O’ZBEKISTON RESPUBLIKASI

OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

O’ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG’LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI

BUXORO INNOVATSION TA’LIM VA TIBBIYOT UNIVERSITETI

“SOG’LOM AVLOD – MILLIY RIVOJLANISH POYDEVORI: TA’LIM, PSIXOLOGIYA VA TIBBIYOT INTEGRATSIYASI”

MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI TO’PLAMI



2026 yil 17–18 aprel

TASHKILIY QO’MITANING TARKIBI

1	M.M. Amonova	Buxoro innovatsion ta`lim va tibbiyot universiteti rektori, PhD, dotsent– rais
2	F.F. Umurov	Buxoro innovatsion ta`lim va tibbiyot universiteti ta’sischisi, PhD, dotsent-hamrais
3	F.F. Umurov	O’quv ishlari bo’yicha prorektor, a’zo
4	T.T. Odinayev	Yoshlar va tashkiliy ishlar bo’yicha prorektor, a’zo
5	G`.R. Raximov	Ichki nazorat va monitoring boshlig’i, a’zo
6	F.X.Umurov	ATM boshligi– rais o’rinbosari, a’zo
7	K.Ya. Baxronova	“Klinik fanlar” kafedrasi mudiri, p.f.f.d.PhD,professor, tashkiliy qo’mita kotibi , moderator
8.	D.Ya.Hojiyev	“Klinik oldi” fanlar kafedrasi mudiri t.f.n., dotsent, a’zo
9.	Sh.Sh.Shodiyev	“Umumta`lim fanlar” kafedrasi f.f.f.d.(PhD) dotsent,a`zo

DASTURIY QO`MITA

1.	To’xtasinova Dilorom Safoevna	O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligining "Tibbiy ta'limda o‘quv resurslarini yaratish va rivojlantirish markazi" direktori
2.	Abdullayeva Muslima Ahadovna	Tibbiyot fanlari doktori (DSc) , dotsent, Buxoro davlat tibbiyot instituti, kafedra muduri
3.	Olimov Siddiq Sharipovich	Tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor Buxoro davlat tibbiyot instituti, Ortopedik stomatologiya va ortodontiya kafedrasi muduri
4.	Navro`zova Shakar Istamovna	Доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой педиатрии №1 Бухарского государственного медицинского института
5.	Кенжаев Мажид Латипович	Доктор медицинских наук, профессор, главный врач Специализированного соматического стационара
6.	Tuychiyev Sardor Azamatovich,	Turon universiteti, fakultet dekani, dotsent
7.	Pulatov Sadriddin Sayfullayevich	Buxoro davlat tibbiyot instituti Reabilitologiya va sport tibbiyoti kafedrasi dotsenti, t.f.d. (DSc)
8	Исаков Эркинбек Оморбекович	Кандидат медицинских наук, доцент кафедры ортопедической стоматологии, Кыргызская государственная медицинская академия имени И. К. Ахунбаева
9.	Қодиров Умарали Дўстқобилович	Сурхондарё вилояти педагогик маҳорат маркази «Педагогика, психология ва таълим технологиялари» кафедраси мудири, психология фанлари доктори, профессор
10.	Shukurov Ilkhom Boltaevich	-Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti, professori
11.	Tolibova Munira Izzatulloevna	-Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti Stomatologiya kafedrasi мудири
12.	Холова Нодира Фазлиддиновна	т.ф.ф.д.(PhD)-Бухоро давлат тиббиёт институти 2- акушерлик ва гинекология кафедраси доценти
13	Аббасов Ариф Насибович	University of Business and Science, преподаватель кафедры естественных наук UBS, Ташкент

14.	Рузуддинова Каламкас Нурлановна	ассистент кафедры ортопедической стоматологии Некоммерческое акционерное общество «Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

DASTURCHILAR:

1	Xasanov Dilshod Olim O’g’li	BITU, muxandis dasturch
2	Toxirov G’olibjon Tolib O’g’li	BITU, muxandis dasturchi

TASHKILIY QO’MITASI



Hurmatli hamksblar, tadqiqotchilar, mustaqil izlanuvchilar, talabalar va qadrli mehmonlar!

Barchangizni Buxoro innovatsion ta`lim va tibbiyot universitetida tashkil etilgan ***“Sog‘lom avlod – milliy rivojlanish poydevori: ta’lim, psixologiya va tibbiyot integratsiyasi”*** – mavzusidagi anjumanda ko`rib turganimdan benihoyat shodman. Barkamol sog‘lom avlodni tarbiyalash – bu nafaqat tibbiyotning balki, butun jamiyat, ayniqsa ta’lim tizimining ustuvor maqsadi hamda vazifasidir.

So‘nggi yillarda mamlakatimizda amalga oshirilayotgan keng ko‘lamli islohotlar, “Inson qadri uchun” tamoyili asosida bo`lib, bularning barchasi sog‘lom va barkamol avlodni shakllantirishga qaratilgandir.

Hurmatli yig‘ilish ishtirokchilari!

Bugun biz sog‘lomlikni keng ma’noda – faqat jismoniy salomatlik deb emas, balki ruhiy barqarorlik, psixologik sog‘lomlik va ijtimoiy moslashuvchanlik bilan uyg‘un holda tasavvur qilamiz va aynan shunday yosh avlodni tarbiyalamoqdamiz!

Shu nuqtai nazardan, ta’lim, psixologiya va tibbiyot integratsiyasi bugungi kunning eng muhim, ahamiyatli talablaridan biridir. Oliy ta’lim muassasalari nafaqat bilim beruvchi maskan, balki sog‘lom turmush tarzini shakllantiruvchi, yoshlarning ruhiy salomatligini qo‘llab-quvvatlovchi markaz hamdir.

O‘zbekistonda ta’lim sohasida olib borilayotgan islohotlar ta’lim sifatini oshirish bilan bir qatorda, talabalarning psixologik rivojlanishini, mustaqil fikrlashini va sog‘lom ijtimoiy muhitda kamol topishini ta’minlashga xizmat qilmoqda. Jumladan bugungi anjuman ham bunga zamin bo`lib xuizmat qiladi.

Har bir ta’lim muassasasida psixologik maslahat va diagnostika markazlari tashkil etilib, bunda talabalar bilan individual ishlash tizimini yo‘lga qo‘yilgan.

Tibbiyot sohasi bilan integratsiya esa sog‘lom turmush tarzini shakllantirish, profilaktik ko‘riklarni kuchaytirish, reproduktiv salomatlik va ruhiy salomatlik bo‘yicha tushuntirish ishlarini tizimli olib borishni taqozo etadi. Sog‘lom avlodni shakllantirish – bu erta yoshdan boshlab to‘g‘ri ovqatlanish, jismoniy faollik, ruhiy barqarorlik va ijtimoiy mas’uliyatni shakllantirish demakdir.

Aziz hamkasblar! Xulosa o‘rnida shuni ta’kidlamoqchimanki, bizning vazifamiz – bilimli, kasbiy jihatdan yetuk, barkamol, shu bilan birga ma’naviy va ruhiy jihatdan sog‘lom mutaxassislarni tayyorlashdir. Chunki milliy rivojlanishning haqiqiy poydevori – bu inson kapitalidir. Kuchli iqtisodiyot ham, zamonaviy texnologiyalar ham, innovatsion yondashuvlar ham – barchasi sog‘lom va tafakkuri erkin inson qo‘lida samarali natija beradi. Bugungi anjumanning maqsadi ham aynan shudir. Sizu biz aynan shu maqsad yo`lida birlashib, Yangi O`zbekistonimiz rivojiga o`z hissamizni qo`shishimizga ishonaman. Anjuman ishtirokchilariga omad va zafarlar tilayman.

E’tiboringiz uchun rahmat!

Hurmat bilan,
BITTU rektori, Amonova Matluba Muxtarovna

1-SHO‘BA.
Ta'lim tizimida sog‘lom avlodni shakllantirish masalalari.



TA’LIM TIZIMIDA SOG‘LOM AVLODNI SHAKLLANTIRISHNING PEDAGOGIK MEXANIZMLARI

Yo’ldosheva Maftuna Mengbo’tayevna,
PhD, dotsent v.b.
University of Business and Science, Toshkent
Xalquziyeva Moxira Asatullayevna
PhD, dotsent
O'zbekiston Milliy universiteti

Annotatsiya. Mazkur maqolada ta’lim tizimida sog‘lom avlodni shakllantirishning nazariy-metodologik asoslari hamda pedagogik mexanizmlari tahlil etiladi. Tadqiqotning maqsadi sog‘lom turmush tarzini shakllantirish jarayonini ilmiy asoslash va amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat. Ishda sog‘lom avlod tushunchasining jismoniy, psixologik va ijtimoiy komponentlari aniqlashtirilib, ta’lim jarayonida sog‘lomlashtiruvchi muhit yaratish omillari ochib berilgan.

Tadqiqot metodologiyasi tizimli, shaxsga yo‘naltirilgan va kompetensiyaviy yondashuvlarga asoslanadi. Empirik bosqichda pedagogik kuzatish, so‘rovnoma, diagnostik testlar, tajriba-sinov ishlari hamda statistik tahlil metodlari qo‘llanildi. Natijalar sog‘lomlashtiruvchi pedagogik texnologiyalarni o‘quv jarayoniga integratsiya qilish talabalarning jismoniy tayyorgarligi, stressga chidamliligi va diqqat barqarorligini oshirishini ko‘rsatdi.

Xulosa sifatida sog‘lom avlodni shakllantirish uzluksiz, kompleks va integrativ pedagogik jarayon ekani asoslab berilib, ta’lim muassasalari uchun metodik tavsiyalar ishlab chiqildi.

Kalit so‘zlar: sog‘lom turmush tarzi, sog‘lom avlod, ta’lim tizimi, pedagogik mexanizmlar, sog‘lomlashtiruvchi texnologiyalar, jismoniy va psixologik salomatlik, shaxsga yo‘naltirilgan yondashuv, stressga chidamlilik, valeologik tarbiya.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ПОКОЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Юлдошева Мафтуна Менгботаевна,
кандидат наук, доцент, и др.
Университет бизнеса и науки, Ташкент
Халкузиева Моксира Асатуллаевна
кандидат наук, доцент
Национальный университет Узбекистана

Аннотация. В данной статье анализируются теоретико-методологические основы и педагогические механизмы формирования здорового поколения в системе образования. Цель исследования – научное обоснование процесса формирования здорового образа жизни и разработка практических рекомендаций. В работе определены физические, психологические и социальные компоненты концепции здорового поколения, а также выявлены факторы создания здоровой среды в образовательном процессе.

Методология исследования основана на систематическом, личностно-ориентированном и компетентностном подходах. На эмпирическом этапе использовались методы педагогического наблюдения, анкетирования, диагностических тестов, экспериментальной и тестовой работы, а также статистического анализа. Результаты показали, что интеграция оздоровительных педагогических технологий в образовательный процесс повышает физическую подготовку учащихся, стрессоустойчивость и стабильность внимания.

В заключение было обосновано, что формирование здорового поколения является непрерывным, сложным и комплексным педагогическим процессом, и разработаны методические рекомендации для образовательных учреждений.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, здоровое поколение, система образования, педагогические механизмы, оздоровительные технологии, физическое и психологическое здоровье, личностно-ориентированный подход, стрессоустойчивость, валеологическое воспитание.

PEDAGOGICAL MECHANISMS OF FORMING A HEALTHY GENERATION IN THE EDUCATION SYSTEM

Yuldosheva Maftuna Mengbo'tayevna,
PhD, Associate Professor, etc.
University of Business and Science, Tashkent
Khalquziyeva Moxira Asatullayevna
PhD, Associate Professor
National University of Uzbekistan

Annotation. This article analyzes the theoretical and methodological foundations and pedagogical mechanisms of forming a healthy generation in the education system. The purpose of the study is to scientifically substantiate the process of forming a healthy lifestyle and develop practical recommendations. The work identifies the physical, psychological and social components of the concept of a healthy generation, and reveals the factors for creating a healthy environment in the educational process.

The research methodology is based on systematic, person-oriented and competency-based approaches. At the empirical stage, pedagogical observation, questionnaires, diagnostic tests, experimental and test work, and statistical analysis methods were used. The results showed that the integration of health-promoting pedagogical technologies into the educational process increases students' physical fitness, stress resistance, and attention stability.

In conclusion, it was substantiated that the formation of a healthy generation is a continuous, complex, and integrative pedagogical process, and methodological recommendations for educational institutions were developed.

Keywords: healthy lifestyle, healthy generation, education system, pedagogical mechanisms, health-promoting technologies, physical and psychological health, person-centered approach, stress resistance, valeological education.

KIRISH

Zamonaviy jamiyat taraqqiyoti sharoitida inson salomatligi strategik resurs sifatida e’tirof etilmoqda. Yosh avlodning jismoniy, ruhiy va ijtimoiy jihatdan barkamol bo‘lib voyaga yetishi davlatning barqaror rivojlanish omillaridan biri hisoblanadi [1]. Globallashuv, urbanizatsiya va raqamli transformatsiya jarayonlari yoshlar turmush tarziga sezilarli ta’sir ko‘rsatmoqda. Xususan, harakat faolligining kamayishi, noto‘g‘ri ovqatlanish, uyqu rejimining buzilishi va psixoemotsional zo‘riqish holatlari talaba-yoshlar salomatligiga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda [2].

Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti ta’rifiga ko‘ra, salomatlik — bu nafaqat kasallikning yo‘qligi, balki jismoniy, ruhiy va ijtimoiy farovonlik holatidir [3]. Mazkur ta’rif salomatlikning integrativ mohiyatini belgilab beradi. Shu bois ta’lim tizimida sog‘lom avlodni shakllantirish jarayoni tizimli va kompleks yondashuvni talab qiladi.

Tadqiqot mavzusining dolzarbligi. Talabalar salomatligi ko‘rsatkichlarining pasayishi, stressga chidamlilik darajasining kamayishi, charchoq sindromining keng tarqalishi bugungi kunda dolzarb muammolardan biridir [4]. Amaliy kuzatishlar shuni ko‘rsatadiki, ta’lim muassasalarida sog‘lom turmush tarzini shakllantirish ko‘pincha jismoniy tarbiya mashg‘ulotlari bilan chegaralanib qolmoqda. Holbuki, sog‘lomlashtirish faoliyati o‘quv jarayonining barcha komponentlariga integratsiyalashgan bo‘lishi lozim [5].

Sog‘lom turmush tarzi ko‘nikmalari asosan o‘smirlik va talabalik davrida shakllanadi. Ushbu bosqichda to‘g‘ri pedagogik ta’sir ko‘rsatish keyingi hayot faoliyatida barqaror sog‘lom xulq-atvorni ta’minlaydi [6]. Shu bois oliy ta’lim muassasalarida sog‘lomlashtiruvchi muhit yaratish muhim ilmiy-amaliy vazifadir.

Tadqiqotning maqsad va vazifalari. Tadqiqotning asosiy maqsadi ta’lim tizimida sog‘lom avlodni shakllantirishning nazariy asoslarini aniqlash va samarali pedagogik mexanizmlarni ishlab chiqishdan iborat.

Mazkur maqsadni amalga oshirish uchun quyidagi vazifalar belgilandi:

- sog‘lom avlod tushunchasining nazariy asoslarini aniqlashtirish;
- uning jismoniy, psixologik va ijtimoiy komponentlarini tavsiflash;
- sog‘lom turmush tarzini shakllantirishga ta’sir etuvchi omillarni tahlil qilish;
- sog‘lomlashtiruvchi pedagogik texnologiyalar samaradorligini tajriba-sinov asosida aniqlash;

sog‘lomlashtirish modelini ishlab chiqish va amaliy tavsiyalar berish.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqot tizimli, shaxsga yo‘naltirilgan hamda kompetensiyaviy yondashuv tamoyillariga asoslandi [7]. Nazariy bosqichda ilmiy manbalar, normativ-huquqiy hujjatlar va ilg‘or pedagogik tajribalar tahlil qilindi. Empirik bosqichda quyidagi metodlardan foydalanildi:

- pedagogik kuzatish;
- so‘rovnoma;
- diagnostik testlar;
- pedagogik tajriba;
- statistik tahlil.

Tajriba jarayonida 80 daqiqalik mashg‘ulotlardan so‘ng 3–5 daqiqalik harakatli mashqlar joriy etildi. Shuningdek, relaksatsion mashqlar va nafas olish texnikalari qo‘llanildi. Nazorat va tajriba guruhlari natijalari solishtirildi.

Natijalar va ularning muhokamasi. Tadqiqot natijalari sog‘lomlashtiruvchi faoliyatning tizimli tashkil etilishi talabalarning salomatlik ko‘rsatkichlariga ijobiy ta’sir ko‘rsatishini tasdiqladi. Tajriba guruhida jismoniy tayyorgarlik darajasi o‘rtacha 12–15 % ga oshdi. Psixologik test natijalari stressga chidamlilik darajasining yaxshilanganini ko‘rsatdi.

Relaksatsion mashqlar va nafas texnikalarini qo‘llash talabalarning emotsional zo‘riqishini kamaytirishga xizmat qildi. Nazorat ishlari oldidan o‘tkazilgan qisqa nafas mashqlari xavotir darajasini pasaytirdi.

Seminar va treninglar natijasida sog‘lom ovqatlanish bo‘yicha bilim darajasi oshdi, tajriba yakunida talabalarning 68 % muntazam jismoniy mashg‘ulot bilan shug‘ullana boshladi.

Natijalar shuni ko‘rsatdiki, sog‘lom avlodni shakllantirish alohida tadbirlar orqali emas, balki ta’lim jarayonining barcha tarkibiy qismlariga integratsiyalashgan holda amalga oshirilgandagina yuqori samaradorlik beradi [8].

XULOSA

Tadqiqot natijalari ta’lim tizimida sog‘lom avlodni shakllantirish ko‘p omilli va uzluksiz jarayon ekanini ko‘rsatdi. Sog‘lomlashtiruvchi pedagogik texnologiyalarni o‘quv jarayoniga integratsiya qilish, stressni boshqarish ko‘nikmalarini shakllantirish, oila va ta’lim muassasasi hamkorligini mustahkamlash muhim ahamiyat kasb etadi.

Kelgusida sog‘lom turmush tarzi indikatorlarini ishlab chiqish, monitoring tizimini yaratish va raqamli texnologiyalar asosida sog‘lomlashtiruvchi dasturlarni kengaytirish maqsadga muvofiqdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. – Toshkent, 2020. – 3–12-betlar.

2. Karimov I.A. Yuksak ma’naviyat – yengilmas kuch. – Toshkent: Ma’naviyat, 2008. – 45–52-betlar.

3. World Health Organization. Constitution of the World Health Organization. – Geneva, 1948. – pp. 1–3.

4. Сластенин В.А., Исаев И.Ф., Шиянов Е.Н. Педагогика: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – Москва: Издательский центр «Академия», 2013. – С. 214–230.

5 Коджаспирова Г.М. Педагогика здоровья: учебное пособие для вузов. – Москва: Академический проект, 2010. – С. 78–95.

6. Байденко В.И. Компетентностный подход в образовании: методологические и теоретические основы. – Москва: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2005. – С. 33–47.

7. Зимняя И.А. Педагогическая психология: учебник для вузов. – Москва: Логос, 2000. – С. 156–168.

8. Ахмедов Ш.А., Рахимова Д.М., Юсупов Б.К. **Основы валеологии: учебное пособие. –** Ташкент: Ўқитувчи, 2015. – С. 24–39.

KRAXMALNING SINTETIK POLIMERLAR BILAN O'ZARO TA'SIRI VA OHORLASH JARAYONIGA ELEKTROLITLARNING TA'SIRI

Xojiyeva Feruza Jamshidovna
Buxoro innovatsion ta`lim va tibbiyot universiteti assistenti

Annotatsiya: Polimer kompozitsiyasi tarkibiga kraxmalni yelimlash jarayoniga elektrolitlar miqdorining ta'siri aniqlandi. Kraxmal yelimining qovushqoqligi o'zgarishining Na-KMS miqdoriga bog'liqligi aniqlandi.

Kalit so'zlar: kraxmal, ohorlovchi polimer kompozitsiya, qovushqoqlik, yelimlash, elektrolitlar, natriy metasilikat, PAK-Na, Na-KMS, PFK-K, kalava ip, adgeziya, to'qimachilik sanoati.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КРАХМАЛА С СИНТЕТИЧЕСКИМИ ПОЛИМЕРАМИ И ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОЛИТОВ НА ПРОЦЕСС СКЛЕИВАНИЯ

Ходжиева Феруза Джамшидовна
Ассистент Бухарского инновационного образовательного и медицинского университета

Аннотация: Определено влияние количества электролитов на процесс склеивания крахмала в полимерной композиции. Определена зависимость изменения вязкости крахмального клея от количества Na-KMS.

Ключевые слова: крахмал, полимерная композиция для склеивания, вязкость, склеивание, электролиты, метасиликат натрия, ПАК-Na, Na-KMS, ПФК-К, пряжа, адгезия, текстильная промышленность.

INTERACTION OF STARCH WITH SYNTHETIC POLYMERS AND THE INFLUENCE OF ELECTROLYTES ON THE GLUING PROCESS

Khojiyeva Feruza Jamshidovna
Assistant of Bukhara Innovative Education and Medical University

Annotation: The effect of the amount of electrolytes on the gluing process of starch in the polymer composition was determined. The dependence of the change in the viscosity of starch glue on the amount of Na-KMS was determined.

Keywords: starch, gluing polymer composition, viscosity, gluing, electrolytes, sodium metasilicate, PAK-Na, Na-KMS, PFK-K, yarn, adhesion, textile industry.

Hozirgi kunda to'qimachilik sanoatida import qilinadigan ohorlovchi kimyoviy moddalarni mahalliy xomashyo asosida ishlab chiqilgan analoglar bilan almashtirish muhim ilmiy-amaliy vazifa hisoblanadi. Paxta tolasi asosidagi kalava iplarni ohorlash jarayonida ishlatiladigan kimyoviy komponentlarning katta qismi xorijdan import qilinmoqda, bu esa tayyor mato tannarxini sezilarli oshiradi va ishlab chiqarish rentabelligini pasaytiradi [1, 2].

Ohorlovchilar paxta tolasiga nisbatan yuqori sorbsion qobiliyat va adgezion xossaga ega

bo'lishi, kalava ip sirtida yupqa elastik va mustahkam plyonka hosil qilishi, to'quv dastgohlarida uzilishlar sonini kamaytirishi, ipning fizik-kimyoviy va mexanik xossalarini yaxshilashi kerak. Bundan tashqari, pardozlash fabrikalarida matodan osongina yuvilishi va keyingi qayta ishlash jarayoniga — bo'yash, gul bosish — xalaqit bermasligi ham muhim talablardan biri hisoblanadi. Shu maqsadda kraxmal, poliakril kislotasining natriyli tuzi (PAK-Na), karboksimetilsellyulozaning natriyli tuzi (Na-KMS), polifosfor kislotasining kaliyli tuzi (PFK-K) hamda K-4 preparati asosidagi ohorlovchi polimer kompozitsiyalar o'rganildi.

Tadqiqot ob'ekti va usullari

Ishlab chiqilgan ohorlovchi polimer tarkibi quyidagi massa nisbatlarida tuzildi:

kraxmal : PAK-Na : Na-KMS : PFKK : K-4 = 4,5 : 0,3 : 0,2 : 0,05 : 0,2

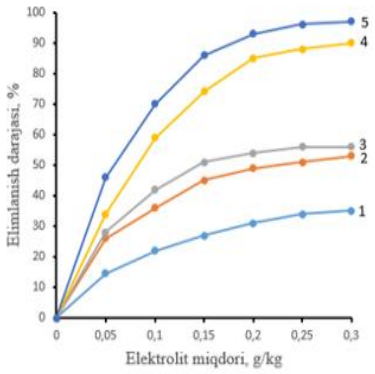
Kraxmal makromolekulasini parchalovchi reagentlar sifatida Na_2CO_3, NaOH, Na_2SiO_3, KH_2PO_4 va K_2HPO_4 elektrolit tuzlari qo'llanildi. Qovushqoqlik rotatsion viskozimetr yordamida o'lchandi. Yelimlash darajasi polarimetrik usulda aniqlandi. Barcha tajribalar uch marta takrorlandi va o'rtacha qiymati hisoblandi.

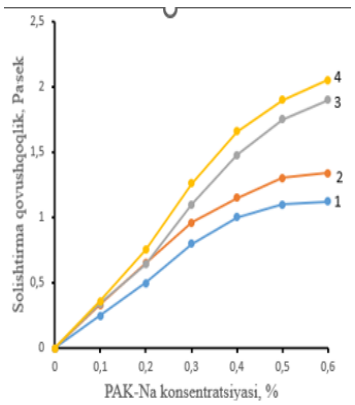
Kraxmal yelimining mikrogel holatdan zol eritmaga o'tishi odatda 373 K dan yuqori haroratlarda sodir bo'ladi. Ushbu jarayonni xona haroratida amalga oshirish uchun kraxmalni ishqorlar yoki ba'zi tuzlar bilan modifikatsiyalash orqali erishish mumkin. Sintetik polimerlarni ohorlovchi tarkibiga kiritilishi bo'kish, yelimlash va zol hosil bo'lish jarayoniga ijobiy ta'sir ko'rsatadi [3].

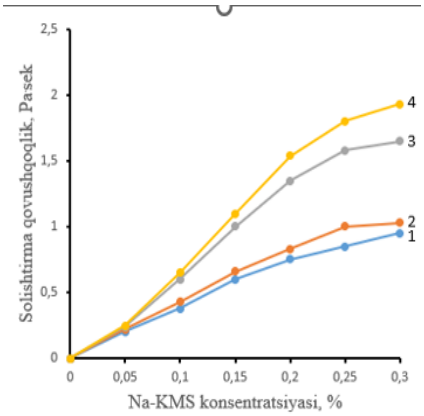
NATIJALAR VA MUHOKAMA

1-rasmda ko'rsatilganidek, kraxmalning yelimlash darajasiga nafaqat elektrolitlar konsentratsiyasi, balki ularning kimyoviy tabiati ham hal qiluvchi ta'sir ko'rsatadi. NaCO 0,2 g/kg konsentratsiyasida yelimlash darajasi 43% bo'lsa, NaSiO ning xuddi shu konsentratsiyasida bu ko'rsatkich 82% ga yetdi — bu boshqa elektrolitlarga nisbatan 1,5–2 baravar yuqori natija. Ishqoriy reagentlar orasida natriy metasilikat eng samarali elektrolit ekanligi tajribalar orqali tasdiqlandi.

2- va 3-rasmlarda PAK-Na va Na-KMS ning turli konsentratsiyalari kraxmal yelimining qovushqoqligiga ta'siri ko'rsatilgan. PAK-Na 0,1% gacha va Na-KMS 0,2% gacha qo'shilishi qovushqoqlikning sekin o'sishiga olib keladi. PAK-Na 0,3% va Na-KMS 0,2% ga oshirilganda qovushqoqlikning keskin ortishi kuzatiladi. Bu holat kraxmalning sintetik polimerlar bilan makromolekulyar struktura hosil qilishini ko'rsatadi.







1-rasm 2-rasm 3-rasm

Individual polimer eritmalari qovushqoqligi aralash komponentlar qovushqoqligidan past bo'lishi aniqlandi. Moyilligi yomon tizimda makromolekulalar boshqa geometrik formaga o'tib samarali o'lchamlari kamayadi, qovushqoqlik pasayadi va barqarorlik susayadi. Yuqori moyillikka ega tizimda esa makromolekulalar o'rtasidagi o'zaro ta'sir kuchayib, qovushqoqlik va barqarorlik ortadi. Bu holat aralash polimer kompozitsiyalarining eritmada bir-biriga nisbatan moyilligi haqidagi ma'lumotlar asosida izohlanadi.

Pishirish jarayonida kompozitsiya qovushqoqligining natriy metasilikat miqdoriga bog'liqligi ko'rsatilgan. 363 K haroratda barcha kompozitsiyalarda intensiv yelimlash natriy metasilikat miqdori 0,5–1 g/kg bo'lganda yaqqol kuzatildi. Bu holda ohorlovchi polimer tarkibining qovushqoqligi 1,40–1,70 Pa·s oralig'ida o'zgarib turdi, bu esa ipni ohorlash uchun texnologik jihatdan optimal qiymat hisoblanadi.

Turli polimer kompozitsiyalar tarkibidagi kraxmalning yelimlash darajasi qiyosiy tahlil qilinganda to'rt komponentli sistema (kraxmal + PAK-Na + PFK-K + Na-KMS) ikki va uch komponentli sistemalarga nisbatan yuqori ko'rsatkich berganligi aniqlandi. Buning asosiy sababi — kompozitsiya tarkibidagi turli funktsional guruhlar mavjudligi tufayli u bir vaqtning o'zida ham modifikator, ham sirt faol modda vazifasini bajaradi. Natijada kalava ip yuzasida bir tekis yupqa plyonka hosil bo'lib, namlikni ushlab turadi, ipning elastikligini oshiradi va to'quv dastgohlarida uzilishlar sonini kamaytiradi. Ishlab chiqilgan ohorlovchi polimer tarkibi yetarlicha gigroskopik bo'lganligi sababli, pardozlash fabrikalarida ohor matodan osongina yuviladi va matoning keyingi qayta ishlash jarayonlarini — bo'yash, gul bosish va hokazolarni — qiyinlashtirmaydi.

XULOSALAR

1. Elektrolitlar orasida natriy metasilikat (Na_2SiO_3) kraxmalni yelimlash jarayoniga eng samarali ta'sir ko'rsatadi — 0,2 g/kg konsentratsiyada yelimlash darajasi 82% ga yetadi, bu boshqa sinovdan o'tkazilgan elektrolitlarga nisbatan 1,5–2 baravar yuqori natija hisoblanadi.

2. To'rt komponentli sistema (kraxmal : PAK-Na : PFK-K : Na-KMS = 4,5 : 0,3 : 0,05 : 0,2) eng yuqori yelimlash darajasi va optimal qovushqoqlikni (1,40–1,70 Pa·s) ta'minlaydi; natriy

metasilikat miqdori 0,5–1 g/kg bo'lganda bu ko'rsatkich barqaror saqlanadi.

3. Ishlab chiqilgan ohorlovchi polimer kompozitsiyasi kalava ip yuzasida yupqa elastik plyonka hosil qilib, to'quv dastgohlarida uzilishlar sonini kamaytiradi, ipning fizik-mexanik va ekspluatatsion xossalarini yaxshilaydi hamda pardozlash fabrikalarida matodan osongina yuviladi — keyingi qayta ishlash jarayonlarini qiyinlashtirmaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Xvala A., G'azab V. To'qimachilik yordamchi moddalar. 1-qism. — M.: Legpromizdat, 1991. — 448 b.
2. Onikov E., Bukaev P.T. Paxta to'qish bo'yicha qo'llanma. — M.: Yengil sanoat, 1979. — 487 b.
3. Saribekov G.S., Osik Yu.I., Vidyushchenko B.M., Glushchenko A.I. To'qimachilik sanoatida oziq-ovqat xom ashyosi o'rnini bosuvchi moddalar. — Kiev: Texnika, 1987. — 144 b.
4. FAN VA TEXNOLOGIYALAR TARAQQIYOTI.Ilmiy-texnikaviy jurnal.2/2025. 39-42 betlar.

CLINICAL CHARACTERISTICS OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM INVOLVEMENT IN VARIOUS VARIANTS OF ANKYLOSING SPONDYLITIS

Tuychiyev Sardor Azamatovich
Associate Professor, Faculty of Medicine, University of Turan
Ergasheva Sevinch Nuriddinovna
1th year student, Faculty of Medicine, University of Turan

Annotatsiya: 1892 yildan boshlab, V. M. Bexterev kasallikning asosiy klinik ko'rinishini tasvirlab berib, uni alohida nozologik shakl sifatida ajratib ko'rsatish kerakligini taklif qilganida, dunyoning etakchi mamlakatlaridan kelgan tadqiqotchilar uning tabiati, rivojlanish mexanizmlari, shuningdek bemorlarni davolash va reabilitatsiya qilishda ma'lum muvaffaqiyatlarga erishdilar.terev kasallikning asosiy klinik ko'rinishini tasvirlab berib, uni alohida nozologik shakl sifatida ajratib ko'rsatish kerakligini taklif qilganida, dunyoning etakchi mamlakatlaridan kelgan tadqiqotchilar uning tabiati, rivojlanish mexanizmlari, shuningdek bemorlarni davolash va reabilitatsiya qilishda ma'lum muvaffaqiyatlarga erishdilar. Shunga qaramay, asosan yosh erkaklarga ta'sir qiladigan tayanch-harakat apparati kasalligi hisoblangan ankilozan spondilit (AS) bizning davrimizning etakchi ijtimoiy-iqtisodiy muammolaridan biri bo'lib qolmoqda, bu esa mehnatga layoqatli yoshdagi nogironlikka olib keladi.

Kalit so’zlar: devorning nisbiy yupqaligi, qorinchalararo to'siqning diastolik holati, eksantrik gipertrofiya, diastolik bosim, qarshilik indeksi, chiziqli qon oqimi tezligi.

CLINICAL CHARACTERISTICS OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM INVOLVEMENT IN VARIOUS VARIANTS OF ANKYLOSING SPONDYLITIS

Tuychiyev Sardor Azamatovich

Associate Professor, Faculty of Medicine, University of Turan
Ergasheva Sevinch Nuriddinovna
1th year student, Faculty of Medicine, University of Turan

Annotation: Since 1892, when V. M. Bekhterev described the main clinical manifestations of the disease and suggested that it should be distinguished as a separate nosological form, researchers from leading countries of the world have achieved certain successes in studying its nature, mechanisms of development, as well as in the treatment and rehabilitation of patients. Nevertheless, ankylosing spondylitis (AS), a musculoskeletal disease that mainly affects young men, remains one of the leading socio-economic problems of our time, leading to disability in working age.

Keywords: relative wall thickness, diastolic state of the interventricular septum, eccentric hypertrophy, diastolic pressure, resistance index, linear blood flow velocity.

КЛИНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОРАЖЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ АНКИЛОЗИРУЮЩЕГО СПОНДИЛИТА

Туйчиев Сардор Азаматович
Доцент, Медицинский факультет,
Туранский университет
Эргашева Севинч Нуриддиновна
Студентка 1 курса, Медицинский факультет
Туранский университет

Аннотация: *С 1892 года, когда В. М. Бехтерев описал основные клинические проявления заболевания и предложил выделить его в отдельную нозологическую форму, исследователи из ведущих стран мира добились определенных успехов в изучении его природы, механизмов развития, а также в лечении и реабилитации пациентов. Тем не менее, анкилозирующий спондилит (АС), заболевание опорно-двигательного аппарата, поражающее преимущественно молодых мужчин, остается одной из ведущих социально-экономических проблем нашего времени, приводя к инвалидности в трудоспособном возрасте.*

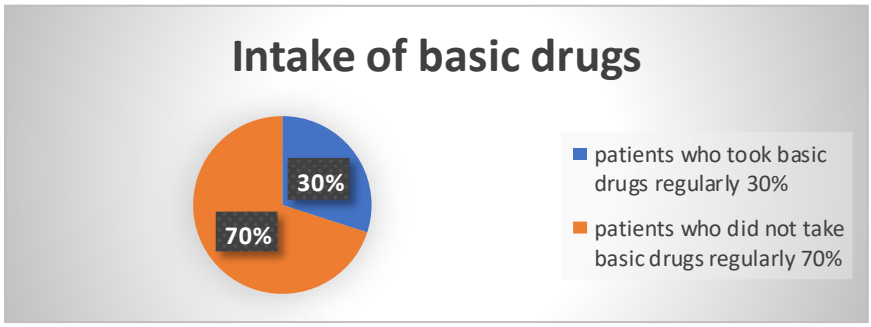
Ключевые слова: *относительная толщина стенки, диастолическое состояние межжелудочковой перегородки, эксцентрическая гипертрофия, диастолическое давление, индекс резистентности, линейная скорость кровотока.*

INTRODUCTION

In the 55 examined patients with AS, the clinical features of the course of AS were studied.

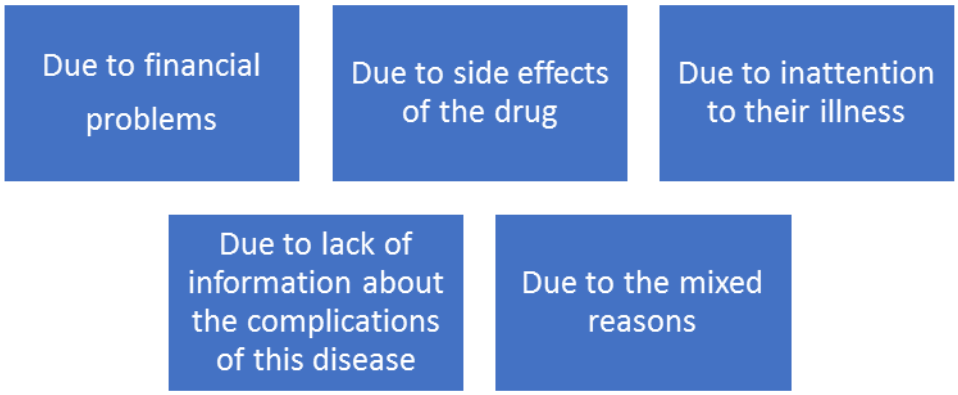
According to the results of the analysis, it has been found out, that only 30% of patients took basic drugs on a regular basis. And 70% of patients for various reasons did not take basic

drugs on a regular basis. And non-steroidal anti-inflammatory drugs were taken only to stop the emerging pain.

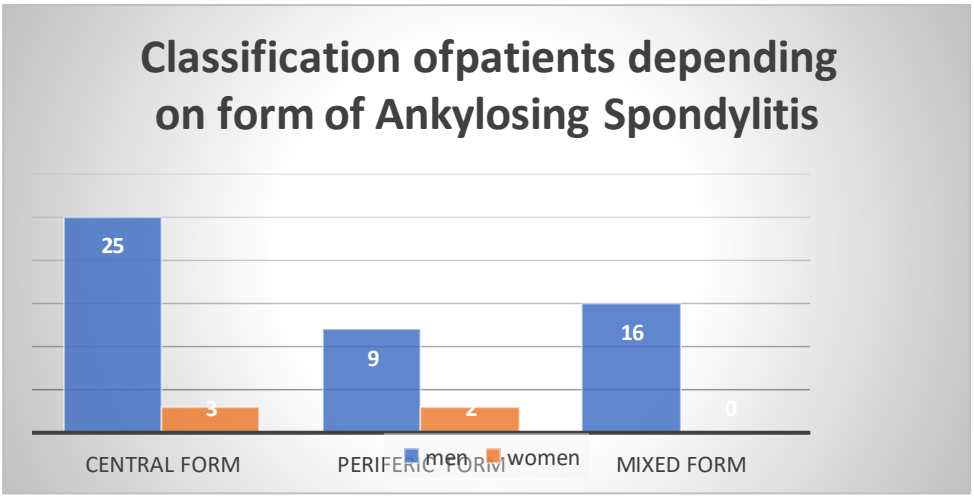


Patients who did not take basic drugs on a regular basis differently explained the reason for not using: 1) for financial reasons; 2) to side effects of the drug; 3) to inattention to his illness; 4) to lack of information about the complications of this disease; 5) for the aforementioned mixed reasons.

MISCELLANEOUS REASONS FOR NOT USING MEDICINES BY PATIENTS



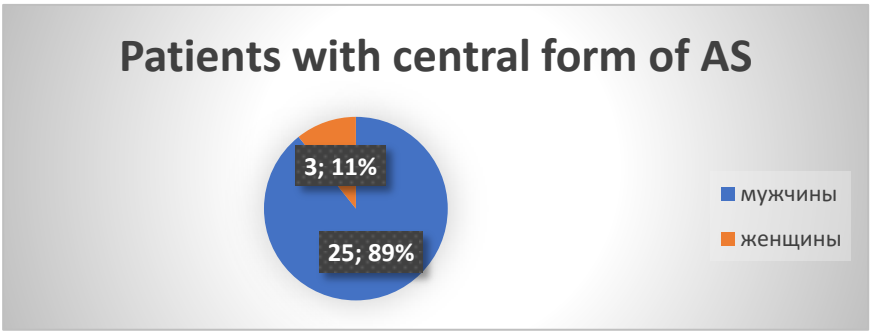
All patients were evaluated for the form of the disease depending on the location of the spine and joints pathology. Patients with AS were classified into the central, peripheral and mixed forms of AS.



A total of 28 (51%) patients had a central form of AS. Of these, 25 are men and 3 are women.

The peripheral form of AS was observed in 11 (20%) patients. Of these, 9 are men and 2 are women.

A mixed form of AS was observed in 16 (29%). The incidence of women with this form of the disease was not observed.



Patients with AS for the duration of the disease were divided: up to 1 year, from 1 to 5 years, from 5 to 10 years, more than 10 years.

Table 1 Characteristics of patients with ankylosing spondyloarthritis by duration of disease

№/	Duration of diease	men		women		total	
		abs	%	Abs	%	abs	%
1	Up to 1 year	1	1,8%	-	-	1	1,8%
2	1-5 yy	12	21,8 %	3	5,4 %	15	27,2%
3	5-10 yy	12	21,8%	-	-	12	21,8 %
4	More than 10 years	24	43,6%	3	5,4%	27	49%
Total		**49**	**89 %**	**6**	**10,8%**	**55**	**100%**

In the examined population, patients with disease duration of more than 10 years made up the largest group (49%), second place was taken by patients with AS with a disease duration of 1 year to 5 years (27.2%). If taken as a whole up to 5 years - this indicator was 29%. Among women, patients with disease duration of 5 to 10 years and more than 10 years were the same, and among men, patients with a history of more than 10 years were prevailing.

In the study of the patient's functional capabilities for functional insufficiency of the joints (FIJ), the following was noted according to table 2.6.Characterization of patients with ankylosing spondylitis in terms of functional insufficiency of the joint As it can be seen from the presented table, among the surveyed 55 patients of the AS there prevailed the patients with FIJ of the II

degree - those who lost their professional abilities.

Table 2

№/ №	FIJ level	women		men		Total	
		abs	%	abs	%	abs	%
1	FIJ I	-	-	-	-	-	-
2	FIJ II	1	1,8%	40	72,7%	41	74,5%
3	FIJ III	5	9%	9	16,3%	14	25,4 %
Total		**6**	**9,8%**	**49**	**89%**	**55**	**100%**

It is known that degree of FIJ in AS is determined mainly by the degree of radiological changes in the joints in general (table 2).

It has been established that in the early stage of AS - up to 1 year X-ray examination of the joints may not reveal initial changes from the affected joints.

Table 3

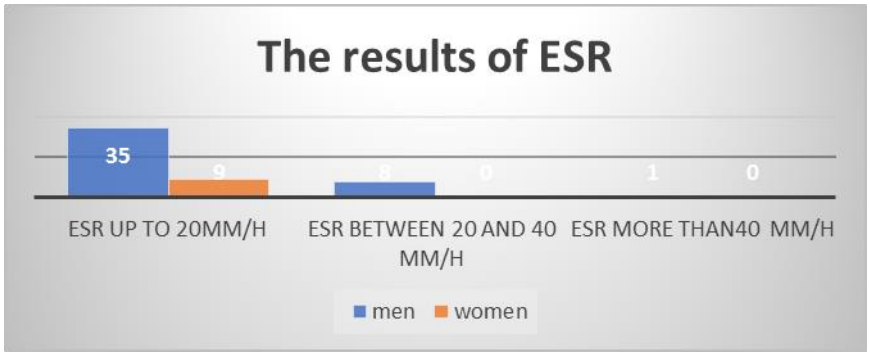
Characterization of radiological joint changes in the examined patients with ankylosing spondyloarthritis

№/ №	Radiological changes stage	women		men		total	
		abs	%	abs	%	abs	%
1	I	-	-	1	1,8%	1	1,8 %
2	I-II	-	-	-		-	-
3	II	3	5,6 %	3	66,0%	38	71,7 %
4	II-III	1	1,8%	1	1,8%	2	3,7 %
5	III	1	1,8 %	6	11,3 %	7	13,2%
6	III-IV	1	1,8%	4	7,5 %	5	9,4 %
Total		**6**	**11,6%**	**49**	**88,4 %**	**55**	**100%**

More than a half of the examined patients (66.0%) had radiological changes of stage II, which is also due to the specificity, prevalence with a shorter duration of AS. Also stage III radiological changes were equally prevalent in women and men. X-rays of III and IV stages were registered only in 9.4% of patients with AS.

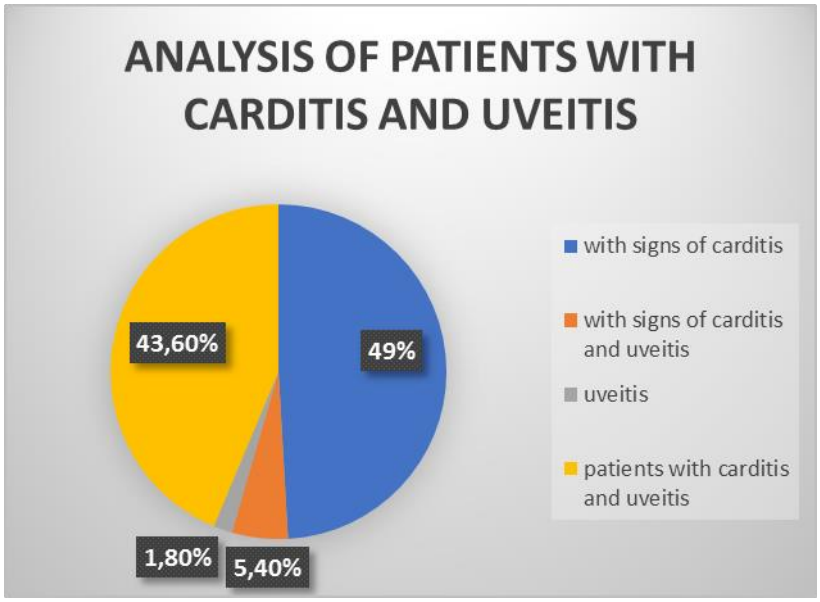
This, background indicators of the examined population of patients with AS corresponded to earlier (initial) changes of morphological and structural character.

The disease activity in terms of ESR was in the following order: in 46 (83.6%) patients - ESR was lower than 20 mm / hour, in 8 (14.5%) patients - ESR was observed in the range of 20-40 mm / hour, and only in one (2%) patient - the ESR was more than 40 mm / hour.



In analysis of C-reactive protein (CRP) in the blood plasma of patients with AS, it was found that in no patient was CRP at normal concentrations. In 41,3% of patients there was a twofold increase, and in 41,3% of patients there was a three-fold increase in the concentration of CRP, and in 17,3% of patients there was a fourfold increase in the concentration of CRP.

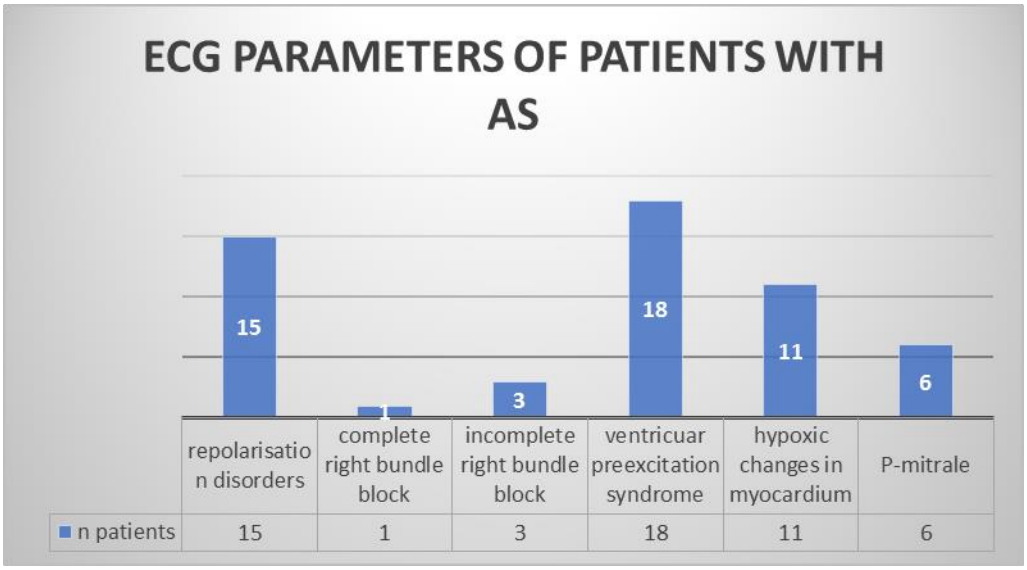
The following data were obtained during the analysis of the systemic nature of the lesion in AC patients: 27 (49%) patients had the signs of carditis, 3 (5%) patients had the signs of carditis and uveitis, and only one patient (1.8%) had uveitis. No uveitis was observed in women.



Blood pressure (BP) and pulse of patients with AS were studied 2 times a day. The mean systolic blood pressure was 123.0 mmHg (126.7 mmHg for men and 119.3 mmHg for women) and the average diastolic blood pressure was 79.3 mmHg (for men 79 , 7 Hg, and for women 78.6 mm Hg).

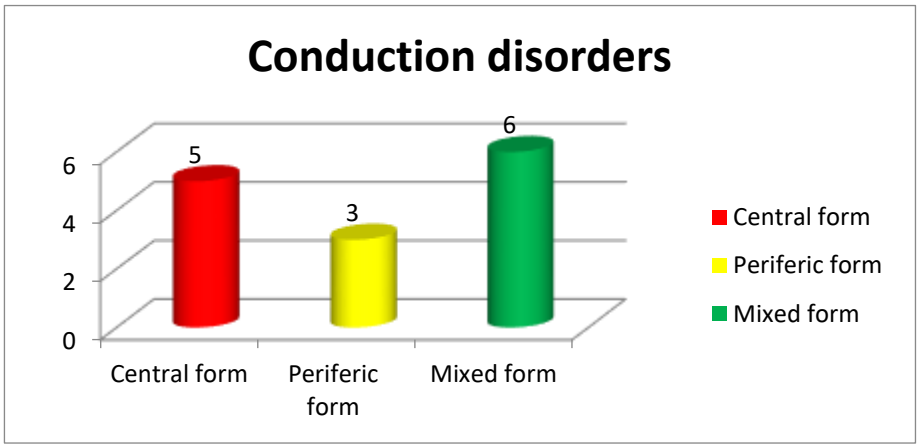
In the analysis of systolic BP by gradation, it was found that 8 patients had SBP values between 140-160 mmHg, 31 patients had SBP values between 120-139 mmHg, 5 patients had SBP values between 110-119 mmHg, and 11 patients had SBP values below 100 mmHg.The arithmetic mean value of the pulse of patients with AS was 82.1 beats per min, which indicates tachycardia, i.e. indicates the presence of heart damage.

An ECG study showed the following changes: 15 patients had repolarization disturbances in the posterior wall of the left ventricle, one patient had complete blockade of the right bundle, 3 patients had an incomplete blockade of the right bundle, 18 patients had a preexcitation syndrome, 11 patients had hypoxic changes in the myocardium, 6 patients had P-mitrale. Only 2 patients did not have any pathological changes on the ECG.



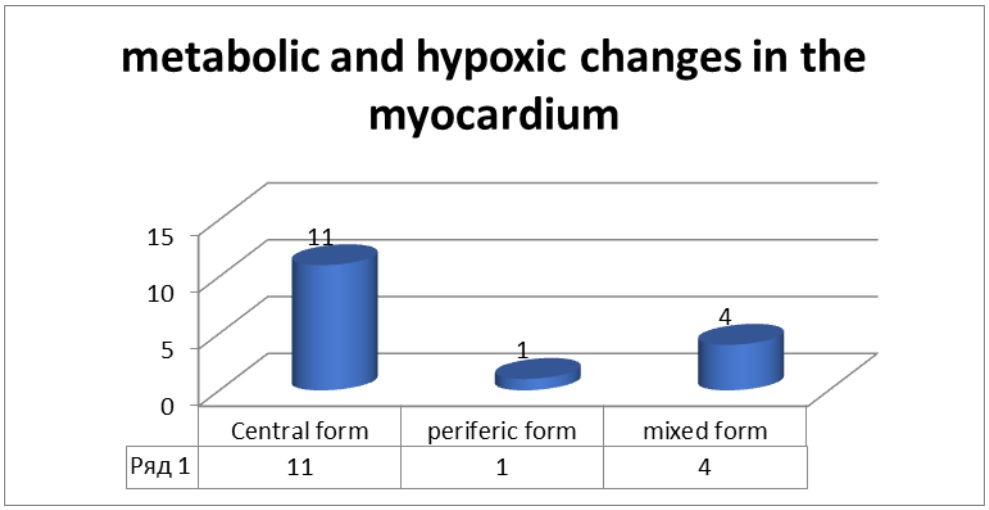
When comparing the obtained electrocardiographic data with the duration of the disease, the following data were obtained: repolarization disorders in the posterior wall of the left ventricle were observed in patients with AS disease duration of 13.5 years on average, complete blockade of the right bundle - 12.5 years, incomplete blockade - 4 years, the preexcitation syndrome of 8.7 years, hypoxic changes in the myocardium of 11.9 years.

When comparing the results of electrocardiographic studies with the form of the disease, the following results were obtained:



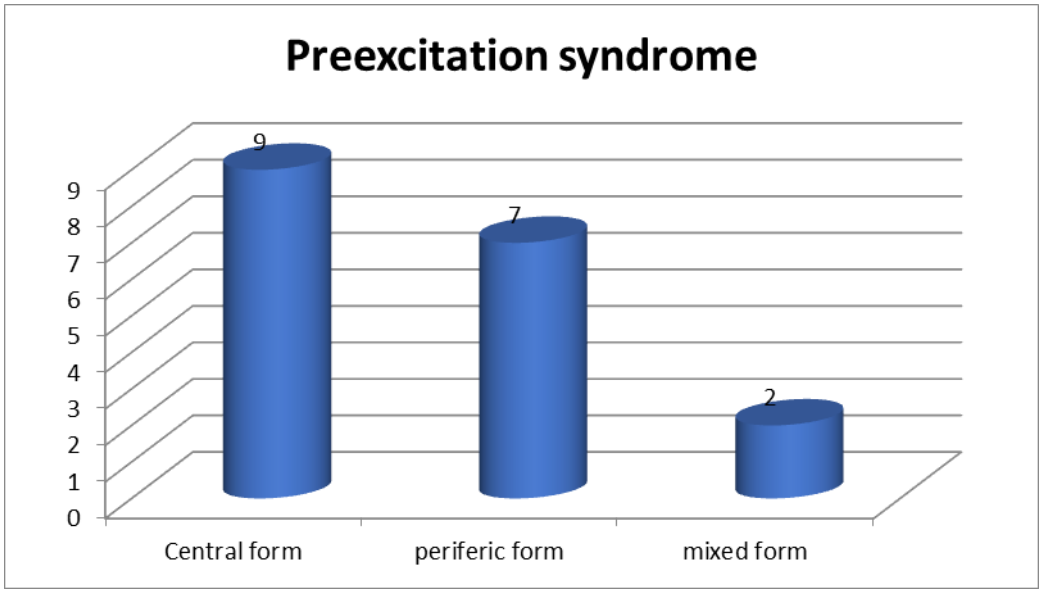
Conduction disorders (difficulty or deceleration of AV conduction, complete blockade or incomplete blockade of the bundle) were observed in only 14 patients. Of these, 5 patients suffered from a central form of AS, 3 from a peripheral form of AS, and 6 patients had a mixed

form of AS.

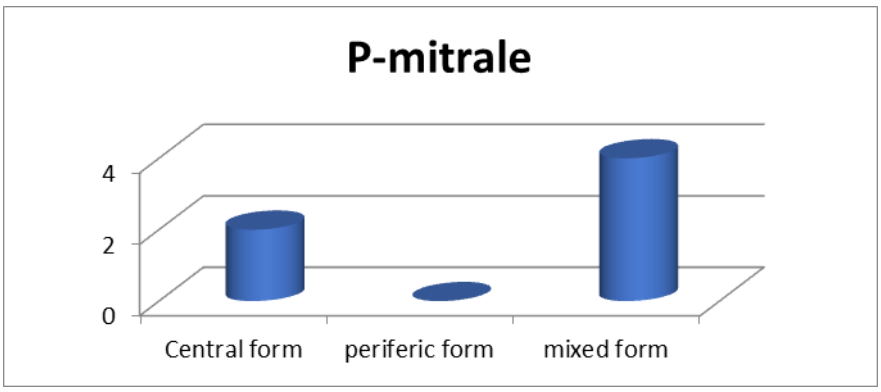


In analysis of the number of metabolic and hypoxic changes, were noted the following results: 11 patients (20%) with hypoxic and metabolic changes in the myocardium had a central form of AS, 1 (1.8%) of the patient had a peripheral form of AS and 4 (7.2%) of the patients had a mixed form of AS.

During the analysis of the electrocardiographic signs of the preexcitation syndrome , it was found that 9 patients with signs of preexcitation syndrome had a central form of AS, 7 patients had peripheral form of the disease and 2 patients had mixed form of AS.



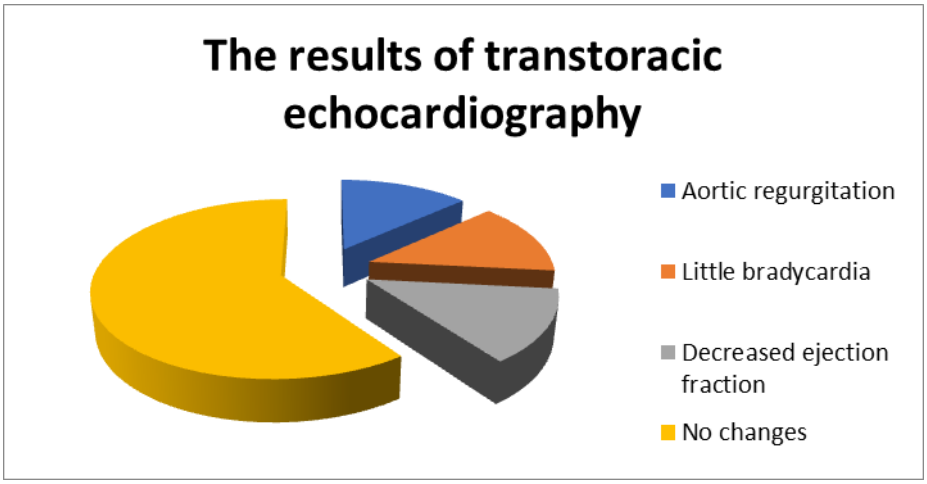
P-mitrale was observed in 6 patients, of which: 2 patients had a central form of AS and 4 patients had a peripheral form AS.



The following changes were observed on transtoracic echocardioscopy: aortic regurgitation was observed in 13.3% of patients, small bradycardia was observed in 13.3% of patients, the ejection fraction decreased and no changes were observed in 60% of patients on echocardioscopy.

So, in the study of the cardiovascular system in 55 patients with AS it was found that not all patients took non-steroidal anti-inflammatory and basic drugs on a regular basis, for various reasons, which exacerbates the inflammatory process in the body.

In analysis of the disease form according to the level of damage to the spinal column and joints, it was noted that more than half of the patients have a central form of the disease. This indicates the highest prevalence of the central form of AS among the Uzbek population. And analysis by the duration of the disease, showed that the majority of patients (49%) were patients with a morbidity anamnesis of more than 10 years, which is important in assessing cardiovascular lesions by the duration of the disease. If we take into account that among the examined patients there were predominantly young people, we can once again see the social significance of AS.



The degree of disability in AS patients by gender practically did not differ.

Other parameters showing the activity of the disease (ESR and CRP) and the degree of damage to the spine and sacroileal articulation (X-ray of the spine and pelvic bones) also provided information about the moderate activity of the disease.

Blood pressure and pulse of patients also tended to increase, which once again indicates damage to the cardiovascular system.

An ECG analysis of patients with AS showed that only 3.6% of patients had no pathology on the ECG. And the rest of the patients (96.3%) had blockades of various degrees, extrasystoles, arrhythmias, hypoxic changes and repolarization disorders. ECG data provided invaluable information on the heart health status of patients with AS. When comparing the ECG findings of patients with AS with the duration of the disease, it found out that in patients with a history of more than 10 years, ECG changes were observed: disturbances in repolarization processes in the posterior wall of the left ventricle, complete blockade of the right bundle, hypoxic changes in the myocardium. In the analysis of ECG changes depending on the form of the disease it was noted that the majority of patients with: conduction disorders, metabolic and hypoxic changes in myocardium had a central form of disease. The greatest number of patients with P-mitrale were patients with peripheral form of AS. The number of patients having central and peripheral form with the syndrome of premature ventricular repolarization was almost the same.

According to transtoracic echcardioscopy, the majority (60%) of the examined patients had no pathology. The remaining patients had: aortic regurgitation, slight bradycardia and a decrease in ejection fraction.

Although valuable information was obtained during the study, this study has many limitations: firstly, a small number of patients participated in the study; secondly, not all patients used drugs on a regular basis, which can lead to distortion of the results.

The specificity of this study is a comparison of the results with the duration and form of the disease, which is difficult to find in other studies.

A lot of scientists wrote about the involvement of the cardiovascular system in AS. One of the primary pathological explanations for valvular pathology in AS was given by Bulkley and Roberts when they studied autopsy materials of 8 AS patients, according to their aortic root expansion due to fibrous growths along the intima [7]. In deeper studies, it was observed that cellular inflammatory process, which leads to endoarteritis of the aortic root and valves and which is supported by platelet aggregation, leads to thickening of the tissue, as well as to aortic valve insufficiency due to stimulation of fibroblastic hyperactivities [8.9]. In their study, Roldan et al [9] examined the aortic root and valves using transthoracic echocardiography (TTE) in patients with AS and found root and valve pathologies in 82% of patients with AS compared with the control group.

Involvement of the heart in the form of impaired conduction or aortic insufficiency was found in 5-10% of patients with AS [10,11]. Disorders of conductivity may initially be periodic, but eventually becomes constant [12]. In his research Diketal. A statistically significant high

prevalence of AS patients with first-degree AV blockade was determined, as well as the relationship of this type of blockade with the duration of disease activity [10]. A. Yildirir et al. demonstrated that calculating the dispersion of Q-T on an ECG provides valuable information about the possible development of arrhythmia [14]. Thus, patients with an increased risk of arrhythmias may be referred for a more detailed examination to assess cardiac signs of rheumatic disease [15].

REFERENCES

1. Han C., Robinson D.W.Jr., Hackett M.V. et al. (2006) Cardiovascular disease and risk factors in patients with rheumatoid ar-thritis, psoriatic arthritis, and ankylosing spondylitis. J. Rheumatol., 33(11): 2167–2172.

2. Heslinga S.C., Peters M., Ter Wee M. Et al. (2015) Re-duction of inflammation drives lipid changes in ankylosing spondylitis.J. Rheumatol., 42(10): 1842–1845.

3. Kaneko S., Yamashita H., Sugimori Y. Et al. (2014) Ankylos-ing spondylitis -associated aortitis: a case report. Springerplus, 3: 509.

4. Roldan CA, Chavez J, Wiest PW, Qualls CR, Craw-ford MH. Aortic root disease and valve disease associ-ated with ankylosing spondylitis. J Am Coll Cardiol. 1998;32(5):1397-1404.

5. Alves MG, Espirito-Santo J, Queiroz MV, Madeira H, Macieira-Coelho E. Cardiac alterations in ankylosing spondylitis. Angiology. 1988;39(7 Pt 1):567-571.

6. O'Neill TW, King G, Graham IM, Molony J, Bresnihan B. Echocardiographic abnormalities in ankylosing spondyli-tis. Ann Rheum Dis. 1992;51(5):652-654.

7. Brewerton DA, Gibson DG, Goddard DH, Jones TJ, Moore RB, Pease CT, Revell PA, et al. The myocardium in ankylosing spondylitis. A clinical, echocardiographic, and histopathological study. Lancet. 1987;1(8540):995-998.

8. Ribeiro P, Morley KD, Shapiro LM, Garnett RA, Hughes GR, Goodwin JF. Left ventricular function in patients with ankylosing spondylitis and Reiter's disease. Eur Heart J. 1984;5(5):419-422.

9. Radford EP, Doll R, Smith PG. Mortality among patients with ankylosing spondylitis not given X-ray therapy. N Engl J Med. 1977;297(11):572-576.

10. Peters MJ, Visman I, Nielen MM, Van Dillen N, Verheij RA, van der Horst-Bruinsma IE, Dijkmans BA, et al. An-kylosing spondylitis: a risk factor for myocardial infarc-tion? Ann Rheum Dis. 2010;69(3):579-581.

11. Divecha H, Sattar N, Rumley A, Cherry L, Lowe GD, Sturrock R. Cardiovascular risk parameters in men with ankylosing spondylitis in comparison with non-inflam-matory control subjects: relevance of systemic inflammation. ClinSci (Lond). 2005;109(2):171-176.

OROL FOJIASI, EKOLOGIYA VA INSON SALOMATLIGI

Ilmiy rahbar: **Jo‘rayev Hamza Atoevich**
Toshkent davlat tibbiyot universiteti Chirchiq filiali
“Ijtimoiy fanlar va xorijiy tillar” kofedrasi dotsenti
ORCID ID: 0009-0008-3647-2751
Muallif: **Jumaboyev Umidjon Murodboy o‘g‘li**
Toshkent davlat tibbiyot universiteti Chirchiq filiali talabasi

Annotatsiya: Mazkur maqolada Markaziy Osiyodagi eng yirik ekologik fojialardan biri hisoblangan Orol dengizi muammosining kelib chiqish sabablari, rivojlanish bosqichlari va bugungi kundagi oqibatlari yoritilgan. Asosiy e’tibor inson faoliyati natijasida yuzaga kelgan antropogen ta’sirlar, xususan, suv resurslaridan noo‘rin foydalanish va uning mintaqa ekologiyasi, iqlimi, aholi sog‘lig‘i hamda ijtimoiy-iqtisodiy hayotiga ko‘rsatgan salbiy ta’sirlariga qaratilgan. Shuningdek, maqolada Orolbo‘yi hududida amalga oshirilayotgan ekologik tiklash ishlari, xalqaro hamkorlik loyihalari va muammoni yumshatishga qaratilgan zamonaviy yondashuvlar tahlil qilinadi.

Kalit so‘zlar: Orol dengizi, qishloq xo‘jaligi, sho‘rlanish, ekologik inqiroz, antropogen omil, suv resurslari, cho‘llanish, degradatsiya, fitomeliorativ, meliorativ ishlar**.**

АРАЛЬСКАЯ ТРАГЕДИЯ, ЭКОЛОГИЯ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: Джораев Хамза Атоевич
Автор: Джумабойев Умиджон Муродбой оглу

Аннотация: В данной статье освещаются причины возникновения, этапы развития и современные последствия проблемы Аральского моря, считающейся одной из крупнейших экологических катастроф в Центральной Азии. Основное внимание уделяется антропогенному воздействию, возникшему в результате человеческой деятельности, в частности нерациональному использованию водных ресурсов и его негативному влиянию на экологию региона, климат, здоровье населения, а также социально-экономическую жизнь. Кроме того, в статье анализируются экологические восстановительные работы, реализуемые в Приаральском регионе, международные проекты сотрудничества и современные подходы, направленные на смягчение последствий данной проблемы.

Ключевые слова: Аральское море, сельское хозяйство, засоление, экологический кризис, антропогенный фактор, водные ресурсы, опустынивание, деградация, фитомелиорация, мелиоративные работы.

ARAL TRAGEDY, ECOLOGY AND HUMAN HEALTH

Scientific supervisor: Jo'rayev Hamza Atoevich
Author: Jumaboyev Umidjon Murodboy oglu

Annotation: This article examines the causes, stages of development, and current

consequences of the Aral Sea crisis, one of the largest environmental disasters in Central Asia. The main focus is placed on anthropogenic impacts resulting from human activities, the irrational use of water resources, and their negative effects on the region’s water ecology, climate, public health, and socio-economic conditions. In addition, the article analyzes ecological restoration efforts being implemented in the Aral Sea region, international cooperation projects, and modern approaches aimed at mitigating the consequences of the crisis.

Keywords: Aral Sea, agriculture, salinization, environmental crisis, anthropogenic factors, water resources, desertification, land degradation, phytomelioration, land reclamation.

Orol dengizi sathining pasayishi 20-asrning ikkinchi yarmida orol dengizi suv hajmining 90% yo‘qolishi va uning o‘rnida Orol qum cho‘lining paydo bo‘lishi bilan bog‘liq ekologik inqirozdir. Zamonaviy olimlarning hisob-kitoblariga ko‘ra, Orol dengizi sathining pasayishiga antropogen omilllarning ta’siri 70%dan oshdi. 1960-yillarga kelib Orol dengizini to‘yintirib turuvchi Amudaryo va Sirdaryo suvlarining boshqa maqsadlarda qo‘llanilishi, paxta dalalarining ko‘payishi oqibatida daryolar suvining Orol dengiziga quyiluvchi suv miqdori kamaygan. 1985-1986-yillarda dengiz sathi 53 dan 41 m gacha pasaydi (Boltiq dengizi darajasiga nisbatan), Berg bo‘g‘ozi qurib ketdi va Orol ikkita mustaqil suv omboriga — Katta va Kichik suv omborlariga bo‘lindi. 2002-yilga kelib, sathi yana 10 m ga pasaydi. 1960-yildan 2009-yilgacha Orol dengizi maydoni 67,499 km^2 dan 6,700 km^2 gacha kamaydi[1].

Orol dengizining qurishi Orolbo‘yi hududida tuproq qatlamining keskin degradatsiyasiga olib keldi. Dengiz suvlarining chekinishi natijasida namlik manbalari kamayib, dastavval gidromorf xususiyatga ega bo‘lgan tuproqlar qisqa vaqt ichida sho‘rlangan va sho‘rxok tuproqlarga aylana boshladi. Ayrim hududlarda bu jarayon 3-5 yil ichida sodir bo‘lgan. Xususan, Qoraqalpog‘iston hududida sug‘oriladigan yerlarning sho‘rlanish darajasi yillar davomida keskin oshdi. 1970-1990-yillar oralig‘ida sho‘rlangan maydonlar ulushi bir-necha barobar ko‘paygan. Daryo havzalarida suv tanqisligi va noto‘g‘ri meliorativ(qishloq xo‘jaligida yerning unumdorligini oshirish uchun qilinadigan texnik va muhandislik choralari) tadbirlar natijasida minglab gektar yerlar qishloq xo‘jaligi uchun yaroqsiz holga kelgan. Bundan tashqari, qurigan dengiz tubida to‘plangan tuzlar, pestitsidlar va mineral o‘g‘it qoldiqlari shamol ta’sirida atrof muhitga tarqalib, tuproqning ikkilamchi ifloslanishiga va aholi salomatligining buzilishiga sabab bo‘lmoqda[2].

Qurigan Orol dengizi tubi beqaror lanshaftga ega bo‘lib, kuchli ekologik xavf manbai hisoblanadi. Dengiz chekingan hududlarning katta qismi yuqori darajada xavfli zonalarga kiradi. Bu yerda shamol ta’sirida qum va sho‘r chang bo‘ronlari yuzaga keladi. Orolbo‘yi hududida yiliga o‘rtacha 30-50 kun davomida chang bo‘ronlari kuzatiladi. Ushbu bo‘ronlar yuzlab kilometr masofaga cho‘zilib, ayrim hollarda chang zarralari 600 km gacha tarqaladi va bir necha kilometr balandlikka ko‘tariladi. Shamol yo‘nalishiga qarab, chang va tuz aralashmalari Qizilo‘rda, Nukus,

Baytqo‘rg‘on kabi shaharlargacha yetib boradi. Qurigan dengiz tubidagi tuz qatlamlarida qishloq xo‘jaligida ishlatiladigan zaharli kimyoviy moddalar saqlanib qolgan bo‘lib, ularning chang va havoga ko‘tarilishi odamlar va hayvonlar uchun juda xavflidir. Har yili Orol hududidan o‘nlab million tonna chang va tuz atmosferaga chiqariladi. Olimlar bu moddalar hatto uzoq mintaqalarga – muzliklar va o‘rmon zonalarigacha yetib borishini aniqlagan. Chang bo‘ronlari ikkilamchi cho‘llanish jarayonini tezlashtirib, tuproq unumdorligini yanada pasaytiradi[1,3].

Orolbo‘yi hududida yuzaga kelgan chang bo‘ronlari va tuz tarqalishi aholining sog‘lig‘iga bevosita salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Zarrachalarning o‘lchami va tarkibiga qarab, havoda turish muddati o‘zgaradi: og‘ir, qo‘pol zarrachalar bir necha kun ichida yerga tushsa, nozik zarrachalar bir necha oy davomida havoda qolishi mumkin. Shuning uchun ham, hudud aholisi orasida ko‘z va nafas olish yo‘llari kasalliklari, kamqonlik, qandli diabet va onkologik kasalliklar keskin ortgan. 1960-yillardan beri yurak ishemik kasalliklari 18 marta, pnevmoniya 19 marta va surunkali bronxit 30 barobar ko‘paygan[4]. Ichimlik suvining sifatining pastligi esa buyrak tosh kasalliklarini ko‘payishiga sabab bo‘lmoqda. Qoraqalpog‘istonning qishloq aholisi orasida kasallanish darajasi 4,2 baravar oshgani qayd etilgan. Bolalar orasida nafas olish kasalliklarining kamida 46,4% i chang bo‘ronlari va havoning sulfatlar bilan ifloslanishi bilan bog‘liq bo‘lsa, kattalar orasida bu ko‘rsatgich 38,9% ni tashkil qiladi. Shu bilan birga, Orol hududining ayrim qismlari yarim cho‘lga aylanish xavfi ostida bo‘lib, bu ekologik muammo inson salomatligi uchun uzoq muddatli tahdid hisoblanadi[5].

Ilmiy tadqiqotlar natijasiga ko‘ra, 2021-yil holatiga kelib, Orol dengizini avvalgi suv hajmiga qaytarish amalda imkonsiz hisoblanadi. Agar suv olish to‘liq to‘xtatilsa va daryolarning yillik oqimi 56 km^3 ga tiklansa ham, dengizni to‘liq to‘ldirish uchun taxminan 100-200 yil talab etiladi. 1992-2011-yillar oralig‘ida Orol havzalariga keladigan o‘rtacha yillik suv oqimi atigi 5,9 km^3 ni tashkil qilgan. Bu oqim Tyan-Shan muzliklarining erishi hisobiga oshgan, ammo kelajakda muzliklarning kamayishi suv oqimining pasayishiga olib kelishi kutilmoqda. Shu sababli Katta va Kichik Orolning kelajagi alohida ko‘rib chiqilishi zarur. Taxminlarga ko‘ra, suv oqimi yiliga 5,4 km^3 bo‘lgan holda, G‘arbiy Katta Orol sathi taxminan 21 metr darajaga yetib, 2560 km^2 hududda barqarorlashishi mumkin. Shu bilan birga, suvning mineralizatsiyasi 200 g/l ga yetishi ehtimoli mavjud bo‘lib, bu Katta Orolni O‘lik dengiz yoki Urmiya ko‘li kabi sho‘r suv havzasiga aylantirishi mumkin. Kichik Orol esa asta-sekin chuchuk suv havzasiga aylanish tendentsiyasida davom etadi[6].

Markaziy Osiyo mamlakatlarining birgalikdagi tashabbuslari natijasida 1993-yil 4-yanvar kuni Toshkent shahrida Orolni qutqarish xalqaro jamg‘armasi tashkil etildi. Ushbu jamg‘armaning asosiy vazifasi Orol dengizi havzasida yuzaga kelgan ekologik muammolarni yumshatish, shuningdek mintaqadagi ijtimoiy-iqtisodiy holatni yaxshilashdan iboratdir. 1994-yilda Markaziy

Osiyo mamlakatlari rahbarlari tomonidan qabul qilingan davlatlararo konsepsiyada mavjud tabiiy va ijtimoiy sharoitni inobatga olgan holda Orol dengizini avvalgi holiga qaytarish deyarli imkonsiz ekanligi aytildi. Shu bois asosiy e’tibor Orol dengizining o‘zini emas, balki Orolobo‘yi hududini ekologik jihatdan tiklashga qaratilishi zarurligi ta’kidlangan. Orolbo‘yida tabiatni muhofaza qilish bo‘yicha asosiy choralar dengiz deltasi hamda qurib qolgan tub hududlarida su’niy ekotizimlarni yaratishga qaratilgan bo‘lib, ular quyidagi yo‘nalishlarni o‘z ichiga oladi:

- Amudaryo qismidan samarali foydalanish orqali qurigan hududlarda boshqariladigan suv havzalarini tashkil etish va kichik dengizning ayrim qismlarini Sirdaryo suvlari yordamida to‘ldirish;
- shamol ta’sirida siljiydigan qumlarning oldini olish maqsadida o‘simlar ekish orqali fitomeliorativ tadbirlarni amalga oshirish;
- dengizning qurib qolgan tubida polder tizimlarni tashkil etish;
- kollektor-drenaj suvlarini dengiz akvatoriyasiga maxsus yo‘nalishlar orqali yetkazish[8].

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan 2013–2017-yillarga mo‘ljallangan atrof-muhitni muhofaza qilish bo‘yicha harakatlar dasturi tasdiqlanib, u asosan Orolbo‘yi hududini ekologik jihatdan sog‘lomlashtirishga yo‘naltirildi. Mazkur dastur doirasida cho‘llanish jarayonlarini cheklash, Orol dengizining qurib qolgan tubida o‘rmon-meliorativ ishlarni amalga oshirish bo‘yicha keng qamrovli tadbirlar bajarildi. Dastur ijrosi uchun jami 89,39 milliard so‘m, 1 635,55 million AQSh dollari hamda 57,63 million yevro miqdorida mablag‘ yo‘naltirildi. Orolni qutqarish xalqaro jamg‘armasining Nukus filiali tomonidan 2014-yilda Mo‘ynoq tumanida 1 500 gektar maydonda saksovul o‘rmonlari barpo etildi. Ushbu ishlar doirasida “Uxantay” va “Oqqum” uchastkalarining 34 gektar maydoni qurigan Orol dengizi tubida drenaj qilindi[9].

Xulosa qilib aytganda, Orol dengizi fojiasi Markaziy Osiyo mintaqasining eng jiddiy ekologik inqirozlaridan biri bo‘lib, uning oqibatlari nafaqat tabiiy muhitga, balki aholining sog‘lig‘i va ijtimoiy-iqtisodiy hayotiga ham bevosita ta’sir ko‘rsatmoqda. So‘ngi yarim asrda suv resurslarining noto‘g‘ri boshqarilishi, daryo va dengiz sathining keskin kamayishi, sho‘rlanishning kengayishi va cho‘llanish jarayoning tezlashishi ekologik tizimning barqarorligini izdan chiqardi. Buning natijasiida nafaqat ekologik muammo, balki, aholi salomatligida ham o‘zgarishlar kuzatildi. Shu sababli, Orolbo'yidagi ekologik va sog‘liq tahdidlarini kamaytirish uchun mintaqaviy va xalqaro hamkorlik, suv resurslarini oqilona boshqarish, fitomeliorativ tadbirlar, shuningdek bio xilma-xillikni oshirish muhim ahamiyat kasb etadi. Zero, kelajak bugungi bosgan qadamlarimiz mahsulidir!

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Wikipedia. *Aral sea.*
2. «Аральское море и Приаралье» 2017. (45-47 bet)
3. Гланц М. Х., Зонн И. С. Аральские моря: последствие экологической деградации в Центральной Проблемы постсоветского пространства 2014. (141-156 bet)
4. Кудайбергенова У. К. Географические, экологические, структурные особенности регионов и связанные с ними болезни населения Южного Приаралья 2020. (12-13 bet)
5. Хантурина Г. Р., Сейткасымова Г. Ж., Фёдорова И. А. Гигиена и санитария. — 2017. — Т. 96, № 3.
6. Новикова Н. М. Эколого-географический аспект Аральского кризиса 2019. (49-54 bet)
7. https://ekolog.uz
8. https://ecifas.kz/en/ob-mfsa
9. "ALFRAGANUS UNIVERSITY" O'ZBEKISTONNING ENG YANGI TARIXI (Oliy o'quv yurtlari nomutaxassis fakultet talabalari uchun) Darslik Tashkent-2023. (169-172 bet)

TIBBIYOT OLIY TA’LIM MUASSASALARI TALABALARINING KLINIK AMALIYOT JARAYONIDA MANTIQIY FIKRLASHNI RIVOJLANTIRISH MASALALARI

ZIKIRYAYEVA MANZURA MAVLONOVNA
Buxoro davlat tibbiyot instituti
3-bosqich tayanch doktoranti

Annotatsiya. Mazkur maqolada tibbiyot oliy ta’lim muassasalari talabalarining klinik amaliyot jarayonida mantiqiy fikrlash ko‘nikmalarini shakllantirish va rivojlantirishning pedagogik-psixologik jihatlari yoritiladi. Klinik tafakkur, diagnostik tahlil, sabab-oqibat bog‘lanishlarini aniqlash, klinik qaror qabul qilish kabi jarayonlarning talaba kasbiy kompetentligini shakllantirishdagi o‘rni tahlil qilinadi. Shuningdek, mantiqiy fikrlashni rivojlantirishga xizmat qiluvchi interaktiv metodlar, klinik vaziyatli topshiriqlar va simulyatsion mashg‘ulotlarning samaradorligi asoslab beriladi.

Kalit so‘zlar: klinik tafakkur, mantiqiy fikrlash, tibbiy ta’lim, klinik amaliyot, diagnostik tahlil, kasbiy kompetentlik, klinik qaror.

ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ МЕДИЦИНСКИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

ЗИКИРЯЕВА МАНЗУРА МАВЛОНОВНА

Аннотация. В данной статье освещаются педагогико-психологические аспекты формирования и развития навыков логического мышления у студентов медицинских

высших учебных заведений в процессе клинической практики. Анализируется роль клинического мышления, диагностического анализа, выявления причинно-следственных связей и принятия клинических решений в формировании профессиональной компетентности будущего специалиста. Также обосновывается эффективность интерактивных методов, клинических ситуационных заданий и симуляционных занятий, способствующих развитию логического мышления.

Ключевые слова: клиническое мышление, логическое мышление, медицинское образование, клиническая практика, диагностический анализ, профессиональная компетентность, клиническое решение.

ISSUES OF DEVELOPING LOGICAL THINKING IN THE PROCESS OF CLINICAL PRACTICE OF STUDENTS OF HIGHER MEDICAL EDUCATION INSTITUTIONS

ZIKIRYAYEVA MANZURA MAVLONOVNA

Abstract. This article examines the pedagogical and psychological aspects of forming and developing logical thinking skills in medical university students during clinical practice. It analyzes the role of clinical reasoning, diagnostic analysis, identification of cause-and-effect relationships, and clinical decision-making in shaping students’ professional competence. The effectiveness of interactive methods, clinical case tasks, and simulation-based training aimed at developing logical thinking is also substantiated.

Keywords: clinical reasoning, logical thinking, medical education, clinical practice, diagnostic analysis, professional competence, clinical decision-making.

KIRISH

Zamonaviy tibbiyot ta’limining asosiy maqsadi nafaqat nazariy bilimga ega, balki mustaqil fikrlaydigan, klinik vaziyatni tez va to‘g‘ri baholay oladigan, murakkab sharoitlarda ilmiy asoslangan qaror qabul qila oladigan mutaxassislarni tayyorlashdan iborat. Tibbiyot sohasida bilimlar hajmining keskin ortib borayotgani, diagnostika va davolash texnologiyalarining jadal rivojlanishi hamda kasalliklarning yangi shakllari paydo bo‘lishi shifokordan yuqori darajadagi intellektual tayyorgarlikni talab etmoqda. Bugungi global tibbiy muhitda shifokordan faqat bilim emas, balki analitik tafakkur, mantiqiy xulosa chiqarish, klinik ma’lumotlarni tizimli tahlil qilish va tezkor qaror qabul qilish qobiliyati talab etiladi. Shu sababli klinik amaliyot jarayoni talabaning mantiqiy fikrlashini shakllantirishning eng muhim bosqichi hisoblanadi.

Klinik amaliyot — bu nazariy bilimlarning real tibbiy faoliyat bilan integratsiyalashuvini ta’minlaydigan muhim ta’lim bosqichi bo‘lib, unda talaba nafaqat bilimini qo‘llaydi, balki klinik tafakkurini shakllantiradi. Aynan shu jarayonda talaba bemor shikoyatlarini tahlil qilish, simptomlarni ajratish, tashxis qo‘yish uchun ehtimoliy variantlarni solishtirish, laborator va

instrumental tekshiruv natijalarini interpretatsiya qilish kabi murakkab intellektual operatsiyalarni bajaradi. Bu operatsiyalar esa mantiqiy fikrlashning asosiy elementlari — tahlil, sintez, taqqoslash, umumlashtirish va deduktiv xulosa chiqarish jarayonlari bilan chambarchas bog‘liqdir.

Pedagogik nuqtai nazardan, klinik amaliyot talabaning reproduktiv bilim darajasidan produktiv tafakkur darajasiga o‘tishini ta’minlovchi o‘quv muhiti hisoblanadi. Chunki auditoriya sharoitida o‘zlashtirilgan nazariy bilimlar ko‘pincha statik xarakterga ega bo‘lsa, klinik muhit dinamik, o‘zgaruvchan va ko‘p omilli vaziyatlardan iborat. Bunday sharoitda talaba har bir klinik holatni individual tahlil qilishga, standart sxemalardan tashqarida fikrlashga, mavjud ma’lumotlarni tanqidiy baholashga majbur bo‘ladi. Bu esa mantiqiy fikrlashning chuqurlashuvi va moslashuvchanligiga xizmat qiladi.

Shuningdek, klinik amaliyot jarayonida talabaning mantiqiy tafakkuri nafaqat bilim darajasi, balki kasbiy mas’uliyat hissi, kommunikativ kompetensiyasi va refleksiv qobiliyatlari bilan ham uzviy bog‘liq holda rivojlanadi. Chunki bemor bilan muloqot qilish, klinik qarorlarni asoslash, tibbiy jamoa bilan hamkorlikda ishlash kabi jarayonlar ham mantiqiy asoslangan fikrlashni talab etadi. Shu bois tibbiyot ta’limi tizimida klinik mashg‘ulotlarni tashkil etishda talabalar fikrlash faoliyatini faollashtiruvchi pedagogik texnologiyalarni joriy etish muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

Mazkur muammo dolzarbligining yana bir jihati shundaki, zamonaviy sog‘liqni saqlash tizimida klinik xatolarni kamaytirish, tashxis qo‘yish aniqligini oshirish va davolash samaradorligini ta’minlash ko‘p jihatdan shifokorning mantiqiy fikrlash darajasiga bog‘liq. Shu sababli tibbiyot oliy ta’lim muassasalarida klinik amaliyotni tashkil etish metodikasini takomillashtirish, ayniqsa talabalarning klinik tafakkuri va mantiqiy fikrlashini rivojlantirishga yo‘naltirilgan didaktik yondashuvlarni ishlab chiqish dolzarb ilmiy-pedagogik vazifa hisoblanadi.

ASOSIY QISM

Klinik amaliyot — bu nazariy bilimlarni real bemor bilan ishlash jarayonida qo‘llash bosqichi bo‘lib, unda talaba kasbiy tafakkur elementlarini bosqichma-bosqich egallay boshlaydi. Ushbu bosqich tibbiy ta’lim tizimining markaziy komponenti sifatida nafaqat bilimni amaliyotga tatbiq etish, balki tafakkur jarayonlarini kasbiy standartlarga moslashtirish vazifasini ham bajaradi. Klinik muhit o‘zining murakkabligi, ko‘p omilliligi va noaniqlik elementlari bilan talabaning faqat eslab qolish qobiliyatini emas, balki mantiqiy tahlil qilish, dalillarni baholash hamda xulosalash kompetensiyalarini faollashtiradi.

Mazkur jarayonda talaba:

- simptomlarni tizimli tahlil qiladi;
- diagnostik gipotezalar ilgari suradi;
- laborator va instrumental tekshiruv natijalarini solishtiradi;

- differensial tashxis yuritadi;
- yakuniy tashxis qo‘yishga yaqinlashadi.

Klinik amaliyotning asosiy maqsadi — talabalarni o’rta tibbiy xodimlar faoliyati bosqichlarini amaliy jihatdan o’zlashtirishga yo’naltirish bilan birga, ularda klinik vaziyatlarni tahlil qilish, qaror qabul qilish va kasbiy xulosa chiqarishga xizmat qiluvchi mantiqiy fikrlash mexanizmlarini shakllantirishdan iborat. Statsionar sharoitida nazariy bilimlarni amaliyotga tatbiq etish jarayoni talabada faqat texnik ko’nikmalarni emas, balki tahlil qilish, solishtirish, umumlashtirish va sabab-oqibat bog’lanishlarini aniqlash qobiliyatlarini ham rivojlantiradi. Shu jihatdan klinik amaliyot — intellektual va kasbiy kompetentsiyalarni integratsiya qiluvchi kompleks ta’lim muhiti hisoblanadi.

Aseptika va antiseptika qoidalariga rioya qilish, tibbiy asboblarni sterilizatsiya qilish, manipulyatsiyalar algoritmini bilish kabi bilimlar talabadan jarayonlarni tizimli idrok etishni talab qiladi. Masalan, antibiotikni to’g’ri eritish yoki biologik material olish tartibini bilish — bu faqat amaliyotni bajarish emas, balki uning ilmiy asoslarini tushunish demakdir. Bu esa talabada klinik vaziyatni baholashda mantiqiy izchillikni ta’minlaydi.

Bemor holatini baholash, puls yoki harorat natijalarini qayd qilish, laborator ma’lumotlarni tahlil qilish jarayoni talabadan ma’lumotlarni to’plash → tahlil qilish → taqqoslash → xulosa chiqarish kabi kognitiv bosqichlarni bosib o’tishni talab qiladi. Bu bosqichlar esa klinik tafakkurning asosiy algoritmini tashkil etadi.

In’ektsiya qilish, kateterizatsiya, klizma qo’yish yoki reanimatsiya tadbirlarini bajarish kabi amaliy harakatlar yuqori darajadagi diqqat, tezkor tahlil va vaziyatni to’g’ri baholashni talab qiladi. Masalan, bemorda to’satdan nafas qisilishi yuz berganda talabaning to’g’ri harakat qilishi uning vaziyatni tez tahlil qilish va sababini aniqlash qobiliyatiga bog’liq. Bu esa amaliy harakatlar orqali mantiqiy fikrlash rivojlanishini ko’rsatadi.

Bemorni tashish, funktsional krovatdan foydalanish yoki og’ir bemorni parvarishlash kabi ko’nikmalar ham faqat mexanik harakat emas, balki xavf-xatarni baholash, harakatlarni rejalashtirish va natijani oldindan prognoz qilish jarayonidir. Shu sababli amaliy ko’nikmalar klinik tafakkurni rivojlantiruvchi vosita sifatida qaraladi.

Hayotiy ko’rsatkichlarni o’lchash texnikasi, bemor parvarishi, laborator material to’plash va diagnostik qurilmalardan foydalanish ko’nikmalari talabada klinik ma’lumotlar bilan ishlash madaniyatini shakllantiradi. Bu jarayonda talaba:

- ma’lumotni aniq va ishonchli yig’ishni;
- uni tahlil qilishni;
- klinik ahamiyatini baholashni;
- tibbiy qaror qabul qilishni o’rganadi.

Bu esa mantiqiy fikrlashning amaliy shakllanish mexanizmini tashkil qiladi.

Klinik amaliyot jarayonida bilim, ko’nikma va malakalarning bir vaqtning o’zida shakllanishi talabaning fikrlash faoliyatini faollashtiradi. Amaliyot paytida talabaga beriladigan har bir vazifa — bu mikro-klinik muammo bo’lib, uni hal qilish jarayonida talabada klinik algoritm shakllanadi. Ushbu algoritm quyidagi bosqichlarni qamrab oladi:

1. Vaziyatni kuzatish va ma’lumot yig’ish.
2. Belgilarni tahlil qilish.
3. Muammoni aniqlash.
4. Echim variantlarini solishtirish.
5. Eng maqbul qarorni tanlash.

Bu bosqichlar mantiqiy fikrlashning to’liq tsiklini tashkil qiladi va klinik kompetentsiyaning asosiy mezoni hisoblanadi.

Klinik amaliyot mazmunidagi bilim, ko’nikma va malakalar tizimi talabalarning mantiqiy fikrlashini rivojlantirishga xizmat qiluvchi o’quv-amaliy mexanizm sifatida namoyon bo’ladi. Agar amaliyot jarayonida topshiriqlar faqat bajarishga emas, balki tahlil qilish va asoslashga yo’naltirilsa, talabalarda klinik tafakkur, tanqidiy fikrlash va mustaqil qaror qabul qilish qobiliyatlari yuqori darajada shakllanadi. Shuning uchun klinik amaliyotni tashkil etishda vazifalarni algoritmlashtirish, vaziyatli tahlillardan foydalanish va refleksiv baholash usullarini joriy etish tibbiyot ta’limi samaradorligini oshirishning muhim sharti hisoblanadi.

Ushbu faoliyatlar mantiqiy fikrlash operatsiyalariga — tahlil, sintez, taqqoslash, umumlashtirish va xulosa chiqarishga asoslanadi. Demak, klinik amaliyot didaktik nuqtai nazardan tafakkur faoliyatini faollashtiruvchi muhit bo‘lib, talabaning nazariy bilimini kasbiy kompetensiyaga aylantirish mexanizmi vazifasini bajaradi.

Klinik tafakkur — bu shifokor fikrlashining maxsus professional turi bo‘lib, u ilmiy bilim, tajriba va mantiqiy tahlilning integratsiyasi natijasida shakllanadi. Uning tuzilmasi quyidagi komponentlarni o‘z ichiga oladi:

1) Analitik komponent — simptomlarni ajratish, ularni tizimlashtirish va klinik ahamiyatiga ko‘ra tasniflash.

2) Diagnostik komponent — mavjud ma’lumotlar asosida ehtimoliy kasalliklarni aniqlash va differensial tahlil qilish.

3) Prognostik komponent — kasallik rivojlanish dinamikasini, asoratlar ehtimolini va davolash natijasini oldindan baholash.

4) Terapevtik komponent — davolash strategiyasini tanlash, individual yondashuvni belgilash va muqobil usullarni solishtirish.

Talabalarda mazkur komponentlarning shakllanish darajasi ularning mantiqiy fikrlash

rivojiga bevosita bog‘liq. Agar talaba simptomlar o‘rtasidagi sabab-oqibat aloqalarini anglay olsa, u tashxis qo‘yishda kamroq xato qiladi; aks holda, klinik qarorlar yuzaki bo‘lishi mumkin. Shu bois klinik tafakkurni rivojlantirish — tibbiy ta’lim metodikasining markaziy vazifalaridan biridir.

Klinik amaliyot jarayonida mantiqiy fikrlashni rivojlantirish uchun faol o‘qitish texnologiyalaridan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Pedagogik tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, talabaning tafakkur faolligi o‘quv jarayonining interaktiv darajasi bilan bevosita bog‘liq. Quyidagi metodlar ayniqsa samarali hisoblanadi:

– Klinik vaziyatli masalalar (case-study) — real holatga yaqin klinik vaziyatni tahlil qilish orqali sabab-oqibat bog‘lanishlarini anglash va diagnostik tafakkurni rivojlantiradi.

– Simulyatsion treninglar — xavfsiz sharoitda murakkab klinik vaziyatlarni modellashtirish orqali talabaning tezkor qaror qabul qilish ko‘nikmasini shakllantiradi.

– Muammoli ta’lim — tayyor bilim berish o‘rniga muammoni mustaqil hal qilishga yo‘naltiradi, bu esa tafakkur mustaqilligini oshiradi.

– Refleksiv tahlil — bajarilgan klinik faoliyatni tahlil qilish orqali xatolarni aniqlash va kelgusida ularni takrorlamaslik strategiyasini ishlab chiqishga yordam beradi.

Mazkur metodlar talabaning reproduktiv fikrlashdan produktiv fikrlashga o‘tishini ta’minlab, bilimni mexanik o‘zlashtirishdan ongli qo‘llash bosqichiga olib chiqadi.

Klinik qaror — bu shifokorning diagnostik va terapevtik xulosasini ifodalovchi yakuniy intellektual mahsulotdir. Qarorning to‘g‘riligi quyidagi omillarga bog‘liq:

– klinik ma’lumotlarni tizimli yig‘ish;
– ularni ilmiy asosda tahlil qilish;
– alternativ variantlarni solishtirish;
– eng maqbul yechimni tanlash.

Klinik qaror qabul qilish jarayoni aslida murakkab mantiqiy algoritm bo‘lib, unda induktiv va deduktiv tafakkur elementlari uyg‘unlashadi. Agar talabaning mantiqiy fikrlash darajasi yetarli darajada rivojlanmagan bo‘lsa, u noto‘g‘ri tashxis qo‘yishi yoki davolash strategiyasini xato tanlashi mumkin. Bu esa klinik xatolar xavfini oshiradi. Shu bois klinik amaliyot jarayonida mantiqiy tafakkurni rivojlantirish tibbiy ta’limning ustuvor vazifalaridan biri sifatida qaraladi. Xulosa. Tibbiyot OTM talabalarining klinik amaliyot jarayonida mantiqiy fikrlashni shakllantirish kasbiy tayyorgarlikning ajralmas va strategik muhim sharti hisoblanadi. Klinik tafakkur darajasi yuqori bo‘lgan talaba klinik ma’lumotlarni chuqur va tizimli tahlil qila oladi, simptomlar o‘rtasidagi sabab-oqibat bog‘lanishlarini aniqlaydi, diagnostik xatolarga yo‘l qo‘ymaslikka intiladi hamda mustaqil va asoslangan klinik qarorlar qabul qilish qobiliyatini namoyon etadi. Bunday talabada kasbiy mas’uliyat hissi, tanqidiy yondashuv, refleksiv fikrlash va tibbiy etikaga sodiqlik ham yuqori darajada shakllanadi.

Tadqiqot mazmunidan kelib chiqib aytish mumkinki, klinik amaliyot nafaqat bilimni mustahkamlovchi bosqich, balki tafakkur madaniyatini rivojlantiruvchi pedagogik muhit vazifasini bajaradi. Ayniqsa, real klinik vaziyatlar bilan ishlash, differensial tashxis yuritish, davolash variantlarini solishtirish va natijalarni tahlil qilish jarayonlari talabaning mantiqiy fikrlash mexanizmlarini faollashtiradi. Bu esa nazariy bilimlarning amaliy kompetensiyaga aylanishini ta’minlaydi.

Shu bois klinik amaliyot mashg‘ulotlarini interaktiv metodlar asosida tashkil etish, muammoli vaziyatlar yaratish, simulyatsion texnologiyalardan foydalanish hamda refleksiv tahlil mexanizmlarini tizimli ravishda joriy etish tibbiy ta’lim samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Bunday yondashuv natijasida talabalarda klinik tafakkur, analitik qobiliyat, tezkor qaror qabul qilish malakasi va kasbiy mustaqillik rivojlanadi.

Umuman olganda, tibbiyot ta’limi tizimida mantiqiy fikrlashni rivojlantirishga yo‘naltirilgan didaktik strategiyalarni ishlab chiqish va amaliyotga tatbiq etish kelajak shifokorlarining professional kompetentligini oshirish, klinik xatolarni kamaytirish hamda tibbiy xizmat sifatini yaxshilashning muhim omili hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Каграманян И. Н. Доказательная медицина и реальная клиническая практика //Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2015. – №. 2 (54). – С. 18-26.

2. Қурбанова Г.Н. Тиббиёт олий таълим муассасалари талабаларида педагогик мулоқот воситасида касбий тафаккурни ривожлантириш: педагогика фанлари доктори (DSc) диссертацияси автореферати. – Самарқанд, 2022. – 61 б.

3. Fozilov F.A. Bo‘lajak shifokorlarning tibbiy madaniyatini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish (dermatovenerologiya fani misolida): pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. – Andijon, 2025. – 45 b.

4. Локшин В. Н., Джусубалиева Т. М. Клиническая практика в репродуктивной медицине //Алматы: MedMedia Казахстан. – 2015. – Т. 12.

5. Zikiryayeva Manzura Mavlonovna. Klinik amaliyot jarayonida bo’lajak shifokorlarning mantiqiy-klinik tafakkurini rivojlantirish. // T A D Q I Q O T L A R jahon ilmiy – metodik jurnali. 39-son_4-to’plam_Iyun-2024. 26-33b.

6. Zikiryayeva Manzura Mavlonovna. Oliy ta’lim muassasasi talabalarida pedagogik-psixologik kreativlik jarayonlarni tasvirlash va rivojlantirish metodlari.// Journal of Education, Ethics and Value Vol. 3, No. 5, 2024 ISSN:2181-4392. 417-421b.

7. Zikiryayeva Manzura Mavlonovna. Tibbiyot talabalarida klinik amaliyot davrida mantiqiy tafakkurini shakllantirishning usul va yo‘llari.// “PEDAGOGIK MAHORAT” ilmiy-nazariy va metodik jurnal. 2024, № 4-son. 105-109b.

8. Зикиряева Манзура Мавлоновна. Методика описания и развития процессов педагогикопсихологического творчества у студентов высших учебных заведений// Journal of new century innovations// Volume–50_Issue-1_April_2024. 47-54b.

9. Зикиряева Манзура Мавлоновна. Механизм развития профессионально-логического мышления учащихся студентам медицинского института// Лучшие интеллектуальные исследования// Часть-22_ Том-2_ Июнь -2024/ 111-117b.

10. Зикиряева Манзура Мавлоновна. Формирование навыков логического мышления у студентов-медиков: методы и способы// Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi. 14-son_4-to’plam_Fevral -2024// 151-155b.

11. Zikiryayeva Manzura Mavlonovna. Klinik amaliyot jarayonida bo‘lajak shifokorlarning mantiqiy tafakkurini rivojlantirish ijodiy jarayon sifatida. //“PEDAGOGIK MAHORAT” ilmiy-nazariy va metodik jurnal. 2025, № 3-son. 183-187b/

12. Zikiryayeva Manzura Mavlonovna. Klinik amaliyot jarayonida bo‘lajak shifokorlarni mantiqiy tafakkur vositasida kasbiy tafakkurni rivojlantirishning nazariy asoslari. //“PEDAGOGIK MAHORAT” ilmiy-nazariy va metodik jurnal. 2025, № 3-son. 169-173b.

13. Zikiryayeva Manzura Mavlonovna. Mantiqiy tafakkur tushunchasi va uning mazmun-mohiyati// Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences- International scientific-online conference-2025, 88-97 p

14. Zikiryayeva Manzura Mavlonovna. Понятие логического мышления и его понятие//Development of pedagogical technologies in modern sciences- International scientific-online conference-2025, 70-75p

15. Zikiryayeva Manzura Mavlonovna. The concept of logical thinking and its concept// Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences- International scientific-online conference-2025, 170-174p

ZAMONAVIY MAKTAB TA’LIMIDAGI MUAMMOLAR

Rasulova Umida
BITU magistri
Ilmiy rahbar: Kamolov I

Annotatsiya: Mazkur ilmiy-ommabop maqolada zamonaviy maktab ta’limi tizimida mavjud bo‘lgan ko‘plab muammolar har tomonlama va chuqur tahlil qilinadi. Ta’lim sifati, pedagog kadrlar, o‘quvchi shaxsi, baholash tizimi, raqamlashtirish, ijtimoiy tengsizlik, ota-ona va jamiyat omili, psixologik muammolar hamda hududiy tafovutlar kabi masalalar ilmiy asosda yoritiladi.

Kalit so`zi: ilm-fan, texnologiya, maktab tizimi,integratsiya,

KIRISH

Bugungi kunda ta’lim tizimi jamiyat taraqqiyotining asosiy tayanchi hisoblanadi. Zamonaviy dunyoda ilm-fan, texnologiya va ijtimoiy munosabatlarning tezkor rivoji maktab ta’limiga ham yangi talablarni qo‘ymoqda. Afsuski, ushbu talablar har doim ham amaldagi maktab tizimi bilan mos kelavermaydi. Natijada turli muammolar yuzaga kelmoqda.

1. TA’LIM MAZMUNI VA SIFATI BILAN BOG‘LIQ MUAMMOLAR

O‘quv dasturlarining haddan tashqari nazariy bo‘lishi, hayotiy ko‘nikmalarga yetarlicha e’tibor qaratilmasligi zamonaviy maktabning asosiy muammolaridan biridir.

Darsliklar tez-tez yangilanmasligi, fanlararo integratsiyaning sustligi ham ta’lim sifatiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.Bu borada so’nngi yillarda bir qancha o’zgarishlar amalga oshirildi,Masalan ona tili va adabiyot darsliklari kundalik hayotga moslashtirilib yangilandi.Ya’ni qoidalar va misollar o’rniga o’quvchini fikrlashga undaydigan matnlar kiritildi.Ammo ayrim aniq fanlar haqida bunday deya olmaymiz.Chunki darslik yangilangan sari osonlashish o’rniga qiyinlashib bormoqda.Ota onalar boshlang’ich sinfda o’qiydigan farzandiga o’tilayotgan mavzular,berilayotgan vazifalar murakkab ekanligini shu sabab o’quvchilar qo’shimcha soatlarda qolib fanni o’rganishga majbur bo’layotganini va bu o’quvchilarni toliqtirganini aytishmoqda.

2. PEDAGOG KADRLAR MUAMMOSI

O‘qituvchilarning ish yuklamasi ortib borayotgani, maoshning mehnatga mutanosib emasligi, kasbiy motivatsiyaning pasayishi muhim muammolardan sanaladi. Yosh mutaxassislarning maktabga kelishga qiziqishi pastligi ham tizim barqarorligiga xavf tug‘diradi.

Ish yuklamasi ortib boryapti deganda davlat tomonidan berilayotgan yuklama,ish qog’ozlar nazarda tutilmayapti.Bugungi davr o’quvchisini qiziqtira olish,unga fanni o’rgatishning qiyinlashib borayotgani nazarda tutilyapti.Bugungi kun bolalarini dars davomida tinch olib o’tirish,fikrlashga undash,qiziqtirish nihoyatda murakkab vazifaga aylanmoqda.Ko’pincha oliygohda metodika fanlari juda sust olib boriladi.

Natijada kadrlar yetarli tushunchaga ega bo’lmaydi va maktabga kelib real voqelik bilan to’qnashganda sarosimaga tushadi va motivatsiya yo’qoladi.

Bilamizki,yildan yilga maktablarda erkak o’qituvchilar kamayib bormoqda.Bu ish haqi masalasidir.Oilani ta’minlash uchun yetarli maosh ololmaydigan erkak o’qituvchilar boshqa sohaga o’tib ketyapti.Bu esa maktabda tarbiya bilan bog’liq kata muammolarni yuzaga kelishiga sabab bo’lmoqda.Katta sinf o’quvchilari ayol o’qituvchilardan qo’rqmaydi va butun sinfni orqaga tortadi.

3. O‘QUVCHILARDA MOTIVATSIYA PASAYISHI

Zamonaviy o‘quvchilarda bilim olishga bo‘lgan qiziqishning susayishi kuzatilmoqda. Bunga ortiqcha nazorat, bahoga yo‘naltirilgan ta’lim va individual yondashuvning yetishmasligi sabab bo‘lmoqda.Motivatsiya pasayishining yana bir sababini,vbaytib o’tganimdek,oliygohda kerakli bilimlar yetarli darjada berilmasligi va malaka yetishmasligi.Yoshi kata o’qituvchilarda esa stress yuqoriligi va maosh bilan bog’liq muammolar ustunlik qiladi.

4. PSIXOLOGIK MUAMMOLAR

Maktablarda psixologik xizmatning yetarli darajada yo‘lga qo‘yilmaganligi o‘quvchilarda stress, qo‘rquv, o‘ziga ishonchsizlik kabi holatlarni keltirib chiqarmoqda. Bullying muammosi ham

dolzarb bo‘lib qolmoqda.

5.SERITIFIKAT TALABI

Oxirgi yillarda sertifikatsiz o’qituvchilarning dars soatini qisqartirish,chetga surish hatto ishdan bo’shash talabini qo’yish hollari kuzatilmoqda.Serifikat va toifa olishdagi adolatsizliklar haqida o’qituvchilar qayta qayta bong urishmoqda.O’qituvchining mahoratini fanga oid sertifikat va til sertifikatlariga egaligi bilan o’lchash qanchalik to’g’ri?Umrimiz davomida qanchadan qancha ustozlardan ta’lim oldik.Ba’zi o’qituvchilar fan doktori darasiga ega,diplom-u sertifikatlari qalashib yotgan bo’lsa ham,nutq ko’nikmalari,metodikasida jiddiy muammolar bor va ularning darsi zerikishdan boshqa narsa emas.Va,aksincha,bazi toifaga ham ega bo’lmagan o’qituvchilardan cheksiz va boy bilimga ega bo’ldik.Bu boradagi fikrlar har bir shaxsning o’ziga havola.

6. RAQAMLI TA’LIM VA TEXNOLOGIK MUAMMOLAR

Raqamli texnologiyalarni joriy etish bilan birga, texnik ta’minot yetishmasligi, o‘qituvchilarning raqamli savodxonligi pastligi muammolari yuzaga chiqmoqda.Maktablardagi ko’plab multimedia vositalari shaxsiy.Noutbuklarni o’qituvchilar o’zi olib keladi,televizorlar esa o’quvchilardan pul yig’ib sotib olinadi.Shuning uchun hamma sinflarda ham mavjud emas.Elektron doska esa qimmat va har bir sinfni bunday doska bilan ta’minlash ko’p vaqt va mablag’ talab qiladi.Hatto doska olib kelingan taqdirda ham ko’p o’qituvchilar u bilan ishlash ko’nikmasiga ega emas,uning imkoniyatlarini to’liq bilmaydi.

Bundan tashqari,o’qitish jarayonini qiziqarli qilish uchun yaratilgan,darsni yangicha olib borishga sabab bo’luvchi ilovalardan ko’p o’qituvchilarning xabari ham yo’q.

7. OTA-ONA VA JAMIYAT OMILI

Ba’zi ota-onalarning maktabga haddan tashqari aralashuvi yoki aksincha, befarqligi ta’lim jarayoniga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Maktab–oila–jamiyat hamkorligi sust.Ota-onalar bolasi bilan shug’ullanmaydi yoki unga berilayotgan uyga vazifalarni birga bajarish uchun bilimi yetmaydi.

8. IJTIMOIY TENGSIZLIK MUAMMOSI

Qishloq va shahar maktablari o‘rtasidagi moddiy-texnik baza, kadrlar sifati va imkoniyatlar farqi ta’limda tengsizlikni kuchaytiradi.Prezident maktablari,ixtisoslashtirilgan maktablar va xususiy maktab o’quvchilari uchun kengroq sharoitlar yaratilgan.Qishloq maktablarida esa bunday imkoniyatni o’zi yo’q.

9. INKLUZIV TA’LIM MUAMMOLARI

Maxsus ehtiyojli bolalar uchun sharoitlarning yetarli emasligi, malakali mutaxassislarning kamligi inkluziv ta’lim rivojiga to‘sqinlik qilmoqda.Autizm,DSPga chalingan bolalar soni kundan kunga oshib bormoqda.Bu esa ular bilan ishlash ko’nikmasiga ega bo’lishni talab qiladi.Ba’zan o’quvchilar bilan rasmiy ohangda gaplashmay ular bilan do’st bo’lish orqali bilim bera olasiz bu

esa oliygohda o’rgatilmaydi.

10.GADJETLAR

Bugungi kun ta’limidagi eng kata muammo gadjetlar deb bilaman.O’quvchilar elefondagi turli saytlar,onlayn o’yinlarga berilib ketgan.Bu esa ularni arzon dofaminning asiriga aylantiradi.Internetda yarim daqiqalik videolarni ko’rishga o’rgangan bola soatlab kitob o’qigisi kelmaydi.Miya yana dofamin izlaydi va telefonga berilib ketadi.Ko’p content ko’radigan,bema’ni postlar o’qiydigan bolaning miyasi shunga moslashadi.Xotira susayadi,miya dangasa bo’lib qoladi,arzimagan narsalarga asabiylashadi.Bu narsalar fan oldidagi ulkan to’siqqa aylanmoqda va kelajagimizni so’roq ostiga qo’ymoqda.

Bundan tashqari o’quvchilar vazifalarini sun’iy intellekt orqali bajarishga o’rganishmoqda. Bu esa dangasalikni yanayam kuchaytirmoqda.O’quvchilar bilim olishni istamay qolgan.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Zamonaviy maktab ta’limidagi muammolar tizimli va kompleks yondashuvni talab etadi. Ta’lim mazmunini yangilash, o‘qituvchi maqomini oshirish, psixologik xizmatni kuchaytirish va baholash tizimini takomillashtirish zarur.Ota-onalar bilan hamkorlikda ishlab,bolalarni gadjetlardan uzoqlashtirish,kitob o’qishga o’rgatish zarur.Bu borada yapon ota-onalarining uslubini qo’llash ham mumkin.Ular o’qimasada har kech kitob ushlab o’tirishadi.Bolalar esa kitobni sevishni oilada o’rganishadi.Muammosiz jamiyatning o’zi yo’q,albatta.Lekin ongli tarzda kamchiliklarimizni kundan kunga tuzatib borsak nur ustiga a’lo nur bo’ladi.

БОШЛАНҒИЧ СИНФ ЎҚИТУВЧИСИ КАСБИЙ ФАОЛЛИГИНИНГ ПЕДАГОГИК-ПСИХОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Шодмонова Дилноза Асроровна
Когон шахар 7- мактаб ўқитувчиси

Аннотатция: Мақолада ҳозирги замон бошланғич синф ўқитувчиларининг мактабда муаллимлик шахси ва касбий фаолияти учун зарур бўлган сифат ва фазилатлар, янгича фикрлайдиган ижтимоий фаол педагогларнинг психологик хусусиятлари тўғрисида фикр юритилган

Калит сўзлар: ижтимоий, мантиқ, руҳан, жисмонан, таълим, тарбия, Компонент, анъана, тамойил, эволюция,

ПЕДАГОГИЧЕСКИ-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Шодмонова Дильноза Асроровна
Учитель школы № 7, город Когон

Аннотация: В статье рассматриваются качества и добродетели, необходимые для педагогической личности и профессиональной деятельности современных учителей

начальной школы, психологические характеристики социально активных учителей, мыслящих по-новому

Ключевые слова: социальный, логический, духовный, физический, воспитание, компонент, традиция, принцип, эволюция,

PEDAGOGICAL-PSYCHOLOGICAL FEATURES OF THE PROFESSIONAL ACTIVITY OF A PRIMARY GRADE TEACHER

Shodmonova Dilnoza Asrorovna
Teacher of school No. 7, Kogon city

Annotation: The article considers the qualities and virtues necessary for the teaching personality and professional activity of modern primary school teachers at school, the psychological characteristics of socially active teachers who think in a new way

Keywords: social, logical, spiritual, physical, education, upbringing, Component, tradition, principle, evolution,

КИРИШ

Ҳозирги замон мактаби муаллимлик шахси ва касбий фаолияти учун зарур бўлган сифат ва фазилатларни эгаллаган, янгича фикрлайдиган, ижтимоий фаол педагогларни талаб қилмоқда. Биринчи Президентимиз И.А.Каримов таъкидлаганидек: “Ўқитувчи болаларимизга замонавий билим берсин, деб талаб қиламиз. Аммо замонавий билим бериш учун, аввало, мураббийнинг ўзи шундай билимга эга бўлиши керак, айниқса, боланинг дунёқараши, диди, салоҳияти шаклланадиган бошланғич синфларга энг етук, энг тажрибали мураббийлар биркитиб қўйилишини оддий мантиқнинг ўзи талаб этади” (1,7).

Бу муаммони оқилона ҳал қилишнинг энг муҳим омилларидан бири бошланғич синф ўқитувчилари касбий тайёргарлиги жараёнини мақсадга мувофиқ ташкил этишдир. Шунга биноан, мамлакатимизнинг узлуксиз таълим тизими соҳасида амалга оширилаётган ислоҳотларнинг устувор йўналишларидан бири ҳам кадрлар тайёрлаш сифатини жаҳон талаблари даражасига етказишдир. Эндиликда олий таълим муассасалари олдига фақатгина ўқимишли инсонни эмас, балки воқеаларни олдиндан кўра биладиган, тўғри қарор қабул қила олиш укувига эга, ўзини-ўзи ривожлантириш заруриятини тушуниб етадиган оқил ва баркамол шахсни шакллантириш муаммоси қўйилмоқда. Дарҳақиқат, ўқимишли, руҳан тетик, соғлом ва жисмонан бақувват кишиларгина истиқлолнинг тараққиёт йўлини босиб ўта олади.

Шунга кўра, таълим жараёнида ўқитувчи билан ўқувчиларнинг ҳамкорлик фаолиятига хос онгли интизомни ташкил этиш, ўқувчини билимни эгаллаш ва мустақил фикрлашга ўргатиш шахс сифатида шаклланишига ижобий таъсир этади. Ижтимоий-тарихий тараққиётнинг барча босқичларида ўқитувчи шахси юксак ижтимоий мавқега эга бўлган халқнинг этник онги ва тафаккурининг намунаси сифатида эъзозланган. Ана

шундай юксак баҳога лойиқ замонавий бошланғич синф ўқитувчисининг психологияси, яъни унинг шахсий ҳамда касбий сифат ва фазилатлари қандай бўлиши лозим?

Психологиянинг ҳозирги таҳлилларига кўра таълим-тарбия шакли, мазмуни ва моҳияти жиҳатидан миллий-этник ҳодисадир. У ўз халқининг (миллатининг) маросимлари, анъаналари, одатлари ва умуман, этнопсихологиясини ўзида акс эттиради. Табиийки, ҳар бир этносга, яъни миллатга хос идеал шу миллатнинг таълим ва тарбиясида рўёбга чиқади. Мазкур парадигма-идеаллар шу этноснинг, халқнинг онгини, қарашларини, қадриятларини ўзида мужассамлаштиради, миллий онг ва миллий ўзликни англаши эса миллатнинг минг йиллар давомида турмуш тажрибасида орттирган донолигида намоён бўлади. Маълумки, ўқийдиган, тарбияланадиган ёш авлод ҳамма вақт ўз миллатига хос этнопсихологик хусусиятларни ўзида мужассамлаштиради (ўзлаштиради).

Мазкур хусусиятлар сирасига қуйидагилар киради:

– миллий онгнинг ўзига хос хусусияти ва тафовутли компонентларини сақлаган ҳолда ўзлигини англаши;
– миллий тафаккури, фикр юритиш жараёнининг ўзига хослиги;
– иродавий-ақлий хатти-ҳаракатлари, амаллари, ҳис-ҳаяжонлари ва туйғуларининг ўзига хослиги;
– бошқа кишилар, бошқа этнос вакиллари билан мулоқот ва ўзаро алоқаларда миллий характернинг ўзига хослиги.

Бу эса таълим ва тарбия мазмунида ўзига хос психологик хусусиятлар бавосита намоён бўлишини тақозо этади. Шунинг учун таълим ва тарбия жараёнларини амалга ошираётганда ўқитувчи қуйидаги принцип ва қонуниятларга риоя этиши лозим:

а) ўқувчига йўналтирилган психологик-педагогик таъсирлар шу миллатнинг ўзига хос хусусиятлари билан боғлиқлик, уйғунлик принципи асосида таълим ва тарбия анъанавий тадбирлар орқали амалга оширилиши зарур бўлиб, мазкур тадбирлар тарбияланувчига тушунарли ҳамда шу халқнинг урф-одатлари, анъаналари, таомиллари, идеаллари билан боғлиқлиги;

б) миллий онг ва миллий ўзига хослик психологик-педагогик фаолиятнинг умумийлиги, бирлиги қонуни, бунда тарбиячи-устознинг фаоллигини этник жамоа вакилининг (ўқувчининг) миллий ўзликни англаш хусусиятини, ахлоқий-ижтимоий қадриятларини эътиборга олган ҳолда ўта оптимал-рационаллиги. Психологик-педагогик тарбиявий таъсирларни сингдириш комплекси (мажмуи) шу этник жамоага хос ахлоқий, ижтимоий-ҳуқуқий ва ишлаб чиқариш, яъни меҳнат меъёрларининг тадрижига мослаб ташкил этилиши; тарбияланувчиларнинг маълум психологик-педагогик таъсирларга мослаша олиш имкониятларини эътиборга олиши зарур.

Ёш педагогнинг касбий мослашуви муҳит билан касбий фаолияти ўзаро таъсир кўрсатадиган қуйидаги асосий предметли соҳаларда амалга оширилади:

1. Касбий-фаолиятли: педагогик фаолиятга, унинг мақсадлари, мазмуни, воситалари, технологияси, иш тартиби ва жадаллигига мослашиш.

2. Ташкилий-меъёрий: таълим муассасасида белгиланган тартиб-қоидалар, ташкилий меъёрлар, меҳнат интизоми ва бошқа талабларни бажаришга кўникма ҳосил қилиш.

3. Ижтимоий-касбий: касбий-ижтимоий вазифалар, ўқитувчи шахси ва касбига хос вазифаларни бажаришга мослашиш.

4. Ижтимоий-психологик: ижтимоий-психологик вазифалар, педагоглар жамоасида мавжуд норасмий, ахлоқий меъёрлар, хулқ қоидалари, қадриятлар ва муомала-муносабатларга кўникма ҳосил қилиш.

5. Ижтимоий ҳолатлар: педагогик фаолиятда бажариладиган мавжуд шарт-шароитларга, ижтимоий, сиёсий, ҳуқуқий, миллий-маданий ва бошқа муҳитларга мослашиш ҳосил қилиш. Ёш педагог учун касбий мослашувда касбий-фаолиятли мослашув етакчи рол ўйнайди.

Ҳозирги замон бошланғич синф ўқитувчиси касбий-фаолиятли мослашувининг самарали кечишида замонавий ўқитиш услубининг ўзига хос хусусиятлари ҳисобланган қуйидаги жиҳатларга қатъий амал қилиш мақсадга мувофиқдир;

-таълим жараёнини илмий-ғоявий тамойилларга мослаб дастурлаштириш (режалаштириш);

-ўқув-билув материалининг мураккаблик даражасини ўрганиш суръатини ўқувчиларнинг ёш ва индивидуал психологик хусусиятларига мослаш;

-ўқувчилар назарий, амалий тайёргарликларининг ўзаро боғлиқлиги ва бир-бирига уйғунлашувини таъминлаш;

-ўқувчиларнинг фаоллиги ва таълим жараёнининг автономлигини ошириш;

-таълим олувчиларнинг индивидуал-амалий ва жамоавий ишларини бирга қўшиб олиб бориш;

-ўқув жараёнини замонавий техник воситалар ҳамда кўплаб техмодуслар ёрдамида жадаллаштириш;

-таълимни табақалаштириш ва ўқув фанларини комплекс-компьютер дастурларининг энг янги лойиҳаларида бирлаштириш.

Мақсад ва вазифа. Бошланғич синф ўқитувчиси таълим ва тарбия жараёнида қуйидаги вазифаларга амал қилиши лозим:

а) ўзини ўзи ташкил этиш принципи — ўқув-билув фаолиятини самарали ташкил этишнинг мунтазам шаклланиб ва такомиллашиб бориш қонуниятларига амал қилади;

б) эволюция принципи ─ ўқув-психологик жараёнининг шакл ва усулларини доимий ўзгартириб боришни назарда тутади;

в) автономлик принципи ─ устоз ва тарбияланувчини таълим жараёнида ташаббускор ҳамда фаол динамик ҳаракатларни бажаришга йўналтиради;

г) масъулиятлилик принципи ─ бу, билим олиш, малака ва кўникмаларни эгаллашда ўзи бажарадиган амаллар, хатти-ҳаракатларни изчил тарзда назорат қилиб боришни тақозо этади;

д) ролли иштирок принципи ─ бу, устоз ва таълим олувчидан специфик функциялар бажаришни талаб этади: устоз ўқувчининг ўқув-билув фаолиятини ташкил этувчи, бошқарувчи; ўқувчи эса ижро этувчи ролини бажаради.

е) психологик сифат ва самарадорликни таъминлаш принципи ─ бунда ўқитувчи ва ўқувчилар фаолиятининг барча компонентлари мувофиқлаштирилган ягона механизмдек бўлиши назарда тутилади; яъни жамоанинг барча аъзолари умумий мақсадга эришиш йўлида бир-бирларига ёрдам бериб, қийинчиликларни биргаликда бартараф этишга интилишлари ва маънавий-руҳий ҳамкор бўлишлари лозим.

ХУЛОСА

Шундай қилиб, бўлғуси бошланғич синф ўқитувчисининг касбий тайёргарлиги жараёнида у эгаллаши зарур бўлган психологик-педагогик тарбиявий таъсирларнинг комплекси (мажмуи) мазкур этник жамоага хос ахлоқий, ижтимоий-ҳуқуқий ва ишлаб чиқариш меҳнати меъёрларининг тадрижига мос тушиши, ҳамда тарбияланувчиларнинг мазкур психологик-педагогик таъсирларга мослаша олиш имкониятлари ҳам эътиборга олиниши зарурдир.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Каримов И.А. Баркамол авлод – Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори. – Тошкент, Шарқ, 1998.- Б.63.

2. Жабборов А.М. Ўзбек мактаби ўқитувчисининг психологик ва этник хусусиятлари. Психол. фанл. докт. ... диссертацияси.-Тошкент, 1999.-Б. 317.

3. Давлетшин. М.Г. Замонавий мактаб ўқитувчисининг психологияси. –Тошкент: Ўзбекистон, 1999. – Б. 30.

4. Р.Щомахмудова, А.Бердиева, “имконияти чекланган болаларни инклюзив таълимда ўқитиш услублари” услубий тавсиянома, ооо “ишонч марказ сервис” 2008й.

5. Л.Р.Муминова, Р.Шомахмудова “Имконияти чекланган болаларни индивидуал коррекцион / ривожлантириш дастурининг методик асослари” услубий тавсиянома / “Раззоқов О. Ж.” ХТ босмахонаси 2007й.

TA’LIM TIZIMIDA SOĞLOM AVLODNI TARBIYALASHNING PEDAGOGIK ASOSLARI

Durmanova Gulchehra Dusiyarovna.
Surxondaryo viloyati pedagogik
mahorat markazi
“Pedagogika, psixologiya va ta’lim
texnologiyalari” kafedrasi
katta o‘qituvchisi
Turdiyev Azamat G‘ayratovich
Termiz davlat pedagogika
Instituti Maktabgacha ta’lim tarbiyani
tashkil etish kafedrasi o‘qituvchisi

Annotatsiya: Maqolada ta’lim tizimida sog’lom avlodni tarbiyalash masalasiga zamonaviy pedagogik yondashuvlar nuqtai nazaridan baho berilgan. Sog’lom avlod tushunchasining mazmuni keng talqin qilinib, uning jismoniy, psixologik va ma’naviy tarkibiy qismlari o’zaro bog’liq holda tahlil etilgan. Shuningdek, ta’lim muassasasida sog’lom muhitni shakllantirish, o’quvchilarda sog’lom turmush tarziga ongli munosabatni qaror toptirish hamda oila va maktab hamkorligini kuchaytirishning pedagogik imkoniyatlari yoritilgan. Maqola natijalari sog’lom avlodni tarbiyalashga qaratilgan ta’lim jarayonini takomillashtirishga xizmat qiladi.

Kalit so’zlar: sog’lom avlod, pedagogik yondashuv, sog’lom turmush tarzi, ma’naviy tarbiya, jismoniy rivojlanish, psixologik muhit, ta’lim tizimi.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВОСПИТЫВАНИЯ ЗДОРОВОГО ПОКОЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Дурманова Гульчехра Дусияровна.
Турдиев Азамат Гайратович

Аннотация:В данной статье рассматриваются педагогические основы воспитания здорового поколения в системе образования, их теоретические и методологические аспекты, а также вопросы практического применения. Анализируется важность физического воспитания, духовно-нравственного воспитания, создания психологически здоровой среды и пропаганды здорового образа жизни в формировании здорового поколения. Также обосновываются эффективные способы воспитания всесторонне развитой личности на основе сотрудничества семьи, образовательного учреждения и общества. Особое внимание уделяется вопросам формирования у учащихся осознанного отношения к здоровому образу жизни посредством использования современных педагогических технологий.

Ключевые слова: здоровое поколение, педагогические основы, здоровый образ жизни, физическое воспитание, духовное воспитание, психологическая среда, система образования, всесторонне развитая личность.

PEDAGOGICAL BASIS OF RAISING A HEALTHY GENERATION IN THE EDUCATION SYSTEM

Durmanova Gulchehra Dusiyarovna.
Turdiyev Azamat Gayratovich

Abstract: This article discusses the pedagogical foundations of raising a healthy generation in the education system, its theoretical and methodological aspects, and issues of practical application. The importance of physical education, spiritual and moral education, creating a psychologically healthy environment, and promoting a healthy lifestyle in the formation of a healthy generation is analyzed. Also, effective ways of raising a well-rounded person based on the cooperation of the family, educational institution, and society are substantiated. The article pays special attention to the issues of forming a conscious attitude of students to a healthy lifestyle through the use of modern pedagogical technologies.

Keywords: healthy generation, pedagogical foundations, healthy lifestyle, physical education, spiritual education, psychological environment, educational system, well-rounded person.

KIRISH

Hozirgi ijtimoiy taraqqiyot sharoitida yosh avlod salomatligini muhofaza qilish va ularni har tomonlama barkamol shaxs etib tarbiyalash masalasi strategik ahamiyat kasb etmoqda. Chunki sog'lom va intellektual rivojlangan yoshlar jamiyat barqarorligining muhim omili hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan ta'lim tizimida sog'lom avlodni tarbiyalash faqatgina jismoniy tarbiya bilan cheklanmay, balki shaxsning ma'naviy, psixologik va ijtimoiy rivojlanishini qamrab oluvchi kompleks pedagogik jarayon sifatida qaralishi lozim.

Zamonaviy ta'lim muhitida o'quvchilarning sog'lom turmush tarziga bo'lgan munosabatini shakllantirish, ularda o'z salomatligi uchun mas'uliyat hissini tarbiyalash hamda sog'lom hayot ko'nikmalarini rivojlantirish ustuvor vazifalardan biriga aylanmoqda. Bu esa ta'lim jarayonini tashkil etishda yangi pedagogik yondashuvlarni talab etadi.

Sog'lom avlodni tarbiyalashning pedagogik asoslari, avvalo, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim konsepsiyasi bilan bog'liq. Chunki har bir o'quvchining jismoniy va psixologik imkoniyatlari, qiziqishlari va hayotiy ehtiyojlari turlicha bo'ladi. Shu bois ta'lim jarayonida differensial va individual yondashuvni qo'llash sog'lom rivojlanish uchun muhim omil hisoblanadi.

Sog'lom avlodni shakllantirishda jismoniy faollik alohida o'rin tutadi. Biroq amaliyot shuni ko'rsatadiki, jismoniy tarbiya faqat mashqlar tizimi bilan cheklanganda kutilgan natijani bermaydi. U o'quvchining kun tartibi, ovqatlanish madaniyati, dam olish faoliyati va harakatli hayot tarzi bilan uyg'un holda tashkil etilgandagina samarali bo'ladi.

Ma'naviy-axloqiy tarbiya ham sog'lom avlodni shakllantirishning ajralmas qismi hisoblanadi. Chunki ma'naviy yetuklik insonning o'z hayotiga ongli munosabatini belgilaydi.

O’quvchilarda mas’uliyat, iroda, o’zini nazorat qilish, ijobiy qadriyatlarga sodiqlik kabi sifatlarni shakllantirish ularning salomatligiga ham ijobiy ta’sir ko’rsatadi.

Psixologik jihatdan sog’lom muhit yaratish ta’lim muassasasining muhim vazifalaridan biridir. Qo’rquv, bosim, doimiy tanqid yoki adolatsiz munosabat mavjud bo’lgan muhitda shaxsning to’liq rivojlanishi mumkin emas. Shuning uchun o’quvchilar o’rtasida o’zaro hurmat va qo’llab-quvvatlash muhitini shakllantirish pedagogik faoliyatning ustuvor yo’nalishlaridan biri bo’lishi kerak.

Sog’lom avlod tarbiyasida oila va ta’lim muassasasi hamkorligi hal qiluvchi ahamiyatga ega. Chunki bolaning kundalik hayotining katta qismi oilada o’tadi. Agar maktabda shakllantirilgan ko’nikmalar oilada qo’llab-quvvatlanmasa, tarbiyaviy jarayonda uzilish yuzaga keladi. Shu bois ota-onalarning pedagogik madaniyatini oshirish sog’lom avlod tarbiyasining muhim shartlaridan biri hisoblanadi.

Zamonaviy pedagogik texnologiyalar mazkur jarayon samaradorligini oshirish imkonini beradi. Interfaol metodlar, trening mashg’ulotlari, muammoli vaziyatlarni tahlil qilish va loyihaviy faoliyat o’quvchilarda sog’lom turmush tarziga nisbatan ongli munosabatni shakllantiradi.

Insoniyat taraqqiyotining hozirgi bosqichida yosh avlod salomatligini ta’minlash va ularni har tomonlama rivojlangan shaxs sifatida tarbiyalash masalasi global ahamiyat kasb etmoqda. Zamonaviy axborot makoni, texnologiyalashuv jarayonlari va ijtimoiy munosabatlar tizimining o’zgarishi inson hayoti tarziga ham bevosita ta’sir ko’rsatmoqda. Bunday sharoitda o’quvchilarni sog’lom turmush tarziga yo’naltirish, ularda hayot sifatiga ongli munosabatni shakllantirish pedagogika fanining muhim vazifalaridan biriga aylanmoqda.

Sog’lom avlod tushunchasi faqat jismoniy baquvvatlik bilan cheklanmaydi. U shaxsning ruhiy barqarorligi, ijtimoiy faolligi, ma’naviy yetukligi va intellektual salohiyati bilan belgilanadi. Shu bois mazkur masalani faqat tibbiy yoki jismoniy tarbiya nuqtai nazaridan emas, balki kompleks pedagogik jarayon sifatida ko’rib chiqish maqsadga muvofiq.

Sog’lom avlodni tarbiyalashning nazariy-pedagogik asoslari

Pedagogik nuqtai nazardan sog’lom avlodni tarbiyalash shaxs rivojlanishining tabiiy va ijtimoiy omillari o’zaro ta’siri natijasida yuzaga keladigan murakkab jarayon hisoblanadi. Bu jarayonda ta’lim mazmuni, tarbiyaviy muhit, pedagogik munosabatlar va ijtimoiy hamkorlik muhim o’rin tutadi.

Shaxsga yo’naltirilgan ta’lim konsepsiyasi sog’lom avlodni shakllantirishning metodologik asosi bo’lib xizmat qiladi. Chunki har bir o’quvchining jismoniy imkoniyatlari, psixologik holati va ijtimoiy tajribasi turlicha bo’ladi. Shu nuqtai nazardan ta’lim jarayonida individual yondashuvni ta’minlash sog’lom rivojlanish uchun zarur shart hisoblanadi.

Jismoniy faollik va sog’lom hayot tarzi

O’quvchilar salomatligini mustahkamlashda jismoniy faollik muhim omil hisoblanadi. Biroq jismoniy tarbiyani faqat dars jarayoni bilan cheklash kutilgan natijani bermaydi. U o’quvchilarning kundalik hayot tarziga singdirilgandagina samarali bo’ladi. Masalan, harakatli o’yinlar, sport to’garaklari, faol dam olish shakllari o’quvchilarning sog’lom rivojlanishiga ijobiy ta’sir ko’rsatadi.

Jismoniy faollik nafaqat organizmni chiniqtiradi, balki shaxsda intizom, maqsadga intilish va jamoada ishlash ko’nikmalarini ham shakllantiradi.

Ma’naviy-axloqiy tarbiyaning ahamiyati

Sog’lom avlodni tarbiyalash ma’naviy tarbiya bilan uzviy bog’liq. Chunki insonning o’z salomatligiga munosabati uning qadriyatlar tizimiga bog’liq. Agar o’quvchida mas’uliyat, iroda, o’zini nazorat qilish va hayotga ongli munosabat shakllangan bo’lsa, u sog’lom turmush tarziga amal qiladi.

Ma’naviy tarbiya jarayonida milliy qadriyatlar, ijobiy hayotiy namuna va ma’naviy merosdan foydalanish muhim ahamiyatga ega.

Psixologik sog’lom muhitning pedagogik ahamiyati

Ta’lim muassasasida sog’lom psixologik muhitni yaratish o’quvchilar rivojlanishining muhim sharti hisoblanadi. Psixologik xavfsizlik ta’minlangan muhitda o’quvchi o’z imkoniyatlarini erkin namoyon etadi.

Bunday muhitni shakllantirish uchun: o’zaro hurmatga asoslangan munosabat, qo’llab-quvvatlovchi pedagogik yondashuv, adolatli baholash tizimi muhim hisoblanadi.

Oila va ta’lim muassasasi hamkorligi

Sog’lom avlod tarbiyasida oilaning o’rni beqiyos. Chunki bola hayotiy ko’nikmalarning asosiy qismini oilada egallaydi. Agar maktab va oila o’rtasida hamkorlik yo’lga qo’yilsa, tarbiyaviy ta’sirning samaradorligi oshadi. Ota-onalarning pedagogik madaniyatini oshirish sog’lom avlod tarbiyasining muhim sharti hisoblanadi.

Zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish

Interaktiv metodlar, treninglar, muammoli vaziyatlar va loyihaviy faoliyat o’quvchilarda sog’lom turmush tarziga nisbatan ongli munosabatni shakllantiradi.

Bu metodlar: mustaqil fikrlash, qaror qabul qilish, o’z salomatligi uchun mas’uliyat hissini rivojlantiradi.

Sog’lom avlodni tarbiyalash ko’p qirrali pedagogik jarayon bo’lib, u jismoniy, ma’naviy va psixologik tarbiyaning uyg’unligini talab etadi. Ta’lim muassasasida sog’lom muhitni yaratish, oila bilan hamkorlikni kuchaytirish va zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish mazkur jarayonning samaradorligini ta’minlaydi.

Sog’lom avlodni shakllantirishga qaratilgan tizimli pedagogik faoliyat jamiyatning intellektual

va ma’naviy salohiyatini yuksaltirishga xizmat qiladi.

XULOSA

Tahlillar shuni ko’rsatadiki, sog’lom avlodni tarbiyalash uzluksiz va ko’p qirrali pedagogik jarayon bo’lib, u jismoniy, ma’naviy va psixologik tarbiyaning uyg’unligini talab etadi. Ta’lim muassasasida sog’lom muhitni yaratish, zamonaviy pedagogik texnologiyalarni joriy etish hamda oila bilan samarali hamkorlikni tashkil etish mazkur jarayonning asosiy shartlaridan hisoblanadi.

Sog’lom avlodni shakllantirishga qaratilgan pedagogik faoliyatni tizimli tashkil etish orqali jamiyatning intellektual va ma’naviy salohiyatini yuksaltirish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1.Mirziyoyev Sh.M. Yangi O’zbekiston strategiyasi. – Toshkent: O’zbekiston, 2021.
2.O’zbekiston Respublikasining “Ta’lim to’g’risida”gi Qonuni. – Toshkent, 2020.
3.Tolipov O’., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning nazariy asoslari. – Toshkent, 2017.
4.Ishmuxamedov R. Pedagogika. – Toshkent, 2018.
5.Abdullayeva Q. Umumiy pedagogika nazariyasi. – Toshkent, 2020.

HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGIDA XAVF VA XAVF KELTIRIB CHIQARUVCHI MANBAALARNI O`RGANISH

Ochilova N.R
Buxoro Innovatsion Ta`lim va Tibbiyot Universiteti
Klinik fanlar kafedrasi dotsenti

Annotatsiya: Mazkur maqolada hayot faoliyati xavfsizligi fanida muhim o‘rin tutadigan xavf va xavf keltirib chiqaruvchi manbalar ilmiy jihatdan tahlil qilingan. Inson faoliyati jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan tabiiy, texnogen hamda ijtimoiy xavflarning mohiyati va ularning kelib chiqish sabablari yoritilgan. Shuningdek, xavf manbalarining asosiy turlari, jumladan fizik, kimyoviy, biologik va inson omiliga bog‘liq xavflar haqida batafsil ma’lumot berilgan. Maqolada xavflarni aniqlash, baholash va ularning salbiy ta’sirini kamaytirishning muhim jihatlari ham ko‘rib chiqilgan. Tadqiqot natijalari hayot faoliyati xavfsizligini ta’minlash, xavf manbalarini oldindan aniqlash hamda xavfsizlik madaniyatini shakllantirishda muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so‘zlar :Hayot faoliyati xavfsizligi, xavf, xavf manbalari, texnogen xavflar, tabiiy xavflar, ijtimoiy xavflar, biologik xavf, kimyoviy omillar, xavfsizlik tizimi, xavflarni boshqarish.

ИЗУЧЕНИЕ ОПАСНОСТЕЙ И ИСТОЧНИКОВ ОПАСНОСТИ В ОБЛАСТИ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНИ

Очилова Н.Р
доцент кафедры клинических наук

Бухарского университета инновационного образования и медицины.

Аннотация: В данной статье проводится научный анализ рисков и источников риска, играющих важную роль в науке о безопасности жизни. Выделена сущность природных, техногенных и социальных рисков, которые могут возникнуть в процессе человеческой деятельности, и причины их возникновения. Также представлена подробная информация об основных типах источников риска, включая физические, химические, биологические и связанные с человеком риски. В статье также рассматриваются важные аспекты выявления, оценки рисков и снижения их негативного воздействия. Результаты исследования имеют важное научное и практическое значение для обеспечения безопасности жизни, заблаговременного выявления источников риска и формирования культуры безопасности.

Ключевые слова: Безопасность жизни, риск, источники риска, техногенные риски, природные риски, социальные риски, биологические риски, химические факторы, система безопасности, управление рисками.

STUDY OF DANGERS AND HAZARD SOURCES IN LIFE SAFETY

Ochilova N.R
Associate Professor of the Department of Clinical Sciences, Bukhara Innovative Education and Medical University

Abstract: This article scientifically analyzes the risks and sources of risk that play an important role in the science of life safety. The essence of natural, man-made and social risks that may arise in the process of human activity and the causes of their occurrence are highlighted. Also, detailed information is provided about the main types of risk sources, including physical, chemical, biological and human-related risks. The article also considers important aspects of identifying, assessing risks and reducing their negative impact. The results of the study are of significant scientific and practical importance in ensuring life safety, identifying sources of risk in advance and forming a safety culture.

Keywords: Life safety, risk, sources of risk, man-made risks, natural risks, social risks, biological risks, chemical factors, safety system, risk management.

Zamonaviy jamiyat rivojlanishi jarayonida inson faoliyati tobora murakkablashib bormoqda. Texnologik taraqqiyot, sanoatning kengayishi, urbanizatsiya jarayonlari va transport tizimining rivojlanishi inson hayotini qulaylashtirish bilan bir qatorda turli xavf-xatarlarning ham paydo bo‘lishiga sabab bo‘lmoqda. Shu sababli inson hayotini, uning sog‘lig‘i va faoliyatini himoya qilish masalasi muhim ilmiy va amaliy yo‘nalishlardan biri hisoblanadi.

Hayot faoliyati xavfsizligi fani insonning ishlab chiqarish jarayonidagi, maishiy hayotidagi hamda tabiiy muhit bilan o‘zaro aloqasi davomida yuzaga keladigan xavflarni o‘rganadi. Mazkur fan xavf manbalarini aniqlash, ularni baholash va ularning salbiy ta’sirini kamaytirish usullarini ishlab chiqishga qaratilgan. Inson faoliyatining deyarli barcha sohalarida ma’lum darajada xavf mavjud bo‘lib, bu xavflarni o‘z vaqtida aniqlash va ularni boshqarish muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu maqolada hayot faoliyati xavfsizligida xavf tushunchasi, uning turlari hamda xavf keltirib chiqaruvchi manbalar ilmiy jihatdan tahlil qilinadi.

Xavf tushunchasi va uning mohiyati:

Xavf — bu inson hayoti, sog‘lig‘i, mulki yoki atrof-muhitga zarar yetkazishi mumkin bo‘lgan omillar, jarayonlar yoki hodisalar majmuasidir. Xavf inson faoliyatining ajralmas qismi bo‘lib, u tabiiy, texnogen yoki ijtimoiy omillar natijasida yuzaga kelishi mumkin.

Ilmiy adabiyotlarda xavf ko‘pincha ehtimollik va zarar darajasi bilan tavsiflanadi. Ya’ni, biror hodisaning sodir bo‘lish ehtimoli hamda u keltirib chiqarishi mumkin bo‘lgan zarar miqdori xavf darajasini belgilaydi. Shu sababli xavfsizlikni ta’minlash jarayonida xavfning ehtimoli va uning oqibatlari alohida baholanadi.

Xavfning mavjudligi inson faoliyatining tabiiy natijasi hisoblanadi. Chunki inson ishlab chiqarish jarayonlarida turli texnika va texnologiyalardan foydalanadi, bu esa ba’zi hollarda kutilmagan salbiy oqibatlarni keltirib chiqarishi mumkin. Shuning uchun xavfsizlikni ta’minlashning asosiy vazifasi xavfni to‘liq yo‘q qilish emas, balki uni minimal darajaga tushirishdan iboratdir.

Xavfning asosiy turlari:

Hayot faoliyati xavfsizligi fanida xavflar bir necha mezonlarga ko‘ra tasniflanadi. Eng ko‘p uchraydigan tasniflardan biri xavfning kelib chiqish manbasiga ko‘ra ajratilishidir.

Tabiiy xavflar :Tabiiy xavflar tabiat hodisalari natijasida yuzaga keladi. Ularga zilzila, suv toshqinlari, ko‘chki, bo‘ron, qurg‘oqchilik, vulqon otilishi kabi hodisalar kiradi. Tabiiy xavflar inson faoliyatidan mustaqil ravishda yuzaga keladi, ammo ularning salbiy oqibatlari ko‘pincha inson yashash joylari va infratuzilmasiga jiddiy zarar yetkazishi mumkin.

Texnogen xavflar: Texnogen xavflar insonning ishlab chiqarish va texnologik faoliyati natijasida yuzaga keladi. Masalan, sanoat korxonalaridagi avariyalar, kimyoviy moddalarning chiqib ketishi, transport halokatlari yoki energetika tizimidagi nosozliklar texnogen xavflarga kiradi. Texnogen xavflar ko‘pincha inson omili, texnik nosozlik yoki xavfsizlik qoidalariga rioya qilinmasligi natijasida yuzaga keladi.

Ijtimoiy xavflar: Ijtimoiy xavflar jamiyatdagi ijtimoiy jarayonlar bilan bog‘liq bo‘ladi. Ularga jinoyatchilik, terrorizm, iqtisodiy inqiroz, ijtimoiy ziddiyatlar kabi holatlar kiradi. Bunday xavflar jamiyat barqarorligiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi va inson xavfsizligiga tahdid tug‘diradi.

Xavf keltirib chiqaruvchi manbalar:

Xavf manbalari — bu xavfning yuzaga kelishiga sabab bo‘ladigan omillar yoki obyektlardir. Hayot faoliyati xavfsizligi fanida xavf manbalari turli guruhlarga ajratiladi.

Fizik manbalar

Fizik manbalarga mexanik, elektr, issiqlik va radiatsion ta’sirlar kiradi. Masalan, yuqori kuchlanishli elektr tarmoqlari, harakatlanuvchi mexanizmlar, yuqori haroratli uskunalar yoki ionlashtiruvchi nurlanish manbalari inson sog‘lig‘iga zarar yetkazishi mumkin.

Kimyoviy manbalar

Kimyoviy moddalarning noto‘g‘ri saqlanishi yoki qo‘llanilishi ham xavf manbasi hisoblanadi. Zaharli gazlar, portlovchi moddalar, agressiv kimyoviy birikmalar inson organizmiga zarar yetkazishi yoki atrof-muhitni ifloslantirishi mumkin.

Biologik manbalar

Biologik xavf manbalariga mikroorganizmlar, viruslar, bakteriyalar va boshqa patogen organizmlar kiradi. Ular turli kasalliklarning tarqalishiga sabab bo‘lishi mumkin. Ayniqsa global pandemiyalar biologik xavfning jiddiyligini yana bir bor ko‘rsatdi.

Inson omili

Ko‘plab xavfli vaziyatlarning kelib chiqishida inson omili muhim rol o‘ynaydi. Xodimlarning yetarli bilim va malakaga ega emasligi, xavfsizlik qoidalariga rioya qilmaslik yoki e’tiborsizlik ko‘pincha avariyalar va baxtsiz hodisalarga olib keladi.

Xavflarni boshqarish va oldini olish:

Xavfsizlikni ta’minlash jarayonida xavflarni aniqlash, baholash va ularni kamaytirish muhim ahamiyatga ega. Bu jarayon xavflarni boshqarish deb ataladi.

Xavflarni boshqarishning asosiy bosqichlari quyidagilardan iborat:

- Xavf manbalarini aniqlash
- Xavf darajasini baholash
- Profilaktik chora-tadbirlarni ishlab chiqish
- Nazorat va monitoringni amalga oshirish

Bundan tashqari, xavfsizlik madaniyatini shakllantirish ham muhim ahamiyatga ega. Xodimlarning bilimini oshirish, muntazam treninglar o‘tkazish hamda zamonaviy xavfsizlik texnologiyalarini joriy etish orqali xavf darajasini sezilarli kamaytirish mumkin.

Hayot faoliyati xavfsizligi fanida xavf va xavf manbalarini o‘rganish inson hayoti va sog‘lig‘ini himoya qilishda muhim ahamiyatga ega. Zamonaviy jamiyatda texnologiyalar rivojlanib borar ekan, xavf-xatarlarning ham turli shakllari paydo bo‘lmoqda. Shu sababli xavfsizlikni ta’minlash masalasi har doim dolzarb bo‘lib qoladi.

Xavflarni o‘rganish, ularni to‘g‘ri baholash va samarali boshqarish orqali inson faoliyatida xavfsiz muhit yaratish mumkin. Bu jarayonda ilmiy tadqiqotlar, zamonaviy texnologiyalar va xavfsizlik madaniyatini rivojlantirish muhim rol o‘ynaydi.

Natijada hayot faoliyati xavfsizligini ta’minlash nafaqat alohida shaxsning, balki butun jamiyatning barqaror rivojlanishiga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO`YHATI

1. O‘zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi. – Toshkent, 2023.
2. O‘zbekiston Respublikasi Qonuni. “Yong‘in xavfsizligi to‘g‘risida”. O‘RQ–226-son, 2009-yil 30-sentabr.
3. O‘zbekiston Respublikasining Mehnat kodeksi. – Toshkent, 2022.
4. O‘zbekiston Respublikasining “Mehnatni muhofaza qilish to‘g‘risida”gi Qonuni. – Toshkent, 2016.
5. Shavkat Tursunov, A. T. Butayarov, K. A. Yodgorov. “Hayot faoliyati xavfsizligi” darslik. – Toshkent, 2022. – 250 b.
6. O. R. Yuldashev, R. R. Nurmamatova. “Mehnat muhofazasi” darslik. – Toshkent, 2019. – 428 b.
7. O. T. Aliyev, Z. Sh. Tursunov. “Hayot faoliyati xavfsizligi” darslik. – Toshkent, 2022. – 280 b.
8. O. T. Hasanova, V. V. Zayniddinov. “Hayot faoliyati xavfsizligi” darslik. – Toshkent, 2020. – 482 b.
9. O. T. Hasanova, V. Zayniddinov. “Hayot faoliyati xavfsizligi” darslik. – Toshkent, 2020. – 241 b.
10. O. Yuldashev, G‘. G‘ulomova, I. Axmedov, D. Zokirov. “Bino va inshootlar xavfsizligi”. – Toshkent, 2017. – 361 b.

JAMOAT SALOMATLIGI FANINI O‘QITISHDA INNOVATSION TA’LIM USULLARINI QO`LLASH

Ochilova N.R
Buxoro Innovatsion Ta`lim va Tibbiyot Universiteti
Klinik fanlar kafedrasi dotsenti

Annotatsiya: Mazkur maqolada tibbiyot oliy ta’lim muassasalarida jamoat salomatligi fanini o‘qitish jarayonida innovatsion pedagogik texnologiyalar va interaktiv didaktik metodlarning ilmiy-metodik asoslari tahlil qilinadi. Zamonaviy sog‘liqni saqlash tizimi shifokorlardan epidemiologik tafakkur, kasalliklarning oldini olish va profilaktik tibbiyot konsepsiyasini amalga oshirish kompetensiyalarini talab etadi. Shu sababli jamoat salomatligi fanini o‘qitishda muammoli ta’lim, keys-stadi, loyiha asosida o‘qitish, raqamli ta’lim platformalari va simulyatsion o‘qitish metodlaridan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Maqolada mazkur metodlarning talabalarda tahliliy fikrlash, epidemiologik tahlil ko‘nikmalarini rivojlantirish va kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishdagi roli ilmiy asosda yoritilgan.

Kalit so‘zlar: jamoat salomatligi, innovatsion pedagogika, tibbiy ta’lim texnologiyalari, epidemiologiya, interaktiv metodlar, kompetensiyaga asoslangan ta’lim.

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МЕТОДОВ В ПРЕПОДАВАНИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Очилова Н.Р.
доцент кафедры клинических наук
Бухарского университета
инновационного образования и медицины.

Аннотация:В данной статье анализируются научно- методологические основы инновационных педагогических технологий и интерактивных дидактических методов в процессе обучения общественному здравоохранению в высших медицинских учебных заведениях. Современная система здравоохранения требует от врачей наличия компетенций в эпидемиологическом мышлении, профилактике заболеваний и реализации концепции профилактической медицины. Поэтому использование проблемно-ориентированного обучения, тематических исследований, проектного обучения, цифровых образовательных платформ и методов симуляционного обучения в преподавании общественного здравоохранения имеет большое значение. В статье научно освещается роль этих методов в развитии аналитического мышления, навыков эпидемиологического анализа и формировании профессиональных компетенций у студентов.

Ключевые слова: общественное здравоохранение, инновационная педагогика, медицинские образовательные технологии, эпидемиология, интерактивные методы, компетентностно-ориентированное образование.

APPLICATION OF INNOVATIVE EDUCATIONAL METHODS IN TEACHING PUBLIC HEALTH

Ochilova N.R
Associate Professor of the Department of
Clinical Sciences, Bukhara Innovative
Education and Medical University

Abstract: This article analyzes the scientific and methodological foundations of innovative pedagogical technologies and interactive didactic methods in the process of teaching public health in higher medical education institutions. The modern healthcare system requires doctors to have competencies in epidemiological thinking, disease prevention and the implementation of the concept of preventive medicine. Therefore, the use of problem-based learning, case studies, project-based learning, digital educational platforms and simulation training methods in teaching public health is of great importance. The article scientifically highlights the role of these methods in developing analytical thinking, epidemiological analysis skills and the formation of professional competencies in students.

Keywords: public health, innovative pedagogy, medical educational technologies, epidemiology, interactive methods, competency-based education.

XXI asrda sog‘liqni saqlash tizimi global epidemiologik xavflar, demografik o‘zgarishlar va ekologik muammolar ta’sirida tubdan transformatsiyaga uchramoqda. Bu sharoitda tibbiyot mutaxassislarini tayyorlash jarayoni ham zamonaviy ilmiy yondashuvlarga asoslanishi zarur. Jamoat salomatligi fani aholi salomatligiga ta’sir qiluvchi biologik, ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy determinantlarni kompleks o‘rganishga qaratilgan. Mazkur fan epidemiologiya, tibbiy statistika, sanitariya-gigiyena va sog‘liqni saqlashni tashkil etish kabi fundamental yo‘nalishlar bilan integratsiyalashgan holda o‘qitiladi. Tibbiyot oliy ta’limida talabalarga nafaqat klinik bilimlar, balki aholi salomatligini monitoring qilish, kasalliklarni oldini olish va profilaktik strategiyalarni ishlab chiqish ko‘nikmalarini berish muhimdir. An’anaviy o‘qitish usullari ko‘pincha reproduktiv bo‘lib, talabalarning mustaqil tahliliy fikrlash ko‘nikmalarini yetarli darajada shakllantirmaydi. Shu sababli innovatsion pedagogik metodlarni joriy etish talabalarning professional tayyorgarligini oshirishda samarali vosita hisoblanadi.

Jamoat salomatligi fanining asosiy maqsadi — kelajakdagi tibbiyot mutaxassislarida aholi salomatligini muhofaza qilishga qaratilgan tizimli tafakkurni shakllantirishdir.

Mazkur fan quyidagi kompetensiyalarni rivojlantirishga xizmat qiladi:

1) Epidemiologik vaziyatni ilmiy tahlil qilish;
2) Kasalliklar profilaktikasi strategiyalarini ishlab chiqish;
3) Sog‘liqni saqlash tizimida boshqaruv qarorlarini qabul qilish;
4) Sanitariya-gigiyena tadbirlarini tashkil etish;
5) Tibbiy-statistik ma’lumotlarni yig‘ish va tahlil qilish;
6) Jamoatchilik bilan samarali kommunikatsiya va sog‘lom turmush tarzi targ‘iboti.

Innovatsion pedagogik metodlar:

1. Muammoli ta’lim (Problem-based learning)

Muammoli ta’lim talabalarning kognitiv faoliyatini faollashtirishga qaratilgan didaktik metod bo‘lib, unda o‘qituvchi ilmiy muammo yaratadi va talabalar uni mustaqil tahlil qilish orqali yechim topadilar.



Talabalar hududiy kasallanish ko‘rsatkichlarini tahlil qiladilar, profilaktik chora-tadbirlar rejasini ishlab chiqadilar va o‘z yechimlarini taqdim qiladilar.

2. Keys-stadi metodi (Case-study)

Keys-stadi metodida real epidemiologik yoki sanitariya holatlari tahlil qilinadi. Bu metod talabalarda analitik fikrlash, muammo aniqlash va optimal qaror qabul qilish ko‘nikmalarini rivojlantiradi.



Talabalar hududiy surunkali kasalliklar ko‘rsatkichlarini o‘rganib, sog‘liqni saqlash bo‘yicha profilaktik strategiya ishlab chiqadilar.

3. Loyiha asosida o‘qitish (Project-based learning)

Loyiha asosida o‘qitish talabalarning ilmiy-tadqiqot kompetensiyalarini rivojlantirishga qaratilgan. Talabalar mustaqil ravishda ilmiy loyiha ishlab chiqadilar, hududiy kasalliklarni tahlil qiladilar va profilaktik choralarni tavsiya qiladilar.

Loyiha metodining bosqichlari:

1. Muammoni tanlash
2. Ma’lumot yig‘ish
3. Statistik tahlil
4. Ilmiy loyiha ishlab chiqish
5. Taqdimot va muhokama

Bunda talabalar maktablar orasida yuqumli kasalliklar tarqalishini tahlil qilib, profilaktik dastur ishlab chiqadilar.

4. Raqamli pedagogik texnologiyalar.

Raqamli texnologiyalar epidemiologik va tibbiy statistik ma’lumotlarni vizualizatsiya qilish, global

sog‘liqni saqlash tendensiyalarini o‘rganish hamda virtual laboratoriyalar yordamida simulyatsion mashg‘ulotlarni amalga oshirish imkoniyatini beradi.

Ushbu texnologiyalar orqali kasalliklarning hududiy tarqalishini vizual tahlil qilish; elektron ma’lumotlar bazasida epidemiologik trendlarni kuzatish.

Innovatsion pedagogik texnologiyalar talabalarda quyidagilarni rivojlantiradi:

- Mustaqil tahliliy fikrlash va ilmiy tafakkur
- Epidemiologik va statistik ko‘nikmalar
- Klinik va profilaktik qaror qabul qilish kompetensiyasi
- Interaktiv va jamoaviy ishlash malakasi
- Real sog‘liqni saqlash tizimidagi vaziyatlarga tayyorgarlik

Shu bilan birga, interaktiv metodlar talabalarning ta’lim jarayonidagi faol sub’yekt sifatida ishtirokini ta’minlaydi va nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan integratsiyalash imkonini yaratadi. Jamoat salomatligi fanini o‘qitishda innovatsion pedagogik metodlardan foydalanish talabalarning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishda muhim ahamiyatga ega.

Muammoli ta’lim, keys-stadi, loyiha asosida o‘qitish, raqamli ta’lim platformalari va simulyatsion metodlar talabalarning analitik fikrlash, epidemiologik tahlil va professional qaror qabul qilish kompetensiyalarini rivojlantiradi.

Mazkur metodlar nazariy bilimlarni amaliy tibbiy faoliyat bilan integratsiyalashga xizmat qiladi va tibbiyot oliy ta’lim muassasalarida jamoat salomatligi fanini o‘qitishda innovatsion pedagogik metodlarni tizimli ravishda joriy etish zamonaviy tibbiy ta’limni rivojlantirishning muhim yo‘nalishidir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Omonov N.T., Xo‘jayev N.X. va boshqalar. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent: 2009.
2. Hasanboyev J. va boshqalar. Pedagogika. – Toshkent: 2011.
3. Ibrohimov O., Sadirov J. Musiqa. 7-sinf uchun darslik. – Toshkent: G‘.G‘ulom nomidagi nashriyot matbaa ijodiy uyi, 2017. – 15-16 b.
4. Xasanova N.N. O‘zbek milliy musiqasi tarixidan. Umumiy o‘rta ta’lim maktablari hamda bolalar musiqa va san’at maktablari uchun uslubiy qo‘llanma. – Toshkent: 2020.
5. Xasanova N. Musiqa madaniyati darslarida o‘quvchilar ijodkorligini shakllantirish texnologiyalarini takomillashtirish. Umumiy o‘rta ta’lim maktablari musiqa madaniyati o‘qituvchilari uchun o‘quv-metodik qo‘llanma. – Toshkent: 2018 – B. 25.
6. Mavlonova R.A. va boshqalar. Umumiy pedagogika. – Toshkent: 2018.
7. https://uz.wikipedia.org/wiki/Yan_Amos_Komenskiy.
8. https://create.kahoot.it/share/enter-kahoot-title/5ed76c8d-4ae0-456c-91a4-9119386d40d8

O‘QUVCHILARNING IJTIMOIY MAS’ULIYATINI RIVOJLANTIRISHDA TA’LIM MUHITINING PEDAGOGIK AHAMIYATI: KOMPLEKS DOIRA

Jaloladdin Sa’dullayev
O‘qituvchi, Xorijiy filologiya kafedrasi,
Urganch davlat pedagogika instituti
Muqaddas Otamuratova
Asistent, Mikrobiologiya virusologiya
va immunologiya kafedrasi
Urganch davlat tibbiyot instituti

Annotatsiya: Zamonaviy ta'lim paradigmasi shunchaki akademik bilimlarni uzatishdan talabalarning yaxlit rivojlanishiga o'tdi, ijtimoiy mas’uliyatga jiddiy urg'u berildi. Ushbu maqolada o‘quvchilar o‘rtasida ijtimoiy mas’uliyatli xulq-atvor, munosabat va axloqiy asoslarni rivojlantirishda ta’lim muhitining pedagogik ahamiyati o‘rganiladi. Ushbu maqolada o‘quv ekotizimining jismoniy, psixologik va ijtimoiy-madaniy jihatlarini o‘rganish orqali ijtimoiy mas’uliyat faqat alohida o‘quv dasturlari orqali o‘rgatilishi mumkin emas, balki ta’lim muassasasining hayotiy tajribasiga singdirilishi kerakligi ta’kidlanadi. Ijtimoiy o‘rganish nazariyasi va konstruktiv pedagogikaga tayanib, maqolada axloqiy nazariya va fuqarolik harakatlari o‘rtasidagi bo‘shliqni bartaraf etadigan asosiy pedagogik mexanizmlar - jumladan, xizmat ko‘rsatishni o‘rganish, demokratik institutsional madaniyat va o‘qituvchining rolini modellashtirish - aniqlangan. Maqola institutsional rahbarlar va o‘qituvchilarga talabalarni faol, hamdard fuqarolar sifatida mustahkamlaydigan immersiv, madaniy jihatdan moslashuvchan muhitlarni yaratish bo‘yicha tavsiyalar bilan yakunlanadi.

Kalit so‘zlar: Ijtimoiy mas’uliyat, ta’lim muhiti, pedagogik mexanizmlar, fuqarolik ishtiroki, ijtimoiy o‘rganish nazariyasi, yaxlit ta’lim, institutsional madaniyat.

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В РАЗВИТИИ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ УЧАЩИХСЯ: КОМПЛЕКСНАЯ КОНЦЕПЦИЯ.

Жалоладдин Саъдуллаев
Преподаватель кафедры «Иностранная филология»
Ургенчский государственный педагогический институт
sadullaev.urspi@gmail.com,

Мукаддас Отамуратова
Ассистент, кафедра «Микробиология,
вирусология и иммунология»
Ургенчский государственный медицинский институт
mukaddas_2221@icloud.com

Аннотация: Современная парадигма образования сместилась от простой передачи академических знаний к целостному развитию учащихся с критическим акцентом на социальную ответственность. В данной статье исследуется педагогическое значение

образовательной среды в формировании социально ответственного поведения, взглядов и этических принципов у учащихся. Рассматривая физические, психологические и социокультурные аспекты учебной экосистемы, статья утверждает, что социальная ответственность не может быть преподана исключительно посредством отдельных учебных программ, а должна быть интегрирована в жизненный опыт образовательного учреждения. Опираясь на теорию социального обучения и конструктивистскую педагогику, статья определяет ключевые педагогические механизмы, включая обучение через служение обществу, демократическую институциональную культуру и ролевое моделирование со стороны педагогов, которые преодолевают разрыв между этической теорией и гражданской активностью. В заключение статьи даются рекомендации для руководителей учебных заведений и педагогов по созданию иммерсивной, культурно-ориентированной среды, которая расширяет возможности учащихся как активных, эмпатичных граждан.

Ключевые слова: социальная ответственность, образовательная среда, педагогические механизмы, гражданская активность, теория социального обучения, целостное образование, институциональная культура.

THE PEDAGOGICAL IMPORTANCE OF THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT IN DEVELOPING STUDENTS’ SOCIAL RESPONSIBILITY: A COMPREHENSIVE FRAMEWORK

Jaloladdin Sadullaev
Teacher of the “Foreign philology” department
of the Faculty of Philology,
Urgench State Pedagogical Institute, Uzbekistan
sadullaev.urspi@gmail.com,
Mukaddas Otamuratova
Assistant, Department of Microbiology,
Virology and Immunology
Urgench State Medical Institute
mukaddas_2221@icloud.com

Abstract: The paradigm of modern education has shifted from the mere transmission of academic knowledge to the holistic development of students, with a critical emphasis on social responsibility. This article explores the pedagogical significance of the educational environment in cultivating socially responsible behaviors, attitudes, and ethical frameworks among students. By examining the physical, psychological, and sociocultural dimensions of the learning ecosystem, this paper argues that social responsibility cannot be taught solely through isolated curricula but must be embedded within the lived experience of the educational institution. Drawing on social learning theory and constructivist pedagogy, the article identifies key pedagogical mechanisms—including service-learning, democratic institutional culture, and educator role-modeling—that bridge the gap between ethical theory and civic action. The paper concludes with recommendations for institutional leaders and educators to design immersive, culturally responsive environments that empower students as active, empathetic citizens.

Keywords: Social responsibility, educational environment, pedagogical mechanisms, civic engagement, social learning theory, holistic education, institutional culture.

Introduction

In an increasingly interconnected and complex global society, the role of educational institutions extends far beyond the dissemination of technical skills and theoretical knowledge. Modern pedagogical discourse increasingly emphasizes the necessity of cultivating «social responsibility»—a multidimensional construct encompassing civic engagement, ethical reasoning, environmental stewardship, and a commitment to the public good. While curricula and syllabi outline the cognitive aspects of ethical development, the actualization of these values depends heavily on the medium through which they are delivered: the educational environment.

The educational environment is not merely a passive backdrop for learning; it is an active, dynamic participant in the developmental process. It encompasses the physical architecture of the campus, the psychological climate of the classroom, the interpersonal dynamics between stakeholders, and the overarching institutional culture. This article investigates the pedagogical importance of this environment, arguing that a deliberately designed learning ecosystem is the most critical factor in transforming students from passive consumers of knowledge into socially responsible agents of change.

Theoretical Framework

To understand how environments shape student values, this analysis is grounded in several foundational psychological and pedagogical theories.

Lev Vygotsky's Sociocultural Theory posits that learning is fundamentally a social process, heavily mediated by cultural tools and interpersonal interactions. From this perspective, an educational environment that facilitates collaborative problem-solving and peer-to-peer dialogue is essential for internalizing the social norms associated with responsibility. [8]

Furthermore, Albert Bandura's Social Learning Theory underscores the importance of observational learning. Students do not develop ethical frameworks in a vacuum; they observe and replicate the behaviors modeled by peers, faculty, and institutional leaders. If an institution preaches community service but operates with opaque, hierarchical, or inequitable administrative practices, the resulting cognitive dissonance inhibits the development of genuine social responsibility.[1]

Dimensions of the Educational Environment

The educational environment must be understood as a multifaceted ecosystem. Its influence on social responsibility is distributed across three primary dimensions:

1. The Sociocultural and Psychological Climate

The psychological climate refers to the unwritten rules, values, and emotional atmosphere of

the institution. An environment conducive to social responsibility is characterized by high levels of psychological safety, where students feel empowered to express dissenting opinions, debate ethical dilemmas, and make mistakes without fear of punitive retribution.

Inclusivity: Environments that actively celebrate diversity and foster a sense of belonging teach students the foundational elements of social responsibility: empathy and respect for the «other».[3]

Democratic Practices: When students are given a voice in institutional governance—through student councils, feedback mechanisms, or participatory curriculum design—they practice the democratic engagement required for civic responsibility.

2. The Physical Environment

While educational research frequently prioritizes curriculum and instructional methodology, the physical environment of an educational institution acts as the «third teacher»—a concept famously articulated in the Reggio Emilia educational philosophy. The physical infrastructure of a campus or institute is not a neutral backdrop; it actively dictates the modalities of interaction, the hierarchy of relationships, and the implicit values the institution holds regarding social and ecological responsibility. [9]

The Architecture of Collaboration vs. Isolation Traditional educational architecture—characterized by long corridors, closed-door faculty offices, and tiered lecture halls with fixed seating facing a single podium—implicitly reinforces a teacher-centered, authoritarian model of knowledge transmission. This physical arrangement isolates students from one another and positions them as passive recipients, which fundamentally contradicts the active, collaborative ethos required for social responsibility.[2]

Conversely, physically redesigning spaces to facilitate active learning profoundly shifts the psychological dynamic. Modular classrooms with movable furniture, ubiquitous whiteboards, and circular seating arrangements force eye contact and peer-to-peer dialogue. When future professionals, particularly those training to become educators themselves, learn in environments that physically dismantle traditional hierarchies, they internalize the democratic principles of equity, shared voice, and collective problem-solving. They learn to view themselves as co-creators of knowledge rather than mere consumers.

Sustainable Campus Design and Ecological Responsibility Social responsibility is inextricably linked to environmental stewardship. An institution cannot effectively teach sustainable development goals (SDGs) if its own physical plant operates unsustainably. The physical campus serves as a living laboratory for environmental responsibility. Features such as energy-efficient buildings, visible recycling and composting infrastructures, community gardens, and solar panels provide daily, tangible lessons in ecological accountability.[7]

When a campus physically integrates sustainable practices, it moves the concept of environmental stewardship from abstract textbook theory into a lived, daily reality. Students witness the institutional commitment to the public good, bridging the gap between theoretical knowledge and practical, systemic application.

Spatial Justice and Community Permeability Furthermore, the physical environment dictates the institution's relationship with the surrounding community. An institution resembling an isolated fortress—surrounded by gates and physically disconnected from the local neighborhood—projects exclusivity and elitism. In contrast, an institution designed with spatial justice in mind features permeable boundaries. Creating accessible community hubs, shared library spaces, or public clinics within the campus physically embodies the institution's commitment to community empowerment and inclusive development. It signals to students that their education is intimately connected to the welfare of the broader society, not sequestered from it.

3. The Academic and Curricular Environment

The academic and curricular environment represents the formal mechanism through which values are structured, assessed, and validated. However, cultivating social responsibility requires moving beyond adding a single «ethics» module to an existing syllabus. It demands a holistic restructuring of the explicit, hidden, and null curricula.

Interdisciplinary Integration and Complex Problem Solving Real-world societal challenges—such as public health crises, educational inequity, and economic disparity—do not exist within isolated academic silos. Therefore, a curriculum that artificially separates disciplines inhibits the development of the holistic thinking required for social responsibility. An effective curricular environment promotes interdisciplinary integration, where students are tasked with solving complex problems using multiple lenses.[10]

For instance, when students engage in projects aimed at empowering communities for inclusive development, they must draw upon sociology, economics, pedagogy, and environmental science simultaneously. This interdisciplinary approach teaches students that responsible civic action requires understanding the multidimensional nature of human problems, fostering a deeper, more systemic empathy.

The Hidden Curriculum and Institutional Authenticity The «hidden curriculum» consists of the unwritten, unofficial, and often unintended lessons, values, and perspectives that students learn in school. It is communicated through grading curves, disciplinary policies, and the types of knowledge that are prioritized in assessments. If the explicit curriculum preaches collaboration and community service, but the hidden curriculum rewards hyper-competition

through strict grading curves and individualistic assessments, students will default to the behaviors rewarded by the hidden curriculum.[4]

To foster social responsibility, the hidden curriculum must align with explicit values. This involves transitioning to competency-based assessments, where students are evaluated not just on what they know, but on how they apply that knowledge ethically. Creating methodological handbooks and assessment rubrics that explicitly reward collaborative problem-solving, peer support, and community engagement ensures that the institution authentically practices what it preaches.

Addressing the Null Curriculum Equally important is the «null curriculum»—what is deliberately left out of the educational experience. When institutions ignore local community issues, indigenous knowledge systems, or uncomfortable historical truths, they implicitly teach students that these topics are unimportant. A socially responsible curricular environment actively combats the null curriculum by integrating localized, culturally relevant content. By centering marginalized voices and analyzing local socioeconomic challenges, the curriculum validates the students' immediate realities and challenges them to apply their academic training to uplift their own communities.

«Social responsibility is not learned through didactic instruction, but through the friction and resolution of authentic engagement with community needs».[5]

Collaborative Learning Methodologies

Environments that prioritize cooperative learning over hyper-competition naturally foster social responsibility. Group projects, peer-review systems, and collaborative problem-based learning (PBL) require students to practice accountability, negotiate conflicts, and contribute to a collective goal. These micro-interactions simulate the macro-dynamics of functioning in a democratic society.

Educator Role-Modeling

The pedagogical effectiveness of the environment is heavily reliant on the human element. Faculty members and administrators serve as primary agents of socialization. When educators demonstrate social responsibility—through their research focus, their advocacy, their mentorship, and their equitable treatment of students—they provide a tangible template for students to emulate. An environment where faculty are visibly engaged in community or ethical issues normalizes these behaviors for the student body.[6]

Challenges and Institutional Barriers

Despite the clear pedagogical imperatives, institutions face significant barriers in creating environments optimized for social responsibility.

Assessment Metrics: Traditional educational paradigms prioritize quantifiable metrics

(standardized test scores, publication rates). Social responsibility is inherently qualitative and long-term, making it difficult to measure and, consequently, often deprioritized in funding and strategic planning.

Resource Constraints: Developing robust service-learning programs and reshaping physical or psychological environments requires substantial investment in time, training, and capital.

Curricular Overload: In highly technical or specialized fields, the pressure to cover extensive disciplinary content often crowds out opportunities for civic engagement and ethical discourse.

Conclusion

The development of students' social responsibility is a complex pedagogical endeavor that cannot be isolated to a single course or extracurricular program. It requires a holistic, intentional design of the entire educational environment. When the physical spaces, psychological climate, and academic structures of an institution work in synergy, they create an immersive ecosystem that models, demands, and reinforces ethical behavior.

For educational institutions to fulfill their mandate of preparing the next generation of global citizens, there must be a paradigm shift from viewing the environment as a passive container for learning to recognizing it as an active pedagogical instrument. Future research should focus on developing robust, qualitative assessment tools to measure the long-term impact of these immersive educational environments on graduates' civic trajectories.

REFERENCES

1. Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
2. Benson, L., Harkavy, I., & Puckett, J. (2007). *Dewey's Dream: Universities and Democracies in an Age of Education Reform*. Temple University Press.
3. Bringle, R. G., & Hatcher, J. A. (1996). Implementing Service Learning in Higher Education. *The Journal of Higher Education*, 67(2), 221-239.
4. Dewey, J. (1916). *Democracy and Education: An Introduction to the Philosophy of Education*. Macmillan.
5. Eyler, J., & Giles Jr, D. E. (1999). *Where's the Learning in Service-Learning?* Jossey-Bass Higher and Adult Education Series.
6. Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice-Hall.
7. Kuh, G.D. (2001). Assessing What Really Matters to Student Learning: Inside the National Survey of Student Engagement. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 33(3), 10-17.
8. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
9. Lizzio, A., Wilson, K., & Simons, R. (2002). University Students' Perceptions of the Learning Environment and Academic Outcomes: Implications for Theory and Practice. *Studies in Higher Education*, 27(1), 27-52.
10. Moos, R. H. (1979). *Evaluating Educational Environments*. Jossey-Bass.

MAKTABGACHA TA’LIM TASHKILOTIDA BOLALARNING SAVODXONLIK VA ELEMENTAR MATEMATIK TASAVVURLARINI RIVOJLANTIRISHDA BOSHLANG‘ICH SINF O‘QITUVCHILARINI HAMKORLIKKA JALB ETISH

M.Z.Fayzullayeva
Maktabgacha ta’lim tashkilotlari direktor
va mutaxassislarini qayta tayèrlash va ularning
malakasini oshirish instituti dotsenti. O‘zbekiston, Toshkent

Annotatsiya: Mazkur maqolada maktabgacha ta’lim tashkiloti va maktabning boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari o‘rtasidagi hamkorlik ta’lim jarayonining uzluksizligini ta’minlashi, bolalarning maktabga moslashuvini osonlashtirishi va ta’lim sifati oshishiga xizmat qilishi, o‘qituvchi va tarbiyachilarning tajriba almashuvi, metod va usullarni o‘rganishi ta’lim samaradorligini oshirishi haqida fikrlar bayon etilgan.

Tayanch so‘z va iboralar: hamkorlik, savodxonlik, matematik tasavvurlarini shakllantirish, amaliy, ko‘rsatmali, og‘zaki, o‘yin usullari, ta’limiy faoliyat, tajriba almashish.

ВОВЛЕЧЕНИЕ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ В ПАРТНЕРСТВО В РАЗВИТИЕ ДЕТСКОЙ ГРАМОТНОСТИ И ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ИЛЛЮСТРАЦИЙ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

М.З. Файзуллаева
Доцент Института переподготовки
и повышения квалификации директоров
и специалистов *организаций дошкольного образования.*
Узбекистан, Ташкент

Аннотация: В данной статье представлены идеи о том, что сотрудничество между дошкольной образовательной организацией и учителями начальной школы обеспечивает непрерывность образовательного процесса, облегчает адаптацию детей к школе и повышает качество образования, а также что обмен опытом и изучение методов и техник учителями и педагогами повышает эффективность образования.

Ключевые слова и фразы: сотрудничество, грамотность, математическое воображение, практический, обучающий, вербальный, игровые методы, образовательная деятельность, обмен опытом.

Abstract: This article presents the ideas that collaboration between preschool educational organizations and primary school teachers ensures the continuity of the educational process, facilitates children's adaptation to school and improves the quality of education, and that the exchange of experience and the study of methods and techniques by teachers and educators increases the effectiveness of education.

Key words: collaboration, literacy, mathematical imagination, practical, educational, verbal, play-based methods, educational activities, sharing experiences.

Bugungi kunda ta’lim tizimida maktabgacha ta’lim tashkilotlari va umumiy o‘rta ta’lim maktablari o‘rtasidagi uzviylikni ta’minlash muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Bolaning shaxs sifatida shakllanishi va rivojlanishida maktabgacha ta’lim muhim bosqich bo‘lib, u maktab ta’limi uchun poydevor yaratadi. Shuning uchun maktabgacha ta’lim tashkilotlari tarbiyachilari va maktabning boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari o‘rtasidagi hamkorlik bolalarni maktab ta’limiga samarali tayyorlashda katta ahamiyatga ega.

Bolalar maktabga qadam qo‘yganda ular uchun yangi muhit, yangi talablar va yangi faoliyat turlari paydo bo‘ladi. Agar maktabgacha ta’lim tashkilotlari va maktab pedagoglari o‘zaro hamkorlikda ish olib borsa, bolalarning maktabga moslashuv jarayoni oson kechadi va ularning ta’lim olishga bo‘lgan qiziqishi ortadi.

Maktabgacha ta’lim tashkilotidagi ta’lim muhitini mustahkamlashda maktabgacha ta’lim tashkiloti pedagoglari boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari bilan hamkorlikda, chora-tadbirlar hamda materiallarni taqdim etish bilan bolalarni o‘qitib-o‘rgatishlari jarayonini yaxshilashlariga yordam bera oladilar. Bu tadbirlar o‘z ichiga **b**oshlang‘ich sinf o‘qituvchilari bolalar bilan birga o‘tkazishlari mumkin bo‘lgan nutq va savodxonlikni rivojlantirish bo‘yicha mashg‘ulotlarni oladi. Ular shu jumladan, savodxonlikka o‘rgatish, matematik tasavvurlarini shakllantirish, tasviriy faoliyatga o‘rgatish mavzulari bo‘lishi mumkin. Agarda bolalar guruhda biron-bir aniq mavzuni o‘rganayotgan bo‘lsalar, ular oila a’zolaridan bu mavzuda intervyu olishlari, birgalikda rasm chizishlari, hikoya tuzishlari va uni birgalikda yozishlari ham mumkin. Oilaning dastlabki pedagog sifatidagi rolini mustahkamlash boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari maktabgacha ta’lim tashkilotlari pedagoglariga savodxonlikka o‘rgatish, matematik tasavvurlarini shakllantirish mashg‘ulotlarini tashkillashtirishda maslahatlar, yo‘l-yo‘riqlar ko‘rsatadilar.

Boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari bolalarda nutq va savodxonlikni rivojlantirilishiga jalb etishda tarbiyachilar foydalana olishlari mumkin bo‘lgan ko‘plab usullarni o‘rgatishlari mumkin. Maktabgacha ta’lim tizimida savodxonlikka o‘rgatish metodikasi o‘ziga xos xususiyatga ega bo‘lib, u elementar o‘qish va yozish ko‘nikmalarini shakllantirishdan boshlanadi.

O‘qish va yozish — nutq faoliyatining turi. Savodxonlikka o‘rgatish davrida o‘qish va yozish harakatini maqsadga muvofiq ravishda bajara olish o‘qish va yozish ko‘nikmasi deyiladi. O‘qish va yozish ko‘nikmasi takomillashtirila borib, malakaga aylantiriladi. O‘qish malakasi ham, yozish malakasi ham nutq faoliyatining boshqa turlari bilan, ya’ni og‘zaki hikoya qilish, o‘zgalar nutqini eshitish orqali anglash, ichki nutq bilan uzviy bog‘liq holda shakllanadi.

Boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari va tarbiyachilar hamkorlikda maktabgacha yoshdagi bolalarni o‘qish va yozish malakalarini shaklantirish bir-biri bilan bog‘langan holda uzviy va

uzluksiz ravishda olib borilishini ta’minlaydilar.

Boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari tarbiyachilarga savodxonlikka o‘rgatish metodikasida o‘zbek tili tovushlar va harflar tizimining o‘ziga xos xususiyatlarini hisobga olish talab etilishi, tarbiyachi savodxonlikka o‘rgatish jarayonida o‘zbek tilining fonetik xususiyatlarini hisobga olib mashg‘ulotlarni rejalashtirishi lozimligi, buning uchun o‘zbek tili grafik tizimining quyidagi xususiyatlarini hisobga olish muhim ahamiyatga egaligini tavsiya sifatida beradi va savodxonlikni to‘g‘ri tashkil etishga, maktabgacha yoshidagi bolalarni o‘qishga o‘rgatish bo‘g‘in asosida olib borilishi, bo‘g‘inlab o‘qishga o‘rgatish uchun so‘zni bo‘g‘inga bo‘lish, bo‘g‘in chegarasini aniqlashni o‘rgatish muhim sanalishi, savodxonlikka o‘rgatish davrida tarbiyalanuvchilar so‘zlarni bo‘g‘inlarga to‘g‘ri ajrata olishi, bo‘g‘inli kartochkalar yordamida bo‘g‘inlardan so‘zlar tuzishi bo‘yicha o‘z ko‘magini beradi.

Bolalarda elementar matematik tasavvurlarni shakllantirishda tarbiyachi o‘qitishning har xil usullari — amaliy, ko‘rsatmali, og‘zaki, o‘yin usullaridan foydalanadi. Usulni tanlashda boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini tarbiyachilarga bolalarning yosh va individual xususiyatlari, zarur didaktik vositalarning mavjudligi va boshqalar hisobga olgan holda tavsiyalar berib boradilar.

boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini tarbiyachining metod va usullarning asosli tanlanishiga, har bir aniq holda ulardan ratsional foydalanishga doimo e’tibor berib turishi quyidagilarni ta’minlaydi:

elementar matematik tasavvurlarning muvaffaqiyatli shakllanishi va ularning nutqda aks ettirilishi;

Tenglik va tengsizlik munosabatlarini (buyumni soni, o‘lchami, shakli bo‘yicha) idrok qilish va ajratish, natijaviy munosabatlar (o‘lchami yoki soni bo‘yicha orttirish yoki kamaytirish)ni, analiz qilinayotgan obektlarning miqdori, shakli, kattaligini umumiy belgi sifatida ajratish, aloqa va bog‘lanishlarini aniqlash malakasi;

bolalar o‘zlashtirgan amaliy ish usullari (masalan, qarshi qo‘yish, sanash, o‘lchash bilan taqqoslash)ni yangi sharoitlarda qo‘llashga yo‘naltirish va mazkur vaziyatda ahamiyatga ega bo‘lgan belgilar, xossalar, bog‘lanishlarni aniqlash, amaliy usullarini mustaqil izlashga yo‘naltirish. Masalan, o‘yin shart-sharoitlarida belgilarning tartibi, almashinib kelish konuniyatini, umumiy xossalarni topishni o‘rgatish mumkin.

Elementar matematik tasavvurlarni shakllantirishda amaliy metod yetakchi metod hisoblanadi. Uning mohiyati bolalarning buyumlar yoki ularning o‘rnini bosuvchilar (tasvirlar, grafik rasmlar, modellar va h. k.) bilan ishlashning jiddiy aniqlangan usullarini o‘zlashtirishga yo‘naltirilgan amaliy faoliyatlarini tashkil qilishdan iborat.

Elementar matematik tasavvurlarni shakllantirishda amaliy usulning xarakterli xususiyatlari

quyidagilardan iborat:

- aqliy faoliyat uchun asos bo‘ladigan har xil amaliy ishlarni bajarish;
- didaktik materiallardan keng foydalanish;
- didaktik materiallar bilan amaliy ishlash natijasi sifatida tasavvurlarning paydo bo‘lishi;
- eng elementar usulda sanash, o‘lchash va hisoblash ko‘nikmalarini hosil qilish;
- turmushda, o‘yinda, mehnatda, ya’ni faoliyatning har xil turlarida shakllangan tasavvur va o‘zlashtirilgan harakatlardan keng foydalanish.

Mazkur usul maxsus mashqlardan foydalanishni nazarda tutadi. Bu mashqlar ko‘rsatish uchun belgilangan material shaklida, tashkil qilinishi yoki tarqatma material bilan mustaqil ish ko‘rinishida topshiriq shaklida berilishi mumkin.

Boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini tarbiyachilarga matematika mashg‘ulotlarida bolalarda 10 gacha bo‘lgan predmetlarni to‘g‘ri va teskari sanash ko‘nikmasini mustahkamlash, ko‘rsatilgan songa binoan predmetlarni sanab chiqishni mashq qildirish, 0 dan 9 gacha bo‘lgan raqamlar bilan tanishtirish, 1-10 gacha bo‘lgan sonlarning har biri uchun oldingi va keyingi sonni topishni bolalarga mashq qildirish; 1-10 sonlari o‘rtasidagi nisbatni tushunishni mustahkamlash; istagan sondan boshlab to‘g‘ri va teskari tartibda son nomini aytish, “gacha va keyin”, “oldingi va keyingi” iboralarni tushunish, 10 gacha tartib bilan sanash, miqdor va tartib sanoqni farqlash, “qancha?”, “qaysi?”, “hisob bo‘yicha nechanchisi?” degan savollarga to‘g‘ri javob bera olish, turli holatda joylashgan (doira bo‘ylab, kvadrat ichida, bir qator) 10 gacha bo‘lgan bir xil va turli xil predmetlarning sonini aniqlashni mashq qildirish, 1 dan 20 gacha sanashni o‘rgatishda usullarni qo‘llash, turli ko‘rgazmalardan foydalanish bo‘yicha tavsiyalar beradilar.

Boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari tarbiyachilarga maktabgacha yoshdagi bolalarning aqliy, intellektual rivojlanishlari uchun bolalarning elementar matematikaga bo‘lgan qiziqishlarini yanada oshirish, matematik topshiriqlar, ta’limiy o‘yinlar orqali bolalarning mustaqil va mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish uchun Vyacheslav Voskobovichning ta’limiy o‘yinlarini ta’limiy faoliyatda qo‘llash, mazkur o‘yinlar bolalarning mantiqiy fikrlashini rivojlantirishi, elementar matematik tasavvurlarni kengaytirishi, qurilish modellashtirish mahoratini rivojlantirishi, ijodkorlikni rivojlantirishi haqida o‘z tajribalari bilan almashadilar.

Xulosa qilib aytganda, maktabgacha ta’lim tashkiloti tarbiyachilari va maktabning boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari o‘rtasidagi hamkorlik bolalarni maktab ta’limiga tayyorlashda muhim omil hisoblanadi. Ushbu hamkorlik ta’lim jarayonining uzluksizligini ta’minlaydi, bolalarning maktabga moslashuvini osonlashtiradi va ta’lim sifati oshishiga xizmat qiladi.

Shuning uchun maktabgacha ta’lim tashkiloti va maktab pedagoglari o‘rtasidagi hamkorlikni yanada kuchaytirish, tajriba almashish va birgalikda ish olib borish ta’lim tizimini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1.“Maktabgacha ta’lim va tarbiya to‘g‘risida”gi 2019 yil 17 dekabrda qabul kilingan 595-sonli O‘RQ.

2.Maktabgacha ta'lim va tarbiyaning davlat standarti – T.:2020

3. Grosheva I., Evstafeva L., Maxmudova D., Nabixanova SH., Pak S., Djanpeiso-va G., Isxakova M. “Ilk qadam” Davlat o‘quv dasturi maktabgacha ta’lim muassasalari uchun. 2018 y.

4. Shin A.V., Mirziyoyeva SH.SH., Grosheva I.V., Nazarova V.A., Mikailova U.T., Abdunazarova N.F., Zakirov A. A., Isxakova M.R., Umirzakova N.R. “Oilalar va mahalliy jamoatchilik bilan hamkorlik” T.:2020

BUXORO VOHASIDA XX ASRNING 30- YILLARIDA OLIB ORILGAN ARXEOLOGIK TADQIQOTLARI

Bobohusenov Akmal Ashurovich
Buxoro innovatsion ta’lim
va tibbiyot universiteti o’qituvchisi

Annotatsiya: Maqolada Buxoro shahri va uning atrofida olib borilgan arxeologik tadqiqotlari va ularning tahlili haqida fikr yuritiladi.Mahalliy va rus arxeolog olimlar tomonidan olib borilgan tadqiqotlar davomida Buxoro vohasining Qadimgi davridan o’rta asr davrigacha bo’lgan topilmalar o’rganilgan.

Kalit so’zlar: madaniy qatlam,arxeologik qatlam, shaxar topografiyasi, Moxondaryo, Gardush, Gujayli, Konimex, kurrali xumdon.

Аннотация: В статье рассматриваются археологические исследования, проведенные в городе Бухаре и его окрестностях, и их анализ. В ходе исследований, проведенных местными и российскими учеными-археологами, были изучены находки Бухарского оазиса с древнейших времен до средневековья.

Ключевые слова: культурный слой, археологический слой, городская топография, Мохондарья, Гардуш, Гуджайли, Конимех, Куррали Хумдон.

Abstract: The article discusses the archaeological research conducted in and around the city of Bukhara and its surroundings and their analysis. During the research conducted by local and Russian archaeologists, the finds of the Bukhara oasis from the Ancient Period to the Middle Ages were studied.

Keywords: cultural layer, archaeological layer, urban topography, Mokhondaryo, Gardush, Gujayli, Konimekh, kurrali khumdon.

KIRISH

1934-1935 yillarda Buxoro shahridagi Mog’oki Attori masjidida ham qazish ishlari olib borildi. Bu tekshirish Buxoro shahri tarixidagi birinchi arxeologik tekshirish edi. Tadqiqotlar

natijasida juda boy madaniy qatlam mavjudligi aniqlanib ularni Buxoro shahrining yoshini juda qadimiyligidan dalolat berishi ma’lum bo’ldi. Har ehtimolga qarshi shaharni milodning boshlarida yuzaga kelgan bo’lsa kerak, deyildi. Tabiiyki, kichik xajmdagi birinchi marta o’tkazilgan qazish bilan Buxoroning shakllanishi va uning rivojlanib borishi, yoshi to’g’risidagi savollarga javob topish qiyin edi. Bu qazish natijasida Buxoro shahrining o’rtasida otashparastlar ibodatxonasi o’rnida qad rostlagan musulmon masjidini ochishga muvaffaq bo’lindi[1].

1937 yilda Shishkin tomonidan Buxoro vohasining g’arbiy tomonlarida arxeologik razvedka maqsadida tekshirish o’tkazilgan. Ikkinchi jahon urushgacha qilingan ishlarning so’nggisi Leningraddagi (Sankt-Peterburgdagi) Davlat Ermitani va moddiy madaniyat tarixi instituta tomonidan tuzilgan A.Yu.Yakubovskiy boshchiligidagi Zarafshon arxeologiya otryadining Poykenddagi tekshirishlari edi. 1939 yil ekspedistiya Poykenddagi shaxar topografiyaeini o’rganish bilan birga shahar arki hamda shaharning shimoliy-sharqiy qismida ozroq kazish ishlari olib bordi. 1940 yilda qazish ishini V.N.Kesaev davom ettirdi[2]. Yakubovskiyning ham, Kesaevning ham ishlari razvedka xarakterida bo’lib, arablargacha bo’lgan Buxoroni o’rganish ishlariga zamin tayyorlashga qaratilgan edi.

Buxoro vohasidagi dastlabki ibtidoiy manzillar dare bo’ylari va suvlot erlar atrofida paydo bo’lgan. Bunga Zamonbobo ko’li atrofida, Moxondaryo, Gardush, Gujayli uzanlari buylaridagi va Luxlikul atrofidagi manzillar misol buladi. Mil.avv. 2 ming yillik oxiri 1-ming yillik boshlaridan boshlab, O’rta Osiyoning dashtlik erlarida yashayotgan aholi hayotida sodir bo’lganidek, Quyi Zarafshon vohasi xalqlarida ham chorvachilik xo’jaligining tez rivojlanishi jarayoni kuzatiladi.

Daryo adog’larining dehqonchilik uchun qulay erlarida esa yarim ko’chmanchi aholi - chorvadorlarning ma’lum qismi o’troqlashib, yangi-yangi dehqon jamoalari shakllana boshladi. Virok, bu davrda suvi qurib borayotgan Mohandaryo, Gurdush na Gujayli dashtlikka aylanib borayotgan edi. Shuning uchun o’troq hayot nobop bo’lib qoladi. Natijada yarim chorvachilik yarim dehqon jamoalalari bu qadim o’lkani tark etib, hozirgi Buxoro vohasining shimoliy va shimoli-g’arbiga-Qiziltepa va Vobkandare adog’lariga tomon siljib borganlar. Varaxshadan 20 km g’arbdagi Boshtepa guruxi nomi bilan mashhur bo’lgan yodgorliklar atrofida Qiziltepa, Xo’ja Bo’ston Boyazdiy shahar xarobasining ostki qatlamlarida qayd etilgan so’nggi bronza davri yodgorligi bunga misoldir[3].

Shu zamonda Zarafshon vodiysining yuqori va o’rta qismlarida soy etaklari va buloqlaridan hosil bo’lgan sizot suvlari atrofida dehqon jamoalarining qishloqlari paydo bo’lib, ularning atrofidagi chorvador aholi bilan muloqoti kuchayib bormoqda edi. Dehqonchilik va chorvachilikning yuksalib borishi, xunarmandchilikning o’sib borishi, dehqon va chorvador aholi

[1] To‘rayev H. Buxoro tarixi. O’quv qo‘llanma. – Buxoro: Durdona, 2020. – B. 89
[2] Жумаев А.Ш. Бухоро археологияси (ўқув услубий қўлланма). -Бухоро: “Бухоро” нашриёти, 2006. – Б. 45
[3] To‘rayev H. Buxoro tarixi. O’quv qo‘llanma. – Buxoro: Durdona, 2020. – B. 78

o’rtasida savdo va ayirboshlashning o’sishiga olib keladi. Bu esa urbanizastiya jarayonini tezlashtiradi hamda qadimgi So’g’d' madaniyatining shakllanishiga olib keladi. Bu jarayon ishlab chiqarishda yangi xomashyo temirdan foydalanish bilan bog’liq edi. Qadimgi Sugd madaniyatiga mansub dehqon va hunarmand jamoalarining mil.avv.VII-VI asrlarga oid qishloqlari avval o’rta Zarashfonda (hozirgi Samarkand atroflari) qad ko’tarib sedin -asta Zarafshon vodiysining quyi tomoni bo’ylab, Navoiy viloyatining Qalkonota Konimex tumani hamda Varaxshaning g’arbida ham paydo bo’lgan.

Mil.avv. VI-V asrlarda Buxoro vohasining shimoliy va shimoli-g’arbiy hdudlar Konimex va Vobkandaryo atroflaridagi yorlar o’zlashtirilib, o’troq dehqon qishloqlari qad ko’tara boshlagan. Bu qishloqlarning deyarli hammasi daryo tarmoqlarining arnalari yoqasida joylashgan. Suvga yaqin bunday erlarda dehqonchilik qilish ancha qulay bo’lgan. Arxeologik tadqiqotlar natijasida shu zamonga mansub bir qator qishloq xarobalari topib o’rganilgan. Ular Konimex tumanidan 5 km g’arbdagi Qumrabot, Arabon-1, Arabon -2 va Chordara degan joylar qum ostida ancha yaxshi saqlangan ekan[4].

Kumrabod qishloq xarobalarini A.R.Muxammadjonov tekshirgan. Tekshirishlar natijasida qishloq paydo bo’lgan vaqt, imorat tuzilishi, xo’jaligi, ayniqsa hunarmandchilik bilan boglik kup masalalarga oydinlik kiritildi. Mil.avv VI -V asrlarga oid bu yodgorliklar Kumrabod qishlog’idan yarim km cha uzoklikda joylashgan bo’lib, bir qismi buzib yuborilgan. Saqlanib qolingan kiem maydoni 45x50 m, 9 xonali katta binoli uy, hovli va kulolchilik ustaxonalari bor. Atrofi qalin, mustahkam paxsa devor bilan o’ralgan ko’rg’ondan iborat[5]. Qalinligi 1,20 sm dan 2,20 sm gacha, balandligi 60 sm gacha saqlangan. Kulolchilik ustaxonasi ko’rg’onning sharqiy qismida joylashgan ikki kurrali xumdon bo’lib, sapol idishlar pishirilgan. Xumdonda kulolchilik charxida yasalgan labi yupqa, jarangdor quvacha va quvachasimon, tog’orasimon ko’zalar yasalgan[6].

Konimex markazidan 5 km g’arbda joylashgan Chordara tepaligi ham ochib o’rganildi." Tepalik maydoni 40x20 m, balandligi 11 m ga teng. Tepalik ostki, qatlamida qalinligi 7 - 8 sm, eni 28 - 30 sm uzunligi 56 sm li xom g’ishtdan va paxsadan urilgan istehkomli qo’rg’on xarobalari ochildi. Shuningdek,. bu hududlan yana o’trok dehqonlarning mozor qo’rg’onlari ham topib o’rganilgan. Bunday yodgorliklar Shodibek va Qalqonota qishloqlari yaqinidan qazib o’rganilgan. Garchi qabrlarning ko’pchiligi o’sha zamondayoq qazib ochilib, dafn ashyolari o’g’irlab ketilgan bo’lsada, go’rxona - qabrlar markazida joylashgan to’rtburchak, tuxumsimon, cho’ziq shaklda-, xajmi .2 - 2,2x0,6 - 0,9 m, chuqurligi, 0,4 - 0,6 m ga teng. Marhumlar chalqancha, boshi shimoli - sharqqa qaratib ko’milgan. Erkak skeletlarining ko’pida bel qismida bir tomoni teshilgan

[4] Муҳаммажонов А. Бухоро шаҳри 2500 ёшда. –Т.: Фан, 1998. – Б. 34
[5] Жумаев А.Ш. Бухоро археологияси (ўқув услубий қўлланма). -Бухоро: “Бухоро” нашриёти, 2006. – Б. 45
[6] Муҳаммажонов А. Бухоро шаҳри 2500 ёшда. –Т.: Фан, 1998. – Б. 34

qayroklar uchraydi. Kalla suyaklardan birining ichidan bronzadan yasalgan uch parrakli kamon o’qining paykoni topilgan. Bu ashyolar Konimex vohasidagi axoli manzillarining sanasini belgilash uchun asos bo’ldi[7].

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Жумаев А.Ш. Бухоро археологияси (ўқув услубий қўлланма). -Бухоро: “Бухоро” нашриёти, 2006.
2. Муҳаммажонов А. Бухоро шаҳри 2500 ёшда. –Т.: Фан, 1998.
3. To‘rayev H. Buxoro tarixi. O’quv qo‘llanma. – Buxoro: Durdona, 2020.
4. Bobohusenov Akmal Ashurovich. (2025). BUXORO SHAHRI YARATILISHI TARIXI . *TADQIQOTLAR*, *58*(1), 134-137. https://scientific-jl.com/tad/article/view/4990
5. Bobohusenov Akmal Ashurovich. (2025). BUXORO SHAHRI QADIMIYLIGI VA UNING O’RGANILISHI . *TADQIQOTLAR*, *58*(1), 130-133. https://scientific-jl.com/tad/article/view/4989
6. Bobohusenov Akmal Ashurovich. (2025). AKADEMIK YAHYO G’ULOMOV ILMIY VA HAYOTIY IZLANISHLARI . *TADQIQOTLAR*, *58*(1), 138-142. https://scientific-jl.com/tad/article/view/4991
7. Bobohusenov, A. (2024). ROCK PAINTINGS HAVE A PLACE IN OUR HISTORY. Modern Science and Research, 3(2), 953–959. Retrieved from https://inlibrary.uz/index.php/science-research/article/view/31282
8. Ashurovich, B. A. . (2024). Results of the Archaeological Research Works Carried Out in Bactria. *EUROPEAN JOURNAL OF INNOVATION IN NONFORMAL EDUCATION*, *4*(3), 113–119. Retrieved from https://www.inovatus.es/index.php/ejine/article/view/2686
9. Bobohusenov, A. (2024). HISTORICAL GEOGRAPHY OF BUKHARA OASIS. *Modern Science and Research*, *3*(2), 634–640. Retrieved from https://inlibrary.uz/index.php/science-research/article/view/29429
10. Akmal, B., & Ismat, N. (2023). BAQTRIYANING BRONZA DAVRI ARXEOLOGIYA YODGORLIKLARINING JOYLASHUVI VA MODDIY MADANIYATI. Innovations in Technology and Science Education, 2 (8), 73–80.
11. Akmal , B. (2024). THE GREAT WALL OF THE EARLY MIDDLE AGES - KANPIRAK WALL. Modern Science and Research, 3(1), 694–698. Retrieved from https://inlibrary.uz/index.php/science-research/article/view/28381
12. Bobohusenov Akmal. (2023). BUXORO VOHSINING ANTIK DAVRI SHISHA BUYUMLARI. *TADQIQOTLAR*, *25*(2), 208–211. Retrieved from http://tadqiqotlar.uz/index.php/new/article/view/307
13. Bobohusenov Akmal Ashurovich. (2023). THE MATERIAL CULTURE OF THE TOMBS OF THE ANCIENT AND EARLY MEDIEVAL PERIOD. *International Journal Of History And Political Sciences*, *3*(11), 24–29. https://doi.org/10.37547/ijhps/Volume03Issue11-06
14. Bobohusenov Akmal. (2023). ANTIK VA ILK O‘RTA ASRLAR DAVRI MOZOR-QO‘RG‘ONLARI MODDIY MADANIYATI . *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, *35*(3), 65–70. Retrieved from https://www.newjournal.org/index.php/01/article/view/10037

[7] Жумаев А.Ш. Бухоро археологияси (ўқув услубий қўлланма). -Бухоро: “Бухоро” нашриёти, 2006. – Б. 75

INGLIZ VA O‘ZBEK TILLARIDA SEMANTIK INNOVATSIYALARNING LINGVOFALSAFIY ASPEKTI

Aslonova Gulhayo Marat qizi
Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti
Umumta’lim fanlar kafedrasi assistenti

Annotatsiya: Ushbu maqolada ingliz va o‘zbek tillarida semantik innovatsiyalarning lingvofalsafiy aspektlari tahlil qilinadi. Semantik o‘zgarishlarning lingvofalsafiy kontekstda qanday shakllanishi, ularning ijtimoiy hayotdagi o‘zgarishlarga qanday javob berishi hamda tilga ko‘rsatadigan ta’siri o‘rganiladi.

Kalit so‘zlar: leksik o‘zgarishlar, internet va ijtimoiy media, globalizatsiya, g‘arb madaniyati, ijtimoiy o‘zgarishlar, madaniy ta’sir, til evolyutsiyasi, til va ijtimoiy hayot, semantik innovatsiyalar.

Abstract: This article examines the linguo-philosophical aspects of semantic innovations in the English and Uzbek languages. It explores how semantic changes are formed within a linguo-philosophical framework, how they respond to social transformations, and what impact they have on language.

Keywords: lexical changes, internet and social media, globalization, Western culture, social changes, cultural influence, language evolution, language and social life, semantic innovations.

Semantik innovatsiyalar, ya’ni tildagi ma’nolarning yangi shakllarda paydo bo‘lishi, zamon va muhitga qarab o‘zgarib boradigan tilning muhim xususiyatlaridan biridir. Tilning ijtimoiy, madaniy va psixologik tomonlari bilan chambarchas bog‘liq bo‘lgan bu jarayon tilshunoslikning ko‘plab yo‘nalishlarida, xususan lingvofalsafiyada keng o‘rganiladi.

Lingvofalsafa til va ma’no bilan bog‘liq falsafiy tushunchalarni tahlil qiladi hamda tilning ma’nolarni shakllantirishdagi rolini ochib beradi. Shu nuqtai nazardan, semantik innovatsiyalar til tizimida yangi ma’nolarni yaratish va ularni jamiyatdagi o‘zgarishlarga moslashtirish jarayonini ifodalaydi. Bu o‘zgarishlar jamiyatning madaniy va ijtimoiy hayoti bilan bevosita bog‘liqdir.

Lingvofalsafiy yondashuvga ko‘ra, semantik innovatsiyalar tilning falsafiy mazmuniga ham ta’sir ko‘rsatadi. Ular jamiyatdagi ijtimoiy va mental omillarni, jumladan ta’lim darajasi, iqtisodiy sharoit va madaniy ta’sirlarni hisobga oladi. Semantik o‘zgarishlar nafaqat yozma va og‘zaki nutqda, balki insonlarning tafakkuri, qarashlari va ijtimoiy ongida ham aks etadi.

Ingliz tili global til sifatida o‘zining tarixiy va madaniy rivoji jarayonida semantik innovatsiyalarni tez qabul qiluvchi tillardan biridir. Ayniqsa, internet va ijtimoiy media vositalari orqali bu jarayon yanada tezlashgan. Masalan, *selfie*, *hashtag*, *ghosting*, *catfishing* kabi so‘zlar qisqa vaqt ichida keng ommalashdi va kundalik nutqqa kirib keldi.

Lingvofalsafiy nuqtai nazardan, bunday birliklar jamiyatdagi yangi ijtimoiy

munosabatlarni ifodalaydi. Masalan, *selfie* shaxsiylik va individualizmning kuchayishini, *hashtag* esa global kommunikatsiya va identifikatsiya jarayonlarini anglatadi.

Shuningdek, ingliz tilida metaforik ifodalar ham semantik innovatsiyaning muhim ko‘rinishidir. Masalan, *the glass is half full* yoki *thinking outside the box* kabi iboralar abstrakt tushunchalarni sodda va obrazli shaklda ifodalashga xizmat qiladi.

O‘zbek tili ham semantik innovatsiyalarni qabul qilayotgan dinamik tizimlardan biridir. Bu jarayon, asosan, globalizatsiya, iqtisodiy integratsiya va madaniy aloqalar ta’sirida yuz bermoqda. Masalan, *kredit*, *internet*, *startap* kabi birliklar o‘zbek tilida faol qo‘llanila boshladi.

Lingvofalsafiy jihatdan qaraganda, bu jarayon milliy tilning rivojlanishi va yangi tushunchalarni o‘zlashtirish imkoniyatini kengaytiradi. Masalan, *startap* so‘zi nafaqat iqtisodiy faoliyatni, balki innovatsion fikrlash va yangi biznes madaniyatini ham ifodalaydi.

O‘zbek tilidagi semantik innovatsiyalar ijtimoiy va siyosiy kontekst bilan ham uzviy bog‘liq. *Demokratiya, qonun ustuvorligi* kabi tushunchalarning mazmuni jamiyat rivoji bilan birga kengayib bormoqda. Bu esa til va tafakkur o‘rtasidagi uzviy bog‘liqlikni yana bir bor tasdiqlaydi.

Xulosa qilib aytganda, ingliz va o‘zbek tillaridagi semantik innovatsiyalar til evolyutsiyasining muhim ko‘rsatkichidir. Lingvofalsafiy nuqtai nazardan ular nafaqat til tizimini boyitadi, balki jamiyatdagi ijtimoiy, madaniy va iqtisodiy o‘zgarishlarni aks ettiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Qasimov, Sh. Sh. (2005). *O‘zbek tili semantikasi: nazariy va amaliy masalalar*. Toshkent: O‘qituvchi.
2. Ahmatov, M. (2010). *Til va madaniyat: tilshunoslik va lingvofalsafiyaning o‘zaro bog‘liqligi*. Toshkent: Fan.
3. Rifatova, L. B. (2012). *Lingvisticheskie innovatsii i yazykovaya dinamika v russkoyazychnom obshchestve*. Moskva: Nauka.
4. Kustova, L. M. (1999). *Yazyk i ego semantika: osnovnye voprosy i problemy*. Sankt-Peterburg: RHGA.
5. Smirnitskiy, A. I. (2000). *Leksikologiya sovremennogo russkogo yazyka*. Moskva: Vysshaya shkola.
6. Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors We Live By*. University of Chicago Press.
7. Crystal, D. (2003). *English as a Global Language*. Cambridge University Press.
8. Kress, G., & van Leeuwen, T. (2001). *Multimodal Discourse: The Modes and Media of Contemporary Communication*. Arnold.
9. Tomasello, M. (2003). *Constructing a Language: A Usage-Based Theory of Language Acquisition*. Harvard University Press.
10. Wierzbicka, A. (1996). *Semantics: Primes and Universals*. Oxford University Press.

BOSHLANG'ICH SINF O'QUVCHILARIDA TEXNOLOGIYA TA’LİM DARSLARINING SOG'LOM AVLODNI SHAKLLANTIRISHDAGI O'RNI

Baxronova Sarvinoz Akbar qizi
Buxoro innovatsion ta`lim va
tibbiyot universiteti v.b.dotsent
e-mail: sarvinozbahronova1@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida texnologiya ta’limi darslarining sog‘lom avlodni shakllantirishdagi ahamiyati yoritilgan. Texnologiya fanining o‘quvchilarning jismoniy rivojlanishi, mehnat ko‘nikmalarini shakllantirish, gigiyena madaniyatini rivojlantirish hamda sog‘lom turmush tarzini targ‘ib qilishdagi o‘rni ilmiy tahlil qilingan. Shuningdek, texnologiya darslari orqali o‘quvchilarda mustaqillik, ijodkorlik va mas’uliyat hissini rivojlantirish masalalari ko‘rib chiqilgan.

Kalit so‘zlar. texnologiya ta’limi, boshlang‘ich ta’lim, sog‘lom avlod, mehnat tarbiyasi, sog‘lom turmush tarzi, o‘quvchi rivojlanishi, pedagogik yondashuv, ijodkorlik.

Аннотация: В данной статье рассматривается роль уроков технологии в формировании здорового поколения у учащихся начальных классов. Анализируется влияние предмета технологии на физическое развитие школьников, формирование трудовых навыков, развитие гигиенической культуры и пропаганду здорового образа жизни. Также рассматриваются вопросы развития самостоятельности, творческого мышления и ответственности учащихся.

***Ключевые слова*:** технологическое образование, начальное образование, здоровое поколение, трудовое воспитание, здоровый образ жизни, развитие учащихся, педагогика.

Abstract: This article discusses the role of technology education lessons in forming a healthy generation among primary school students. The importance of technology lessons in developing students’ physical skills, labor culture, hygiene awareness, and healthy lifestyle habits is analyzed. The article also highlights the role of these lessons in developing creativity, independence, and responsibility among students.

Keywords: technology education, primary education, healthy generation, labor education, healthy lifestyle, student development, pedagogy.

KIRISH. Bugungi kunda ta’lim tizimining asosiy vazifalaridan biri – har tomonlama barkamol, sog‘lom va bilimli yosh avlodni tarbiyalashdan iborat. Jamiyat taraqqiyoti ko‘p jihatdan yosh avlodning jismoniy va ma’naviy sog‘ligiga bog‘liq. Shu sababli ta’lim jarayonida sog‘lom turmush tarzini shakllantirish muhim pedagogik vazifalardan biri hisoblanadi.

Boshlang‘ich ta’lim bosqichi o‘quvchilarning shaxs sifatida shakllanishida muhim o‘rin tutadi. Ayniqsa, texnologiya ta’limi darslari o‘quvchilarning mehnatga munosabatini

shakllantirish, amaliy ko‘nikmalarni rivojlantirish va jismoniy faolligini oshirish orqali sog‘lom avlodni tarbiyalashda muhim ahamiyatga ega [1].

Texnologiya darslarida o‘quvchilar turli materiallar bilan ishlash, buyumlar tayyorlash va amaliy mashg‘ulotlar bajarish orqali nafaqat bilim oladilar, balki sog‘lom turmush tarziga oid ko‘nikmalarni ham egallaydilar.

Texnologiya ta’limining pedagogik ahamiyati

Texnologiya ta’limi o‘quvchilarda mehnat madaniyatini shakllantiradi. Dars jarayonida o‘quvchilar turli materiallar bilan ishlashni, ish joyini tartibli saqlashni va xavfsizlik qoidalariga rioya qilishni o‘rganadilar.

Texnologiya darslari quyidagi vazifalarni amalga oshirishga xizmat qiladi:

– o‘quvchilarda mehnat ko‘nikmalarini rivojlantirish;

– jismoniy faollikni oshirish;

– ijodiy fikrlashni rivojlantirish;

– gigiyena madaniyatini shakllantirish;

– sog‘lom turmush tarziga ijobiy munosabatni shakllantirish.

Bu jarayon o‘quvchilarning nafaqat bilimlarini, balki ularning umumiy rivojlanishini ham ta’minlaydi. Tadqiqotlarga ko‘ra, boshlang‘ich ta’lim bosqichida amaliy faoliyat bilan bog‘liq darslar o‘quvchilarning jismoniy va psixologik rivojlanishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi [2].

Texnologiya darslarida sog‘lom turmush tarzini shakllantirish

Texnologiya darslarida o‘quvchilarga mehnat gigiyenasi va xavfsizlik qoidalari haqida tushunchalar beriladi. Bu jarayonda o‘quvchilar ish jarayonini to‘g‘ri tashkil etish, ish qurollaridan xavfsiz foydalanish hamda tana holatini to‘g‘ri saqlash kabi ko‘nikmalarni o‘rganadilar.

Masalan, qog‘oz, mato yoki yog‘och bilan ishlash jarayonida o‘quvchilar quyidagi qoidalarga amal qiladilar:

– ish joyini toza saqlash;

– ish qurollaridan to‘g‘ri foydalanish;

– mehnat xavfsizligi qoidalariga rioya qilish;

– tana holatini to‘g‘ri saqlash.

Bu qoidalar o‘quvchilarda sog‘lom turmush tarzining muhim elementlarini shakllantirishga xizmat qiladi.

Bugungi kunda texnologiya ta’limini samarali tashkil etishda innovatsion pedagogik metodlardan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Interaktiv metodlar, loyiha asosida o‘qitish va amaliy mashg‘ulotlar o‘quvchilarning faolligini oshiradi.

1-jadval.Texnologiya darslarining sog‘lom avlodni shakllantirishdagi ahamiyati

Faoliyat turi	Natija
Amaliy mehnat	Jismoniy rivojlanish
Ijodiy topshiriqlar	Tafakkur rivojlanishi
Gigiyena qoidalari	Sog‘lom turmush ko‘nikmalari
Jamoaviy ish	| Ijtimoiy ko‘nikmalar

Zamonaviy pedagogik yondashuvlar. Masalan, kichik guruhlarda ishlash, loyiha tayyorlash, turli ijodiy topshiriqlar bajarish orqali o‘quvchilarning mustaqil fikrlash va muammolarni hal qilish qobiliyati rivojlanadi.

Bunday metodlar o‘quvchilarning bilim olish jarayoniga bo‘lgan qiziqishini oshiradi va ularning ijodiy salohiyatini rivojlantiradi [3].

Xulosa. Boshlang‘ich sinflarda texnologiya ta’limi darslari sog‘lom avlodni shakllantirishda muhim o‘rin tutadi. Ushbu fan o‘quvchilarning jismoniy faolligini oshiradi, mehnat madaniyatini rivojlantiradi hamda sog‘lom turmush tarziga oid bilim va ko‘nikmalarni shakllantiradi. Texnologiya darslarini zamonaviy pedagogik yondashuvlar asosida tashkil etish o‘quvchilarning ijodkorlik qobiliyatini rivojlantiradi va ularning har tomonlama barkamol shaxs sifatida shakllanishiga xizmat qiladi.

FOYDALANİLGAN ADABİYOTLAR RO‘YXATİ

1. Abduqodirov A. Pedagogika nazariyasi va tarixi. Toshkent, 2018.
2. Yo‘ldoshev J. Boshlang‘ich ta’lim metodikasi. Toshkent, 2020.
3. O‘zbekiston Respublikasi “Ta’lim to‘g‘risida”gi qonuni. Toshkent, 2020.
4. Sodiqov M. Yoshlar tarbiyasi va sog‘lom turmush tarzi. Toshkent, 2019.
5. UNESCO. Education and Healthy Development of Children. Paris, 2021.

BOSHLANG’ICH TA’LIMDA RAQAMLASHTIRISH VA INNAVATSION METODLARNING ROLI.

Baxshullayeva Ruxshona Madaminjon qizi
Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti talabasi.
Ilmiy rahbar : **Baxronova Sarvinoz**
Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti v.b.dotsent
Email : ruxshonabaxwullayeva@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada boshlang’ich ta’lim jarayonida, raqamlashtirish va innovatsion ta’lim metodlaridan foydalanishning ahamiyati yoritilgan. Zamonaviy axborot va kommunikatsiya jarayoni bo’lajak boshlang’ich sinf o’qituvchilari misolida ko’rsatilgan. Zamonaviy axborot kommunikatsiya texnalogiyalari, o’quvchilarning bilim olish jarayoniga ta’siri , ularning faolligini oshirishdagi roli hamda ta’lim sifati samaradorligini ta’minlashdagi

imkoniyatlari tashkil qilingan. Shuningdek boshlang’ich sinflarda innovatsion yondashuvlarning amaliy ahamiyati ochib berilgan.

Kalit so‘zlar: Raqamlashtirish, boshlang’ich ta’lim, innovatsion metodlar, AKT, interaktiv ta’lim.

Аннотация. В данной статье освещается значение использования цифровизации и инновационных методов обучения в процессе начального образования. Рассматриваются современные информационно-коммуникационные технологии, их влияние на процесс усвоения знаний учащимися, роль в повышении их активности, а также возможности обеспечения эффективности и качества образования. Кроме того, раскрывается практическая значимость инновационных подходов в начальных классах.

Ключевые слова: цифровизация, начальное образование, инновационные методы, ИКТ, интерактивное обучение.

Abstract. En suring the activitiy of primariy education students through the ,,Brains torming’’ method. This method develops student’s thinking abilities , independence and communicative skills. It encourages students to acquire new knowledge. Through this method. It is possible to activate students, that is, to involve all students in the lesson. In primariy classes, it is implemented trough an innovative approach and helps increase lesson effectiveness.

Keywords: Encouragement, primary, education, innovative methods, ICT, interactive education.

KIRISH. Raqamlashtirish ta’lim jarayonida axborot – kommunikatsiya texnalogiyalardan foydalanish orqali o’qitish jarayoni zamonaviylashtirishdir. Boshlang’ich ta’limda raqamlashtirish o’quvchilarning yosh xususiyatlarini inobatga olgan holda bilim berishni taminlaydi. Raqamli ta’lim vositalari orqali o’quvchilar mazmuni ko’rish , eshitish va amalda bajarish orqali o’zlashtiriladi. Bu esa bilimning mustahkam bo’lishiga xizmat qiladi. Interaktiv doskalar, multimediali taqdimotlar, animatsiyalar va ta’limiy ilovalar boshlang’ich sinf o’quvchilarida darsga bo’lgan qiziqishini oshiradi. Boshlang’ich ta’limda raqamli vositalardan foydalanish imkoniyatlari. Boshlang’ich sinflarda raqamli vositalardan foydalanish dars samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Masalan, interaktiv doska orqali o’qituvchi mavzuni ko’rgazmali tarzda tushuntirishi mumkin. Shuningdek, videodarslar va animatsion materiallar orqali murakkab mavzularni sodda va tushunarli shaklda bayon etish mumkin. Bu esa o’quvchilarning bilimini tez va oson o’zlashtirishga yordam beradi. Raqamli vositalar yordamida o’quvchilarning bilim darajasini baholash ham qulaylashadi. Innovatsion metodlarning ta’lim jarayonidagi roli. Innovatsion metodlar -bu an’annaviy o’qitish usullaridan farqli ravishda o’quvchini faol subyekt sifatida jarayonga jalb etuvchi

metodlardir. Boshlang’ich ta’limda o’yin texnalogiyalari interaktiv metodlar, loyiha asosida o’qitish kabi usullar keng qo’llaniladi. O’yin metodlari o’quvchilarning yosh xususiyatlariga mos bo’lib, ularning bilim olish jarayonini qiziqarli qiladi. Raqamli texnologiyalar yordamida o‘quvchilar mustaqil bilim olish, izlanish va tahlil qilish ko‘nikmalarini rivojlantiradilar. Masalan, multimedia vositalari orqali berilgan materiallar o‘quvchilarning eslab qolish qobiliyatini kuchaytiradi va mavzuni chuqurroq o‘zlashtirishga yordam beradi. Innovatsion metodlar, xususan, interaktiv ta’lim usullari ham boshlang‘ich ta’limda muhim o‘rin tutadi. “Aqliy hujum”, “Klaster”, “Insert”, “Rol o‘ynash” kabi metodlar o‘quvchilarning darsdagi faolligini oshiradi, ularni mustaqil fikrlashga undaydi.Shuningdek, raqamlashtirish va innovatsion yondashuvlar o‘qituvchi faoliyatini ham samarali tashkil etishga yordam beradi. O‘qituvchi dars jarayonini zamonaviy vositalar yordamida boshqarib, har bir o‘quvchining individual xususiyatlarini hisobga olgan holda ta’lim beradi. Bundan tashqari, bunday metodlar o‘quvchilarda axborot madaniyatini shakllantiradi, ularni zamonaviy texnologiyalar bilan ishlashga o‘rgatadi. Bu esa kelajakda ularning raqobatbardosh kadr bo‘lib yetishishida muhim omil hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining ta’lim sohasiga oid qarorlari va farmonlari.
2. Yo‘ldoshev J., Usmonov S. Pedagogik texnologiyalar asoslari. – Toshkent: O‘qituvchi, 2014.
3. Ishmuhamedov R. Ta’limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: Fan, 2017.
4. Tolipov O‘., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalar nazariyasi va amaliyoti. – Toshkent: Fan, 2010.
5. ZiyoNET ta’lim portali materiallari.
6. Internet manbalari (Google Scholar, ResearchGate ilmiy maqolalari).

TEACHING MEDİCAL ENGLISH TO NON-NATIVE STUDENTS: INTEGRATING ESP METHODOLOGY, CLASSROOM STRATEGİES, AND PRACTİCAL CHALLENGES

Ubaydullayeva Feruza Elyorjon qizi
Bukhara Innovative Education and Medical University
E-mail: feruzaubaydullayeva320@gmail.com

Abstract: The growing importance of English in global healthcare has increased the demand for effective teaching of medical English to non-native students. As a branch of English for Specific Purposes (ESP), medical English requires both linguistic accuracy and professional communication skills. This article explores the integration of ESP methodology in teaching medical English, focusing on classroom strategies and practical challenges. Key issues include the

complexity of medical terminology, pronunciation difficulties, limited exposure to authentic communication, and learner anxiety. To address these challenges, the study highlights the effectiveness of task-based learning, authentic materials, and communicative approaches. The article concludes that a needs-based, learner-centered approach is essential for developing both language proficiency and professional competence, ultimately improving communication in healthcare settings.

Keywords: Medical English, English for Specific Purposes (ESP), non-native learners, medical terminology, communicative competence, task-based learning, authentic materials, language teaching strategies, healthcare communication, ESP methodology

INTRODUCTION

The globalization of healthcare and medical education has increased the importance of English as a key language for professional communication. Non-native medical students are required to use English to access scientific knowledge, interact with colleagues, and communicate effectively with patients. As a result, proficiency in medical English has become an essential skill in modern healthcare contexts. Medical English, as a branch of English for Specific Purposes (ESP), differs from general English due to its specialized terminology and context-based communication. As Tom Hutchinson and Alan Waters (1987, p. 19) state, "ESP is an approach to language teaching in which all decisions as to content and method are based on the learner's reason for learning." Learners must not only understand complex vocabulary but also apply language in real clinical situations. However, teaching and learning medical English present challenges, including difficulties with terminology, pronunciation, and limited exposure to authentic communication. This article examines how ESP methodology, classroom strategies, and practical challenges can be integrated to improve the teaching of medical English to non-native students.

Discussion: Teaching medical English to non-native students requires a structured and needs-based approach grounded in English for Specific Purposes (ESP) methodology. This view is supported by Tony Dudley-Evans and Maggie Jo St John (1998), who emphasize that ESP courses are designed to meet specific learner needs. Unlike general language instruction, ESP focuses on the specific linguistic and communicative demands of a particular professional field. In the context of medical education, this means aligning language instruction with real-life clinical tasks, such as patient interaction, case presentation, and professional collaboration. One of the central challenges in teaching medical English is the complexity of medical terminology. Many terms originate from Latin and Greek, making them difficult for learners to decode and retain. Students often memorize vocabulary without fully understanding its meaning or usage in context. To address this issue, teachers can employ strategies such as teaching word formation (prefixes, suffixes, and roots), using visual aids, and reinforcing vocabulary through repeated exposure in meaningful contexts.

This approach helps learners develop both recognition and practical application of medical terms. Another significant challenge is pronunciation. Accurate pronunciation is crucial in healthcare settings, where misunderstandings can have serious consequences. Non-native learners frequently struggle with stress patterns and unfamiliar phonetic structures found in medical vocabulary. Incorporating listening exercises, phonetic training, and repetition drills can support learners in improving clarity and confidence in spoken communication. A further difficulty lies in the limited exposure to authentic clinical communication. Traditional classroom methods often emphasize grammar and isolated vocabulary, which may not prepare students for real-world interactions. Therefore, integrating authentic materials—such as patient records, medical dialogues, and consultation videos—is essential. These resources provide learners with realistic language input and help bridge the gap between theory and practice.

In this context, task-based learning emerges as an effective instructional strategy. As Rod Ellis (2003) notes, "tasks provide a context for learners to use language meaningfully and purposefully." Activities such as role-plays, simulations, and problem-solving tasks allow students to practice language in realistic scenarios. For example, students can simulate doctor–patient consultations, take medical histories, or discuss treatment plans. Such tasks not only enhance language skills but also build professional competence and critical thinking. Moreover, communicative competence should be a central focus of medical English instruction. Beyond terminology, students need to develop the ability to ask clear questions, explain medical conditions in simple terms, give instructions, and demonstrate empathy. These skills are particularly important in patient-centered care, where effective communication directly influences diagnosis, treatment adherence, and patient satisfaction. Learner-related factors, such as anxiety and lack of confidence, also play a significant role. Many students hesitate to speak due to fear of making mistakes, especially in high-stakes medical contexts. Creating a supportive classroom environment, encouraging participation, and using collaborative activities can help reduce anxiety and promote active learning.

Finally, the integration of technology offers new opportunities for enhancing medical English instruction. Digital tools, including language learning applications, online medical dictionaries, and virtual simulations, provide interactive and flexible learning experiences. These resources enable students to practice independently and reinforce classroom learning. Effective teaching of medical English requires a combination of ESP principles, practical teaching strategies, and an awareness of learner challenges. By focusing on context-based learning, communication skills, and student engagement, educators can better prepare non-native learners for the linguistic demands of the medical profession.

Conclusion: Teaching medical English to non-native students is essential in today's globalized

healthcare environment. Effective instruction requires the integration of ESP methodology with practical, learner-centered strategies.

By addressing challenges such as complex terminology, pronunciation difficulties, and limited real-life practice through task-based learning and authentic materials, educators can enhance students' communicative competence. Ultimately, this approach helps prepare future healthcare professionals for effective communication and improved patient care.

References:

1. Abidova, M., & Guzacheva, N. (2020). Features of medical terminology teaching in English lessons. Бюллетень науки и практики, 6(4), 434-437. https://doi.org/10.33619/2414-2948/53/50
2. Akbari, Z., & Tahririan, M. H. (2009). Vocabulary learning strategies in an ESP context: The case of para/medical English in Iran. The Asian EFL Journal Quarterly, 11(1), 39-61.
3. Brown, P. S. (2013). Teaching a medical English CLIL course with vocabulary learning strategies instruction in Japan. The Asian EFL Journal Special Edition, 15(4), 276-305.
4. Džuganová, B. (2013). English medical terminology—Different ways of forming medical terms. Jahr: Europski časopis za bioetiku, 4(1), 55-69.
5. Sinadinović, D. (2013). The importance of strategies in learning and acquiring medical English vocabulary. Jahr–European Journal of Bioethics, 4(1), 273-291.

ALISHER NAVOIY VA XURSHID DO'STMUHAMMAD ASARLARINING EPIK TASVIRI.

Jalilova Zarina Sadriddinovna
Buxoro innovatsion ta'lim
va tibbiyot universiteti assistenti,
jalilovazarina 9389@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada o'zbek adabiyotining yetuk vakili Alisher Navoiy va zamonaviy nasrning taniqli yozuvchisi Xurshid Do'stmuhammad asarlari haqidagi o'ziga xos xususiyatlar va falsafiy mushohadalar badiiy talqin qilingan.

Kalit so'zlar: modern, falsafiy mushohada, ichki monolog, postmodernizm,mumtoz adabiyot, tarixiy qissa, badiiy uslub, personajlar taqdiri, hayotiy haqiqat, tarixiy yo'nalish, fantastik mushohada.

ЭПИЧЕСКАЯ ИЛЛЮСТРАЦИЯ ПРОИЗВЕДЕНИЙ АЛИСЕРА НАВАИ И ХУРШИДА ДУСТМУХАММАДА.

Джалилова Зарина Садриддиновна
Доцент, Бухарский инновационный
образовательный и медицинский университет,

Аннотация: В данной статье представлена художественная интерпретация отличительных черт и философских наблюдений произведений Алишера Навои, видного представителя узбекской литературы, и Хуршида Достмухаммада, известного писателя современной прозы.

Ключевые слова: современная литература, философские наблюдения, внутренний монолог, постмодернизм, классическая литература, историческое повествование, художественный стиль, судьба персонажей, реальная жизнь, историческая режиссура, фантастическое наблюдение.

AN EPIC ILLUSTRATION OF THE WORKS OF ALISHER NAVA'I AND KHURSHID DUSTMUHAMMAD.

Zarina Sadriddinovna Jalilova
Associate Professor, Bukhara Innovative
Educational and Medical University

Annotation. In this article, the specific features and philosophical observations about the works of Alisher Navoi mature representative of Uzbek literature,and Khurshid Dostmuhammad a famous writer of modern prose are artistically interpreted.

Key words: modern philosophical observation,internal monologue, postmodernism,classical literature, historical narrative, artistic style, fate of characters,real life, historical direction,fantastic observation.

KIRISH. Har bir millatning o’ziga xos milliy nasri va adabiyoti an’analari borligi barchaga a’yon. Alisher Navoiy buyuk o’zbek shoiri,davlat arbobi va adabiyotshunos olim sifatida o’z mavqeyiga ega shaxs. U o’zining boy adabiy merosi bilan turkiy adabiyotshunoslikning yuksalishida o’zining kata hissasini qo’shgan. Navoiy ijodi nazm va nasrdan iborat bo’lib, u turkiy til ya’ni o’zbek tili imkoniyatlarini kengaytirgan va yuqori bosqichga ko’targan. Lirik she’riyatda katta yutuqlarga sabab bo’la oladigan asarlarni yaratdi. Alisher Navoiy ijodi o‘zbek o’zbek milliy nasrining yuksak cho‘qqisi hisoblanadi. U nafaqat shoir, balki davlat arbobi, mutafakkir va tilshunos olim sifatida katta xizmat ko’rsatgan. Navoiy ijodining asosiy yo‘nalishi inson ruhiy kamoloti, axloqiy poklanish va ilohiy chin insoniy etishdan iborat.Navoiy asarlarida tasavvufiy g‘oyalar yetakchi o‘rin tutadi. Xususan, uning mashhur Xamsa asari besh dostondan iborat bo‘lib, unda insoniy fazilatlar, adolat, muhabbat va haqiqat masalalari badiiy ifoda etilgan. Qolaversa, adabiy chig’atoy tilidagi adabiyotni yangi bosqichga ko’targan va bu bilan turkiy xalqlar adabiyotiga katta ta’sir ko’rsatgan. Uning nasriy merosi ‘’Mahbub ul-qulub ‘’uning eng so’nggi yirik asari bo’lib,unda olimning hayoti davomidagi ilmiy izlanishlari,kuzatishlari,to’plagan boy merosi va tajribasi o’z aksini topgan. Asar uch qismdan iborat bo’lib axloqiy muammolar va boshqa amal masalalari haqida gap ketgan. Bundan tashqari adibning ilmiy-filologik xarakterdagi nasriy asarlari ‘’Muhokamat ul-lug’atayn‘’ , ‘’Mezon ul-avzon‘’ , ‘’Risolai mufradot ‘’ kabi nasriy asarlari mavjud. Memuar – biografik xarakterdagi asarlari ham mavjud. Qolaversa,adibning tarix

va tasavvufga oid asarlari ham bir qancha tahlillarga sharhlarning kelib chiqishiga namuna sifatida xizmat qilgan. Alisher Navoiy nasriy asarlarni yaratar ekan, u sharq prozasining eng nozik nuqtalarini mohirona tahlil qilib bera olgan. O‘zbek adabiyoti taraqqiyotida turli davrlarda yashab ijod qilgan adiblarning o‘rni beqiyosdir. Ayniqsa, turkiy til va adabiyot asoschisi sifatida tanilgan Alisher Navoiy hamda zamonaviy o‘zbek nasrining yetuk namoyondalaridan biri bo‘lgan Xurshid Do‘stmuhammad ijodi o‘zbek badiiy nasrining ikki muhim bosqichini ifodalaydi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA. Mazkur tadqiqotda ushbu ikki ijodkorning badiiy-mahorati,falsafiy,psixologik olami, qarashlari, poetik mahorati, obrazlar tizimi hamda mavzu doirasi qiyosiy jihatdan tahlil qilinadi. Navoiy o’z ijod namunasining eng qimmatini xalq va vatan qarshisidagi burchini idrok etishga qaratgan desak mubolag’a bo’lmaydi. O’zbek adabiyotida Navoiy ijodi va shaxsi bilan muqoyasa qila oladigan ijodkor va adiblarimiz salmoqli. Jumladan shunday ijodkorlardan biri zamonaviy nasrning yetuk vakili bo’lgan olim Xurshid Do’stmuhammad. Ijodkor sharq adabiyotining buyuk darg’alari bilan ham g’arb adabiyotining yetuk ulamolari bilan tenglasha oladi. Jumladan uning hikoya,qissa va romanlari juda yuksak tafakkurga ega ekanligi bilan ajralib turadi. Taniqli olim haqida adabiyotshunos olim Shuhrat Rizo quyidagi fikrlarni keltirib o’tadi: ‘’ Chorak asr …Ana shu davr mobaynida Xurshid Do’stmuhammad ‘’ Bozor ‘’ romani, bir qator qissalar ,hikoyalar,pyesalar va kinossenariylar ,yuzlab tanqidiy maqolalar 80-90 yillar o’zbek nasri haqida salmoqli adabiyotshunoslik tadqiqoti,jurnalist odobiga doir yirik ilmiy ish yaratdi. Mana endi sarbaland xirmondan qalbga eng yaqin hikoyalar va bir dramaturgik mashqni jamlab, ‘’ Beozor qushning qarg’ishi ‘’ to’plamiga jo qildi ‘’.[1.100] Darhaqiqat to’plamdagi har bir hikoya realizmga asoslanganligi bilan ajralib turadi. Jumladan ‘’ Alam ‘’, ‘’Otamning oshnasi ‘’,ramziy ifodalarga yo’g’rilgan. ‘’ Nusxakashning merosxo’ri ‘’ hikoyasida esa hayotning aynan o’ziga o’xshatish ijod yaratish ijod erkinligiga salbiy ta’sir ko’rsatadi. Muallifning ‘’ Bir tomchi simob ‘’ hikoyasida sokin kayfiyat aks ettirilgan. Uning hikoya va qissalarida hamisha inson va jamiyat muammolari,ular o’rtasidagi munosabatlar,milliy o’zlik,axloqiy qarashlar qadriyatlar va zamonaviy hayotdagi maishiy muammolar aks ettiriladi. Uning ba’zi hikoyalarida insonning ruhiyati, dunyosi va tashqi bosimlar qarama-qarshi tasvirlanadi. Obrazlar esa chuqur psixologik tahlil qilinadi. Ular odatda odiiy dehqon, ishchi ziyolo bo’lishiga qaramay, ularning qalbida bo’layotgan kurashlar, ularning qalbida bo’layotgan kurashlar qalamga olinadi. Mana shu muammolar orqali muallif insoniyatga xos muammolarni ochib berishga harakat qiladi. Qolaversa, uning hikoyalari hajm jihatidan ixcham bo’lishiga qaramay, ammo chuqur ma’no kasb etishi bilan ajralib turadi. Hikoyalar tuzilishida ham tugal syujet, kutilmagan yakunlar va kitobxonni mushohada qilishga chorlovchi tafsilotlar talaygina. Ba’zi hikoyalarida esa milliy qadriyatlar urf-odatlar tasvirlangan.

Muhokama va natijalar. Xurshid Do’stmuhammad va Alisher Navoiy asarlari bir-biriga vobastadek ko’rinadi. Navoiy obraz yaratishda ham turli xil guruhga bo’ladi. Uning lirik obrazlariga: oshiq,ma’shuqa, do’st,raqib – bu obrazlar ko’pincha uning g’azallarida uchraydi. Epik obrazlar : tarixiy shaxslar va afsonaviy qahramonlar tanlanadi. Jumladan, Farhod, Layli, Majnun va boshqalar. Bu ikki muallif o’rtasidagi o’xshashliklardan biri shundaki ular ikkisi ham qaharamonlarning ichki ruhiyatini,olamini tasvirlaydi. Masalan Farhodning sevgisini, Majnunning iztiroblarini, Iskandarning donishmandligini, bular orqali insonning eng nozik nuqtalariga e’tibor qaratadi. Insonning ichki dunyosini uning aqli , ruhiyati,axloqi bilan uyg’un holatda tasvirlaydi. Xurshid Do’stmuhammadning ‘’ Oq libos ‘’ hikoyasida XVIII asr oxiri va XIX asr boshlarida xonliklar hayoti haqida tafsilotlar aks ettirilgan. Muallif bu hikoya orqali tarixiy davrini yoritib beradi. Tarixiy haqiqatni badiiy haqiqat darajasiga olib chiqadi. Navoiy ijodida ham bunday holatlar borligini uchratamiz.

XULOSA. Kuzatganimizdek, X.Do’stmuhammad hikoyalari qavatma-qavat ma’noga ega,shunga ko’ra adib ijodini polifonik badiiy tafakkurga ega asarlar sifatida baholash mumkin. Adibning san’atga, haqiqiy ijodga munosabati ‘’Nusxakashning merosxo’ri ‘’ hikoyasida juda yorqin ifodalangan. Hikoya qahramoni rassom butun umr portret janrida ishlab,ijodini tirikchilik manbaiga aylantiradi. Natijada u oddiy nusxakash bo’lib qoladi. ‘’[2.128-134] Ikki buyuk qalam sohibi ham falsafiy mushohadaga boy asarlari bilan ajralib turadi. Navoiy ijodida poetik tafakkur an’anaviy va mukammal tizimga ega. Uning she’rlari qat’iy vazn va qofiya asosida qurilgan bo‘lib, badiiy mukammallik namunasi hisoblanadi. Xurshid Do‘stmuhammad esa erkin nasriy uslubda ijod qiladi. Uning asarlarida an’anaviy syujetdan ko‘ra, ichki kechinmalar tasviri ustunlik qiladi. Bu buyuk qalam egalarining asarlarini o’qib o’rganish bugungi davrning eng muhim masalalaridan biri bo’lib kelmoqda. Alisher Navoiy va Xurshid Do‘stmuhammad ijodi o‘zbek adabiyotining ikki muhim bosqichini aks ettiradi. Navoiy ijodi mumtozlik, tasavvufiylik va badiiy mukammallik timsoli bo‘lsa, Do‘stmuhammad ijodi zamonaviy inson ruhiyatini chuqur tahlil etuvchi falsafiy nasr namunasi hisoblanadi.Ularning ijodi orasidagi asosiy farqlar quyidagilarda namoyon bo‘ladi:Zamon va nasr,badiiy mahorat va g’oya. Shu bilan birga, har ikki ijodkorni birlashtiruvchi jihat — inson ruhiyatini chuqur anglashga intilish.

ADABIYOTLAR RO’YXATI:

1. Xurshid Do’stmuhammad.Izhor.- Toshkent.: Yangi asr avlodi.2021-y,100-b
2. Marhabo Qo’chqorova.(Badiiy so’z va ruhiyat manzaralari. T.: ‘’Muharrir ‘’.2011.B128-134-b
3. Yo’ldosh Solijonov (‘’O’zAC ‘’gazetasi.16 –avgust 2013.)
4. . Бобохонов М. Руҳий ҳолат тасвирида қаҳрамон портретининг ўрни // Ўзбек тили ва адабиёти. 2010. – 3-сон.
5. Дўстмуҳаммад Х. Ижод кўнгил мунавварлиги. –Т.: 2011. -220 б.

POL VERLEN VA ERKIN VOHIDOV SHE’RIYATIDA INSON VA TABIAT DIALEKTIKASI

Mamadaminova Muhayyo Komilovna
Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti
“Umumta’lim fanlar” kafedrasi
Fransuz tili fani o‘qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada fransuz adabiyotining yirik vakili Pol Verlen va o‘zbek adabiyotining zabardast shoiri Erkin Vohidov ijodida inson va tabiat dialektikasi masalasi qiyosiy tahlil qilingan. Verlen she’riyatida tabiat hodisalari inson ruhidagi iztirob, melanxoliya va yolg‘izlik kayfiyatlari bilan uyg‘un tasvirlansa, Vohidov she’riyatida tabiat hayotiylik, milliy qadriyatlar va ma’naviy yuksalish ramzi sifatida talqin etiladi. Maqolada ikki shoirning tabiatga munosabatidagi umumiylik va farqlar ochib berilib, inson va tabiat o‘rtasidagi badiiy uyg‘unlik estetik va falsafiy jihatdan izohlangan.

Kalit so‘zlar: Pol Verlen, Erkin Vohidov, she’riyat, tabiat, inson, qiyosiy tahlil, dialektika.

ДИАЛЕКТИКА ЧЕЛОВЕКА И ПРИРОДЫ В ПОЭЗИИ ПОЛЯ ВЕРЛЕНА И ЭРКИНА ВОХИДОВА

Мамадаминова Мухайо Камиловна
Бухарский инновационный
образовательно-медицинский университет
Преподаватель французского языка, кафедра «Общие науки»

Аннотация: В данной статье рассматривается диалектика человека и природы в произведениях Поля Верлена, выдающегося представителя французской литературы, и Эркина Вохидова, великого поэта узбекской литературы. Вопрос диалектики анализируется сравнительно. В поэзии Верлена природные явления изображаются в гармонии со страданиями, меланхолией и одиночеством человеческой души, тогда как в поэзии Вохидова природа интерпретируется как символ жизненной силы, национальных ценностей и духовного возвышения. В статье раскрываются сходства и различия во взаимоотношениях двух поэтов с природой, а также объясняется художественная гармония между человеком и природой с эстетической и философской точек зрения.

Ключевые слова: Поль Верлен, Эркин Вохидов, поэзия, природа, человек, сравнительный анализ, диалектика.

THE DIALECTICS OF MAN AND NATURE IN THE POETRY OF PAUL VERLAINE AND ERKIN VOKHIDOV

Mamadaminova Muhayyo Kamilovna
Bukhara Innovative Educational and Medical University
Teacher of French Language, Department of “General Sciences”

Abstract: This article examines the dialectics of man and nature in the works of Paul Verlaine, a great representative of French literature, and Erkin Vokhidov, a great poet of Uzbek

literature. The issue of dialectics is analyzed comparatively. While in Verlaine's poetry, natural phenomena are depicted in harmony with the human soul's suffering, melancholy, and loneliness, in Vohidov's poetry, nature is interpreted as a symbol of vitality, national values, and spiritual elevation. The article reveals the similarities and differences in the relationship of the two poets to nature, and explains the artistic harmony between man and nature from an aesthetic and philosophical perspective.

Keywords: Paul Verlaine, Erkin Vokhidov, poetry, nature, man, comparative analysis, dialectics.

KIRISH. Adabiyot inson va tabiat o‘rtasidagi murakkab va chuqur munosabatlarni badiiy ifoda qilishda muhim vosita hisoblanadi. Tabiat inson ruhiyati va tafakkurining o‘ziga xos aksidir. Turli millatlarning adabiyoti o‘zining tarixiy, madaniy va falsafiy an’analariga muvofiq, tabiat obrazlarini turlicha talqin qiladi. Shu bois, tabiatga bo‘lgan badiiy munosabatni o‘rganish adabiyotshunoslikda katta ahamiyatga ega.

Fransuz she’riyatining yirik vakili Pol Verlen va o‘zbek she’riyatining eng ulug‘ shoiri Erkin Vohidovning ijodida inson va tabiat dialektikasi o‘ziga xos shaklda namoyon bo‘ladi. Pol Verlen she’riyatida tabiat inson ichki kechinmalarining ramzi sifatida, ko‘proq melankoliya va iztirob manbai sifatida ko‘rsatilgan bo‘lsa, Erkin Vohidov ijodida tabiat hayotiylik, umid va milliy ruhning muhim qismidir. Ushbu maqolada ikki shoirning tabiatga bo‘lgan munosabati qiyosiy tahlil qilinadi, ularning she’riy obrazi va falsafiy qarashlari o‘rganiladi.

Pol Verlen she’riyatida inson va tabiat. Pol Verlen (1844-1896) - fransuz adabiyotining simvolist shoiri, uning ijodi XIX asrning ikkinchi yarmida rivojlangan. Verlenning she’riyati ko‘plab tadqiqotlarda inson ruhiyati va tabiat orasidagi nozik va chuqur aloqalar nuqtai nazaridan o‘rganilgan. Uning she’riyati musiqiylik, kayfiyatlar va ramziy obrazlarga boyligi bilan ajralib turadi.



Verlen tabiatni inson ichki olamining bir qismi sifatida qabul qiladi. Masalan, uning mashhur “Il pleure dans mon cœur” (“Yuragimda yomg‘ir yog‘moqda”) she’rida yomg‘ir inson qalbidagi qayg‘u va iztirobni ifodalaydi. Bu yerda tabiat hodisasi - yomg‘ir - inson ruhidagi melankoliya va umidsizlikning ramziga aylanadi. Shoir uchun tabiatning bunday ramziy ma’nosi uni inson ruhiy kechinmalarining cheksiz imkoniyatlari bilan bog‘laydi.

Pol Verlen she’riyatida tabiat ko‘pincha tunda, yomg‘irda, shamolda, shuningdek, xiralashgan yorug‘likda tasvirlanadi. Bu holatlar inson ruhining nostabilligi, ichki iztirobi va noaniqligini ifodalashda xizmat qiladi. Masalan, uning “Chanson d’automne” (“Kuz qo‘shig‘i”) she’ri an’anaviy tabiat obrazlari va ohanglari orqali ichki qayg‘uni ifodalaydi.

Verlenning tabiatga bo‘lgan munosabati falsafiy jihatdan ham chuqurdir. U tabiatni inson



mavjudligining o‘zgaruvchan, ko‘pincha ma’nosiz va noaniq tomonini ifodalovchi muhit sifatida ko‘radi. Tabiat uning she’riyatida insonning ruhiy iztirobini aks ettirish uchun vosita bo‘lib xizmat qiladi. Shu bois Verlenning ijodida inson va tabiat dialektikasi ko‘proq insonning ichki dunyosi, kayfiyati va iztiroblari bilan bog‘liq.

Erkin Vohidov she’riyatida inson va tabiat. Erkin Vohidov (1936-2016) - o‘zbek adabiyotining buyuk shoiri va mutafakkiri, uning ijodi milliy ruhni, insoniylik va tabiatga chuqur hurmatni ifodalaydi. Vohidov she’riyati o‘zbek xalqining tarixiy va madaniy an’analari bilan chambarchas bog‘langan bo‘lib, tabiat obrazlari uning she’rlarida milliy o‘zlik va ma’naviy qadriyatlarning ajralmas qismi sifatida namoyon bo‘ladi.

Vohidovning tabiatga bo‘lgan munosabati hayotiylik, yangilanish va umid bilan bog‘liq. Uning “Bahor kelganda” she’rida tabiat uyg‘onishi inson qalbidagi yangi umid va ruhiy yangilanish bilan bog‘lanadi. Bu yerda bahor tabiatning faqat fasli emas, balki insonning ichki dunyosining yangilanishi va ruhiy o‘sish ramzidir.

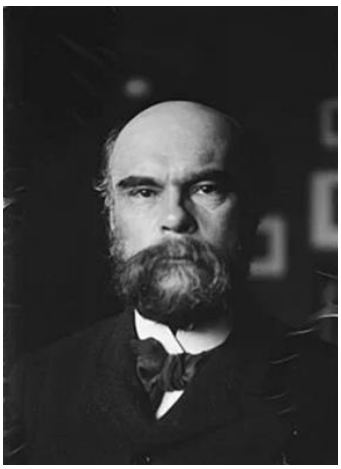
Shoirning “O‘zbegim” she’rida tabiat obrazlari milliy birlik va xalqning kuch-qudratini ifodalashda muhim rol o‘ynaydi. Vohidov uchun tabiat - bu inson hayotining ajralmas qismi, milliy madaniyat va tarixning o‘ta muhim elementi. Shu sababli, uning she’riyatida tabiat nafaqat badiiy vosita, balki ma’naviy uyg‘unlik, hayotiy kuch va milliy o‘zlik ramzi sifatida gavdalanadi.

Erkin Vohidovning tabiat haqidagi qarashlari falsafiy jihatdan milliy qadriyatlar va insonning olam bilan uyg‘unligi tamoyillariga asoslanadi. Shoir tabiatni insonning tinchligi, xotirjamligi va ma’naviy barkamolligining muhim manbai deb biladi. Uning she’rlarida tabiat bilan inson orasidagi munosabat insonning hayotga muhabbati va o‘zligini anglash jarayoni sifatida tasvirlanadi.

Qiyosiy tahlil va umumiy xulosalar

Pol Verlen va Erkin Vohidov she’riyatida inson va tabiat o‘rtasidagi dialektik munosabat o‘ziga xos tarzda namoyon bo‘ladi. Ikkala shoir ham tabiat obrazlarini inson ruhiyati va ichki kechinmalarini ifodalash uchun muhim badiiy vosita sifatida ishlatadi. Shu bilan birga, ularning tabiatga bo‘lgan munosabati falsafiy va madaniy kontekstga ko‘ra farqlanadi.

Umumiyliklar: Har ikki shoir tabiatni inson ruhining aks ettiruvchisi sifatida ko‘radi. Tabiat ularning ijodida inson kechinmalari, kayfiyatlari va ruhiy holatining ramzi bo‘lib xizmat qiladi. Tabiat obrazlari she’riyatning badiiy ifodasini boyitadi, kayfiyat va hissiyotlarni aniqroq yetkazishda yordam beradi. Inson va tabiat munosabati ularning ijodida falsafiy tafakkur va estetik uyg‘unlikni yuzaga keltiradi.



Farqlar: Pol Verlen she’riyatida tabiat ko‘proq insonning ichki iztirobini, melanxoliyasini va ruhiy noaniqligini ifodalaydi. Tabiat uning she’rlarida qayg‘u va umidsizlik ramzi bo‘lib ko‘rsatiladi. Erkin Vohidovning ijodida tabiat milliy ruh, hayotiy kuch va umid ramzi sifatida gavdalanadi. Tabiat uning she’rlarida hayotiylik, yangilanish va milliy qadriyatlarning ajralmas qismi hisoblanadi. Verlen ijodida tabiat va inson munosabati ko‘proq individual, subyektiv ruhiy holatlar orqali o‘rganiladi, Vohidov esa tabiatni milliy va ijtimoiy kontekstda ko‘proq universal qadriyatlar orqali talqin etadi.

XULOSA

Pol Verlen va Erkin Vohidov she’riyatida inson va tabiat dialektikasi o‘zining falsafiy va badiiy jihatdan boy ifodalarini topadi. Verlenning ijodida tabiat inson ruhining noaniq, melanxolik tomonlarini aks ettiruvchi ramz bo‘lsa, Vohidovda tabiat hayotiy kuch, milliy o‘zlik va ma’naviy uyg‘unlik timsoli sifatida namoyon bo‘ladi.

Ularning she’riy obrazlari orqali inson va tabiat munosabatining murakkabligi, inson ruhiyati bilan tabiat olami o‘rtasidagi o‘zaro ta’sirlar chuqur o‘rganiladi. Shu jihatdan ikki shoirning ijodi adabiyotda inson va tabiat o‘rtasidagi dialektik munosabatni tahlil qilishda qimmatli manba hisoblanadi.

Ushbu maqola ikki shoirdagi tabiat va inson munosabatining badiiy tasviri, falsafiy ma’nosi va milliy-umuminsoniy qadriyatlari o‘rtasidagi farq va o‘xshashliklarni yoritib berdi. Bu o‘rganish she’riyat va madaniyatni yanada chuqur anglashga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Verlen, Pol. “Choix de poèmes”. Paris: Gallimard, 1950.
2. Reznikov, A. I. “Symbolism in French Poetry”. Moscow: Nauka, 1978.
3. Abdullayev, Sh. “O‘zbek she’riyati tarixi”. Toshkent: Fan, 2004.
4. Vohidov, Erkin.“Tanlangan she’rlar”. Toshkent: G‘afur G‘ulom nomidagi nashriyot, 2010.
5. Sultonov, M. “Milliy adabiyot va tabiat muammosi”. Toshkent: Adabiyot, 2012.
6. Turgunov, R. “Inson va tabiat: adabiy qarashlar”. Toshkent: Ilm-fan, 2015.
7. Kharitonova, E. “Pol Verlen’s Melancholy and the Poetics of Nature”. St. Petersburg: Academic Press, 2016.
8. Jalilov, D. “Erkin Vohidov va milliy ruh”. Toshkent: Universitet nashriyoti, 2018.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ БАРЬЕРЫ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Саидова Нигора Амановна
Бухарский университет инновационного образования и медицины
учитель английского языка

Аннотация: В статье рассматривается проблема психологических барьеров, возникающих у будущих учителей иностранных языков. Анализируются основные причины речевой тревожности и её влияние на профессиональную подготовку студентов. Автор предлагает практические стратегии преодоления коммуникативных барьеров для формирования уверенности в себе у начинающего педагога.

Ключевые слова: Психологические барьеры, будущий учитель, иностранный язык, языковая тревожность, коммуникативная компетенция, профессиональная подготовка.

KELAJAKDAGI CHET TILLARI O'QITUVCHILARINING PSIXOLOGIK TO'SIQLARI

Saidova Nigora Amanovna
Buxoro Innovatsion Ta'lim va Tibbiyot Universiteti
Ingliz tili o'qituvchisi

Annotatsiya: Maqolada bo‘lajak chet tili o‘qituvchilarida uchraydigan psixologik to‘siqlar muammosi ko‘rib chiqiladi. Nutqiy xavotirlanishning asosiy sabablari va uning talabalarning kasbiy tayyorgarligiga ta’siri tahlil qilinadi. Muallif boshlovchi pedagogning o‘ziga bo‘lgan ishonchini shakllantirish uchun muloqotdagi to‘siqlarni bartaraf etishning amaliy strategiyalarini taklif etadi.

Kalit so’zlar: Psixologik to‘siqlar, bo‘lajak o‘qituvchi, chet tili, nutqiy xavotirlanish, muloqot kompetensiyasi, kasbiy tayyorgarlik.

PSYCHOLOGICAL BARRIERS OF FUTURE FOREIGN LANGUAGE TEACHERS

Nigora Amanovna Saidova
Bukhara University of Innovative Education and Medicine
English Teacher

Abstract: The article examines the problem of psychological barriers among future foreign language teachers. It analyzes the main causes of language anxiety and its impact on students' professional training. The author proposes practical strategies for overcoming communicative inhibitions to build the confidence of a novice teacher.

Key words: Psychological barriers, future teacher, foreign language, language anxiety, communicative competence, professional training.

Проблема психологических барьеров в профессиональной подготовке будущих учителей иностранных языков является одной из наиболее актуальных в современной педагогике и психолингвистике. В условиях глобализации и растущей значимости межкультурной коммуникации требования к уровню владения иностранными языками существенно возрастают, что, в свою очередь, усиливает психологическую нагрузку на студентов педагогических направлений. Особое место в данной проблематике занимает речевая тревожность, которая нередко становится серьезным препятствием на пути формирования коммуникативной компетенции и профессиональной уверенности будущего педагога.

Речевая тревожность представляет собой специфическое эмоциональное состояние, возникающее в ситуациях необходимости использования иностранного языка, особенно в условиях публичного общения, оценивания или взаимодействия с более компетентными собеседниками. Она проявляется в виде внутреннего напряжения, страха ошибки, неуверенности в своих языковых способностях и может сопровождаться физиологическими реакциями, такими как учащенное сердцебиение, потливость, дрожь голоса. Данное состояние существенно снижает эффективность речевой деятельности, замедляет процесс усвоения материала и препятствует активному участию студентов в учебном процессе.

Причины возникновения речевой тревожности у будущих учителей иностранных языков многообразны и носят как индивидуально-психологический, так и социально-педагогический характер. К числу основных факторов можно отнести недостаточную языковую подготовку, низкую самооценку, негативный опыт изучения языка в прошлом, а также страх перед критикой со стороны преподавателей и одногруппников. Немаловажную роль играет и образовательная среда: излишне формализованный подход к оцениванию, ориентация на ошибки вместо достижений, отсутствие поддержки и безопасного пространства для практики речи усиливают тревожность и формируют устойчивые коммуникативные барьеры.

Следует отметить, что речевая тревожность оказывает комплексное влияние на профессиональную подготовку будущего учителя. Во-первых, она снижает уровень языковой активности студентов: обучающиеся избегают участия в диалогах, дискуссиях, устных выступлениях, что ограничивает возможности развития их коммуникативных навыков. Во-вторых, тревожность негативно влияет на когнитивные процессы, такие как внимание, память и мышление, затрудняя восприятие и воспроизведение языковой информации. В-третьих, она формирует негативное отношение к предмету и снижает мотивацию к дальнейшему изучению языка. В перспективе это может привести к

профессиональной неуверенности, что особенно критично для будущих педагогов, чья деятельность напрямую связана с коммуникацией.

Особую значимость проблема приобретает в контексте педагогической деятельности, поскольку учитель иностранного языка выступает не только как носитель знаний, но и как образец речевого поведения для своих учеников. Наличие у педагога психологических барьеров может препятствовать созданию благоприятной коммуникативной атмосферы на уроке, снижать качество преподавания и передаваться учащимся в виде их собственной неуверенности и тревожности. Таким образом, преодоление речевой тревожности у будущих учителей является важным условием их профессиональной компетентности.

Эффективное преодоление коммуникативных барьеров требует комплексного подхода, включающего как психолого-педагогические, так и методические стратегии. Одним из ключевых направлений является формирование положительной учебной среды, в которой студент чувствует себя безопасно и уверенно. Это предполагает отказ от излишне критического подхода к ошибкам и переход к поддерживающей модели обучения, где ошибки рассматриваются как естественная часть процесса освоения языка. Преподавателю важно создавать ситуации успеха, поощрять инициативу студентов и формировать у них уверенность в своих силах.

Не менее важным является развитие у студентов навыков саморегуляции и управления своим эмоциональным состоянием. К таким навыкам относятся техники релаксации, дыхательные упражнения, позитивное самовнушение, а также развитие навыков рефлексии. Осознание собственных эмоций и причин тревожности позволяет студентам более эффективно справляться с трудностями и постепенно снижать уровень напряжения в речевых ситуациях. В этом контексте особую роль играет психологическая подготовка будущих педагогов, которая должна быть интегрирована в образовательный процесс.

Методические подходы также играют значительную роль в снижении речевой тревожности. Использование коммуникативно-ориентированных методов обучения, таких как ролевые игры, дискуссии, проектная деятельность, способствует созданию естественных условий для общения и снижает страх перед использованием языка. Важно, чтобы задания были посильными и соответствовали уровню подготовки студентов, постепенно усложняясь по мере роста их уверенности. Кроме того, групповая работа и сотрудничество позволяют снизить уровень индивидуального давления и создают атмосферу взаимной поддержки.

Одной из эффективных стратегий является постепенное погружение студентов в речевую деятельность, начиная с менее стрессовых форм (например, работа в парах или небольших группах) и переходя к более сложным (публичные выступления, презентации). Такой подход позволяет адаптироваться к коммуникативным ситуациям и постепенно преодолевать страх. Также полезным является использование технологий, включая аудио- и видеозаписи, онлайн-платформы, которые дают возможность практиковать речь в более комфортной и контролируемой среде.

Развитие профессиональной идентичности будущего учителя также способствует снижению психологических барьеров. Осознание своей роли как педагога, формирование уверенности в своей профессиональной значимости и готовности к взаимодействию с учениками помогают преодолеть внутренние страхи. В этом процессе важна поддержка со стороны преподавателей, наставников и образовательной среды в целом.

Таким образом, речевая тревожность является значимым фактором, влияющим на качество профессиональной подготовки будущих учителей иностранных языков. Она формируется под воздействием различных причин и оказывает комплексное негативное влияние на учебную и профессиональную деятельность студентов. Однако при условии целенаправленной работы по созданию благоприятной образовательной среды, развитию навыков саморегуляции и использованию эффективных методических подходов возможно успешное преодоление коммуникативных барьеров. Формирование уверенности в себе и своих языковых способностях становится важным условием становления компетентного и успешного педагога, способного эффективно осуществлять свою профессиональную деятельность в условиях современной образовательной среды.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Horwitz, E. K., Horwitz, M. B., Cope, J. (1986). Foreign Language Classroom Anxiety // *The Modern Language Journal*. Vol. 70(2). P. 125–132.
2. MacIntyre, P. D., Gardner, R. C. (1994). The subtle effects of language anxiety on cognitive processing in the second language // *Language Learning*. Vol. 44(2). P. 283–305.
3. Horwitz, E. K. (2010). Foreign and Second Language Anxiety // *Language Teaching*. Vol. 43(2). P. 154–167.
4. Dewaele, J.-M., MacIntyre, P. D. (2014). The two faces of Janus? Anxiety and enjoyment in the foreign language classroom // *Studies in Second Language Learning and Teaching*. Vol. 4(2). P. 237–274.
5. Young, D. J. (1991). Creating a low-anxiety classroom environment // *The Modern Language Journal*. Vol. 75(4). P. 426–439.
6. Aida, Y. (1994). Examination of Foreign Language Anxiety: The case of students of Japanese // *The Modern Language Journal*. Vol. 78(2). P. 155–168.

THE EFFECTIVENESS OF TASK-BASED LANGUAGE TEACHİNG İN IMPROVING COMMUNICATIVE COMPETENCE OF FIRST-YEAR MEDICAL STUDENTS

Ubaydullayeva Feruza Elyorjon qizi
Bukhara Innovative Education and Medical University
Email: feruzaubaydullayeva320@gmail.com

Abstract: Developing communicative competence is a key goal in teaching English for Specific Purposes (ESP), particularly in medical education where effective communication is essential. However, first-year medical students often demonstrate uneven language proficiency, which creates challenges for instructors. This study explores the effectiveness of Task-Based Language Teaching (TBLT) in improving communicative competence among Egyptian medical students with mixed English proficiency levels (A2–B2). The research was conducted over four weeks and involved task-based activities such as role-plays, case discussions, and collaborative problem-solving tasks relevant to medical contexts. Data were collected through pre- and post-speaking assessments, classroom observations, and student feedback. The results indicate noticeable improvement in students' fluency, confidence, and ability to interact in English. The findings suggest that TBLT can be an effective and adaptable approach in mixed-ability ESP classrooms.

Keywords. Task-Based Language Teaching, communicative competence, ESP, medical English, mixed-ability learners.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ ЯЗЫКУ НА ОСНОВЕ ЗАДАНИЙ В УЛУЧШЕНИИ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА МЕДИЦИНСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Феруза Убайдуллайева Элиоржон кизи
Бухарский инновационный
образовательный и медицинский университет

Аннотация: Развитие коммуникативной компетенции является ключевой целью обучения английскому языку для специальных целей (ESP), особенно в медицинском образовании, где эффективная коммуникация имеет важное значение. Однако студенты первого курса медицинского факультета часто демонстрируют неравномерный уровень владения языком, что создает проблемы для преподавателей. В данном исследовании изучается эффективность обучения языку на основе заданий (TBLT) в улучшении коммуникативной компетенции среди египетских студентов-медиков с разным уровнем владения английским языком (A2–B2). Исследование проводилось в течение четырех недель и включало в себя задания, основанные на выполнении конкретных задач, такие как ролевые игры, обсуждение клинических случаев и совместное решение проблем,

актуальных для медицинского контекста. Данные собирались посредством предварительной и итоговой оценки устной речи, наблюдений за занятиями и отзывов студентов. Результаты показывают заметное улучшение беглости речи, уверенности и способности студентов взаимодействовать на английском языке. Полученные данные свидетельствуют о том, что обучение на основе заданий может быть эффективным и адаптируемым подходом в классах английского языка для специальных целей (ESP) с разным уровнем подготовки.

Ключевые слова: обучение на основе заданий, коммуникативная компетентность, ESP, медицинский английский, учащиеся с разным уровнем подготовки.

BIRINCHI KURS TIBBIYOT TALABALARINING KOMMUNIKATSIYA KOMPENTSIYASINI YAXSHILASHTIRISHDA TOPSHIRMALARGA ASOSIDA TIL O'QITISHNING SAMARALIGI

Feruza Ubaydullayeva Eliorjon qizi
Buxoro Innovatsion
Ta'lim va Tibbiyot Universiteti

Annotatsiya: Kommunikativ kompetensiyani rivojlantirish, ayniqsa samarali muloqot zarur bo'lgan tibbiy ta'limda, maxsus maqsadlar uchun ingliz tilini (ESP) o'qitishning asosiy maqsadi hisoblanadi. Biroq, birinchi kurs tibbiyot talabalari ko'pincha tilni teng darajada bilmasliklarini namoyish etadilar, bu esa o'qituvchilar uchun qiyinchiliklar tug'diradi. Ushbu tadqiqot turli ingliz tilini bilish darajalariga (A2–B2) ega bo'lgan misrlik tibbiyot talabalari orasida kommunikativ kompetensiyani yaxshilashda vazifaga asoslangan til o'qitishning (TBLT) samaradorligini o'rganadi. Tadqiqot to'rt hafta davomida o'tkazildi va rol o'ynash, vaziyatlarni muhokama qilish va tibbiy kontekstga tegishli hamkorlikdagi muammolarni hal qilish kabi vazifaga asoslangan mashg'ulotlarni o'z ichiga oldi. Ma'lumotlar og'zaki muloqotni oldindan va keyin baholash, sinfdagi kuzatuvlar va talabalarning fikr-mulohazalari orqali to'plandi. Natijalar o'quvchilarning ingliz tilida ravon so'zlashish, o'ziga ishonch va muloqot qilish qobiliyatida sezilarli yaxshilanishlarni ko'rsatmoqda. Ushbu topilmalar shuni ko'rsatadiki, vazifaga asoslangan o'rganish turli darajadagi qobiliyatlarga ega bo'lgan Maxsus Maqsadlar Uchun Ingliz Tili (ESP) sinflarida samarali va moslashuvchan yondashuv bo'lishi mumkin.

Kalit so'zlar: vazifaga asoslangan o'rganish, kommunikativ kompetensiya, ESP, tibbiy ingliz tili, turli darajadagi qobiliyatlarga ega talabalar.

INTRODUCTION

In the context of medical education, the ability to communicate effectively in English is not only an academic requirement but also a professional necessity. Medical students are expected to interact with patients, understand clinical information, and collaborate with colleagues, often in English. Despite this need, many first-year students enter university with varying levels of language proficiency, ranging from elementary (A2) to upper-intermediate (B2).

This mixed-ability environment presents a significant challenge for instructors. Lower-level students may struggle to participate, while higher-level learners may feel unchallenged. Traditional teaching methods, which often emphasize grammar and memorization, do not always address these differences or promote active communication.

Task-Based Language Teaching (TBLT) offers a practical solution by focusing on meaningful tasks that reflect real-life situations. In a medical English classroom, such tasks can include patient interviews, case discussions, and role-playing clinical scenarios. These activities allow students to use language purposefully while supporting peer learning.

The aim of this study is to examine how TBLT can improve communicative competence among first-year medical students with mixed proficiency levels. It also seeks to explore how task-based instruction can create a more inclusive and engaging learning environment.

METHODOLOGY

This study was conducted with a group of 12 first-year Egyptian medical students studying English for Medical Purposes. The students had mixed proficiency levels, ranging from A2 to B2. At the beginning of the study, students participated in a speaking pre-assessment that evaluated fluency, vocabulary use, interaction, and clarity of expression. Many lower-level students showed hesitation and limited vocabulary, while higher-level students demonstrated better fluency but lacked confidence in medical contexts. Over a four-week period, task-based activities were integrated into regular lessons. These tasks were designed to reflect real medical situations and included:

- Role-plays (doctor–patient conversations)
- Case-based group discussions
- Problem-solving tasks related to symptoms and diagnosis

Students were grouped strategically to ensure a mix of proficiency levels, encouraging peer support and collaboration.

Each lesson followed a TBLT framework:

- Pre-task: introduction of topic and key vocabulary
- Task cycle: group work and task performance
- Post-task: feedback and reflection

Data were collected through classroom observation, student participation, and a post-assessment conducted at the end of the study. Informal student feedback was also gathered.

RESULTS AND DISCUSSION

The results showed clear improvement in students' communicative competence. In the post-assessment, many students demonstrated increased fluency and were more willing to speak during activities. Lower-level students, in particular, showed progress in using basic medical vocabulary

and forming simple but meaningful sentences. Classroom observations indicated a more dynamic and interactive learning environment. Students became more engaged and supportive of each other, especially during group tasks. Higher-level students often assisted their peers, which reinforced their own learning while helping others. Importantly, students reported feeling more confident when speaking English, especially in role-play situations that simulated real medical interactions. The use of realistic tasks appeared to reduce anxiety and make learning more relevant. These findings suggest that TBLT is particularly effective in mixed-ability classrooms, as it allows students to participate at their own level while still contributing to a shared task. It also bridges the gap between theoretical knowledge and practical language use.

CONCLUSION

This study demonstrates that Task-Based Language Teaching can significantly improve communicative competence among first-year medical students with mixed English proficiency levels. By focusing on meaningful and context-based tasks, TBLT creates an inclusive and engaging learning environment that supports all learners. For instructors teaching medical English, incorporating task-based activities can enhance both language development and professional communication skills. It is recommended that teachers adapt tasks to suit different proficiency levels and encourage collaborative learning. Further research could explore longer-term implementation of TBLT and its impact on clinical communication skills in advanced stages of medical education.

REFERENCES

1. Nunan, D. (2004). Task-Based Language Teaching.
2. Willis, J. (1996). A Framework for Task-Based Learning.
3. Hymes, D. (1972). On Communicative Competence.
4. Ellis, R. (2003). Task-Based Language Learning and Teaching.

БУХОРО ЭРОНИЙЛАРИ ОРАСИДА БОЛА ТУҒИЛИШИ ВА ЧИЛЛА ДАВРИ МАРОСИМИЛАРИНИНГ ЭТНОМАДАНИЙ ХУСУСИЯТЛАРИ

Калонова Ирода Тургуновна
Бухоро иновацион таълим ва тиббиёт университети

Аннотация: Ушбу мақолада Бухоро эронийларида фарзанд туғилиши, чилла даври ва бешикка боғлаш билан боғлиқ этномаданий маросимлар ҳамда уларнинг она ва бола саломатлигини таъминлашдаги аҳамияти таҳлил қилинган. Тадқиқотда анъанавий амалиётлар, халқ табобати элементлари ва замонавий ёндашувлар ўртасидаги ўзаро боғлиқлик ёритилган. Натижада мазкур маросимлар нафақат маънавий қадриятлар

тизимини, балки она ва бола саломатлигини муҳофаза қилишга қаратилган ижтимоий механизм сифатида ҳам намоён бўлиши асослаб берилган.

Калит сўзлар: Бухоро эронийлари, она ва бола саломатлиги, чилла даври, этномаданий маросимлар, халқ табобати, бешикка боғлаш, анъаналар, туғруқ маросимлари, ижтимоий қўллаб-қувватлаш.

Аннотация: В статье анализируются этнокультурные обряды, связанные с рождением ребенка, периодом чилля и укладыванием в колыбель у бухарских иранцев, а также их значение в обеспечении здоровья матери и ребенка. Рассматривается взаимосвязь традиционных практик, элементов народной медицины и современных подходов. Делается вывод о том, что данные обряды выступают не только как система духовных ценностей, но и как социальный механизм сохранения здоровья.

Ключевые слова: Бухарские иранцы, здоровье матери и ребенка, период чилля, этнокультурные обряды, народная медицина, колыбельный обряд, традиции, родильные обряды, социальная поддержка.

Annotation: This article analyzes ethnocultural practices related to childbirth, the chilla period, and cradle rituals among the Bukhara Iranians, as well as their role in ensuring maternal and child health. The study highlights the interconnection between traditional practices, elements of folk medicine, and modern approaches. It concludes that these rituals function not only as a system of cultural values but also as a social mechanism for protecting maternal and child health.

Keywords: Bukhara Iranians, maternal and child health, chilla period, ethnocultural rituals, folk medicine, cradle ceremony, traditions, childbirth rituals, social support.

Бухоро эронийларининг этномаданий ҳаёти, хусусан, фарзанд туғилиши билан боғлиқ анъаналар масаласи этнология ва антропология фанларида муайян даражада ўрганилган.[1.-Б] [2.-Б] Марказий Осиё халқларининг анъанавий турмуш тарзи, урф-одатлари ва маросимларини тадқиқ этган бир қатор илмий ишлар мавжуд бўлиб, улар мазкур тадқиқот учун назарий-методологик асос бўлиб хизмат қилади.

Жумладан, Марказий Осиё халқларининг оилавий маросимлари ва анъанавий маданиятига бағишланган тадқиқотларда туғилиш, никоҳ ва дафн маросимлари жамият ҳаётидаги муҳим ижтимоий институт сифатида талқин қилинган.[3.]

Оналик ва болаликка бўлган муносабат халқ оғзаки ижодида ҳам ўз ифодасини топган. Жумладан, “Қўшни сулув кўрсатар бўйнидаги жигаси, хотинни сулув кўрсатар қўлидаги боласи” -[4.] деган мақол орқали аёлнинг жамиятдаги ўрни, унинг гўзаллиги ва қадри, аввало, оналик мақоми билан боғлиқ ҳолда баҳоланиши ифодаланади.

Мазкур қарашлар Бухоро эронийларида фарзанд туғилишига бўлган юксак эътибор, она ва бола саломатлигини асрашга қаратилган анъаналарнинг шаклланишига асос бўлиб хизмат қилган. Ушбу ишларда она ва бола саломатлигига қаратилган халқона амалиётлар, айниқса, чилла даври билан боғлиқ урф-одатлар кенг ёритилган.

Бухоро эронийлари орасида фарзанд туғилиши оила ва жамоа ҳаётидаги энг муҳим ва қутлуғ воқеалардан бири сифатида қаралади. Ушбу жараён нафақат биологик, балки ижтимоий ва маънавий мазмунга эга бўлиб, кўплаб анъанавий маросимлар ва ирим-сиримлар билан уйғунлашган ҳолда намоён бўлади.

Хомиладорлик даврида келин саломатлигини муҳофаза қилиш ва туғруқнинг енгил кечишини таъминлаш мақсадида турли халқона амалиётлар бажарилади. Хусусан, тажрибали аёллар — онабибилар томонидан келиннинг қорнини ёғлаш ва боғлаш амалиёти амалга оширилиб, бу усул аёл организмини туғруққа тайёрлашнинг анъанавий шакли сифатида талқин этилади. [5.] Шунингдек, қўни-қўшни ва қариндошлар “оши бибиён” таомидаги ўрик мағзини келин учун алоҳида олиб келиб тўплашади, туғруқ оғриғи бошланган пайтда уни истеъмол қилиш туғруқ жараёнининг тез ва енгил кечишига ёрдам беради, деб ҳисобланади.[6.]

Фарзанд туғилгандан сўнг хонадон “чиллалик уй” мақомига эга бўлади. Бу даврда она ва чақалоқ алоҳида ҳимоя остига олинади, ташқи таъсирлардан асраш мақсадида турли чекловлар жорий этилади.[7.] Чақалоқни хонадонга киритиш маросимида ширинликлар сочилиши эса унинг келажак ҳаётига нисбатан эзгу ниятларни ифодалайди.

Чилла даврида она ва чақалоқни парвариш қилиш муҳим аҳамият касб этади. Илк чўмилтириш маросимида она ва бола махсус тартиб асосида покланади. Она танасига танакор, жавс ва рўйян каби доривор ўсимликлар, шунингдек хонаки тухум ва янчилган новвот қўшилган аралашма суртилади. Шундан сўнг она иссиқ ҳаммомда маълум вақт ушлаб турилади. Бу жараёнда тана қизиб, доривор моддалар яхши сингиши таъминланади. Кейин эса она чўмилтирилади. Мазкур доривор аралашмалар халқ табобатида туғруқ жараёнида силжиган суякларни жойига келтириш ва уларни мустаҳкамлаш мақсадида қўлланилади. Шу билан бирга, чақалоқни чўмилтиришда тупроқли, тузли ва исириқли сувлардан фойдаланиш каби босқичли амаллар бажарилади [8]. Бу амаллар халқона қарашларга кўра болани турли салбий таъсирлардан ҳимоя қилиш ва унинг жисмоний мустаҳкамлигини таъминлашга қаратилган.Чақалоқни кейинчалик тоза сувда ювиш, тана қисмларини алоҳида эҳтиёткорлик билан парвариш қилиш эса гигиеник аҳамиятга эга бўлиб, боланинг соғлом ривожланишига хизмат қилади. Чўмилтириш маросими хар ўн кунда такрорланиб, она ва боланинг соғлиғини тиклаш ва мустаҳкамлашда муҳим омил сифатида қаралади.

Биринчи бор чўмилтиргандан сўнг болани бешикка боғлаш маросими ўтказилади. Бешикни тайёрлаш, уни поклаш, болани махсус тартибда ётқизиш ва рамзий ҳаракатларни бажариш орқали болага бахт, соғлиқ ва баркамоллик тилаш анъаналари намоён бўлади.

Бундан ташқари, чақалоқ учун махсус озуқа — “қанди рўғон” тайёрланади. У одатда вакила томонидан тайёрланиб, унинг таркибига сариғёғда қовурилган арпабодиён, бортанг ҳамда янчилган новвот қўшилади. Ушбу озуқа бола учун тўйимли илк таом ҳисобланиб, унинг ҳазм тизимига енгил таъсир кўрсатади ва қорин дам бўлишининг олдини олишга хизмат қилади.

Бешик тўйи ва ақиқа маросимлари эса боланинг ижтимоий ҳаётга кириб келишининг кейинги босқичини ташкил этади. Замонавий шароитда ушбу маросимлар муайян ўзгаришларга учраб, кўпинча оммавий тадбир шаклида ўтказилаётган бўлса-да, уларнинг асосий мазмуни — оилавий бирдамлик, жамоавий қўллаб-қувватлаш ва болага нисбатан эзгу муносабат — сақланиб қолмоқда.

Хулоса қилиб айтганда, Бухоро эронийларида фарзанд туғилиши билан боғлиқ маросимлар халқ табобати, диний эътиқод ва ижтимоий муносабатларнинг уйғун тизимини ташкил этади. Ушбу анъаналар она ва бола саломатлигини таъминлаш билан бирга, жамиятдаги маънавий қадриятларнинг узлуксизлигини таъминлашда муҳим аҳамият касб этади.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Мардон А. Қурбоний Ю. Зиработ тўйлари. “Бухоро” нашрёти. 2014.

2. Жумаев А.Ш. Қурбонова М.Б. Бухоро этнографиясидан лавхалар. - Бухоро. 2006. - Б.10-12.

3. Жумаев А. Бухоро вохаси ўзбек ва тожикларининг анъанавий урф одат ва маросимлари.-Бухоро.1992.-Б.4.

4. Алавия М. Ўзбек халқ қўшиқлари. -Тошкент. 1959. -Б.257.

5. Dala ma’lumoti, Buxoro viloyati, Kogon shaxri, Zirobod MFY, Hurriyat, 2022yil, mart.

6. Dala ma’lumoti, Buxoro viloyati, Kogon shaxri, Zirobod MFY, Amirobod, 2024 yil, iyul.

7. Dala ma’lumoti, Buxoro viloyati, Kogon shaxri, Zirobod MFY, Nuroniy, 2023 yil, mart.

8. Абдуллаев Р. Х. Этнография народов Средней Азии. – Ташкент: Фан, 2018. – 256 с.

9. Аширов А. А. Ўзбек халқининг урф-одат ва маросимлари. – Тошкент: Янги аср авлоди, 2020. – 312 б.

10. Буриева М. А. Бухоро воҳаси аҳолисининг этномаданий анъаналари. – Бухоро: Бухоро нашриёти, 2019. – 198 б.

11. Джаббаров И. М. Этнокультура и семейно-бытовые традиции народов Узбекистана. – Ташкент: Университет, 2017. – 274 с.

12. Исмоилов Ҳ. И. Маросимшунослик асослари. – Тошкент: Ўзбекистон Миллий энциклопедияси, 2021. – 240 б.

13. Каримова Д. С. Бухоро эронийлари этнографияси. – Тошкент: Фан ва технология, 2022. – 286 б.

14. Литвинский Б. А. Традиционная культура народов Центральной Азии. – Москва: Восточная литература, 2016. – 348 с.

NOSIRJON JO’RAYEV IJODINING BADIIY -ESTETIK XUSUSIYATLARI.

Tursunova Xurshida Farmonova
Osiyo Xalqaro Universiteti magistri
Ilmiy rahbar : Sitora Akbarovna
Osiyo Xalqaro Universiteti o’qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada Nosirjon Jo‘rayev ijodining badiiy-estetik xususiyatlari tahlil qilinadi. Adib asarlarida inson ruhiyati, milliy qadriyatlar, zamonaviy hayot muammolari badiiy vositalar orqali yoritilganligi ilmiy asosda ochib beriladi. Shuningdek, yozuvchining obraz yaratish mahorati, til va uslub xususiyatlari ham ko‘rib chiqiladi.

Kalit so‘zlar: badiiylik, estetika, obraz, uslub, milliy qadriyatlar, realizm, ruhiyat

Аннотация: В данной статье анализируются художественно-эстетические особенности творчества Носиржона Жураева. Раскрывается отражение внутреннего мира человека, национальных ценностей и современных социальных проблем через художественные средства. Особое внимание уделяется мастерству создания образов, языку и стилю писателя.

Ключевые слова: художественность, эстетика, образ, стиль, национальные ценности, реализм, психология

Abstract: This article analyzes the artistic and aesthetic features of Nosirjon Jurayev’s творчество. It examines how the writer portrays human psychology, national values, and contemporary social issues through artistic means. Special attention is given to character creation, language, and stylistic features.

Keywords: artistry, aesthetics, character, style, national values, realism, psychology

O‘zbek adabiyoti taraqqiyotida zamonaviy ijodkorlarning o‘rni beqiyosdir. Ana shunday adiblardan biri Nosirjon Jo‘rayev bo‘lib, uning asarlarida inson ruhiyati, jamiyat muammolari va milliy qadriyatlar o‘ziga xos badiiy shaklda aks etadi. Adib ijodi o‘zining teran mazmuni va estetik boyligi bilan ajralib turadi. Bugungi kunda adabiyotshunoslikda yozuvchi ijodining badiiy-estetik xususiyatlarini o‘rganish dolzarb masalalardan biridir. Shu nuqtai nazardan, Nosirjon Jo‘rayev ijodini ilmiy jihatdan tahlil qilish muhim ahamiyat kasb etadi.

I.Yozuvchi ijodida badiiylik va realism.

Nosirjon Jo‘rayev asarlarida realizm ustuvor yo‘nalish hisoblanadi. U hayotiy voqealarni badiiy to‘qima bilan uyg‘unlashtirib, o‘quvchiga ta’sirchan yetkazadi. Yozuvchi qahramonlari oddiy insonlar bo‘lib, ularning ichki kechinmalari chuqur ochib beriladi. Adibning badiiylik darajasi tasvir vositalarining boyligi bilan belgilanadi. Metafora, epitet, taqqoslash kabi badiiy vositalar uning asarlarida keng qo‘llanadi. Bu esa asarlarning estetik qiymatini oshiradi.

II. Obraz yaratish mahorati.

Nosirjon Jo‘rayev ijodining muhim jihatlaridan biri – obraz yaratish mahoratidir. Yozuvchi har bir qahramonning individual xususiyatlarini aniq va ishonarli tarzda ifodalaydi. Qahramonlarning ichki dunyosi, ruhiy kechinmalari, qaror qabul qilish jarayonlari batafsil tasvirlanadi. Bu esa o‘quvchini asar voqealariga yanada yaqinlashtiradi.

III. Til va uslub xususiyatlari

Adibning tili sodda, ravon va xalqona ruh bilan sug‘orilgan. U xalq maqollari, iboralar va jonli so‘zlashuv elementlaridan samarali foydalanadi. Uslub jihatdan esa yozuvchi ko‘proq psixologik tahlilga e’tibor qaratadi. Bu esa asarlarning chuqur ma’naviy mazmun kasb etishiga xizmat qiladi.

IV Milliy qadriyatlar va zamonaviylik.

Nosirjon Jo‘rayev asarlarida milliy qadriyatlar muhim o‘rin egallaydi. U o‘z asarlarida an’ana va zamonaviylik uyg‘unligini ko‘rsatadi. Yozuvchi jamiyatdagi muammolarni ochib berish bilan birga, ularni hal etish yo‘llarini ham badiiy tarzda ko‘rsatishga intiladi.

VI. Milliylik va umuminsoniylik uyg‘unligi

Nosirjon Jo‘rayev ijodida milliy ruh ustuvor bo‘lsa-da, unda umuminsoniy g‘oyalar ham yetakchi o‘rin tutadi. Adib milliy qadriyatlarni tasvirlar ekan, ularni global muammolar bilan bog‘laydi. Bu esa yozuvchi asarlarini keng o‘quvchilar ommasi uchun tushunarli va dolzarb qiladi.

Xulosa qiladigan bo’lsak, Nosirjon Jo‘rayev ijodi o‘zining badiiy-estetik xususiyatlari bilan o‘zbek adabiyotida muhim o‘rin tutadi. Yozuvchining obraz yaratish mahorati, til va uslub boyligi, shuningdek, inson ruhiyatini chuqur tasvirlashi uning asarlarini yuksak badiiy darajaga olib chiqadi. Adib ijodini o‘rganish nafaqat adabiyotshunoslik, balki ma’naviy tarbiya uchun ham muhim ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Jo‘rayev N. Asarlar to‘plami. – Toshkent: Adabiyot nashriyoti, 2020.
2. Karimov N. O‘zbek adabiyoti tarixi. – Toshkent: Fan, 2018.
3. Quronov D. Adabiyot nazariyasi. – Toshkent: Akademnashr, 2019.
4. Yo‘ldoshev B. Badiiy mahorat asoslari. – Toshkent: O‘qituvchi, 2017.
5. Rahimov A. Zamonaviy o‘zbek nasri. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2021.
6. Jo‘rayev N. So‘z sehri. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2019. – 248 b.
7. Karimov N. XX аср ўзбек адабиёти тарихи. – Toshkent: O‘qituvchi, 2017. – 430 b.
8. Qo‘shjanov M. Adabiyot nazariyasi. – Toshkent: Fan, 2018. – 356 b.
9. Normatov U. Ijod sehri. – Toshkent: Ma’naviyat, 2015. – 276 b.
10. Rasulov A. Badiiylik mezonlari. – Toshkent: Akademnashr, 2021. – 240 b.

MATEMATIK MODELLASHTIRISHDA DARAJALI QATORLAR VA FUNKSIONAL KETMA-KETLIKLARNING QO‘LLANILISHI: MUSIQALI FAVVORALAR, KO‘NGILOCHAR ARG‘IMCHOQLAR VA BALLISTIK RAKETALAR MISOLIDA

Yakubova Oliya Yunusovna
Buxoro innovatsion ta`lim va tibbiyot universiteti

Annotatsiya: Mazkur maqolada matematik modellashtirish jarayonida darajali qatorlar va funksional ketma-ketliklarning nazariy asoslari chuqur tahlil qilinadi hamda ularning real fizik tizimlardagi qo‘llanilishi ilmiy jihatdan asoslab beriladi. Tadqiqotda musiqali favvoralar, ko‘ngilochar arg‘imchoqlar va ballistik raketalar harakatini modellashtirish jarayonlari ko‘rib chiqilib, ular uchun matematik modellarning tuzilishi va ishlash mexanizmlari yoritiladi. Darajali qatorlar orqali murakkab funksiyalarni yaqinlashtirish usullari, funksional ketma-ketliklar orqali esa dinamik tizimlarning evolyutsiyasi ifodalanadi. Natijalar ushbu metodlarning yuqori aniqlik va samaradorlikka ega ekanligini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: matematik modellashtirish, darajali qatorlar, Taylor qatori, funksional ketma-ketliklar, dinamik tizimlar, ballistika

Аннотация: В статье подробно анализируются теоретические основы степенных рядов и функциональных последовательностей, а также их применение в математическом моделировании физических процессов. Рассматриваются модели музыкальных фонтанов, аттракционов и баллистических ракет. Показано, что использование рядов Тейлора и функциональных зависимостей позволяет эффективно описывать сложные динамические системы.

Ключевые слова: математическое моделирование, степенные ряды, ряд Тейлора, функциональные последовательности, динамические системы

Abstract: This paper provides an in-depth analysis of power series and functional sequences in mathematical modeling. The study focuses on modeling musical fountains, amusement rides, and ballistic rockets. It demonstrates that Taylor series and functional relationships are effective tools for approximating and analyzing complex dynamic systems. The findings highlight the accuracy and efficiency of these methods.

Keywords: mathematical modeling, power series, Taylor series, functional sequences, dynamic systems

KIRISH. Hozirgi davrda zamonaviy fan va texnologiya taraqqiyoti murakkab tizimlarni chuqur o‘rganishni talab etmoqda. Bunday tizimlarni bevosita tajriba orqali o‘rganish ko‘pincha qimmat, xavfli yoki imkonsiz bo‘lishi mumkin. Shu sababli matematik modellashtirish asosiy ilmiy vosita sifatida shakllangan.

Matematik modellashtirish orqali real jarayonlar abstrakt matematik ifodalar yordamida tavsiflanadi. Bu jarayonda ayniqsa **darajali qatorlar** va **funksional ketma-ketliklar** muhim rol o‘ynaydi.

Bu jarayonda funksiyalar, differensial tenglamalar, ketma-ketliklar hamda darajali qatorlar asosiy vositalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, murakkab va noanalitik yechimga ega bo‘lgan tizimlarni o‘rganishda darajali qatorlar orqali yaqinlashtirish usullari muhim ahamiyat kasb etadi.

Funksional ketma-ketliklar esa dinamik tizimlarning vaqt bo‘yicha rivojlanishini ifodalashda samarali vosita hisoblanadi. Ular yordamida fizik jarayonlarning ketma-ket bosqichlari modellashtiriladi va sonli usullar orqali yechimlar olinadi.

Mazkur maqolada matematik modellashtirishning muhim yo‘nalishlari sifatida musiqali favvoralar, ko‘ngilochar arg‘imchoqlar va ballistik raketalar misolida darajali qatorlar hamda funksional ketma-ketliklarning qo‘llanilishi tahlil qilinadi. Ushbu tizimlar turli xil fizik qonuniyatlarga asoslangan bo‘lsa-da, ularni modellashtirishda umumiy matematik metodologiyadan foydalanish mumkin.

Musiqali favvoralarda suv oqimining vaqtga bog‘liq o‘zgarishi, arg‘imchoqlarda periodik harakat, ballistik tizimlarda esa murakkab trayektoriyalar matematik modellar orqali ifodalanadi. Ushbu jarayonlarni aniq tasvirlash va boshqarish uchun zamonaviy matematik usullardan foydalanish zarur hisoblanadi.

Mazkur tadqiqot mavzusining dolzarbligi bir qator muhim omillar bilan belgilanadi. Avvalo, zamonaviy texnika va texnologiyalar rivojlanib borayotgan bir sharoitda murakkab tizimlarni modellashtirish va ularni boshqarish muammosi dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Birinchidan, real fizik jarayonlarni aniqlik bilan ifodalash zarurati matematik modellashtirish usullarini takomillashtirishni talab etadi. Ayniqsa, analitik yechim topish qiyin bo‘lgan holatlarda darajali qatorlar yordamida yaqinlashtirish usullari muhim ahamiyatga ega.

Ikkinchidan, funksional ketma-ketliklar va sonli usullar zamonaviy kompyuter texnologiyalari bilan bevosita bog‘liq bo‘lib, ular yordamida murakkab tizimlarni tez va samarali hisoblash mumkin. Bu esa real vaqt rejimida ishlaydigan tizimlar — masalan, avtomatlashtirilgan favvoralar yoki boshqariladigan mexanik qurilmalar uchun juda muhimdir.

Uchinchidan, ballistik modellashtirish sohasida yuqori aniqlik talab qilinadi. Kichik xatoliklar katta og‘ishlarga olib kelishi mumkinligi sababli, matematik modellashtirishda darajali qatorlar va ketma-ketliklarning qo‘llanilishi ilmiy va amaliy jihatdan katta ahamiyatga ega.

Shuningdek, mazkur mavzu ta’lim jarayonida ham muhim o‘rin tutadi. Talabalarga matematik analiz va differensial tenglamalarning amaliy qo‘llanilishini tushuntirishda ushbu misollar samarali didaktik vosita bo‘lib xizmat qiladi.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, darajali qatorlar va funksional ketma-ketliklarning turli

fizik tizimlarni modellashtirishdagi o‘rni va ahamiyatini o‘rganish dolzarb ilmiy masala hisoblanadi.Demak,ushbu tadqiqotning **dolzarbligi** quyidagilar bilan belgilanadi:

murakkab tizimlarni aniqlik bilan modellashtirish zarurati;

real vaqt rejimida hisoblash usullarining rivojlanishi;

fizika va muhandislikda yuqori aniqlik talab qilinadi.

Nazariy qism

Biz bilamizki darajali qatorlar quyidagi umumiy ko‘rinishga ega:

$f(x) = \Sigma_{n=0}^{\infty} a_n(x - x_0)^n$

Bu qator yordamida analitik funksiyalarni yaqinlashtirish mumkin. Eng muhim holatlardan biri — **Taylor qatori**:

$f(x) = \Sigma_{n=0}^{\infty} (f^{(n)}(x_0)/n!) (x - x_0)^n$

$f(x) = f(x_0) + f'(x_0)(x - x_0) + f''(x_0)(x - x_0)^2/2! + ...$

Funksional ketma-ketlik:

$f_n(x) \rightarrow f(x)$

ketma-ketliklar

Demak funksional ketma-ketliklar quyidagicha aniqlanadi:

$f_n(x) \rightarrow f(x), n \rightarrow \infty$

Agar limit mavjud bo‘lsa, bu ketma-ketlik konvergent deyiladi. Bu usul sonli modellashtirishda keng qo‘llaniladi

Natijalar

1. Musiqali favvoralar modellashtirish

Favvoralarda suv harakati quyidagi differensial tenglama orqali ifodalanadi:

$d^2h/dt^2 + \omega^2 h = 0$

Yechim:

$h(t) = A \sin(\omega t) + B \cos(\omega t)$

Taylor qatori orqali:

$\sin(\omega t) \approx \omega t - (\omega t)^3/3!$

Bu usul kompyuter grafikasi va real vaqt boshqaruvida qo‘llaniladi.

2. Arg‘imchoqlar harakati

Oddiy mayatnik tenglamasi:

$d^2\theta/dt^2 + (g/L) \sin\theta = 0$

Kichik burchaklarda:

$\sin\theta \approx \theta$

Natijada:

$\theta(t) = \theta_0 \cos(\sqrt{(g/L)}\, t)$

3. Ballistik modellashtirish

Harakat tenglamasi:

$m\, d^2x/dt^2 = -mg - kv$

Yechimni analitik topish qiyin bo‘lgani uchun quyidagi ketma-ketlik qo‘llaniladi:

$x_{n+1} = x_n + v_n \Delta t$

$v_{n+1} = v_n - (g + kv_n/m)\Delta t$

Bu **sonli modellashtirish** usuli hisoblanadi.

Funksiyalar real jarayonni ifodalaydi, darajali qatorlar esa yaqinlashtirishni ta’minlaydi.

Demak natijalar shuni ko‘rsatadiki:

darajali qatorlar — analitik yaqinlashtirish uchun

funksional ketma-ketliklar — sonli hisoblash uchun

eng samarali vositalardir.

Ular birgalikda qo‘llanilganda modellashtirish aniqligi oshadi.

XULOSA

Maqolada matematik modellashtirishda darajali qatorlar va funksional ketma-ketliklarning nazariy va amaliy jihatlari keng yoritildi. Darajali qatorlar va funksional ketma-ketliklar matematik modellashtirishda muhim vosita hisoblanadi

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki,darajali qatorlar analitik yaqinlashtirish uchun,funksional ketma-ketliklar sonli hisoblash uchuneng samarali vositalardir.

Ular birgalikda qo‘llanilganda modellashtirish aniqligi oshadi.Murakkab tizimlarni modellashtirishda ushbu metodlar ajralmas hisoblanadi.Ular yuqori aniqlik va samaradorlikni ta’minlaydi,real muhandislik masalalarida keng qo‘llanilishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Xudoyberganov G‘., Axmedov A. Oliy matematika asoslari. – Toshkent: O‘qituvchi, 2015. – 320 b. (45–78-betlar).
2. To‘rayev B. Matematik analiz. – Toshkent: Fan, 2018. – 410 b. (112–150-betlar).
3. Rasulov R. Differensial tenglamalar. – Toshkent: Universitet, 2017. – 280 b. (60–95-betlar).
4. Karimov Sh. Matematik modellashtirish asoslari. – Toshkent: Innovatsiya, 2020. – 250 b. (30–85-betlar).
5. Abdullayev M. Amaliy matematika va modellashtirish. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2019. – 300 b. (140–190-betlar).
6. Бутков Е. Математическая физика. – Москва: Наука, 1984. – 350 с. (120–160 стр.).
7. Демидович Б. Сборник задач по математическому анализу. – Москва, 2005. – 480 с. (200–250 стр.).
8. Kreyszig, E. Advanced Engineering Mathematics. – Wiley, 2011. – 1200 p. (pp. 300–350).
9. Apostol, T. **Calculus, Vol. 1**. – Wiley, 2007. – 670 p. (pp. 250–290).
10. Zill, D. **Differential Equations with Applications**. – Cengage, 2013. – 400 p. (pp. 150–200).

IQLIM O'ZGARISHI MEGATRENDI VA SIRKULYAR IQTISODIYOT RIVOJI: GLOBAL TENDENSIYALAR VA O'ZBEKISTON UCHUN TADBIQ QILISH MUMKIN BO'LGAN YASHIL IQTISODIYOTGA OID MODELLAR.

Tangriyev Avazxon Tohir o‘g‘li
Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti o’qituvchisi

ANNOTATSIYA: Ushbu maqola iqlim o‘zgarishi megatrendi va sirkulyar iqtisodiyot rivojining global miqyosdagi o‘zaro bog‘liqligi hamda ushbu jarayonlarning O‘zbekiston iqtisodiyotiga tatbiq etish imkoniyatlarini o‘rganishga bag‘ishlangan. Maqolada global iqlim o‘zgarishi tendensiyalari, xalqaro kelishuvlar (Parij bitimi, COP sammitlari), sirkulyar iqtisodiyotning asosiy modellari va prinsiplari, Yevropa tajribasi, shuningdek, O‘zbekiston Respublikasining hozirgi ekologik va iqtisodiy holati tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari O‘zbekiston uchun maqbul bo‘lgan sirkulyar iqtisodiyot modellarini aniqlaydi hamda ularni joriy etish bo‘yicha aniq tavsiyalar ishlab chiqadi. Maqola iqtisodiy rivojlanish, resurs samaradorligi va ekologik barqarorlikni bir vaqtning o‘zida ta’minlash masalalarini ko‘rib chiqadi.

Kalit so‘zlar: iqlim o‘zgarishi, sirkulyar iqtisodiyot, barqaror rivojlanish, yashil iqtisodiyot, karbon neytrallik, sanoat simbiozi, chiqindilarni qayta ishlash, O‘zbekiston, resurs samaradorligi, ekologik o‘tish.

ABSTRACT: This article is devoted to studying the interconnection between the megatrend of climate change and the development of the circular economy at the global level, as well as the possibilities of implementing these processes in the economy of Uzbekistan. The paper analyzes global climate change trends, international agreements (the Paris Agreement, COP summits), key models and principles of the circular economy, European experience, and the current environmental and economic conditions of the Republic of Uzbekistan. The research findings identify the most suitable circular economy models for Uzbekistan and develop practical recommendations for their implementation. The article addresses the issues of ensuring economic growth, resource efficiency, and environmental sustainability simultaneously.

Keywords: climate change, circular economy, sustainable development, green economy, carbon neutrality, industrial symbiosis, waste recycling, Uzbekistan, resource efficiency, ecological transition.

АННОТАЦИЯ: Данная статья посвящена изучению взаимосвязи мегатренда изменения климата и развития циркулярной экономики на глобальном уровне, а также возможностей внедрения этих процессов в экономику Узбекистана. В статье анализируются глобальные тенденции изменения климата, международные соглашения (Парижское

соглашение, саммиты COP), основные модели и принципы циркулярной экономики, европейский опыт, а также текущее экологическое и экономическое состояние Республики Узбекистан. Результаты исследования позволяют определить наиболее подходящие модели циркулярной экономики для Узбекистана и разработать конкретные рекомендации по их внедрению. В статье рассматриваются вопросы одновременного обеспечения экономического роста, эффективности использования ресурсов и экологической устойчивости.

Ключевые слова: изменение климата, циркулярная экономика, устойчивое развитие, зелёная экономика, углеродная нейтральность, промышленный симбиоз, переработка отходов, Узбекистан, ресурсная эффективность, экологический переход.

KIRISH. XXI asrning eng muhim global muammolaridan biri iqlim o'zgarishi hisoblanib, u insoniyatning barcha sohalari — iqtisodiyot, ijtimoiy hayot, siyosat va ekologiyaga chuqur ta'sir ko'rsatmoqda. Jahon meteorologiya tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, so'nggi o'n yillik sayyoramiz tarixidagi eng issiq davr bo'lib, global harorat sanoat inqilobigacha bo'lgan davrga nisbatan 1,1°C ga oshgan. Bu o'zgarishlar qurg'oqchilik, suv toshqini, ekstremal ob-havo hodisalari va ekotizimlar tanazzulini kuchaytirmoqda. Bunday sharoitda an'anaviy chiziqli iqtisodiy model — 'olish, ishlab chiqarish, tashlab yuborish' (take-make-dispose) tamoyiliga asoslangan tizim — o'z samarasizligini ko'rsatmoqda. Dunyo iqtisodiyoti yiliga 100 milliard tonnadan ortiq xom ashyo iste'mol qiladi, ammo ishlab chiqarilgan mahsulotlarning atigi 8,6 foizi sirkulyar tarzda qayta aylanishga kiradi. Bu ko'rsatkich iqtisodiy tizimning tubdan o'zgarishi zarurligini ko'rsatadi. Sirkulyar iqtisodiyot — chiziqli modelga muqobil bo'lib, resurslarni maksimal darajada saqlash, chiqindilarni minimallashtirish va ekotizimlarni tiklash tamoyillariga asoslanadi.

Iqlim o'zgarishi — bu Yer sayyorasining o'rtacha harorati, yog'ingarchilik davrlari, shamol tizimi va boshqa iqlimiy ko'rsatkichlarda uzoq muddatli o'zgarishlar ro'y berishini anglatadi. Inson faoliyati natijasida atmosferaga chiqariladigan issiqxona gazlari (karbon dioksid, metan, azot oksidi va boshqalar) global isishning asosiy sababi bo'lmoqda. BMTning Iqlim o'zgarishi bo'yicha hukumatlararo ekspertlar guruhi (IPCC) so'nggi hisobotlarida quyidagi faktlarni ta'kidlaydi: atmosferadagi CO2 miqdori sanoat inqilobidan oldingi davrga nisbatan 50 foizga oshib, 420 ppm dan oshib ketdi; hozirgi emissiyalar tendensiyasi davom etsa, asrning oxiriga kelib global harorat 2,5-4,5°C ga ko'tarilishi mumkin; okean darajasi har yili o'rtacha 3,6 mm ga ko'tarilmoqda; Arktikaning muzliklari rekord tezlikda erib ketmoqda. Iqlim o'zgarishining iqtisodiy oqibatlari ham jiddiy: Jahon banki hisob-kitoblariga ko'ra, harorat 2°C ga ko'tarilishi global YaIM ni 2100 yilga kelib 5-10 foizga kamaytirishi mumkin[8]. Qishloq xo'jaligi, turizm, sug'urta va infratuzilma sohalari ayniqsa katta zarar ko'radi.

[8] The world bank group

1992 yilda Rio-de-Janeyro shahrida qabul qilingan BMT Iqlim o'zgarishi bo'yicha doiraviy konvensiyasi (UNFCCC) xalqaro iqlim diplomatiyasining asosini yaratdi. 1997 yildagi Kioto protokoli rivojlangan mamlakatlar uchun birinchi yuridik majburiy emissiya chegaralarini belgiladi. 2015 yildagi Parij bitimi esa tarixiy burilish nuqtasi bo'ldi. 196 davlat tomonidan imzolangan ushbu kelishuv global haroratning ko'tarilishini sanoatgacha bo'lgan davrga nisbatan 2°C dan past darajada, iloji bo'lsa 1,5°C bilan chegaralashni maqsad qilib qo'ydi. Har bir davlat o'zining milliy hissasini belgilashda (Nationally Determined Contributions, NDC) erkin bo'lib, ammo ularni muntazam yangilab borishi shart. COP26 (Glasgow, 2021) va COP27 (Sharm el-Shayx, 2022) sammitlarida ko'mir yoqilg'isidan voz kechish, iqlim moliyasi va zarar-ziyonni qoplash mexanizmlari bo'yicha muhim kelishuvlarga erishildi. COP28 (Dubay, 2023) da birinchi marta barcha qazib olinadigan yoqilg'ilardan voz kechish bo'yicha tarixiy bayonot qabul qilindi. 2050 yilga kelib karbon neytrallikka erishish maqsadini e'lon qilgan davlatlar soni 2023 yilga kelib 140 dan oshdi. Yevropa Ittifoqi 2050, Xitoy 2060, Hindiston 2070 yilga kelib sof nol emissiyaga erishishni maqsad qilib belgilagan. Bu global o'zgarish barcha sohalarda — energetika, transport, sanoat, qishloq xo'jaligida katta transformatsiyani talab etadi.

Yashil iqtisodiyot kontseptsiyasi iqtisodiy o'sishni karbon chiqindilaridan ajratish (decoupling) g'oyasiga asoslanadi. BMT Atrof-muhit dasturi (UNEP) ta'rifiga ko'ra, yashil iqtisodiyot insoniyat farovonligi va ijtimoiy tenglikni yaxshilaydigan, ayni vaqtda atrof-muhit xavf-xatarlarini sezilarli darajada kamaytiruvchi iqtisodiy tizim hisoblanadi. Yashil iqtisodiyotning asosiy elementlari: qayta tiklanuvchi energiya manbalari (quyosh, shamol, gidro), energiya samaradorligi, ekologik transport, barqaror qishloq xo'jaligi, yashil infratuzilma, ekologik tovar va xizmatlar bozorini rivojlantirish. Bu elementlarning barchasi sirkulyar iqtisodiyot prinsiplari bilan chambarchas bog'liq va bir-birini to'ldiradi.

Ko'pgina shaharlarda sirkulyar iqtisodiyot prinsiplarini muvaffaqiyatli joriy etish tajribasi to'plangan. Amsterdam 2020 yilda birinchi shaharligi bo'lib 'Donut Economy' modelini rasman qabul qildi. Ushbu model Kate Raworth ishlab chiqqan bo'lib, iqtisodiy faoliyatni ijtimoiy asosni ta'minlaydigan, lekin ekologik chegarani oshmaydigan 'donut' shaklida ko'radi. Amsterdam shahrida uy qurilishida qayta ishlangan materiallardan foydalanish majburiy qilib qo'yilgan, oziq-ovqat chiqindilarini kompostlash keng joriy etilgan va yashil xarid siyosati (green public procurement) tatbiq etilgan. London esa 2020 yilda 'London Circular Economy Route Map' ni qabul qilib, 2030 yilga qadar 16 milliard funtlik sirkulyar iqtisodiyot imkoniyatlarini o'zlashtirish rejasini belgiladi.

Qayta tiklanuvchi energiya — quyosh va shamol — o'zi ham sirkulyar materiallar bilan bog'liq muammolarni keltirib chiqaradi. Quyosh panellari va shamol turbinalarining qurilishi nadir yer metallari (litiy, kobalt, nikel) va boshqa resurslarni talab etadi. Bu metalllarning qazib olishi

katta ekologik zarar keltiradi. Shuning uchun energetika o'tishida sirkulyar yondashuv nihoyatda muhim: akkumulyator batareyalarni qayta ishlash (battery recycling), quyosh panellarining hayotiy tsikli oxiridagi boshqaruvi (EoL solar panel management), shamol turbinalari qanot materiallarini qayta ishlash. Bu yo'nalishlar yangi sanoat imkoniyatlari yaratmoqda.

O'zbekiston Markaziy Osiyo mintaqasida joylashgan bo'lib, iqlim o'zgarishiga nisbatan ayniqsa nozik mamlakatlar qatoriga kiradi. Mamlakatning quruq kontinental iqlimi, suv resurslariga qaramligi va qishloq xo'jaligining YaIM da yuqori ulushi (14-16 foiz)[9] bularning hammasi o'ziga xos xavf omillari hisoblanadi.O'zbekiston bo'yicha meteorologik kuzatuvlar o'rtacha haroratning so'nggi 50 yil ichida 0,9-1,2°C ga oshganini ko'rsatmoqda. Yog'ingarchilik davrlari o'zgarib, qor qoplamining kamayishi natijasida Amudaryo va Sirdaryo daryolari oqimi gidrologik rejimi beqarorlashmoqda. 2030-2050 yillargacha qilingan progzonlarga ko'ra harorat yana 1,5-2°C ga oshishi kutilmoqda, bu qishloq xo'jaligida sezilarli yo'qotishlarga olib keladi. Orol dengizining qurib qolishi XX asrning eng katta ekologik falokatlaridan biri sifatida tan olingan. Qurigan dengizning tubidan yiliga 75 million tonna tuz va changdan iborat bo'ronlar ko'tariladi, bu mintaqaning ekologik holati, aholisi salomatligi va qishloq xo'jaligiga zararli ta'sir ko'rsatadi.

O'zbekiston iqtisodiyoti an'anaviy ravishda xom ashyoga asoslangan bo'lib, paxta, oltin, tabiiy gaz va mineral resurslar asosiy eksport tovarlarini tashkil etadi. Mamlakat YaIMsi 2023 yilda 90 milliard dollarga yaqinlashib, o'rtacha yillik o'sish sur'ati 5-6 foizni tashkil etmoqda. Biroq bu o'sish hali ham asosan resurs qazib olish va qayta ishlamasdan eksport qilishga tayangan. Mamlakat iqtisodiyotining resurs samaradorligi (material intensity) ko'rsatkichi rivojlangan mamlakatlarnikidan ancha past. Sanoatda asosiy muammolar eski texnologiyalar bilan ishlayotgan korxonalarning mavjudligi, energiya va suv resurslaridan samarasiz foydalanish, ishlab chiqarish chiqindilarini qayta ishlash infratuzilmasining sustligi. Qishloq xo'jaligida esa mineral o'g'itlar va pestitsidlardan haddan ortiq foydalanish tuproq degradatsiyasini kuchaytirmoqda.

O'zbekiston aholisi 38 million kishidan oshib, mamlakat ichida har yili 7-8 million tonna qattiq maishiy chiqindi hosil bo'ladi. Ushbu chiqindilarning atigi 5-7 foizi rasmiy tarzda qayta ishlanadi, qolgani esa asosan poligonlarga ko'miladi yoki noqonuniy yo'llar bilan tashlanadi. Ko'plab shaharlarda chiqindilarni yig'ish va tashish tizimi eskirgan bo'lib, zamonaviy talablar ga javob bermaydi. Sanoat chiqindilari boshqaruvi yanada murakkab muammo hisoblanadi. Ko'pgina sanoat korxonalarida chiqindilarni zararsizlantirish yoki qayta ishlash bo'yicha haqiqiy imkoniyatlar cheklangan. Xavfli chiqindilar uchun maxsus poligonlar soni yetarli emas. Qishloq xo'jaligi chiqindilari — somon, paxta chiqindilari — ko'pincha kuydiriladi, bu esa havo ifloslanishiga olib keladi. Plastik chiqindilar alohida muammo bo'lib, mamlakat ichki bozorida

[9] Stat.uz

plastik qadoqlashning keng tarqalishi va qayta ishlash imkoniyatlarining cheklanganligi birgalikda katta ekologik muammo yaratmoqda. Daryo va sug'orish kanallari bo'ylab plastik chiqindilari Orol dengizi havzasidagi ekologik muammoni kuchaytirmoqda.

O'zbekiston Parij bitimini ratifikatsiya qilib, 2030 yilga kelib issiqxona gazlari chiqindisini 2010 yil darajasiga nisbatan 35 foizga, moliyaviy yordam mavjud bo'lsa 57 foizga kamaytirishni maqsad qilib belgilagan.O'zbekiston Respublikasi Prezidenti 2020 yilda imzolagan 'Atrof-muhitni muhofaza qilish to'g'risida' gi yangi qonun va 2030 yilgacha bo'lgan Barqaror rivojlanish maqsadlariga erishish strategiyasi muhim siyosiy hujjatlar hisoblanadi. 2023 yilda qabul qilingan 'Yashil iqtisodiyotga o'tish konsepsiyasi' mamlakatning sirkulyar iqtisodiyot yo'lida qo'ygan muhim qadam hisoblanadi. Energetika sohasida O'zbekiston 2030 yilga kelib qayta tiklanuvchi energiya ulushini 25 foizga yetkazishni maqsad qilib belgilagan.

O'zbekistonda qishloq xo'jaligi katta ahamiyat kasb etib, YaIMning 14 foizini va bandlikning 30 foizini tashkil etadi[10]. Agrosirkulyar iqtisodiyot modeli bu sohada katta imkoniyatlar ochib beradi. Asosiy yo'nalishlar: organik chiqindilarni qayta ishlash (qoramol va qo'y go'ngi, paxta chiqindilari, meva-sabzavot qoldiqlari) orqali kompost va biogas ishlab chiqarish; suv resurslari boshqaruvida tomchilatib sug'orish va sug'orish suvini qayta foydalanishni kengaytirish; tuproq unumdorligini tiklash uchun kimyoviy o'g'itlardan biologik o'g'itlarga o'tish; chorvachilik va dehqonchilikni integratsiyalashtirish (agroforestry, silvoculture). Paxta yetishtirishda O'zbekiston dunyoning to'rtinchi yirik eksportchisi bo'lib, bu sohada sirkulyar prinsiplarni joriy etish katta ahamiyat kasb etadi. Paxta g'o'zasi so'tasini qayta ishlash orqali qimmatbaho material xom-ashyolarga erishish mumkin: tolasini qurilish materiallarida izolyatsiya sifatida ishlatish, tarkibida lignosellyuloza bo'lgan so'tani bioetanol ishlab chiqarishda qo'llash, xom paxta urug'idan oziq-ovqat yog'i va oqsil ajratib olish. Suv boshqaruvida sirkulyar prinsiplar ayniqsa muhim. O'zbekiston suv resurslari jihatidan og'ir muammo bilan yuzlashishi mumkin: mamlakatda sug'orish suvining 50-60 foizi kanal va dalalar bo'ylab yo'qoladi. Tomchilatib sug'orish texnologiyalari, drenaj suvlarini qayta foydalanish, sug'orish tizimlarini raqamlashtirish — bularning barchasi sirkulyar suv boshqaruvining elementlari hisoblanadi. Isroil va Ispaniyadagi tajribalar asosida viloyatlar hududida sirkulyar suv boshqaruvi loyihalari ishlab chiqilishi mumkin.

Chiqindilarni boshqarish O'zbekiston uchun dolzarb muammo bo'lib, bu sohada sirkulyar iqtisodiyot modellarini joriy etish uchun keng maydon mavjud. Maqsad: 2030 yilga kelib chiqindilarning kamida 30 foizini qayta ishlash, 2035 yilga kelib esa 50 foizga yetkazish. Uchta ustuvor yo'nalish ajratiladi. Birinchi yo'nalish — manbaa bo'yicha ajratib yig'ish tizimini joriy etish. Toshkent, Samarqand, Buxoro va boshqa yirik shaharlarda pilot loyihalar sifatida turli xil

[10] Stat.uz

chiqindilar uchun — organik, plastik, shisha, qog'oz, metall — alohida idishlar o'rnatish. Bu tizimni muvaffaqiyatli joriy etgan Janubiy Koreya, Tayvan va Germaniya tajribasi asosida O'zbekiston uchun moslashtirilgan model yaratish mumkin. Ikkinchi yo'nalish — kichik va o'rta qayta ishlash korxonalarini qo'llab-quvvatlash. Xususiy sektor ishtiroki uchun rag'bat tizimlari (subsidiyalar, soliq imtiyozlari), mikrokreditlar, texnik yordam ko'rsatish. Plastik, shisha, metal va qog'oz qayta ishlashda texnologiyalarni rivojlantirish. Qayta ishlangan materiallardan mahsulot ishlab chiqaruvchi korxonalar uchun 'yashil davlat xaridi' imtiyozlarini joriy etish. Uchinchi yo'nalish — organik chiqindilardan bioenergetika olish.Yirik shaharlar yaqinida anaerobik hazm qilish (biogas) zavodi qurish. Arab amirliklari, Hindiston va Janubiy Koreyadagi muvaffaqiyatli tajriba asosida O'zbekistonning yirik shaharlari uchun 'Waste-to-Energy' loyihalari ishlab chiqish.

O'zbekistonda ko'chmas mulk va qurilish sektori tez rivojlanmoqda: mamlakat aholisi o'sishi va urbanizatsiya natijasida uy-joy qurilishi, infratuzilma rivojlanishi va savdo markazlari qurilishi jadal davom etmoqda. Bu jarayon katta miqdorda qurilish materiallarini talab etadi va qurilish chiqindilari muammosini yuzaga keltirmoqda. Sirkulyar qurilish modeli quyidagi prinsiplarga asoslanadi: adaptiv qayta foydalanish (adaptive reuse) — mavjud binolarni buzishdan ko'ra yangi maqsadlarda qayta foydalanish; qurilish materiallarini tanlab har bir bino uchun material pasporti tuzib, kelajakda ularni qayta foydalanish imkonini berish; “demolition waste management” — qurilish chiqindilarini qayta ishlash, to'g'ridan-to'g'ri qurilish materiallariga aylantirish; yashil qurilish texnologiyalari — issiqlik samaradorligi yuqori, minimal ta'mirni talab qiladigan binolar qurish. Toshkent shahri uchun 'Circular Construction Hub' kontseptsiyasi: shahar markazida qurilish materiallarini qayta ishlash va qayta foydalanish platformasi yaratish. Bu platforma o'zida eski binolardan olingan materiallar bazasi, qayta ishlash ustaxonalari, dizayn va innovatsiya markazi, treninglar va bilimlar almashish platformasini birlashtiradi. Amsterdam va Kopengagendagi o'xshash tajribalar muvaffaqiyat erishilganini ko'rsatadi.

Raqamlashtirish sirkulyar iqtisodiyotni amalga oshirishning muhim yordamchisi hisoblanadi. Internet of Things (IoT), sun'iy intellekt (AI), blockchain va katta ma'lumotlar (big data) texnologiyalari material oqimlarini kuzatish, qayta foydalanishni optimallashtirish va yangi sirkulyar biznes modellarini yaratish uchun imkoniyat beradi. O'zbekiston uchun raqamli sirkulyar iqtisodiyot platformalari: resurs va chiqindi bozori (B2B platforma) — bir korxona chiqindisi boshqa korxona uchun xom ashyo bo'lishi mumkin bo'lgan holatlarni aniqlash va birlashtirish; ijarachilik iqtisodiyoti platformalari — mahsulotlarni sotish o'rniga ijaraga berish va qayta jalb qilish; qayta ishlangan mahsulotlar bozori — iste'molchi uchun qayta ishlangan va ta'mirlangan mahsulotlar sotib olish imkoniyati; material pasport tizimlari — binolar, mashinalar va texnikaning material tarkibini raqamli kuzatish.

Sirkulyar iqtisodiyotni moliyalashtirish uchun bir nechta kanal mavjud. Birinchi — xalqaro iqlim moliyasi. O'zbekiston yashil iqlim fondi (GCF), Osiyo taraqqiyot banki (ADB), Yevropa taraqqiyot banki (EBRD) va boshqa xalqaro institutlarning resurslaridan foydalanishi mumkin. Bu fondlar ayniqsa iqlim o'zgarishiga moslashish va yashil iqtisodiyot loyihalarini moliyalashtirishda ixtisoslashgan. Ikkinchi — yashil obligatsiyalar bozori. O'zbekiston 2021 yilda birinchi yashil obligatsiyalarini chiqarib, 70 million dollar jalb qildi. Bu tajribani kengaytirish va sirkulyar iqtisodiyot loyihalari uchun maxsus 'sirkulyar obligatsiyalar' (circular bonds) tizimini joriy etish mumkin. Uchinchi — xususiy sektor investitsiyalari. Kichik va o’rta korxonalar va innovatsion startaplar uchun venchur kapital, davlat-xususiy sheriklik (PPP) modellari orqali sirkulyar infratuzilmani rivojlantirish. To'rtinchi — xalqaro texnik yordam va bilimlar almashish. UNEP, OECD, Jahon banki va boshqa tashkilotlar bilan hamkorlikda texnik yordam loyihalari amalga oshirish.

Sirkulyar iqtisodiyotga o'tish uchun inson kapitalini rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi. O'zbekiston universitetlarida sirkulyar iqtisodiyot, sanoat ekologiyasi va yashil texnologiyalar bo'yicha yangi ta'lim dasturlari joriy etish zarur. Westminster Universiteti Toshkent, INHA universiteti va boshqa xalqaro hamkorlikdagi o'quv yurtlari bu yo'nalishda yetakchilarga aylana oladi. Ilmiy-tadqiqot sohasida O'zbekiston sharoitlariga moslashtirilgan sirkulyar texnologiyalar bo'yicha tadqiqot va ishlanmalar; mahalliy sanoat tarmoqlarida material oqimlarini tahlil qilish (Material Flow Analysis); sirkulyar iqtisodiyotning makroiqtisodiy ta'sirini baholash modellari yaratish. Innovatsiya ekotizimida startaplar va texnologik inkubatorlar orqali sirkulyar biznes modellarni qo'llab-quvvatlash.

Tavsiyalar: Birinchi bosqichda quyidagi tezkor chora-tadbirlarni amalga oshirish maqsadga muvofiq: Toshkent va viloyat markazida uy-ro'zg'or chiqindilarini ajratib yig'ish dasturini boshlash; paxta va to'qimachilik chiqindilari uchun qayta ishlash markazlarini tashkil etish (xususiy investorlarni jalb etgan holda); agrosanoat klasterlarida organik chiqindilar va suv resurslaridan qayta foydalanish bo'yicha 3-5 ta loyihani amalga oshirish; elektron chiqindilar yig'ish va qayta ishlash tizimini joriy etish; 'Sirkulyar iqtisodiyot to'g'risida' qonun loyihasini tayyorlash va muhokamaga chiqarish.

Ushbu maqolada iqlim o'zgarishi megatrendi va sirkulyar iqtisodiyot rivoji o'rtasidagi chuqur bog'liqlik ko'rsatildi. Global miqyosda chiziqli iqtisodiyot modelidan sirkulyar modelga o'tish nafaqat ekologik zaruriyat, balki iqtisodiy imkoniyat hamdir. Yevropa Ittifoqi, Xitoy, Yaponiya va Skandinaviya mamlakatlarining tajribasi ko'rsatadiki, sirkulyar iqtisodiyot prinsiplarini muvaffaqiyatli joriy etish uchun kuchli siyosiy iroda, zamonaviy huquqiy asos, rag'batlantiruvchi moliyaviy mexanizmlar va innovatsion texnologiyalar zarur. O'zbekiston o'ziga xos ekologik muammolar bilan birga katta imkoniyatlarga ham ega mamlakat: kuchli agrosanoat tarkibi,

rivojlanayotgan to'qimachilik sanoati, yirik mineral resurslar salohiyati, dinamik demografiya va ijtimoiy transformatsiya. Bu imkoniyatlardan foydalanib, mamlakat sirkulyar iqtisodiyotda mintaqaviy yetakchiga aylanishi mumkin. Tavsiya etilgan modellar — sanoat simbiozi, agrosirkulyar iqtisodiyot, shahar chiqindilarini boshqarish, to'qimachilikda sirkulyar prinsiplar va raqamli platformalar — O'zbekiston uchun milliy sharoitlarga moslashtirilgan holda amaliy tatbiq etilishi mumkin. Bunda xalqaro hamkorlik, bilimlar uzatish va moliyaviy resurslarni jalb qilish hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi. Iqlim o'zgarishi va resurs taqchilligi kuchayib borayotgan dunyoda O'zbekiston uchun sirkulyar iqtisodiyotga o'tish — tanlov emas, balki zaruriyat bo'lib qolmoqda. Bugun qo'yiladigan siyosiy va investitsion qarorlar kelgusi avlodlar uchun barqaror, farovon va ekologik jihatdan sog'lom O'zbekiston yaratishga asos bo'ladi. Amalga oshirilayotgan 'Yangi O'zbekiston' strategiyasi va yashil iqtisodiyotga o'tish konsepsiyasi ana shu maqsad sari olib boradigan to'g'ri yo'l ko'rsatgich hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023 yil 1 noyabrdagi PQ-361-son qarori 'Yashil iqtisodiyotga o'tish konseptsiyasi to'g'risida'.
2. IPCC (2023). Climate Change 2023: Synthesis Report. Geneva: Intergovernmental Panel on Climate Change.
3. European Commission (2020). A New Circular Economy Action Plan. Brussels: European Commission.
4. World Bank (2022). Republic of Uzbekistan Country Climate and Development Report. Washington D.C.: The World Bank Group.
5. Material Economics (2018). The Circular Economy: A Powerful Force for Climate Mitigation. Stockholm: Material Economics.
6. UNEP (2021). Global Resources Outlook 2019: Natural Resources for the Future We Want. Nairobi: United Nations Environment Programme.
7. ADB (2022). Circular Economy Policies in China and Globally. Manila: Asian Development Bank.
8. Ellen MacArthur Foundation (2023). The Circular Economy: A Wealth of Flows. Isle of Wight: Ellen MacArthur Foundation Publishing.
9. Korhonen, J., Honkasalo, A., & Seppälä, J. (2018). Circular Economy: The Concept and its Limitations. Ecological Economics, 143, 37-46.
10. Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M., & Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy – A New Sustainability Paradigm? Journal of Cleaner Production, 143, 757-768.
11. Blomsma, F., & Brennan, G. (2017). The Emergence of Circular Economy: A New Framing Around Prolonging Resource Productivity. Journal of Industrial Ecology, 21(3), 603-614.
12. Rashidova, N., & Karimov, S. (2022). Ekologik muammolar va O'zbekiston iqtisodiyoti: Zamonaviy holati va istiqbollari. Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar jurnali, 3, 45-61.
13. Rizayev, A., & Tursunov, B. (2021). O'zbekistonda chiqindilarni qayta ishlash tizimini rivojlantirish muammolari. O'zbekiston milliy universiteti xabarlari, 2, 112-125.

ФОРМИРОВАНИЕ ЛИНГВО-ФИЛОСОФСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЗБЕКСКИХ ДЖАДИДОВ

Шодиев Шахобиддин
Доцент кафедра «Общего образования»
Бухарский инновационный
образовательно-медицинский университет

Аннотация: Статья посвящена аспектам истории становления лингво-философского мышления узбекских джадидов начала 20 века. Автор статьи проводит мысль о том, что ярчайшие представители философской мысли джадидизма были вполне единодушны в стремлении создать, обосновать научную философию созвучную со своим временем и духом. И это сознание необходимости была продиктовано новой исторической эпохой. Основоположники этой философии периода видели в науке новое, неизвестное прошлому явление, высшую форму всякого возможного знания, согласно которому наука включала в себя философию в качестве своей мировоззренческой и методологической основы.

Ключевые слова: узбекский, джадиды, лингво-философский, сознание, категории, мировоззренческий, понятийное поле.

Abstract: This article examines the historical development of linguistic and philosophical thinking among Uzbek Jadids in the early 20th century. The author argues that the most prominent representatives of Jadidist philosophical thought were unanimous in their desire to create and substantiate a scientific philosophy in tune with their time and spirit. This awareness of necessity was dictated by a new historical era. The founders of this philosophy of the period saw science as a new phenomenon, unknown to the past, the highest form of all possible knowledge, according to which science included philosophy as its ideological and methodological foundation.

Key words: Uzbek, Jadids, linguo-philosophical, consciousness, categories, worldview, conceptual field.

Без ясного понимания проблем философии, содержания ее основных терминов и категорий невозможно точно уяснить значение тех или иных научных результатов, концепций и теорий. Научная теория историко-философского процесса раскрывает не только ретроспективу, но и перспективу прогрессивного развития философии, её понятийного поля. Важность осмысления и исследования философских понятий обнаруживается тогда, когда мы сталкиваемся с механизмом формирования и действия мировоззрения, с необходимостью оценить его подлинную роль в становлении и развитии культуры. Именно поэтому взгляд на прошлое, которое осмысливается как предыстория настоящего, современного, а новое рассматривается как преобразованное старое, позволяет понять само современное как закономерный результат предшествующего развития.

Каждая эпоха имеет свое мировоззрение, зависящее от уровня знаний и характера цивилизации, от исторического опыта данного народа. Высший синтез культуры осуществляет философия, что отмечено уже в понимании Гегелем философии как эпохи, постигнутой в мыслях. Между философией каждой эпохи и другими формами общественного сознания складываются отношения взаимообусловленности и взаимозависимости. Это устанавливает конкретно-историческую направленность и само содержание развития философии, формируя тем самым присущий каждой эпохе особый стиль мышления, представляющий собой обобщенный образ культуры как целостного процесса, в рамках определенных пространственно-временных ограничений. Ярчайшие представители философской мысли джадидизма были вполне единодушны в стремлении создать, обосновать научную философию созвучную со своим временем и духом. И это сознание необходимости была продиктована новой исторической эпохой. Основоположники новой философии этого исторического периода видели в науке новое, неизвестное прошлому явление, высшую форму всякого возможного знания. Согласно этому воззрению, наука включала в себя философию в качестве своей мировоззренческой и методологической основы.

Философские концепции не только пробуждаются к жизни мировоззренческими потребностями, они существенно отражают эти потребности в своих результатах. Порожденная конкретно-исторической ситуацией, философская система отражает ее на предельно высоком уровне абстракции. Каждое философское учение, школа вырабатывает, как правило, свой специфический язык, стремится сделать свои понятия более точными. Важным моментом является как раз овладение этим специфическим языком, ибо анализируя, вернее, проникая в мир идей и концепций мыслителя, мы усваиваем, а затем и интерпретируем точку зрения этого мыслителя, раскрываем лингвистическую эрудицию, словарное богатство и понятийный аппарат, представленный в трудах мыслителя в систематизированном и точном виде, семантика единиц которого и аккумулировала в себе достижения культурно-философской мысли конкретно взятого учения[1;2].

Чтобы проследить развитие категорий мышления на этапе их становления в качестве категорий философии, необходимо изучить эволюцию значений выражающих их слов и грамматических структур в культуре народа-носителя рассматриваемого языка на протяжении определенного исторического периода.

Бесспорно влияние философских идей восточных перипатетиков на мировоззрение джадидов. Прежде всего оно отразилось от философского мышления трёх великих мыслителей: Фараби, Ибн Сины и Ибн Рушда[3]. Их философское наследие имело значительное влияние на развитие культурно-просветительской мысли в культурных

ареалах мусульманского Востока и, прежде всего, в ареале Центральной Азии.

Латинская философская лексика, на которой объяснялись философы средневековья, оказала существенное влияние в качестве одного из основных звеньев узбекской джадидско-философской лексики начала 20 в., когда скорректировалось сформированное арабо-язычное ядро современного узбекского философского языка, в частности, и составная часть современного узбекского языка, в целом.

Научные достижения шли параллельно с серьезными изменениями в общественно-политической жизни, они обуславливали друг друга. Именно в этом была великая заслуга узбекских джадидов перед передовой мыслью человечества, перед узбекской философией в целом.

В рамках настоящей статьи мы попытались осветить фрагменты всеобщности социальной истории и истории культуры различных народов и регионов, существование преемственности в социально-экономическом и культурно-духовном развитии каждого региона в отдельности и наличии различных по своей интенсивности преемственных связей между отдельными странами на конкретных этапах развития человечества. Что ещё раз подтверждает, что именно через эту преемственность и различные преемственные нити крутится колесо исторического прогресса.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Ахундов М.Д. Концепции пространства и времени: истоки, эволюция, перспективы. – М.: Наука, 1982. – 222 с.
2. Философский энциклопедический словарь. – М., 1983. – 840 с.
3. Шадманов К. Английская духовность и язык. – Дюссельдорф (Германия), 2015. – 264 с.
4. Shodiev Shahobiddin Sharofiddinovich. (2022). PHILOSOPHICAL WORDS AND THE CONCEPT OF NATURE AND SOCIETY IN THE TRAGEDIES "MACBETH" AND "ABULFAYZ KHAN". EURASIAN JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH, 2(13), 925–931. https://doi.org/10.5281/zenodo.7472725
5. Shodiev Shahobiddin Sharofiddinovich. (2022). MEANS OF LEXICAL-SEMANTIC EXPRESSION OF THE PHILOSOPHY OF HUMANISM AND SPIRITUAL-MORAL CONCEPTS IN THE DRAMAS OF U. SHAKESPEARE AND A. FITRAT. EURASIAN JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH, 2(13), 966–970. https://doi.org/10.5281/zenodo.747273
6. Шодиев Шаҳобиддин Шарофиддинович. (2022). У.ШЕКСПИР ВА А.ФИТРАТ ДРАМАЛАРИДА ГУМАНИЗМ ФАЛАСАФАСИ ВА МАЪНАВИЙ-АХЛОҚИЙ ТУШУНЧАЛАРНИНГ ЛЕКСИК-СЕМАНТИК ИФОДА ЭТИШ ВОСИТАЛАРИ. EURASIAN JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH, 2(13), 971–977. https://doi.org/10.5281/zenodo.7472745
7. Шодиев, Ш. (2023). УИЛЬЯМ ШЕКСПИР ДАВРИ ВА ИЖОДИДАГИ ИЖТИМОИЙАХЛОҚИЙ, ФАЛСАФИЙ ТУШУНЧАЛАР. Евразийский журнал академических исследований, 3(5 Part 4), 101–106. извлечено от

https://inacademy.uz/index.php/ejar/article/view/15726
DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.7981926
8. Шодиев, Ш. (2023). ИНГЛИЗ УЙҒОНИШ ДАВРИ ВА ЖАДИДЛАР ТРАГИК АСАРЛАРИДАГИ СЕМАНТИК ИННОВАЦИЯЛАРНИНГ ЛИНГВОФАЛСАФИЙ ТАҲЛИЛИ. Евразийский журнал академических исследований, 3(5 Part 4), 117–121. извлечено от https://in-academy.uz/index.php/ejar/article/view/15729
DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.79819
9.. Шодиев, Ш. (2024). ТАРИХИЙ ДАВРЛАРАРО ЎЗИГА ХОСЛИК ВА МУШТАРАКЛИК. В CENTRAL ASIAN JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH (Т. 2, Выпуск 12, сс. 53–55). Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.14513831

MAKTABGACHA YOSHDAGI LOGOPAT BOLALARDA EMOTSIONAL HOLATLARNI TADQIQ ETISH USULLARI

Ro‘ziqulova Zarina Yusupovna
78-sonli Maxsus maktabgacha ta’lim tashkiloti defektologi

Annotatsiya: Maqolada ta’lim-tarbiya ishlarini takomillashtirish, uni jahon andozalari darajasiga ko‘tarish, fan sohasidagi yangiliklarni amaliy hayotga tatbiq etish muhim masalalardan biri ekanligi hamda psixologiyada maktabgacha yoshdagi logopat bolalarda emotsional intellekt sifatlarini shakllanishi hamda shaxs rivojlanish ta’sirini o‘rganishga yetarlisha e’tibor qaratilayotganligi tilga olinadi. Shuningdek, maktabgacha yoshdagi logopat bolalarda emotsional intellekt shakllanishining psixologik muammolarini tadqiq etish masalalari yoritilgan.

Kalit so‘zlar: Logopat, emotsional intellekt, emotsional trening, yosh xususiyatlari, ta’lim, emotsional holat, his-tuyg‘ular, munosabat, ijtimoiylashuv, o‘zini anglash, muloqot, xulq-atvor, anglash.

MAKTABGACHA YOSHDAGI LOGOPAT BOLALARDA EMOTSIONAL HOLATLARNI TADQIQ ETISH USULLARI

Ro‘ziqulova Zarina Yusupovna
78-sonli Maxsus maktabgacha ta’lim tashkiloti defektologi

Аннотация: В статье отмечается, что совершенствование образовательной работы, её приведение в соответствие с мировыми стандартами и внедрение инноваций в области науки в практическую жизнь являются важными вопросами, и что в психологии достаточно внимания уделяется изучению формирования качеств эмоционального интеллекта у детей дошкольного возраста и влиянию логопедической терапии на развитие личности. Также, затронула вопросы исследования психологических проблем формирования эмоционального интеллекта у детей дошкольного возраста логопата.

Ключевые слова: логопед, эмоциональный интеллект, эмоциональный тренинг, возрастные характеристики, образование, эмоциональное состояние, чувства, отношение, социализация, самосознание, общение, поведение, понимание.

METHODS OF RESEARCHING EMOTIONAL STATES IN PRESCHOOL CHILDREN WITH LOGOPATH

Zarina Yusupovna Ro‘zikulova

Defectologist of Special Preschool
Educational Organization No. 78

Abstract: The article notes that improving educational work, bringing it into line with international standards and introducing innovations in the field of science into practical life are important issues, and that in psychology sufficient attention is paid to studying the formation of qualities of emotional intelligence in preschool children and the influence of speech therapy on personality development. She also touched upon the issues of research into psychological problems in the development of emotional intelligence in preschool-aged children with speech pathology.

Key words: speech therapist, emotional intelligence, emotional training, age characteristics, education, emotional state, feelings, attitude, socialization, self-awareness, communication, behavior, understanding.

Maktabgacha yoshdagi bolalarning o‘ziga xos yosh xususiyatlari diagnostika jarayoniga ham ta’sir qilishini inobatga olgan holda ularga qo‘yiladigan talablar asosida, vazifalar bola uchun qisqa va oson bo‘lgan metodikalar tanlanishi, diagnostika ko‘rsatkichlari bir xil turda bo‘lishligi, diagnostik vaziyatlarning bola shaxsiy hayoti, fikrlashi uchun ahamiyatli motiv bo‘lishi kerakligi asosiy mezon qilib belgilab olinmog‘i kerak.

Emotsional intellektni tadqiq etishning asosiy maqsadi etib maktabgacha yoshdagi logopat (nutqiy nuqsonli) bolalarda emotsional intellekt shakllanishida bolada axloqiy ehtiyojlar va motivlar, axloqan o‘zini anglash va qadrlash, o‘zini holatidan uyalmaslik, his-tuyg‘ular va tajribalar hamda ijtimoiy hissiyotlarni aniqlash belgilandi. Bu maqsadni amalga oshirishda P.P.Kalinina tomonidan ishlab chiqilgan «Syujetli rasmlarni tasvirlash» va «O‘yinchoqlarni baham ko‘ring» metodikalari tanlab olindi. Tajriba sinovlari natijasida maktabgacha yoshdagi bolalar emotsional intellektining tabiati to‘g‘risida birlamchi ma’lumotlar olindi.

Yuqorida aytib o‘tilgan diagnostika jarayonlarining murakkabligi va izchilligiga qo‘yiladigan talablar, bizning holatlarimizda boshqa narsalar qatori, emotsional intellektning tarkibiy birliklari sifatida kognitiv, hissiy va xulq-atvor tarkibiy qismlarining holatini aniqlash zarurligini anglatadi. Ushbu muammoni hal qilish uchun mavjud diagnostika vositalarini tahlil qilish natijalariga ko‘ra, biz yuqorida ko‘rsatilgan P.P.Kalinina tomonidan ishlab chiqilgan ikki usulni tanladik. Bular «Syujetli rasmlarni tasvirlash» va «O‘yinchoqlarni baham ko‘ring» metodikalaridir.

Tajriba davomida «Syujetli rasmlarni tasvirlash» va «O‘yinchoqlarni baham ko‘ring» proyektiv metodikasi ishlash qobiliyatining o‘ziga xos xususiyatlarini o‘rganib, shuningdek, uning natijalarini tahlil qilib biz ushbu usullarning diagnostika diapazoni ko‘rsatilganidan ko‘ra, ularning maqsadlari uchun ancha kengroq degan xulosaga kelish mumkin. Bu natijalar axloqiy tushunchalarning hissiy komponentlarni aniqlashda «Syujetli rasmlarni tasvirlash» metodikasi orqali, xulq-atvor komponentlarini aniqlashda, xulq-atvor komponentlarini aniqlashda

«O‘yinchoqlarni baham ko‘ring» proyektiv medodikalaridan foydalanish va tahlil natijalarini aniqlik darajalari yuqori bo‘lishi uchun qo‘shimcha shkalalar yoshlararo hamda jinslararo tafovutlarni aniqlash bo‘yicha qo‘shimcha shkalalar kiritishga imkon yaratdi.

Tadqiqotda dastlab «Syujetli rasmlarni tasvirlash» proyektiv metodikasi orqali respondentlarning axloqiy tushunchalarni shakllantirishning hissiy komponentlari darajasini aniqlashda ekspert baholari yordamida maktabgacha yoshdagi bolalarning axloqiy tushunchalarini shakllantirishning psixologik-pedagogik omillari orqali tahlil qilindi.

Ko‘rsatma: «Sizdan oldin bolalarning turli xil harakatlari tasvirlangan rasmlari bor kartochkalar. Bir yo‘nalishda yaxshi ishlarni, boshqa tomondan yomon ishlarni ko‘rsatadigan rasmlarni chetga surib qo‘ying. Shaxsiy suhbat davomida bolaning javoblarini olgan holda, eksrerimentator, boshqa narsalar qatori, uning hissiy reaksiyalarining yetarliligini aniqlaydi: axloqiy harakat uchun ijobiy (tabassum, ma’qullash va h.k.), axloqsiz harakatlar uchun esa salbiy (mahkum, g‘azab va boshqalar). Rasmlarning mazmuni ma’lum axloqiy fazilatlarga mos keladi: mehnatsevarlik - dangasalik, kattalarga hurmatli - hurmatsizlik, itoatkorlik - itoatsizlik (taqiqni buzish), do‘stlik - ziddiyat, saxiylik -ochko‘zlik.

Natijalarni qayta ishlash:

1 ball - bola rasmlarni to‘g‘ri qo‘yadi, lekin o‘z harakatlarini oqlay olmaydi, harakatlarni baholashda hissiy ko‘rinishlar ifodalanmaydi.

2 ball - Rasmlarni to‘g‘ri joylashtirish, bola o‘z harakatlarini oqlaydi, hissiy reaksiyalar adekvat, ammo zaif ifodalangan.

3 ball - Bola rasmlarni to‘g‘ri tartiblash, o‘z tanlovini oqlaydi (ehtimol, u axloqiy me’yorni nomlaydi), vaziyat qahramonlarining harakatlariga hissiy reaksiyalar adekvat, yorqin.

Tadqiqotda biz bu texnikaning diagnostik salohiyati bolalarning hissiy reaksiyalarini axloqiy me’yorlar orqali aniqlash bilan cheklanib qolmasligini, balki bolaning rasmda tasvirlangan harakatlarga axloqiy baho berish qobiliyatini aniqlashga imkon beruvchi axloqiy tushunchalarning kognitiv komponentini aniqladik.

Tadqiqotning keyingi bosqichida, «O‘yinchoqlarni baham ko‘ring» metodikasi orqali bolaning xulq – atvor komponentlarini aniqlandi. Maqsad - axloqiy tanlov sharoitida bolaning xatti-harakatlarini o‘rganish. Bolaga qo‘g‘irchoqlar uchun kiyimlarni (agar ular qizlar bo‘lsa) yoki harbiy texnikani (o‘g‘il bolalar) o‘zlari va o‘yinning yana ikkita hamkori o‘rtasida bo‘lishish taklif etildi, u kim bilan tanish emas va kimni ko‘rmaydi. O‘yinning uchta ishtirokchisi uchun biz jami beshta narsani taklif qilamiz.

Natijalarni baholash:

- bola o‘yinchoqlarni o‘z foydasiga bo‘lib, o‘zida ko‘proq qoldiradi (uchta o‘zi uchun, biri boshqalar uchun) – bu esa noto‘g‘ri axloqiy tanlov;

- bola o‘zi uchun faqat bitta o‘yinchoqni saqlaydi va qolganlarini boshqa ishtirokchilar o‘rtasida to‘g‘ri axloqiy tanlov asosida taqsimlaydi.

Natijalarni baholashda biz uch darajaga ajratib tahlil qildik:

past darajasi – 15 foiz;

o‘rta darajasi – 45 foiz;

yuqori darasi – 40 fioz qilib belgilab oldik.

Navbatdagi metodikada «Ota-ona munosabati so‘rovi» (A.Ya.Varga, V.V.Ctolin) biz tomonimizdan ota-ona va bola munosabatlarini o‘rganish uchun qo‘llanildi.

Tadqiqotning oxirgi bosqichida diagnostika natijalari yuqorida ko‘rsatilgan barcha usullardan foydalangan holda qayta ishlandi va tahlil qilindi. Diagnostik ma’lumotlarni tahlil qilishda asosiy e’tibor axloqiy tushunchalarning uchta komponentini shakllantirish darajasi turlicha bo‘lgan bolalar guruhlari o‘rtasida turli usullar bilan olingan natijalarni taqqoslashga qaratildi. Boshqacha qilib aytganda, qiyosiy tahlil quyidagilarga bog‘liq edi:

- axloqiy tushunchalar tarkibiy qismlarini shakllanishining turli darajalariga ega bo‘lgan bolalarga onalik munosabatining turlari;

- axloqiy tushunchalari uchta komponentining har birini rivojlanish darajasi turlicha bo‘lgan bolalarning bo‘sh vaqtini o‘tkazish;

- axloqiy tushunchalarning tarkibiy qismlarini shakllantirish darajasi turlicha bo‘lgan bolalar tomonidan afzal ko‘rilgan multfilmlarning o‘ziga xosligi aniqlandi.

Shuningdek, tajriba-sinov bosqichida bolalar bilan ular tomosha qilayotgan teleko‘rsatuvlar va multfilmlar haqida suhbat rejasiga aniqlik kiritildi. Maktabgacha yoshdagi bolalar axloqiy tushunchalarining xususiyatlarini va ularning shakllanishini belgilovchi psixologik-pedagogik omillarni o‘rganishga qaratilgan emririk tadqiqot o‘tkazildi. Nazariy va emririk tahlil bizga axloqiy tushunchalarning shakllanishiga ta’sir qiluvchi ko‘rlab omillardan zamonaviy maktabgacha ta’lim tarbiyachisiga nisbatan bir qator muhim omillarni ajratib ko‘rsatishga imkon beradi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Ayupova M.Y. Logopediya: darslik/. 0‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus t a’lim vazirligi. — T.: 0‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti, 2007. —560 b.

2. Maxsus psixologiya/ L.Muminova (va boshqalar); O‘zbekiston Respublikasi. Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi, Nizomiy nomidagi Toshkent
Davlat pedagogika un-ti. – Toshkent: Noshir, 2012, 2016. – 88 b.

3. Nazarova D. Inklyuziv ta’lim muassasalarida zaif eshituvchi bolalar ta’lim-tarbiyasini tashkil etish texnologiyalari. Monografiya/ - Toshkent : Complex Print. 2020. - 84 b.

4. Xudoyqulova G.B., Ro’ziqulova Z. Y. Maktabgacha yoshdagi nutqiy nuqsonli bolalarda

axloqiy tuchunchalar shakllanishining psixologik omillari/ Sharq renessansi: tarix, ta’lim va tarbiyaning nazariy va amaliy ahamiyati mavzusidagi Respublika ilmiy konferensiyasi materiallari.2024 yil 15 may, T.

GANDBOLDA OTISH TEZLIGI TUSHUNCHASI VA AHAMIYATI

Axmedova Zuxraxon Tulyanbayevna
Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti
“Umumta’lim fanlar” kafedrasi dotsenti

Annotatsiya: Ushbu maqolada zamonaviy gandbol o‘yinining muhim texnik-taktik ko‘rsatkichi - otish tezligi tushunchasi tadqiq etiladi. Maqolada to‘pning uchish tezligiga ta’sir etuvchi biomexanik omillar, kinetik zanjir qonuniyatlari va otish tezligining darvozabon reaksiyasiga bog‘liqligi tizimli tahlil qilingan. Shuningdek, o‘quv-mashg‘ulot jarayonida ushbu ko‘rsatkichni rivojlantirishning metodologik asoslari yoritilgan.

Kalit so‘zlar: otish texnikasi, tezkor harakat, yelka kuchi, bo‘g‘inlar harakatchanligi, gandbol, otish tezligi, kinetik zanjir, biomexanika, portlovchi kuch, darvozabon reaksiyasi, texnik-taktik tayyorgarlik.

SYSTEMATIC REVIEW OF THE CONCEPT AND IMPORTANCE OF SHOOTING SPEED IN HANDBALL

Akhmedova Zukhrakhon Tulyanbayevna
Bukhara Innovative Education and Medical University
Associate Professor of the Department of “General Sciences”

Annotation: This article studies the concept of shooting speed, an important technical and tactical indicator of the modern handball game. The article systematically analyzes the biomechanical factors affecting the ball's flight speed, the laws of the kinetic chain, and the dependence of shooting speed on the goalkeeper's reaction. The methodological foundations of the development of this indicator in the training process are also covered.

Keywords: shooting technique, rapid movement, shoulder strength, joint mobility, handball, shooting speed, kinetic chain, biomechanics, explosive power, goalkeeper's reaction, technical and tactical training.

Аннотация: В данной статье изучается концепция скорости броска, важного технико-тактического показателя современного гандбола. В статье систематически анализируются биомеханические факторы, влияющие на скорость полета мяча, законы кинетической цепи и зависимость скорости броска от реакции вратаря. Также рассматриваются методические основы развития этого показателя в тренировочном процессе.

Ключевые слова: техника броска, быстрое движение, сила плечевого сустава, подвижность суставов, гандбол, скорость броска, кинетическая цепь, биомеханика, взрывная сила, реакция вратаря, технико-тактическая подготовка.

Bugungi kunda jahon gandbolida o‘yin sur’atining jadallashishi sportchilardan nafaqat jismoniy chidamlilikni, balki yuqori darajadagi ijro mahoratini ham talab etmoqda. Zamonaviy gandbolda hujumning yakuniy bosqichi - darvozaga otishning samaradorligi to‘g‘ridan-to‘g‘ri to‘pning uchish tezligi bilan belgilanadi. Otish tezligi - bu shunchaki jismoniy kuch mahsuli emas, balki murakkab biomexanik harakatlar majmuasining natijasidir.

Otish tezligining biomexanik tabiatini tizimli tushunish. Gandbolda otish harakati “kinetik zanjir” tamoyiliga asoslanadi. Bu tamoyilga ko‘ra, energiya pastki ekstremitalardan (oyoqlardan) boshlanib, tana korpusi orqali yelka, tirsak va bilak bo‘g‘imlariga izchillik bilan uzatiladi.

Proksimaldan distalga uzatish: Energiya katta mushak guruhlaridan (oyoq va son) kichik, ammo tezkor mushak guruhlariga (bilak va barmoqlar) o‘tadi.

Torso rotatsiyasi: Tana o‘qi atrofidagi burilish harakati (torsion kuch) to‘pning boshlang‘ich tezligini 25-30% gacha ta'minlab beradi.

Segmellararo koordinatsiya: Har bir bo‘g‘imning harakati o‘zidan oldingisining eng yuqori tezlik nuqtasida boshlanishi shart. Aks holda, energiya yo‘qolishi kuzatiladi.

Otish tezligiga ta’sir etuvchi determinantlar. Tizimli yondashuv doirasida otish tezligini belgilovchi omillarni uchta asosiy guruhga ajratish mumkin:

Omillar guruhi	Tavsifi va tarkibiy qismlari
Morfofunksional	Qo‘lning uzunligi (richag), kaftning kengligi, mushak tolalarining tarkibi (tez qisqaruvchi tolalar ustunligi).
Texnik-biomexanik	Otish burchagi, to‘p bilan kontakt vaqti, tayanch va tayanchsiz holatdagi muvozanat.
Konditsion (Jismoniy)	Portlovchi kuch, koordinatsiya, yelka kamari bo‘g‘imlarining harakatchanligi (elastiklik).

Jamoaviy sport turi bo‘lgan gandbolda mashg‘ulot va musobaqa paytida itarish yoki kuch ishlatish va qisqa/yuqori intensivlikdagi jismoniy harakatlarga qarshi tura oladigan jismoniy kuch qobiliyatiga ega bo‘lish talab etiladi. Raqobat paytida yuzlab marta yuqori intensiv jismoniy faoliyatni boshdan kechirish holati yuqori darajadagi kuch talablarini, shuningdek, egalik qilgan kuchni uzoq muddatli saqlashni talab qiladi. Maksimal kuch, tezlik, chidamlilik gandbolda

muvaffaqiyat qozonish uchun zarur bo‘lgan asosiy omillardan biridir. Qo‘l to‘pi, beysbol, nayza uloqtirish va voleybol, bu yerda zarbalar yelkama-yelka (ortiqcha) amalga oshiriladi, tezlik va chaqqonlik juda muhim omil hisoblanadi. Gandbolni boshqa tortishish sport turlaridan ajratib turadigan xususiyati shundaki, to‘p turli xil variantlarda yo‘q qilinadi. Ya’ni, tortishish ko‘p qirrali va murakkab tuzilishga ega. Ushbu xilma o‘z ichiga oladi; otishdan oldingi qadamning uzunligi, otish sakrash orqali amalga oshiriladimi va boshqa xususiyatlar qamrab oladi. Ammo bu tortishish biomexanikasiga qanday ta’sir qilishiga turli xil yondashuvlar mavjud.

Gandbol o’yinida tortishish, ya’ni raqib guruhdan to’pni olish, asosiy qobiliyat bo‘lsa-da, unga tortishish samaradorligi jihatidan “tortishish tezligi” va “urish” kabi ikkita asosiy omil ta’sir qiladi. Gandbolda muvaffaqiyatli bo‘lgan zarbalarni tahlil qilishda zarbalar tezligi ularning aniqligi bilan birga birlashtiriladi uni baholash kerakligi tushuniladi.

Gandbolda asosiy maqsad raqibga qaraganda ko‘proq gol urishdir. Gol urish va g‘alaba qozonish usuli samarali tortishish ko‘rsatkichidir. Samarali tortishish uchun katta ahamiyatga ega bo‘lgan tortishish tezligi tushunchasi ko‘p yillar davomida tadqiqot mavzusi bo‘lib kelgan; shuningdek, bu gandbol murabbiylari, sportchilar va olimlar uchun zarur bo‘lgan mavzu hisoblanadi.

Otish texnikasi. Ma’lumki, qo‘l to‘pi musobaqasida ishlatiladigan zarbalarning 73-75% sakrash, 14-18% yugurish (qadam tashlash) dan keyin ushlab qadam bilan, 6-9% esa 7 metrdan, 2-4% yiqilish va 0-1% erkin uloqtirishlar bilan otiladi. Qadam bosishdan keyin sodir bo‘ladigan sakrash va ushlab turish bosqichi tufayli gorizontal tezlikni oshirib, mudofaaning zarbaga xalaqit berish ehtimolini kamaytiradi va zarba tezligi oshiradi. Qal’aning markaziga qarab harakatlanish natijasida sodir bo‘lgan zarbalar yuqori tezlikka ega; ammo, tortishish tezligiga qadam va tos-magistral harakati ijobiy ta’sir ko‘rsatishi ayon bo‘ladi.

Yelka kuchi. Gandbol-bu boshning tepasidan (tepadan) zarbalar kuchli bo‘lgan va sportchi o‘yin davomida 100 ga yaqin pas va zarbalardan foydalanadigan sport turi. Yuqori tezlikda sodir bo‘lgan zarba, yelka bo‘g‘imida sodir bo‘ladi, bu muvaffaqiyatli harakatlar bilan tavsiflanadi. Otish paytida barcha bosqichlarda yelkaning ichki va tashqi rotatorlari konsentrik/eksantrik ravishda ishlatiladi. Boshqa tomondan, shikastlanish xavfi va uzoq reabilitatsiya davriga ega bo‘lgan yelka sohasi sportchida surunkali og‘riq keltirib chiqaradi. Ushbu muammoga duch kelgan gandbolchi tabiiy ravishda urish va tortishish tezligi jihatidan ham muammolarga duch kelishi mumkin.

Gandbolda zarbaning samaradorligi ko‘p jihatdan zarbaning tezligi va aniqligiga bog‘liq. Mavzu bilan bog‘liq tadqiqotlar o‘rganilganda, pastki va yuqori ekstremitalarning mushaklarini muvofiqlashtirish va maksimal portlovchi kuch bilan birlashtirilganligi ta’kidlandi. Ushbu yo‘nalishda yurak urishi va aniqligini oshirish uchun ba’zi o‘qitish usullaridan foydalanish

majburiy bo‘lib qoldi. Gandbolda noyabr oyi uchun mushaklarning, ayniqsa qorin, paraspinal va gluteal mintaqalarda joylashgan mushaklarning rivojlanishi juda muhimdir.

To‘g‘ri mashg‘ulot sharoitlarini ta’minlash va sportda ishlashni yaxshilash maqsadida, shuningdek, psixologik holatning roli katta. Xususan, maqsadlarni belgilash, tasavvur qilish, qulaylik, o‘z-o‘zini gapirish, hissiyotlarni boshqarish va o‘ziga ishonch sportdagi psixologik qobiliyat bilan bog‘liq.

Gandbolda zarba berish tezligining g‘alaba qozonishning asosiy sharti bo‘lgan “ko‘proq gol urish” maqsadiga erishishdagi o‘rni yaqqol ko‘rinib turibdi. Yuqorida ta’kidlab o‘tilganidek, yurak urishi faqat mezon emas, balki u doimo aniqlikka moslashishi kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Маткаримов Р. Р. Гандбол назарияси ва услубияти. – Тошкент: Ўқитувчи, 2021. – 256 б.
2. Юсупов Ш. Ш. Спорт ўйинлари: гандбол техникаси. – Тошкент: Фан, 2020. – 224 б.
3. Пулатов А. А. Гандболчиларнинг тезкорлик сифатларини ривожлантириш. – Самарқанд: СамДУ нашриёти, 2022. – 198 б.
4. Исмоилов Б. Б. Ёш гандболчиларни тайёрлаш методикаси. – Тошкент: Илм зиё, 2019. – 210 б.
5. Czerwinski J. Handball: Technique, Tactics, Training. – Gdańsk: AWFiS, 2018. – 312 p.
6. Bideau B., Multon F., Kulpa R. The Science of Handball. – London: Routledge, 2021. – 340 p.
7. Hassan M. H. Biomechanical Analysis of Throwing Velocity in Team Handball. // Journal of Sports Sciences. – 2023. – Vol. 41(5). – P. 455–463.
8. Wagner H., Finkenzeller T. Performance Diagnostics in Handball Throwing Speed. // International Journal of Performance Analysis in Sport. – 2022. – Vol. 22(3). – P. 287–298.
9. Горбунов Г. Д. Спортивная подготовка гандболистов. – Москва: Спорт, 2020. – 275 с.
10. IHF (International Handball Federation). Coaching Manual for Handball Shooting and Throwing Speed Development. – Basel: IHF Publications, 2024. – 145 p.

BOSHLANG’ICH SINF MATEMATIKA DARSLARIDA BOLALARNI TEJAMKORLIKGA O’RGATISH METODIKASI

Raximova N.G.
Xalqaro Osiyo universiteti magistranti
E-mail:giyasovnanigina@gmail.ru

Annotatsiya. Ushbu tezisda boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida tejamkorlik ko‘nikmalarini shakllantirishning psixologik-pedagogik asoslarini o‘rganishga bag‘ishlangan. Tadqiqotda tejamkorlik tushunchasi shaxsning integrativ sifati sifatida talqin qilinib, uning kognitiv, ijtimoiy va xulqiy mexanizmlari kompleks yondashuv asosida tahlil qilindi.

Ish jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalar, interaktiv metodlar hamda kompetensiyaviy yondashuv asosida tejamkorlikni rivojlantirish yo‘llari ishlab chiqildi. Tadqiqot natijalari boshlang‘ich ta’lim tizimida o‘quvchilarning ongli qaror qabul qilish, resurslardan oqilona foydalanish va ijtimoiy mas’uliyatini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar .Tejamkorlik, boshlang‘ich ta’lim, matematika metodikasi, muammoli ta’lim, taqqoslash usuli, iqtisodiy tarbiya, kompetensiyaviy yondashuv, interaktiv metodlar, kognitiv rivojlanish, ijtimoiy mas’uliyat

Аннотация. Данная статья посвящено изучению психолого-педагогических основ формирования бережливости у учащихся начальных классов. В работе бережливость рассматривается как интегративное качество личности, включающее когнитивные, социальные и поведенческие компоненты.

В ходе исследования разработаны эффективные методы формирования бережливости на основе современных педагогических технологий и компетентностного подхода. Полученные результаты направлены на развитие у учащихся навыков рационального использования ресурсов, осознанного принятия решений и социальной ответственности.

Ключевые слова . Бережливость, начальное образование, методика математики, проблемное обучение, метод сравнения, экономическое воспитание, компетентностный подход, интерактивные методы, когнитивное развитие, социальная ответственность

Abstract.This research is devoted to the study of psychological and pedagogical foundations of developing frugality skills in primary school students. Frugality is considered as an integrative personal quality that includes cognitive, social, and behavioral components.

The study proposes effective methods for developing frugality based on modern pedagogical technologies and a competency-based approach. The results contribute to improving students’ ability to make conscious decisions, use resources efficiently, and develop social responsibility.

Keywords.Frugality, primary education, mathematics teaching methods, problem-based learning, comparison method, economic education, competency-based approach, interactive methods, cognitive development, social responsibility

Jahon miqyosida kechayotgan globallashuv jarayonlari, iqtisodiy raqobatning keskinlashuvi hamda resurslarning cheklanganligi sharoitida inson kapitalining sifati davlat taraqqiyotining hal qiluvchi omiliga aylanmoqda. Ayniqsa, zamonaviy jamiyatda nafaqat bilimli, balki ongli, mas’uliyatli, resurslardan oqilona foydalana oladigan shaxsni shakllantirish ustuvor vazifalardan biri sifatida namoyon bo‘lmoqda. Shu nuqtai nazardan, tejamkorlik tushunchasi an’anaviy iqtisodiy kategoriya doirasidan chiqib, shaxsning kompleks psixologik, ijtimoiy va pedagogik sifati sifatida dolzarb ilmiy muammoga aylanmoqda.

Bugungi kunda tejamkorlik nafaqat moddiy resurslarni tejash, balki vaqt, energiya, axborot va boshqa resurslarni samarali boshqarish, ongli qaror qabul qilish, uzoq muddatli maqsadlarni ustuvor qo‘yish kabi kompetensiyalarni o‘z ichiga oluvchi ko‘p qatlamli fenomen sifatida talqin qilinmoqda. Bu esa uni shaxsning o‘z-o‘zini boshqarish tizimi, xulq-atvor strategiyasi va ijtimoiy mas’uliyatini belgilovchi muhim ko‘rsatkichlardan biriga aylantiradi.

O‘zbekiston Respublikasida amalga oshirilayotgan keng ko‘lamli islohotlar jarayonida yosh avlodni har tomonlama yetuk, zamonaviy fikrlaydigan, iqtisodiy jihatdan savodli va mas’uliyatli shaxs sifatida tarbiyalash davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biri sifatida belgilangan. Xususan, ta’lim tizimini tubdan takomillashtirish, uni xalqaro standartlarga moslashtirish hamda o‘quvchilarda hayotiy kompetensiyalarni shakllantirishga qaratilgan strategik hujjatlar mazkur yo‘nalishning dolzarbligini yanada oshirmoqda,ayniqsa O‘zbekiston ta’lim tizimida amalga oshirilayotgan islohotlar o‘quvchilarning nafaqat nazariy bilimlarini, balki hayotiy ko‘nikmalarini ham rivojlantirishga qaratilgan. Ayniqsa, boshlang‘ich ta’lim bosqichida o‘quvchilarda tejamkorlik, ya’ni mavjud resurslardan oqilona va samarali foydalanish madaniyatini shakllantirish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. Bu esa yosh avlodni iqtisodiy jihatdan ongli, mas’uliyatli va mustaqil qaror qabul qila oladigan shaxs sifatida tarbiyalashga xizmat qiladi.

Boshlang‘ich sinf o‘quvchilari uchun matematika fani nafaqat hisob-kitoblarni o‘rganish, balki hayotiy vaziyatlarni anglash va tahlil qilish vositasi hamdir. Aynan matematika darslari orqali pul birliklari, vaqt, miqdor va o‘lchovlar bilan bog‘liq bilimlar o‘zlashtiriladi. Shu jihatdan, matematika darslarida tejamkorlikka o‘rgatish o‘quvchilarning kundalik hayotida uchraydigan iqtisodiy jarayonlarni tushunishiga yordam beradi.

O‘zbekiston ta’lim tizimida joriy etilgan kompetensiyaviy yondashuv o‘quvchilarda amaliy ko‘nikmalarni rivojlantirishni talab etadi. Bu yondashuv asosida matematika darslarida muammoli vaziyatlar yaratish, taqqoslash usulidan foydalanish hamda real hayotga yaqin topshiriqlar berish

orqali o‘quvchilarda tejamkorlik ko‘nikmalarini shakllantirish mumkin. Masalan, xarid qilish, budjetni rejalashtirish, ortiqcha xarajatlarni aniqlash kabi topshiriqlar o‘quvchilarning iqtisodiy tafakkurini rivojlantiradi.

Shuningdek, O‘zbekiston sharoitida oilaviy qadriyatlar, milliy an’analar va iqtisodiy madaniyat ham tejamkorlikni shakllantirishda muhim omil hisoblanadi. O‘quvchilar ko‘pincha oiladagi iqtisodiy muhit ta’sirida shakllanadi, shuning uchun matematika darslarida beriladigan topshiriqlarni real hayot bilan bog‘lash yanada samarali natija beradi.

Mazkur maqolada boshlang‘ich sinf matematika darslarida tejamkorlikka o‘rgatishning muammoli metod va taqqoslash usuli asosidagi samarali yo‘llari yoritilib, ularning o‘quvchilarda iqtisodiy tafakkur, mustaqil fikrlash va ijtimoiy mas’uliyatni rivojlantirishdagi ahamiyati tahlil qilinadi. Zamonaviy ta’lim tizimida matematika darslarida o‘quvchilardan faqat tayyor bilimlarni o‘zlashtirishni emas, balki mustaqil fikrlash, muammoni hal qilish va to‘g‘ri qaror qabul qilish kabi ko‘nikmalarni ham talab etadi. Ayniqsa, boshlang‘ich sinf bosqichida o‘quvchilarning tafakkurini rivojlantirish muhim ahamiyatga ega, chunki aynan shu davrda ularning intellektual salohiyati shakllana boshlaydi.

Matematika fani bu borada eng qulay vositalardan biri hisoblanadi. Chunki matematika nafaqat hisob-kitob qilish, balki mantiqiy fikrlash, tahlil qilish va xulosa chiqarishni ham o‘rgatadi. Shu sababli matematika darslarida samarali metodlardan foydalanish zarur.Samarali metodlar o’quvchilarning tejamkorlikni o’rganishga qo’yilgan ilk qadamlari bo’lib xizmat qiladi. Shunday metodlar qatoriga muammoli metod kiradi. Bu metod o‘quvchilarning faol ishtirokini ta’minlaydi, ularni mustaqil fikrlashga undaydi hamda bilimlarni chuqurroq o‘zlashtirishga yordam beradi.

Muammoli metod – bu o‘qituvchi tomonidan o‘quvchilar oldiga muayyan muammo qo‘yilib, uni mustaqil hal etishga yo‘naltiriladigan ta’lim usulidir. Bu metodda o‘quvchilar tayyor bilimni qabul qilmaydi, balki izlanish orqali yangi bilimga ega bo‘ladi. Muammoli ta’lim metodining ilmiy asoslari pedagogika va psixologiya fanlarida chuqur o‘rganilgan. Xususan, Lev Vygotsky ta’lim jarayonida o‘quvchining “yaqin rivojlanish zonasi”ni rivojlantirish muhimligini ta’kidlaydi. Uning fikricha, o‘quvchi muammoli vaziyatlarda faolroq fikrlaydi va yangi bilimlarni samaraliroq o‘zlashtiradi [1].

Boshlang‘ich sinfda muammoli metodni qo‘llash o‘quvchilarning yosh xususiyatlarini inobatga olgan holda tashkil etilishi muhim hisoblanadi. Bunda beriladigan muammoli vaziyatlar sodda, tushunarli va o‘quvchilarning kundalik hayotiga yaqin bo‘lishi talab etiladi. Ayniqsa, tejamkorlikka o‘rgatuvchi muammoli vaziyatlardan foydalanish orqali o‘quvchilarda iqtisodiy tafakkur, mustaqil fikrlash va mas’uliyat hissini shakllantirish mumkin

Masalan: “O‘quvchida 10000 so‘m bor. U 5000 so‘mlik daftar va 4000 so‘mlik ruchka sotib oladimi yoki 6000 so’mlik daftar va 4000 so‘mlik ruchka sotib oladimi? . U qanday yo‘l tutishi kerak?”

Bu yerda o‘quvchi quyidagilarni bajaradi:

-vaziyatni tushunadi;

- variantlarni ko‘rib chiqadi;

- eng maqbul qarorni tanlaydi;

Bunday yondashuv o‘quvchilarda mantiqiy fikrlashni rivojlantirish bilan birga, ularda tejamkorlik, oqilona sarf qilish va moliyaviy savodxonlikning dastlabki ko‘nikmalarini shakllantiradi. Shuningdek, muammoli vaziyatlar orqali o‘quvchilar o‘z bilimlarini amaliyotda qo‘llashni o‘rganadilar, bu esa ta’limning samaradorligini oshiradi. Natijada, o‘quvchi faqat tayyor bilimni qabul qiluvchi emas, balki mustaqil fikrlovchi va qaror qabul qila oladigan shaxs sifatida shakllanadi. Bu esa zamonaviy ta’lim paradigmasida o‘quvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantirishga qaratilgan yondashuvlar ustuvor ahamiyat kasb etmoqda. Shu nuqtai nazardan, John Dewey tomonidan ilgari surilgan muammoli ta’lim konsepsiyasi alohida e’tiborga loyiq bo‘lib, u ta’lim jarayonini amaliy faoliyat bilan uyg‘unlashtirish orqali o‘quvchilarni real hayotiy vaziyatlarga tayyorlash zarurligini asoslaydi[2]

Yuqorida bildirilgan fikrlarni umumlashtirgan holda shuni ta’kidlash mumkinki, boshlang‘ich sinf matematika darslarida muammoli yondashuvdan foydalanish o‘quvchilarda nafaqat mantiqiy fikrlashni rivojlantiradi, balki ularda tejamkorlik, oqilona sarf qilish va boshlang‘ich moliyaviy savodxonlik ko‘nikmalarini shakllantirishda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi. Muammoli vaziyatlar orqali o‘quvchilar o‘z bilimlarini real hayot bilan bog‘lash, ularni amaliyotda qo‘llash hamda mustaqil xulosa chiqarish imkoniyatiga ega bo‘ladilar.

Shu bilan birga, ta’lim jarayonida o‘quvchining faol subyekt sifatida ishtirok etishi ta’minlanib, u tayyor bilimni passiv qabul qiluvchi emas, balki izlanish olib boruvchi, tahlil qiluvchi va qaror qabul qila oladigan shaxs sifatida shakllanadi. Bu esa zamonaviy ta’limning asosiy talablaridan biri bo‘lgan kompetensiyaviy yondashuvning amaliy ifodasidir.

Demak, muammoli metod asosida tashkil etilgan matematika darslari o‘quvchilarning intellektual rivojlanishini ta’minlash bilan birga, ularni hayotga tayyor, ongli va mas’uliyatli shaxs sifatida tarbiyalashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati

1. Shavkat Mirziyoyev. Yangi O‘zbekiston strategiyasi. – Toshkent, 2021. – 102-bet.
2.Vygotsky L.S. Thought and Language. – Moscow: Pedagogika, 1982.
3. Dewey J. Experience and Education. – New York: Macmillan, 1938.
4.Azizxo‘jayev N.N. Pedagogik texnologiyalar. – Toshkent, 2010.
5. Tolipov O‘., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning nazariy asoslari. – Toshkent, 2012.

2-SHO‘BA.
Ta'lim, tibbiyot va psixologiyaning innovatsion integratsiyalashgan modellari.



MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARNING PSIXOLOGIK SALOMATLIGINI SAQLASH MUAMMOSI

Atoyeva Gulshoda Rabimovna
Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti
pedagogika va umumiy psixologiya kafedrasi dotsenti

Annotatsiya. Ushbu maqola bolalarni psixologik himoya qilish muammolarini o'rganadi, ta’lim va tarbiyadagi ruhiy salomatlik va hissiy model, farovonlik, sog'lom shaxsning umumlashtirilgan mezoni sifatida. Psixologik salomatlik muammosiga yondashuvlar tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: maktabgacha tarbiya, ta’lim-tarbiya, bola, salomatlik, ruhiy salomatlik, psixologik salomatlik, hissiy farovonlik.

ПРОБЛЕМА СОХРАНЕНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Атоевой Гульшода Рабимовна
Доцент кафедры педагогики и общей психологии
Самаркандского государственного университета
имени Шарофа Рашидова

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы психологической защиты детей, психического здоровья в воспитании и эмоциональной модели, благополучия как обобщенного критерия здоровой личности. Анализируются подходы к проблеме психологического здоровья.

Ключевые слова: дошкольное образование, воспитание, ребенок, здоровье, психическое здоровье, психологическое здоровье, эмоциональное благополучие.

"THE PROBLEM OF PRESERVING THE PSYCHOLOGICAL HEALTH OF PRESCHOOL CHILDREN"

Atoyeva Gulshoda Rabimovna
Associate Professor of the Department
of Pedagogy and General Psychology,
Samarkand State University named after Sharof Rashidov

Annotation. This article examines the problems of psychological protection of children, mental health in education and upbringing and emotional model, well-being, as a generalized criterion of a healthy personality. Approaches to the problem of psychological health are analyzed.

Keywords: preschool, education, child, health, mental health, psychological health, emotional well-being.

Psixologik salomatlik 20-asr oxirida butun jahon psixologlari uchun tadqiqot mavzusiga aylandi, ular nafaqat "ruhiy salomatlik" va "psixologik salomatlik" tushunchalarini farqlay oldilar, balki sog'liq fenomeni uning psixologik jihatlari to'plamida namoyon bo'ladigan fenomenologik sohani ham aniqlay oldilar.

Sog'lom turmush tarziga bo'lgan ehtiyoj va salomatlikka qadriyatga asoslangan munosabat maktabgacha yoshdagi bolalarda shakllantirilishi kerak.

Maktabgacha yoshdagi davr bolaning sog'lig'i uchun poydevor qo'yiladigan, intensiv o'sish va rivojlanish sodir bo'ladigan, asosiy harakatlar, holat, zarur ko'nikma va odatlar shakllanadigan, asosiy jismoniy fazilatlar egallanadigan va xarakter xususiyatlari rivojlanadigan davr bo'lganligi sababli, ularsiz sog'lom turmush tarzini amalga oshirish imkonsizdir.

"Bolalar muqaddas va pokdir. Ularni kayfiyatingiz o'yinchog'iga aylantira olmaysiz." A.P. Chexov.

Biz iqtisodiy inqirozlar va ijtimoiy o'zgarishlar davrida yashayapmiz. Shunga qaramay, xuddi shu sharoitda biz boshqacha yo'l tutamiz va his qilamiz. Ba'zilar uchun hayotdagi qiyinchiliklar tushkunlikka solishi, sog'lig'ining yomonlashishiga olib kelishi mumkin.

Bolalikda ta'sirchanlikning izchil rivojlanishi va murakkablashuvi mavjud. Taassurotlarning ortib borayotgan ahamiyati ayniqsa maktabgacha yoshgacha yaqqol namoyon bo'ladi. Bu davrda bola, asosan, bevosita voqelik predmetlari va hodisalaridan olingan taassurotlar bilan yashaydi, shu asosda, birinchi navbatda, uning aqliy faoliyati shakllanadi.

Ma'lumki, o'z o'yinlarida bolalar ko'pincha kattalar hayotidagi vaziyatlarni takrorlaydilar. Shuning uchun bola tarbiyalanadigan psixologik muhit juda muhimdir.Biroq, bola bunday vaziyatlarda ojiz, ammo kattalarning donoligi himoya qiladi, chunki bolaning atrofidagi kattalar uning to'liq rivojlanishi uchun maqbul sharoitlarni yaratishga qodir.

Bunday rivojlanishning asosi psixologik salomatlik bo'lib, u asosan umumiy salomatlikni belgilaydi. Psixologik salomatlikni saqlash masalasi dolzarbdir. Va ayniqsa, bolalar bog'chasi tarbiyachilari va psixologlari - bolani dastlabki qadamlaridanoq o'rab turgan odamlar - uning salomatligini saqlanishi va rivojlanishi haqida gapirishlari juda yaxshi.

Biz, kattalar va oila orqali, bolalar dunyoni o'rganadilar va ularning kattalar hayotining murakkab dunyosida qanchalik osonlikcha harakat qilishlari bizga bog'liq. Bolaning bog'chadagi vaqtini qiziqarli va foydali qilishning kaliti guruhda iliq, mehmondo'st muhit yaratish, bolalar va kattalar o'rtasida ijobiy munosabatlarni rivojlantirish, qiziqarli o'yin muhitini yaratish va bolani turli xil qulay va qiziqarli mashg'ulotlarga jalb qilishdir.

Maktabgacha yoshdagi bolaning faoliyatining asosiy xususiyati shundaki, u doimo o'yinlarda o'zini namoyon qiladi. Hech bir yoshda o'yin bolalik davridagidek aqliy rivojlanish uchun muhim emas. Shuning uchun ham to'g'ri bolaning o'yin faoliyatining tobora murakkab tashkil etilishi uning psixikasining eng to'liq shakllanishining kalitidir. Bola psixikasining shakllanishi uning bevosita boshdan kechirgan hayotiy vaziyatlarning o'z-o'zidan uyg'unlashuvi natijasi bo'lmasligi kerak, balki ko'p yoki kamroq darajada tarixan shakllangan ta'lim tizimlari yordamida ta'minlanishi kerak.

Kundalik hayot o'zining ba'zan kutilmagan hodisalari, inson shaxsiyatining xilma-xilligi, psixikaning tug'ma g'ayritabiiy shakllanish ehtimoli - bularning barchasi shuni ko'rsatadiki, bolani tarbiyalash tartibsiz bo'lishi mumkin emas, balki oila va maktabgacha tarbiya o'qituvchilari tomonidan boshqarilishi kerak.

Ko'pgina bolalar qo'zg'alish va tormozlanish o'rtasidagi nomutanosiblik va nomuvofiqlikni, hissiyotlilikning kuchayishini, xavotirni va o'ziga ishonchsizlikni boshdan kechirishadi. Natijada, bu vaziyatni o'zgartirish vazifasi maktabgacha ta'lim psixologi zimmasiga yuklatildi.

Shuning uchun, maktabgacha ta'lim muassasasining asosiy maqsadi: bolaning shaxs sifatida to'liq rivojlanishi uchun qulay sharoitlarni ta'minlashni hisobga olgan holda, psixologlarga bolalarga psixologik yordam ko'rsatish vazifasini bajarish uchun shart-sharoitlar yaratish.

Ushbu qo'llab-quvvatlash quyidagi ish turlarini o'z ichiga oladi:

- bolalarda stressli vaziyatlar va nevrotik holatlarni keltirib chiqaradigan omillarni aniqlash;

- tuzatish mashg'ulotlari uchun "xavf guruhi"ni jalb qilish; mashg'ulotlarni o'tkazish;

- maktabgacha ta'lim muassasasi va oilada qulay psixologik muhit yaratish;

-tarbiyachilar tomonidan kundalik hayotda va mashg’ulotlar davomida sog'liqni saqlashni tejaydigan texnologiyalardan foydalanish.

Bolalarda stressli vaziyatlar va nevrotik holatlarni keltirib chiqaradigan omillarni aniqlash.

Mutaxasisslar bolalarni dastlabki testdan o'tkazish orqali psixologik salomatlik ko'rsatkichlarini baholaydilar, bu esa shaxsiyat buzilishlarini aniqlashga va maktabgacha yoshdagi bolalarning rivojlanishiga salbiy ta'sir mexanizmlarini aniqlashga yordam beradi.

Bolalarning hissiy-ixtiyoriy rivojlanishini aniqlashda: K.N. Kornilovning “Yosh bolalarni o'rganish metodologiyasi”, V.G. Maralovning "Bolaning o'zini o'zi anglashini differentsiatsiyalash diagnostikasi", M. Lusherning "Rang tanlash testi", A.I.Zaxarovning "Qo'rquvni aniqlash so'rovnomasi", "Oilaning kinetik chizmasi" va E.T.Dorofeevaning "Emotsional holatni o'rganish metodologiyasi"ishlari tahsinga sazovordir.

Ayrim maktabgacha ta'lim muassasalardagi maktabgacha yoshdagi bolalarning ruhiy salomatligi va rivojlanish xususiyatlarini o'rganuvchi tadqiqot shuni ko'rsatadiki, aksariyat bolalarda nomuvofiq hissiy rivojlanish kuzatiladi. Bundan tashqari, ba'zi maktabgacha yoshdagi bolalar maktabgacha ta'lim muassasalariga nisbatan salbiy munosabatda bo'lishadi va tengdoshlari bilan muloqot qilishda qiyinchiliklarga duch kelishadi. Bu bolalar ba'zan tajovuzkorlik, yolg'izlik, xavotirning kuchayishi va uyatchanlikka moyil bo'ladilar. Bu holda, bunday reaksiyalar yangi ijtimoiy muhitda psixologik himoya shaklini ifodalaydi.

Emotsional holatlarni to'g'irlash uchun o'quv jarayoniga psixologlar tomonidan

mashg'ulotlar masalan: "Ertak sovg'alari" korreksion va rivojlanish dasturlaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Bolalar o'zlarining hayajonlari, his-tuyg'ulari, impulslari, intilishlari va istaklaridan xabardor bo'lishni o'rganadilar va ikkinchidan, asta-sekin "tana ongini" o'zlashtiradilar.

Guruh ishlari davomida quyidagi usullar qo'llaniladi, ularning mazmuni dasturning korreksion va rivojlanish maqsadlariga javob beradi:

Salomlashish va xayrlashish marosimlari;

Nafas olish mashqlari;

Psixofizik tartibga solishni rivojlantirish mashqlari;

Harakat koordinatsiyasini rivojlantirish mashqlari;

Dinamo - ifodali yuz ifodalari va imo-ishoralarni rivojlantirish uchun statik mashqlar;

Emotsional holatlarni o'zaro bog'lash va aks ettirish qobiliyatini rivojlantirish uchun mashqlar va eskizlar;

Bolalarning tashqi dunyo bilan munosabatlarida o'ziga bo'lgan ishonchini va ijtimoiy kompetentsiyasini oshirish usullari va texnikalari;

Muammoli vaziyatlardan ijobiy chiqish yo'lini topish qobiliyatini rivojlantirish usullari va texnikalari;

Bo'shashish. Darslarda ishtirok etish bolalarga hissiy taranglikni yo'qotishga, taranglikni yumshatishga va chuqur ko'milgan qo'rquv va xavotirlarni bartaraf etishga yordam beradi. Ular yumshoqroq, mehribonroq, o'ziga ishonganroq va dunyo va odamlarga nisbatan ko'proq qabul qiluvchi bo'lib qoladilar.

Psixologik salomatlik nafaqat ruhiy salomatlik, balki shaxsiy salomatlik hamdir. Psixologik salomatlikni quyidagilarga bo'lish mumkin:

•Intellektual - aqliy qobiliyatlarning namoyon bo'lishi, qiziquvchanlik, yuqori darajadagi o'rganish qobiliyati;

•ijtimoiy va axloqiy - halollik, hamdardlik, muloqot qobiliyatlari, bag'rikenglik, muloqot qobiliyatlarini rivojlantirish;

•Hissiy – muvozanat, yuqori o'ziga ishonch, go'zallikka hissiy va estetik jihatdan sezgirlik, hayratda qolish va qoyil qolish qobiliyati. Psixologik kasallik mezonlari quyidagilar:

Bolalarning psixologik salomatligi, albatta, o'ziga xos xususiyatlarga ega. Taxminan uch darajaga bo'linishi mumkin: ijodiy, moslashuvchan va mos kelmaydigan.

1. Ijodkorlik – eng yuqori daraja. Bu darajadagi bolalar qiyinchiliklar va noqulay vaziyatlarni yengib o'tish uchun yetarli kuchga ega, har qanday faoliyatda faol va odatda maxsus psixologik yordamga muhtoj emas.

2. Moslashuvchan – o‘rta daraja. Bu toifaga odatda ijtimoiy moslashgan, ammo kattalardan zarur psixologik yordamga muhtoj bolalar kiradi.

3. Noto'g'ri moslashtirilgan darajaga o'z xatti-harakatlari mavjud sharoitlarga moslashish istagi bilan tavsiflangan, hech narsani o'zgartirish istagi bo'lmagan bolalar kiradi. Bunday bolalar, ayniqsa, individual tuzatish ishlariga muhtoj.

Bolalarning psixologik salomatligidagi turli xil og'ishlar A. V. Zaporojets, A. R. Luriya, A. N. Leontiev, D. B. Elkonina, V. V. Davydova, A. N. Leontiev, A. L. Venger kabi ko'plab mahalliy va xorijiy psixologlar tomonidan tadqiqot mavzusi bo'lib, shu munosabat bilan bugungi kunda bolalarda paydo bo'ladigan psixologik muammolarning umumiy qabul qilingan tasnifi mavjud.

Quyidagilar farqlanadi:

1. Aqliy rivojlanish bilan bog'liq muammolar (o'qishdagi past ko'rsatkichlar, xotiraning yomonligi, diqqatning yetishmasligi, o'quv materialini tushunishda qiyinchilik va boshqalar);

2. Xulq-atvor muammolari (nazoratsizlik, qo'pollik, yolg'on gapirish, tajovuzkorlik va boshqalar);

3. Hissiy va shaxsiy muammolar (past kayfiyat, qo'zg'aluvchanlikning kuchayishi, tez-tez kayfiyat o'zgarishi, qo'rquv, asabiylashish va boshqalar);

4. Muloqot muammolari (chekinish, yetakchilikka noo'rin talablar, sezgirlikning ortishi va boshqalar);

5. Nevrologik muammolar (injiqlik, obsesif harakatlar, charchoqning kuchayishi, uyqu buzilishi, bosh og'rig'i va boshqalar)

Psixologik salomatlikni rivojlantirish tizimi quyidagi bosqichlardan iborat:

- Oilaviy xavotirni tashxislash va bolalarning bolalar bog'chasiga moslashishi; bolalarni kuzatish va keyinchalik ularning psixologik salomatligini baholash.

Psixologik salomatligi ikkinchi darajali deb tasniflangan bolalarni aniqlash va ular uchun haftalik profilaktik guruh mashg'ulotlarini tashkil etish. Psixologik salomatlikni rivojlantirish tizimi quyidagi bosqichlardan iborat:

- Xavotir darajasi yuqori bo'lgan (uchinchi daraja) bolalar uchun individual tuzatish ishlari olib boriladi va ota-onalarning o'qituvchi va ta'lim psixologining tavsiyalariga rioya qilishlari ham nazorat qilinadi. Bolalar salomatligini mustahkamlash va sog'lom turmush tarzi odatlarini shakllantirishda ularning rolini oshirish uchun maktabgacha ta'lim muassasalari va oilalarning o'zaro hamkorligisiz psixologik salomatlik muammosini hal qilish mumkin emas.

Shuning uchun aytish mumkinki, bugungi kunda deyarli barcha bolalarning salomatligi kattalar: shifokorlar, psixologlar, o'qituvchilarning e'tiborini va yordamini talab qiladi.

Psixologik qo'llab-quvvatlashning maqsadlari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

a)O'ziga ijobiy qarashni shakllantirish va boshqalarni qabul qilish.

b)Refleksiv ko'nikmalarni o'rgatish (o'z his-tuyg'ularini baholash, xatti-harakatlarining sabablarini aniqlash va his-tuyg'ularni nazorat qilish qobiliyati).

v)O'zini rivojlantirishga bo'lgan ehtiyojni rivojlantirish (qiyin vaziyatlardan chiqish yo'lini topish va agar ishlar darhol yaxshilanmasa, taslim bo'lmaslik qobiliyati).

O'qituvchilar va mutaxassislar ushbu vazifalarni bolalar bilan guruh mashg'ulotlarida, suhbatlar, badiiy adabiyot o'qish, shaxsiy namunalar orqali, shuningdek, bolalarning mustaqil o'yinlarida amalga oshiradilar.

Shunday qilib, bolaning psixologik salomatligi ichki va tashqi omillarning o'zaro ta'siri orqali shakllanadi.

Bolaning hissiy va jismoniy ehtiyojlariga e'tiborli bo'lgan, uni muntazam ravishda kuzatib boradigan va unga ko'proq mustaqillik va avtonomiya beradigan kattalar tomonidan yaratilgan tinch va do'stona muhit bolaning to'liq aqliy rivojlanishining asosiy shartidir. Bolalarni tarbiyalashda kattalarning shaxsiyati va uning kasbiy mahorati katta ahamiyatga ega.

Do'stona munosabat, ustozning ijobiy hissiy holati, o'zini boshqarish qobiliyati va ishni oxirigacha ko'ra olish - bu har bir maktabgacha ta'lim o'qituvchisi uchun bu masalani hal qilish uchun zarur bo'lgan asosiy fazilatlardir.

ADABIYOTLAR

1.Погосова Н.М. Погружение в сказку. Коррекционно-развивающая программа для детей. – СПб.: Речь; М.: Сфера, 2008.

2.Хухлаева.О.В.,Хухлае.О.Е.,Первушина.И.М.Тропинка к своему Я: как сохранить психологическое здоровье дошкольников.–3-е.изд.–М.:Генезис, 2010.

3.E.G’oziyev”Ontogenez psixologiyasi”Toshkent; maorif.2010y

4.Выготский, Л.С. Психология развития человека, Л.С. Выготский – М.: Издательство «Смысл», 2005. – 1136с.

5.Филимоненко.Ю,Тимофеев.В.Руководство к методике исследования интеллекта у детей Д.Векслера. Адаптированный вариант. СПб., 1993.-57 с

6. Z.Nishonova,Z.Qurbonova,S.Abdiyev “Psixodiagnostika va eksperemental psixologiya”-T-; 2011y

7.G.R.Atayeva “Zamonaviy maktab sharoitida salomatligi cheklangan nogiron bolalarni inklyuziv ta’lim berishning muhimligi”.- Qo‘qon DPI. Ilmiy xabarlar 2025-yil 4-son.

ANTIPLATELET THERAPY IN ISCHEMIC HEART DISEASE: CURRENT STRATEGIES AND CLINICAL OUTCOMES

Izbullayeva Nigora Umrilloyevna
Bukhara Innovative Educational and Medical University
Clinical Department
Ahmedova Firangiz Kakhramanovna
Bukhara Innovative Educational and Medical University
Clinical Department
Xotamova Nigina Kudratovna
Bukhara Innovative Educational and Medical University
Clinical Department

Abstract: Ischemic heart disease (IHD) remains one of the leading causes of morbidity and mortality worldwide. Platelet activation and aggregation play a crucial role in the development of coronary thrombosis and acute coronary syndromes. Antiplatelet therapy is therefore considered a fundamental component of the pharmacological management of patients with ischemic heart disease. The aim of this study is to analyze the role and clinical effectiveness of antiplatelet therapy in the prevention of thrombotic complications associated with coronary artery disease. The article reviews current therapeutic strategies, mechanisms of action of commonly used antiplatelet agents, and their application in clinical practice. Particular attention is given to dual antiplatelet therapy and its importance in patients with acute coronary syndromes and after percutaneous coronary interventions. The analysis shows that antiplatelet therapy significantly reduces the risk of myocardial infarction, stroke, and cardiovascular mortality. However, treatment strategies should be individualized because of the potential risk of bleeding complications. The findings highlight the importance of balancing therapeutic efficacy and safety in the management of ischemic heart disease.

Keywords: ischemic heart disease, antiplatelet therapy, aspirin, clopidogrel , thrombosis, cardiovascular diseases

INTRODUCTION

Ischemic heart disease is a chronic cardiovascular disorder caused by reduced blood flow to the myocardium due to narrowing or obstruction of the coronary arteries. Atherosclerosis is considered the primary underlying mechanism of this disease, leading to the formation of plaques within the arterial wall. When these plaques rupture, platelet activation and thrombus formation occur, which may result in myocardial infarction or other acute coronary events (Patrono et al., 2005). Platelets play a central role in the development of coronary thrombosis. Following endothelial injury, platelets adhere to the damaged vascular surface, become activated, and aggregate to form a thrombus that may partially or completely obstruct coronary blood flow (Bhatt

& Topol , 2003). Therefore, inhibition of platelet aggregation has become a key therapeutic strategy in the prevention and treatment of ischemic heart disease. Antiplatelet therapy is widely recommended for patients with stable coronary artery disease, acute coronary syndromes, and individuals undergoing percutaneous coronary interventions. Despite its proven benefits, antiplatelet therapy may increase the risk of bleeding complications, which requires careful clinical assessment of each patient (Levine et al., 2016). The purpose of this study is to review the current principles of antiplatelet therapy, analyze its clinical effectiveness, and discuss modern approaches to optimizing treatment strategies in patients with ischemic heart disease.

MATERIALS AND METHODS

This study is based on a comprehensive review of scientific literature related to antiplatelet therapy in ischemic heart disease. Publications from international medical databases such as PubMed, Scopus, and Web of Science were analyzed to identify recent research findings and clinical recommendations. The study focused on the pharmacological characteristics of commonly used antiplatelet agents, including aspirin and P2Y12 receptor inhibitors such as clopidogrel , prasugrel , and ticagrelor . Their mechanisms of action, clinical indications, and therapeutic effectiveness were evaluated. In addition, current clinical guidelines from international cardiology organizations were analyzed in order to determine recommended treatment strategies for patients with acute coronary syndromes and stable coronary artery disease (Collet et al., 2021). Comparative analysis of available data was conducted to assess both the benefits and potential risks associated with antiplatelet therapy.

Results. The analysis of current scientific evidence indicates that antiplatelet therapy significantly reduces the risk of thrombotic events in patients with ischemic heart disease. Aspirin remains one of the most widely used antiplatelet drugs due to its effectiveness and accessibility. It inhibits cyclooxygenase-1, which leads to decreased synthesis of thromboxane A_2 and suppression of platelet aggregation (Antithrombotic Trialists ' Collaboration, 2002). P2Y12 receptor inhibitors, including clopidogrel , prasugrel , and ticagrelor , provide additional inhibition of platelet activation by blocking ADP-mediated platelet signaling pathways (Yusuf et al., 2001). Clinical trials have demonstrated that combining these agents with aspirin in dual antiplatelet therapy significantly reduces the incidence of myocardial infarction and stent thrombosis (Steinhubl et al., 2002). Studies have also shown that ticagrelor and prasugrel may provide stronger platelet inhibition compared with clopidogrel , although they may also be associated with a higher risk of bleeding complications (Wiviott et al., 2007). Overall, the results highlight the importance of selecting appropriate antiplatelet regimens based on individual patient risk profiles.

DISCUSSION. Antiplatelet therapy remains a cornerstone in the treatment of ischemic heart disease. The inhibition of platelet aggregation plays a crucial role in preventing thrombus

formation and reducing cardiovascular events. However, the use of antiplatelet drugs must be carefully balanced with the risk of bleeding complications. Factors such as age, comorbid conditions, previous bleeding episodes, and concomitant medications should be considered when determining treatment strategies (Angiolillo et al., 2018). Recent advances in personalized medicine have introduced new approaches for optimizing antiplatelet therapy. Genetic polymorphisms affecting drug metabolism, particularly CYP2C19 variants, may influence the effectiveness of clopidogrel therapy (Mega et al., 2015). Furthermore, risk stratification models and clinical scoring systems are increasingly used to guide decision-making regarding the duration and intensity of antiplatelet therapy (Valgimigli et al., 2018). The integration of clinical data, genetic information, and modern analytical tools may significantly improve individualized treatment strategies in the future.

CONCLUSION. Antiplatelet therapy plays a vital role in the prevention and management of ischemic heart disease. The use of antiplatelet agents significantly reduces the risk of myocardial infarction, stroke, and cardiovascular mortality. Nevertheless, the potential for bleeding complications requires careful patient evaluation and individualized treatment strategies. Future research should focus on the development of personalized therapeutic approaches that optimize the balance between efficacy and safety in antiplatelet therapy.

REFERENCES

1.Antithrombotic Trialists ' Collaboration. (2002). Collaborative meta-analysis of randomized trials of antiplatelet therapy. BMJ , 324, 71–86.
2.Bhatt, D. L., & Topol , E. J. (2003). Platelet glycoprotein IIb / IIIa inhibitors in acute coronary syndromes. JAMA , 289, 3168–3174.
3. Cannon, C. P., et al. (2007). Ticagrelor versus clopidogrel in acute coronary syndromes. New England Journal of Medicine , 361, 1045–1057.
4. Collet, J. P., et al. (2021). ESC guidelines for acute coronary syndromes. European Heart Journal , 42, 1289–1367.
5.Gurbel , P. A., & Tantry , U. S. (2010). Combination antiplatelet therapies. Circulation , 121, 569–583.
6.Ibanez, B., et al. (2018). ESC guidelines for myocardial infarction management. European Heart Journal , 39, 119–177.
7.Levine, G. N., et al. (2016). ACC/AHA update on dual antiplatelet therapy. Circulation , 134, e123–e155.
8.Mega, J. L., et al. (2015). CYP2C19 genotype and clopidogrel outcomes. JAMA. 304, 1821–1830.
9. Patrono , C., et al. (2005). Low-dose aspirin in atherothrombosis prevention. New England Journal of Medicine , 353, 2373–2383.
10. Steinhubl , S. R., et al. (2002). Dual antiplatelet therapy after PCI. JAMA , 288, 2411–2420.
11. Wiviott , S. D., et al. (2007). Prasugrel versus clopidogrel in ACS patients. New England Journal of Medicine , 357, 2001–2015.

НЕОБХОДИМОСТЬ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ НОВОЙ ИНТЕГРАТИВНОЙ ШКАЛЫ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТА В ОТДЕЛЕНИЯХ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАТОЛОГИИ: АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ

МАНСУР АБДИРАИМОВ
Дехканабадского Центрального Районные
Больнице отделение Реанимации
Анестезиолог – Реаниматолог

Аннотация: Современная анестезиология и реаниматология сталкивается с беспрецедентной динамикой клинических состояний, многофакторностью патогенеза и необходимостью принятия быстрых, на основе доказательств, решений в условиях интенсивной терапии. Существующие инструменты оценки состояния пациентов, несмотря на их значимость, обладают рядом существенных ограничений, включая фрагментарность, статичность, сложность интерпретации и недостаточную универсальность. Данная работа посвящена обоснованию необходимости создания новой, интегративной шкалы оценки состояния здоровья пациентов, адаптированной к специфике отделений анестезиологии и реаниматологии (ОАРИТ), с учетом современных достижений медицины и цифровых технологий.

Ключевые слова: шкалы оценки, анестезиология, реаниматология, интенсивная терапия, прогнозирование, критические состояния, клинические решения, персонализированная медицина.

THE NEED TO DEVELOP AND IMPLEMENT A NEW INTEGRATIVE PATIENT ASSESSMENT SCALE IN ANESTHESIOLOGY AND RESUSCITATION DEPARTMENTS: ANALYSIS AND PROSPECTS

MANSUR ABDIRAIMOV
Dehkanabad Central District Hospital
Intensive Care Unit
Anesthesiologist-Resuscitator

Abstract: Modern anesthesiology and resuscitation are faced with unprecedented dynamics of clinical conditions, multifactorial pathogenesis, and the need to make rapid, evidence-based decisions in intensive care settings. Existing patient assessment tools, despite their importance, have a number of significant limitations, including fragmentation, static nature, difficulty in interpretation, and lack of universality. This paper explores the need to develop a new, integrative patient health assessment scale adapted to the specific needs of anesthesiology and intensive care units (ICUs), taking into account modern medical advances and digital technologies.

Keywords: assessment scales, anesthesiology, intensive care, prognosis, critical

conditions, clinical decisions, personalized medicine**.**

ВВЕДЕНИЕ. Отделения анестезиологии-реаниматологии (ОАРИТ) остаются зонами высочайшего клинического риска, где показатели летальности, частота осложнений и нагрузка на медицинский персонал значительно превышают таковые в других стационарных подразделениях. Пациенты, находящиеся в критическом состоянии, требуют непрерывной, объективной и своевременной оценки физиологического статуса. За десятилетия развития интенсивной терапии было разработано множество шкал оценки состояния пациента, таких как APACHE, SOFA, SAPS, GCS, RASS, NEWS и др. [PubMed, Google Scholar]. Однако ни одна из них не обеспечивает полного, комплексного и динамического анализа, полностью применимого в условиях bedside-диагностики и лечения.

1. Анализ существующих шкал: достижения и ограничения

Существующие инструменты оценки состояния пациентов внесли неоценимый вклад в стандартизацию и прогнозирование исходов критических состояний. Тем не менее, преобладающее большинство из них сталкиваются с рядом фундаментальных ограничений, которые снижают их эффективность в современных условиях ОАРИТ.

1.1. Фрагментарность оценки: Многие шкалы фокусируются на отдельных аспектах здоровья пациента, что приводит к неполной картине. Например, шкала Глазго (GCS) оценивает исключительно уровень сознания, шкала SOFA – органную дисфункцию, а APACHE – прогноз летальности. [Elsevier, ScienceDirect]. Отсутствует единый инструмент, который бы комплексно оценивал взаимосвязанные параметры: уровень сознания, тяжесть витальных функций, глубину анестезии, болевой синдром, риск развития осложнений и краткосрочный/долгосрочный прогноз выживаемости.

1.2. Сложность и временные затраты: Некоторые широко используемые шкалы, такие как APACHE II и SAPS II, требуют значительного объема лабораторных данных и не предназначены для частого пересчета. Их применение в экстренных ситуациях, когда время является критическим фактором, ограничено. [PubMed, ClinicalTrials.gov]. В условиях дефицита времени врачи зачастую вынуждены принимать решения, опираясь на субъективную оценку, что увеличивает риск ошибок.

1.3. Ограниченная применимость по возрасту и профилю пациентов: Современные ОАРИТ обслуживают пациентов самого разного возраста, от новорожденных до глубоких стариков, а также пациентов с разнородными патологиями (послеоперационные, септические, нейрореанимационные). Существующие шкалы часто не адаптированы для всех возрастных групп (0-100 лет) или не учитывают особенностей конкретных клинических случаев. [Google Scholar, Scopus].

1.4. Статичность и недостаточность динамического прогноза: Большинство шкал фиксируют состояние пациента в определенный момент времени, не отражая динамику развития патологического процесса или эффективность проводимой терапии. Они не позволяют количественно оценить вектор улучшения или ухудшения состояния, что критически важно для своевременной коррекции лечебной тактики.

2. Факты и доказательства необходимости новой шкалы

Необходимость разработки новой, комплексной шкалы оценки состояния пациента в ОАРИТ подтверждается рядом неоспоримых фактов, основанных на клинических данных и результатах научных исследований.

- **2.1. Высокая вариабельность клинических состояний:** Многочисленные исследования демонстрируют, что состояние пациента в критическом состоянии может быстро меняться в течение суток. Резкие сдвиги в органных функциях, которые не отражаются своевременно при использовании разрозненных шкал, могут приводить к неадекватной терапии. [PubMed, Scopus]. Необходим постоянно обновляемый инструмент, чувствительный к малейшим изменениям состояния.
- **2.2. Ограниченная прогностическая ценность разрозненных шкал:** Комбинированное использование нескольких шкал, хотя и направлено на повышение точности, значительно увеличивает когнитивную нагрузку на врача, повышает риск ошибок и замедляет процесс принятия решений. [Elsevier, Journal of Critical Care]. Клинические обзоры показывают, что использование интегральных индексов может повысить точность прогноза летальности и осложнений на 15-25%.
- **2.3. Отсутствие универсального bedside-инструмента:** В реальной клинической практике врачи часто полагаются на интуитивную оценку, основанную на опыте, а не на стандартизированный, объективный показатель. Это приводит к вариабельности в принятии решений, трудностям в передаче информации между сменами и снижению воспроизводимости результатов. [Google Scholar, Intensive Care Medicine].
- **2.4. Требования цифровизации медицины:** Современные системы мониторинга, алгоритмы искусственного интеллекта (ИИ) и электронные медицинские карты (ЭМК) нуждаются в стандартизированных, числовых индикаторах, пригодных для автоматического расчета и интеграции. Большинство существующих шкал не оптимизированы для цифровой интеграции, что препятствует созданию единой, интеллектуальной системы поддержки принятия врачебных решений. [PubMed, IEEE Xplore].

3. Концепция новой интегративной шкалы

Разработка новой шкалы оценки состояния пациента в ОАРИТ должна основываться на

принципах, отвечающих вызовам современной медицины критических состояний.

3.1. Универсальность: Шкала должна быть применима для пациентов всех возрастных групп (0-100 лет) и использоваться во всех областях анестезиологии и реаниматологии, включая хирургию, терапию, кардиологию, неврологию и акушерство.

3.2. Интегративность: Сведение в единый индекс комплексной оценки, включающей:

Физиологические показатели (с учетом динамики);

Неврологический статус (включая седацию и делирий);

Оценка боли и реакции на стимулы;

Параметры текущей органной дисфункции;

Комплексная оценка риска ближайших и отдаленных осложнений;

Прогноз выживаемости и качества жизни после выписки.

3.3. Динамичность: Возможность многократного, в реальном времени, пересчета показателей для отражения динамики состояния и оценки эффективности терапии. Система должна визуализировать тренды, а не только статичные значения.

3.4. Простота и скорость применения: Шкала должна легко рассчитываться непосредственно у постели больного, требуя минимального набора обязательных параметров. При этом должна быть предусмотрена возможность расширенного расчета с использованием лабораторных, инструментальных данных и биомаркеров нового поколения.

3.5. Персонализация: Интеграция с генетическими, иммунологическими и фармакологическими данными пациента для более точного прогнозирования индивидуального ответа на лечение.

3.6. Цифровая совместимость: Шкала должна быть разработана с учетом интеграции в систему ЭМК, системы мониторинга и платформы ИИ для автоматического сбора данных и расчета, анализа больших данных и поддержки принятия решений.

4. Инфографические данные: Визуализация проблем и предложений

Для наглядной демонстрации обоснованности разработки новой шкалы, целесообразно использовать инфографические материалы.

Диаграмма 1: Сравнительная эффективность существующих шкал. Иллюстрация с указанием процентного охвата компонентов состояния пациента (например, GCS – 100% сознание, 0% другие аспекты; SOFA – 100% органная дисфункция, 0% сознание/боль и т.д.). *[Диаграмма, показывающая наложение сфер влияния существующих шкал без полного покрытия всех необходимых аспектов]*

Гистограмма 1: Частота использования разрозненных шкал vs. Интегральный подход. Сравнение временных затрат и сложности применения при использовании нескольких

классических шкал и потенциально более простого, но комплексного нового инструмента. *[Гистограмма, демонстрирующая снижение временных затрат и сложности при внедрении интегральной шкалы]*

Таблица 1: Необходимые компоненты новой шкалы. Сводная таблица, перечисляющая ключевые домены (физиология, неврология, боль, орган. дисфункция, прогноз, персонализация) и примеры конкретных параметров, которые должны быть включены. *[Таблица с перечислением доменов и примерных параметров]*

Отчет 1: Статистика клинических ошибок, связанных с неполной оценкой состояния. Данные из анализа медицинских ошибок и судебных исков, где причиной неблагоприятного исхода стала недостаточная или неточная оценка состояния пациента. *[График, показывающий корреляцию между ошибками оценки и неблагоприятными исходами]*

5. Практическая значимость и перспективы дальнейшей разработки

Внедрение новой интегративной шкалы оценки состояния пациента в ОАРИТ позволит:

Повысить качество и стандартизацию принимаемых клинических решений.

Улучшить преемственность в работе медицинского персонала, особенно при передаче смен.

Существенно снизить частоту предотвратимых осложнений и летальных исходов.

Создать надежную основу для разработки новых клинических протоколов, алгоритмов ИИ и систем поддержки принятия решений.

Обеспечить объективную базу для научных исследований и повышения эффективности системы здравоохранения в целом.

Разработка такой шкалы является сложной, но крайне актуальной задачей. Она требует междисциплинарного подхода, объединяющего усилия клиницистов, статистиков, специалистов по информационным технологиям и экспертов в области машинного обучения. Успешная реализация данного проекта, подобно рекомендациям по улучшению качества анестезиолого-реанимационной помощи в Узбекистане [Рекомендации *Анестезиология* Узбекистан_2025], позволит вывести практику интенсивной терапии на качественно новый уровень, ориентированный на максимальную безопасность и эффективность для каждого пациента.

Заключение

Современный этап развития анестезиологии-реаниматологии объективно требует перехода от фрагментарных и статичных инструментов оценки состояния пациента к созданию универсальной, интегративной, динамической и персонализированной шкалы. Существующие шкалы, несмотря на их историческую значимость, не отвечают в полной мере требованиям настоящего и будущего интенсивной терапии. Разработка и внедрение

такой инновационной шкалы – это не просто научная задача, но и стратегическое направление, способное трансформировать подходы к лечению критических состояний, повысить выживаемость и качество жизни миллионов пациентов по всему миру.

4. Инфографические данные: Визуализация проблем и предложений

Для наглядной демонстрации обоснованности разработки новой шкалы, целесообразно использовать инфографические материалы, способствующие глубокому пониманию как существующих проблем, так и перспектив предлагаемого решения.

Диаграмма 1: Сравнительная эффективность существующих шкал. Представленная диаграмма наглядно иллюстрирует разрозненность механизмов оценки, присущих современным клиническим шкалам. Каждая шкала, подобно узкоспециализированному лучу света, освещает лишь определенную грань состояния пациента. Так, шкала Глазго (GCS) полностью фокусируется на оценке сознания, оставляя вне поля зрения критически важные аспекты органной функции или болевого синдрома. Аналогично, шкала SOFA, будучи превосходной для оценки полиорганной недостаточности, зачастую не учитывает нюансы неврологического статуса или выраженность болевой симптоматики. Наложение сфер влияния этих и других шкал, как показано на диаграмме, выявляет существенные "слепые зоны", подчеркивая необходимость создания единого инструмента, способного всесторонне и комплексно охватить динамику состояния пациента.

Гистограмма 1: Частота использования разрозненных шкал vs. Интегральный подход. Гистограмма отображает существенную разницу во временных затратах и когнитивной нагрузке при применении множества классических шкал по сравнению с гипотетическим, но более лаконичным интегральным подходом. Расчет нескольких изолированных шкал требует от медицинского персонала как большего времени, так и повышенной концентрации, что в условиях высокой интенсивности работы ОАРИТ может привести к снижению точности и увеличению вероятности ошибок. Интегральная шкала, напротив, призвана оптимизировать этот процесс, предоставляя единый, легко интерпретируемый показатель, который экономит драгоценное медицинское время и снижает вероятность просчетов.

Таблица 1: Необходимые компоненты новой шкалы. В таблице представлены ключевые домены, которые должны лежать в основе новой интегративной шкалы. Эти домены включают **физиологические показатели** (с акцентом на их динамику), **неврологический статус** (включая глубину седации и оценку делирия), **оценку боли** и реакции на стимулы, комплексное рассмотрение **органной дисфункции**, прогнозирование **краткосрочных и долгосрочных исходов**, а также элементы **персонализации** – учет индивидуальных особенностей пациента. Примеры конкретных, измеримых параметров для каждого домена

приведены в качестве иллюстрации.

Отчет 1: Статистика клинических ошибок, связанных с неполной оценкой состояния. Данный раздел представляет собой анализ данных, подтверждающих прямую корреляцию между неполной или некорректной оценкой состояния пациента и возникновением клинически значимых ошибок, способных привести к неблагоприятным исходам. Статистические графики, основанные на анализе медицинских происшествий и, в ряде случаев, юридических дел, демонстрируют, как недостатки в существующих шкалах оценки напрямую влияют на качество медицинской помощи и повышают риски для жизни и здоровья пациентов.

Ссылки:

[PubMed] - National Library of Medicine. (Доступ через www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov)

[Google Scholar] - Google Scholar. (Доступ через scholar.google.com)

[Scopus] - Scopus. (Доступ через www.scopus.com)

[Elsevier] - Elsevier. (Доступ через www.elsevier.com)

[ScienceDirect] - ScienceDirect. (Доступ через www.sciencedirect.com)

[ClinicalTrials.gov] - National Library of Medicine. (Доступ через www.clinicaltrials.gov)

[Intensive Care Medicine] - Springer. (Официальный журнал, доступ через www.springer.com/journal/10606)

[Journal of Critical Care] - Elsevier. (Официальный журнал, доступ через www.journalofcriticalcare.com)

[IEEE Xplore] - IEEE. (Доступ через ieeexplore.ieee.org)

Abdiraimov M., Karshi (Uzbekistan) – Stockholm (Sweden), March 13, 2026

TIBBIY TA’LIM VA KIMYO INTEGRATSIYASINING INNOVATSION MODELLARI

Safarova Nafisa Sulaymonovna
Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti assistenti

Annotatsiya: Zamonaviy sog‘liqni saqlash tizimlari texnologik rivojlanish, demografik o‘zgarishlar va tibbiy yordamning tobora murakkablashib borayotgani bilan bog‘liq jiddiy muammolarga duch kelmoqda. Ushbu muammolar tibbiyot mutaxassislarini tayyorlashga yangicha yondashuvlarni talab qilmoqda. Tibbiy ta’limning an’anaviy modellari ko‘pincha nazariy ta’lim va klinik amaliyotni ayri holda olib boradi, bu esa kasbiy tayyorgarlik samaradorligini cheklashi mumkin. Ta’lim va tibbiyotning innovatsion integratsiyalashgan modellari akademik ta’lim, klinik tayyorgarlik, ilmiy tadqiqotlar va raqamli texnologiyalarni yagona tizimga birlashtirish orqali ushbu tafovutni bartaraf etishga qaratilgan.

Ushbu maqolada integratsiyalashgan ta’lim va tibbiyot modellari tushunchasi tahlil qilinadi, ularning asosiy tarkibiy qismlari aniqlanadi va muvaffaqiyatli xalqaro tajribalar ko‘rib chiqiladi. Fanlararo ta’lim, raqamli ta’lim texnologiyalari, universitetlar va tibbiyot muassasalari o‘rtasidagi hamkorlikka alohida e’tibor qaratilmoqda. Maqolada, shuningdek, integratsiyalashgan modellar tibbiy ta’lim sifati va sog‘liqni saqlash tizimi samaradorligini oshirishga qanday hissa qo‘shishini ko‘rsatadigan mavzuga oid tadqiqotlar (case studies) ham taqdim etilgan.

Tayanch iboralar: tibbiy ta’lim, integratsiyalashgan ta’lim, sog‘liqni saqlashdagi innovatsiyalar, fanlararo ta’lim, klinik tayyorgarlik, kimyo fanlari, tibbiy kimyo.

Аннотация:Современные системы здравоохранения сталкиваются с серьезными вызовами, связанными с технологическим развитием, демографическими изменениями и растущей сложностью медицинской помощи. Эти вызовы требуют новых подходов к подготовке медицинских специалистов. Традиционные модели медицинского образования часто разделяют теоретическое обучение и клиническую практику, что может ограничивать эффективность профессиональной подготовки. Инновационные интегрированные модели образования и медицины направлены на преодоление этого разрыва путем объединения академического обучения, клинической подготовки, научных исследований и цифровых технологий в единую систему.

В данной статье анализируется концепция интегрированных образовательных и медицинских моделей, определяются их ключевые компоненты и рассматриваются успешные международные практики. Особое внимание уделяется междисциплинарному обучению, цифровым образовательным технологиям и сотрудничеству между университетами и медицинскими учреждениями. В статье также представлены тематические исследования (case studies), демонстрирующие, как интегрированные модели способствуют повышению качества медицинского образования и эффективности системы здравоохранения.

Ключевые слова: медицинское образование, интегрированное обучение, инновации в здравоохранении, междисциплинарное образование, клиническая подготовка, химические дисциплины, медицинская химия.

Abstract: Modern healthcare systems face serious challenges related to technological development, demographic changes, and the growing complexity of medical care. These challenges require new approaches to training medical professionals. Traditional models of medical education often separate theoretical training from clinical practice, which can limit the effectiveness of professional training. Innovative integrated models of education and medicine aim to bridge this gap by combining academic training, clinical training, scientific research, and digital technologies into a single system.

This article analyzes the concept of integrated educational and medical models, identifies their key components, and examines successful international practices. Particular attention is paid to interdisciplinary education, digital educational technologies, and cooperation between universities and medical institutions. The article also presents case studies demonstrating how integrated models contribute to improving the quality of medical education and the efficiency of the healthcare system.

Keywords: medical education, integrated learning, healthcare innovation, interdisciplinary education, clinical training, medical chemistry.

KIRISH. Hozirgi davrga kelib sog‘liqni saqlash tizimi biotibbiyot texnologiyalarining rivojlanishi, raqamli tibbiy yechimlar va global sog‘liqni saqlash muammolari ta’sirida tez o‘zgarmoqda. Bu jarayonlar tibbiyot mutaxassislarini tayyorlashga qo‘yiladigan talablarni sezilarli darajada o‘zgartirdi. Zamonaviy tibbiyot xodimi nafaqat chuqur nazariy bilimlarga, balki amaliy klinik ko‘nikmalarga, tadqiqot kompetensiyalariga, muloqot qobiliyatiga va texnologik innovatsiyalarga moslashish qobiliyatiga ega bo‘lishi kerak. Tabiiy bilimlar intellektual rivojlanish uchun poydevor bo‘lib, kelajakda mutaxassislarning yangi tibbiy usullar va tibbiy texnologiyalarni o‘zlashtirishga tayyorligini shakllantirish imkoniyatlarini ta’minlaydi[3].

Ta’lim jarayoni bilan bog‘liq ilgari surilgan vazifalarni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun, barcha fanlarning o‘quv materialining mazmuni va tuzilishini takomillashtirib borish zarur. Bunda usullarining tizimliligi, muammolilik, biluv jarayonini faollashtirish, olingan bilimlarni umumlashtirishning nazariy usullarini rivojlantirish asosiy ahamiyatga ega. Kimyo fanlarini o‘qib o`rganishga bo`lgan motivatsiyani kuchaytirish juda muhim. Tabiiy yo`nalishdagi barcha fanlarning uzviyligi va o‘zaro bog‘liqligini hamda keyingi kasbiy faoliyatda kimyoviy tadqiqot usullaridan foydalanish imkoniyatini ko‘rsatish juda muhim hisoblanadi[1].

Tibbiy ta’limning an’anaviy modellari uzoq vaqt davomida izchil tuzilishga asoslangan edi: avval nazariy tayyorgarlik, keyin klinik amaliyot. Ushbu tizim o‘tmishda samarali bo‘lgan bo‘lsa-da, u har doim ham talabalarni real klinik sharoitlar va fanlararo o‘zaro ta’sir bilan erta tanishtirishni ta’minlamaydi.

Bugungi kunga kelib oliy tibbiyot o`quv yurtlari fundamental fanlardan evristik va rivojlantiruvchi funksiyalarni yetarli darajada hali talab qilmayapti. Bunday fanlar sirasiga kimyo fani ham kirib, uning fundamental bilimlarni professional bilimlarga aylantira olish vazifasi haligacha to`liq anglab yetilmagan. Buning natijasida ko`pgina pedagog-klinisistlar tomonidan kimyoviy bilimlar kerakligi e`tiborsiz qoldiriladi va uning organizmda kechadigan jarayonlarni asl mohiyatini anglab yetishdagi o`rni sezilmay qolaveradi[4].

Ta’lim va tibbiyotning innovatsion integratsiyalashgan modellari akademik muassasalar, tibbiyot tashkilotlari va ilmiy markazlar o‘rtasida yaqin aloqa o‘rnatishga qaratilgan. Ushbu

modellar hamkorlik, uzluksiz ta’lim va bilimlarni amalda qo‘llash tamoyillariga asoslanadi. Ta’lim, klinik amaliyot va ilmiy tadqiqotlarning integratsiyasi tibbiyot mutaxassislarini tayyorlash sifatini oshirish va tibbiy xizmat ko‘rsatishni yaxshilashga yordam beradi.

O‘quv jarayonida qo‘yilgan vazifalarni amalga oshirish uchun mavjud sharoitlarda bo‘lajak shifokorlarni yetishtirib berishga yordam beradigan turli xil pedagogik texnologiyalardan foydalaniladi. Maqsad yuqori darajali raqobatbardosh, tashabbuskor, ijodkor va mobil kadrlarni tayyorlashdir. Bunda an’anaviy va innovatsion uyg‘unlik eng maqbul hisoblanadi. Zamonaviy tibbiyotning qat’iy talablariga javob beradigan pedagogik texnologiyalar kompetentli mutaxassisning shakllanishi hozirgi vaqtda faollikni talab qiladi [2].

Ushbu maqolaning maqsadi tibbiy ta’limning innovatsion integratsiyalashgan modellarining tamoyillari, tarkibiy qismlari va afzalliklarini o‘rganishdan iborat.

2. Tibbiyotda integratsiyalashgan ta’lim konsepsiyasi

Integratsiyalashgan tibbiy ta’lim nazariy ta’lim, klinik amaliyot, ilmiy tadqiqotlar va texnologik innovatsiyalarni yagona ta’lim tizimiga birlashtirgan kompleks yondashuvdir.

An’anaviy modellardan farqli o‘laroq, integratsiyalashgan ta’lim quyidagi tamoyillarga asoslanadi: erta klinik o‘qitish, fanlararo hamkorlik, uzluksiz kasbiy rivojlanish, isbotlangan tibbiyot, ta’lim va tibbiyot muassasalari o‘rtasidagi hamkorlik.

Integratsiyalashgan tizimlarda talabalar klinik amaliyot bilan ta’limning dastlabki bosqichlaridayoq tanishadilar. Bu ularga nazariy bilimlarni amalda qo‘llashni yaxshiroq tushunishga va tibbiy faoliyatga kasbiy munosabatni shakllantirishga yordam beradi.

Bundan tashqari, integratsiyalashgan ta’lim turli tibbiy mutaxassisliklarning o‘zaro ta’sirini rag‘batlantiradi. Zamonaviy sog‘liqni saqlash tizimida shifokorlar, hamshiralar, farmatsevtlar, biotibbiyot muhandislari va jamoat salomatligi mutaxassislari birgalikda ishlaydi. Shuning uchun ta’lim dasturlari ushbu fanlararo voqelikni aks ettirishi kerak.

3. Innovatsion integratsiyalashgan modellarning asosiy tarkibiy qismlari

3.1 Akademik-klinik hamkorlik

Integratsiyalashgan ta’limning asosiy elementlaridan biri universitetlar va tibbiyot muassasalari o‘rtasidagi hamkorlikdir. Tibbiyot oliy o‘quv yurtlari shifoxonalar, klinikalar va ilmiy-tadqiqot markazlari bilan hamkorlik qilib, talabalarga amaliy ta’lim olish imkoniyatini beradi.

Bunday hamkorliklar tufayli talabalar klinik holatlar, zamonaviy diagnostika uskunalari va tajribali ustoz shifokorlardan foydalanish imkoniyatiga ega bo‘ladilar.

3.2 Ilmiy tadqiqotlar integratsiyasi

Ilmiy tadqiqotlar zamonaviy tibbiyotning rivojlanishida muhim rol o‘ynaydi. Innovatsion ta’lim modellari talabalarni ilmiy faoliyatda ishtirok etishga undaydi. Ilmiy faoliyatda ishtirok

etish tahliliy fikrlashni rivojlantiradi va dalillarga asoslangan tibbiyot ko‘nikmalarini shakllantiradi.

1-jadval. Tibbiy ta’limning an’anaviy va integratsiyalashgan modellarini taqqoslash

Ko`rsatgichlar	An`anaviy model	Integratsiyalashgan model
Ta`lim tuzilishi	Nazariya va amaliyotning ajratilganligi	Nazariy ava amaliyotning birga olib borilishi
Bemorlarni davolashda talabalar ishtiroki	Ta`limning so`nggi bisqichlarida	Erta bosqichlarda
Ilmiy tadqiqotlarda qatnashish	Chegaralangan	Faol
Fanlararo hamkorlik	Kamdam-kam	Keng yo`lga qo`yilgan
Ta`lim texnologiyalarning qo`llanilishi	O`rtacha	Faol

3.3. Raqamli va texnologik innovatsiyalar

Zamonaviy texnologiyalar tibbiy ta’limni sezilarli darajada o‘zgartirdi. Integratsiyalashgan modellar raqamli o‘qitish vositalaridan faol foydalanadi.

Bunday texnologiyalarga quyidagilar kiradi: simulyatsion laboratoriyalar, virtual reallik, teletibbiyot, elektron tibbiy kartalar, sun’iy intellekt tizimlari, onlayn ta’lim platformalari

2-jadval. Integratsiyalashgan tibbiy ta’limda raqamli texnologiyalar

Texnologiyalar	Ta`limda qo`llanilishi
Simulyatsion laboratoriyalar	Klinik ko`nikmalar ustida ishlash
Virtual realliklar	Xirurgik tayyorgarliklar
Telemeditsina	Distansion konsultatsiyalar
Sun`iy intellect tizimlari	Diagnostikani o‘rganish
Onlayn platformalar	Masofaviy ta`lim

4. Mavzuga oid tadqiqotlar. *Universitet-shifoxona integratsiyalashgan ta’lim tizimi.*

Dasturning asosiy elementlari: shifoxonada haftalik amaliyot, amaliyotchi shifokorlarning murabbiyligi, mashg‘ulotlarda klinik holatlarni tahlil qilish, fanlararo muhokamalar.

Fanlararo ta’lim

Asosiy faoliyat turlari: klinik holatlarni birgalikda tahlil qilish, jamoaviy ish simulyatsiyalari, jamoat salomatligi sohasidagi loyihalar, profilaktika dasturlarini ishlab chiqish.

Integrallashgan modellarning afzalliklari ta’lim sifatini oshirish, nazariy bilimlar va amaliyotning uyg‘unlashuvi tibbiy fanlarni chuqurroq tushunishga yordam beradi.

Kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish talabalar klinik fikrlash, muloqot va jamoada ishlash ko‘nikmalarini egallaydilar.

Innovatsiyalarni rag‘batlantirish

Universitetlar va tibbiyot muassasalari o‘rtasidagi hamkorlik yangi tibbiy texnologiyalarni rivojlantirishga yordam beradi.

Tibbiy yordamni yaxshilash

Tayyorlangan mutaxassislar bemorlarni yanada samarali va sifatli davolashni ta’minlashga qodir.

6. Joriy etish muammolari. Afzalliklarga qaramay, integratsiyalashgan modellarni joriy etish bir qator qiyinchiliklarga duch kelmoqda: turli muassasalarni muvofiqlashtirishning tashkiliy murakkabligi, texnologik infratuzilma uchun moliyaviy xarajatlar, o‘qituvchilarni tayyorlash zarurati, an’anaviy ta’lim usullariga qarshilik ko‘rsatish. Integratsiyalashgan modellarni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun davlat organlarining qo‘llab-quvvatlashi va strategik rejalashtirish zarur.

7. Rivojlanish istiqbollari

Kelajakda tibbiy ta’lim texnologiya va global hamkorlik bilan yanada chambarchas bog‘lanadi.

Asosiy tendensiyalar: o‘qitishda sun’iy intellektdan foydalanish, shaxsiylashtirilgan ta’lim trayektoriyalari, global virtual tibbiyot sinflari, jamoat salomatligini ta’lim dasturlariga integratsiyalash.

XULOSA

Ta’lim va tibbiyotning innovatsion integratsiyalashgan modellari tibbiy ta’limni rivojlantirishning muhim bosqichidir. Ular nazariy ta’lim, klinik amaliyot, ilmiy tadqiqotlar va zamonaviy texnologiyalarni birlashtirib, samarali ta’lim muhitini yaratadi.

Maqolada ko‘rib chiqilgan holatlar shuni ko‘rsatadiki, integratsiyalashgan modellar talabalarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishga yordam beradi, innovatsiyalarni rag‘batlantiradi va tibbiy yordam sifatini oshiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO’YXATI

1. Alimov Q. Q. Tibbiy ta’limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi, 2022. – 284 b.
2. Rahimov Sh. Sh. Kimyo ta’limi metodikasi va integrativ yondashuvlar. – Toshkent: Fan, 2021. – 248 b.
3. Karimova D. S. Oliy tibbiy ta’limda fanlararo integratsiya. – Samarqand: SamDU nashriyoti, 2023. – 216 b.
4. Ismoilov B. B. Zamonaviy tibbiy ta’limda STEAM texnologiyalari. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2024. – 230 b.
5. Harden R. M. Integration, the Spiral Curriculum and Medical Education. // Medical Education. – 2020. – Vol. 54(1). – P. 15–22.
6. Bretz S. L. Chemistry Education and Interdisciplinary Learning in Health Sciences. // Journal of Chemical Education. – 2022. – Vol. 99(4). – P. 1458–1466.

SUN’IY INTELLEKT ASOSIDA BACHADON BO’YNI SARATONINI ERTA ANIQLASH

Shodiyeva Dilorom Shavkat qizi
Buxoro Innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti
Alimova Hulkar Halim qizi
Buxoro Innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti
Qodirova Ziyoda Qobil qizi
Buxoro Innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti

Annotatsiya: Bachadon bo‘yni saratoni dunyo bo‘yicha ayollar o‘rtasida keng tarqalgan onkologik kasalliklardan biri hisoblanadi. So‘nggi yillarda sun’iy intellekt (SI) texnologiyalarining rivojlanishi skrining va diagnostika jarayonini sezilarli darajada takomillashtirdi. Ushbu maqolada SI asosidagi diagnostika usullarining samaradorligi, sezgirligi va aniqligi ilmiy manbalar asosida tahlil qilindi. Tadqiqotlar natijasiga ko‘ra, SI an’anaviy usullarga nisbatan yuqori aniqlik ko‘rsatkichlariga ega bo‘lib, erta tashxis qo‘yishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Kalit so‘zlar: sun’iy intellekt, bachadon bo‘yni saratoni, skrining, Pap-test, HPV, diagnostika

Annotation: Cervical cancer is one of the most common oncological diseases among women worldwide. In recent years, the development of artificial intelligence (AI) technologies has significantly improved the screening and diagnostic process. This article analyzes the effectiveness, sensitivity and accuracy of AI-based diagnostic methods based on scientific sources. According to the results of the research, AI has high accuracy rates compared to traditional methods and is of great importance in early diagnosis.

Keywords: artificial intelligence, cervical cancer, screening, Pap test, HPV, diagnostics

Аннотация: Рак шейки матки является одним из наиболее распространенных онкологических заболеваний среди женщин во всем мире. В последние годы развитие технологий искусственного интеллекта (ИИ) значительно улучшило процесс скрининга и диагностики. В данной статье на основе научных источников анализируются эффективность, чувствительность и точность методов диагностики на основе ИИ. По результатам исследования, ИИ обладает высокой точностью по сравнению с традиционными методами и имеет большое значение для ранней диагностики.

Ключевые слова: искусственный интеллект, рак шейки матки, скрининг, мазок Папаниколау, ВПЧ, диагностика

KIRISH

Bachadon bo‘yni saratoni asosan Human papillomavirus infeksiyasi bilan bog‘liq bo‘lib, ko‘p hollarda uzoq vaqt davomida simptomsiz kechadi. Shu sababli erta aniqlash muhim hisoblanadi. An’anaviy skrining usullari — Pap-test va HPV testi — samarali bo‘lsa-da, inson omiliga bog‘liq xatoliklar mavjud.

Sun’iy intellekt texnologiyalari ushbu muammoni hal qilishda yangi imkoniyatlar yaratmoqda.

MATERIALLAR VA METODLAR

Ushbu maqola tizimli tahlil (systematic review) asosida yozildi. Ilmiy manbalar sifatida PubMed, Scopus va boshqa bazalardagi 2020–2025-yillarga oid tadqiqotlar o‘rganildi.

Tahlil qilingan asosiy yo‘nalishlar:

Mashinaviy o‘rganish (Machine Learning)

Chuqur o‘rganish (Deep Learning)

Tasvirlarni avtomatik tahlil qilish (image recognition)

Pap-test va kolposkopiya natijalarini SI yordamida baholash

NATIJALAR

1. SI yordamida diagnostika aniqligi

Meta-tahlil natijalariga ko‘ra:

Aniqlik (accuracy): ~94%

Sezgirlik (sensitivity): ~95%

Spetsifiklik (specificity): ~94%

Bu ko‘rsatkichlar tajribali shifokorlar natijalaridan yuqori ekanligi aniqlangan.

2. Klinik tadqiqot natijalari

400 bemor ishtirok etgan tadqiqotda SI modeli:

Sezgirlik: 98%

Spetsifiklik: 95.5%

Boshqa tadqiqotda esa:

Aniqlik: 89.7%

Sezgirlik: 92.1%

3. Chuqur o‘rganish (Deep Learning) natijalari

Pap-test tasvirlarini tahlil qilishda:

Aniqlik: 91–98% oralig‘ida

Ba’zi modellar hatto:

99% gacha aniqlik ko‘rsatgan

4. SI vs shifokor taqqoslash

Meta-tahlilga ko‘ra:

SI diagnostika aniqligi kolposkopistlarga nisbatan yuqori

Diagnostik moslik: 81% (SI) vs 74% (shifokor)

5. Kam resursli hududlarda qo‘llanishi

SI asosidagi mobil tizimlar:

Sezgirlik: 98.2%

Spetsifiklik: 88.3%

Bu esa laboratoriya imkoniyatlari cheklangan hududlarda katta ahamiyatga ega.

Muhokama

Sun’iy intellekt quyidagi ustunliklarga ega:

Afzalliklari:

Inson xatolarini kamaytiradi

Diagnostika tezligini oshiradi

Katta hajmdagi ma’lumotlarni qayta ishlaydi

Kam resursli hududlarda ham qo‘llanadi

Cheklovlari:

Ma’lumotlar sifati va hajmiga bog‘liq

Standartlashmagan algoritmlar

Klinik integratsiya muammolari

Etik va huquqiy masalalar

Shuningdek, ayrim tadqiqotlarda modelning umumlashuv qobiliyati pastligi (overfitting) muammosi ham qayd etilgan.

XULOSA

Sun’iy intellekt asosida bachadon bo‘yni saratonini erta aniqlash zamonaviy tibbiyotda istiqbolli yo‘nalish hisoblanadi. Ilmiy tadqiqotlar SI tizimlari yuqori aniqlik, sezgirlik va tezlikka ega ekanligini ko‘rsatmoqda. Kelajakda SI skrining dasturlariga integratsiya qilinishi saratonni erta aniqlash va o‘lim darajasini kamaytirishda muhim rol o‘ynaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdullayev A. A. Sun’iy intellekt va tibbiyot diagnostikasi asoslari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2024. – 286 b.
2. Karimova D. S. Onkologik kasalliklarni erta aniqlashda raqamli texnologiyalar. – Toshkent: Tibbiyot nashriyoti, 2023. – 248 b.
3. Raximov Sh. Sh. Bachadon bo‘yni saratoni diagnostikasi va profilaktikasi. – Samarqand: SamDU nashriyoti, 2022. – 214 b.
4. Ismoilova M. M. Tibbiy tasvirlarni sun’iy intellekt asosida tahlil qilish. – Toshkent: Innovatsion rivojlanish, 2025. – 232 b.
5. World Health Organization. Cervical Cancer: Early Detection, Screening and Prevention Guidelines. – Geneva: WHO Press, 2024. – 310 p.
6. Canfell K., Kim J. J., Brisson M. Artificial Intelligence in Cervical Cancer Screening Programs. // The Lancet Oncology. – 2024. – Vol. 25(3). – P. 145–158.
7. Schiffman M., Wentzensen N. Advances in Cervical Cancer Screening Technology. // New England Journal of Medicine. – 2023. – Vol. 389(8). – P. 721–733.
8. Bae J., Lee K. Deep Learning Approaches for Automated Cervical Cytology Screening. // Nature Medicine. – 2025. – Vol. 31(2). – P. 201–210.
9. Petrov N. V. Iskusstvennyy intellekt v onkoginekologii: rannaya diagnostika raka sheyki matki. – Moskva: GEOTAR-Media, 2024. – 276 s.
10. International Agency for Research on Cancer (IARC). AI-Based Cervical Cancer Detection and Global Screening Strategies. – Lyon: IARC Publications, 2025. – 198 p.

СОХРАНЕНИЕ ФЕРТИЛЬНОСТИ ПОСЛЕ ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ: НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И КЛИНИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Шодиева Дилором Шавкат кизи
Бухарский инноватсионный университет образования и медицины
Алимова Хулкар Халим кизи
Бухарский инноватсионный университет образования и медицины
Кодирова Зиёда Кобил кизи
Бухарский инноватсионный университет образования и медицины

Аннотация: Настоящая работа направлена на выявление эффективности и ограничений методов сохранения фертильности у онкологических пациентов репродуктивного возраста. Методология включает критический анализ публикаций, сопоставление протоколов и обобщение результатов по показателям наступления беременности и живорождения. Получены выводы о приоритетности криоконсервации ооцитов и эмбрионов при наличии времени, а также о росте роли криоконсервации ткани яичника и щадящих схем терапии. Работа уточняет критерии индивидуализации подхода.

Ключевые слова; сохранение фертильности; онкофертильность; криоконсервация гамет; криоконсервация ткани гонад; лучевая терапия; овариальный резерв; ВРТ

ВВЕДЕНИЕ

Проблема сохранения фертильности у пациентов, перенесших онкологическое лечение, в последние два десятилетия трансформировалась из частной клинической задачи в самостоятельное междисциплинарное направление, объединяющее онкологию, репродуктологию, эмбриологию и медицинскую генетику. Рост выживаемости при злокачественных новообразованиях в молодом возрасте закономерно смещает фокус клинических исходов от исключительно онкологической ремиссии к качеству жизни, в том числе к сохранению репродуктивного потенциала. Гонадотоксичность химиотерапии и лучевого воздействия, риск преждевременной недостаточности гонад, а также отдалённые эндокринные эффекты создают ситуацию, при которой успешное излечение может сопровождаться утратой возможности иметь генетически родственных детей. При этом клинические решения должны приниматься в условиях ограниченного времени до начала противоопухолевого лечения, неоднородности онкологических рисков и выраженной вариабельности исходного овариального или тестикулярного резерва.

Научная и практическая значимость темы усиливается тем, что спектр технологий сохранения фертильности быстро расширяется. Если ранее доминировали криоконсервация

эмбрионов и попытки гормональной супрессии, то сегодня активно внедряются витрификация ооцитов, криоконсервация ткани яичника с последующей аутотрансплантацией, усовершенствованные протоколы стимуляции яичников в «случайном старте», методы хирургического и лучевого экранирования гонад, а также подходы к снижению гонадотоксичности за счёт выбора менее повреждающих режимов терапии при онкологически допустимом компромиссе. Одновременно возрастает внимание к безопасности: при гормонозависимых опухолях важны онкологические ограничения стимуляции, при системных гемобластозах критичным остаётся риск реинфузии опухолевых клеток при трансплантации ткани гонад [1; 2]. В этих условиях клиницисту требуется интегрированная модель выбора, учитывающая срочность начала лечения, возраст, прогноз по ремиссии, тип опухоли, риск метастатического поражения гонад и доступность лабораторной инфраструктуры.

Исследовательский разрыв состоит в том, что публикации нередко описывают отдельные технологии без сопоставления их клинической «производительности» в реальных сценариях онкологической практики: когда у части пациентов отсутствует партнёр, когда лечение нельзя откладывать, когда требуется комбинированная терапия с высокой кумулятивной гонадотоксичностью, а также когда необходимы решения для детей и подростков. Кроме того, сравнительная оценка результатов часто ограничена показателями выживаемости клеток после размораживания, тогда как пациент-ориентированные исходы, такие как частота наступления беременности и живорождения, а также эндокринное восстановление и длительность функционирования трансплантата, анализируются фрагментарно. Цель настоящей работы заключается в аналитической систематизации современных технологий сохранения фертильности после онкологического лечения и в оценке их клинических результатов с выделением факторов, определяющих выбор метода. Для достижения цели поставлены задачи: охарактеризовать ключевые технологические направления, сопоставить их по временным, клиническим и безопасностным ограничениям, а также обобщить результаты по репродуктивным и эндокринным исходам в привязке к типичным клиническим ситуациям.

МЕТОДЫ

Методологическая рамка исследования основана на критическом аналитическом обзоре и сравнительной систематизации клинических данных о технологиях сохранения фертильности в онкологии. В качестве теоретической основы использован подход доказательной медицины с приоритетом для рекомендаций профессиональных сообществ, крупных когортных исследований и метаанализов, поскольку именно они позволяют оценивать не только лабораторные показатели, но и клинически значимые конечные точки.

Эмпирическая составляющая реализована через интерпретативный синтез результатов публикаций, где исходами выступали частота получения и криосохранения репродуктивного материала, выживаемость гамет или ткани после размораживания, показатели наступления клинической беременности и живорождения, а также частота восстановления функции гонад после завершения лечения.

Сравнительный метод применён для сопоставления основных технологических стратегий: криоконсервации эмбрионов, витрификации ооцитов, криоконсервации ткани яичника, криоконсервации спермы и ткани яичка, а также адъювантных мер, направленных на снижение гонадотоксичности, включая лучевую защиту и хирургические подходы к сохранению кровоснабжения и анатомической целостности гонад. Аналитическая часть включала выделение критериев применимости методов, прежде всего срочности начала онкологического лечения, возраста и овариального резерва, статуса партнёрства, онкологического риска гормональной стимуляции, а также риска контаминации трансплантируемой ткани опухолевыми клетками. Такой дизайн является оправданным, поскольку в онкофертильности невозможно получение универсального протокола: клиническая ценность метода определяется не абстрактной эффективностью, а сочетанием эффективности, безопасности и доступности в конкретном временном окне до начала терапии [3; 4].

Для обеспечения сопоставимости результатов использовалась концепция «путь пациента», где каждая технология оценивалась по последовательным этапам: возможность применения до лечения, технологический успех получения и криоконсервации, переносимость и задержка начала онкотерапии, возможность использования материала после ремиссии, а также вероятные репродуктивные исходы. В случаях, когда публикации сообщали разнородные показатели, приоритет отдавался тем работам, где результаты были выражены через клиническую беременность и живорождение, поскольку эти исходы наиболее релевантны целям сохранения фертильности. Ограничения методологии связаны с неизбежной гетерогенностью исследований, различиями в режимах химиотерапии, возрастных группах и доступности ВРТ, а также с тем, что часть данных по новым технологиям ещё находится в стадии накопления, особенно для детской популяции и для мужчин при криоконсервации ткани яичка.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Аналитическая систематизация показала, что на практике формируются три доминирующих технологических траектории сохранения фертильности, различающиеся по срочности, инвазивности и доказательной базе. Первая траектория ориентирована на максимально предсказуемые клинические исходы и включает криоконсервацию эмбрионов

и витрификацию ооцитов. Она демонстрирует наибольшую воспроизводимость в центрах ВРТ благодаря стандартизации лабораторных протоколов и накоплению больших массивов данных о живорождении. Ключевым ограничением остаётся необходимость времени на стимуляцию и пункцию фолликулов, хотя внедрение протоколов «случайного старта» существенно снизило задержку начала лечения и расширило применимость у пациентов, которым нельзя ждать начала следующего менструального цикла [4]. Вторая траектория предназначена для ситуаций с крайне ограниченным временем или для детского возраста и включает криоконсервацию ткани яичника либо ткани яичка; её преимущество заключается в возможности выполнения процедуры без гормональной стимуляции и в потенциальном восстановлении эндокринной функции после трансплантации. Третья траектория относится к адъювантным мерам снижения гонадотоксичности и включает лучевую защиту, транспозицию яичников и, в отдельных случаях, фармакологические подходы; она редко выступает самостоятельной альтернативой, но может усиливать общий результат при комбинировании с криоконсервацией [1; 5].

По результатам сопоставления клинических исходов установлено, что криоконсервация эмбрионов остаётся наиболее результативной у пациенток репродуктивного возраста при наличии партнёра или донорского материала и допустимости отсрочки лечения. Данные клинических серий свидетельствуют, что частота клинической беременности и живорождения после использования криоконсервированных эмбрионов сопоставима с таковой в общей популяции пациенток ВРТ при условии адекватного овариального ответа и отсутствия выраженного возрастного фактора [3]. Витрификация ооцитов стала технологически сопоставимой альтернативой эмбрионам для пациенток без партнёра или при необходимости избежать этических и юридических сложностей, связанных с хранением эмбрионов; при этом в реальной клинике успех в большей степени определяется числом полученных зрелых ооцитов и возрастом, а не самим фактом перенесённого онколечения, если ремиссия достигнута и беременность разрешена по онкологическим критериям [4]. Отмечено, что ключевым организационным результатом последних лет является возможность проведения стимуляции с минимальной задержкой начала противоопухолевой терапии, что снижает частоту отказа от программ сохранения фертильности из-за временных ограничений.

Криоконсервация ткани яичника продемонстрировала двойной клинический эффект: с одной стороны, она позволяет сохранить репродуктивный потенциал даже у пациенток, которым нельзя откладывать лечение, а также у девочек до пубертата; с другой стороны, трансплантация ткани способна восстанавливать эндокринную функцию, что проявляется возобновлением менструаций и снижением симптомов гипоэстрогении. В обобщённых

данных клинических наблюдений отмечается нарастание числа живорождений после аутотрансплантации ткани, при этом длительность функционирования трансплантата варьирует и зависит от объёма ткани, возраста на момент криоконсервации и степени предшествующей гонадотоксической нагрузки [2; 6]. Существенным результатом является то, что метод становится частью стандартной помощи в ряде центров, но его применимость остаётся ограниченной при опухолях с высоким риском поражения яичников или при системных злокачественных заболеваниях, где риск контаминации ткани остаётся главным барьером для широкого внедрения [2].

Для мужчин наиболее устойчивой по эффективности и доступности стратегией является криоконсервация спермы до начала лечения. Она обладает минимальной инвазивностью, не требует задержки терапии и обеспечивает высокую вероятность последующего использования в программах ВРТ, включая ИКСИ при сниженных показателях сперматогенеза после размораживания. В случаях азооспермии или невозможности получения эякулята применяются хирургические методы извлечения сперматозоидов, а для допубертатных пациентов исследовательскую нишу занимает криоконсервация ткани яичка, хотя клинически подтверждённые репродуктивные исходы для этой технологии остаются ограниченными [7]. На уровне клинических результатов это означает, что у мужчин чаще удаётся обеспечить «страховочную» репродуктивную опцию до лечения, тогда как у женщин барьером чаще выступает срочность и необходимость инвазивных процедур.

Адъювантные меры снижения гонадотоксичности показали наибольшую эффективность как элементы комбинированного подхода. Лучевая защита и оптимизация полей облучения способны снижать дозу на гонады и, тем самым, риск преждевременной недостаточности, особенно при опухолях, требующих облучения области таза [5]. Транспозиция яичников перед лучевой терапией демонстрирует вариабельные результаты по сохранению функции, зависящие от техники операции и рассеянной дозы, и не устраняет риск повреждения при последующей химиотерапии, поэтому её результат следует рассматривать как частичное снижение риска, а не как гарантированное сохранение фертильности. Фармакологическая супрессия функции яичников у части пациенток коррелирует с более высокой частотой восстановления менструальной функции после химиотерапии, однако её влияние на вероятность живорождения менее однозначно и требует осторожной интерпретации при выборе стратегии, ориентированной именно на рождение ребёнка, а не на краткосрочное эндокринное сохранение [1; 8].

В результате систематизации по клиническим сценариям выделено, что при наличии времени до начала лечения и отсутствии противопоказаний стимуляции оптимальными по

предсказуемости исходов являются эмбрионы или ооциты; при срочности и в детском возрасте ключевым технологическим резервом выступает ткань яичника; при высоком риске контаминации ткани предпочтение смещается к гаметным стратегиям и защитным мерам; у мужчин приоритет сохраняется за криоконсервацией спермы. Отдельным результатом является выявление критической роли организационных факторов: наличие маршрутизации в онкоцентре, доступ к репродуктологу в первые дни после постановки диагноза и готовность лаборатории ВРТ работать в ускоренном режиме оказывают прямое влияние на то, будет ли пациент вообще включён в программу сохранения фертильности.

ОБСУЖДЕНИЕ

Интерпретация полученных результатов подтверждает, что современная онкофертильность смещается от концепции «одного метода для всех» к концепции адаптивной стратегии, в которой технологический выбор обусловлен одновременно биологическими и организационными ограничениями. Доминирование криоконсервации эмбрионов и ооцитов в сценариях с допустимой отсрочкой лечения согласуется с международными клиническими рекомендациями, где эти методы рассматриваются как наиболее доказательные по конечным репродуктивным исходам [4]. Однако аналитически важно подчеркнуть, что их «эффективность» не является имманентным свойством технологии; она возникает из сочетания зрелости лабораторных протоколов, возможности получить достаточное число ооцитов и отсутствия факторов, снижающих овариальный ответ. Поэтому в клинической практике ключевым становится не только выбор метода, но и оптимизация времени направления, поскольку даже краткая задержка в консультировании уменьшает окно для стимуляции и приводит к упущенным возможностям, особенно у пациенток старшего репродуктивного возраста.

Криоконсервация ткани яичника, по сравнению с гаметными стратегиями, добавляет уникальное измерение, связанное с восстановлением эндокринной функции. Это качество расширяет ценность метода за пределы репродукции, позволяя частично компенсировать последствия преждевременной недостаточности яичников и улучшать качество жизни после ремиссии. При этом результаты, демонстрирующие рост числа живорождений после трансплантации ткани, интерпретируются как следствие технологического прогресса в криобиологии и хирургии, а также более строгого отбора пациенток по онкологическим рискам [6]. В работах, анализирующих безопасность, подчёркивается, что главный научный и клинический вызов связан с минимизацией риска реинтродукции опухолевых клеток, особенно при гематологических злокачественных новообразованиях; именно этот риск формирует границу между «перспективной» и «ограниченно применимой» технологией [2]. Следовательно, дальнейшее развитие направления будет зависеть от совершенствования

методов молекулярной верификации чистоты ткани, а также от альтернативных подходов, таких как созревание фолликулов in vitro, которые могут теоретически устранить необходимость аутотрансплантации.

Сопоставление мужских и женских стратегий выявляет фундаментальную асимметрию возможностей. Криоконсервация спермы остаётся простой и надёжной, что отражено как в российских клинических обзорах, так и в международных руководствах [7; 9]. Однако для допубертатных мальчиков доказательная база всё ещё недостаточна, и это формирует этико-научную дилемму: с одной стороны, ткань яичка можно сохранить до начала лечения; с другой стороны, клинические протоколы использования остаются экспериментальными. В этой связи результаты настоящей систематизации поддерживают позицию, что для педиатрии требуются стандартизированные реестры наблюдений и долгосрочное накопление данных, иначе технологическая перспектива не будет конвертирована в клинически измеримые исходы.

Адъювантные методы снижения гонадотоксичности в литературе нередко рассматриваются как «мягкая альтернатива» ВРТ, но сопоставление результатов показывает, что они эффективнее в роли дополнения. Российские и международные источники подчёркивают пользу оптимизации лучевой терапии и защиты гонад, однако также фиксируют, что при высоких кумулятивных дозах алкилирующих агентов либо при комбинированной химиолучевой терапии одного лишь экранирования недостаточно для сохранения репродуктивного потенциала [5; 8]. Аналитически это означает, что клиническое консультирование должно избегать ложной уверенности: сохранение менструальной функции не эквивалентно сохранению фертильности, а восстановление сперматогенеза не гарантирует сохранения достаточного количества качественных гамет для естественного зачатия. Именно поэтому в рекомендациях по онкофертильности подчёркивается необходимость раннего обсуждения криоконсервации как наиболее прямого способа «зафиксировать» репродуктивный ресурс до начала повреждающего лечения [4; 9].

Важным аспектом обсуждения является вопрос персонализации. Узбекские авторы, анализирующие проблемы репродуктивного здоровья после тяжёлых соматических заболеваний и онкотерапии, подчёркивают роль ранней маршрутизации и междисциплинарного взаимодействия, поскольку в условиях ограниченных ресурсов именно организационная модель часто определяет доступность технологий [10]. Эта позиция согласуется с выводами настоящей работы о решающем влиянии времени направления и готовности центров к ускоренным протоколам. Следовательно, научная новизна практического уровня заключается в том, что технологическая «новизна» сама по себе не улучшает исходы без инфраструктуры, клинических маршрутов и подготовки

специалистов, способных проводить консультирование на стыке онкологических рисков и репродуктивных перспектив.

Суммируя дискуссию, можно утверждать, что современные результаты по сохранению фертильности являются продуктом интеграции трёх контуров: биомедицинских технологий, онкологической безопасности и организации помощи. Там, где эти контуры согласованы, удаётся достигать показателей беременности и живорождения, приближающихся к стандартным программам ВРТ, а также обеспечивать восстановление эндокринной функции у части пациенток после трансплантации ткани. Там, где отсутствует ранняя маршрутизация или недоступны лабораторные мощности, даже доказательные методы остаются нереализованными. Научная перспектива направления связана с дальнейшим снижением рисков, развитием in vitro подходов к созреванию фолликулов и созданием регистров, которые позволят перейти от разрозненных серий к более точной оценке вероятностей исходов для конкретных клинических профилей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённый анализ показал, что сохранение фертильности после онкологического лечения в настоящее время опирается на сочетание высокоэффективных криобиологических технологий и адъювантных мер снижения гонадотоксичности, а ключевым условием успешной реализации является раннее междисциплинарное консультирование до начала терапии. Наиболее предсказуемые репродуктивные исходы обеспечивают криоконсервация эмбрионов и витрификация ооцитов при наличии времени на стимуляцию, тогда как криоконсервация ткани яичника расширяет возможности для срочных клинических ситуаций и педиатрической практики, одновременно предоставляя потенциал восстановления эндокринной функции. Практическая значимость работы заключается в обосновании индивидуализированного выбора метода по критериям срочности, онкологической безопасности и ожидаемых клинических исходов, а теоретическая в уточнении роли организационных факторов как детерминанты эффективности технологий. Перспективные направления будущих исследований включают стандартизацию оценки риска контаминации ткани, развитие технологий созревания гамет in vitro и создание национальных и межнациональных регистров для долгосрочной оценки живорождения и качества жизни.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Lambertini M., Peccatori F. A., Demeestere I. Fertility preservation and post-treatment pregnancies in post-pubertal cancer patients: ESMO Clinical Practice Guidelines. Annals of Oncology. Oxford: Oxford University Press, 2020. 12 p.
2. Donnez J., Dolmans M.-M. Fertility preservation in women. New England Journal of Medicine. Boston: Massachusetts Medical Society, 2017. P. 1657–1665.

3. Cobo A., Diaz C. Clinical application of oocyte vitrification: a systematic review and meta-analysis. Fertility and Sterility. Birmingham: Elsevier, 2011. P. 268–276.
4. Oktay K., Harvey B. E., Partridge A. H. et al. Fertility preservation in patients with cancer: ASCO clinical practice guideline update. Journal of Clinical Oncology. Alexandria: American Society of Clinical Oncology, 2018. P. 1994–2001.
5. Wallace W. H. B., Anderson R. A., Irvine D. S. Fertility preservation for young patients with cancer: who is at risk and what can be offered. Lancet Oncology. London: Elsevier, 2005. P. 209–218.
6. Anderson R. A., Mitchell R. T., Kelsey T. W. et al. Cancer treatment and gonadal function: experimental and established fertility preservation strategies. The Lancet Diabetes and Endocrinology. London: Elsevier, 2015. P. 556–567.
7. Бойко М. И., Рябов А. Б. Онкофертильность у мужчин: криоконсервация спермы и перспективы сохранения ткани яичка. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 176 с.
8. Кулаков В. И., Савельева Г. М., Манухин И. Б. Гинекология: национальное руководство. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 1088 с.
9. Винокурова Е. А., Уварова Е. В. Репродуктивные исходы после противоопухолевого лечения: современные подходы к сохранению фертильности. Санкт-Петербург: СпецЛит, 2020. 240 с.
10. Ибрагимова Н. И., Абдуллаев А. А. Репродуктивное здоровье женщин после тяжелых соматических и онкологических заболеваний: клинико-организационные аспекты. Ташкент: Медицина, 2021. 192 с.

Иммуногистохимическая характеристика доброкачественных образований гортани с оценкой экспрессии il-6

Аббасов Ариф Насибович,
преподаватель кафедры естественных наук
Университета бизнеса и науки, Ташкент
Хайдарова Гавхар Саидахматовна,
д.м.н., профессор кафедры оториноларингологии
Ташкентского государственного медицинского университета

Доброкачественные образования гортани являются одной из наиболее распространённых патологий современной оториноларингологии и составляют, по данным различных авторов, от 50 до 70% всех опухолевых и опухолеподобных процессов данной локализации. В структуре амбулаторного приёма врача-оториноларинголога они выявляются у 15–25% пациентов, обращающихся с жалобами на дисфонию. Наиболее часто патология диагностируется у лиц трудоспособного возраста — 25–55 лет (до 68% наблюдений), что определяет её выраженную медико-социальную значимость. Несмотря на доброкачественный характер, данные процессы характеризуются склонностью к рецидивированию (до 40–70% при папилломатозе) и прогрессированию, а в ряде случаев рассматриваются как фоновые состояния для развития неопластических изменений. В связи

с этим особую актуальность приобретает изучение патогенетических механизмов формирования данных заболеваний и поиск дополнительных объективных диагностических критериев.

Ключевые слова: доброкачественные образования гортани, интерлейкин-6, воспаление, иммуногистохимия, морфология, папилломатоз, полипы голосовых складок, гиперплазия слизистой оболочки.

Современные исследования подтверждают значительную роль воспалительных реакций в развитии гиперпластических и опухолевых процессов слизистой оболочки гортани. Хроническое воспаление способствует активации клеточной пролиферации, нарушению апоптоза, стимуляции ангиогенеза и ремоделированию внеклеточного матрикса. Одним из ключевых медиаторов воспалительного каскада является интерлейкин-6 (IL-6) — провоспалительный цитокин с молекулярной массой около 26 кДа, продуцируемый макрофагами, фибробластами, эндотелиальными и эпителиальными клетками. IL-6 участвует в регуляции иммунного ответа, индукции острофазовых белков, активации JAK/STAT-сигнального пути, а также в процессах клеточной пролиферации и ангиогенеза. Повышенная экспрессия IL-6 выявляется при хронических воспалительных заболеваниях, доброкачественных гиперпластических процессах и злокачественных новообразованиях различных локализаций. По данным литературы, уровень IL-6 в тканях при активном воспалении может превышать контрольные показатели в 2–5 раз.

Целью настоящего исследования явилось изучение диагностической и прогностической значимости экспрессии IL-6 при доброкачественных образованиях гортани на основе клинических, морфологических и иммуногистохимических данных.

Материалы и методы. В исследование были включены 84 пациента с доброкачественными новообразованиями гортани, проходившие обследование и хирургическое лечение в специализированном оториноларингологическом отделении. Мужчины составили 52 человека (61,9%), женщины — 32 (38,1%). Средний возраст пациентов — 41,3 ± 9,6 года. Контрольную группу составили 20 пациентов без признаков гиперпластических изменений слизистой оболочки гортани (средний возраст 39,8 ± 8,7 года).

Всем больным проводилось комплексное клинико-инструментальное обследование, включавшее видеоларингоскопию и микроларингоскопию под наркозом. После хирургического удаления образований выполнялось морфологическое исследование операционного материала с окраской гематоксилином и эозином. Иммуногистохимическое исследование проводилось с использованием моноклональных антител к IL-6. Оценка экспрессии осуществлялась полуколичественным методом по шкале интенсивности

окрашивания (0 — отсутствие реакции; 1 — слабая; 2 — умеренная; 3 — выраженная) и по проценту позитивных клеток. Рассчитывался индекс экспрессии (IE) по формуле: IE = интенсивность × процент позитивных клеток / 100.

Клиническая структура наблюдений была следующей: полипы голосовых складок — 29 случаев (34,5%), узелки голосовых складок — 18 (21,4%), папилломы — 21 (25,0%), гиперпластические изменения слизистой оболочки — 16 (19,1%). Основными клиническими проявлениями являлись охриплость голоса (100%), быстрая утомляемость голосового аппарата (72,6%), ощущение инородного тела в горле (48,8%) и эпизоды дыхательных нарушений при распространённых процессах (14,3%). Длительность анамнеза заболевания варьировала от 3 месяцев до 5 лет, в среднем — 1,8 ± 0,6 года.

Морфологическое исследование выявило выраженные пролиферативные изменения многослойного плоского эпителия у 67,9% пациентов, сосудистые нарушения и признаки ангиогенеза — у 54,8%, отёк стромы — у 61,9%, воспалительную инфильтрацию различной степени выраженности — у 73,8% наблюдений. Наиболее выраженная воспалительная реакция отмечалась при папилломатозе и гиперпластических процессах.

Иммуногистохимический анализ продемонстрировал статистически значимое повышение экспрессии IL-6 в исследуемых образцах по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$). Средний индекс экспрессии IL-6 в основной группе составил 1,86 ± 0,42, тогда как в контрольной группе — 0,54 ± 0,18.

При папилломах гортани средний индекс экспрессии достигал 2,14 ± 0,37; при гиперпластических процессах — 1,98 ± 0,33; при полипах — 1,63 ± 0,29; при узелках — 1,41 ± 0,27. Выраженная (3 балла) экспрессия IL-6 отмечалась в 57,1% случаев папилломатоза и в 43,7% случаев гиперплазии слизистой оболочки. В эпителиальных клетках позитивная реакция выявлялась в среднем у 62–78% клеток, тогда как в контрольной группе — не более 15–20%.

Корреляционный анализ показал наличие прямой умеренной связи между уровнем экспрессии IL-6 и степенью воспалительной инфильтрации ($r = 0,64$; $p < 0,01$), а также между экспрессией IL-6 и выраженностью эпителиальной пролиферации ($r = 0,58$; $p < 0,05$). У пациентов с рецидивирующим течением заболевания ($n = 19$; 22,6%) уровень экспрессии IL-6 был достоверно выше (2,21 ± 0,35) по сравнению с пациентами без рецидивов (1,71 ± 0,31; $p < 0,05$).

Полученные результаты свидетельствуют о наличии статистически значимой взаимосвязи между уровнем экспрессии IL-6 и активностью воспалительных и пролиферативных процессов в слизистой оболочке гортани. Повышенная экспрессия цитокина может отражать биологическую активность патологического процесса и

указывать на повышенный риск рецидивирования и прогрессирования заболевания. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования IL-6 в качестве дополнительного морфологического и прогностического маркера. Включение иммуногистохимического определения IL-6 в стандартный алгоритм морфологической диагностики позволяет повысить объективность оценки тканевых изменений, проводить стратификацию пациентов по риску рецидива и индивидуализировать лечебную тактику. При индексе экспрессии выше 2,0 целесообразно более частое динамическое наблюдение (1 раз в 3–4 месяца в течение первого года), тогда как при показателях ниже 1,5 возможно стандартное диспансерное наблюдение.

Таким образом, IL-6 играет важную роль в патогенезе доброкачественных образований гортани и может рассматриваться как информативный диагностический и прогностический маркер, отражающий степень воспалительной активности и пролиферативных изменений слизистой оболочки. Полученные данные расширяют представления о молекулярных механизмах формирования гиперпластических процессов гортани и обосновывают целесообразность дальнейших исследований в данном направлении.

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Бахтиярова Зарина Дилшодовна
Студентка 5 курса
Научный руководитель:
Ирмухамедов Т.Б. Международный университет KIMYO, г. Ташкент, Узбекистан

Аннотация. Метаболический синдром является одним из ведущих факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета 2 типа. В последние годы отмечается увеличение распространенности метаболических нарушений среди лиц молодого возраста. Целью данного исследования явилось изучение распространённости факторов риска метаболического синдрома среди студентов медицинского вуза. В исследовании приняли участие 80 студентов в возрасте 18–24 лет. Методами исследования являлись анкетирование и антропометрическое обследование с определением индекса массы тела. Установлено, что наиболее распространёнными факторами риска являются недостаточная физическая активность, нерегулярное питание и высокий уровень психоэмоционального стресса. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости разработки профилактических мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни среди студентов.

Ключевые слова: метаболический синдром, факторы риска, студенты, ожирение, гиподинамия, профилактика.

TIBBIYOT TALABALARI ORASIDA METABOLIK SINDROM XAVF OMILYATORLARINING TARQALISHI

Baxtiyarova Zarina Dilshodovna, 5-kurs talabasi
Ilmiy rahbar**: T.B. Irmuxamedov**
KIMYO Xalqaro Universiteti

Annotatsiya. Metabolik sindrom yurak-qon tomir kasalliklari hamda 2-tip qandli diabet rivojlanishining asosiy xavf omillaridan biri hisoblanadi. So‘nggi yillarda yoshlar orasida metabolik buzilishlarning tarqalishi ortib bormoqda. Ushbu tadqiqotning maqsadi tibbiyot oliy ta’lim muassasasi talabalari orasida metabolik sindrom xavf omillarining tarqalishini o‘rganishdan iborat. Tadqiqotda 18–24 yoshdagi 80 nafar talaba ishtirok etdi. Tadqiqot usullari sifatida anketa so‘rovi va tana massasi indeksini aniqlash orqali antropometrik baholash qo‘llanildi. Tadqiqot natijalariga ko‘ra eng ko‘p uchraydigan xavf omillari jismoniy faollikning pastligi, noto‘g‘ri ovqatlanish va yuqori stress darajasi ekanligi aniqlandi. Olingan natijalar talabalar orasida sog‘lom turmush tarzini shakllantirishga qaratilgan profilaktik chora-tadbirlarni ishlab chiqish zarurligini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: metabolik sindrom, xavf omillari, talabalar, semirish, gipodinamiya, profilaktika.

Abstract. Metabolic syndrome is one of the major risk factors for the development of cardiovascular diseases and type 2 diabetes mellitus. In recent years, the prevalence of metabolic disorders among young people has been increasing. This study aimed to assess the prevalence of metabolic syndrome risk factors among medical university students. The study involved 80 students aged 18–24 years. The research methods included a questionnaire survey and anthropometric assessment with body mass index calculation. The results showed that the most common risk factors were low physical activity, irregular nutrition, and high levels of psycho-emotional stress. The obtained results indicate the need to develop preventive programs aimed at promoting a healthy lifestyle among students.

Keywords: metabolic syndrome, risk factors, students, obesity, physical inactivity, prevention.

ВВЕДЕНИЕ. Метаболический синдром является одной из наиболее значимых медико-социальных проблем современного здравоохранения. Согласно данным ВОЗ, распространенность метаболических нарушений во всем мире неуклонно возрастает и является важным фактором развития сердечно-сосудистых заболеваний, инсульта и сахарного диабета второго типа.

Основными компонентами метаболического синдрома считаются абдоминальное ожирение, инсулинорезистентность, нарушение липидного обмена и артериальная

гипертензия. Формирование данных нарушений тесно связано с образом жизни человека, включая характер питания, уровень физической активности, наличие вредных привычек и психоэмоциональный стресс.

В последние годы отмечается тенденция к «омоложению» метаболического синдрома. Неблагоприятные факторы образа жизни всё чаще выявляются среди молодёжи, включая студентов. Высокая учебная нагрузка, нерегулярный режим питания, недостаток физической активности и хронический стресс создают условия для формирования факторов риска метаболических нарушений уже в молодом возрасте.

В связи с этим изучение распространенности факторов риска метаболического синдрома среди студентов медицинских вузов представляет значительный научный интерес.

Цель исследования. Изучить распространенность факторов риска метаболического синдрома среди студентов медицинского вуза.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование носит описательный характер. В исследовании приняли участие 80 студентов медицинского вуза в возрасте от 18 до 24 лет. Сбор данных проводился методом анкетирования. Анкета включала вопросы, затрагивающие такие сферы как характер питания, уровня физической активности в течении учебного дня, наличия или отсутствия вредных привычек у проверяемого, уровня психоэмоционального стресса и также наличии сердечно-сосудистых заболеваний в семейном анамнезе.

Также проводилось антропометрическое обследование студентов с определением роста и массы тела, на основании которых рассчитывался ИМТ участников. Полученные данные обрабатывались методом описательной статистики с расчетом процентного распределения показателей.

Хотелось бы отметить что данные о стрессе и самочувствии участников носят лишь субъективный характер, кроме того данное исследование не включает исследование разделения симптомов по полу, жилищно-бытовым условиям и данных о наличии активностей вне учебного периода.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ полученных данных показал, что среди студентов медицинского вуза достаточно широко распространены модифицируемые факторы риска метаболического синдрома.

Фактор риска	**Количество студентов**	**%**
Избыточная масса тела (ИМТ ≥25)	17	21,3%

Ожирение (ИМТ ≥30)	5	6,2%
Низкая физическая активность	44	54,8%
Нерегулярное питание	38	47,5%
Частое употребление фаст-фуда	29	36,2%
Высокий уровень стресса	51	63,7%
Курение	10	12,5%
Отягощённый семейный анамнез ССЗ	23	28,7%

Таблица 1. Количественно-процентное соотношение наличия факторов риска у резидентов. Основана на данных вопросов анкетирования и антропометрических показателей.

Избыточная масса тела (ИМТ ≥25 кг/м²) была выявлена у 21,3% студентов, тогда как ожирение наблюдалось у 6,2% обследованных. Несмотря на молодой возраст участников, данные показатели свидетельствуют о формировании метаболических нарушений уже на ранних этапах жизни.

Недостаточный уровень физической активности отмечен у 54,8% студентов.

Нерегулярное питание и пропуски основных приемов пищи наблюдались у 47,5% студентов. При этом 36,2% опращиваемых указали на частое употребление высококалорийной пищи и продуктов быстрого приготовления.

Повышенный уровень психоэмоционального стресса, отмечали 63,7% опрошенных. Хронический стресс является важным фактором развития метаболических нарушений.

Курение выявлено у 12,5% студентов. Отягощенный семейный анамнез по сердечно-сосудистым заболеваниям отмечался у 28,7% участников исследования.Анализ совокупности факторов риска показал, что у 62,5% студентов присутствует как минимум один фактор риска метаболического синдрома, а у 27,5% выявлено два и более факторов риска.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ Результаты проведенного исследования показали значительную распространенность факторов риска метаболического синдрома среди студентов медицинского вуза.

Наиболее распространенными факторами риска оказались недостаточная физическая активность, высокий уровень стресса и нерегулярное питание.

Полученные данные подчеркивают необходимость разработки и внедрения профилактических программ, направленных на формирование здорового образа жизни

среди студентов. Профилактические мероприятия должны включать повышение уровня физической активности, формирование рационального питания и мероприятия по снижению уровня стресса.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Grundy S. Metabolic syndrome pandemic. Circulation. 2022.
2. Alberti K., Zimmet P. Definition of metabolic syndrome. The Lancet.
3. Global report on metabolic disorders. World Health Organization.
4. Smith J. Lifestyle factors and metabolic syndrome in young adults. Journal of Preventive Medicine.

«RHEUM TATARICUM L» QURUQ EKSTRAKTINING ALLERGIK VA KUMULYATIV TA’SIRINI O’RGANISH.

Z. A. Xakimova, Z. T. Fayzieva
Toshkent farmasevtika instituti,
Toshkent shaxri, O‘zbekiston Respublikasi

Annotatsiya: Mualliflar tomonidan Rheum Tataricum L quruq ekstraktining allergik hamda kumulyativ xususiyati o’rganilgan. Olingan natijalarga ko’ra, Rheum Tataricum L quruq ekstrakti laboratoriya hayvonlariga yuborilganda allergik reaktsiyalarni keltirib chiqarmaydi. Shuningdek, Rheum Tataricum L. quruq ekstrakti tajriba davomida tanada to’planmasligi va zaharlanishga olib kelmasligi aniqlandi.

Kalit so`zlar: ekstrakt, allergiya, kumulyatsiya, anafilaktik shok, Ado usuli, laboratoriya kalamushlari.

МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО И КУМУЛЯТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ СУХОГО ЭКСТРАКТА RHEUM TATARICUM L.

З. А. Хакимова, З. Т. Файзиева
Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкент,
Республика Узбекистан

Аннотация: Авторы изучили аллергенные и кумулятивные свойства сухого экстракта Rheum Tataricum L. По полученным результатам, сухой экстракт Rheum Tataricum L. не вызывает аллергических реакций при введении лабораторным животным. Также было установлено, что сухой экстракт Rheum Tataricum L. не накапливается в организме в течение эксперимента и не вызывает отравления.

Ключевые слова: экстракт, аллергия, анафилактический шок, метод Адо, лабораторные крысы

METHODS FOR STUDYING THE ALLERGIC AND CUMULATIVE EFFECTS OF THE DRY EXTRACT OF RHEUM TATARICUM L.

Z. A. Khakimova, Z. T. Fayzieva
Tashkent Pharmaceutical Institute,
Tashkent, Republic of Uzbekistan

Abstract: The authors studied the allergik and cumulative properties of the dry extract of Rheum Tataricum L. The results showed that the dry extract of Rheum Tataricum L. did not cause allergik reactions when administered to laboratory animals. It was also found that the dry extract of Rheum Tataricum L. did not accumulate in the body during the experiment and did not cause toxicity.

Keywords: extract, allergy, anaphylactic shock, Ado method, laboratory rats.

Dolzarbligi. 2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekiston taraqqiyot strategisining ikkinchi ilovasi 85 bandida «Farmatsevtika sanoati mahsulotlari ishlab chiqarish hajmini 3 barobar ko‘paytirish va mahalliy bozorni ta’minlash darajasini 80% ga etkazish...» kabi dolzarb vazifalar belgilangan. Bu borada, O‘zbekistonda original murakkab tarkibli preparatlarni ishlab chiqish, ularning klinik oldi va klinik tadqiqotlarini olib borish, tibbiyotga joriy etish bo‘yicha ilmiy tadqiqotlar olib borish muhim ahamiyat kasb etadi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 21 yanvardagi PF-55-son «2022-2026 yillarda respublikaning farmatsevtika tarmog‘ini jadal rivojlantirishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida»gi farmoni, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 6 maydagi PQ-4310-son «Tibbiyot va farmatsevtika ta’limi va ilm-fani tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi, 2019 yil 30 dekabrdagi PQ-4554-son «O‘zbekiston Respublikasi farmatsevtika tarmog‘ini islohotlarni chuqurlashtirishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risida», 2020 yil 10 apreldagi PQ-4910-son «Dorivor o‘simliklarni etishtirish va qayta ishlash bo‘yicha ilmiy tadqiqotlar ko‘lamini kengaytirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi qarorlari va mazkur faoliyatga oid boshqa me’yoriy-xuquqiy xujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu ilmiy tadqiqot muayyan darajada xizmat qiladi.

Ma’lumki, Tabiiy preparatlar ko‘p komponentli bo‘lib, sintetik preparatlarga nisbatan kengroq ta’sir doirasiga ega, ammo respublikamizda o‘sadigan o‘simliklarning ayrimlarini farmakologik xususiyatlari o‘rganilmagan. Shunga asoslanib, Rheum Tataricum L. quruq ekstraktini farmakologik faolligini eksperimental modellarda ko‘rib chiqdish jarayonida ekstraktning toksikologik xususiyatlarini o`rgandik.

Ishning maqsadi: Rheum Tataricum L. quruq ekstraktining eksperimental modelda allergik va kumulyativ xususiyatlarini o‘rganish.

Usul va uslublar. “Rheum tataricum L" quruq ekstraktining allergik ta’sirini o’rganish uchun og’irligi 175-190 g bo’lgan 18 ta kalamushdan foydalanildi. Anafilaktik shok xolati A.D.Ado usuli yordamida yuzaga chiqarildi. Ushbu usul asosini tuxum oqsilini fiziologik eritma bilan 1:5 nisbatda tayyorlab, unga 0,1 ml vazelin yog’ini qo’shib tayyorlangan eritma tashkil etadi. Tayyorlangan eritmadan 0,5 mg/kg hisobida tajribadagi hayvonlarning terisi ostiga kun oralab 3 marta in’eksiya qilindi. So’ngra sensibilizatsiyani 21 kunida hayvonlarni qorin bo’shlig’iga,

tayyorlangan tuxum oqsilini katta dozasi (1 mg/kg) yuborildi. Rheum Tataricum L" quruq ekstraktini hayvonalarga og’iz orqali 1000 mg/kg dozada anafilaktik reaksiyani yuzaga chiqarishdan 60-90 daqiqa oldin yuborildi. Nazorat hayvonlariga mos ravishda distillangan suv yuborildi.

Rheum Tataricum L" quruq ekstraktining kumulyativ ta’siri 10-14 kun karantindan o’tgan, sog’lom, og’irligi 18-22 g bo’lgan, har ikkala jinsdagi oq sichqonlarda o’rganildi. Tajriba 28 kun davomida olib borildi. Bunda o’rganilayotgan modda tajribaning birinchi 4 kunda 1/10 LD_{50} dozada (500 mg/kg) yuborildi. Har 5 kunda doza 2 baravar oshirib borildi.

Tajribadagi hayvonlar ustidagi kuzatuv Rheum Tataricum L" quruq ekstraktini ohirgi yuborilgan dozasidan so’ng 15 kun davomida vivariya sharoitida kuzatuv olib borildi. Bunda asosiy e’tiborni kalamushning umumiy ahvoliga, ovqatlarga bo’lgan intilishiga va tashqaridan berilgan turli hil (kuchli ovoz, mexanik bosim va b.) ta’surotlarga bo’lgan hayvonlarning javob reaksiyalariga qaratildi. Tajriba oxirida tajribadagi hayvonlar dekapitatsiya usuli bilan jonsizlantirildi va ularning hayotiy ichki organlari morfologik tekshiruvlardan o’tkazildi. Kumulyatsiya koeffitsienti quyidagi formula bilan topildi:

$$K_K = \frac{LD_{50\,(n)}}{LD_{50\,(1)}}$$

Bunda: K_k – kumulyatsiya koeffitsienti;

$LD_{50\,(n)}$ – 28 kun davomida yuborilgan doza;

$LD_{50\,(1)}$ – bir marotabalik doza;

Natijalar: Rheum Tataricum L. quruq ekstrakti allergenlik xususiyatlari o’rganilganda distillangan suv yuborilgan hayvonlarda, ya’ni nazorat guruhida tegishli anafilaksiya belgilari kuzatildi: nafas olish harakatlarining chastotasi ortdi va yuzaki bo'ldi, skelet mushaklarining tonusi bo'shashdi, harakatlarni muvofiqlashtirishning buzilishi va hayvonlarni bezovta bo'lishi kuzatildi.

1000 mg/kg dozada Rheum Tataricum L. quruq ekstrakti fonida hayvonlarda bu o'zgarishlar sezilarli darajada kamaydi va nazoratga qaraganda kamroq namoyon bo’ldi.

Demak, Rheum Tataricum L. quruq ekstrakti allergenlik ta’siriga ega emas.

Rheum Tataricum L. quruq ekstrakti kumulyativ ta'sirini o'rganish maqsadida modda dastlabki 5 kun davomida og'iz orqali 500 mg / kg, keyingi 5 kun 1000 mg / kg, keyingi 5 kun 2000 mg / kg va to'rtinchi besh kunlik davrda 4000 mg / kg dozada yuborildi. Nazorat guruhi tegishli hajmda distillangan suv oldi.

Kuzatishlar davomida tajriba va nazorat guruhlarida hayvonlarning og'irligi bo'yicha sezilarli farqlar yo'qligi, barcha hayvonlarning terisi, shilliq qavatlari va mo'ynasi o'zgarmaganligi aniqlandi. Barcha hayvonlarning ishtahasi qoniqarli edi, hayvonlar ovqat va suvni o'z ixtiyori bilan iste'mol qildilar, ikkala guruh hayvonlarning nafas olishlari bir xil bo'lib, ularda diareya

kuzatilmadi.

Tajribaning 20-kunida hayvonlarni efir narkozi ostida jonsizlantirib, vizual ko’zdan kechirilganda organlar va tizimlarning normal morfologik holati kuzatildi. Barcha hayvonlarning organlarida makroskopik o'zgarishlar qayd etilmadi.

Demak, Rheum Tataricum L. quruq ekstrakti kumulyativ ta'sirga ega emas.

XULOSA.

1. Tajriba natijalariga ko’ra, Rheum Tataricum L. quruq ekstrakti allergenlik xususiyatiga ega emas.

2. Rheum Tataricum L. quruq ekstrakti o’rganilgan dozalarda yuborilganda tanada to’planmaydi va hayvonlarning zaharlanishiga olib kelmaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Sokal, R. R., & Rohlf, F. J. Biometry: The Principles and Practice of Statistics in Biological Research (4th ed.). USA. 2012. P. 250.

2. Адо А.Д. Общая аллергология.2-е изд. М: Наука,1978.-С.464.

3. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств. Часть первая / [под ред. А.Н. Миронова]. – М.: Гриф и К, 2012. – 944 с.

4. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / [под общ. ред. Р. У. Хабриева]. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ОАО «Изд-во «Медицина», 2005. – 832 с.

5. Сидельников Н.И. Актуальные направления изучения перспективных видов лекарственных растений // Ведомости Научного центра экспертизы средств медицинского применения. 2024. –Т. 14. N 2. –С. 128–131.

SPORTCHILARNING EMOTSIONAL HOLATINI BOSHQARISHDA PSIXOLOGIK VA TIBBIY YONDASHUVLARNING INTEGRATSIYASI

Eshnazarova Farida Jo‘raqulovna
Jismoniy tarbiya va sport bo‘yicha mutaxassislarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish instituti Samarqand filiali v/b professori

Annotatsiya. Ushbu maqolada sportchilarning emotsional holatini boshqarishda psixologik va tibbiy yondashuvlarni birlashtirish zarurati ilmiy-nazariy hamda amaliy jihatdan tahlil qilinadi. Yuqori sport natijasiga erishish jarayonida emotsional zo‘riqish, musobaqa oldi xavotiri, affektiv beqarorlik, psixosomatik reaksiyalar va tiklanishning buzilishi sport faoliyatining samaradorligiga bevosita ta’sir ko‘rsatishi asoslab beriladi. Maqolada emotsional holatni boshqarishning psixologik mexanizmlari, xususan, kognitiv qayta baholash, nafasni boshqarish, autogen mashqlar,

motivatsiyani yo‘naltirish, stressga chidamlilikni shakllantirish, tibbiy monitoring, funksional diagnostika, uyqu gigiyenasi, ovqatlanish rejimi, tiklanish protokollari va sportchi organizmining individual xususiyatlarini hisobga olish bilan uzviy bog‘liqlikda ko‘rib chiqiladi.

Kalit so‘zlar: sportchi, emotsional holat, psixologik yondashuv, tibbiy yondashuv, integratsiya, stress, musobaqa oldi xavotiri, psixofiziologik monitoring, sport psixologiyasi.

ИНТЕГРАЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ И МЕДИЦИНСКИХ ПОДХОДОВ В УПРАВЛЕНИИ ЭМОЦИОНАЛЬНЫМ СОСТОЯНИЕМ СПОРТСМЕНОВ

Эшназарова Фарида Джуракуловна
Исполняющая обязанности профессора
Самаркандского филиала Института переподготовки
и повышения квалификации специалистов
в области физического воспитания и спорта

Аннотация. В данной статье научно и практически анализируется необходимость интеграции психологических и медицинских подходов в управлении эмоциональным состоянием спортсменов. Обосновывается, что эмоциональное напряжение, предстартовая тревожность, аффективная неустойчивость, психосоматические реакции и нарушения восстановления непосредственно влияют на результативность спортивной деятельности. Психологические механизмы управления эмоциональным состоянием, включая когнитивную переоценку, дыхательные техники, аутогенные упражнения, мотивационную перенастройку и формирование стрессоустойчивости, рассматриваются во взаимосвязи с медицинским мониторингом, функциональной диагностикой, гигиеной сна, режимом питания, протоколами восстановления и учетом индивидуальных особенностей организма спортсмена.

Ключевые слова: спортсмен, эмоциональное состояние, психологический подход, медицинский подход, интеграция, стресс, предстартовая тревожность, психофизиологический мониторинг, психология спорта.

INTEGRATION OF PSYCHOLOGICAL AND MEDICAL APPROACHES IN MANAGING THE EMOTIONAL STATE OF ATHLETES

Eshnazarova Farida Juraqulovna
Acting Professor, Samarkand Branch of the
Institute for Retraining and Advanced Training
of Specialists in Physical Education and Sports

Abstract. This article examines the scientific and practical necessity of integrating psychological and medical approaches in managing athletes’ emotional states. It argues that emotional tension, pre-competition anxiety, affective instability, psychosomatic reactions, and impaired recovery directly influence athletic performance. Psychological mechanisms of emotional regulation, including cognitive reappraisal, breathing control, autogenic training,

motivational redirection, and stress-resilience development, are analyzed in close connection with medical monitoring, functional diagnostics, sleep hygiene, nutritional regulation, recovery protocols, and attention to the athlete’s individual physiological profile.

Keywords: athlete, emotional state, psychological approach, medical approach, integration, stress, pre-competition anxiety, psychophysiological monitoring, sport psychology.

KIRISH. Zamonaviy sport tobora yuqori intensivlik, kuchli raqobat, qat’iy natija talabi va doimiy psixofiziologik bosim bilan tavsiflanmoqda. Bunday sharoitda sportchi muvaffaqiyati nafaqat jismoniy tayyorgarlik, texnik mahorat va taktik savodxonlikka, balki uning emotsional holatini to‘g‘ri boshqara olish qobiliyatiga ham chambarchas bog‘liqdir. Ayniqsa, mas’uliyatli musobaqalar, tanlab olish bosqichlari, jamoaviy kutilmalar, murabbiy talablari va ommaviy baholash sportchi ruhiy holatida ichki zo‘riqish, xavotir, ishonchsizlik, affektiv beqarorlik va keskin vegetativ reaksiyalarni yuzaga keltirishi mumkin [1]. Natijada diqqatning tarqoqlashuvi, qaror qabul qilish tezligining pasayishi, mushaklar tarangligining ortishi, muvofiqlashuvning buzilishi va xatolar sonining ko‘payishi kuzatiladi.

Sport amaliyotida uzoq vaqt davomida emotsional holatni boshqarish masalasi asosan psixologik treninglar yoki alohida tibbiy kuzatuv doirasida ko‘rib chiqilgan. Biroq amaliy tajriba shuni ko‘rsatadiki, sportchining emotsional beqarorligi ko‘pincha faqat ruhiy omillar bilan emas, balki charchoq, uyqu yetishmovchiligi, gormonal siljishlar, tiklanish sur’atining pasayishi, ovqatlanishdagi nomutanosiblik, jarohatdan keyingi subklinik og‘riq yoki somatik noqulayliklar bilan ham bog‘liq bo‘ladi [2]. Shu sababli psixologik va tibbiy yondashuvlarni bir-biridan ajratilgan holda qo‘llash ko‘pincha yetarli natija bermaydi. Emotsional holatni izchil boshqarish uchun sportchini yagona psixofiziologik tizim sifatida baholash zarur.

Bugungi sport tizimida natija uchun kurash kuchaygan sari sportchilarda emotsional kuyish, ortiqcha xavotir, ruhiy charchoq va psixosomatik buzilishlar soni ortib bormoqda. Bu holat faqat sport natijalariga emas, balki sportchining uzoq muddatli salomatligi va professional faoliyat davomiyligiga ham ta’sir ko‘rsatadi [3]. Shu nuqtayi nazardan, emotsional holatni boshqarishda psixologik texnologiyalarni tibbiy monitoring, tiklanish protokollari va individual somatik nazorat bilan uyg‘unlashtirish nazariy hamda amaliy jihatdan muhim masaladir.

Tadqiqot metodologiyasi. Mazkur maqola tahliliy-nazariy xarakterga ega bo‘lib, sport psixologiyasi, sport tibbiyoti, fiziologiya va reabilitatsiya sohasidagi ilmiy qarashlarni qiyosiy o‘rganish asosida tayyorlandi. Tadqiqotda tizimli yondashuv, integrativ tahlil, mantiqiy umumlashtirish, qiyosiy taqqoslash usullaridan foydalanildi. Sportchining emotsional holati mustaqil psixik hodisa sifatida emas, balki psixologik, vegetativ, gormonal va xulq-atvor komponentlari o‘zaro ta’sir qiladigan murakkab funksional holat sifatida talqin qilindi [4].

Metodologik jihatdan emotsional boshqaruvni tahlil qilishda uchta asosiy mezon tanlab olindi. Birinchi mezon-subyektiv ko‘rsatkichlar, ya’ni sportchining o‘z hissiy holatini baholashi, xavotir darajasi, ichki tayyorgarlik hissi, ishonchlilik va motivatsiya holati. Ikkinchi mezon-psixofiziologik ko‘rsatkichlar, jumladan yurak urish ritmi, nafas olish sur’ati, mushak tonusi, uyqu sifati, charchoq dinamikasi va tiklanish tezligi. Uchinchi mezon-faoliyatga oid ko‘rsatkichlar, ya’ni mashg‘ulot va musobaqadagi xatolar soni, harakat aniqligi, qaror qabul qilish barqarorligi va stress sharoitidagi samaradorlikdir [5]. Shuningdek, integratsiyalashgan yondashuvni baholashda multidissiplinar hamkorlik tamoyili asos qilib olindi. Bu tamoyilga ko‘ra, sportchining emotsional holatini boshqarish birgina mutaxassisning emas, balki murabbiy, sport psixologi, sport shifokori, dietolog va reabilitologning muvofiqlashtirilgan faoliyati natijasida amalga oshiriladi. Mazkur yondashuv sportchining individual imkoniyatlari va cheklovlarini chuqurroq anglash imkonini beradi.

NATIJALAR. Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, sportchining emotsional holati ko‘p omilli tizim bo‘lib, undagi buzilishlar odatda bir nechta sababning ustma-ust kelishi natijasida shakllanadi. Birinchi guruh omillar psixologik xarakterga ega: musobaqa oldi xavotiri, muvaffaqiyatsizlikdan qo‘rquv, o‘z-o‘zini haddan tashqari nazorat qilish, salbiy ichki dialog, jamoa yoki murabbiy tomonidan yuqori kutishlar. Ikkinchi guruh omillar tibbiy-fiziologik tusga ega: surunkali charchoq, tiklanish rejimining buzilishi, mikrojarohatlar, somatik noqulaylik, uyqu yetishmovchiligi, organizmning funksional ortiqcha zo‘riqishi. Uchinchi guruh esa tashkiliy va ijtimoiy omillar bo‘lib, unda mashg‘ulot yuklamasining noto‘g‘ri rejalashtirilishi, jadvalning tig‘izligi, iqlim va vaqt zonasiga moslashish qiyinchiliklari, ommaviy axborot vositalari bosimi ham muhim o‘rin tutadi [6]. Psixologik yondashuv doirasida eng samarali usullar sifatida kognitiv qayta baholash, musobaqa vaziyatini ijobiy modelda tasavvur qilish, autogen mashqlar, progressiv mushak relaksatsiyasi, ritmik nafas olish texnikalari, diqqatni markazlashtirish va ichki nutqni konstruktiv boshqarish usullari ajralib turadi [7]. Ushbu usullar sportchida emotsional holatni ongli nazorat qilish, vahimani kamaytirish, affektiv keskinlikni yumshatish va o‘z kuchiga ishonchni tiklashga yordam beradi. Ayniqsa, musobaqa oldidan qisqa davom etadigan psixoregulyatsion mashqlar sportchining optimal jangovar holatini shakllantirishda muhim ahamiyatga ega.

Biroq psixologik usullar samarasining yuqori bo‘lishi ko‘p jihatdan sportchi organizmining umumiy funksional tayyorgarligiga bog‘liq. Tibbiy yondashuvlar tahlili shuni ko‘rsatdiki, emotsional beqarorlik ko‘pincha fiziologik tiklanishning buzilishi bilan uzviy bog‘lanadi. Uyqu rejimining izdan chiqishi, suvsizlanish, elektrolitlar muvozanatining buzilishi, ortiqcha yuklama yoki yashirin yallig‘lanish jarayonlari sportchining emotsional labiligini kuchaytiradi [8]. Shu sababli yurak-qon tomir ko‘rsatkichlari, umumiy holsizlik belgilari, mushak og‘rig‘i, uyqu sifati

va tiklanish parametrlarini kuzatib borish emotsional holatni boshqarishning tibbiy asosini tashkil etadi.

Tahlil natijalari asosida sportchilarning emotsional holatini boshqarishning integratsiyalashgan modeli quyidagi tarkibiy qismlardan iborat ekanligi aniqlandi. Birinchidan, muntazam psixodiagnostika: xavotir darajasi, stressga chidamlilik, motivatsion va emotsional holatni baholash. Ikkinchidan, tibbiy-funksional monitoring: puls, qon bosimi, charchoq, uyqu va tiklanish dinamikasi. Uchinchidan, individual psixoregulyatsiya dasturi: nafas mashqlari, diqqatni boshqarish, vizualizatsiya va o‘z-o‘zini nazorat qilish. To‘rtinchidan, tiklanish strategiyasi: ratsional ovqatlanish, massaj, uyqu gigiyenasi, zaruratga ko‘ra fizioterapevtik chora-tadbirlar. Beshinchidan, murabbiy bilan kommunikativ muvofiqlik: yuklamani sportchining emotsional-fiziologik holatiga moslashtirish [9].

Shu asosda integratsiyalashgan yondashuvning bir necha ustunliklari kuzatildi. Avvalo, emotsional holatdagi salbiy siljishlar erta aniqlanadi. Ikkinchidan, muammo sababini faqat “ruhiy bo‘shashish” yoki “xarakter sustligi” bilan izohlash kamayadi; buning o‘rniga sportchi holatiga kompleks yondashuv shakllanadi. Uchinchidan, emotsional muammolar bilan bog‘liq sport natijalarining pasayishi, ortiqcha charchoq va jarohat xavfi kamayadi. To‘rtinchidan, sportchining o‘z tanasi va hissiyoti haqidagi refleksiv bilimi ortadi, bu esa o‘z-o‘zini boshqarish ko‘nikmalarining mustahkamlanishiga olib keladi [10].

MUHOKAMA. Olingan natijalar sportchilar emotsional holatini boshqarishda tor sohaga yopishib qolgan yondashuvlar yetarli emasligini ko‘rsatadi. Ko‘pincha sport amaliyotida emotsional zo‘riqish alomatlari faqat psixologik maslahat bilan cheklanadi yoki aksincha, faqat tibbiy ko‘rsatkichlar asosida baholanadi. Holbuki, sportchining emotsional reaksiyalari organizmning umumiy funksional holati bilan bevosita bog‘langan. Masalan, uyqu sifati buzilgan, mushaklarda tiklanmagan zo‘riqish mavjud, mikrojarohat saqlanib turgan sportchidan yuqori emotsional muvozanat talab qilish real imkoniyatlarni inobatga olmaslik bo‘ladi. Xuddi shuningdek, fiziologik ko‘rsatkichlari nisbatan me’yorda bo‘lgan sportchida ham ichki qo‘rquv, muvaffaqiyatsizlik tajribasi yoki past o‘z-o‘zini qadrlash sababli emotsional blok paydo bo‘lishi mumkin [11].

Shu jihatdan integratsiya tamoyili sportchi bilan ishlash madaniyatini ham o‘zgartiradi. U sportchini natija beruvchi mexanizm sifatida emas, balki jismoniy va ruhiy resurslari o‘zaro bog‘langan murakkab shaxs sifatida ko‘rishga yordam beradi. Bu yondashuv ayniqsa o‘smir va yosh sportchilar bilan ishlashda muhimdir, chunki ularda emotsional reaktivlik, identifikatsiya jarayoni va o‘ziga baho berish mexanizmlari hali yetarlicha barqarorlashmagan bo‘ladi. Katta yoshdagi professional sportchilarda esa uzoq muddatli yuqori yuklama, ommaviy bosim va natijaga qaramlik fonida emotsional kuyish xavfi kuchliroq namoyon bo‘ladi [12].

Integratsiyalashgan yondashuvni amaliyotga tatbiq etishda bir qator tashkiliy muammolar ham mavjud. Avvalo, ko‘plab jamoa va sport maktablarida sport psixologi va sport shifokori faoliyati yetarli darajada uzviylashtirilmagan. Ma’lumot almashish tizimining sustligi, yagona monitoring protokollarining yo‘qligi, murabbiylarning psixologik savodxonligi yetarli emasligi ham natijadorlikni pasaytiradi. Shu sababli sportchi bilan ishlashda muntazam konsilium, birgalikda diagnostik karta yuritish, yuklama va tiklanishning umumiy elektron yoki yozma nazorat tizimini joriy etish zarur. Muhokama natijalaridan kelib chiqib aytish mumkinki, emotsional holatni boshqarishda psixologik va tibbiy yondashuvlarning integratsiyasi nafaqat muammoni tuzatish, balki uni oldini olish vositasi hamdir. Ya’ni bunday model profilaktik xarakterga ega bo‘lib, sportchining charchoq, xavotir yoki psixosomatik reaksiya bosqichiga chuqur kirib ketishini kutmaydi, balki erta ogohlantirish va resurslarni qayta taqsimlash tamoyiliga tayanadi. Bu esa sport faoliyatining barqarorligi va uzoq muddatli samaradorligi uchun muhimdir.

XULOSA. Sportchilarning emotsional holatini boshqarish zamonaviy sport tizimining eng muhim tarkibiy qismlaridan biridir. Tadqiqot tahlili shuni ko‘rsatdiki, sportchining emotsional beqarorligi ko‘pincha faqat psixologik emas, balki fiziologik, tibbiy va tashkiliy omillar bilan birgalikda shakllanadi. Shu bois mazkur muammoni samarali hal etish uchun psixologik va tibbiy yondashuvlarni birlashtirish zarur. Psixologik texnologiyalar sportchiga o‘z hissiy kechinmalarini anglash, nazorat qilish va konstruktiv yo‘naltirish imkonini bersa, tibbiy yondashuvlar bu jarayonning biologik va funksional asoslarini nazorat qilishga xizmat qiladi. Amaliy jihatdan, sportchi emotsional holatini boshqarishning samarali modeli quyidagi shartlarga tayanishi lozim: muntazam psixodiagnostika, tibbiy-funksional monitoring, individual psixoregulyatsiya dasturi, tiklanish choralarining ilmiy asosda rejalashtirilishi va murabbiy-psixolog-shifokor hamkorligining uzluksiz yo‘lga qo‘yilishi. Aynan shunday yondashuv sportchining sog‘lig‘ini muhofaza qilish bilan birga, uning sport natijalarini ham barqarorlashtiradi.

Shunday qilib, sportchilarning emotsional holatini boshqarishda psixologik va tibbiy yondashuvlarning integratsiyasi sport faoliyatini insonparvar, ilmiy va natijador tarzda tashkil etishning muhim sharti sifatida namoyon bo‘ladi. Kelgusida bu yo‘nalishda amaliy diagnostik mezonlar, individual monitoring algoritmlari va sport turlariga mos profilaktik dasturlar ishlab chiqilishi maqsadga muvofiqdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Alimuhamedov S. Sportchilarda stress va moslashuv mexanizmlari. – Samarqand: Universitet, 2023. – 198 b.
2. Baratov Q. Musobaqa faoliyatida emotsional barqarorlik omillari. // Pedagogik va psixologik tadqiqotlar. – Buxoro, 2024. – №3. – B. 41–48.
3. G‘aniyev R. Sport tibbiyoti va funksional diagnostika. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2021. – 256 b.

4. Ismoilova D. Sportchilarda psixofiziologik monitoringning ilmiy asoslari. // Zamonaviy tibbiyot va ta’lim integratsiyasi. – 2025. – №2. – B. 55–63.
5. Jo‘rayev M. Yuqori malakali sportchilarda musobaqa oldi xavotiri. – Farg‘ona: Classic, 2023. – 176 b.
6. Karimova N. Emotsional o‘zini boshqarishning psixologik texnologiyalari. – Toshkent: Tafakkur, 2024. – 210 b.
7. Nabiyev O. Tiklanish jarayonlari va sport natijadorligi. // Sport va salomatlik. – 2024. – №4. – B. 27–35.
8. Qodirov T. Sportda multidissiplinar yondashuv metodologiyasi. – Toshkent: Innovatsiya nashriyoti, 2025. – 184 b.
9. Rasulova M. Sportchilar salomatligini saqlashda kompleks nazorat usullari. // Tibbiyot va amaliyot. – 2023. – №6. – B. 72–79.
10. Sattorov H. Professional sportda emotsional kuyish sindromi. – Buxoro: Durdona, 2022. – 168 b.
11. Xolmatova Z. Sportchi shaxsida motivatsiya va hissiy regulyatsiya. – Toshkent: Akademnashr, 2024. – 192 b.

“БРУЦЕЛЛЁЗ КАСАЛЛИГИНИ ЎТКИР ЯЛЛИҒЛАНИШ ФАЗАСИДА ОҚСИЛЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ”

Бойбеков Шерзот Алиевич
Турон университети Тиббиёт факультети
катта ўқитувчиси,
Аьзамова Мохинур Жумабой кизи
Турон университети Тиббиёт факультети
Даволаш иши йўналиши
2-курс талабаси, Қарши, Ўзбекистон.

Аннотация:Бруцеллёз клиникасида яққол интоксикация синдроми, полиорган шикастланишлар ва турли асоратлар билан кечишининг ўзига хослиги ўрганилади. Бруцеллёз билан касалланиш даражасида аҳоли ва регионлардаги ноқулай иқтисодий шароит, бу инфекцияга нисбатан аҳолининг резистентлик даражаси муҳим аҳамиятга эга.

Калит сўзлар: бруцеллёз, касалланиш даражаси, резистентлик, иммун тизими.

«ЗНАЧЕНИЕ БЕЛКОВ В ОСТРОЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ФАЗЕ БОЛЕЗНИ БРУЦЕЛЛЁЗА»

Бойбеков Шерзот Алиевич
Турон университет, Факультет медицины,
старший преподаватель, Кашкадарья,
Аьзамова Мохинур Жумабой кизи
Турон университет, Факультет медицины
направление «Лечебное дело»,
2-курс, Кашкадарья,

Аннотация: Клиническое течение бруцеллёза характеризуется выраженным интоксикационным синдромом, полиорганными поражениями и различными осложнениями. Уровень заболеваемости бруцеллёзом зависит от социально-экономических условий населения и регионов, а также от степени резистентности организма к данной

инфекции.

Ключевые слова: бруцеллёз, уровень заболеваемости, резистентность, иммунная система

“THE ROLE OF PROTEINS IN THE ACUTE INFLAMMATORY PHASE OF BRUCELLOSIS”

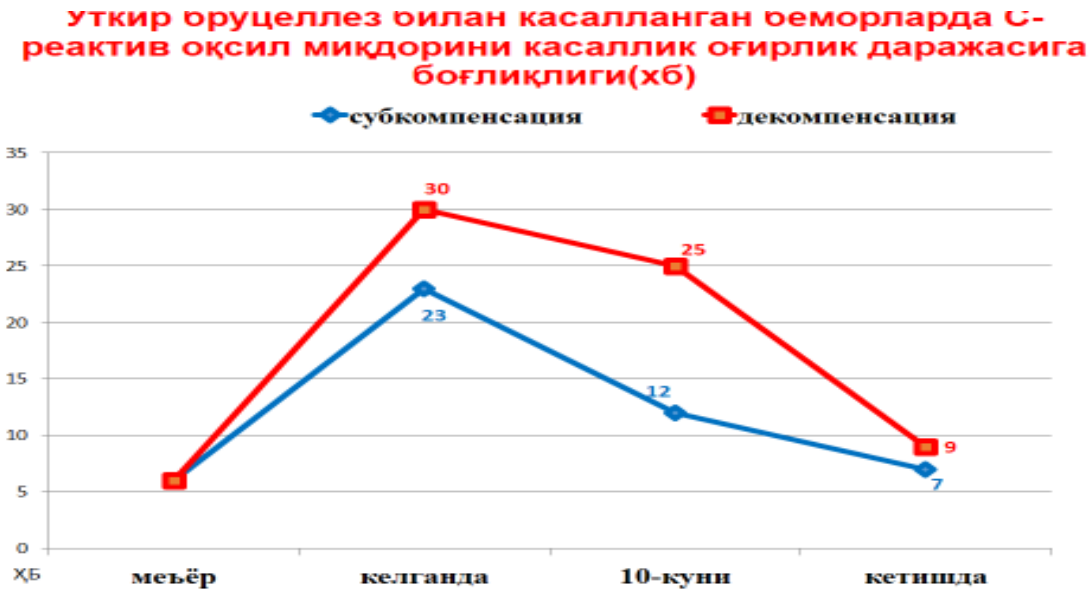
Boybekov Sherzot Alievich
Turon University, Faculty of Medicine,
Senior Lecturer, Qashqadaryo,
A’zamova Mohinur Jumaboy qizi
Turon University, Faculty of Medicine,
Department of General Medicine,
2 st-year Student, Qashqadaryo,

Abstract: The clinical course of brucellosis is characterized by pronounced intoxication syndrome, multi-organ damage, and various complications. The incidence of brucellosis depends on the socio-economic conditions of the population and regions, as well as on the level of resistance of the human body to this infection.

Keywords: brucellosis, morbidity, resistance, immune system

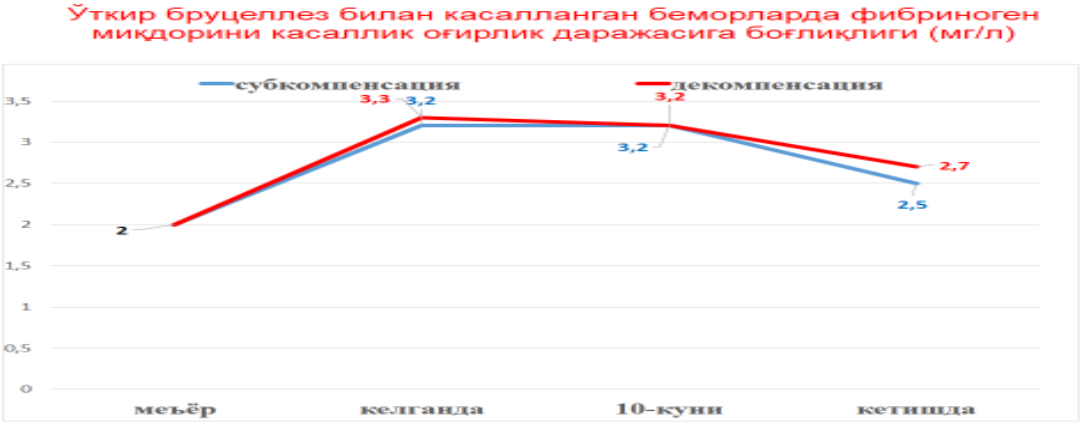
Сурункали бруцеллёзда 8,6% неврологик синдром кўпинча ҳар хил тарқоқ симптоматика билан, мураккаб сезги ва ҳаракат доирасининг бузилиши билан (масалан, бош мия саратони, тарқоқ склероз, энцефалит ва бошқ.); энг кўп ҳолатларда функционал неврология учраган (35,3%) [4]. 92,3% кўзатувдаги беморларда астеновегетатив синдром (ҳолсизлик, бош оғриғи, бош айланиши, уйқуни бузилиши, таъсирчанлик, гемодинамик кўрсаткичларнинг лябиллиги, терлаш ёки тери қаватининг қуруқлашиши ва бошқа функционал нерв тизимининг бузилиши), тана ҳароратининг субфебрилитет даражасида кўтарилиши билан 23,1% ҳолатида учрайди.

УТТ текширишлари натижасида сурункали бруцеллёзида гепатолиенал синдроми 27,0%, 61,5% ҳолатида жигар 2-3см катталашгани сурункали холецистопанкреатит- 69,2%, сурункали пиелонефрит - 53,8%, ФГДС ёрдамида15,4% гастробульбит аниқланган. Биохимик кўрсаткичлар аланинаминотрансфераза - 11,5% беморларда; С-реактив оқсил- 27,0% беморларда; ревматоид омили -7,7% беморларда ошган. Юқоридаги кўрсаткичлар носпецифик хусусиятга эга бўлиб, беморларнинг ёши ва инфекцион жараёнга қараб бу кўрсаткичлар ёндош касалликлар натижасида келиб чиққанлиги 44% беморларда кузатилган. Периферик қонда патологик жараён аниқланмаган. Фақат 19,2% беморларда ЭЧТ тезлашганлиги, 42,3%-нисбий лимфоцитоз ҳолати аниқланган.

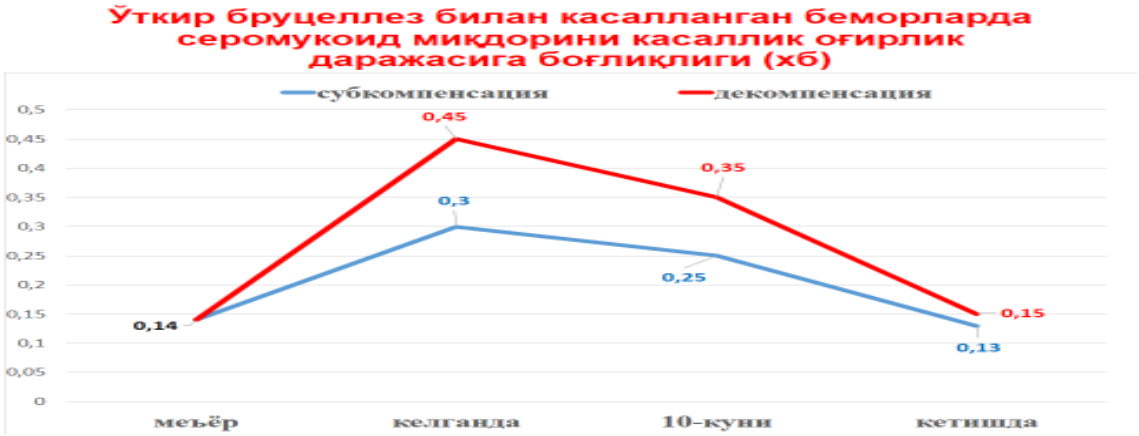


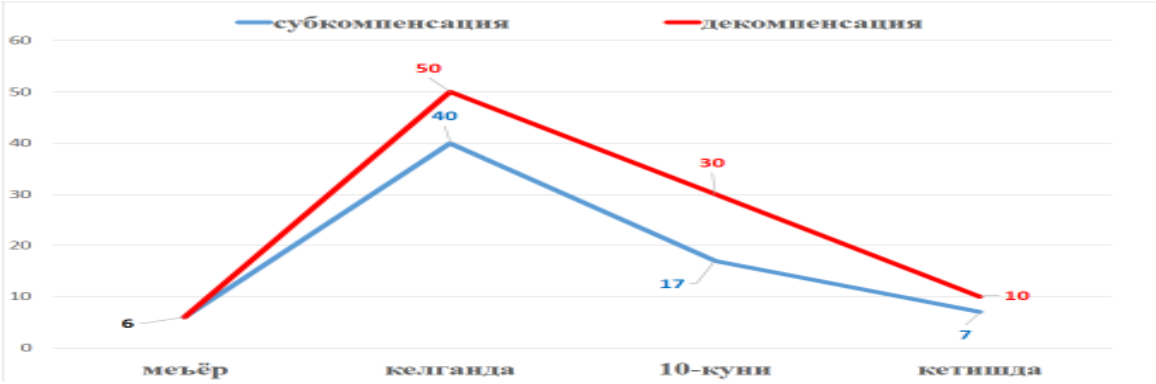
Бруцеллёз билан касаллаган беморларни касбга кўра тақсимланиши жадвал 3.1.4да келтирилган. Жадвал 3.1.4 таҳлилини кўриб чиқадиган бўлсак, касбга қараб тақсимланиши 2та катта гуруҳга бўлинади; яъни касбга боғлиқ бўлган ва касбга боғлиқ бўлмаган гуруҳларга бўлинади. Беморларни касбга боғлиқ бўлган гуруҳи ичида энг кўп фоизларни фермерлар (26,2%) ва гўшт маҳсулотлари билан ишловчилар (18,2%) ташкил қилди. Беморларни касбга боғлиқ бўлмаган гуруҳи ичида хизматчилар ва талаба, ўқувчилар бир хилда тақсимланиб (8%)ни ташкил қилган.

Беморларни клиник шаклига нисбатан кўриб чиқилганда: ўткир шакли билан касалланган беморлар сони - 20(16,7%), ярим ўткир шакли билан 25(20,8%), иккиламчи сурункали шакли билан касалланган беморлар сони - 39(32,5%), бирламчи сурункали шакли билан эса 36(72,2%)ни ташкил қилган.



Беморларни ўткир ва ярим ўткир шаклларида умумий интоксикация белгилари сурункали шаклига нисбатан яққол намоён бўлмоқда, улар асосан бош оғриши, тана ҳароратини 39-40^{0}C гача кўтарилиши, баъзан қалтириш ва титираш билан кечади.





Бруцеллёзни ярим ўткир шаклидан иккиламчи сурункалига ўтиш даврида беморлардаги шикоятлари кўпайиб,локал метастатик ўзгаришлар анча турғун

ҳолатга ўтади.

Бу даврда юқоридаги кўриб ўткан симптомларга яна периферик нерв тизими жароҳатланишни акс эттирувчи симптомлар- плексит, радикулит, ишиас, ишарадикулит ва бошқа Олинган натижалар шуни кўрсатдики, фибриногенни динамикада ўрганилганда башоратлаш (прогностик) аҳамиятини кўрмадик. Чунки, бруцеллёзни ўткир ва сурункали шаклида фибриногеннинг ўзгариш қийматини динамикадаги таҳлили шуни кўрсатдики, асосан ярим ўткир ва ўткир бруцеллёзда ишончли равишда кўтарилганини ($P \leq 0,05$), иккиламчи ва бирламчи сурункали бруцеллёза эса унинг қиймати ишончсиз равишда ўзгарганлиги аниқланди ($P \geq 0,05$). Шу сабабли яллиғланишнинг ўткир фазаси оқсиллари тарқибига кирувчи фибриногени бруцеллёз касаллигини башорат қилиш мақсадида ишлатиш мақсадга мувофиқ эмаслиги маълум бўлди.

С-реактив оқсилини бруцеллёзнинг турли клиник шаклларидаги ўзгаришларини динамикада кузатилганида: бруцеллёзни ўткир ва сурункали шаклида С-реактив оқсилини ўзгариш қийматини динамикадаги таҳлили шуни кўрсатдики, асосан ярим ўткир ва ўткир бруцеллёзда ишончли равишда кўтарилганини ($P \leq 0,05$), иккиламчи ва бирламчи сурункали

бруцеллёзда эса унинг қиймати ишончли равишда ўзгарганлиги аниқланди (P≤0,05). Шу сабабли яллиғланишнинг ўткир фазаси оқсиллари таркибига кирувчи С-реактив оқсилини бруцеллёз касаллигини башорат қилиш мақсадида ишлатиш мумкин.

Серомукоидни бруцеллёзнинг турли клиник шаклларидаги ўзгаришларини динамикада кузатилганида: бруцеллёзни ўткир ва сурункали шаклида серомукоидни реактив оқсилини ўзгариш қийматини динамикадаги таҳлили шуни кўрсатдики, асосан ярим ўткир ва ўткир бруцеллёзда ишончли равишда кўтарилганини (P≤0,05), иккиламчи ва бирламчи сурункали бруцеллёза эса унинг қиймати ишончли равишда ўзгарганлиги аниқланди (P≤0,05). Шу сабабли яллиғланишнинг ўткир фазаси оқсиллари таркибига кирувчи С-реактив оқсилини бруцеллёз касаллигини башорат қилиш мақсадида ишлатиш мумкин.

Ўткир ва ярим ўткир бруцеллёзда яллиғланиш ўткир фазаси оқсилларининг қийматини Райт реакциясига боғлиқлигини динамикада ўрганиш

Гурух	Райт (ўртача гео. титр)		СРБ (халқаро бирлик)		Серомукоид (ммоль/л)	
	келганда	кетганда	келганда	кетганда	келганда	кетганда
1-гурух	1:200	1:100	25±0,7	8±0,01	10,6±0,04	2,4±0,02
2-гурух	1:400	1:200	45±0,6	12 ± 0,07	14,0±0,02	2,6±0,01
3-гурух	1:100	1:50	12 ± 0,5	9±0,03	22,0±0,06	11,0 ±0,06
4-гурух	1:50	1:50	10±0,4	7±0,01	20,0±0,05	9,0±0,03

Олинган натижалар асосида, бруцеллезнинг турли клиник шаклларида яллиғланишнинг ўткир босқичи оқсилларининг қийматини Райт реакциясига боғлиқлигини динамикада ўрганилди.

Хулоса қилиб шуни таъкидлаш мумкинки, бруцеллёзни ярим ўткир шаклида С-реактив оқсил қиймати энг юқори кўрсаткичга (45 ХБ)тенг, энг паст кўрсаткичи бирламчи сурункали шаклида (17 ХБ) эканлиги аниқланди.

Бруцеллёзни ярим ўткир шаклида фибриноген энг юқори қиймат 7,7мг/л эканлиги, бирламчи сурункали бруцеллёзда эса энг паст қийматга 3,1мг/л тенглиги кўзатилди. Бруцеллёзни иккиламчи сурункали шаклида серомукоидлар энг юқори қийматга 22,0 ХБ тенг, энг паст кўрсаткичи эса ўткир бруцеллёзда 10,6 ХБ эканлиги аниқланди. Бруцеллёзнинг ўткир шаклларида серологик титрлари ошганда параллел равишда СРБ кўтарилади, серомукоидлар эса пасайган.Бруцеллёзнинг сурункали шаклларида серологик титрлари пасайганда параллел равишда СРБ пасайган, серомукоидлар миқдори эса кўтарилган.

Шуларни ҳисобга олиб, бруцеллёзни сурункали шаклларида серологик титрлари пасайганда, серомукоидлар қийматини кўтарилганини ҳисобга олиб, бу тестни касалликни прогнози учун фойдаланиш мумкин.Серомукоид тестини бруцеллёзни сурункали шаклларида унинг резидуал бруцеллёзга ўтишини прогноз қилиш мақсадида ишлатиш тавсия қилинади.

ФОЙДАЛАНГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1.Ахмедова М.Д., Ниязова Т.А. Клиническая эффективности доксициклина и римфаметоприма при бруцеллезе Журнал: «Инфекция, иммунитет и фармакология» № 6, 2006 г. С.16-20 .

2.Брыжахин Г.Г., Белозеров Е.С. Бруцеллез (поражение нервной системы). - Алматы, 1993. - 158 с.].

3.Бруцеллез. Современные подходы к терапии: Пособие для врачей / Под редакцией А.А. Шульдякова, М.Г. Романцова. Саратов - СПб, 2006. - 28 с.

4.Брыжахин Г.Г., Белозеров Е.С. Бруцеллез (поражение нервной системы). - Алматы, 1993.- 158 с.

5.Влияние экдистена на показатели половой функции в эксперименте и в клинических условиях/ Мирзаев Ю.Р., Сыров В.Н., Хрущев С.А. и др. // Эксперим. и клин. фармакол.- 2000. -№4.- С.35-37.

6.Влияние экдистерона на биосинтез белков и нуклеиновых кислот в органах мышей / Тодоров И.Н., Митрохин Ю.И., Ефремова О.И. и др. // Хим.-фарм. журн.- 2000.- Т. 34.- С.3-5.

7.Ерениев С.И., Пономарева О.Г., Сафонов А.Д. Клинико-эпидемиологическая характеристика профессионального бруцеллеза / Сб.тез.VI Российск. Съезда врачей-инфекц., 29-31 окт., 2003, Санкт-Петербург.- С.121-122.

8.Имомалиев У.Н. Бруцеллез и экология возбудителя в гиперэндемичном очаге заболевания /Сборн. тезисов конф. «Актуальные аспекты инфекционной патологии» посв. 95 лет акад. И.К.Мусабаева, Ташкент, 2005. - С.42-43.

9.Ниязматов Б.И. Жахон микиёсида ута хавфли ва карантин инфекциялар буйича эпидемиологик вазият// Актуальн. Проблемы карантинных и особо-опасных инфекций. Ташкент,2002.- С. 6-11.

10.Ниязова Т.А., Азимов Ш.Р., Усманова С.М., Мурадов У.Х., Абдушукуров А.А. «Поиск альтернативной терапии бруцеллеза в Узбекистане» Сб. научных тезисов посвященной на тему: «Современные аспекты острых кишечных инфекций» Республиканского научно-практической конференции организован совместно МЗ РУз, НИИЭМИЗ РУз и кафедра инфекционных болезни СамМИ, Ташкент, 2006г. стр.87-89.

11.Farrell Z.D., Roberison L.R. Nhe treatment of bructllosis //J. Antimicrob Chemother.- 1980- №6 - P.695- 697.

12.Godeau P., Fuchs G. Guillevin L et al. Traitment de la brucellose humaine par la rifampicine//Sem. Hop. Paris.- 1984 -Vol.60. №1-P.59.

13.Lang R. et al. Therapy of experimental murine brucellosis with streptomycin alone and in combination with ciprofloxacin, doxycycline and rifampin //Antimicrob Agents Chemofher. - 1993. -Vol.37, №11.- P.2933-2936.

14.Montarari M.,Candidni T., Torre D. et al. Treatment of brucellosis,chinical experience with an associdtion of rifampicin and doxycycline (La terapia della brucellosis) // Menerva Med.1985. Vol.76. №31.-P.1407-1410.
15.Roux J. Treatment of brucellosis //WHO (Bruc.) 1980.-№4. -P.367-141.
16.Saivin S., Houin G. Clinical pharmacohinetics of doxycycline and minocycline. //Clin. Pharmacokinet - 1985. –Vol. 15. №6. P.355-366.
17.Shakir R.A. Neurobrucellosis // Mineapolis Unis Inessota Press. 1956. P. 464.
18.Stuart F.A. Comparison of rifampicin and tetracycline basic regimens in the treatment of experimental brucellosis.// J.Inf. 1982.- №5. P.27-34.
19.Galdiero, E. Humoral and cellular immunities to Brucella among population of North Campania Country / E. Galdiero, R. Galdiero // Infez Med. -2000.-№8.-P.222-226.
20.Gao Z., Wang D., Li F. Determination of ecdysterone in Achyranthes bidentata BL. and its activity promoting proliferation of osteoblast-like cells.// Acta Pharm. Sinica. - 2000.- Vol. 35. - P.868-870.

SEMIZLIK: PATOFIZIOLOGIYASI, KLINIK OQIBATLARI VA ZAMONAVIY TERAPEVTIK STRATEGIYALAR – YUQORI DARAJADAGI ILMIY SHARH

Ashurova Mahliyo Madiyor qizi
Buxoro Innovatsion ta'lim va Tibbiyot Universiteti assistenti

Annotatsiya. Semizlik — bu surunkali, qaytalanuvchi va ko'p omilli kasallik bo'lib, ortiqcha hamda funksional buzilgan yog' to'qimasining to'planishi bilan tavsiflanadi; u metabolik, yurak-qon tomir, endokrin va umumiy sog'liqka salbiy ta'sir ko'rsatadi. Zamonaviy qarashlarga ko'ra, semizlik faqat iste'mol qilingan va sarflangan kaloriyalar o'rtasidagi nomutanosiblik emas, balki energiya gomeostazi, neyrogormonal signalizatsiya, yog' to'qimasi yallig'lanishi hamda genetik-muhit o'zaro ta'siri buzilishi bilan bog'liq kasallikdir. Disfunksional yog' to'qimasi faol endokrin organ sifatida surunkali past darajadagi yallig'lanish, insulinrezistentlik va ko'p organli asoratlarni keltirib chiqaradi. So'nggi yillardagi terapevtik yutuqlar, ayniqsa inkretin asosidagi farmakoterapiya va metabolik-bariatrik jarrohlik, ushbu kasallikni uzoq muddat boshqarishni tubdan o'zgartirdi. Ushbu sharh semizlikning epidemiologiyasi, patofiziologiyasi, asoratlari va rivojlanayotgan davolash paradigmalari bo'yicha zamonaviy dalillarni umumlashtiradi.

Kalit so'zlar: semizlik, yog' to'qimasi, GLP-1, tirzepatid, insulinrezistentlik, bariatrik jarrohlik, yallig'lanish.

Аннотация. Ожирение — это хроническое, рецидивирующее и многофакторное заболевание, характеризующееся накоплением избыточной и функционально нарушенной жировой ткани; оно оказывает негативное влияние на метаболическое состояние, сердечно-сосудистую систему, эндокринную функцию и общее состояние здоровья. Согласно

современным представлениям, ожирение является не просто результатом дисбаланса между потреблёнными и расходуемыми калориями, а заболеванием, связанным с нарушением энергетического гомеостаза, нейрогормональной сигнализации, воспалением жировой ткани, а также взаимодействием генетических и средовых факторов. Дисфункциональная жировая ткань, выступая в качестве активного эндокринного органа, вызывает хроническое низкоинтенсивное воспаление, инсулинорезистентность и полиорганные осложнения. **Ключевые слова:** ожирение, жировая ткань, GLP-1, тирзепатид, инсулинорезистентность, бариатрическая хирургия, воспаление.

Abstract. Obesity is a chronic, relapsing, multifactorial disease characterized by excessive and dysfunctional adipose tissue accumulation that adversely affects metabolic, cardiovascular, endocrine, and systemic health. Contemporary understanding recognizes obesity as a disorder of energy homeostasis, neurohormonal signaling, adipose tissue inflammation, and genetic-environmental interaction, rather than a simple imbalance between caloric intake and expenditure. Dysfunctional adipose tissue acts as an active endocrine organ, contributing to chronic low-grade inflammation, insulin resistance, and multiorgan complications.

Keywords: obesity, adipose tissue, GLP-1, tirzepatide, insulin resistance, bariatric surgery, inflammation.

KIRISH. Semizlik klinik jihatdan sog‘liqqa zarar yetkazadigan darajadagi ortiqcha yog‘ to‘planishi sifatida ta’riflanadi. Garchi tana massasi indeksi (BMI) ≥30 kg/m² an’anaviy diagnostik mezon bo‘lib qolayotgan bo‘lsa-da, zamonaviy yondashuvlar ko‘proq yog‘ning taqsimlanishi, visseral yog‘ miqdori va semizlik bilan bog‘liq asoratlarga urg‘u beradi. Hozirgi kunda disfunksional yog‘ to‘qimasi (“adiposopatiya”) kasallik ta’rifining markaziy qismi hisoblanadi.

Semizlik quyidagi holatlar bilan kuchli bog‘liq: 2-tip qandli diabet, arterial gipertenziya, aterosklerotik yurak-qon tomir kasalliklari, MASLD/NAFLD (jigar yog‘ bosishi), obstruktiv uyqu apnoesi, bepushtlik va PCOS, osteoartroz, malign o‘smalar, surunkali buyrak kasalligi.

Markaziy neyroendokrin disregulyatsiya. Gipotalamus ishtaha va energiya sarfini boshqaruvchi periferik signallarni integratsiya qiladi, jumladan: leptin, grelin, insulin, GLP-1, peptid YY, vagal afferent yo‘llar. Semizlikda leptinrezistentlik rivojlanadi, bu esa yog‘ massasi yuqori bo‘lsa ham to‘qlik hissining susayishiga olib keladi. Natijada doimiy ochlik va energiya sarfining kamayishi yuz beradi. Vazn kamayganidan keyingi adaptiv biologik javoblar esa qayta semirish xavfini oshiradi.

Yog‘ to‘qimasi disfunksiyasi. Yog‘ to‘qimasi endokrin va immun organ sifatida faoliyat yuritadi. Adipotsitlar gipertrofiyasi natijasida: to‘qima gipoksiyasi rivojlanadi, makrofag infiltratsiyasi kuchayadi, fibroz yuz beradi proyallig‘lanish sitokinlari ortadi, adiponektin

kamayadi.

Genetika va epigenetika. Ko‘pchilik bemorlarda semizlik poligen xususiyatga ega bo‘lib, quyidagi lokuslar ishtirok etadi: melanokortin signalizatsiyasi (MC4R), FTO geni, gipotalamik ishtaha markazlari, dopamin mukofot tizimi, adipotsit differensiasiyasi.
Onadagi semizlik, homila oziqlanishi va erta hayotdagi metabolik ta’sirlar bilan bog‘liq epigenetik o‘zgarishlar uzoq muddatli xavfni shakllantiradi.

Ichak mikrobiomi. Ichak mikrobiotasidagi o‘zgarishlar quyidagilar orqali semizlikka hissa qo‘shadi: ichak o‘tkazuvchanligining oshishi, endotoksemiya, o‘t kislotalari metabolizmi buzilishi, qisqa zanjirli yog‘ kislotalari ishlab chiqarilishining o‘zgarishi, inkretin signalizatsiyasining pasayishi. Bu mexanizmlar metabolizm, yallig‘lanish va energiya o‘zlashtirilishiga ta’sir qiladi.

Klinik oqibatlar. Semizlik yallig‘lanish, gormonal buzilish va lipotoksiklik orqali ko‘p organli patologiyani keltirib chiqaradi. Asosiy asoratlar: 2-tip qandli diabet, arterial gipertenziya, dislipidemiya, koronar arteriya kasalligi yurak yetishmovchiligi, MASLD, uyqu apnoesi, reproduktiv disfunksiya, surunkali buyrak kasalligi, semizlik bilan bog‘liq saratonlar. Hatto tana vaznining 5–10% kamayishi ham glikemiya, arterial bosim, jigar steatozi va yallig‘lanish markerlarini sezilarli yaxshilaydi.

Qo‘shimcha foydalari: glikemik nazorat yaxshilanishi, qon bosimi pasayishi, obstruktiv uyqu apnoesining kamayishi, MASLD yaxshilanishi, yurak-qon tomir xavfining kamayishi.

Metabolik bariatrik jarrohlik. Og‘ir semizlikda bariatrik jarrohlik eng samarali usul bo‘lib qolmoqda. Asosiy operatsiyalar: sleeve gastrektomiya, Roux-en-Y gastrik bypass.
Afzalliklari: uzoq muddatli vazn yo‘qotish, diabet remissiyasi, yurak-qon tomir o‘limining kamayishi, OSA va MASLD yaxshilanishi, umr davomiyligining uzayishi.

Kelajak yo‘nalishlari. Kelajakdagi semizlik ilmi quyidagi yo‘nalishlarga intilmoqda: individual fenotiplash, mikrobiomga yo‘naltirilgan terapiya, poligen xavf asosidagi davolash, multi-agonist inkretin preparatlari, SI yordamida metabolik prognoz, yog‘ to‘qimasi immunometabolizmini nishonga olish. Asosiy yondashuv “vazn-markazli” modeldan biologiyaga asoslangan individual surunkali kasallik boshqaruviga o‘tmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Kong Y, va boshq. Obesity: pathophysiology and therapeutic interventions. PMC. 2025.
2. Busebee B, Ghusn W, Cifuentes L, Acosta A. Obesity: a review of pathophysiology and classification. Mayo Clin Proc. 2023;98(12):1842-1857.
3. Ullah MI, va boshq. Obesity: clinical impact, pathophysiology, complications and evolving treatment options. Clin Pract. 2025;12(3):19.
4. Roomy MA, va boshq. Therapeutic advances in obesity management. Front Endocrinol. 2024.
5. McGowan B, va boshq. Efficacy and safety of pharmacological treatments for obesity in adults. Nat Med. 2025.

JIGAR SIRROZINING KELIB CHIQISH SABABLARI, ERTA DIAGNOSTIKA USULLARI VA ASORATLARI

Avazova Nilufar Baxtiyorovna
Turon Universiteti Tibbiyot fakulteti
assistent o‘qituvchisi Qarshi,
G‘ayratova Sevinch G‘olib qizi
Turon Universiteti Tibbiyot fakulteti
2-kurs talabasi Qarshi,

Annotatsiya: Ushbu maqolada jigar sirrozining kelib chiqish sabablari, kasallikning erta diagnostika qilish usullari hamda rivojlanishi natijasida yuzaga keladigan asoratlar keng yoritilgan. Sirroz — jigar to‘qimasining fibrozlanishi va regeneratsiya tugunlari hosil bo‘lishi bilan kechadigan surunkali kasallik bo‘lib, u organizm uchun jiddiy xavf tug‘diradi. Erta aniqlash va to‘g‘ri davolash orqali kasallikning og‘irlashuvining oldini olish mumkin.

Kalit so‘zlar: jigar sirrozi, fibroz, gepatit, diagnostika, asoratlar

LIVER CIRRHOSIS: CAUSES, EARLY DIAGNOSTIC METHODS AND COMPLICATIONS

Avazova Nilufar Baxtiyorovna
Assistant Lecturer, Faculty of Medicine,
Turon University, Karshi, Uzbekistan
G‘ayratova Sevinch G‘olib qizi
2nd Year Student, Faculty of Medicine,
Turon University, Karshi, Uzbekistan

Abstract: This article discusses in detail the causes of liver cirrhosis, early diagnostic methods, and possible complications. Liver cirrhosis is a chronic disease characterized by fibrosis and structural damage of the liver. Early diagnosis and appropriate treatment are essential to prevent severe complications.

Key words: liver cirrhosis, fibrosis, hepatitis, diagnosis, complications

ЦИРРОЗ ПЕЧЕНИ: ПРИЧИНЫ, РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА И ОСЛОЖНЕНИЯ

Авазова Нилуфар Бахтиёровна
ассистент преподавателя,
медицинский факультет
Университет Турон
Гайратова Севинч Голиб кизи
студентка 2 курса, медицинский факультет,
Университет Турон, Карши, Узбекистан

Аннотация: В данной статье подробно рассмотрены причины возникновения цирроза печени, методы ранней диагностики и возможные осложнения заболевания. Цирроз печени представляет собой хроническое заболевание, сопровождающееся фиброзом и нарушением структуры органа. Ранняя диагностика играет важную роль в предотвращении тяжелых последствий

Ключевые слова: цирроз печени, фиброз, гепатит, диагностика, осложнения

KIRISH

Jigar sirrozi — bu jigar to‘qimasining progressiv fibrozlanishi va normal strukturasining buzilishi bilan kechadigan surunkali kasallikdir. Ushbu kasallik butun dunyoda keng tarqalgan bo‘lib, o‘limga olib keluvchi asosiy kasalliklardan biri hisoblanadi. Sirroz ko‘pincha uzoq muddat davom etuvchi jigar kasalliklarining yakuniy bosqichi sifatida rivojlanadi.

So‘nggi yillarda jigar kasalliklarining ortib borishi, ayniqsa virusli gepatitlar va noto‘g‘ri turmush tarzining keng tarqalishi sababli sirroz holatlari ko‘payib bormoqda. Shu sababli uning sabablarini o‘rganish, erta aniqlash va oldini olish muhim ahamiyat kasb etadi. Jigar sirrozi uzoq davom etuvchi zararlanish natijasida rivojlanadi. Asosiy jarayonlar quyidagilardan iborat: Jigar sirrozi — bu jigar parenximasining diffuz fibrozlanishi, regeneratsiya tugunlari shakllanishi va organ arxitektonikasining chuqur buzilishi bilan kechadigan surunkali progressiv kasallikdir. Ushbu patologiya turli etiologik omillar ta’sirida uzoq muddat davomida rivojlanib, oxir-oqibat jigar funksional yetishmovchiligi va portal gipertenziya bilan namoyon bo‘ladi.

Hozirgi kunda jigar sirrozi global sog‘liqni saqlash tizimi uchun dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti ma’lumotlariga ko‘ra, jigar sirrozi va uning asoratlari har yili millionlab insonlarning hayotiga zomin bo‘lmoqda. Ayniqsa, rivojlanayotgan mamlakatlarda virusli gepatitlarning keng tarqalganligi ushbu kasallikning asosiy sabablaridan biri bo‘lib qolmoqda.

Sirroz ko‘pincha jigar kasalliklarining yakuniy bosqichi sifatida shakllanadi. Uning rivojlanishida virusli gepatitlar (B, C, D), surunkali alkogol iste’moli, metabolik buzilishlar (xususan, alkogolsiz yog‘li jigar kasalligi), autoimmun jarayonlar hamda irsiy kasalliklar muhim rol o‘ynaydi. Ushbu omillar ta’sirida gepatositlar zararlanadi, yallig‘lanish jarayonlari kuchayadi va natijada jigar to‘qimasida fibroz o‘zgarishlar rivojlanadi.

• Gepatositlarning zararlanishi

Viruslar, toksinlar yoki alkogol ta’sirida jigar hujayralari nobud bo‘ladi.

• Yallig‘lanish jarayoni

Zararlangan hujayralar o‘rnida yallig‘lanish rivojlanadi.

• Fibrozlanish

Jigar yulduzsimon hujayralari (Ito hujayralari) faollashib kollagen ishlab chiqaradi.

• Regeneratsiya tugunlari hosil bo‘lishi

Normal jigar tuzilishi buzilib, noto‘g‘ri tiklanish sodir bo‘ladi.

Natijada jigar funksiyasi pasayadi va qon aylanishi buziladi.

Jigar sirrozining bosqichlari (Child-Pugh klassifikatsiyasi)

Sirroz og‘irlik darajasiga qarab baholanadi:

Child-Pugh A (yengil bosqich):

• Jigar funksiyasi nisbatan saqlangan

• Prognoz yaxshi

Child-Pugh B (o‘rta bosqich):

• Belgilar kuchayadi

• Asoratlar boshlanadi

Child-Pugh C (og‘ir bosqich):

• Jigar yetishmovchiligi rivojlangan

• Hayot uchun xavf yuqori

ASOSIY QISM

1. Jigar sirrozining kelib chiqish sabablari (Etiologiyasi)

Jigar sirrozining rivojlanishiga turli omillar sabab bo‘ladi:

• Virusli gepatitlar (B, C, D)

Eng keng tarqalgan sabab hisoblanadi. Ayniqsa gepatit B va C uzoq muddatda jigarni zararlaydi.

• Alkogol iste’moli

Uzoq muddatli spirtli ichimliklar iste’moli jigar hujayralarini yemiradi.

• Yog‘li gepatoz (NAFLD/NASH)

Semizlik va metabolik sindrom bilan bog‘liq.

• Autoimmun kasalliklar

Organizm o‘z jigar hujayralariga qarshi kurashadi.

• Dori vositalari va toksinlar

Ba’zi dori preparatlari jigar uchun zaharli ta’sir ko‘rsatadi.

• Genetik kasalliklar

Masalan: gemoxromatoz, Vilson kasalligi.

2. Jigar sirrozini erta diagnostika qilish usullari

Erta aniqlash kasallikni nazorat qilishda juda muhim:

Laborator tekshiruvlar:

• ALT, AST ko‘rsatkichlari

• Bilirubin darajasi

• Albumin va protrombin vaqti

• Virus markerlari (HBsAg, Anti-HCV)

Instrumental tekshiruvlar:

• UZI (ultratovush tekshiruvi)

Jigar hajmi va strukturasini baholaydi

• Fibroskan (elastografiya)

Jigar fibroz darajasini aniqlaydi

• KT va MRT

Murakkab holatlarda qo‘llaniladi

Biopsiya:

• Eng aniq usul hisoblanadi

• Jigar to‘qimasining morfologik holatini aniqlaydi

3. Jigar sirrozining klinik belgilari

Kasallik dastlab sezilmasligi mumkin, ammo keyinchalik quyidagilar kuzatiladi:

• Holsizlik va tez charchash

• Ishtahaning pasayishi

• Vazn yo‘qotish

• Teri va ko‘zning sarg‘ayishi

• Qorin bo‘shlig‘ida suyuqlik to‘planishi (assit)

4. Jigar sirrozining asoratlari

Sirroz og‘ir asoratlar bilan kechadi:

• Portal gipertenziya

Qon bosimining oshishi portal venada

• Assit

Qorin bo‘shlig‘ida suyuqlik to‘planishi

• Jigar ensefalopatiyasi

Miya faoliyatining buzilishi

• Qizilo‘ngach varikoz kengayishi

Qon ketish xavfi yuqori• Jigar yetishmovchiligi

Organ funksiyasining to‘liq buzilishi

• Gepatosellyulyar karsinoma (jigar saratoni)

Eng xavfli asoratlardan biri

XULOSA. Jigar sirrozi — jiddiy va ko‘p hollarda qaytmas kasallik hisoblanadi. Uning kelib chiqish sabablari ko‘p bo‘lib, eng asosiylari virusli gepatitlar, alkogol iste’moli va metabolik kasalliklardir. Erta diagnostika qilish orqali kasallik rivojlanishini sekinlashtirish va asoratlarning oldini olish mumkin. • Jigar sirrozi dunyoda o‘lim sabablarining yetakchi o‘rinlaridan birini egallaydi

• Erkaklarda ko‘proq uchraydi

• 40–60 yosh oralig‘ida keng tarqalgan

Kasallik prognozi quyidagilarga bog‘liq:

• Sirroz bosqichi

• Asoratlar mavjudligi

• Davolashga javob

• Rivojlanayotgan davlatlarda virusli gepatit asosiy sabab Sog‘lom turmush tarzi, profilaktika va muntazam tibbiy ko‘riklar muhim ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Harrison’s Principles of Internal Medicine, 21-nashr
2. Sherlock’s Diseases of the Liver and Biliary System
3. WHO – Liver Cirrhosis Guidelines
4. EASL Clinical Practice Guidelines for Liver Diseases
5. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi klinik protokollari
6. UpToDate platformasi ma’lumotlari
7. Mayo Clinic tibbiy manbalari

REVMATIK ARTRIT, TIZIMLI QIZIL BO‘RICHA, ANKILOZLOVCHI SPONDILOARTRIT BILAN KASALLANGAN BEMORLARDA OSTEOPENIK SINDROM RIVOJLANISHINI ZAMONAVIY USULDA PROGNOZ QILISH

Ruziyev Atham Shuhrat o‘g‘li
Turon universiteti Tibbiyot kafedrasi katta o‘qituvchi
Bekmurodova Munisa G‘ayratilla qizi
Turon universiteti Tibbiyot fakulteti Davolash ishi 4 kurs talabasi

Annatatsiya: 40 yoshdan 75 yoshgacha bo‘lgan 131 nafar RA bilan kasallangan va 196 nafar sog‘lom nazorat guruhidagi shaxslarning suyak zichligini o‘lchash natijalariga asoslanib, biz KM ning yoshga qarab T-mezon ko‘rsatkichlarining dinamikasini to‘liq va aniq aks ettiruvchi polinomial regressiya modelini tajribadan o‘tkazdik:

RA bilan kasallangan bemorlarning o‘rtacha kasallik davomiyligi 9,6 yilni (9,6±7,4) tashkil etdi. Olingan ma’lumotlarga ko‘ra (1-rasm), RA bilan kasallangan bemorlarda KMning pasayish tezligi yoshga bog‘liq holda, kasallik boshlanishi yoshidan qat’i nazar, sog‘lom shaxslarning KM pasayish tezligiga mos keladi. Biroq, KM ko‘rsatkichlaridagi eng muhim farqlar (o‘rtacha -180) kasallikning birinchi o‘n yilligida rivojlanadi, bu RA bilan kasallanganlarda suyak sinish xavfini 2 baravar oshirishi mumkin. Agar suyak zichligining 180 ga pasayishi KMning 8-12% yo‘qotilishiga teng kelishini hisobga olsak, va fiziologik suyak yo‘qotish yillik 1-3% ni tashkil etishini hisobga olsak, RA bilan kasallangan bemorlar "suyak yoshi" bo‘yicha 3-5 yil kattaroq ekanini taxmin qilish mumkin.

Kalit so‘zlar: Osteoporoz, osteopeniya, malabsorbsiya, densitometriya, revmatoid artrit, menopauza, osteonekroz, matriks.

MODERN METHODS FOR PREDICTING THE DEVELOPMENT OF OSTEOPENIC SYNDROME IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS,

SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS, AND ANKYLOSING SPONDYLITIS

Ruziyev Atham Shuhrat oglu
Senior lecturer, Department of Medicine, Turon University
Bekmurodova Munisa Gayratilla qizi
4th year student, Faculty of Medicine, Turon University

Abstract: Based on the results of bone density measurements in 131 patients with RA aged 40 to 75 years and 196 healthy control subjects, we tested a polynomial regression model that fully and accurately reflects the dynamics of T-score indicators of BM by age:

The average disease duration of patients with RA was 9.6 years (9.6±7.4). According to the data obtained (Figure 1), the rate of decline in bone mineral density in patients with RA, regardless of the age of onset of the disease, corresponds to the rate of decline in bone mineral density in healthy individuals. However, the most significant differences in bone mineral density (average -180) develop in the first decade of the disease, which can increase the risk of bone fracture in patients with RA by 2 times. If we take into account that a decrease in bone density by 180 is equivalent to a loss of 8-12% of bone mineral density, and taking into account that physiological bone loss is 1-3% per year, it can be assumed that patients with RA are 3-5 years older in terms of "bone age".

Key words: Osteoporosis, osteopenia, malabsorption, densitometry, rheumatoid arthritis, menopause, osteonecrosis, matrix.

SKV (sistemik qizil bo‘richa) bilan kasallangan bemorlarda SM (suyak massasi) holatini o‘rganishga bag‘ishlangan tadqiqotlarda densitometrik ko‘rsatkichlar faqat premenopauza davridagi yosh ayollar guruhida baholangan. Ko‘pgina mualliflar SKV bilan kasallangan ayollarda sog‘lom ayollarga nisbatan KMning pastroq bo‘lishini asosiy kasallikning davomiyligi, tizimli GKS (glukokortikoidlar) qabul qilinishi hamda kasallik faolligi bilan izohlaydilar.

Turli kasallik omillarining KMga ta’sirini to‘liqroq o‘rganish maqsadida, biz 76 nafar SKV bilan kasallangan ayollarda densitometrik tekshiruv o‘tkazdik, ulardan 36 nafari premenopauza holatida va 40 nafari postmenopauza davrida edi. Har ikkala guruhdagi bemorlarning klinik tavsifi 1-jadvalda keltirilgan.

Jadval 1

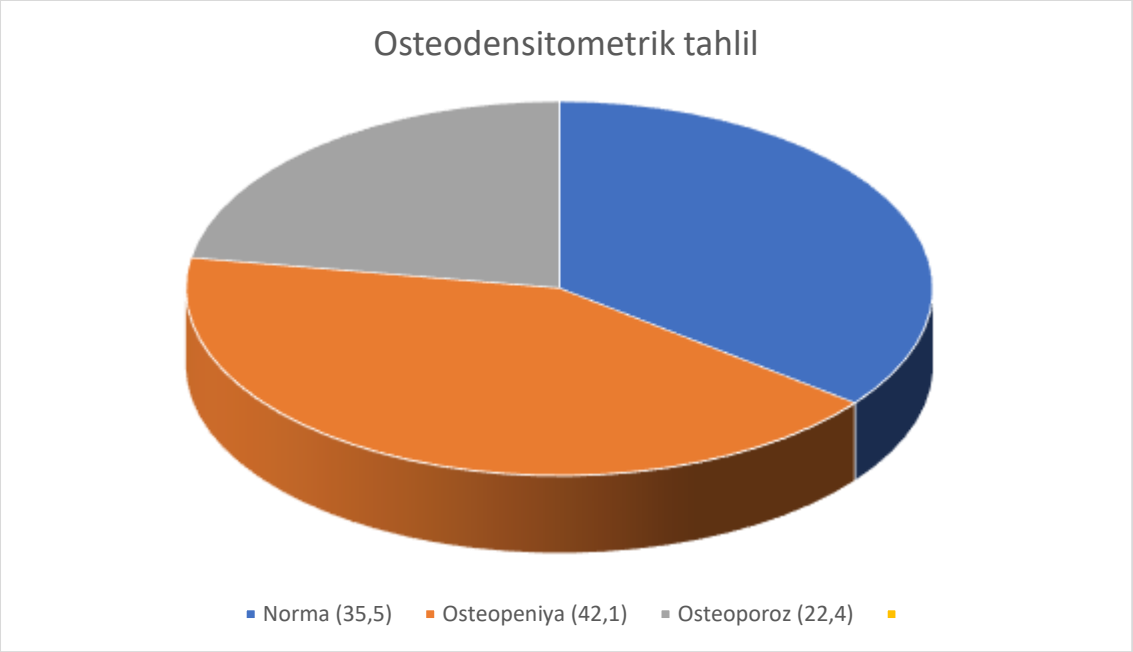
Reproduktiv davrga qarab SKV bilan kasallangan bemorlarning klinik tavsifi

Ko‘rsatgichlar	Premenapauzal SKV bilan og‘rigan bemorlar	Postmenapauzal SKV bilan og‘rigan bemorlar
Bemorlar soni	36	40
O‘rtacha yosh	37,4+8,58	54,4+9,56
Kasallikning davomiyligi	7,6+5,9	14,1+12,2
Menopauzaning davomiylligi	–	8,5+8,1
GKS qabul qilish davomiyligi	50,4+53,6	106,2+149,3
Kasallik kechishi: – o‘tkir – o‘tkir osti – surunkali	 1 12 23	 0 6 34

Faolligi: – I daraja – II daraja – III daraja	 16 11 9	 22 13 5

Umuman olganda, SKV (sistemik qizil bo‘richa) bilan kasallangan bemorlar guruhi quyidagi KM (suyak massasi) ko‘rsatkichlari bilan tavsiflanadi. OP (osteoporoz) 17 bemorda aniqlangan bo‘lib, bu 22,4% ni tashkil etadi, osteopeniya esa 32 bemorda (42,1%) aniqlangan. Shunday qilib, KMning pasayishi (osteoporoz + osteopeniya) 64,5% hollarda kuzatilgan (6-rasm). Nazorat guruhi bilan taqqoslaganda (152 nafar yosh jihatdan mos sog‘lom ayollar, o‘rtacha yosh 47,6±7,27 yil), farqlar ishonchli bo‘lib, ularda osteopenik sindrom 38,2% hollarda, OP esa 3,3% hollarda tashxislangan ($p<0,001$).

Premenopauza davrida bo‘lgan SKV (sistemik qizil bo‘richa) bilan kasallangan ayollar guruhida KM (suyak massasi) pasayishi 47,2% hollarda aniqlangan (2-jadval), OP (osteoporoz) esa 5,6% hollarda aniqlangan (21-jadval). Nazorat guruhi yosh jihatdan mos keluvchi reproduktiv davrda bo‘lgan 56 nafar sog‘lom ayollardan iborat edi (o‘rtacha yosh 39,7±4,92 yil). Shunday qilib, premenopauza davridagi SKV bilan kasallangan ayollarda osteopenik sindrom tarkibida osteopeniya ustun bo‘lgan, OP esa juda kam uchragan, ammo olingan natijalar ba’zi tadqiqotchilarning ma’lumotlariga mos keladi.



Rasm 1

Osteodensitometriya ma’lumotlariga ko‘ra, SKV bilan kasallangan bemorlarning suyak massasi holatiga qarab taqsimlanishi.

Jadval 2

Premenopauza davrida SKV bilan kasallangan ayollarda osteopenik sindromning uchrash tezligi

Suyak zichligining holati(T-kretiriya buyicha)	SKV bemorlar (n=36)	Nazoratdagi bemorlar(n=56)	P
T<-180	47,2%	19,6%	<0,01
T> -180	52,8%	80,4%	

Jadval 3

Premenopauza davrida SKV bilan kasallangan ayollarda osteoporozning uchrash tezligi

Suyak zichligining holati(T-kretiriya buyicha)	SKV bemorlar (n=36)	Nazoratdagi bemorlar(n=56)	P
T<-2,5	5,6%	0%	<0,05
T> -2,5	94,4%	100%	

SKV (sistemik qizil bo‘richa) bilan kasallangan ayollarda erta postmenopauza davrida KM (suyak massasi) pasayishi 80% hollarda aniqlangan, nazorat guruhida esa faqat 53,4% sog‘lom ayollarda aniqlangan, ularning o‘rtacha yoshi 53,5±2,65 yilni tashkil qilgan (4-jadval).

Jadval 4

Postmenopauza davrida SKV bilan kasallangan ayollarda osteopenik sindromning uchrash tezligi

Suyak zichligining holati(T-kretiriya buyicha)	SKV bemorlar (n=40)	Nazoratdagi bemorlar(n=73)	P
T<-180	80%	53,4%	<0,01
T> -180	20%	46,6%	

Jadval 5

Suyak zichligining holati(T-kretiriya buyicha)	SKV bemorlar (n=40)	Nazoratdagi bemorlar(n=73)	P
T<-2,5	37,5%	6,85%	<0,001
T> -2,5	62,5%	93,15%	

Shunday qilib, SKV bilan og‘rigan ayollarda BM ning pasayishi kasallikning xarakterli klinik belgisidir va agar premenopozal davrda osteopeniya ustun bo‘lsa, erta postmenopozda AP har uchinchi bemorda uchraydi.

Osteoartritli bemorlarda suyak massasining holati

Hozirgi vaqtda OA bilan og‘rigan bemorlarda osteopenik sindromning rivojlanishiga oid umumiy nuqtai nazar mavjudligi haqida gapirishimiz mumkin. Klinik va populyatsion tadqiqotlar natijalari patologiyaning ushbu shaklida bo‘g‘imlarning ustun zararlanishidan qat’i nazar, SM ning o‘sishi tendentsiyasini ko‘rsatadi. Shu bilan birga, keksa va keksa ayollarda OA ham, birlamchi AP ham eng ko‘p uchraydigan kasalliklardir, shuning uchun bir odamda ikkita kasallikning kombinatsiyasi kuzatilishi mumkin;

Biz birlamchi OA tashxisi qo‘yilgan 81 ayolni kuzatdik. O‘rtacha yoshi 48 yoshdan 70 yoshgacha (57,7±7,55 yosh). CM holatini baholash birinchi navbatda T-kriteriyasi qiymatlari -1

BP dan oshmaydigan bemorlarda o'tkazildi, so'ngra T-mezoni -2,5 BP dan kam bo'lganida AP bilan og'rigan bemorlarning nisbati aniqlandi (1-rasm). 7). OA bilan og'rigan bemorlarning ikki guruhi, T-mezoniga qarab bo'lingan, OA uchun xarakterli shikoyatlar bo'lmaganda, yoshga qarab nazorat guruhi bilan taqqoslandi. Nazorat guruhidagi o'rtacha yosh 57,7±5,71 yil (n=125).

6-jadval

OA bilan og'rigan bemorlarda osteopenik sindromning tarqalishi postmenopozal davr

Suyak zichligining holati(T-kretiriya buyicha)	OA bemorlar (n=40)	Nazoratdagi bemorlar(n=73)	P
T<-180	67,9%	63,2%	<0,05
T> -180	32,1%	36,8%	

OA bilan og'rigan bemorlar va sog'lom nazoratchilar o'rtasida CM holatida hech qanday farq topmadik. Osteopenik sindromga ega bo'lgan OA bemorlarining nisbati, ya'ni. T-mezoni -180 dan oshmasa, nazorat guruhidagi 63,2% ga nisbatan 67,9% ni tashkil etdi (6-jadval).

Aniqlangan OP (T-mezoni -2,5 8E dan oshmadi) bo'lgan odamlar soni OA bilan og'rigan bemorlarda ham, nazorat guruhida ham deyarli bir xil edi (7-jadval).

7-jadval

OA bilan og'rigan postmenopozal bemorlarda osteoporozning tarqalishi

Suyak zichligining holati(T-kretiriya buyicha)	OA bemorlar (n=40)	Nazoratdagi bemorlar(n=73)	P
T<-2,5	14,8%	12,8%	<0,05
T> -2,5	85,2%	87,2%	

Shunday qilib, menopauzaning davomiyligi 10 yildan ortiq bo'lmagan OA bilan og'rigan kasal ayollarda suyak iligi holatini tahlil qilish, bu kasallikning suyak to'qimalarining zichligiga sezilarli ta'sir ko'rsatmasligini ko'rsatadi. Zichlikning pasayishi bu bemorlarda ko'krak to'qimalari yosh chegarasidan oshmaydi

3.4. Ankilozan spondilit (ankilozan spondilit) bilan og'rigan bemorlarda suyak massasining holati

Bir qator tadqiqotlar AS bilan og'rigan erkaklarda umurtqa pog'onasi va femur bo'ynidagi suyak massasining pasayishini ko'rsatdi, ammo adabiyotda ushbu patologiyada suyak massasining holati to'g'risidagi ma'lumotlar kam va qarama-qarshidir.

KMni baholash AS bilan og'rigan 36 bemorda (o'rtacha yoshi 44,1 ± 11,4 yil) o'tkazildi, nazorat guruhi yoshi (o'rtacha yoshi 45,8 ± 7,8 yil) bilan taqqoslanadigan 29 sog'lom erkaklardan iborat edi.

Tadqiqot guruhida osteopenik sindrom 58% hollarda (T-mezoni <-1BP), nazorat guruhida esa atigi 20% da kuzatilgan (8-jadval).

8-jadval

AS bilan og‘rigan bemorlarda osteopenik sindromning paydo bo‘lish chastotasi

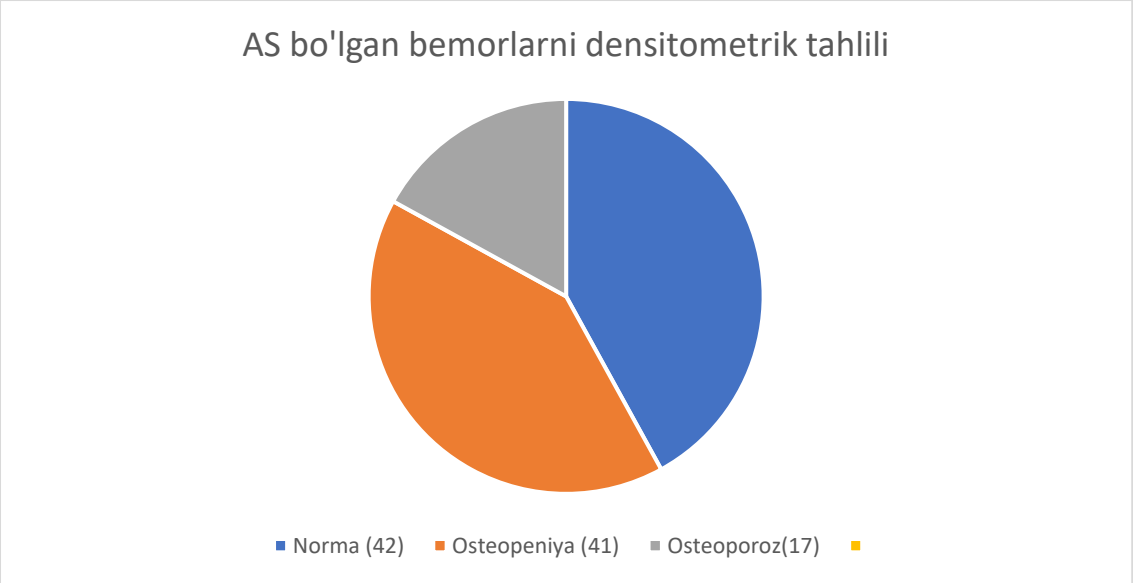
Suyak zichligining holati(T-kretiriya buyicha)	AS bemorlar (n=36)	Nazoratdagi bemorlar(n=29)	P
T<-180	58%	20%	<0,01
T> -180	42%	80%	

AS bilan og‘rigan bemorlarning 17 foizida AP tashxisi qo‘yilgan;

9-jadval

AS bilan og‘rigan bemorlarda osteoporozning tarqalishi

Suyak zichligining holati(T-kretiriya buyicha)	AS bemorlar (n=36)	Nazoratdagi bemorlar(n=29)	P
T<-2,5	17%	0%	<0,05
T> -2,5	83%	100%	



Osteoartroz bilan kasallangan bemorlarning suyak massasi holati

Hozirda OA (osteoartroz) bilan kasallangan bemorlar orasida osteopenik sindrom rivojlanishi borasida yagona nuqtai nazar mavjud. Klinik va populyatsion tadqiqotlar natijalari, bu patologiya shaklida bo‘g‘imlarning ustuvor shikastlanishidan qat’i nazar, KM (suyak massasi) oshish tendensiyasini ko‘rsatadi. Shu bilan birga, OA va birlamchi OP (osteoporoz) qariyalar va keksalar orasida eng ko‘p uchraydigan kasalliklar hisoblanadi, shuning uchun bir kishida ikkala kasallikning kombinatsiyasi kuzatilishi mumkin.

Bizning kuzatuvimizda birlamchi OA tashxisi qo‘yilgan 81 ayol bo‘lgan. O‘rtacha yosh 48 dan 70 yilgacha (57,7±7,55 yil) o‘zgarib turgan. KM holatini baholash dastlab T-kriteriy ko‘rsatkichi -1 BO dan oshmagan bemorlar orasida o‘tkazilgan, keyinchalik T-kriteriy ko‘rsatkichi -2,5 BO dan kam bo‘lganda OP holati aniqlangan (rasm 2). T-kriteriy ko‘rsatkichi

bo‘yicha ikki guruh OA bemorlari yoshga mos nazorat guruhi bilan solishtirilgan, ular OA bilan bog‘liq shikoyatlarga ega emas edi. Nazorat guruhining o‘rtacha yoshi 57,7±5,71 yilni tashkil etgan (n=125).

Postmenopauza davrida OA bilan kasallangan bemorlarda osteopenik sindromning uchrash tezligi. Osteopenik sindrom har bir ikkinchi AS bilan kasallangan bemorda uchraydi, OP esa har bir oltinchi bemorda aniqlanadi. AS bilan kasallangan erkaklarning KM holatini premenopauza davridagi RA bilan kasallangan ayollarning shunga o‘xshash densitometrik parametrlariga solishtirganda (ikkala guruh ham yoshga mos bo‘lgan - 44,1±11,4 yil va 42,1±8,26 yil), T-kriteriy bo‘yicha sezilarli farqlar topilmadi. Shunday qilib, 50 yoshdan kichik AS bilan kasallangan erkaklar va RA bilan kasallangan ayollarda KM yo‘qotish jarayoni bir xil kechishi mumkin, ehtimol, bir xil sabablar ta’sirida.

Yoshga qarab revmatoid artrit, sistemik qizil bo‘richa, ankiloziruyushchiy spondiloartrit va osteoartroz bilan kasallangan bemorlarning suyak massasi holatini solishtirma baholash

RA, SKV, AS va OA bilan kasallangan bemorlarning suyak massasi holatini baholash, osteopenik sindrom aniqlanishi va asosiy kasallikning KM holatiga ta’sirini aniqlash maqsadida o‘tkazildi.

Tadqiq qilingan barcha nosologik shakllar bo‘yicha 41-50 yoshdagi bemorlar guruhida osteopenik sindrom nazorat guruhiga qaraganda sezilarli ustunlikka ega ekanligi qayd etildi. RA bilan kasallangan bemorlarning 73,5% holatda, SKV bilan kasallangan bemorlarning 73,9% holatda va AS bilan kasallangan erkaklarning 75% holatda osteopenik sindrom (T<-1 BO) aniqlangan. Ammo osteopenik sindrom tarkibida RA va SKV bilan kasallangan bemorlar orasida statistik jihatdan ishonchli farqlar mavjud. RA bilan kasallangan har ikkinchi ayolda (50% holatda) OP mavjud, SKV bilan kasallangan ayollarda esa OP faqat 17,4% holatda aniqlangan ($p<0,05$). Shunga ko‘ra, SKV bilan kasallangan ayollar orasida osteopeniya ustunlik qilgan (56,5%), RA bilan kasallangan bemorlar orasida esa osteopeniya 23,5% holatda aniqlangan.

Davo tahlillar RA va SKV bilan kasallangan bemorlarning suyak massasi holatini yoshi kattaroq guruhlarda ko‘rsatdiki, osteopenik sindrom tuzilmasida sezilarli o‘zgarishlar aniqlanmadi. Biroq, RA bilan kasallangan bemorlar 61 yosh va undan katta yoshda suyak massasi bo‘yicha nazorat guruhiga yaqinlashgan.

Shunday qilib, immun yallig‘lanishli revmatoid kasalliklar (RK)da, ayniqsa, kasallik boshlanganidan keyingi dastlabki yillarda, osteopenik sindromning aniqlanish tezligi 75% gacha bo‘lib, bu asosiy kasallikning asorati emas, balki suyak tizimi tomonidan tizimli namoyon bo‘lishi sifatida qaralishi mumkin. RA da turli xil bo‘g‘imdan tashqari belgilarni uchrash chastotasi bo‘yicha solishtirma tahlil o‘tkazganimizda, osteopenik sindrom, anemiya, leykopeniya/leykotsitoz, trombotsitopeniya/trombotsitoz kabi gematologik buzilishlar,

shuningdek, isitma, limfadenopatiya kabi tizimli zararlanish belgilari qatorida eng ko‘p uchraydigan belgilaridan biri ekanligini qayd etishimiz mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Wegener L. Ikki tomonlama tizza osteoartriti bo‘lgan odamlarda statik va dinamik muvozanat javoblari / L. Wegener, C. Kisner, D. Nichols // J. Ortop. Sport fizikasi. U erda. - 1997. - 25-jild, N1. - B.13-18.
2. Vaynshteyn R.S. Trabekulyar kengligining qisqarishi va trabekulyar oraliqlarning ortishi qarish bilan suyaklarning yo‘qolishiga yordam beradi / R.S. Vaynshteyn, M.S. Hutson // Suyak. - 1987. - 8-jild, N3. - B.137-142.
3. Westby M.D. Revmatoid artritli ayollarda prednizon I MD ni past dozada qabul qiladigan mashqlar dasturining samaradorligini baholash uchun randomize nazorat ostida sinov. Vestbi, J.P. Veyd, K.K. Rangno va boshqalar.// J. Rheumatol. - 2000. - 27-jild, N7. - P.1674-1680.
4. Westhovens R. Romatoid artritdagi tana tarkibi / R. Westhovens, J. Nijs, V. Taelman, va boshqalar.// Br. J. Revmatol. - 1997. - 36-jild, N4. . 444-448-bet.
5. Weyand C.M. Gigant hujayrali arteritni davolash: interleykin-6 kasallik faolligining biologik belgisi sifatida I C.M. Veyand, J.V. Fulbrayt, G.G. Hunder, va boshqalar.// Artrit Rheum. - 2000. - 43-jild, N5. - P.1041-1048.
6. Weyand C.M. Romatoid artritning patogenezi / C.M. Veyand, J.J. Goronzi // Med. Klin. Shimoliy Am. - 1997. - 81-jild, N1. - B.29-55.
7. Whalen R.T. Jismoniy faollikning tanaga ta’siri suyak zichligini tartibga solish I R.T. Whalen, D.R. Karter, C.R. Steele // J. Biomech. - 1988. - 21-jild, N10. - P.825-837.
8. Uitfild J.F. Paratiroid gormonining suyak qurish harakati: osteoporozni davolash uchun ta'sir / J.F. Uitfild, P. Morli, G.E. Uillik // Giyohvand moddalarning qarishi. - 1999. - jild. 15, N2. - 117-129-betlar.
9. Willing M. Suyak mineral zichligi va uning oq ayollardagi o‘zgarishi: estrogen va vitamin D retseptorlari genotiplari va ularning o‘zaro ta’siri / M. Willing, M. Sowers, D. Aron, va boshqalar // J. Bone Miner. Res. - 1998. - jild. 13, N4. - P.695–705.
10. Wluka A.E. To‘g‘ridan-to‘g‘ri standartlashtirilgan baholash bilan solishtirganda tibbiy yozuvlarni tekshirish orqali tizimli qizil yuguruk kasalligi faoliyatini baholash I A.E. Vluka, M.H. Liang, A.J. Partridge va boshqalar. // Artrit Rheum. - 1997. - Vol.40, Nl.-P.57-61.
11. Yamamoto M. Gipokalsemiya kuchayadi va giperkalsemiya kalamush I M. Yamamoto, T. Igarashi, M. Muramatsu va boshq.// J. Klinda paratiroid gormoni xabarchi RNKning barqaror holat darajasini pasaytiradi. Invest. - 1989. - Vol.83, N3.-P.1053-1056.
12. Yang R.S. Kalamushlarda mahalliy prostaglandin E2 tomonidan suyak o‘sishining oshishi I R.S. Yang, T.K. Liu, S.Y. Lin-Shiau // Kalsif. Tissue Int. - 1993. - 52-jild, N1. -B.57-61.
13. Yelin E. Romatoid artrit va osteoartritning ta’siri: revmatoid artrit va osteoartritli bemorlarning nazorat bilan solishtirganda faoliyati / E. Yelin, D. Lubeck, H. Holman, va boshqalar. // J. Rheumatol. - 1987. - 14-jild, N4.-P.710-717.
14. Yosh D. 10 yoshdan 26 yoshgacha bo‘lgan ayollarda suyak massasining aniqlovchilari: egizak tadqiqot / D. Young, J.L. Xopper, C.A. Nowson, va boshqalar.// J. Bone Miner. Res. - 1995. - 10-jild, N4. - P.558-567.
15. Zanelli J.M. Mikrostruktura xususiyatlari va sinish vaqtida femur bo‘ynidagi suyakning qayta tuzilishi / J.M. Zanelli, J.N. Bradbeer, S. Moyes, va boshqalar // Suyak Miner. - 1992. - jild. 17, qo‘shimcha. 1. - B.280.
16. Zonneveld I.M. Psoriaz va revmatoid artrit uchun metotreksatni uzoq muddatli, past dozali davolashda metotreksat osteopatiyasi / I.M. Zonneveld, W.K. Bakker, P.F. Dijkstra va boshqalar // Arch. Dermatol. - 1996. - jild. 132, N2. - B. 184-187.

SPECIFIC MECHANICAL INJURIES IN ABDOMINAL INJURIES: CLINICAL FEATURES, DIAGNOSIS, AND TREATMENT PRINCIPLES

Choriyeva Sabrina Jamshidovna
2nd grade Student of Medicine faculty of Turan University

Abstract: The most common type of abdominal injury is a mechanical injury. If the victim does not have any other injuries in addition to the abdominal injury, such an injury is called an isolated abdominal injury. Among victims with an isolated abdominal injury, there are many injuries. For example, there may be several gunshot wounds (from an automatic weapon) or several stab wounds, some of which end blindly in the abdominal wall, while others can penetrate the abdominal cavity and cause various injuries. In this tactic, timely surgical intervention remains a priority, that is, without actively stopping the bleeding and restoring the integrity of the vascular wall, all anti-shock measures may be unsuccessful.

QORIN BO'SHLIG'I JAROHATLARIDA O'ZIGA XOS MEXANIK JAROHATLAR: KLINIK XUSUSIYATLARI, TASHXISI VA DAVOLASH TAMOYILLARI

Choriyeva Sabrina Jamshidovna
Turon universiteti Tibbiyot fakulteti
2-kurs talabasi, Qarshi, O'zbekiston

Annotatsiya: Qorin bo'shlig'i jarohatlarining eng keng tarqalgan turi mexanik jarohatdir. Agar jabrlanuvchida qorin jarohatidan tashqari boshqa jarohatlar bo'lmasa, bunday jarohat izolyatsiya qilingan qorin jarohati deb ataladi. Izolyatsiya qilingan qorin jarohati olgan jabrlanuvchilar orasida ko'plab jarohatlar mavjud. Masalan, bir nechta o'q jarohatlari (avtomat qurolidan) yoki bir nechta pichoq jarohatlari bo'lishi mumkin, ularning ba'zilari qorin devorida ko'r-ko'rona tugaydi, boshqalari esa qorin bo'shlig'iga kirib, turli jarohatlarga olib kelishi mumkin. Ushbu taktikada o'z vaqtida jarrohlik aralashuvi ustuvor vazifa bo'lib qoladi, ya'ni qon ketishini faol ravishda to'xtatmasdan va qon tomir devorining yaxlitligini tiklamasdan, barcha shokka qarshi choralar muvaffaqiyatsiz bo'lishi mumkin.

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРИ ТРАВМАХ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ: КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ, ДИАГНОСТИКА И ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

Чориева Сабрина Жамшидовна
Студентка 2-курса медицинского факультета
Университета Туран, Карши, Узбекистан

Аннотация: Наиболее распространенным типом травмы брюшной полости является механическое повреждение. Если у пострадавшего нет других повреждений, помимо травмы брюшной полости, такое повреждение называется изолированной травмой брюшной полости. Среди пострадавших с изолированной травмой брюшной полости встречаются многочисленные повреждения. Например, может быть несколько огнестрельных ранений (из автоматического оружия) или несколько колотых ранений,

некоторые из которых заканчиваются слепо в брюшной стенке, в то время как другие могут проникать в брюшную полость и вызывать различные повреждения. В этой тактике приоритетом остается своевременное хирургическое вмешательство, то есть без активной остановки кровотечения и восстановления целостности сосудистой стенки все противошоковые меры могут оказаться безрезультатными.

Keywords: reinfusion, reflex pain, intrapleural, shock, hemothorax, collapse, erythrocytes, thoracoabdominal injuries.

INTRODUCTION. The presence of injuries anywhere else in the body in a victim with an abdominal injury is considered a combined abdominal injury. The most common combination of injuries is a traumatic head and brain injury; slightly less common are injuries to the abdominal limb system, injuries to the abdomen and chest. Abdominal injuries are more likely to occur due to mechanical factors. Combined injuries can be caused by several factors - mechanical, radiation, various types of wave shock. Combined injuries of the abdominal cavity are characterized by the extreme severity of the injury. The most severe of the listed combined injuries is a combined injury of the chest and abdomen. In this group, thoracoabdominal injuries should also be especially noted. They can affect both cavities (pleura and abdominal cavity) or one of them, but they are always characterized by damage to the diaphragm. It is necessary to distinguish simultaneous injuries of the chest and abdominal cavity, which can be independent injuries of the chest wall or pleural cavity organs, mediastinal and abdominal wall or abdominal cavity organs, and organs not connected with the abdominal diaphragm.

Open injuries of the abdomen are: puncture-cut (with a knife) and combat wounds. In peacetime, mainly cut and puncture wounds occur. Their course is milder than closed abdominal wounds and wounds with combat weapons. Combat wounds of the abdomen are the most severe type of injuries, characterized by extensive tissue destruction and the emergence of a large number of various serious complications. The most severe are open wounds with bullet fragments. Open wounds of the abdomen are divided into 2 large groups. 1) not penetrating the abdominal cavity. 2) penetrating the abdominal cavity. These types are based on the integrity of the peritoneum in the abdominal cavity or its disruption. The most dangerous of these are penetrating wounds, which account for 75%, and non-penetrating wounds account for 25%. I) In the first group of wounded, the anterior abdominal wall is damaged. There may also be injuries to the internal organs of the abdomen.

Combat wounds penetrating the abdominal cavity are rarely isolated, most often they occur together. In practice, 50% of combat wounds have an entrance hole in the abdominal wall, while the rest are in the chest, waist, rump, buttocks and thighs. In such wounded people, the main goal is not to determine which organ of the abdominal cavity is injured, but to determine the correct

indication for immediate surgery. Injuries to the abdominal organs are very diverse. The severity of the wounded is characterized by the development of shock, internal bleeding and peritonitis. Shock is observed in 72% of combat wounds penetrating the abdominal cavity. The development of shock depends not only on the injury, but also on the injured person, the type of transport, the duration of their transportation by transport and the time of arrival at the treatment facility. It also depends on the nervous and mental state of the wounded person and his physical condition at the time of injury. Blood loss affects the development of shock, while peritonitis is a consequence of injury. Accumulation of blood in the abdominal cavity occurs in 80.4% of cases. The volume of accumulated blood indicates the severity of the injury. Collapse develops after trauma due to massive bleeding from large injuries to parenchymal organs. When examining the injured, pallor of the skin, cold sweat, convulsive muscle contractions, and an increase in pulse rate are observed. Blood pressure drops, which is the most severe sign of bleeding. Determining the number of erythrocytes and hemoglobin is an extremely important measure in determining the volume of bleeding. In a healthy person, the number of erythrocytes is 42-46% of the blood volume, and 54-58% of the plasma. With blood loss, a decrease in the total number of erythrocytes occurs rapidly. A decrease in the number of erythrocytes is observed within 4-6 hours after trauma, and the intensity of their decrease depends on the rate of bleeding. We have already discussed the treatment of such cases in the case of a closed abdominal wound.

Peritonitis can develop in all abdominal wounds. We have already discussed peritonitis above. Peritonitis after combat wounds penetrating the abdominal cavity is severe and its outcome is much worse. The main reason for this is the mechanism of injury. In such combat wounds, all the laws of wound ballistics come into play and have specific features specific to abdominal wounds. These are as follows:

1. The temporarily formed, pulsating cavity initially takes on a conical, then cylindrical, and finally elliptical shape. The total duration of the cavity is 200 times longer than the contact time of the bullet with the organs.

2. The hydrodynamic shock under the influence of the shock wave is of great importance. All this is due to the fact that when hollow organs are injured, the fluids inside them begin to flow out through their exit holes. If we consider the total volume of the peritoneum to be an average of 20,000 cm3, it becomes clear how large an area of the peritoneum is injured. In addition, not only the impact of the projectile is traumatic, but also toxico-chemical damage to the peritoneum plays a special role.

When a wound is caused by a 5.56 mm bullet, one of its distinctive features is that the entrance hole corresponds to the caliber of the bullet. The exit hole is several times larger than the entrance hole and has various irregular star-shaped shapes. If there is a 2-3 cm hemorrhage in the

skin around the entrance hole, a hematoma forms in the muscles, and intestinal contents, carrion, and eroded tissues come out of the hole.

Thus, in combat wounds of the abdomen, its distinctive features emerge:

1. Internal injuries are caused not only by the direct impact of the projectile, but also by the force of its lateral impact.
2. It is very difficult to determine the limit of the violation of the viability of internal organs and tissues due to the formation of secondary necrosis.
3. There may be injuries to multiple hollow organs (bladder, stomach, intestines) that are affected by hydrodynamic shock.
4. Since the path of the canal in multiple traumas is very diverse, it is difficult to determine the injury to internal organs during surgery.
5. As a result of impaired regional blood circulation and microcirculation, the rate of purulent-septic complications increases, and two or more abdominal organs are injured in 2/3 of the wounded.

Injuries to hollow organs occur in 62%, hollow and parenchymatous organs in 14%. 1/3 of the wounded have extra-abdominal injuries, which include combat injuries of the pelvis, limbs, and spine. Thoracoabdominal injuries occur in 13% of cases. 62% of the deaths of wounded on the battlefield are due to blood loss. The main source of bleeding is observed in injuries of the mesenteric vessels (49.3%), liver (18.9%). Mortality among wounded with abdominal wounds operated on within 24 hours is 75%. According to V.A. Dolinina, 90% of patients operated on within the first 2 hours, 20% after 4-12 hours, and very few wounded people operated on within 12-24 hours recovered.

In Vietnam, the American army operated on wounded people within 2-3 hours, so the mortality rate was 8%. In the Great Patriotic War, 80% of wounded people had penetrating abdominal wounds, and in the Vietnam War, 98% of them. If in the previous war years, 60% of the wounded were wounded by shrapnel, and 40% by the bullet itself, in recent years, due to the wearing of a special titanium vest, the number of wounded by the bullet itself has increased. Because the vest protects better from shrapnel than from the bullet itself. Shock is observed in 72% of wounds that penetrate the abdominal cavity. The duration of surgery for such wounded is quite long, an average of 2 hours. The wounded require postoperative care for 8-10 days after the operation. Multiple injuries now make up 30%. Due to the use of missiles and nuclear weapons, the rate of closed abdominal injuries has increased. (3.8% more than in the previous war). There are many objective signs of injuries to the abdominal organs.

Absolute signs: protrusion of the intestines and mesentery through the wound, release of intestinal juice and bile.

Relative signs:

a) tension of the peritoneum

b) tension of the muscles of the anterior abdominal wall

c) limitation of respiratory muscle movements

c) appearance of the Shchetkin-Blyumberg sign

d) slowing down of bowel movements

Symptoms characteristic of the development of peritonitis appear: numbness, tachycardia, repeated vomiting, intestinal paresis, accumulation of fluid in the abdominal cavity.

In patients with abdominal injuries, 2 complications are mainly observed: internal bleeding into the abdominal cavity and peritonitis. Timely detection of these complications is an important task for doctors.

REFERENCES

1.Berwick D., Downey dau Cor systems to achieve zero pare system: integrating and civilian trauma system Injury //Washington (DC): National Academies Press (US).-2016. ing

2. Injuriansen T., Søreide K., Ringdal Kien Ren Me Krüger AJ, Reite A., et al. Kristina systems and early management of severe injuries in Scandinavia review of the current state //Injury.-2010.-T. 41. No. 5.-C. 444-452

3. Twijnstra M.J., Moons K.G., Simmermacher RK, Leenen LP. Regional Twijnstrsystem reduces mortality and change admission before and after study //Annals of surgery. - 2010.-T. 251.-№. 2.-C. 339-343.

4. Candefjord S., Asker L., Caragounis Eca Mentality of trauma patients treated at 2. Cauma centers compared to non-trauma centers in Sweden: a retrospective standy/European journal of trauma and emergency surgery - 2022-T. 48. No. 1.-C. 525-596.

5. Kojima M., Endo A., Shiraishi A., Otomo Y. Age-related characteristics and outcomes for patients with severe trauma: Analysis of Japan's nationwide trauma registry //Annals of emergency medicine. - 2019. -T. 73. - №3.- 281-290.

6. Brown E., Tohira H., Bailey P., Fatovich D., Pereira G., Finn J. Longer prehospital time was not associated with mortality in major trauma a Petrospective cohort study //Prehospital emergency care. - 2019. - T. 23. - № 4.-C. 527-537.

7. Newgard C.D., Meier E.N., Bulger E.M., Buick J., Sheehan K., Lin S., et al Revisiting the "golden hour": an evaluation of out-of-hospital time in shock and traumatic brain injury //Annals of emergency medicine. 2015.-T. 66.-№ 1. -C. 30-41.

8. Chen X, Guyette F.X., Peitzman A.B., Billiar T.R., Sperry J.L., Brown J.B. Identifying patients with time-sensitive injuries: association of mortality with increasing prehospital time //Journal of trauma and acute care surgery. -2019. T. 86. No. 6. C. 1015-1022.

9. Osterwalder J.J. Can the "golden hour of shock" safely be extended in blunt polytrauma patients? Prospective cohort study at a level I hospital in eastem Switzerland //Prehospital and disaster medicine. 2002. T. 17. - № 2. - C. 75-80.

EVALUATION OF THE RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF PURULENT COMPLICATIONS OF ABDOMINAL INJURIES AND DYNAMICS OF THE LETHALITY RATE

Elmurodov Karimali Sadinovich
Doctor of Medical Sciences,
Associate Professor, Department of Medicine, Turan University,
Gulmurodova Gulzoda Parda qizi
University of Turon Faculty of Medicine
4th year of medical studies

Abstract: Analysis of the results of surgical treatment of complications of abdominal wounds after purulent wounds showed that the mortality rate after trauma has decreased from 64-65% to 38.5% in recent years, but this indicator is still very high. In this tactic, timely surgical intervention remains a priority, that is, without actively stopping the bleeding and restoring the integrity of the vascular wall, all anti-shock measures may be unsuccessful.

QORIN BO'SHLIG'I JAROHATLARINING YIRINGLI ASORATLARINI JARROHLIK YO'LI BILAN DAVOLASH NATIJALARINI BAHOLASH VA O'LIM DARAJASI DINAMIKASI

Elmurodov Karimali Sadinovich
Tibbiyot fanlari doktori, dotsent, Turon universiteti, Qarshi, O'zbekiston
Gulmurodova Gulzoda Parda qizi
Turin universiteti Tibbiyot fakulteti Davolash ishi 4- kurs

Annotatsiya: Yiringli jarohatlardan keyin qorin bo'shlig'i jarohatlarining asoratlarini jarrohlik yo'li bilan davolash natijalarini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, so'nggi yillarda travmadan keyingi o'lim darajasi 64-65% dan 38,5% gacha kamaygan, ammo bu ko'rsatkich hali ham juda yuqori. Ushbu taktikada o'z vaqtida jarrohlik aralashuv ustuvor vazifa bo'lib qolmoqda, ya'ni qon ketishini faol ravishda to'xtatmasdan va qon tomir devorining yaxlitligini tiklamasdan, barcha shokka qarshi choralar muvaffaqiyatsiz bo'lishi mumkin.

Keywords: reinfusion, reflex pain, intrapleural, shock, hemothorax, peritonitis, antibiotics.

INTRODUCTION. It should be noted that the severity of abdominal injuries is associated with injuries of large blood vessels and requires immediate angiographic assistance. However, in the case of injuries of parenchymal or hollow organs, it depends on the time of admission of patients to the hospital and the development of purulent complications.

Based on the materials of our clinical observations, we consider it necessary to use the following tactics in the diagnosis of abdominal injuries and their complications, as well as in the selection of treatment methods:

1. A thorough study of the patient's anamnesis and a careful examination of the injured

2. In case of mechanical injuries of the abdominal organs and retroperitoneal spaces, it is necessary to use dynamic ultrasound examination (UTT), fibroesophagogastroduodenoscopy, videolaparoscopy.

3. If massive hemorrhages in the posterior peritoneal cavity occur and increase, angiosurgeon consultation is definitely required.

4. In case of injuries of the hollow organs of the abdominal cavity, it is necessary to decompress the intestines by placing primary sutures during the operation, up to 4 hours after the trauma.

5. If the duodenal rupture lasts up to 4 hours, the duodenum should be sutured, separated from the common intestinal tract and decompressed. If it lasts more than 4 hours, an external duodenal fistula should be created and an obturator should be placed on the torn site with a Foley catheter.

6. In the punctured and cut wound of the duodenum, it should be sutured and a bypass anastomosis should be made to separate the duodenum.

I. Antibacterial therapy

In purulent peritonitis, antibacterial treatment should use broad-spectrum antibiotics, since colibacillary flora is more likely to participate in peritonitis. In most cases, a combination of Escherichia coli and purulent staphylococci is found. In such cases, aminoglycosides, in combination with penicillin, as well as cephalosporins that act on gram-positive and gram-negative flora, are effective. When prescribing antibiotics, it is necessary to base them on bacteriological tests.

Causes of death of the injured after purulent complications

Type of complications	**Cause of death**				
	Heart and kidney failure	**Cardiovascular failure**	**Shortness of breath**	**DVS syndrome**	**Total**
Peritonitis	33	23	24	4	84
Retroperitoneal phlegmon	33	20	24	4	81
Duodenal fistula	2	1	0	0	3
	68	44	44	8	168

Temporary antibiotics should be used until a bacteriological - express diagnosis is made. The daily dose of antibiotics used in peritonitis is very high.

1. Penicillins:

a) benzpenicillin 10-15 million ED (per day);

b) polysynthetic (ampicillin, ampiox) 3-5 g.

2. Aminoglycosides:

a) kanamycin and monomycin 2-3 g;

b) gentamicin 160-240 mg.

3. Cephalosporins:

Latest generations: 3-5 g.

Antibiotics are often administered intramuscularly. In severe toxic and terminal cases of

peritonitis, they can be administered intravenously.

Antibiotics, even in large doses, cannot eliminate the resistance of microbes to antibiotics. Therefore, it is recommended to change antibiotics every 5-7 days and administer them in combination. Although large doses of antibiotics kill purulent microbes, they lead to the activation of conditionally pathogenic microbes (non-obligate anaerobes), and they themselves can cause purulent ixorous inflammation. In such cases, metronidazole is used at a dose of 2-3 grams per day.

II. Correction of metabolic changes

In the postoperative period, 3-4 liters of fluid should be infused per day, and infusion fluids are recommended in the required volume so that the patient receives the necessary ingredients. Patients with purulent peritonitis lose 160-180 g of protein, 4 g of potassium, and about 6 g of sodium per day. The daily energy requirement of patients is 2500 - 3500 kcal. The body's need for protein is met by the infusion of protein hydrolysates, amino acid mixtures, since they are utilized within 1-2 days. Blood plasma or blood itself is not part of the substances that compensate for protein deficiency, since the protein in the plasma is utilized within 5-7 days, and transfused blood is utilized within 100-120 days.

Table 2

Daily composition of infusion therapy

Ingredients	Quantity (ml)	Energy equivalent (kcal)	Absolute number of absorbed substances (g)		
			Protein	Potassium	Sodium
Renger-Lokk	750	-	-	0.31	3.63
Infezol	1000	400	75	2.34	1.80
Aminozin	500	200	30	1.48	0.80
20% glucose insulin 32ED	1000	820	-	-	-
20% sorbitol	500	410	-	-	-
	3750	1820	105	4.13	6.27

REFERENCES

1.Berwick D., Downey dau Cor systems to achieve zero pare system: integrating and civilian trauma system Injury //Washington (DC): National Academies Press (US).-2016. ing

2. Injuriansen T., Søreide K., Ringdal Kien Ren Me Krüger AJ, Reite A., et al. Kristina systems and early management of severe injuries in Scandinavia review of the current state //Injury.-2010.-T. 41. No. 5.-C. 444-452

3. Twijnstra M.J., Moons K.G., Simmermacher RK, Leenen LP. Regional Twijnstrsystem reduces mortality and change admission before and after study //Annals of surgery. - 2010.-T. 251.-№. 2.-

C. 339-343.
4. Candefjord S., Asker L., Caragounis Eca Mentality of trauma patients treated at 2. Cauma centers compared to non-trauma centers in Sweden: a retrospective standy/European journal of trauma and emergency surgery - 2022-T. 48. No. 1.-C. 525-596.
5. Kojima M., Endo A., Shiraishi A., Otomo Y. Age-related characteristics and outcomes for patients with severe trauma: Analysis of Japan's nationwide trauma registry //Annals of emergency medicine. - 2019. -T. 73. - №3.- 281-290.
6. Brown E., Tohira H., Bailey P., Fatovich D., Pereira G., Finn J. Longer prehospital time was not associated with mortality in major trauma a Petrospective cohort study //Prehospital emergency care. - 2019. - T. 23. - № 4.-C. 527-537.
7. Newgard C.D., Meier E.N., Bulger E.M., Buick J., Sheehan K., Lin S., et al Revisiting the "golden hour": an evaluation of out-of-hospital time in shock and traumatic brain injury //Annals of emergency medicine. 2015.-T. 66.-№ 1. -C. 30-41.
8. Chen X, Guyette F.X., Peitzman A.B., Billiar T.R., Sperry J.L., Brown J.B. Identifying patients with time-sensitive injuries: association of mortality with increasing prehospital time //Journal of trauma and acute care surgery. -2019. T. 86. No. 6. C. 1015-1022.

SPECIFIC MECHANICAL INJURIES IN ABDOMINAL INJURIES: CLINICAL FEATURES, DIAGNOSIS, AND TREATMENT PRINCIPLES

Elmurodov Karimali Sadinovich
Doctor of Medical Sciences,
Associate Professor, Department of Medicine, Turan University Karshi
Abdishukurova Marjona Shavkatovna
University of Turon Faculty of Medicine,
4th year of medical studies

Abstract: The most common type of abdominal injury is a mechanical injury. If the victim does not have any other injuries in addition to the abdominal injury, such an injury is called an isolated abdominal injury. Among victims with an isolated abdominal injury, there are many injuries. For example, there may be several gunshot wounds (from an automatic weapon) or several stab wounds, some of which end blindly in the abdominal wall, while others can penetrate the abdominal cavity and cause various injuries. In this tactic, timely surgical intervention remains a priority, that is, without actively stopping the bleeding and restoring the integrity of the vascular wall, all anti-shock measures may be unsuccessful.

QORIN BO'SHLIG'I JAROHATLARIDA O'ZIGA XOS MEXANIK JAROHATLAR: KLINIK XUSUSIYATLARI, TASHXISI VA DAVOLASH TAMOYILLARI

Elmurodov Karimali Sadinovich
Tibbiyot fanlari doktori, dotsent,
Turon universiteti tibbiyot kafedrasi, Qarshi, O'zbekiston
Abdishukurova Marjona Shavkatovna
Turon universiteti Tibbiyot fakulteti Davolash ishi 4 kurs

Annotatsiya: Qorin bo'shlig'i jarohatlarining eng keng tarqalgan turi mexanik jarohatdir. Agar jabrlanuvchida qorin jarohatidan tashqari boshqa jarohatlar bo'lmasa, bunday jarohat

izolyatsiya qilingan qorin jarohati deb ataladi. Izolyatsiya qilingan qorin jarohati olgan jabrlanuvchilar orasida ko'plab jarohatlar mavjud. Masalan, bir nechta o'q jarohatlari (avtomat qurolidan) yoki bir nechta pichoq jarohatlari bo'lishi mumkin, ularning ba'zilari qorin devorida ko'r-ko'rona tugaydi, boshqalari esa qorin bo'shlig'iga kirib, turli jarohatlarga olib kelishi mumkin. Ushbu taktikada o'z vaqtida jarrohlik aralashuvi ustuvor vazifa bo'lib qoladi, ya'ni qon ketishini faol ravishda to'xtatmasdan va qon tomir devorining yaxlitligini tiklamasdan, barcha shokka qarshi choralar muvaffaqiyatsiz bo'lishi mumkin.

INTRODUCTION. The presence of injuries anywhere else in the body in a victim with an abdominal injury is considered a combined abdominal injury. The most common combination of injuries is a traumatic head and brain injury; slightly less common are injuries to the abdominal limb system, injuries to the abdomen and chest. Abdominal injuries are more likely to occur due to mechanical factors. Combined injuries can be caused by several factors - mechanical, radiation, various types of wave shock. Combined injuries of the abdominal cavity are characterized by the extreme severity of the injury. The most severe of the listed combined injuries is a combined injury of the chest and abdomen. In this group, thoracoabdominal injuries should also be especially noted. They can affect both cavities (pleura and abdominal cavity) or one of them, but they are always characterized by damage to the diaphragm. It is necessary to distinguish simultaneous injuries of the chest and abdominal cavity, which can be independent injuries of the chest wall or pleural cavity organs, mediastinal and abdominal wall or abdominal cavity organs, and organs not connected with the abdominal diaphragm.

Open injuries of the abdomen are: puncture-cut (with a knife) and combat wounds. In peacetime, mainly cut and puncture wounds occur. Their course is milder than closed abdominal wounds and wounds with combat weapons. Combat wounds of the abdomen are the most severe type of injuries, characterized by extensive tissue destruction and the emergence of a large number of various serious complications. The most severe are open wounds with bullet fragments. Open wounds of the abdomen are divided into 2 large groups. 1) not penetrating the abdominal cavity. 2) penetrating the abdominal cavity. These types are based on the integrity of the peritoneum in the abdominal cavity or its disruption. The most dangerous of these are penetrating wounds, which account for 75%, and non-penetrating wounds account for 25%. I) In the first group of wounded, the anterior abdominal wall is damaged. There may also be injuries to the internal organs of the abdomen.

Combat wounds penetrating the abdominal cavity are rarely isolated, most often they occur together. In practice, 50% of combat wounds have an entrance hole in the abdominal wall, while the rest are in the chest, waist, rump, buttocks and thighs. In such wounded people, the main goal is not to determine which organ of the abdominal cavity is injured, but to determine the correct

indication for immediate surgery. Injuries to the abdominal organs are very diverse. The severity of the wounded is characterized by the development of shock, internal bleeding and peritonitis. Shock is observed in 72% of combat wounds penetrating the abdominal cavity. The development of shock depends not only on the injury, but also on the injured person, the type of transport, the duration of their transportation by transport and the time of arrival at the treatment facility. It also depends on the nervous and mental state of the wounded person and his physical condition at the time of injury. Blood loss affects the development of shock, while peritonitis is a consequence of injury. Accumulation of blood in the abdominal cavity occurs in 80.4% of cases. The volume of accumulated blood indicates the severity of the injury. Collapse develops after trauma due to massive bleeding from large injuries to parenchymal organs. When examining the injured, pallor of the skin, cold sweat, convulsive muscle contractions, and an increase in pulse rate are observed. Blood pressure drops, which is the most severe sign of bleeding. Determining the number of erythrocytes and hemoglobin is an extremely important measure in determining the volume of bleeding. In a healthy person, the number of erythrocytes is 42-46% of the blood volume, and 54-58% of the plasma. With blood loss, a decrease in the total number of erythrocytes occurs rapidly. A decrease in the number of erythrocytes is observed within 4-6 hours after trauma, and the intensity of their decrease depends on the rate of bleeding. We have already discussed the treatment of such cases in the case of a closed abdominal wound.

Peritonitis can develop in all abdominal wounds. We have already discussed peritonitis above. Peritonitis after combat wounds penetrating the abdominal cavity is severe and its outcome is much worse. The main reason for this is the mechanism of injury. In such combat wounds, all the laws of wound ballistics come into play and have specific features specific to abdominal wounds. These are as follows:

1. The temporarily formed, pulsating cavity initially takes on a conical, then cylindrical, and finally elliptical shape. The total duration of the cavity is 200 times longer than the contact time of the bullet with the organs.

2. The hydrodynamic shock under the influence of the shock wave is of great importance. All this is due to the fact that when hollow organs are injured, the fluids inside them begin to flow out through their exit holes. If we consider the total volume of the peritoneum to be an average of 20,000 cm3, it becomes clear how large an area of the peritoneum is injured. In addition, not only the impact of the projectile is traumatic, but also toxico-chemical damage to the peritoneum plays a special role.

When a wound is caused by a 5.56 mm bullet, one of its distinctive features is that the entrance hole corresponds to the caliber of the bullet. The exit hole is several times larger than the entrance hole and has various irregular star-shaped shapes. If there is a 2-3 cm hemorrhage in the

skin around the entrance hole, a hematoma forms in the muscles, and intestinal contents, carrion, and eroded tissues come out of the hole.

Thus, in combat wounds of the abdomen, its distinctive features emerge:

1. Internal injuries are caused not only by the direct impact of the projectile, but also by the force of its lateral impact.
2. It is very difficult to determine the limit of the violation of the viability of internal organs and tissues due to the formation of secondary necrosis.
3. There may be injuries to multiple hollow organs (bladder, stomach, intestines) that are affected by hydrodynamic shock.
4. Since the path of the canal in multiple traumas is very diverse, it is difficult to determine the injury to internal organs during surgery.
5. As a result of impaired regional blood circulation and microcirculation, the rate of purulent-septic complications increases, and two or more abdominal organs are injured in 2/3 of the wounded.

Injuries to hollow organs occur in 62%, hollow and parenchymatous organs in 14%. 1/3 of the wounded have extra-abdominal injuries, which include combat injuries of the pelvis, limbs, and spine. Thoracoabdominal injuries occur in 13% of cases. 62% of the deaths of wounded on the battlefield are due to blood loss. The main source of bleeding is observed in injuries of the mesenteric vessels (49.3%), liver (18.9%). Mortality among wounded with abdominal wounds operated on within 24 hours is 75%. According to V.A. Dolinina, 90% of patients operated on within the first 2 hours, 20% after 4-12 hours, and very few wounded people operated on within 12-24 hours recovered.

In Vietnam, the American army operated on wounded people within 2-3 hours, so the mortality rate was 8%. In the Great Patriotic War, 80% of wounded people had penetrating abdominal wounds, and in the Vietnam War, 98% of them. If in the previous war years, 60% of the wounded were wounded by shrapnel, and 40% by the bullet itself, in recent years, due to the wearing of a special titanium vest, the number of wounded by the bullet itself has increased. Because the vest protects better from shrapnel than from the bullet itself. Shock is observed in 72% of wounds that penetrate the abdominal cavity. The duration of surgery for such wounded is quite long, an average of 2 hours. The wounded require postoperative care for 8-10 days after the operation. Multiple injuries now make up 30%. Due to the use of missiles and nuclear weapons, the rate of closed abdominal injuries has increased. (3.8% more than in the previous war). There are many objective signs of injuries to the abdominal organs.

Absolute signs: protrusion of the intestines and mesentery through the wound, release of intestinal juice and bile.

Relative signs:

a) tension of the peritoneum

b) tension of the muscles of the anterior abdominal wall

c) limitation of respiratory muscle movements

c) appearance of the Shchetkin-Blyumberg sign

d) slowing down of bowel movements

Symptoms characteristic of the development of peritonitis appear: numbness, tachycardia, repeated vomiting, intestinal paresis, accumulation of fluid in the abdominal cavity.

In patients with abdominal injuries, 2 complications are mainly observed: internal bleeding into the abdominal cavity and peritonitis. Timely detection of these complications is an important task for doctors.

REFERENCES

1.Berwick D., Downey dau Cor systems to achieve zero pare system: integrating and civilian trauma system Injury //Washington (DC): National Academies Press (US).-2016. ing

2. Injuriansen T., Søreide K., Ringdal Kien Ren Me Krüger AJ, Reite A., et al. Kristina systems and early management of severe injuries in Scandinavia review of the current state //Injury.-2010.-T. 41. No. 5.-C. 444-452

3. Twijnstra M.J., Moons K.G., Simmermacher RK, Leenen LP. Regional Twijnstrsystem reduces mortality and change admission before and after study //Annals of surgery. - 2010.-T. 251.-№. 2.-C. 339-343.

4. Candefjord S., Asker L., Caragounis Eca Mentality of trauma patients treated at 2. Cauma centers compared to non-trauma centers in Sweden: a retrospective standy/European journal of trauma and emergency surgery - 2022-T. 48. No. 1.-C. 525-596.

5. Kojima M., Endo A., Shiraishi A., Otomo Y. Age-related characteristics and outcomes for patients with severe trauma: Analysis of Japan's nationwide trauma registry //Annals of emergency medicine. - 2019. -T. 73. - №3.- 281-290.

6. Brown E., Tohira H., Bailey P., Fatovich D., Pereira G., Finn J. Longer prehospital time was not associated with mortality in major trauma a Petrospective cohort study //Prehospital emergency care. - 2019. - T. 23. - № 4.-C. 527-537.

7. Newgard C.D., Meier E.N., Bulger E.M., Buick J., Sheehan K., Lin S., et al Revisiting the "golden hour": an evaluation of out-of-hospital time in shock and traumatic brain injury //Annals of emergency medicine. 2015.-T. 66.-№ 1. -C. 30-41.

8. Chen X, Guyette F.X., Peitzman A.B., Billiar T.R., Sperry J.L., Brown J.B. Identifying patients with time-sensitive injuries: association of mortality with increasing prehospital time //Journal of trauma and acute care surgery. -2019. T. 86. No. 6. C. 1015-1022.

9. Osterwalder J.J. Can the "golden hour of shock" safely be extended in blunt polytrauma patients? Prospective cohort study at a level I hospital in eastem Switzerland //Prehospital and disaster medicine. 2002. T. 17. - № 2. - C. 75-80.

10. Ryb G.E., Dischinger P., Cooper C., Kufera J.A. Does helicopter transport improve outcomes independently of emergency medical system time? //Journal of Trauma and Acute Care Surgery.2013.-T. 74. No. 1.C. 149-156.

EARLY CLINICAL SIGNS AND THEIR PATHOPHYSIOLOGICAL BASIS IN ACUTE PERITONITIS

Elmurodov Karimali Sadinovich
Doctor of Medical Sciences,
Associate Professor, Department of Medicine,
Turan University, Karshi, Uzbekistan
Boymanov Shavkat Oltiboy ugli
University of Turon Faculty of Medicine,
4th year of medical studies

Abstract: The clinical picture of acute peritonitis is different in its different stages. In the initial or reactive stage, along with pain, a large number of syndromes are detected from the abdomen. Tension of the anterior abdominal wall, inability to defecate, nausea and vomiting, the Shotkin-Blumberg sign is detected on palpation. In the very early stages, the pulse slows down reflexively, then accelerates, and a discrepancy between the pulse and body temperature appears. The body temperature rises from the beginning, the rectal temperature is 1-1.5 C ° higher than the axillary temperature. The tongue becomes dry and covered with a coating. The number of leukocytes in the blood increases, a shift of neutrophils to the left is observed.

O'TKIR PERITONITNING DASTLABKI KLINIK BELGILARI VA ULARNING PATOFIZIOLOGIK ASOSLARI

Elmurodov Karimali Sadinovich
Tibbiyot fanlari doktori, dotsent
Turon universiteti tibbiyot kafedrasi,
Boymanov Shavkat Oltiboy ugli
Turon universiteti Tibbiyot fakulteti
Davolash ishi 3 kurs talabasi

Annotatsiya:O'tkir peritonitning klinik ko'rinishi uning turli bosqichlarida har xil. Boshlang'ich yoki reaktiv bosqichda og'riq bilan birga qorin bo'shlig'idan ko'plab sindromlar aniqlanadi. Qorin old devorining tarangligi, najas qila olmaslik, ko'ngil aynishi va qusish, paypaslashda Shotkin-Blumberg belgisi aniqlanadi. Juda erta bosqichlarda puls refleksli ravishda sekinlashadi, keyin tezlashadi va puls va tana harorati o'rtasida nomuvofiqlik paydo bo'ladi. Tana harorati boshidanoq ko'tariladi, rektal harorat qo'ltiq osti haroratidan 1-1,5 C ° yuqori bo'ladi. Til quriydi va qoplama bilan qoplanadi. Qonda leykotsitlar soni ortadi, neytrofillarning chapga siljishi kuzatiladi.

INTRODUCTION

With the development of peritonitis, the patient's general condition worsens, the tongue becomes dry, the pulse increases, vomiting intensifies, and the vomit has a foul odor if substances are added. When palpating the abdomen, tension and pain decrease, but at rest they may increase, as paresis of the nerve fibers in the intestinal walls begins. Gradually, patients develop signs of

paralytic intestinal obstruction. When auscultating the abdomen, bowel movements are not heard (i.e., "grave silence"). Of course, it is necessary to examine it with a finger through the anus. In the reflex state, urination stops. The number of leukocytes in the blood can increase to 15-20,000. A shift of the reaction to the left is observed, age patterns appear. If the intoxication is very strong, leukocytosis decreases - that is, a state of areactivity of the organism occurs. With severe intoxication, the functioning of parenchymal organs, i.e., the liver and kidneys, is disrupted. In most cases, mild jaundice occurs. The glycolytic, glycosynthetic, antitoxic and protoplastic functions of the liver are impaired, and the total protein content decreases. Acidosis in the blood increases, the amount of urine excreted decreases. In the last, that is, terminal stage (4-5 days), the clinical picture changes, and less experienced doctors can make mistakes. The patient does not complain of pain, and even says that his general condition has improved slightly (euphoria appears). The clinical picture when the patient is objectively examined is terrible: the face is drooping, the eyes are sunken, the face is painful, restless (facies Hippocratica). The patient's constant vomiting of a bluish, dark red, foul-smelling liquid, dry tongue, soft abdomen, weak pulse, arrhythmic, and shallow breathing indicate that the body is in a state of deep intoxication. Patients can remain unconscious until the last minutes and die, in some cases, stupor or various agitations occur.

The great Mondor (1930) also noted in his time that there is a parallel imbalance between the severity of the course of the disease and the severity of the patient's condition, and the difficulty of diagnosing acute peritonitis. When performing a panoramic radiograph, a pneumatosis condition is observed in the intestines.

It should be noted that the introduction of endoscopic examination methods, laparoscopy, into practice has greatly facilitated diagnosis. In departments without endoscopic equipment, or in cases where patients are in district hospitals and the diagnosis is difficult, we recommend that surgeons perform laparosynthesis.

Differential diagnosis. In the toxic and terminal stages of acute peritonitis, due to the clear manifestation of the semiotics of peritoneal inflammation, there is no need to differentiate with other diseases. In the reactive stage of the disease, differentiation with inflammatory and non-inflammatory diseases is necessary due to the abundance of common symptoms.

1) First of all, with urolithiasis, severe pain that occurs when the urinary tract is blocked, nausea, vomiting, intestinal paresis and the presence of a false positive Schottkin-Blumberg sign complicate the diagnosis. The acute course of pain with its typical irradiation to the groin, thigh, perineum, the presence of a dysuric state, the absence of changes in body temperature and blood characteristic of purulent processes, the presence of erythrocytes in the urine analysis help to make the correct diagnosis. For the purpose of differential diagnosis, it is necessary to perform UTT,

panoramic radiography and urography.

2) Peritonitis should be compared with poisoning with heavy metal salts in very rare cases. In such cases, similar symptoms appear in the patient: agitation in the patient, pain in the abdominal cavity, reflex tension of the muscles of the anterior abdominal wall - its plank-like appearance. But nausea, vomiting are not observed, there is no increase in body temperature and no inflammatory reaction in the blood.

3) Peritonitis also needs to be differentiated from hemorrhagic diathesis, that is, from Scheelein-Genoch disease. This disease occurs in young people and children and begins with the appearance of small blood clots on the skin, mucous membranes, peritoneum. This disease has three symptoms: tension of the skin, intestines and anterior abdominal wall and involvement of the peritoneum, giving signs of peritonitis. In this regard, it is necessary to pay attention to the anamnesis. Finally, UTT and in some cases even endoscopic examination - laparoscopy - help us.

4) In some cases, differentiation with heart attack is also necessary. When there is a focus of infarction in the apex of the heart or its posterior wall, there is severe pain in the epigastric region, which is accompanied by nausea, vomiting, and tension of the anterior abdominal wall. Of course, in such cases, an ECG, consultation with appropriate specialists, and the use of additional diagnostic methods help. It is also necessary to differentiate peritonitis from acute surgical diseases of other abdominal organs. However, since these diseases have indications for immediate surgery, we did not mention them one by one, considering that their complications mainly lead to peritonitis.

According to the data provided by B.D. Savchuk (1979), when patients are hospitalized with peritonitis, 82% of the clinical picture is clear. In 18% of cases, various diagnostic difficulties arise. In addition to atypical clinical symptoms in some patients, the presence of severe concomitant diseases can mask the signs of true peritonitis.

Modern treatment of acute peritonitis

After the diagnosis of disseminated peritonitis is made, it is impossible to delay the operation to determine the source of inflammation in the abdominal cavity. The patient is immediately inserted into the gastrointestinal tract for decompression, hourly diuresis is determined and preoperative preparation procedures are started. Preoperative preparation in acute peritonitis is carried out to achieve three main goals:

The first goal is to eliminate tissue dehydration, hypovolemia, and electrolyte imbalance. To do this, it is necessary to infuse isotonic polyionic fluids at the rate of 30-50 ml per 1 kg of mass. Infusion therapy is continued with the infusion of glucose, protein and colloidal solutions.

The second goal is to medically correct the disorders that have arisen in the body due to endogenous intoxication and background diseases.

The third goal is to start adequate antibacterial therapy before the operation in a timely manner. In order to achieve this goal, we believe that it is appropriate to use drugs from the last generation of cephalosporins and metronidazole. A differential approach should be taken when choosing which drugs to use in combination. This takes into account the scores of the functional state of the body determined on a certain scale (SAPS, SOFA or APACHE-I).

Basically, such measures are carried out in patients with toxic and terminal stages of acute peritonitis. The preparation period should be about 2-3 hours. The patient must be given a transnasal probe and the stomach is thoroughly washed. After the patient's condition has stabilized somewhat, premedication is administered 30-40 minutes before the operation: 0.1% atropine 1 ml, 2% promedol -1 ml are administered subcutaneously. If perforation of a stomach ulcer, destructive cholecystitis, acute pancreatitis are dangerous, an upper-middle laparotomy is performed, and if acute appendicitis, gynecological diseases are suspected, a lower-middle laparotomy is performed. If the cause of peritonitis is unclear, a middle-middle laparotomy is preferable.

When performing surgery for acute purulent peritonitis, the following steps must be taken:

1. Evacuation of purulent exudate (this is mainly done with electrosuction);
2. Elimination of the main source of peritonitis
3. Thorough sanitation of the abdominal cavity;
4. Drainage of the abdominal cavity.

The extent of the operation depends on the stage of the disease that caused primary peritonitis and the stage of peritonitis. It is imperative to remove the destructive cystic tumor and gallbladder. If the main source of peritonitis is not thoroughly eliminated, various complications may occur after the operation. In 1980, Professor N.N. Kanshin concluded: "If the operation is performed radically during peritonitis, and the source of peritonitis is not properly eliminated, and if the sanitation of the abdominal cavity and dialysis are not properly performed during the operation, no infusion therapy, the use of any antibiotics, hyperbaric oxygenation, lymphosorption, even hemasorption will not save the patient from death."

Professor Niederle also made a similar conclusion in 1984, writing that 3 important actions should be taken:

1. Elimination of the source of peritonitis;
2. Optimal sanitation of the abdominal cavity;
3. Adequate drainage of the abdominal cavity

In perforation of gastroduodenal ulcers, resection is rarely performed, mainly the wounds are sutured. When suturing the large and small intestines, it is imperative to create stomas that reduce pressure inside the intestines. When resecting the intestines, "ileo-ileo" or "end-to-end" anastomoses are necessarily performed. If peritonitis is in the toxic or terminal stage, the

perforated or injured ends of the intestine are necessarily removed, that is, a stoma is placed. The first to suggest the creation of an ileostomy was White in 1879 in the form of a "snag". Ileostomies should be closed after 3-4 months. When a patient with purulent peritonitis is operated on, the surgeon must first think about saving the patient's life. Inappropriate expansion of the scope of the operation can also lead to various complications. After these procedures, the abdominal cavity is drained. Drainage tubes, first of all, allow the outflow of fluids remaining in the abdominal cavity, and also serve for dialysis of the abdominal cavity and the administration of antibiotics in the postoperative period. There are 2 types of peritoneal dialysis:

1. Flushing and draining
2. Fractional dialysis.

In the first case, the abdominal cavity is constantly flushed with a large amount of fluid (up to 6 liters per day). This method has certain disadvantages. With constant fluid inflow from one drain and outflow from the other, hydroperitoneum can form in the abdominal cavity and lead to impaired cardiac and respiratory function. Therefore, fractional dialysis has been used in recent years. Peritoneal dialysis can be removed after 3-4 days of use. This method is mainly used in the terminal stage of disseminated peritonitis. In acute purulent peritonitis, the need to leave a plug in the abdominal cavity is carried out in very limited cases. The peritoneal plug should remain in place for 5-7 days.

Before closing the abdominal cavity, we use a special mixture to prevent adhesions: mesogel 200ml, hydrocortisone 125 mg, kanamycin 3 g, 20,000 ED of contrikal, all parts of the abdomen are soaked, temporary drainage tubes are closed for 3-4 hours. In diffuse purulent peritonitis, there are also methods of leaving the abdominal cavity open and washing it daily. A hundred years ago, Mikulich and Jean-Louis Faure proposed the "open abdomen" method. In 1985, Tachman proposed sewing "zipper" on the anterior abdominal wall and opening it when necessary for sanitation. Currently, planned sanitation relaparotomy is used in such severe peritonitis.

Indications for sanitation relaparotomy

1. Terminal stage of peritonitis;
2. Peritonitis resulting from the adhesion of postoperative sutures;
3. Anaerobic peritonitis;
4. Peritonitis of unknown origin (pancreatonecrosis, unresectable tumors of the gastrointestinal tract);
5. Toxic phase of peritonitis with multi-organ failure (in the toxic phase of peritonitis, multi-organ failure is observed in 40% of cases).

The mortality rate in peritonitis is, according to the data provided (B.D. Savchuk 1979): 6-7% in the reactive phase, 48-49% in the toxic phase, and 90% in the terminal phase.

In 1987, a group of German scientists gave the Mannheimer index of peritonitis, which predicts the outcome of purulent peritonitis.

Table 1

Mannheimer index of peritonitis

Risk factors	Weight rating (score)
Age over 50	5
Female gender	5
Organ failure	7
Malignant tumors	4
Persistent peritonitis (more than 24 hours)	4
Source of peritonitis is the large intestine	4
Diffuse peritonitis	6
Exudate (one answer only)	6

Based on this Mannheimer index of peritonitis, K. Elmurodov conducted the following study. He predicted the outcome of peritonitis in patients based on the magnitude of the Mannheimer index of peritonitis.

Table 2

Patient group	Index size (score)	Number of patients	Recovered	Died
First group	12-20	42	42	0
Second group	21-29	31	18	13
Third group	30 higher than that	27	0	27

The Mannheimer index of peritonitis can be used to assess the results of various surgical treatments for peritonitis. In addition, the Mannheimer index of peritonitis can be used as one of the criteria for planned sanation relaparotomy.

Thus, the following treatment tactics are used for acute peritonitis. In the case of acute peritonitis with a particularly widespread - generalized peritonitis, the following tactics are used:

1. Surgical operation;
2. Antibacterial therapy;
3. Correction of severe metabolic disorders;
4. Restoration of the functioning of the gastrointestinal tract.

I. The sequence of surgical operations

1. Performing a median laparotomy (in various versions).
2. Evacuation of purulent exudate from the abdominal cavity.
3. Inspection of the abdominal cavity.

4. Elimination of the source that caused peritonitis.

5. Washing the abdominal cavity.

6. Decompression of the intestines in a state of paresis.

7. Injecting a mixture of novocaine + antibiotics into the groin.

8. Inserting drainage tubes (irrigators).

9. Wetting the abdominal cavity with a special mixture (mesogel 200ml + hydrocortisone 150mg + 3g kanamycin + contrical + 20000ed).

10. Laparotomy - suturing the wound.

II. Postoperative treatment measures:

1. Antibacterial therapy.

2. Correction of metabolic changes.

3. Restoration of the function of the gastrointestinal system.

REFERENCES:

1.Berwick D., Downey dau Cor systems to achieve zero pare system: integrating and civilian trauma system Injury //Washington (DC): National Academies Press (US).-2016. ing

2. Injuriansen T., Søreide K., Ringdal Kien Ren Me Krüger AJ, Reite A., et al. Kristina systems and early management of severe injuries in Scandinavia review of the current state //Injury.-2010.-T. 41. No. 5.-C. 444-452

3. Twijnstra M.J., Moons K.G., Simmermacher RK, Leenen LP. Regional Twijnstrsystem reduces mortality and change admission before and after study //Annals of surgery. - 2010.-T. 251.-№. 2.-C. 339-343.

4. Candefjord S., Asker L., Caragounis Eca Mentality of trauma patients treated at 2. Cauma centers compared to non-trauma centers in Sweden: a retrospective standy/European journal of trauma and emergency surgery - 2022-T. 48. No. 1.-C. 525-596.

5. Kojima M., Endo A., Shiraishi A., Otomo Y. Age-related characteristics and outcomes for patients with severe trauma: Analysis of Japan’s nationwide trauma registry //Annals of emergency medicine. - 2019. -T. 73. - №3.- 281-290.

6. Brown E., Tohira H., Bailey P., Fatovich D., Pereira G., Finn J. Longer prehospital time was not associated with mortality in major trauma a Petrospective cohort study //Prehospital emergency care. - 2019. - T. 23. - № 4.-C. 527-537.

7. Newgard C.D., Meier E.N., Bulger E.M., Buick J., Sheehan K., Lin S., et al Revisiting the "golden hour": an evaluation of out-of-hospital time in shock and traumatic brain injury //Annals of emergency medicine. 2015.-T. 66.-№ 1. -C. 30-41.

8. Chen X, Guyette F.X., Peitzman A.B., Billiar T.R., Sperry J.L., Brown J.B. Identifying patients with time-sensitive injuries: association of mortality with increasing prehospital time //Journal of trauma and acute care surgery. -2019. T. 86. No. 6. C. 1015-1022.

9. Osterwalder J.J. Can the "golden hour of shock" safely be extended in blunt polytrauma patients? Prospective cohort study at a level I hospital in eastem Switzerland //Prehospital and disaster medicine. 2002. T. 17. - № 2. - C. 75-80.

10. Ryb G.E., Dischinger P., Cooper C., Kufera J.A. Does helicopter transport improve outcomes independently of emergency medical system time? //Journal of Trauma and Acute Care Surgery.2013.-T. 74. No. 1.C. 149-156.

TA’LIM JARAYONIDA PSIXOLOGIK MUHITNI YAXSHILASH VA SOG‘LOM JAMIYATNI SHAKLLANTIRISH.

G.R.Jumayeva
Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universtiteti psixologi

Annotatsiya: Mazkur maqolada ta’lim jarayonida psixologik muhitni yaxshilashning nazariy va amaliy jihatlari keng yoritilgan. Xususan, talabalarning ruhiy salomatligini ta’minlash, ularning psixologik barqarorligini mustahkamlash hamda oliy ta’lim muassasalarida sog‘lom ijtimoiy-psixologik muhitni shakllantirish masalalari tahlil etilgan. Shuningdek, o‘qituvchi va talaba o‘rtasidagi samarali muloqot, oila va universitet hamkorligi, psixologik xizmat faoliyatining ahamiyati asoslab berilgan. Maqolada stress, xavotir va boshqa salbiy omillarning oldini olish yo‘llari ham ko‘rsatib o‘tilgan bo‘lib, ularning yoshlar rivojiga ta’siri ochib berilgan. Natijada sog‘lom psixologik muhit orqali barkamol shaxsni tarbiyalash va sog‘lom jamiyatni shakllantirishning muhim omillari yoritilgan.

Kalit so‘zlar: psixologik muhit, ruhiy salomatlik, ta’lim tizimi, sog‘lom avlod, barkamol shaxs, stress, psixologik xizmat, oila va ta’lim muassasasi hamkorligi, ma’naviy tarbiya, sog‘lom jamiyat.

Annotation: This article examines in detail the theoretical and practical aspects of improving the psychological environment in the educational process. In particular, it analyzes the issues of ensuring students’ mental health, strengthening their psychological stability, and creating a healthy socio-psychological environment in educational institutions. The importance of effective communication between teachers and students, cooperation between family and school, and the role of psychological services are also substantiated.

Keywords: psychological environment, mental health, education system, healthy generation, well-rounded personality, stress, psychological service, family and school cooperation, moral education, healthy society.

Аннотация:В данной статье подробно рассматриваются теоретические и практические аспекты улучшения психологической среды в образовательном процессе. В частности, анализируются вопросы обеспечения психического здоровья учащихся, укрепления их психологической устойчивости, а также формирования здоровой социально-психологической среды в образовательных учреждениях. Обоснована важность эффективного взаимодействия между учителем и учеником, сотрудничества семьи и школы, а также роли психологической службы.

Ключевые слова: психологическая среда, психическое здоровье, система образования, здоровое поколение, гармонично развитая личность, стресс, психологическая служба, сотрудничество семьи и школы, нравственное воспитание, здоровое общество.

KIRISH.

Bugungi kunda ta’lim tizimida nafaqat bilim berish, balki har tomonlama barkamol, ruhiy jihatdan sog‘lom shaxsni tarbiyalash ustuvor vazifalardan biri hisoblanadi. Jamiyat taraqqiyoti bevosita yosh avlodning salomatligi, dunyoqarashi va psixologik barqarorligiga bog‘liqdir. Shu bois ta’lim jarayonida sog‘lom psixologik muhitni yaratish dolzarb masalaga aylangan. Zamonaviy hayot sur’ati, axborot oqimining ortishi, turli ijtimoiy omillar talabalaarning ruhiy holatiga sezilarli ta’sir ko‘rsatmoqda. Natijada stress, xavotir, o‘ziga ishonchsizlik kabi muammolar yuzaga kelmoqda. Bunday sharoitda ta’lim muassasalarida qulay va qo‘llab-quvvatlovchi psixologik muhitni shakllantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Psixologik muhit deganda ta’lim jarayonida ishtirok etuvchi barcha subyektlar – o‘qituvchi, talaba va ota-onalar o‘rtasidagi munosabatlar tizimi, guruh jamoasidagi ijtimoiy-ruhiy atmosfera, talabalarning o‘zini erkin va xavfsiz his qilishi tushuniladi. Ijobiy psixologik muhit mavjud bo‘lgan ta’lim muassasasida talabalar o‘z fikrini ochiq bayon eta oladi, mustaqil fikrlashga intiladi hamda o‘z imkoniyatlarini to‘liq namoyon etadi. Aksincha, salbiy muhit mavjud bo‘lsa, talabalarda qo‘rquv, befarqlik va passivlik kuchayadi. Shuni alohida ta’kidlash lozimki, talabalarning ruhiy salomatligi ularning o‘quv faoliyati samaradorligiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi. Ruhiy jihatdan barqaror bo‘lgan talaba bilimni tezroq o‘zlashtiradi, ijodiy fikrlash qobiliyati rivojlangan bo‘ladi va ijtimoiy muhitga oson moslashadi. Shu sababli ta’lim tizimida psixologik muhitni yaxshilash masalasi nafaqat pedagogik, balki ijtimoiy ahamiyatga ham ega. Bugungi kunda ko‘plab tadqiqotlar shuni ko‘rsatmoqdaki, talabalarda uchrayotgan ko‘plab muammolar – o‘zlashtirishdagi qiyinchiliklar, xulq-atvordagi og‘ishlar, ijtimoiy moslashuv muammolari – ko‘pincha noqulay psixologik muhit bilan bog‘liqdir

Ta’lim jarayonida psixologik muhitni yaxshilashda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish ham muhim rol o‘ynaydi. Interaktiv metodlar, individual yondashuv, talabalarning qiziqishlarini inobatga olish orqali ularning ta’limga bo‘lgan motivatsiyasini oshirish mumkin. Bu esa o‘z navbatida ijobiy psixologik muhitni shakllantirishga xizmat qiladi.

Ta’lim jarayonida psixologik muhit – bu o‘qituvchi va talaba o‘rtasidagi munosabatlar, guruhdagi ijtimoiy atmosfera, shuningdek, talabaning o‘zini erkin va xavfsiz his qilishi bilan bog‘liq barcha omillar yig‘indisidir. Ijobiy psixologik muhit talabalarning bilim olishga bo‘lgan qiziqishini oshiradi, ularning ijodiy va intellektual salohiyatini rivojlantiradi. Shu bilan birga,

bunday muhit shaxsning o‘z imkoniyatlarini namoyon etishi, mustaqil fikrlashni o‘rganishi, hamda jamoa bilan samarali hamkorlik qilishini ta’minlaydi.

1. **O‘qituvchining pedagogik mahorati:** Birinchidan, o‘qituvchining pedagogik mahorati psixologik muhitni shakllantirishda asosiy omil hisoblanadi. O‘qituvchi talabalarga nisbatan hurmat, sabr-toqat va adolat bilan yondashsa, sinfda ishonchli va qulay atmosfera yaratiladi. Bu talabalarga o‘z fikrini erkin bildirish imkoniyatini beradi. Shu bilan birga, o‘qituvchining kommunikativ ko‘nikmalari, ya’ni talabalar bilan samimiy va ochiq muloqot o‘rnatishi, ularni qo‘llab-quvvatlashi psixologik muhitni yanada mustahkamlaydi. O‘qituvchi nafaqat bilim beruvchi, balki tarbiyachi, yo‘l ko‘rsatuvchi va motivator sifatida ham muhim rol o‘ynaydi. O‘qituvchi tomonidan qo‘llaniladigan interaktiv pedagogik texnologiyalar ham psixologik muhitga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Masalan, guruh ishlari, loyiha asosida darslar, muammoli vaziyatlarni yechish mashqlari talabalarda ijodiy fikrlashni rivojlantiradi va o‘zini erkin ifodalash imkoniyatini yaratadi. Shu tarzda talabalar bilim olish jarayonida faollik ko‘rsatadi, o‘ziga bo‘lgan ishonchi oshadi va stressga chidamlilikni o‘rganadi.

2. **Psixologik xizmatning roli:** Ikkinchidan, oliy ta’lim muassasalarida psixologik xizmat faoliyatini kuchaytirish zarur. Oliy ta’lim muassasi psixologlari talabalarning individual xususiyatlarini chuqur o‘rganib, ularga zarur yordam ko‘rsatishi, stress va muammolarni erta aniqlashi lozim. Psixologik diagnostika, individual maslahatlar, treninglar va guruh mashg‘ulotlari orqali talabalarning ruhiy salomatligini mustahkamlash mumkin. Ayniqsa, o‘smirlik davri – shaxs shakllanishi eng faol kechadigan davr bo‘lib, psixologik qo‘llab-quvvatlashning ahamiyati katta. Psixologik xizmatning vazifalari nafaqat talabalarning muammolarini aniqlash bilan cheklanmaydi. Ular shuningdek, talabalarni stressga qarshi kurashish, konfliktlarni boshqarish, ijtimoiy ko‘nikmalarni rivojlantirish va ijobiy xulq-atvorni shakllantirishga yo‘naltiriladi. Bu esa talabalarning o‘ziga bo‘lgan ishonchi va ruhiy barqarorligini mustahkamlaydi.

3. **Oila va ta’lim muassasi hamkorligi:** Uchinchidan, oila va oliy ta’lim muassasasi o‘rtasidagi uzviy hamkorlik psixologik muhitni yaxshilashda muhim omil hisoblanadi. Ota-onalar farzandining ruhiy holatiga e’tibor qaratib, universitet bilan muntazam aloqada bo‘lishi lozim. Agar ota-ona va o‘qituvchi bir yo‘nalishda harakat qilsa, talabada ijobiy xulq-atvor va mustahkam psixologik barqarorlik shakllanadi. Shuningdek, ota-onaning tarbiyaviy yondashuvi va mehr-muhabbat bilan munosabat o‘rnatishi talabaning ruhiy holatiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

4. **Sog‘lom turmush tarzi va axborot madaniyati :** To‘rtinchidan, sog‘lom turmush tarzini targ‘ib qilish psixologik barqarorlikni mustahkamlashga xizmat qiladi. Sport mashg‘ulotlari, to‘g‘ri kun tartibi va dam olish talabalarning ruhiy va jismoniy sog‘lig‘ini yaxshilaydi. Jismoniy faollik stressni kamaytiradi, kayfiyatni oshiradi va umuman hayotga ijobiy qarashni shakllantiradi.

5. Beshinchidan, zamonaviy axborot texnologiyalaridan oqilona foydalanishni o‘rgatish ham muhim ahamiyatga ega. Bugungi yoshlar ko‘p vaqtini internet va ijtimoiy tarmoqlarda o‘tkazadi. Bu esa ularning ruhiy holatiga ijobiy yoki salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Shu sababli talabalarda axborot madaniyatini shakllantirish, virtual va real hayot o‘rtasida muvozanatni saqlash ko‘nikmalarini rivojlantirish zarur.

6. **Ma’naviy-axloqiy tarbiya:** Ma’naviy-axloqiy tarbiya orqali yoshlar ongida ijobiy qadriyatlarni shakllantirish mumkin. Bu esa nafaqat alohida shaxs, balki butun jamiyatning sog‘lom rivojlanishiga xizmat qiladi. Insonparvarlik, halollik, mas’uliyat, hurmat kabi fazilatlar talabalarning hayotiy qarashlarini belgilaydi va ularni jamiyatda munosib o‘rin egallashiga yordam beradi. Barkamol shaxs tarbiyasi nafaqat bilim bilan, balki axloqiy-ijtimoiy qadriyatlar bilan ham mustahkamlanadi.

Umuman olganda, ta’lim jarayonida ijobiy psixologik muhitni yaratish ko‘p qirrali va uzluksiz jarayon bo‘lib, u barcha ishtirokchilarning hamkorligini talab etadi. Bu muhitni shakllantirish orqali nafaqat bilimli, balki ruhiy jihatdan sog‘lom, ma’naviy yetuk va ijtimoiy faol shaxslarni tarbiyalash mumkin.

XULOSA. Xulosa qilib aytganda, ta’lim jarayonida sog‘lom psixologik muhitni yaratish – sog‘lom jamiyatni shakllantirishning muhim shartlaridan biridir. O‘qituvchi, psixolog, ota-ona va jamiyatning o‘zaro hamkorligi orqali talabalarning ruhiy salomatligini ta’minlash mumkin. Bu jarayon izchil va tizimli yondashuvni talab etadi. Shuni alohida ta’kidlash joizki, ijobiy psixologik muhit talabalarning nafaqat bilim olish samaradorligini oshiradi, balki ularning shaxs sifatida shakllanishiga ham bevosita ta’sir ko‘rsatadi. Bunday muhitda ulg‘aygan yoshlar mustaqil fikrlaydigan, o‘ziga ishongan, ijtimoiy faol va mas’uliyatli insonlar bo‘lib yetishadi. Bundan tashqari, ta’lim tizimida psixologik muhitni yaxshilash orqali turli salbiy holatlar – stress, xavotir, befarqlik va ijtimoiy muammolarning oldini olish mumkin. Bu esa o‘z navbatida jamiyatda sog‘lom ijtimoiy muhitni qaror toptirishga xizmat qiladi. Umuman olganda, sog‘lom psixologik muhitni yaratish – bu faqat ta’lim tizimining emas, balki butun jamiyatning ustuvor vazifasidir. Zero, aynan sog‘lom, barkamol va ma’naviy yetuk yoshlar jamiyat taraqqiyotining asosiy harakatlantiruvchi kuchi hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Mirziyoyev Sh.M. *Erkin va farovon, demokratik O‘zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz*. – Toshkent: O‘zbekiston, 2017.
2. Davletshin M.G. *Umumiy psixologiya*. – Toshkent: O‘qituvchi, 2002.
3. G‘oziev E.G‘. *Psixologiya*. – Toshkent: O‘qituvchi, 2005.
4. Ro‘ziyev A.R. *Pedagogika asoslari*. – Toshkent: Fan, 2010.
5. Xasanboyeva O.U. *Pedagogika nazariyasi va tarixi*. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2015.
6. Vygotsky L.S. *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. – Cambridge: Harvard University Press, 1978.

THE ROLE AND IMPORTANCE OF REHABILITATION IN CARDIOLOGY

Khojiev Akmal Bahodir ugli
Bukhara Innovative Educational and Medical University
Clinical Department
Izbullayeva Nigora Umrilloyevna
Bukhara Innovative Educational and Medical University
Clinical Department

Cardiovascular diseases are still the world's top killer, even after years of medical progress and powerful treatments. Cardiac rehabilitation stands out as an essential part of recovery — it isn't just an afterthought anymore. We're talking about structured programs that blend exercise, smarter lifestyle choices, education, mental health support, and careful management of risk factors. This review takes a close look at how cardiac rehab has evolved, what goes into it, and why it matters today. By pulling together current research and expert guidelines, it becomes clear: cardiac rehab saves lives, helps people regain their abilities, and lets patients live better. Still, even with all the evidence, not enough people get referred or stick with it. That's a problem modern cardiology—and our healthcare systems—need to fix. Digital tools and hybrid models are opening new doors, but challenges remain.

INTRODUCTION. Heart disease is responsible for about a third of deaths worldwide. Survival rates have improved thanks to new medicines and hospital care, but many people still face ongoing health issues, trouble with day-to-day activities, or repeat heart attacks and heart failure. Cardiac rehabilitation steps in as a complete, team-based approach. It's designed to get patients moving again, boost mental health, and cut the chances of more cardiac events down the road.

Back in the 1960s, cardiac rehab started out as supervised workouts for people recovering from a heart attack. Things have changed a lot since then. Now, it's a proven, well-rounded treatment backed by every major cardiac society out there. Even so, only about 20–30% of eligible patients around the world take part. Participation drops even lower for women and people with less money or resources. If we want to actually lower the toll of heart disease, doctors and policy leaders need to understand how cardiac rehab works, the difference it makes, and how to help more patients reach it.

METHODS. For this review, I looked at studies and international guidelines on cardiac rehab that came out between 2022 and 2026. The main sources included major journals like the Journal of Clinical Medicine, Heart, Nature Reviews Cardiology, World Journal of Cardiology, and Reviews in Cardiovascular Medicine. I filtered for articles focusing on the results patients get

from rehab—think death rates, quality of life, and fewer hospital visits. I also included research on hybrid and remote rehab programs, plus any studies that discussed challenges in getting patients enrolled and how to fix that. Key phrases used in the search were "cardiac rehabilitation," "secondary prevention," "cardiovascular disease," and "exercise therapy." The collected data was reviewed for common trends, key outcomes, and new ideas.

RESULTS. A good cardiac rehab program pulls together five main pieces:

– Supervised exercise, usually combining aerobic and resistance training to boost fitness, help blood vessels, and improve how the body handles insulin.

– Nutrition and lifestyle counseling, focusing on heart-healthy eating like the Mediterranean or DASH diets.

– Risk factor management, which covers blood pressure, cholesterol, quitting smoking, and managing diabetes.

– Support for mental health, since depression and anxiety are common after a heart event.

– Patient education and medication coaching to help people take charge of their health.

Current guidelines say cardiac rehab works best with a full team: doctors, physios, nutrition experts, and psychologists all pitching in.

Meta-analyses show that being in a cardiac rehab program cuts risk of death from any cause by about a quarter. Cardiac-related deaths drop by up to 30%. People walk farther, have fewer repeat hospital visits, and generally feel better all around. In fact, a big 2024 study found that rehab cut the odds of another heart attack compared to standard care.

Less than half of eligible patients actually get referred to cardiac rehab. Why? Sometimes doctors don't refer patients, sometimes people can't afford it, and sometimes the rehab center is just too far away. Women and older folks are especially likely to miss out. Hybrid programs (mixing clinic visits and online tools) have helped more people finish rehab, especially since the pandemic pushed healthcare to try new things.

DISCUSSION. Cardiac rehab used to be optional. Now, it's a must—top-tier advice, fully backed by guidelines. The focus has shifted from just keeping patients alive to actually helping them thrive. Today's programs center on the patient, mixing behavioral science and habits that stick.

Recovering physically only goes so far if the mind's not right. A lot of cardiac patients struggle with depression or anxiety, which can actually raise their risk of more problems. Totally addressing mental health in rehab helps people cope, lowers stress, and even makes it easier to take their meds.

COVID-19 forced everyone to rethink healthcare. Cardiac rehab is no different. Now, digital rehab tools—remote monitoring, fitness trackers, app-based workouts—are in the mix. Hybrid

care isn't just convenient, it actually keeps people engaged and on track, even if they live far from a major hospital.

This more personalized approach is the future. Programs now adjust in real time, tracking progress closely and making changes as needed.

Tech makes rehab more accessible, but as systems move online, people without good internet or devices might get left behind. Governments and payers need to make sure funding, reimbursements, and quality checks keep up. Cardiac rehab shouldn't be a short phase; it should be part of every patient's long-term plan, from hospital discharge to lifelong maintenance.

CONCLUSION. Cardiac rehab isn't just helpful—it's absolutely vital. It saves lives, reduces hospital stays and costs, and helps heart patients get back to living, not just surviving. That said, it's still underused, and the gap is biggest among those who need it most. Healthcare systems must push for wider access, stronger referral systems, and smarter use of digital tools, all without losing the human touch. The future of heart care is about more than miracle surgeries or new drugs; real recovery comes from whole-person rehab that lasts long after the hospital stay.

REFERENCES

1. Khadanga S. et al. Cardiac Rehabilitation: The Gateway for Secondary Prevention. Heart. 2024.
2. Taylor R.S. et al. The Role of Cardiac Rehabilitation in Improving Cardiovascular Outcomes. Nature Reviews Cardiology. 2022.
3. Yang L. et al. Current Role and Future Perspectives of Cardiac Rehabilitation in Heart Disease. Rev Cardiovasc Med. 2024.
4. Lakušić N., Merkaš I.S. Quo Vadis Cardiac Rehabilitation; The Role of Comprehensive Cardiac Rehabilitation in Modern Cardiology. World J Cardiol. 2023.
5. Rechcińska A. et al. Cardiac Rehabilitation in 2026: Bridging Guideline Mandates, Patient Realities and Emerging Innovations. J. Clin. Med. 2026.

NEW APPROACHES TO POST-INFARCTION REHABILITATION IN THE ELDERLY

Khojiev Akmal Bahodir ugli
Bukhara Innovative Educational and Medical University
Clinical Department
Izbullayeva Nigora Umrilloyevna
Bukhara Innovative Educational and Medical University
Clinical Department

Elderly folks make up one of the fastest-growing groups affected by heart attacks. It's pretty clear that the standard cardiac rehabilitation programs don't always work for them—they often ignore the specific physical, emotional, and social needs older adults have. This article takes a close look at some newer approaches to rehab after a heart attack in seniors. The focus is on blending exercise, technology, nutrition, and support for mental health. Recent studies show that

rehab programs tailored to the person, with telemedicine, resistance and balance training, and even anti-inflammatory drugs like low-dose colchicine, lead to better recovery and fewer recurring heart issues. The evidence keeps pointing toward personalized, team-based strategies as essential for helping older adults regain their independence and stay healthy after a heart attack.

Introduction. Heart disease is still the biggest killer across the world. Heart attacks account for a huge chunk of that. Better emergency care means more people survive their heart attacks now, which shifts attention to long-term recovery and quality of life. But older adults tend to have a tougher time bouncing back—they take longer to recover, they're readmitted to the hospital more often, and less likely to stick with traditional rehab programs, thanks to other medical problems, frailty, or even emotional hurdles.

Cardiac rehab is a well-known pillar of treatment after a heart attack. It covers exercise, risk factor control, and support for mental health. Rehab usually follows a four-phase plan, from hospital admission to lifelong maintenance. Still, those cookie-cutter programs don't really fit the unique needs of seniors, so there's a real need for creative and tailored approaches.

This paper reviews fresh research on new rehab techniques for older heart attack survivors—especially those methods that help them reclaim independence, boost their spirits, and improve their long-term heart health.

METHODS. To pull together the latest and most relevant findings, we used a narrative review and dug around databases like PubMed, SpringerLink, and MDPI for articles from 2020 to 2025. Keywords were "cardiac rehabilitation," "elderly," "myocardial infarction," "tele-rehabilitation," "frailty," and "exercise training."

We included studies with participants aged at least 65 who had a heart attack or acute coronary syndrome and went through any organized rehab or recovery program. Both clinical trials and systematic reviews made the cut. Any study that focused only on medications, skipping rehab, was left out.

RESULTS. There's strong evidence that seniors benefit from rehab plans mixing endurance, resistance, and balance training. In one Lithuanian study, older adults who did resistance and coordination exercises alongside the usual aerobics got stronger, steadier, and didn't suffer any extra side effects. Adding flexibility and coordination exercises also lowered their risk of falling, which is always a big worry in senior rehab.

Phase-specific training is getting more attention. Early movement while still hospitalized speeds up physical recovery. Later, remote supervision lets seniors keep exercising after they leave the hospital, without missing out on follow-up.

2. Tele-Rehabilitation and Digital Tools. Technology has totally changed how rehab is delivered. Telemedicine lets providers check in, encourage, and monitor patients without them having to

leave home—a huge advantage for seniors who can't travel easily. Studies show that blending in-person care with ongoing virtual follow-ups gives results just as good as old-school methods, and patients stick with it better.

Wearable devices, phone apps, and even virtual reality are being tested as ways to keep people engaged. Monitoring heart rates and activity remotely helps doctors adjust programs and spot problems early.

3. Pharmacological Adjuncts: Low-Dose Colchicine. Recent research highlights low-dose colchicine as an anti-inflammatory add-on in rehab. A systematic review in 2025 showed that colchicine cuts the risk of new cardiac events when started soon after a heart attack and barely causes side effects. By easing inflammation, it can help the body adapt better to physical training.

4. Targeting Frailty and Psychological Health. Frailty—meaning someone's body can't handle stress well—makes rehab harder and recovery slower. Programs that address both physical and mental health (mindfulness therapy, group exercise, and cognitive training) can slow down frailty and cut depression. These interventions help seniors feel more independent, connected, and motivated to keep up with their rehab.

Discussion. Personalized, Multidisciplinary Care Seniors recovering from heart attacks aren't all the same—they have different abilities, medical problems, and social situations. That's why a one-size-fits-all approach just doesn't work. Using geriatric assessments (frailty scores, gait checks, cognitive tests) gives rehab teams the info they need to craft safe and challenging plans for each person.

The best rehab happens when a team—cardiologists, physiotherapists, nutritionists, psychologists, and geriatricians—works together. This way, everyone's expertise keeps the plan balanced and focused on the patient's needs and goals.

Telehealth and Accessibility. Tele-rehab is changing the game in terms of access. People can work on their recovery at home, which makes rehab less daunting. But problems like low tech skills or poor internet in rural areas are real obstacles. Education and easy-to-use software are needed for wider success.

Enhancing Adherence and Motivation

Sticking with rehab is tough for many people. Social support, involving family, and using motivational interviewing techniques help patients stay committed. Digital check-ins make patients feel accountable and encourage them to stick with their exercise routines.

The Future of Rehab: Integration and Innovation

Hybrid systems—mixing hospital care, digital follow-up, and community resources—seem to get patients back on their feet faster and keep them engaged. Using biomarkers to fine-tune exercise and diet recommendations, and even machine learning algorithms to predict what works

best for each patient, are on the horizon.

CONCLUSION. New strategies for senior heart attack rehab are all about personalization, using technology, and mixing different therapies. Combining exercise, tele-rehab, resistance and balance training, anti-inflammatory treatment, and mental health support brings real improvements in physical ability, emotional well-being, and overall heart health. As the population gets older, rehab must grow beyond basic, generic plans to become more comprehensive and flexible—aiming for independence, engagement, and long-term health. Future studies should test these approaches in bigger groups and establish clear guidelines for senior cardiac rehab.

REFERENCES

1. Aleksova A. et al. Cardiac Rehabilitation After an Acute Myocardial Infarction: Four Phases of the Programme—Where Do We Stand? J. Clin. Med. 2025, 14(4), 1117. mdpi.com
2. Beigienė A. et al. Cardiac Rehabilitation and Complementary Physical Training in Elderly Patients after Acute Coronary Syndrome. Medicina 2021; 57:529. mdpi.com
3. Alfaraidhy M.A. et al. Cardiac Rehabilitation for Older Adults: Current Evidence and Future Potential. Expert Rev Cardiovasc Ther. 2022. pmc.ncbi.nlm.nih.gov
4. Węgrzynowska-Teodorczyk K. Various Forms of Cardiac Rehabilitation and Their Effect on Frailty Syndrome in Cardiac Patients. Healthcare 2024, 12(23), 2401. mdpi.com
5. Low-Dose Colchicine in Post-Myocardial Infarction Recovery and Long-Term Cardiovascular Health: A Systematic Review. SN Compr Clin Med. 2025. springer.com

REVMATOID ARTRIT VA SISTEMALI QIZIL VOLCHANKA BILAN OSTEOPOROZ INDUKSIYASIDA GLYUKOKORTIKOIDLARNING ROLI

Tuychiyev Sardor Azamatovich
Turon universiteti Tibbiyot kafedrasi dotsenti
Hudoyberdiyev Murod Normahmatovich
Turon universiteti Tibbiyot fakulteti
Davolash ishi yo'nalishi 4 kurs talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqola osteoporoz bilan kasallangan bemorlarni suyak zichligini kamayish sabablari va uni kuchaytiruvchi omillar, uni erta aniqlash, tashxislash mezonlari to'g'risida tatqiqot metodlari keltirilgan.

Kalit so'zlar: Osteoporoz, osteopeniya, malabsorbsiya, densitometriya, revmatoid artrit, menopauza, osteonekroz, matriks.

THE ROLE OF GLUCOCORTICOIDS IN OSTEOPOROSIS INDUCTION WITH RHEUMATOID ARTHRITIS AND SYSTEMIC LUPUS ERYTHROMYCIA

Tuychiyev Sardor Azamatovich
Associate Professor of the Department of Medicine, Turon University
Khudoyberdiev Murod Normahmatovich
4th year student of the Faculty of Medicine, Turon University

Abstract: This article presents research methods for the causes of bone density loss in

patients with osteoporosis and factors that increase it, as well as criteria for its early detection and diagnosis.

Keywords: Osteoporosis, osteopenia, malabsorption, densitometry, rheumatoid arthritis, menopause, osteonecrosis, matrix.

Ikkilamchi osteoporoz shakllari orasida glyukokortikoidlar bilan indutsiyalangan osteoporoz (GKS-indutsirovannaya OP) birinchi o‘rinda turadi, chunki turli xil patologiyalarda, shu jumladan sistemali revmatik kasalliklarda, glyukokortikoidlar keng qo‘llaniladi. Glyukokortikoidlarning suyak to‘qimasiga ta’siri ko‘p qirrali bo‘lib, suyak hujayralari (osteoblastlar) faoliyatini bevosita susaytiradi va kalsiyning ichakda so‘rilishi va buyraklarda qayta so‘rilishi pasayishiga javoban rivojlanuvchi ikkilamchi giperparatireoidizm tufayli rezorbsiyani kuchaytiradi. Turli mualliflarning ma’lumotlariga ko‘ra, ekzogen GKS qo‘llanilishi natijasida 30-50% patsiyentlarda osteoporoz rivojlanadi, uning tarqalishi va og‘irligi qabul muddatiga, sutkalik va umumiy dozalarga bog‘liqdir. Shu bilan birga, GKSning suyak to‘qimasiga bo‘lgan ta’sirini baholashda ularning provospalitel sitokinlar ishlab chiqarishini susaytiruvchi ta’sirini hisobga olish lozim, chunki bu sitokinlar suyak rezorbsiyasini kuchaytirishi mumkin.

Revmatoid artrit bilan kasallangan, glyukokortikosteroidlarni qabul qilgan bemorlarda suyak massasining holati

Barcha RA (revmatoid artrit) kasallari osteodensitometriya tekshiruvidan o‘tgan bo‘lib, ikki guruhga bo‘lindi. Birinchi guruhga asosiy kasallikni davolashda GKS qo‘shilgan 73 patsiyent kirdi, kunlik doza prednizolon hisobida 5 mgdan kam bo‘lmagan va qabul qilish muddati 12 oydan kam bo‘lmagan.

Jadval 1

RA bilan kasallangan glyukokortikosteroidlarni qabul qilgan va qabul qilmagan bemorlarda osteopeniya uchrashuvi chastotasi

Suyak zichligi holati (T–kretiriya)	***GKS lar qabul qilgan RA bemorlar (n=73)***	***GKS qabul qilmagan RA bemorlar (n=68)***	***P***
T<-1	*85%*	*72%*	*>0,05*
T>-1	*15%*	*28%*	

2-jadval

GKSni qabul qiluvchi va olmaydigan guruhlarda RA bilan og‘rigan bemorlarda osteoporozning paydo bo‘lish chastotasi

Suyak zichligi holati (T–kretiriya)	***GKS lar qabul qilgan RA bemorlar (n=73)***	***GKS qabul qilmagan RA bemorlar (n=68)***	***P***
T< -2,5	*43,8%*	*41,2%*	*>0,05*
T>-2,5	*56,2%*	*58,8%*	

Bundan tashqari, ikkala guruh ham yoshi, davomiyligi bo‘yicha taqqoslangan kasallik va kasallikning asosiy tasniflash xususiyatlari (3-jadval).

3-jadval

GKS olgan va olmagan RA bemorlaridagi klinik va laboratoriya parametrlari

Ko‘rsatgichlar	*GKS lar qabul qilgan RA bemorlar (n=73)*	*GKS qabul qilmagan RA bemorlar (n=68)*	*P*
Yoshi	*55,9±12,47*	*59,6±7,26*	*>0,05*
Kasallikning davomiyligi	*10,1 ±7,3*	*11,8±11,2*	*>0,05*
Faollik darajasi	*2,15±0,8*	*2,0±0,66*	*>0,05*
I– bosqich	*2,8±0,87*	*2,8±0,8*	*>0,05*
Bo‘g‘im funksional yetishmovchilik darajasi	*2,05±0,49*	*1,8±0,6*	*>0,05*
Menopauzaning faollik darajasi	*9+8,9*	*11 ±7,2*	*>0,05*
GKS qabul qilish davomiyligi	*30,8*	*32,4*	*>0,05*
ECHT mm/s	*33,6±15,2*	*28,3±14,3*	*>0,05*
SRO mg/ml	*465,6±724*	*614,6±969,7*	*>0,05*
Gemoglobin g/l	*123±13,5*	*124+12,6*	*>0,05*
Ca+2	*0,108±0,07*	*0,133+0,08*	*>0,05*
Ertalabki karaxtlik	*140±127*	*148±89*	*>0,05*
Bo‘g‘im indeksi	*34+16*	*20±15*	*>0,05*
Umumiy ball	*27±15*	*18±9*	*>0,05*

4-jadval

Premenopozal RA bilan og‘rigan bemorlarda GKSni qabul qiladigan va qabul qilmaydigan guruhlarda osteopeniya holatlari

Suyak zichligi holati (T–kretiriya)	*GKS lar qabul qilgan RA bemorlar (n=18)*	*GKS qabul qilmagan RA bemorlar (n=26)*	*P*
T<-18Э	*61,1%*	*50%*	*>0,05*
T>-18O	*38,9%*	*50%*	

5-jadval

Premenopozal RA bilan og‘rigan bemorlarda GKS qabul qiladigan va qabul qilmaydigan guruhlarda osteoporozning ko‘payishi

Suyak zichligi holati (T–kretiriya)	*GKS lar qabul qilgan RA bemorlar (n=18)*	*GKS qabul qilmagan RA bemorlar (n=26)*	*P*
T < -2,5 80	*5,5%*	*11,5%*	*>0,05*
T>-2,5 80	*94,5%*	*88,5%*	

SM holatini baholash. premenopozal davrda GKS olgan va olmagan RA bemorlarning ikki taqqoslangan guruhida osteopeniya va AP ni aniqlash chastotasida statistik jihatdan muhim farqlar yo‘qligidan dalolat beradi.

Adabiyotlarda menopauzadan keyingi davrda GKS ni qabul qilishni boshlagan ayollarda AP rivojlanish xavfi yuqori bo'lishiga qaramay, biz osteopeniya bilan bo'lgani kabi, GKS qabul qilgan RA bemorlarining ulushini ko'paytirishni ko'rsatadigan ma'lumotlarga ega emasmiz. (6-jadval) va OP (44-jadval) hech qachon GKS qabul qilmagan RA bemorlariga nisbatan.

6-jadval

Postmenopozal RA bilan og'rigan bemorlarda GKS qabul qiladigan va qabul qilmaydigan guruhlarda osteopeniya bilan kasallanish

Suyak zichligi holati (T–kretiriya)	***GKS lar qabul qilgan RA bemorlar (n=55)***	***GKS qabul qilmagan RA bemorlar (n=42)***	***P***
T<-1Б	*92,7%*	*85,7%*	*>0,05*
T>-1	*7,3%*	*14,3%*	

7-jadval

Postmenopozal RA bilan og'rigan bemorlarda osteoporozning GKS qabul qilish va qabul qilmaslik guruhlari

Suyak zichligi holati (T–kretiriya)	***GKS lar qabul qilgan RA bemorlar (n=55)***	***GKS qabul qilmagan RA bemorlar (n=42)***	***P***
T < -2,5	*56,4%*	*59,5%*	*>0,05*
T>-2,5	*43,6%*	*40,5%*	

Shunday qilib, G/D.Vtshasha (1998) 7,5 mg dan ortiq dozada GKS qabul qilgan RA bilan og'rigan bemorlarda AP rivojlanish xavfi hech qachon GKS qabul qilmagan bemorlarga nisbatan 2 baravar ortadi, degan bayonoti. , biz tomondan tasdiqlanmagan [50]. Ko'rinib turibdiki, RA bilan og'rigan bemorlarda GKS ning suyak to'qimalariga salbiy ta'siri ularning yallig'lanishga qarshi ta'siri, artikulyar sindromning namoyon bo'lishini kamaytirish orqali bemorlarning motor faolligining kengayishi, shuningdek, bostirilishi bilan neytrallanadi. suyak rezorbsiyasini kuchaytirishi mumkin bo'lgan yallig'lanishga qarshi sitokinlarni ishlab chiqarish [9].

12 oydan ko'proq vaqt davomida kortikosteroidlarni qabul qilgan RA bemorlarida umurtqa pog'onasi sinishi, kortikosteroidlarni hech qachon qabul qilmagan bemorlar guruhiga qaraganda ancha yuqori va 3,67 ni tashkil etdi. Ehtimol, bu faktning yagona izohi kortikosteroidlarni uzoq muddat qo'llash natijasida suyak to'qimalarining sifatining buzilishi bo'lishi mumkin. RA bilan og'rigan bemorlarda tushishning sinish holatlariga ta'sirini baholash qiyin, ammo GKSni qabul qilgan va olmagan bemorlarning ikki guruhini qiyosiy tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, GKS qabul qilgan bemorlarda artikulyar sindrom tez-tez uchramaydi (artikulyar). hisoblash) va ifodalangan (bo'g'im indeksi) [14].

Revmatoid artrit va tizimli qizil yuguruk bilan og'rigan bemorlarda GKS ning kaltsiy-fosfor almashinuvi va kaltsiyni tartibga soluvchi gormonlar (paratiroid gormoni va 25-gidroksivitamin

D3) ta’siri

Kaltsiy va fosfor suyakning asosiy minerallari bo‘lib, ular birgalikda tana vaznining 65% ni tashkil qiladi. Suyaklarda deyarli barcha kaltsiy va fosfor va inson tanasida mavjud bo‘lgan magniyning yarmidan ko‘pi mavjud. Hujayradan tashqari suyuqlik va hujayra ichidagi suyuqlik bu ionlarning har birida minimal miqdorda bo‘lsada, ular suyak to‘qimalarining normal fiziologiyasida hal qiluvchi rol o‘ynaydi. Hujayradan tashqari kaltsiy xaftaga va suyakning mineralizatsiyasi uchun asosiy substratdir.

GKS ichakdagi kaltsiy va fosfatning so‘rilishiga xalaqit berishi aniqlandi va bu mexanizm, ehtimol, D vitamini metabolizmi bilan bog‘liq emas. Biroq, bir qator tadqiqotlar shuni ko‘rsatdiki, kaltsiyning siydik bilan chiqarilishi ko‘paygan. GKS ning quvurli reabsorbtsiya jarayonlariga bevosita ta’siriga. Kaltsiyning so‘rilishining pasayishi va uning sekretsiyasining ko‘payishi salbiy kaltsiy balansining shakllanishiga yordam beradi, bu ikkilamchi giperparatiroidizmning rivojlanishiga va shu bilan suyak to‘qimalarining rezorbsiyasining kuchayishiga olib kelishi mumkin [13].

Qondagi kaltsiy kontsentratsiyasi o‘ziga xos gormonlar (PTG, kalsitonin, D vitamini) tomonidan qat’iy tartibga solinganligi sababli ma’lum darajada ushlab turilganligi va uning kunlik tebranishlari 3% dan oshmaganligi sababli, umumiy va ionlangan kaltsiyni aniqlash. klinik qiymati, kaltsiyning tanaga tashqaridan oziq-ovqat bilan kirishini ko‘rsatadi. Kuniga o‘lchanadigan siydikda kaltsiyning chiqarilishi bilvosita suyak rezorbsiyasi jarayonini aks ettiradi, shu bilan birga, turli omillarning, shu jumladan dorilarning ta’sirini, kanalikulyar rezorbsiyaning intrarenal mexanizmlariga ta’sirini hisobga olish kerak [15].

Umuman olganda, RA bilan og‘rigan bemorlar (n=194) gipokalsemiyaga moyillik ko‘rsatdilar va sog‘lom odamlar guruhiga (2,17±0,41 va 2,36±0,21) nisbatan qondagi umumiy kaltsiy darajasining statistik jihatdan sezilarli darajada pasayishi kuzatildi. mmol/l, mos ravishda $p<0,05$) (45-jadval). Biroq, hech qanday holatda bu ko‘rsatkich uchun tegishli qiymatlarga nisbatan ionlangan kaltsiyning kamayishi yoki ko‘payishi kuzatilmadi. Ma’lumki, plazmadagi kaltsiy 3 shaklda bo‘ladi: oqsil bilan bog‘langan, asosan albumin, karbonat, laktat, fosfat, sitrat bilan kompleksda va ionlangan kaltsiyning erkin shaklida [9].

Kaltsiyning muhim qismi o‘zgarishi mumkin bo‘lgan komponentlar bilan bog‘liq bo‘lganligi sababli, bunday hollarda umumiy kaltsiy darajasi uning haqiqiy tarkibini etarli darajada aks ettirmasligi mumkin. Shunday qilib, plazma albumin kontsentratsiyasining o‘zgarishi umumiy kaltsiy darajasiga ta’sir qiladi. Oddiy albumin darajasiga tushgan umumiy kaltsiyni qayta hisoblash uchun bir nechta formulalar taklif qilingan. Gipoalbuminemiya bilan og‘rigan bemorlarda umumiy kaltsiy albuminni tuzatish bilan hisoblab chiqiladi, deb ishoniladi.

8-jadval

Kortikosteroidlarni qabul qilgan va olmagan RA bemorlarida kaltsiy-fosfor almashinuvi va kaltsiyni tartibga soluvchi gormonlar (m±SD).

Ko'rsatgichlar	***Nazoratdagi bemorlar***	***GKS lar qabul qilgan RA bemorlar (n=24) (n=55)***	***GKS qabul qilmagan RA bemorlar***	***P***
Umumiy qondagi kaltsiy mmol/l	*2,36±0,21*	*2,33±0,27 (n=52)*	*2,12±0,43 (n=142)*	*<0,005*
Umumiy qondagi fosfor mmol/l	*1,0±0,28*	*0,89±0,25 (n=25)*	*1,21±0,26 (n=63)*	*<0,001*
Siydikda kaltsiyni kunlik ajralishi mol/l	*4,22±1,3*	*7,5±2,03*	*3,25±1,76*	*<0,001*
Siydikda fosforni kunlik ajralishi mol/l	*18,53±11,85*	*12,06±2,99 (n=12)*	*19,32+6,97 (n=61)*	*<0,05*
Ionlangan kalysiy mmol/l	*1,06+0,05 (n=10)*	*1,12+0,07 (n=10)*	*1,10±0,08 (n=13)*	*>0,05*
Paratiroid garmonlar ng/ml	*46,4±19,3 (n=14)*	*43,5± 11,7 (n=13)*	*53,0+15,9 (n=32)*	*>0,05*
25(OH)D3, nmol/l	*66,12±45,39 (n=9)*	*23,3±26,3 (n=10)*	*38,6±36,15 (n=12)*	*>0,05*

10 g/l albuminning kamayishiga 0,2 mmol/l (0,8 mg/dl) ko'rsatilgan kalsiy qiymatini oshirish zarur. RAda disproteinemiya kuzatiladi, bu albuminlar miqdorining kamayishi va immunovospalitel jarayon tufayli globulin fraksiyasining ko'payishi bilan ifodalanadi. Shuning uchun, RA kasallarida umumiy kalsiyning kamayishi ehtimol albuminning past miqdorlari bilan bog'liq. Biz tanlagan 125 RA kasalining 73 tasida (58,4%) albumin konsentratsiyasi 40 g/ldan past bo'lgan, ya'ni umumiy kalsiyni qayta hisoblash formulasi qo'llanilishi kerak bo'lgan hollarda.

GKS terapiyasi RA kasallarida immunovospalitel jarayon faoliyatini susaytirishga qaratilgan bo'lib, bu proteinogramma o'zgarishi bilan ifodalanadi. Har qanaqangi RA kasallarida umumiy kalsiy va albumin miqdori o'rtasidagi salbiy korrelyatsion bog'liqlik kuchsiz bo'lgan (g=-0,21), lekin ahamiyatli bo'lgan (r<0,05). RA kasallar guruhlaridagi tafovutli tahlillar GKS qabul qilgan bemorlar orasida umumiy kalsiyning ahamiyatli oshishini ko'rsatgan. Ikkinchi guruhda o'tkazilgan korrelyatsion tahlillar albumin va umumiy kalsiy miqdori o'rtasida o'rta kuchli salbiy bog'liqlikni aniqlagan (g=-0,37, r<0,05).

Adabiyotlarda GKS terapiyasining birinchi 6-12 oyida kalsiyning peshob orqali yuqori ekskretsiyasi haqidagi ma'lumotlarni hisobga olsak, biz GKS qabul qilish muddati 1 yildan oshmagan RA kasallar guruhini ajratdik (p=39). Bu guruhda GKS qabul qilish muddati va kalsiyning sutkalik ekskretsiyasi o'rtasida to'g'ri korrelyatsion bog'liqlik aniqlandi (g=0,48, r<0,05). Biroq, GKSni 1 yildan ko'proq qabul qilgan RA kasallari guruhida bunday bog'liqlik

kuzatilmadi (g=-0,12, r>0,05). Shunday qilib, biz GKS terapiyasining birinchi oylaridan boshlab kalsiyning peshob orqali tez yo'qotilishi va salbiy kalsiy balansi rivojlanishini tasdiqlashimiz mumkin.

RA da GKS qabul qilgan bemorlarda fosfatlar RA kasallarida GKS qabul qilgan bemorlarda qondagi fosfatlar miqdorining ahamiyatli kamayishi va sutkalik peshobdagi fosfor ekskretsiyasining kamayishi aniqlandi. Shuningdek, bu guruhda qondagi fosfatlar va PTG miqdori o'rtasida salbiy korrelyatsion bog'liqlik (g=-0,37, r<0,05) va 25(ON)Dz miqdori bilan musbat bog'liqlik (g=0,37, r<0,05) aniqlandi. Bu korrelyatsion bog'liqliklar quyidagicha tushuntiriladi: RA kasallarida GKS qabul qilish vitamini D yetishmovchiligiga olib keladi, bu esa o'tkinchi ikkinchi darajali giperparatireoidizmni keltirib chiqaradi, natijada gipofosfatemiya va gipofosfaturiyaga olib keladi.

PTG miqdori aniqlangan 52 RA kasalining 14 tasida (26,9%) ushbu gormonning yuqori konsentratsiyasi kuzatildi. Guruhning xususiyatlari quyidagi jadvalda keltirilgan:

9-jadval

Qonda PTG darajasi yuqori va normal bo'lgan RA bilan og'rigan bemorlarning qiyosiy xususiyatlari (w±8O)

Bemorlarning biokimyoviy natijalari	***Parateriod garmoni yuqori bo'lgan RA bemorlar (n=14)***	***Parateriod garmoni normabo'lgan RA bemorlar (n=38)***	***P***
Yosh	*58,7±13,6*	*56,5±15,6*	*>0,05*
Kasallikni davomiyligi	*9,0±8,3427*	*5,7±6,2*	*>0,05*
Pre-postmenopozal bemorlar soni	*5/9*	*13/25*	
Menopauzaning davomiyligi, yillar	*15,6±9,1*	*17,7±15,5*	*>0,05*
GKS olgan bemorlar soni	*12*	*35*	
Umumiy qondagi kaltsiy miqdori mmol/l	*2,14±0,17*	*2,05±0,15*	*>0,05*
Umumiy qondagi fosfor miqdori mmol/l	*1,19±0,36*	*1,14±0,2*	*>0,05*
Siydikda kaltsiyni kunlik ajralishi mmol/l	*3,46±0,72*	*3,7±3,7*	*>0,05*
Siydikda fosforni kunlik ajralishi mmol/l	*26,6±10,4*	*25,0±18,9*	*>0,05*
Ionlangan kalysiy mmol/l	*1,09±0,09*	*1,12±0,08*	*>0,05*
T-kretiriya	*-2,4±1,7*	*-2,4±1,4*	*>0,05*
Z-kretiriya	*-0,57±1,67*	*-0,7±1,3*	*>0,05*

Biz shuni aytishimiz mumkinki, PTG darajasining ortishi kasallikning uzoqroq davom etgan RA bemorlarida kuzatilgan.

Ehtimol, vaqtinchalik hiperparatiroidizm, aniqlangan RA bilan kasallangan har to'rtinchi

bemorda salbiy kaltsiy balansining shakllanishi natijasida rivojlanadigan hipokalsemik holat sabab bo‘ladi. Agar PTG darajasi yuqori bo‘lgan bemorlarning o‘rtacha yoshini va kasallikning davomiyligini hisobga oladigan bo‘lsak, unda bu kontingent keksalik AP rivojlanishiga hissa qo‘shadigan mexanizmlar ustunlik qila boshlaganlarning yoshiga mos kelmadi. Biroq, GKS terapiyasining PTG darajasiga bevosita ta’siri aniqlanmagan [11].

Ba’zi tadkikotlar RA bilan og‘rigan bemorlarda vitamin D3 - 25 (OH) D3 metabolitlaridan biri darajasining pasayishini ko‘rsatdi, bu uning kam insolyatsiya tufayli terida etarli darajada shakllanmaganligi bilan izohlanadi, chunki artikulyar sindromli bemorlar cheklangan. harakatda va tashqariga chiqish ehtimoli kamroq. Vitaminning bu shaklining yarim yemirilish davri 2 dan 3 haftagacha, shuning uchun uning qondagi kontsentratsiyasi ancha barqaror. 25-gidroksivitamin D qat’iy tartibga solinmaydi va qon darajasi D vitaminining qon aylanishiga kiradigan miqdorini aks ettiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Wegener L. Ikki tomonlama tizza osteoartriti bo‘lgan odamlarda statik va dinamik muvozanat javoblari / L. Wegener, C. Kisner, D. Nichols // J. Ortop. Sport fizikasi. U erda. - 1997. - 25-jild, N1. - B.13-18.
2. Vaynshteyn R.S. Trabekulyar kengligining qisqarishi va trabekulyar oraliqlarning ortishi qarish bilan suyaklarning yo‘qolishiga yordam beradi / R.S. Vaynshteyn, M.S. Hutson // Suyak. - 1987. - 8-jild, N3. - B.137-142.
3. Westby M.D. Revmatoid artritli ayollarda prednizon I MD ni past dozada qabul qiladigan mashqlar dasturining samaradorligini baholash uchun randomize nazorat ostida sinov. Vestbi, J.P. Veyd, K.K. Rangno va boshqalar.// J. Rheumatol. - 2000. - 27-jild, N7. - P.1674-1680.
4. Westhovens R. Romatoid artritdagi tana tarkibi / R. Westhovens, J. Nijs, V. Taelman, va boshqalar.// Br. J. Revmatol. - 1997. - 36-jild, N4. . 444-448-bet.
5. Weyand C.M. Gigant hujayrali arteritni davolash: interleykin-6 kasallik faolligining biologik belgisi sifatida I C.M. Veyand, J.V. Fulbrayt, G.G. Hunder, va boshqalar.// Artrit Rheum. - 2000. - 43-jild, N5. - P.1041-1048.
6. Weyand C.M. Romatoid artritning patogenezi / C.M. Veyand, J.J. Goronzi // Med. Klin. Shimoliy Am. - 1997. - 81-jild, N1. - B.29-55.
7. Whalen R.T. Jismoniy faollikning tanaga ta’siri suyak zichligini tartibga solish I R.T. Whalen, D.R. Karter, C.R. Steele // J. Biomech. - 1988. - 21-jild, N10. - P.825-837.
8. Uitfild J.F. Paratiroid gormonining suyak qurish harakati: osteoporozni davolash uchun ta'sir / J.F. Uitfild, P. Morli, G.E. Uillik // Giyohvand moddalarning qarishi. - 1999. - jild. 15, N2. - 117-129-betlar.
9. Willing M. Suyak mineral zichligi va uning oq ayollardagi o‘zgarishi: estrogen va vitamin D retseptorlari genotiplari va ularning o‘zaro ta’siri / M. Willing, M. Sowers, D. Aron, va boshqalar // J. Bone Miner. Res. - 1998. - jild. 13, N4. - P.695–705.
10. Wluka A.E. To‘g‘ridan-to‘g‘ri standartlashtirilgan baholash bilan solishtirganda tibbiy yozuvlarni tekshirish orqali tizimli qizil yuguruk kasalligi faoliyatini baholash I A.E. Vluka, M.H. Liang, A.J. Partridge va boshqalar. // Artrit Rheum. - 1997. - Vol.40, Nl.-P.57-61.
11. Yamamoto M. Gipokalsemiya kuchayadi va giperkalsemiya kalamush I M. Yamamoto, T. Igarashi, M. Muramatsu va boshq.// J. Klinda paratiroid gormoni xabarchi RNKning barqaror

КОАГУЛЯЦИЯ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Избуллаева Нигора Умриллоевна
Бухарский инновационный образовательно медицинский университет
Кафедра клинических дисциплин
Raxmiddinova Kumush Orif qizi
Бухарский инновационный образовательно медицинский университет
Лечебный факультет, 3-курс 3d23-группа

ВВЕДЕНИЕ.Сахарный диабет — одно из самых распространённых неинфекционных заболеваний в мире сейчас. Если верить данным ВОЗ, к 2045 году больных может стать больше 700 миллионов. Главная проблема тут — не сам диабет, а его сосудистые осложнения. Всё дело в том, что у диабетиков часто ломается система гемостаза, и это напрямую связано с тем, насколько болезнь тяжёлая и чем она заканчивается.

Сегодня понятно, что при диабете развивается хроническая склонность к тромбозу. Почему? Повреждается эндотелий, тромбоциты становятся слишком активными, запускается целый каскад реакций свертывания. Всё это ключ к развитию микро- и макроангиопатий — отсюда инфаркты, инсульты и другие грозные осложнения у пациентов с диабетом.

В этой работе я хочу разобрать современные представления о том, как именно и почему нарушается коагуляция при сахарном диабете 2 типа, почему это опасно на практике, и что с этим можно делать.

Материалы и методы. В основе анализа — публикации за 2004–2025 годы, посвящённые патофизиологии гемостаза при СД2. Использованы статьи из профильных журналов, данные Ташкентской медицинской академии. В центре внимания:

— как меняется активность тромбоцитов и компонентов свертывающей системы;

— что делает гипергликемия и гликирование белков с сосудами;

— как связаны воспалительные цитокины и эндотелиальные маркеры;

— современные принципы применения антикоагулянтов и антиагрегантов при СД2.

Сравнивались результаты клинических и экспериментальных работ, искались связи между показателями коагуляции и уровнем HbA1c, обсуждались возможные терапевтические цели.

Результаты. Эндотелиальная дисфункция как старт всех проблем

Постоянно высокий сахар провоцирует гликирование белков сосудистой стенки, снижает выработку простациклина и оксида азота. В результате сосуды хуже расслабляются, чаще

спазмируются и легче образуют тромбы.

Активация тромбоцитов

У диабетиков тромбоциты "на взводе": они лучше липнут и легче слипаются друг с другом — за счёт избытка тромбоксана и снижения чувствительности к простациклину. Особенно это проявляется у тех, кто давно болеет и у кого высокий HbA1c.

Коагуляционные нарушения: Работа свертывающей системы тоже меняется. В крови растёт активность факторов VII, VIII, X, возрастает уровень фибриногена, падает активность антитромбина III. Всё это делает кровь гуще — тромбин образуется быстрее, фибриновый сгусток становится плотнее, и риск тромбозов увеличивается.

Воспаление и коагуляция. Появилась прямая связь между уровнем интерлейкина-6 и количеством фибриногена — чем больше IL-6, тем активнее свёртывающая система. То есть, воспаление раскручивает тромбообразование.

Обсуждение. Всё вместе это описывает мультифакторную картину: хроническая гипергликемия — основная причина каскада нарушений. Тут и гликирование белков, и окислительный стресс, и стимуляция воспалительных цитокинов, и смещение сосудистого баланса в сторону спазма. Судя по последним данным, и сама эндотелиальная дисфункция со временем ещё больше ухудшает инсулинорезистентность — и вот уже замкнутый патологический круг, из которого вырваться нелегко.

Так и формируется высокий риск диабетических осложнений: инфаркта, инсульта, нефропатии. Нарушения коагуляции становятся не просто спутником, а самостоятельным патогенетическим фактором прогрессирования болезни.

Что делать? Современная практика включает приём антиагрегантов (аспирин, клопидогрел), антикоагулянтов (гепарин, апиксабан), а также метаболических препаратов (ингибиторы SGLT2, агонисты GLP-1), которые не только регулируют сахар, но и помогают сосудам, снижая тромбозы. Дополнительно всё чаще рассматривают средства с антиоксидантными и противовоспалительными эффектами — омега-3, витамины E и C, пентоксифиллин.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Нарушения коагуляции при диабете 2 типа — это сложный узел проблем: страдает эндотелий, тромбоциты становятся сверхактивными, усиливается свёртывание и тормозится фибринолиз. Всё это складывается в хроническое протромботическое состояние, которое серьёзно повышает риски осложнений и смертности.

Чёткое понимание, что и как идёт не так, помогает разрабатывать схемы профилактики и индивидуального лечения, которые выходят за пределы простого контроля сахара и направлены на реальное восстановление сосудистого и гемостатического баланса.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Березовская Г.А., Петрищев Н.Н., Халимов Ю.Ш. Сахарный диабет и гемостаз. Интрига отношений. Часть 1. Дисфункция эндотелия. // Сахарный диабет. – 2025; 28(4): 376–383.
2. Дадабаева М., Муминова С., Фарахиддинова М. Динамика показателей сосудисто-тромбоцитарного и коагуляционного звеньев системы гемостаза у пациентов с сахарным диабетом. // Евразийский журнал медицинских и естественных наук. – 2023; 3(10): 65–69.
3. Шагазатова Б.Х., Баҳадиров С.К., Мамасодиков Б.Р. Система гемостаза при сахарном диабете 2 типа. – ТМА, 2024.
4. Хасанова Ю.В., Нелаева А.А., Галкина А.Б., Медведева И.В. Роль коагуляции и воспаления в развитии диабетической нефропатии у больных сахарным диабетом 2 типа. // Сахарный диабет. – 2012; 15(1): 31–34.
5. Северина А.С., Шестакова М.В. Нарушение системы гемостаза у больных сахарным диабетом. // Сахарный диабет. – 2004; 7(1): 37–42.

ILK BOLALIK DAVRIDA (1–3 YOSH) O‘PKA VA BRONXLARNING POSTNATAL ONTOGENETIK RIVOJLANISH KO‘RSATKICHLARI

O‘roqova Nigora Nurillayevna
o‘qituvchi-stajyor assistent
Jonimqulova Zarina Jalil qizi
2-kurs, 16-guruh talabasi

Annotatsiya: Mazkur maqolada ilk bolalik davrida (1–3 yosh) o‘pka va bronxlarning postnatal ontogenetik rivojlanish xususiyatlari, ularning morfologik va funksional o‘zgarishlari keng yoritilgan. Ushbu davrda nafas olish tizimining faol shakllanishi, alveolalar sonining ortishi, bronxlar differensiyatsiyasi va immun tizim bilan o‘zaro bog‘liqligi tahlil qilingan. Shuningdek, tashqi muhit omillarining nafas tizimi rivojlanishiga ta’siri ham ko‘rib chiqilgan.

Kalit so‘zlar: ontogenez, postnatal rivojlanish, bronxlar, o‘pka, alveola, nafas tizimi, morfogenez, differensiyatsiya, pediatriya, immunitet

INDICATORS OF POSTNATAL ONTOGENETIC DEVELOPMENT OF LUNGS AND BRONCHIS IN EARLY CHILDHOOD (1–3 YEARS)

Urokova Nigora Nurillayevna
teacher-trainee assistant
Zonimkulova Zarina Jalil kizi
2nd year student, group 16

Abstract: This article discusses the postnatal ontogenetic development of the lungs and bronchi in early childhood (1–3 years). Morphological and functional changes, alveolar growth, bronchial differentiation, and environmental influences on the respiratory system are analyzed.

Key words: ontogenesis, postnatal development, lungs, bronchi, alveoli, respiratory system, morphogenesis, pediatrics

ПОКАЗАТЕЛИ ПОСТНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЛЕГКИХ И БРОНХОВ В РАННЕМ ДЕТСТВЕ (1–3 ГОДА)

Урокова Нигора Нуриллаевна
ассистент преподавателя-стажера
Жонимкулова Зарина Джалил кизи
студентка 2 курса, группа 16

Аннотация: В статье рассматриваются особенности постнатального онтогенетического развития легких и бронхов у детей раннего возраста (1–3 года). Описаны морфологические и функциональные изменения дыхательной системы, рост альвеол, дифференциация бронхиального дерева и влияние факторов окружающей среды.

Ключевые слова: онтогенез, постнатальное развитие, бронхи, легкие, альвеолы, дыхательная система, морфогенез, педиатрия

KIRISH. Ilk bolalik davri (1–3 yosh) inson organizmining intensiv o‘sish va rivojlanish bosqichlaridan biri bo‘lib, ayniqsa nafas olish tizimi uchun muhim davr hisoblanadi. Ushbu davrda o‘pka va bronxlar strukturasi hamda funksiyasi jadal takomillashadi, bu esa organizmning tashqi muhitga moslashuvi va kislorod almashinuvi samaradorligini ta’minlaydi.

Postnatal ontogenez jarayonida nafas tizimi intrauterin davrdagi rivojlanishdan keyin ham faol shakllanishda davom etadi. Tug‘ilish vaqtida o‘pka to‘liq yetilmagan bo‘lib, keyingi yillarda alveolalar soni ortadi, bronxial daraxt murakkablashadi va nafas yuzasi kengayadi. Ayniqsa, 1–3 yosh oralig‘ida alveolalarning intensiv ko‘payishi kuzatiladi. Bu davrda bolalar tashqi muhit omillariga (infeksiyalar, chang, allergenlar) juda sezgir bo‘ladi, bu esa nafas tizimi kasalliklari rivojlanish xavfini oshiradi. Shu sababli o‘pka va bronxlarning ontogenetik rivojlanishini o‘rganish pediatriya va profilaktik tibbiyotda muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur davrda o‘pka va bronxlarning anatomik xususiyatlari hali to‘liq shakllanmagan bo‘lib, bronxlar torligi, shilliq qavatning nozikligi va elastik to‘qimalarning yetarlicha rivojlanmaganligi bilan tavsiflanadi. Bu esa bolalarda nafas yo‘llarining tez torayishi, sekretsiya bilan to‘silishi va nafas yetishmovchiligining tez rivojlanishiga olib keladi. Shu sababli ushbu yosh davrida bronxit, bronxiolit va pnevmoniya kabi kasalliklar tez-tez uchraydi.

Bundan tashqari, ilk bolalik davrida nafas tizimi immunologik jihatdan ham to‘liq yetilmagan bo‘ladi. Mahalliy himoya mexanizmlari, jumladan mukotsiliar klirens, alveolyar makrofaglar faoliyati va sekretor immunoglobulin A ishlab chiqarilishi asta-sekin shakllanadi. Shu bois bolalar tashqi muhitning salbiy omillariga, ayniqsa infeksiyalar, allergenlar va ekologik ifloslanishga juda sezgir bo‘ladi.

O‘pka va bronxlarning postnatal ontogenezini o‘rganish pediatriya, pulmonologiya va profilaktik tibbiyotda muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega. Ushbu jarayonlarni chuqur tahlil qilish orqali bolalarda uchraydigan nafas tizimi kasalliklarini erta aniqlash, oldini olish va samarali davolash imkoniyatlari kengayadi.

Shunday qilib, ilk bolalik davrida nafas olish tizimining rivojlanish xususiyatlarini o‘rganish

nafaqat nazariy, balki amaliy jihatdan ham muhim bo‘lib, bolalar salomatligini mustahkamlash va ularning hayot sifatini yaxshilashda muhim o‘rin tutadi. Ushbu maqolaning maqsadi — 1–3 yoshli bolalarda o‘pka va bronxlarning postnatal ontogenetik rivojlanish ko‘rsatkichlarini ilmiy asosda tahlil qilishdan iborat.

Asosiy Qism

1. O‘pkaning postnatal rivojlanish bosqichlari

Tug‘ilgandan keyin o‘pka rivojlanishi davom etadi:

• Alveolalar soni keskin ortadi

• Nafas yuzasi kengayadi

• Kapillyar tarmoq rivojlanadi

1–3 yoshda alveolalar soni bir necha barobar oshadi.

2. Bronxlarning morfologik rivojlanishi

• Bronxlar diametri kengayadi

• Epiteliy differensiyalanadi

• Shilliq bezlar rivojlanadi

• Kiprikchali epiteliy shakllanadi

Bu jarayon nafas yo‘llarini himoya qilishda muhim.

3. Funksional rivojlanish xususiyatlari

• Nafas olish tezligi yuqori

• O‘pka hajmi ortadi

• Gaz almashinuvi yaxshilanadi

• Elastiklik oshadi

4. Immun tizim bilan bog‘liqligi

• Mahalliy immunitet shakllanadi

• IgA ishlab chiqarish ortadi

• Infeksiyalarga qarshi himoya kuchayadi

5. Tashqi muhit omillarining ta’siri

Salbiy omillar:

• Chang va iflos havo

• Tamaki tutuni

• Infeksiyalar

Ijobiy omillar:

• Toza havo

• To‘g‘ri ovqatlanish

• Sog‘lom muhit

6. Klinik ahamiyati

• Bronxit va pnevmoniya ko‘p uchraydi

• Bronxlar tor bo‘lgani uchun tez tiqilib qoladi

• Nafas yetishmovchiligi tez rivojlanadi

7. Zamonaviy tadqiqotlar va yondashuvlar

• Spirometriya (katta yoshda)

• Rentgen va UZI

• Funktsional testlar

8. Rivojlanishning miqdoriy ko‘rsatkichlari (chuqurlashtirilgan)

• Tug‘ilganda alveolalar soni: ~20–50 mln

• 2–3 yoshda: 200 mln gacha

• Nafas hajmi va o‘pka sig‘imi ortadi

9. Patologik holatlar bilan bog‘liqligi

• Surunkali bronxit

• Bronxial astma

• Rivojlanishdan ortda qolish

XULOSA. Ilk bolalik davrida o‘pka va bronxlarning postnatal ontogenetik rivojlanishi organizmning normal hayot faoliyati uchun muhim ahamiyatga ega. Ushbu davrda nafas tizimining morfologik va funksional yetilishi davom etadi. Tashqi muhit omillariga sezgirlik yuqori bo‘lganligi sababli profilaktika va to‘g‘ri parvarish muhimdir. Ilk bolalik davri (1–3 yosh) inson organizmining eng muhim va intensiv rivojlanish bosqichlaridan biri hisoblanadi. Ushbu davrda barcha a’zo va tizimlar, xususan nafas olish tizimi faol morfologik va funksional o‘zgarishlarga uchraydi.

Nafas olish tizimi embrional davrda shakllana boshlasa-da, tug‘ilish vaqtida u to‘liq yetilgan bo‘lmaydi. Postnatal davrda, ayniqsa 1–3 yosh oralig‘ida o‘pka to‘qimasining strukturaviy qayta tashkil topishi, alveolalar sonining ko‘payishi (alveologenez), bronxial daraxtning differensiyatsiyasi va kapillyar tarmoqning rivojlanishi jadal kechadi. Natijada o‘pkaning nafas yuzasi kengayadi va gaz almashinuvi samaradorligi ortadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Nelson Textbook of Pediatrics
2. Gray’s Anatomy
3. Guyton & Hall Physiology
4. WHO – Child Health Guidelines
5. UpToDate
6. O‘zbekiston SSV protokollari
7. Pediatric Pulmonology manbalari

СПЕЦИФИКА РАССТРОЙСТВ СНА ПРИ ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ: ОБЗОР КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ

Жумаева З.Ж
Бухарский университет инновационного образования и медицины

Цель: исследовать характерные черты расстройств сна, специфические для больных с артериальной гипертензией.

Материал и методы. Исследование и подходы: в рамках нашего анализа была сформирована основная группа из 42 участников, включающая 20 женщин и 22 мужчин в возрасте от 59 до 74 лет с установленными диагнозами хронических цереброваскулярных заболеваний и гипертонической болезни. Контрольную группу (ГК) образовали 24 здоровых добровольцев, в том числе 14 женщин и 10 мужчин среднего возраста около 50 лет. Для оценки нарушений сна использовались как субъективный метод – анкетирование по вопросам качества сна, так и объективные данные полисомнографического исследования.

Результаты. Исследования показали, что 97% пациентов с артериальной гипертензией жаловались на проблемы с ночным сном. Были зафиксированы нарушения всех аспектов структуры сна, включая значительное увеличение времени, необходимого для засыпания (33,5±7,7 мин), а также более выраженное бодрствование во время сна (20,1±6,9%), по сравнению с контрольной группой ($p<0,01$). У группированных пациентов не выявлено серьезных дыхательных нарушений во время сна. Также наблюдалось статистически значительное сокращение общей продолжительности сна (375±71 мин) и индекса его эффективности (80,7±19,2). В контрольной группе — индекс апноэ составил 17,1±9,8 против 5,3±1,4 ($p<0,001$). Уровень сатурации кислорода был равен 84,2±1,4% у пациентов основной групп и 96,4±1,1% у контрольной группы ($p<0,05$).

Заключение. У пациентов с артериальной гипертензией наблюдается связь между расстройствами сна, характеризующимися психофизиологической инсомнией, и интенсивностью вегетативного синдрома, а также тяжестью основного заболевания.

***Ключевые слова*:** гипертоническая болезнь, нарушения сна, полисомнография, ЦВЗ

CHARACTERISTICS OF SLEEP DISORDERS IN PATIENTS WITH ESSENTIAL ARTERIAL HYPERTENSION

Жумаева З.Ж
Bukhara University of Innovative Education and Medicine

Objective. To study the characteristic features of sleep disorders specific to patients with arterial hypertension.

Material and methods. Research and approaches: As part of our analysis, a main group of 42 participants was formed, including 20 women and 22 men aged 59 to 74 years with established diagnoses of chronic cerebrovascular diseases and hypertension. The control group (CG) consisted of 24 healthy volunteers, including 14 women and 10 men of average age of about 50 years. To assess sleep disorders, both a subjective method - a questionnaire on sleep quality, and objective data from a polysomnographic study were used.

Results. The studies showed that 97% of patients with arterial hypertension complained of problems with night sleep. Disturbances in all aspects of sleep structure were recorded, including a significant increase in the time required to fall asleep (33.5±7.7 min), as well as more pronounced wakefulness during sleep (20.1±6.9%), compared with the control group ($p<0.01$). No serious respiratory disorders during sleep were detected in the grouped patients. A statistically significant reduction in the total duration of sleep (375±71 min) and its efficiency index (80.7±19.2) was also observed. In the control group, the apnea index was 17.1±9.8 versus 5.3±1.4 ($p<0.001$). The oxygen saturation level was 84.2±1.4% in patients of the main groups and 96.4±1.1% in the control group ($p<0.05$).

Conclusion. In patients with arterial hypertension, there is a connection between sleep disorders characterized by psychophysiological insomnia and the intensity of the vegetative syndrome, as well as the severity of the underlying disease.

***Keywords*:** hypertension, sleep disorders, polysomnography, CVD.

Нарушения сна становятся все более распространенной проблемой, затрагивающей разнообразные аспекты здоровья. Инсомния, как одна из наиболее распространенных форм расстройства сна, в свою очередь может служить предшественником многих серьезных заболеваний. Исследования показывают, что хроническое недосыпание связано с повышенным риском развития артериальной гипертонии, что подчеркивает важность полноценного сна для поддержания сердечно-сосудистого здоровья.

В условиях нарастающей тенденции нарушений сна важно уделять внимание профилактике и своевременному лечению, чтобы разорвать этот порочный круг и улучшить общее состояние здоровья населения. Обращение к специалистам и изменение образа жизни могут стать ключевыми шагами на пути к здоровому сну и лучшему качеству жизни.

Это подчеркивает важность профилактических мер и активного контроля артериального давления. Программы по снижению уровня АГ и нормализации МТ должны стать приоритетными в общественном здравоохранении. Образ жизни, включающий регулярную физическую активность, сбалансированное питание и отказ от вредных привычек, может существенно снизить риск сердечно-сосудистых заболеваний.

Кроме того, необходимо внедрение системных подходов к лечению больных с уже установленными диагнозами. Эффективные стратегии терапии, включая медикаментозное лечение и реабилитационные мероприятия, помогут предотвратить развитие острых форм ИБС и снизить вероятность инсульта. Важно, чтобы пациенты были активно вовлечены в процесс своего лечения, понимали риски и следовали рекомендациям врачей.

Нельзя забывать и о значении регулярных медицинских осмотров, особенно для людей с факторами риска. Ранняя диагностика и индивидуализированный подход к каждому случаю позволяют вовремя замечать и корректировать отклонения, что в конечном итоге благоприятно скажется на общем уровне смертности от сердечно-сосудистых заболеваний.

Проблема нарушений сна имеет давнюю историю и остается актуальной в настоящее время. Одной из основных причин интереса клиницистов к расстройствам сна является их высокая распространенность в популяции. По данным ряда эпидемиологических исследований в популяциях разных возрастных групп, до 95 % людей имеют проблемы, связанные со сном. Симптомы инсомнии возникают три раза в неделю в 16-21 % случаев и значительно более выраженыв10-28 % случаев. Неудовлетворенность сном присутствует в 8-18 % случаев; более 25 % пожилых людей регулярно или часто используют снотворные препараты.

В современном мире ускоренного темпа жизни и повышенного нервного напряжения проблема нарушений сна становится все более актуальной. Современные исследования усиливают убежденность в том, что расстройства сна должны играть гораздо большую роль в практике лечения ССЗ, чем это делалось в прошлом. Особое значение имеют исследования респираторных расстройств, связанных со сном. Нарушения сна являются частым проявлением функциональных расстройств нервной системы с постоянными или очень сильными психическими и эмоциональными нарушениями (неврозы, реактивные состояния). При функциональных расстройствах нервной системы и психозах нарушения сна часто являются основной, а иногда и единственной жалобой. Нарушения сна наблюдаются при органических заболеваниях головного мозга, в частности при атеросклерозе сосудов головного мозга и при поражениях ствола мозга различной этиологии (воспалительной, опухолевой, сосудистой).

Цель исследования. В данной научно-исследовательской работе планируем изучить актуальную проблему бессонницы при часто встречающейся патологии, с которой сталкиваются неврологи по причине развития различных неврологических осложнений – энцефалопатии, острых и хронических нарушений мозгового кровотока, когнитивной дисфункции и т. д., и которая должна рассматриваться в вопросах этиопатогенеза,

клинического течения, диагностирования и терапии совместно с терапевтами и кардиологами – это гипертоническая болезнь (ГБ). По отчетам ВОЗ (2016), сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) до сих пор остаются основной причиной смерти во всем мире - более 17 млн смертей от общего числа хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ), из них более 7 млн связаны с ишемической болезнью сердца (ИБС) и более 6 млн вызваны инсультом. Чтобы достигнуть снижения риска преждевременной смерти от неинфекционных заболеваний на 25% к 2025 г., как глобальной цели ВОЗ, для которого необходимо определить модифицируемые факторы, одним из каковых является качественный здоровый сон.

Материал и методы. У всех пациентов исследования были диагностированы различные формы и стадии хронического цереброваскулярного заболевания: остаточные явления ХНМК с дисциркуляторной энцефалопатией (ДЭ) I-II стадии или легкое неврологическое нарушение. Диагноз ДЭ и ее стадии основывался на общепринятых критериях (Е. В. Шмидтидр, 1976; Е. В. Шмидт, 1985), основанных на ОНМК <3 месяцев. I основная группе составили 42 больных (22 женщин и 20 мужчины) с хроническими ЦВБ (ХЦВБ) и гипертонической болезнью (ГБ) в возрасте 59-74 лет. У всех пациентов была диагностирована эссенциальная АГ в соответствии с критериями ВОЗ/МОАГ 1999. Длительность АГ в среднем составила 7,6±5,6 лет. Признаки гипертрофии миокарда левого желудочка (ГЛЖ) по данным электрокардиограммы (ЭКГ) были выявлены у 100 % больных АГ. Исключались пациенты с зависимостью от алкоголя, психическими заболеваниями, АГ3ст. (АД>180/110 мм рт. ст.), вторичной АГ, ИМТ >25 кг/м2, СД, дислипидемии (ДЛП), ИБС, частых (>4 в месяц) гипертонических кризах (ГКр), синусовой брадикардии - частота сердечных сокращений (ЧСС) <55 уд. Пациенты с /min, печеночной и почечной недостаточностью не включались.

Следует подчеркнуть, что основная симптоматика ХЦВД и АГ по своей природе не стабильна, «мерцание» и зависит от конкретных экзогенных и эндогенных факторов. Ухудшение состояния больных часто было следствием напряженной умственной деятельности, особенно на фоне гипоксии, сильного утомления, волнения, колебаний артериального давления и резких изменений погодных условий. Напротив, улучшение состояния было связано с устранением этих неблагоприятных факторов, после отдыха, применения препаратов, положительно влияющих на гемодинамику и церебральный метаболизм, и нормализации психологического напряжения у пациента. Однако, как правило, это улучшение не было стойким, и при возникновении неблагоприятных условий все симптомы возобновлялись.

Клинический симптомокомплекс включал жалобы на снижение умственной и

физической активности, вялость, учащение головных болей и головокружений не системного характера, жалобы на повышенную общую слабость, внезапную усталость и истощение при выполнении обычных задач, плохую концентрацию внимания, трудности со своевременным переключением внимания и организацией деятельности, снижение работоспособности, шум в голове и ощущение «пустоты», эмоциональную неустойчивость. К ним относятся. Исследование органов дыхания не выявило хронических заболеваний легких. Исследование функции дыхательной системы показало снижение жизненной емкости легких (не менее 35% от нормы), но не выявило нарушений бронхиальной проходимости. Наиболее распространенной патологией магистральных артерий головы были единичные ранние признаки атеросклеротического поражения сонных артерий в виде очагового утолщения комплекса интима-медиа и гемодинамически незначимого (<30%) стеноза различных отделов экстракраниальных ветвей МАГ. Основным изменением позвоночной артерии была деформация.

Контрольную группу составили 24 здоровых добровольца (14 женщин и 10 мужчин) в возрасте 49,3±8,2 лет. Критериями исключения были: алкоголизм, психические заболевания или недееспособность, отсутствие желания пациента сотрудничать, АГ третьей степени (АД >180/110 мм рт. ст.) и вторичная АГ, прогрессирование АГ за последний месяц, STEMI, МИ, тромбоэмболия легочной артерии <3 месяцев до исследования, сердечная недостаточность II-IV функционального класса (СН), NYHA Функциональная классификация II-IV сердечной недостаточности (СН) по критериям NYHA, стеноз аорты, двусторонний стеноз почечных артерий, нестабильная стенокардия или стенокардия напряжения III-IV ФК, тяжелые нарушения сердечного ритма и проводимости, нарушения периферического кровообращения I-IV ФК по критериям Fontaine, выраженная нейропатия, гипотиреоз, акромегалия, оториноларингологическая патология, дисплазия лицевого скелета. Всем пациентам проводился общий осмотр, исследование неврологического и психомоторного статуса, электрокардиография, ультразвуковая допплерография, эндоскопия, рентгенография или МРТ головы, клинический и биохимический анализ крови и мочи. Субъективная оценка основных клинических симптомов проводилась по пятибалльной рейтинговой шкале со стандартизированными критериями оценки тяжести каждого симптома: 0 - отсутствие симптомов, 4 - тяжелые симптомы. Исследование неврологического статуса включало оценку двигательного, вестибулярная, экстрапирамидного, сенсорного и псевдобульбарная параличей по пятибалльной шкале со стандартизированными критериями оценки тяжести каждого симптома.

Вегетативные расстройства оценивались с помощью опросника, разработанного на кафедре патологии вегетативной нервной системы Московской медицинской академии

имени Сеченова. Суммарный балл по опроснику 15 и более свидетельствует о клинически значимом вегетативном расстройстве. Психологические тесты оценивали тревогу и депрессию - два основных компонента аффективных расстройств: HADS - Hospital Anxiety and Depression Scale; Zigmond AS, et al. 1983. Субъективная оценка качества сна. Для исследования частоты и выраженности нарушений сна у пациентов использовался опросник субъективной оценки нарушений сна, разработанный Центром сомнологии МЗРУ. В этом опроснике пациентам предлагалось оценить следующие параметры сна: - время засыпания, продолжительность сна, количество пробуждений, качество сна, количество сновидений, качество утренних пробуждений. Оценки выставлялись по пятибалльной шкале со стандартизированными критериями для оценки тяжести каждого параметра, при этом наименьшее значение соответствовало общим симптомам. После заполнения опросника подсчитывался общий балл по опроснику. Суммарный балл <18 свидетельствовали о субъективно плохом качестве сна, >22 указывает на хорошее качество сна, в то время как оценка в пределах 18-22 баллов свидетельствует о пограничном качестве сна. Объективная оценка параметров сна и событий сна Объективная оценка параметров сна проводилась с помощью полисомнографии, при которой регистрируются электроэнцефалография (ЭЭГ), электроокулография (ЭОГ) и электромиография (ЭМГ) челюстных мышц в центральном и затылочном отведениях параллельно, по международной системе 10×20. Определение фаз сна и стандартных фаз сна проводилось в соответствии с международной классификацией Rechtschaffen A., Kales A. Atlas. Каждый 30-секундный интервал (эпоха) записи полиграфа подвергался визуальной обработке в программе «Statistica 6.0» (StatSoft, Inc.) Количественные признаки с нормальным распределением описывались средним значением (M) и стандартным отклонением (s), признаки без нормального распределения - медианой (Me) и квартилями (Q1; Q3). Для количественных признаков использовали тест Манна-Уитни для сравнения несвязанных гр. Динамику признаков в гр. анализировали методом Вилкоксона; для сравнения частоты значений признаков в гр. использовали тест $\chi 2$ и точный тест Фишера. Значимые различия считали статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты. При анализе психологических характеристик в гр. больных АГ было выявлено повышение показателей тревожных и депрессивных расстройств — 11,3±1,5 баллов и 10,4±2,3 баллов, соответственно, и наличие выраженных вегетативных проявлений (27±5,9 баллов) по сравнению с данными ГК ($p<0,05$).

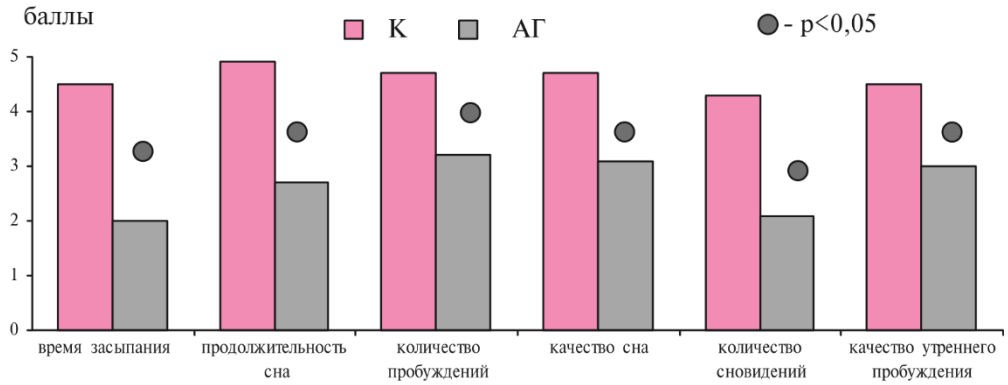


Рис. 1 Субъективная оценка сна у больных ХЦВБ и АГ

97 % пациентов жаловались на нарушения сна в ночное время. Средний балл качества сна составил 16,1±4,3, при этом нарушения сна были более выражены в этой группе пациентов; пациенты с ХБП и АГ жаловались на трудности с засыпанием, ночные пробуждения и ранние пробуждения. Самые низкие субъективные оценки касались всех основных характеристик сна, на и более выраженными из которых были удлинение времени засыпания и повышенная активность сновидений по сравнению с ГК. Объективное полисомнографическое исследование сна показало статистически значимое снижение индекса эффективности сна и общего времени сна у пациентов с ХЦВЗ и АГ по сравнению с ГК (78±2,2% и 384±72 минуты соответственно) (p<0,05).

Нарушение всех компонентов структуры сна, фаз медленного и REM-сна, наблюдалось у пациентов с ХЦВЗ и АГ, что свидетельствует о важности структурных изменений сна. Статистически значимое удлинение времени наступления сна (31,5±9,8 мин) и увеличение доли пробуждений вовремя сна (21,1±7,9 %) отмечено у пациентов I группы по сравнению с ГК (p <0,01). Значимых нарушений дыхания во время сна не наблюдалось. Таким образом, у пациентов с ХКВП и АГ клинически диагностированный синдром вегетативной дистонии был представлен жалобами на психомоторные нарушения и нарушения сна (трудности засыпания, нарушения сна, ранние пробуждения) с тревожно-депрессивной симптоматикой. Эти жалобы сочетались с объективно определяемыми изменениями сна: увеличение латентности засыпания на один час, усиление возбуждений во время сна на фоне уменьшения времени глубокого сна в фазе медленно-волнового сна, FBS. Такое сочетание субъективных жалоб и объективных изменений сна характерно для психофизиологической инсомнии. Для определения связи нарушений сна с тяжестью основного заболевания все пациенты с ХЦВЗ и АГ были разделены на подгруппы с относительно низким (13,8 ± 2,5 балла) и относительно высоким (18,1 ± 2,1 балла) средним баллом, по субъективной оценке, сна, которые были обозначены как основной, так и контрольной группы соответственно. Результаты полисомнографии в этих подгруппах представлены в таблице 1.

Таблица 1. Объективные показатели структуры сна у больных с ХЦВБ и АГ

Показатели сна	Основная	Контрольная
Индекс эффективности сна (%)	71±1,2#*	83±2,7#
Общая длительность сна (мин)	361±42#*	401±57#
Латентный период 1 стд. (мин)	40,8±10,3#*	21,3±8,9#
Бодрствование внутри сна (%)	28±4,3#*	16,2±7,1#
стд. сна (%)	23,1±5,9#*	16±11,2#
стд. сна (%)	53,1±9,5	56,3±11,9
Дельта-сон 3 и 4 стд. (%)	10,7±4,7#	11,9±8,3#
ФБС (%)	10,3±5,9#	14,5±4,7#

Анализ показал четкую зависимость между выраженностью субъективных жалоб (СЖ) и тяжестью нарушений сна и структуры сна у пациентов с ХЦВЗ и АГ. Статистически значимая разница ($p<0,05$) между пациентами основной группы и контрольную группы заключалась в более низком индексе эффективности сна, меньшем общем времени сна, большем латентном периоде, большем времени пробуждения во время сна и более поверхностной первой стадии медленно волнового сна. Анализ психовегетативного статуса и клинических проявлений в выделенных подгруппах позволил установить тесную связь нарушений сна с выраженностью основного заболевания. Относительно низкое качество сна ассоциировалось с достоверно более высокими показателями САД и ДАД, более частыми ГКр, более выраженными проявлениями психовегетативного синдрома с преимущественно тревожными расстройствами ($p<0,05$). При этом длительность основного заболевания в подгруппах не различалась.

Обсуждение. У пациентов с ХЦВЗ и АГ психофизиологические нарушения сна по типу инсомнии, на которые указывали НС (неудовлетворительный сон, трудности с засыпанием, прерывание сна и ранние пробуждения) и объективные данные (снижение индекса эффективности сна, удлинение латентности сна на 1 секунду на фоне снижения стандартного отклонения глубины фазы медленно-волнового сна, увеличение времени бодрствования во время сна), и исходная тяжести процесса заболевания - индекс системного артериального давления, частота ГКД и ФБС - была выявлена ассоциация. (увеличение времени бодрствования вовремя сна на фоне снижения стандартного отклонения глубины фазы медленно волнового сна и, выявлена взаимосвязь между тяжестью основного течения заболевания индексом системного АД, частотой ГКр и выраженностью психомоторных нарушений. Аналогичные результаты были получены в исследовании [8], в котором было показано, что инсомния и нарушения сна были более выражены у пациентов с АГ, поскольку АД у них не достигало целевых уровней. Таким образом, объективное исследование сна у больных ХЦВБ методом полисомнографии

выявило выраженные дыхательные расстройства во сне, увеличение представительства поверхностных стадии сна, редукцию глубоких стадии фазы медленного сна, а также — ФБС, повышение бодрствования внутри сна (фрагментации сна). Это позволяет предположить, что устранение нарушений сна и нормализация его адаптивных функций могут уменьшить выраженность психомоторных расстройств и самой АГ. Такое предположение было подтверждено в исследовании 42 пациентов с целью выявления сопутствующих заболеваний при инсомнии. Сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) был наиболее высоким у пациентов с нарушениями сна по сравнению с обструктивными заболеваниями легких -1,71 (ДИ 1,5-1,95) и психическими расстройствами - 1,89; доверительный интервал (ДИ) 1,67-2,14. Кроме того, у пациентов с ССЗ, получавших фармакологическую коррекцию сна, смертность. Анализ показал наличие объективных признаков нарушения дыхания во сне (увеличение индекса апноэ, снижение насыщения кислородом) у пациентов с ХЦВЗ. Результаты анализа показали, что у пациентов с ХЦВЗ имело место нарушение дыхания во сне. Эти изменения не были связаны со сном, но сопровождались жалобами, связанными с низким качеством пробуждения и бодрствования: трудности перехода от сна к повседневной жизни, утренние головные боли и дневная сонливость.

Заключение. Таким образом, можно констатировать, что жалобы на нарушение сна у больных ХЦВБ не коррелируют с тяжестью дыхательных расстройств во сне, но отражают наличие психовегетативного синдрома, характеризующегося тревожно-депрессивными проявлениями и психофизиологической инсомнией. Комплексная терапия больных ХЦВБ должна включать как коррекцию дыхательных расстройств во сне, так и адекватное лечение психовегетативных нарушений и тревожно-депрессивных расстройств. Вывявлена корреляционная связь нейрофизиологических и психоэмоциональных изменений при диссомнии у больных с гипертонической болезнью для выбора психокоррекции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Tzourio C. Hypertension, cognitive decline, and dementia: an epidemiological perspective. *Dialogues Clin Neurosci*. 2007;9(1):61-70. https://doi.org/10.31887/DCNS.2007.9.1/ctzourio
2. Newman AB, Nieto FJ, Guidry U, Lind BK, Redline S, et al. Sleep Heart Health Study Research Group. Relation of sleep-disordered breathing to cardiovascular disease risk factors: the Sleep Heart Health Study. *Am J Epidemiol*. 2001;154(1):50-9. https://doi.org/10.1093/aje/154.1.50
3. Nieto FJ, Young TB, Lind BK, Shahar E, Samet JM, et al. Association of sleep-disordered breathing, sleep apnea, and hypertension in a large community-based study. Sleep Heart Health Study. *JAMA*. 2000;283(14):1829-36. https://doi.org/10.1001/jama.283.14.1829

4. Bixler EO, Vgontzas AN, Lin HM, Ten Have T, Leiby BE, et al. Association of hypertension and sleep-disordered breathing. *Arch Intern Med.* 2000;160(15):2289-95. https://doi.org/10.1001/archinte.160.15.2289
5. Kushida CA, Littner MR, Hirshkowitz M, Morgenthaler TI, Alessi CA, et al. American Academy of Sleep Medicine. Practice parameters for the use of continuous and bilevel positive airway pressure devices to treat adult patients with sleep-related breathing disorders. *Sleep*. 2006;29(3):375-80. https://doi.org/10.1093/sleep/29.3.375
6. Peppard PE, Young T, Palta M, Skatrud J. Prospective study of the association between sleep-disordered breathing and hypertension. *N Engl J Med.* 2000;342(19):1378-84. https://doi.org/10.1056/NEJM200005113421901
7. Lavie L. Obstructive sleep apnoea syndrome - an oxidative stress disorder. *Sleep Med Rev.* 2003;7(1):35-51. https://doi.org/10.1053/smrv.2002.0261
8. Kono M, Tatsumi K, Saibara T, Nakamura A, Tanabe N, et al. Obstructive sleep apnea syndrome is associated with some components of metabolic syndrome. *Chest*. 2007;131(5):1387-92. https://doi.org/10.1378/chest.06-1807
9. Phillips B, Mannino DM. Does insomnia kill? *Sleep*. 2005;28(8):965-71. https://doi.org/10.1093/sleep/28.8.965

CHARACTERISTICS OF SLEEP DISORDERS IN PATIENTS WITH ESSENTIAL ARTERIAL HYPERTENSION

Jumayeva Zukhra Jurayevna
Bukhara University of Innovative Education and Medicine

Resume:

Objective: To study the characteristic features of sleep disorders specific to patients with arterial hypertension.

Material and methods: Research and approaches: As part of our analysis, a main group of 42 participants was formed, including 20 women and 22 men aged 59 to 74 years with established diagnoses of chronic cerebrovascular diseases and hypertension. The control group (CG) consisted of 24 healthy volunteers, including 14 women and 10 men of average age of about 50 years. To assess sleep disorders, both a subjective method - a questionnaire on sleep quality, and objective data from a polysomnographic study were used.

Results: The studies showed that 97% of patients with arterial hypertension complained of problems with night sleep. Disturbances in all aspects of sleep structure were recorded, including a significant increase in the time required to fall asleep (33.5±7.7 min), as well as more pronounced wakefulness during sleep (20.1±6.9%), compared with the control group ($p<0.01$). No serious respiratory disorders during sleep were detected in the grouped patients. A statistically significant reduction in the total duration of sleep (375±71 min) and its efficiency index (80.7±19.2) was also observed. In the control group, the apnea index was 17.1±9.8 versus 5.3±1.4 ($p<0.001$). The oxygen saturation level was 84.2±1.4% in patients of the main groups and 96.4±1.1% in the

control group ($p<0.05$). Conclusion. In patients with arterial hypertension, there is a connection between sleep disorders characterized by psychophysiological insomnia and the intensity of the vegetative syndrome, as well as the severity of the underlying disease.

Key words: Hypertension, sleep disorders, Polysomnography, CVD.

Introduction.

Sleep disorders are becoming an increasingly common problem affecting various aspects of health. Insomnia, as one of the most common forms of sleep disorders, in turn, can serve as a precursor to many serious diseases. Studies show that chronic sleep deprivation is associated with an increased risk of developing hypertension, which emphasizes the importance of adequate sleep for maintaining cardiovascular health.

In the context of an increasing trend of sleep disorders, it is important to pay attention to prevention and timely treatment in order to break this vicious circle and improve the overall health of the population. Contacting specialists and changing your lifestyle can be key steps towards healthy sleep and a better quality of life.

This emphasizes the importance of preventive measures and active blood pressure control. Programs to reduce hypertension and normalize body mass should become a priority in public health. A lifestyle that includes regular physical activity, a balanced diet and giving up bad habits can significantly reduce the risk of cardiovascular diseases. In addition, it is necessary to implement systemic approaches to the treatment of patients with established diagnoses. Effective treatment strategies, including drug therapy and rehabilitation measures, will help prevent the development of acute forms of coronary heart disease and reduce the likelihood of stroke. It is important for patients to be actively involved in their treatment, understand the risks and follow doctors' recommendations.

We must not forget about the importance of regular medical examinations, especially for people with risk factors. Early diagnosis and an individualized approach to each case allow you to notice and correct deviations in time, which will ultimately have a positive effect on the overall mortality rate from cardiovascular diseases.

The problem of sleep disorders has a long history and remains relevant today. One of the main reasons for the interest of clinicians in sleep disorders is their high prevalence in the population. According to a number of epidemiological studies in populations of different age groups, up to 95% of people have problems related to sleep. Insomnia symptoms occur three times a week in 16-21% of cases and are significantly more pronounced in 10-28% of cases. Sleep dissatisfaction is present in 8-18% of cases; more than 25% of elderly people regularly or frequently use sleeping pills. In today's world of accelerated pace of life and increased nervous tension, the problem of sleep disorders is becoming increasingly important. Modern research

strengthens the conviction that sleep disorders should play a much greater role in the practice of treating CVD than was done in the past. Of particular importance are studies of respiratory disorders associated with sleep. Sleep disorders are a common manifestation of functional disorders of the nervous system with constant or very severe mental and emotional disorders (neuroses, reactive states). In functional disorders of the nervous system and psychoses, sleep disorders are often the main, and sometimes the only complaint. Sleep disorders are observed in organic diseases of the brain, in particular in atherosclerosis of the cerebral vessels and in lesions of the brain stem of various etiologies (inflammatory, tumor, vascular). In this research work, we plan to study the current problem of insomnia in a common pathology that neurologists encounter due to the development of various neurological complications - encephalopathy, acute and chronic cerebral blood flow disorders, cognitive dysfunction, etc., and which should be considered in matters of etiopathogenesis, clinical course, diagnosis and therapy together with therapists and cardiologists - this is hypertension (HT). According to WHO reports (2016), cardiovascular diseases (CVD) are still the leading cause of death worldwide - more than 17 million deaths from the total number of chronic noncommunicable diseases (NCD), of which more than 7 million are associated with coronary heart disease (CHD) and more than 6 million are caused by stroke. In order to achieve a 25% reduction in the risk of premature death from noncommunicable diseases by 2025, as a global goal of WHO, it is necessary to identify modifiable factors, one of which is high-quality healthy sleep. All patients in the study were diagnosed with various forms and stages of chronic cerebrovascular disease: residual effects of CVD with discirculatory encephalopathy (DE) stage I-II or mild neurological impairment. The diagnosis of ED and its stages was based on generally accepted criteria (E. V. Shmidt et al., 1976; E. V. Shmidt, 1985), based on stroke < 3 months. The first main group consisted of 42 patients (22 women and 20 men) with chronic CVD (CCVD) and hypertension (HT) aged 59-74 years. All patients were diagnosed with essential AG according to the WHO/MOAH 1999 criteria. The average duration of AG was 7.6±5.6 years. Signs of left ventricular myocardial hypertrophy (LVH) according to electrocardiogram (ECG) were detected in 100% of patients with AG. Patients with alcohol dependence, mental illness, stage 3 AG (BP> 180/110 mm Hg), secondary AG, BMI> 25 kg/m2, diabetes, dyslipidemia (DLP), ischemic heart disease, frequent (> 4 per month) hypertensive crises (HCr), sinus bradycardia - heart rate (HR) < 55 beats/min, liver and kidney failure were not included. It should be emphasized that the main symptoms of chronic central venous thromboembolism and hypertension are not stable by their nature, they "flicker" and depend on specific exogenous and endogenous factors. Deterioration of the patients' condition was often a consequence of intense mental activity, especially against the background of hypoxia, severe fatigue, anxiety, fluctuations in blood pressure and sudden changes in weather conditions. On the contrary, improvement of the

condition was associated with the elimination of these unfavorable factors, after rest, the use of drugs that have a positive effect on hemodynamics and cerebral metabolism, and the normalization of psychological stress in the patient. However, as a rule, this improvement was not stable, and when unfavorable conditions arose, all symptoms resumed. The clinical symptom complex included complaints of decreased mental and physical activity, lethargy, increased frequency of headaches and dizziness of a non-systemic nature, complaints of increased general weakness, sudden fatigue and exhaustion when performing routine tasks, poor concentration, difficulties with timely switching of attention and organization of activities, decreased performance, tinnitus and a feeling of "emptiness", emotional instability. These include. Examination of the respiratory organs did not reveal chronic lung diseases. Examination of the respiratory system function showed a decrease in the vital capacity of the lungs (at least 35% of the norm), but did not reveal any violations of bronchial patency. The most common pathology of the main arteries of the head were isolated early signs of atherosclerotic lesions of the carotid arteries in the form of focal thickening of the intima-media complex and hemodynamically insignificant (<30%) stenosis of various sections of the extracranial branches of the MAG. The main change in the vertebral artery was deformation. The control group consisted of 24 healthy volunteers (14 women and 10 men) aged 49.3±8.2 years. The exclusion criteria were: alcoholism, mental illness or disability, unwillingness of the patient to cooperate, stage III hypertension (BP>180/110 mmHg) and secondary hypertension, hypertension progression over the past month, STEMI, stroke, pulmonary embolism <3 months before the study, heart failure functional class II-IV (NYHA Functional Classification of Heart Failure (HF) II-IV according to NYHA criteria, aortic stenosis, bilateral renal artery stenosis, unstable angina or angina of effort FC III-IV, severe cardiac arrhythmia and conduction disturbances, peripheral circulatory disorders FC I-IV according to Fontaine criteria, severe neuropathy, hypothyroidism, acromegaly, otolaryngological pathology, facial dysplasia. All patients underwent a general examination, neurological and psychomotor status examination, electrocardiography, Doppler ultrasound, endoscopy, radiography or MRI of the head, clinical and biochemical blood and urine tests. Subjective assessment of the main clinical symptoms was performed using a five-point rating scale with standardized criteria for assessing the severity of each symptom: 0 - no symptoms, 4 - severe symptoms. The study of the neurological status included an assessment of motor, vestibular, extrapyramidal, sensory and pseudobulbar paralysis using a five-point scale with standardized criteria for assessing the severity of each symptom. Vegetative disorders were assessed using a questionnaire developed at the Department of Pathology of the Autonomic Nervous System of the Sechenov Moscow Medical Academy. A total score of 15 or more on the questionnaire indicates a clinically significant vegetative disorder. Psychological tests assessed anxiety and depression -

two main components of affective disorders: HADS - Hospital Anxiety and Depression Scale; Zigmond AS, et al. 1983. Subjective assessment of sleep quality to study the frequency and severity of sleep disorders in patients, a questionnaire for subjective assessment of sleep disorders developed by the Somnology Center of the Ministry of Health of the Russian Federation was used. In this questionnaire, patients were asked to assess the following sleep parameters: - time of falling asleep, duration of sleep, number of awakenings, quality of sleep, number of dreams, quality of morning awakenings. Assessments were given on a five-point scale with standardized criteria for assessing the severity of each parameter, with the lowest value corresponding to general symptoms. After filling in the questionnaire, the total score was calculated. A total score of <18 indicated subjectively poor sleep quality, >22 indicated good sleep quality, while a score of 18-22 points indicated borderline sleep quality. Objective assessment of sleep parameters and sleep events An objective assessment of sleep parameters was performed using polysomnography, which records electroencephalography (EEG), electrooculography (EOG), and electromyography (EMG) of the jaw muscles in the central and occipital leads in parallel, according to the international 10×20 system. Sleep phases and standard sleep phases were determined in accordance with the international classification of Rechtschaffen A., Kales A. Atlas. Each 30-second interval (epoch) of the polygraph recording was visually processed in the Statistica 6.0 program (StatSoft, Inc.). Quantitative features with a normal distribution were described by the mean (M) and standard deviation (s), features without a normal distribution - by the median (Me) and quartiles (Q1; Q3). For quantitative features, the Mann-Whitney test was used to compare unrelated groups. The dynamics of features in the group was analyzed by the Wilcoxon method; the $\chi 2$ test and Fisher's exact test were used to compare the frequency of feature values in the group. Significant differences were considered statistically significant at $p<0.05$.

RESULTS

When analyzing the psychological characteristics in the group. In patients with hypertension, an increase in the indicators of anxiety and depressive disorders was revealed - 11.3±1.5 points and 10.4±2.3 points, respectively, and the presence of pronounced vegetative manifestations (27±5.9 points) compared with the data of the GC ($p<0.05$).

10. 97% of patients complained of sleep disturbances at night. The average sleep quality score was 16.1±4.3, with sleep disturbances being more pronounced in this group of patients; patients with CKD and AG complained of difficulties in falling asleep, nocturnal awakenings, and early awakenings. The lowest subjective assessments concerned all the main sleep characteristics, the most pronounced of which were the prolongation of the time to fall asleep and increased dream activity compared to GC. An objective polysomnographic sleep study showed a statistically

significant decrease in the sleep efficiency index and total sleep time in patients with CCVD and AG compared to GC (78±2.2% and 384±72 minutes, respectively) ($p<0.05$).

CONCLUSION.

Thus, it can be stated that complaints of sleep disorders in patients with chronic cerebrovascular accidents do not correlate with the severity of respiratory disorders during sleep, but reflect the presence of a psychovegetative syndrome characterized by anxiety-depressive manifestations and psychophysiological insomnia. Complex therapy of patients with chronic cerebrovascular accidents should include both the correction of respiratory disorders during sleep and adequate treatment of psychovegetative disorders and anxiety-depressive disorders. A correlation between neurophysiological and psychoemotional changes in dysomnia in patients with hypertension was revealed for the choice of psychocorrection.

LITERATURES

1. Tzourio C. Hypertension, cognitive decline, and dementia: An epidemiological perspective. Dialogues Clin Neurosci 2007; 9: 61-70.

2. Newman AB, Nieto FJ, Guidry U, et al. Relationship of sleepdisordered breathing to cardiovascular risk factors. The Sleep Heart Health Study. Am J Epidemiol 2001; 154: 50-9.

3. Nieto FJ, Young TB, Lind BK, et al. Association of sleep-disordered breathing, and hypertension in a large community-based study. JAMA 2000; 283: 1829–36.

4. Bixler EO, Vgontzas AN, Lin HM, et al. Association of hypertension and sleep-disordered breathing. Arch Intern Med 2000; 160: 2289–95.

5. Kushida CA, Littner MR, Hishkowitz M, et al. Practice parameters for the use of continuous and bilevel positive airway pressure devices to treat adult patients with sleep-related breathing disorders. An American Academy of Sleep Medicine report. Sleep 2006; 29: 375–80. This report presents the latest guidelines for treating patients with SDB with CPAP or bilevel positive airway pressure appropriately.

6. Peppard PE, Young T, Palta M, Skatrud J. Prospective study of the association between sleep-disordered breathing and hypertension. N Engl J Med 2000; 342: 1378–84.

7. Lavie L. Obstructive sleep apnoea syndrome: an oxidative stress disorder. Sleep Med Rev 2003; 7: 35-51.

8. Kono M, Tatsumi K, Saibara T, et al. Obstructive sleep apnea syndrome is associated with some components of metabolic syndrome. Chest 2007; 131: 1387–92.

9. Phillips B, Mannino DM. Does insomnia kill? Sleep 2005; 28(8): 965–71.

MODERN EFFECTIVE METHOD OF REPLACING BLOOD LOSS

Elmurodov Karimali Sadinovich
Doctor of Medical Sciences, Associate Professor,
Department of Medicine, Turan University, Karshi, Uzbekistan
Buzrukova Rayhona Turdimurod qizi
University of Turon Faculty of Medicine, 4th year of medical studies

Abstract: Blood transfusion: Currently, the treatment of patients with massive blood loss, especially with the development of shock, includes resuscitation measures, including emergency surgery and methods for rapid restoration of optimal blood volume. In this tactic, timely surgical intervention remains a priority, that is, without actively stopping the bleeding and restoring the integrity of the vascular wall, all anti-shock measures may be unsuccessful.

QON YO'QOTISHNI QOPLASHNING ZAMONAVIY SAMARALI USULI

Elmurodov Karimali Sadinovich
Tibbiyot fanlari doktori, dotsent,
Turon universiteti tibbiyot kafedrasi,
Buzrukova Rayhona Turdimurod qizi
Turon universiteti Tibbiyot fakulteti
Davolash ishi yo'nalishi 4 kurs

Annotatsiya: Qon quyish: Hozirgi vaqtda katta qon yo'qotish bilan og'rigan bemorlarni, ayniqsa shok rivojlanishi bilan davolash shoshilinch jarrohlik amaliyoti va optimal qon hajmini tezda tiklash usullarini o'z ichiga olgan reanimatsiya choralarini o'z ichiga oladi. Ushbu taktikada o'z vaqtida jarrohlik aralashuvi ustuvor vazifa bo'lib qolmoqda, ya'ni qon ketishini faol ravishda to'xtatmasdan va qon tomir devorining yaxlitligini tiklamasdan, barcha shokka qarshi choralar muvaffaqiyatsiz bo'lishi mumkin.

INTRODUCTION

Under our supervision, 192 patients with combined injuries of the chest and abdomen were accompanied by internal bleeding. Of these, 66 had injuries mainly of the chest, and 126 had injuries of the abdominal organs.

All patients were admitted to the intensive care unit in severe or very severe condition. Of the 66 patients with predominantly thoracic injuries, intrapleural hemorrhage was observed in 27 due to rupture of the lung, in 22 due to rupture of the intercostal arteries, in 17 due to multiple sources in the chest, and in one patient due to aortic injury.

Of the 126 injured patients, bleeding was observed in 39 cases of the liver, in 29 cases of the spleen, in 20 cases of the large and small carotid arteries, in 15 cases of multiple sources in the abdominal cavity, and in 23 cases of bleeding in the abdominal and thoracic cavities.

The main etiological factors of functional disorders in this category of injured patients are blood loss, acute respiratory failure, reflex pain shock, and disorders in the functioning of vital organs.

The most effective method of replacing blood loss is reperfusion. In intraperitoneal bleeding requiring mandatory surgical treatment, the time factor undoubtedly plays a leading role, and resuscitation measures are carried out mainly during the operation. However, in many cases, the success of the surgical operation depends on the activity of the resuscitator. When increasing the transfusion, special attention is required from the resuscitator in the implementation of blood replacement and hemostatic therapy.

The type of surgical operation and its volume are determined by the surgeon. He has the right to choose the optimal tactics depending on the nature of the injuries and the patient's condition.

In 146 of the 192 injured (76.5%) blood transfusion was performed within the first 6 hours after the injury, in 36 - from 6 to 24 hours, and only in 10 (4.7%) patients - for more than 24 hours.

In 8 of these 10 patients, there was a two-stage rupture of the spleen, which clinically manifested itself within 1-30 days after the injury. In case of hemothorax, blood transfusion is most often performed within the first 3 hours after injury, and in case of hemoperitoneum - within 3-6 hours. This difference in time can be explained by the fact that hemothorax is easier to diagnose than hemoperitoneum, and therefore faster provision of surgical care. Blood transfusion from the abdominal and thoracic cavities was performed in volumes from 500 ml to 3 liters.

When there were several sources of bleeding in the abdominal and thoracic cavities, the most significant volume of autologous blood was used. The largest reinfusion was performed in cases of spleen and liver injuries from abdominal organs.

It is worth noting that in 23 (12%) and 33 (17.2%) of victims with abdominal injuries, the transfusion of their own blood allowed to save the transfusion of donor blood or its components. This is not only of clinical, but also of significant economic importance.

Large blood losses are one of the main risk factors for the development of purulent-septic complications. (A.S. Ermolov et al. 2003-2004).

According to our data, when reinfusion is used in victims with a large amount of blood loss, the incidence of various complications is 28.6%, while when refusing reinfusion and using only donor blood, complications were observed in 87.5%, mainly due to wound suppuration and pneumonia.

Thus, blood transfusion during internal bleeding is the most rational way to compensate for intrapleural and abdominal blood loss, which has a rapid clinical effect and allows you to significantly save donor blood products.

The next tactical method is to conduct a detailed examination of the wound in order to achieve final hemostasis and restore damaged organs in operations with injuries of the abdominal organs.

Tactics in liver injuries: if the liver is injured, the operation should be performed immediately under the guise of blood transfusion.

The main stage of surgical treatment of closed liver injuries is adequate surgical access, careful hemostasis, removal of necrotic tissue, elimination of bile leakage, decompression of the bile ducts, if indicated, and adequate drainage of the abdominal cavity.

During surgical intervention, we used the method of upper midline laparotomy. In cases of damage to the right lobe of the liver, the Rio Branco or Petrovsky-Pochucheeva incisions were performed.

The choice of the method and technique of surgical intervention for pancreatic injuries is very difficult and still does not have a common opinion. Most often, the rupture and suturing of the gland is carried out with tamponade and drainage of the Charvi cyst. However, after these operations, complications in the form of fistulas and pancreatic cysts often occur. Therefore, many surgeons consider it useless to suture the damaged gland with a complete rupture. Difficulties arise in choosing the method of surgical intervention for a complete transverse rupture of the gland.

The gastrocolic ligament is widely dissected to view the pancreas. Pancreatic injuries most often occur in the form of complete transverse ruptures or extensive subserous hemorrhages. It should be noted that the absence of macroscopic changes in the pancreas with careful examination does not always guarantee the absence of severe traumatic pancreatitis.

Subserous hematomas not exceeding 2 cm in size, not extending into the parenchyma, do not require special surgical procedures; these patients are treated with anti-enzyme drugs in the postoperative period to prevent traumatic pancreatitis.

In large and parenchymal hematomas, in order to prevent postoperative complications, the sac of the pancreas is drained with a thick (diameter 10-12 mm) tube with numerous lateral openings, which is placed along the body of the gland and is removed. The drainage tube is brought out to the right of the midline on the anterior abdominal wall and removed after the threat of sequestration has passed.

The most difficult tactically is pancreatic rupture with damage to the pancreatic ducts. The degree of surgical intervention depends on the localization of the rupture. Resection of the tail or body of the gland with separate ligation of the ducts and vessels, the gland tail is covered with a clot taken from the sac and drained with two silicone tubes. It is difficult to choose a specific surgical method for pancreatic injuries. In case of rupture of the pancreas, it is usually limited to novocaine blockade with antibiotics and drainage of the pancreatic cyst. In case of large ruptures and more severe injuries, the pancreatic cyst is tamponade and drained. In case of rupture of its capsule, the capsule is sutured, tamponade and drainage is inserted. In case of complete transverse rupture of the pancreas, the Virsung duct is often ligated and the distal part of the gland is resected, tamponade and drained. According to the literature, the mortality rate in closed pancreatic injuries

is 30-50%. Thus, the extent of surgical intervention depends on the clinical situation and the degree of destruction of the pancreatic tissue.

Treatment tactics for kidney injuries: Removal of the kidney is indicated in cases of separation from its pedicle, rupture of the kidney in several places. Before nephrectomy, you need to determine the functioning of the second kidney. For this purpose, the pedicle of the removed kidney is clamped, and then 5 ml of indigo carmine solution is injected intravenously. The appearance of colored urine from the catheter in the urinary bag indicates the preservation of the function of the second kidney. It should be remembered that in severe combined injuries, kidney function may be impaired in victims due to shock. When a single kidney is injured, it is necessary to try to save it by placing a nephrostomy and reliable drainage of the surrounding tissues. To prevent the catgut sutures from becoming twisted, a piece of muscle is placed under them and sutured. Non-viable kidney tissue is cut in the form of a wedge, then sutured with catgut throughout the thickness of the tissue. A nephrostomy tube made of siliconized rubber is inserted into the renal wound, fixed to its capsule with catgut sutures, removed through the lumbar contraaperture and fixed to the skin.

When removing the right kidney, it is necessary to remember the proximity of the inferior caval vein. In addition, in approximately 30% of cases, there are large vessels leading to the kidney, which must be carefully ligated. The renal vessels should be isolated in such a way that when clamps are applied, their branches should freely converge, otherwise (in the absence of sufficient mobilization) the sutures placed on the vessels may slip out.

After removing the kidney through the laparotomy incision, the posterior peritoneum should be sutured with knotted sutures. The paranephral tissues are drained through the contraaperture.

Treatment tactics for injuries to hollow organs: Damage to hollow organs requires differential tactics depending on the severity of peritonitis. Thus, in the absence of signs of peritonitis, an intestinal suture is applied, and when peritonitis develops, the intestine must be removed. When an intestinal suture is applied in advanced peritonitis, in many cases, a failure of the sutures develops, which can lead to the death of the patient.

When hollow organs are damaged, the safest two-row suture should be applied, the first row of which, according to the principle of N.I. Pirogov, is not sutured to the mucosa, but the submucosa should be completely sutured with a needle from the very edge of the mucosa in order to forcefully involve the mucosa in the suture. With this type of suture, there is no interposition of the mucosa between the first and second rows. For hemostasis, it is necessary to ligate the vessels of the submucosa layer by piercing them with a thin thread needle.

For the first row of sutures, ordinary thin catgut is used, for the second row, chromium-plated catgut or non-absorbable suture materials are used.

Stomach injury. The serous and muscular layers of the uninjured tissue are excised, the vessels of the submucosa are sutured, after which the mucosa is excised and non-viable tissue is removed. Double-row sutures are used without suturing the mucosa.

Duodenal injury. If extraperitoneal rupture of the duodenum is suspected, its mobilization is performed using the Kocher method. The intestinal ulcer should be sutured with a double-row suture and the retroperitoneal space should be drained with a wide soft drainage tube through the counteraperture. To eliminate duodenostasis, a soft transnasal probe is inserted for continuous aspiration.

In case of extensive duodenal injury, when it is impossible to suture the wound, the stomach is cut from the duodenum, its distal half is resected (together with a duodenal ulcer, at least 2/3 of the stomach should be resected) and a gastrojejunal anastomosis is performed using the Brown method. If the rupture is not in the initial part of the duodenum, the duodenal pouch is sutured, as in a conventional gastrectomy, and a silicone drain is inserted into the wound and fixed with a suture along the edge of the intestinal defect. . The damaged area of the duodenum is separated from the free abdominal cavity with gauze tampons, which are removed together with the drainage tube through the contour opening. In the postoperative period, a thin-walled silicone tube is inserted transnasally into the stomach to use digestive juices obtained through the drainage tube located in the duodenum.

Damage to the small intestine. After dissection, small subserous hematomas are sutured with serous-muscular knotted silk sutures in the transverse direction to the intestinal wall and in relation to the course of the intestine. The deserosed areas are sutured with the same sutures. Ruptures of the small intestine, after cutting off the edges imbibed with blood, are sutured with two rows of sutures in the transverse direction.

When the intestine is torn more than 5 cm from the mesentery, as well as when its viability is doubtful after ligation of the damaged vessel, when complete ruptures of the small intestine are numerous, the superficial part of the small intestine is resected and a three-to-three anastomosis is performed.

If the wound in the terminal part of the ileum does not exceed 5-8 cm, resection in this part is very dangerous. Since the blood supply may be impaired. Therefore, the remaining part of the ileum is sutured completely. The superficial part of the colon is anastomosis with the ascending part of the superficial part of the colon.

In case of diffuse purulent peritonitis, the mesentery at the site of injury is cut along with the intestinal mesentery, and both ends of the intestine are brought out of the anterior abdominal wall through the counteraperture in the anterior abdominal wall, and a two-axis ileostomy is formed.

Damage to the colon. In the presence of small subserous hematomas, they are immersed in the

fold using serous-muscular silk sutures. Deserotic areas are also sutured with the same sutures. Wounds of the colon are sutured with double-row sutures, in accordance with the same injury as wounds of the small intestine. In order not to disrupt the blood supply to the intestinal wall, it is not advisable to use three-row sutures.

In case of extensive damage to the intestinal wall, the lateral part of the peritoneum is cut along, and the edge of the intestine is resected from the posterior abdominal wall. The above operations are allowed with early interventions (up to 4 hours from the moment of injury) and with a relatively clean abdominal cavity. Later, and if the abdominal cavity is contaminated with blood and intestinal products, the ends of the damaged colon are resected.

If it is impossible to mobilize the intestine, the defect should be sutured, the damaged area is isolated with tampons and a wide drainage tube is inserted. Tampons and the tube are passed through a wide opposite opening. A complete intestinal fistula, such as a colostomy, is formed in the proximal part of the injury.

If the rectum is injured, if possible, the defect of the intestinal wall should be sutured, the damaged area should be limited from the perineal side with tampons, the perirectal tissues should be drained with a tube, and a stoma, i.e., a sigmoid colon, should be formed.

If a diaphragmatic rupture is detected, urgent surgery is performed. For left-sided injuries, laparotomy is preferable. Thoracotomy is performed for thoracoperitoneal injuries in the sixth or seventh intercostal space. In late-diagnosed diaphragmatic ruptures, operations are performed only transthoracicly. In large left-sided diaphragmatic ruptures, abdominal organs often pass into the chest cavity. The abdominal cavity is usually opened using a midline incision. In recent years, such operations have been performed using endovideo laparoscopy. Diaphragmatic wounds should be closed in a row with separate sutures at a distance of 1 cm from each other.

REFERENCES

1.Berwick D., Downey dau Cor systems to achieve zero pare system: integrating and civilian trauma system Injury //Washington (DC): National Academies Press (US).-2016. ing

2. Injuriansen T., Søreide K., Ringdal Kien Ren Me Krüger AJ, Reite A., et al. Kristina systems and early management of severe injuries in Scandinavia review of the current state //Injury.-2010.-T. 41. No. 5.-C. 444-452

3. Twijnstra M.J., Moons K.G., Simmermacher RK, Leenen LP. Regional Twijnstrsystem reduces mortality and change admission before and after study //Annals of surgery. - 2010.-T. 251.-№. 2.-C. 339-343.

4. Candefjord S., Asker L., Caragounis Eca Mentality of trauma patients treated at 2. Cauma centers compared to non-trauma centers in Sweden: a retrospective standy/European journal of trauma and emergency surgery - 2022-T. 48. No. 1.-C. 525-596.

5. Kojima M., Endo A., Shiraishi A., Otomo Y. Age-related characteristics and outcomes for patients with severe trauma: Analysis of Japan's nationwide trauma registry //Annals of emergency medicine. - 2019. -T. 73. - №3.- 281-290.

6. Brown E., Tohira H., Bailey P., Fatovich D., Pereira G., Finn J. Longer prehospital time was

not associated with mortality in major trauma a Petrospective cohort study //Prehospital emergency care. - 2019. - T. 23. - № 4.-C. 527-537.
7. Newgard C.D., Meier E.N., Bulger E.M., Buick J., Sheehan K., Lin S., et al Revisiting the "golden hour": an evaluation of out-of-hospital time in shock and traumatic brain injury //Annals of emergency medicine. 2015.-T. 66.-№ 1. -C. 30-41.
8. Chen X, Guyette F.X., Peitzman A.B., Billiar T.R., Sperry J.L., Brown J.B. Identifying patients with time-sensitive injuries: association of mortality with increasing prehospital time //Journal of trauma and acute care surgery. -2019. T. 86. No. 6. C. 1015-1022.
9. Osterwalder J.J. Can the "golden hour of shock" safely be extended in blunt polytrauma patients? Prospective cohort study at a level I hospital in eastem Switzerland //Prehospital and disaster medicine. 2002. T. 17. - № 2. - C. 75-80.
10. Ryb G.E., Dischinger P., Cooper C., Kufera J.A. Does helicopter transport improve outcomes independently of emergency medical system time? //Journal of Trauma and Acute Care Surgery.2013.-T. 74. No. 1.C. 149-156.

QONNING SHAKLLI ELEMENTLARI PATOLOGIYASI
PATHOLOGY OF BLOOD FORMED ELEMENTS

Madatov Ravshan Mamasoliyevich
Nizomiy nomidagi O'zMPU
Biologiya kafedrasi dotsenti, PhD
Xaydarova Xabibabonu Umid qizi
- *Nizomiy nomidagi O'zMPU*
Biologiya ta'lim yo'nalishi 2-kurs talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada qon shaklli elementlari eritrotsitlar, leykotsitlar va trombotsitlarning patologik holatlari bayon qilingan. Har bir shaklli elementning normadan og'ish holatlari, ularning kelib chiqish sabablari, klinik belgilari va organizm faoliyatiga ta'siri tahlil qilinadi. Shuningdek, gematologik kasalliklar (masalan, anemiya, leykoz, trombotsitopeniya) ning rivojlanish mexanizmlari va diagnostika usullari haqida ma'lumotlar beriladi. Mazkur maqola, biolog, tibbiyot sohasida tahsil olayotgan talabalar, shifokorlar hamda ilmiy tadqiqotchilar uchun foydali bo'lishi mumkin.

Kalit so'zlar: qon, shaklli elementlar, eritrotsit, leykotsit, trombotsit, patologiya, anemiya, leykoz, gematologiya, qon kasalliklari.

Abstract. This article studies the pathological conditions of blood formed elements - erythrocytes, leukocytes and platelets. The cases of deviations from the norm of each formed element, their causes, clinical symptoms and effects on the functioning of the body are analyzed. Also, information is provided about the mechanisms of development and diagnostic methods of hematological diseases (for example, anemia, leukemia, thrombocytopenia). This article may be useful for students, doctors and researchers studying in the field of medicine.

Keywords: blood, formed elements, erythrocyte, leukocyte, platelet, pathology, anemia, leukemia, hematology, blood diseases.

Аннотация. В статье рассматриваются патологические состояния форменных элементов крови — эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов. Проанализированы случаи отклонений от нормы каждого форменного элемента, их причины, клинические симптомы и влияние на функционирование организма. Приведены также сведения о механизмах развития и методах диагностики гематологических заболеваний (например, анемии, лейкемии, тромбоцитопении). Эта статья может быть полезна студентам медикам, врачам и исследователям.

Ключевые слова: кровь, форменные элементы, эритроцит, лейкоцит, тромбоцит, патология, анемия, лейкоз, гематология, заболевания крови.

Inson organizmida qon hayotiy muhim funksiyalarni bajaradi — u kislorod va oziq moddalarni tashish, modda almashinuvi mahsulotlarini chiqarib yuborish, immunitet, himoya va gomeostazni saqlash kabi jarayonlarda ishtirok etadi. Qon tarkibi plazma va shaklli elementlardan iborat bo‘lib, shaklli elementlar — eritrotsitlar, leykotsitlar va trombotsitlar — organizmning normal faoliyati uchun beqiyos ahamiyatga ega. Har birining o‘ziga xos tuzilishi, funksiyasi va yashash davri mavjud. Ularning soni yoki funksiyasidagi o‘zgarishlar ko‘plab patologik holatlarga sabab bo‘ladi. Masalan, eritrotsitlar sonining kamayishi anemiyaga, leykotsitlar sonining keskin ko‘payishi esa leykoz kasalligiga olib kelishi mumkin. Ushbu maqolada qonning shaklli elementlari bilan bog‘liq asosiy patologik holatlar, ularning etiologiyasi, patogenezi va diagnostika usullari ilmiy asosda tahlil qilinadi.

Gematologiya - qon to’g’risidagi fan hisoblanadi. Qon suyuq to’qima bo’lib, organizmda 5 l qon tomirlarda aylanadi. Qon miqdorini kamayishi gepovanemiya deyiladi. Bu sistemaga jigar, suyak ko’migi, limfotik tugunlar, taloq qon yaratish a’zolari kiradi. Bu yerda qonni shaklli elementlari eritrotsitlar – asosan naysimon suyak qizil ko’migida, leykotsitlar - taloqda va limfotik tugunlarda, trombotsitlar – naysimon suyak qizil ko’migida ishlab chiqariladi. Qon oziq moddalarni organizmning barcha hujayralariga yetkazib beradi va zararli mahsulotlarni tashqariga chiqaradi. Qon plazmasi shaklli elementlar ajratib olingandan keyin qoladigan tiniq suyuqlikdan iborat.

Qon plazmasi – suyuq aralashma bo’lib, unda oqsil moddalar, shakar, juda mayda yog’ zarralari, turli xil tuzlar, kislorod (ozroq miqdorda) erigan holatda bo’ladi. Qonda eritrotsitlar qizil qon tanachalari yadrosiz bo’lib 1mm3 qonda o’rtacha 4,5 – 5 mln dona bo’ladi. Eritrotsitlarning o’rtacha yashovchanligi 120 kun bo’lib, so’ngra jigar va taloqda parchalanadi, uning o’rniga yangilari qizil ko’mikda hosil bo‘ladi. Eritrotsitlar sonining kamayishi yana bir kasallik anemiyani kelib chiqishiga sabab bo’ladi.

1. Eritrositlarning muhim funksiyalari: Transport (O2, CO2, aminokislotalar, peptidlar, nukleotidlarni har xil organ va to’qimalarga transporti), nafas, reparativ-regenerativ jarayonlarni ta’minlash uchun;

2. **Detoksikatsiyalovchi** (endogen, ekzogen, bakterial va bakterial bo‘lmagan toksinlarni adsorbsiya qilib, ularning inaktivatsiyalash);

3. **Organizmning kislota va ishqor muvozanatini boshqarish;**

4. Qon ivishida va fibrinoliz jarayonlarda ishtirok etish;

5. **Organizmning immunologik reaksiyalarida ishtirok etish (agglyutinatsiya, pretsipitatsiya, lizis, opsonizatsiya);**

6. Kreator aloqalarni ta’minlash.

Gemoglabin – eritrotsitlar tarkibida bo’lib globin oqsili va tarkibida temir saqlaydigan gemoglabindan iborat. Gemoglabin suyak iligi hujayralarida sintezlanadi. Agar gemoglabin plazmada haddan tashqari oshib ketsa qonning qovushqoqligi oshadi. Natijada to’qima suyuqligining ajralishi qiyinlashadi.

Gemoglobin birikmalari:

1. Oksigemoglobin – HbO_2;

2. Deoksigemoglobin yoki tiklangan gemoglobin;

3. Karbgemoglobin – $HbCO_2$;

4. Karboksigemoglobin – HbCO;

5. Metgemoglobin – MetHb.

Gemoglobin turlari:

- Hb A – katta odamda;
- Hb F – Fetal (homilada);
- Gemoliz – eritrotsitlar qobig‘ini yemirilishi natijasida gemoglobinni plazmaga chiqishi.

Gemoliz turlari:

- Osmotik gemoliz;
- Mexanik gemoliz;
- Biologik gemoliz;
- Kimyoviy gemoliz;
- Termik gemoliz;

Qon yaratilishi organlari kasalliklari orasida anemiya yoki kamqonlik eng ko’p uchraydi. Bu patologik holatda qonda gemoglabin miqdori kamaygan, aksariyati ayni vaqtda eritrotsitlar miqdori ham pasaygan bo’ladi.

Anemiya - ko’p qon yo’qotishda (masalan shikastlanishda), qizil suyak ko’migi funksiyasi

pasayishi, organizmga qon yaratilish jarayonlari uchun zarur moddalar, xususan sianokabalomin yoki temir yetarlicha tushmasligi , shuningdek suyak ko’migiga infeksion – toksinli ta’sir bilan bog’liq bo’lishi mumkin.

Qonning rang ko’rsatkichi bo’yicha gepoxrom va geperxrom anemiya farq qilinadi. (geperxrom anemiya qonning yuqori rang ko’rsatkichi bilan xarakterlanadi, gepoxrom anemiyani farqli ravishda qonda gemoglabin miqdori eritrotsitlar miqdoriga nisbatan kamroq darajada kamayadi).

Bu qator anemiyalarning rivojlanish mexanizmida qizil suyak ko’migi regenerativ xususiyatining pasayishi umumiy xususiyat bo’lib hisoblanadi. Suyak ko’migining eritrotsitlar berish qobiliyatining uzil-kesil yo’qolishi anemiyaning tez avj olib borishiga olib keladi. Bemor shu sababli yoki unga qo’shilib kelgan infeksiyadan o’lib qolishi mumkin.

Hozirgi vaqtda klinik manzarasi o’ziga xos bo’lgan anemiyalarning eng ko’p uchraydigan quyidagi shakllari farq qilinadi:

1. Pastgemorragik anemiya, qon yo’qotish natijasida paydo bo’ladi.
2. Temir moddasi yetishmaydigan anemiya, organizmda temir tanqisligi sababli.
3. Pernitsioz anemiya (sionokabalamin) yetishmasligiga bog’liq.
4. Gemolotik anemiya, eritrositlar parchalanishida paydo bo’ladi.
5. Gipoplastinka anemiya, suyak ko’migi funksiyasi pasayib ketganda rivojlanadi.

Anemiya sharoitida a’zolar (yurak, muskul, jigar, buyrak) oqimtir tusda bo’lib keyinchalik ularni yog’ bosadi, gemoliz anemiya ko’pincha odam zaharlanganda rivojlanadi. A’zolar tarkibida biriktiruvchi to’qimaning rivojlanishi ularni qattiqlashtiradi.

Leykositlar - oq qon tanachalari bo’lib yadro va protoplazmadan iborat 1m3 qonda 6000 – 8000 bo’ladi. Leykositlarning sonini ko’payishi leykositoz, kamayishi leykopeniyani yuzaga keltiradi.

Leykotsitoz – fiziologik, reaktiv (patologik), nisbiy va absolut.

Leykopeniya – nisbiy va absolut xillarda namoyon bo‘ladi.

Leykotsitlar funksiyalari:

- Himoya: fagotsitoz, bakteriosit, antitoksik, immun reaksiyalarda va qon ivishida ishtiroki;
- Regenerativ jarayonlarda ishtiroki aniqlangan.

Qonda 2 xil donali (granulosit) donasiz (agranulosit) tafovut etiladi. Leykotsitlar bo’yoq bilan bo’yalishiga qarab neytrofil, eozinofil va bazofillarga ajratiladi. Eozinofillar kislotali bo’yoq bilan bazofillar asosli bo’yoqlar bilan ajratiladi. Turli shakldagi leykositlarning 1% hisobida bir - biriga qiyos qilib olingan nisbatiga leykositar formula deyiladi. Leykositlarning umumiy soniga olganda granulositlar taxminan 60 – 65 %, limfatsitlar – 19 – 37 % , monositlar 3 – 11 % gacha granulositlar – 2 %, bazafil granulositlar 0 – 1 % ni tashkil qiladi.

Aniqlashicha, leykositlar kasallikni turiga qarab o’zgaradi. Jumladan: bezgak kasalligida monositlar, o’pka kasalliklarida neytrofillar ko’paysa, ich terlama (tif) va ko’k yo’tal kasalliklarida limfositlar, gijja, qizilcha va nafas siqishi-astma kasalliklarida esa eozinofillar soni oshadi. Yurak qonni organizmda aylantirib uni inson a’zolari va to’qimalariga yetkazib berib turadigan a’zodir.

XULOSA

Qonning shaklli elementlari — eritrotsitlar, leykotsitlar va trombotsitlar — inson organizmining normal faoliyatida muhim rol o‘ynaydi. Ularning tuzilishi, soni va funksiyasidagi har qanday og‘ish patologik holatlarni keltirib chiqaradi. Anemiya, leykoz, trombotsitopeniya kabi kasalliklar ko‘plab omillar ta’sirida yuzaga keladi va o‘z vaqtida aniqlanmasa, jiddiy asoratlarga olib kelishi mumkin. Ushbu maqolada qon shaklli elementlari patologiyalarining asosiy turlari, ularning kelib chiqish sabablari hamda diagnostika va davolash usullari yoritib berildi. Shunday holatlar bilan samarali kurashish uchun erta tashxis va zamonaviy yondashuvlarga asoslangan davolash muhim ahamiyatga ega. Ilmiy-tadqiqotlar asosida bu boradagi bilimlarni yanada chuqurlashtirish olingan bilimlarni amaliyotda qo‘llash orqali yuqori natijalarga erishishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. N., X., Abdullayev, X., E., Karimov «Pato-fiziologiya»T. : 2000.
2. Sh.I. Rasulov «Pato-fiziologiya » Metodik qo’llanma., T. : 1998.
3. Lobashev M.E. i dr. Genetika s osnovami seleksii. M.,»ProsveShenie». 1970.
4. Maksudov Z.M. Umumiy genetika. Toshkent. «Ukituvchi», 1981.
5. Xamidov JX. va boshk. Tibbiy biologiya va irsiyatdan kullanma. Toshkent. «Ibn Sino». 1992.
6. Shensov Yu.S. ObShaya sitologiya. MGU. 1978.
7. Alberts B. Molekulyarnaya biologiya kletki. Moskva. 1987.
8. www.ziyonet.uz.

NAFLD IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS: RISK FACTORS, PATHOPHYSIOLOGY, AND EVIDENCE-BASED MANAGEMENT — A COMPREHENSIVE CLINICAL REVIEW

Makhmudov Shokhrukh Fakhriddinovich
Bukhara innovative education and medicine university

Abstract:Background: Non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) affects approximately 65% of patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM), constituting one of the most clinically significant hepatic comorbidities in metabolic medicine. The bidirectional relationship between these two conditions — mediated through shared insulin resistance pathways, de novo lipogenesis, and chronic hepatic inflammation — creates a self-amplifying cycle that drives multisystem complications including advanced fibrosis (15%), hepatocellular carcinoma (HCC, 2–5× elevated risk), and cardiovascular mortality (hazard ratio 2.5–4.5).

Keywords: Non-alcoholic fatty liver disease; metabolic-associated steatotic liver disease; type
2 diabetes mellitus; insulin resistance; NASH; hepatic fibrosis; GLP-1 receptor agonists; SGLT2 inhibitors; Uzbekistan

Objectives: This review comprehensively examines the metabolic, anthropometric, genetic, and lifestyle risk factors predisposing T2DM patients to NAFLD and its progression; delineates shared pathophysiological mechanisms; evaluates validated predictive and diagnostic tools; and synthesises evidence-based management strategies including lifestyle modification, pharmacotherapy, and bariatric surgery.

Methods: A narrative review of peer-reviewed literature, systematic reviews, and current clinical guidelines (ADA 2025, EASL-EASD-NASLDH 2025) was conducted. Special attention is directed toward the regional epidemiology of Uzbekistan, where a 62% local NAFLD prevalence in T2DM patients intersects with unique dietary and urbanisation patterns.

Conclusions: Early identification via FIB-4 scoring and vibration-controlled transient elastography (VCTE), combined with targeted glycaemic optimisation, GLP-1 receptor agonist therapy, and multidisciplinary care, can halve disease progression (HR 0.5). The projected 120% global NAFLD surge by 2035 necessitates systematic annual screening in all T2DM patients, affordable access to non-invasive diagnostics, and culturally adapted lifestyle interventions.

Introduction

Non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) — increasingly reclassified as metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease (MASLD) in alignment with international nomenclature consensus — encompasses a spectrum of hepatic pathology ranging from simple steatosis to non-alcoholic steatohepatitis (NASH), progressive fibrosis, and ultimately cirrhosis or

hepatocellular carcinoma (HCC). Among the vast population of individuals living with type 2 diabetes mellitus (T2DM), NAFLD is strikingly prevalent: an estimated 65% of T2DM patients meet diagnostic criteria for hepatic steatosis, with progression to NASH occurring in approximately 32% and to advanced fibrosis (stage F≥3) in 15%. This dual burden is not merely coincidental; it reflects deeply shared pathophysiological roots in insulin resistance, dyslipidaemia, and chronic low-grade inflammation. The clinical consequences are profound. Patients with concurrent NAFLD and T2DM face a 2–3-fold increase in all-cause mortality compared with T2DM alone, predominantly attributable to cardiovascular events (40–60% of deaths) and HCC. Extrahepatic complications — chronic kidney disease, obstructive sleep apnoea, colorectal cancer, and impaired immunity — further compound the burden. Despite this, NAFLD remains systematically underdiagnosed in routine diabetic care, partly because it is clinically silent in its early stages and partly because accessible non-invasive screening pathways have historically been underutilised.

The therapeutic landscape is evolving rapidly. The 2024 FDA approval of resmetirom — the first NAFLD-specific pharmacotherapy — alongside mounting evidence for GLP-1 receptor agonists (semaglutide), SGLT2 inhibitors (empagliflozin), and pioglitazone, has transformed the management paradigm. Updated ADA and EASL 2025 guidelines now explicitly mandate annual NAFLD screening in all T2DM patients and endorse precision risk-stratification approaches.
Understanding the granular risk factor profile governing NAFLD development and progression is thus an urgent clinical priority. This review aims to: (1) describe the global and regional epidemiology of NAFLD in T2DM; (2) elucidate the shared pathophysiological mechanisms; (3) characterise metabolic, lifestyle, and genetic risk factors with quantified effect sizes; (4) evaluate predictive and diagnostic instruments; and (5) synthesise current management evidence with particular relevance to Central Asian and Uzbek clinical settings, where carbohydrate-heavy diets and post-Soviet urbanisation create uniquely elevated disease risk.

Global and Regional Epidemiology . The global prevalence of NAFLD in the general adult population is estimated at 32%, but this figure rises sharply to 65% among individuals with T2DM — nearly double the background population rate — and reflects the intimate metabolic relationship between systemic insulin resistance and hepatic triglyceride accumulation.

Longitudinal cohort data indicate that 20–30% of individuals with simple steatosis will develop NASH over a decade, with annual fibrosis progression rates estimated at 0.07–0.14 stages per year in the general population. In T2DM, these trajectories are substantially accelerated: the hazard ratio for NASH progression per decade of diabetes duration is approximately 3.2, underscoring the cumulative impact of sustained glycaemic burden.Regionally, Longitudinal cohort data indicate that 20–30% of individuals with simple steatosis will develop NASH over a

decade, with annual fibrosis progression rates estimated at 0.07–0.14 stages per year in the general population. In T2DM, these trajectories are substantially accelerated: the hazard ratio for NASH progression per decade of diabetes duration is approximately 3.2, underscoring the cumulative impact of sustained glycaemic burden.Regionally, NAFLD in T2DM disproportionately affects South Asian populations (odds ratio [OR] 2.1), driven by the thrifty genotype hypothesis and the tendency toward higher visceral adiposity at lower absolute body mass index (BMI) thresholds. North American and European cohorts report advanced fibrosis in 15–20% of T2DM-NAFLD patients, while East Asian populations show similar rates despite lower BMI, attributed to central adiposity phenotypes and genetic susceptibility alleles (PNPLA3, TM6SF2). Projections from a 2025 global burden analysis estimate a 120% rise in NAFLD prevalence by 2035, with the greatest absolute increases anticipated in South and Central Asia, the Middle East, and sub-Saharan Africa.

In Uzbekistan, NAFLD prevalence in T2DM cohorts approaches 62%, underpinned by a national T2DM rate of approximately 12% and dietary patterns in which refined carbohydrates — principally bread and rice — constitute roughly 70% of daily caloric intake for many adults. Post-Soviet urbanisation has entrenched sedentary lifestyles, contributing to visceral adiposity accumulation even in younger age groups. Hepatitis B virus (HBV) coinfection, relatively prevalent in Central Asia, further accelerates liver disease progression; HCC incidence in NAFLD-T2DM patients with HBV coinfection is rising approximately 15% per year in regional data. A 2024 Tashkent randomised controlled trial (n = 200 T2DM patients) demonstrated that 12-week structured lifestyle intervention achieved 9% mean weight loss and 65% NAFLD improvement by FibroScan, confirming the reversibility of early disease in this population with appropriate intervention.

Pathophysiology: Shared Mechanisms of T2DM and NAFLD

The bidirectional relationship between T2DM and NAFLD is mechanistically anchored in insulin resistance (IR), which simultaneously drives hepatic steatosis and exacerbates glycaemic dysregulation in a self-reinforcing cycle. Multiple converging pathways connect systemic metabolic dysfunction to hepatic injury, as outlined below.

Insulin Resistance and Free Fatty Acid Overflow Peripheral IR in adipose tissue leads to unrestrained lipolysis, flooding the portal circulation with free fatty acids (FFAs). Approximately 60% of intrahepatic triglyceride content originates from this adipose-derived FFA pool. Concurrently, hyperinsulinaemia — characteristic of early T2DM — paradoxically upregulates hepatic de novo lipogenesis (DNL) through the transcription factors SREBP-1c (sterol regulatory element-binding protein 1c) and ChREBP (carbohydrate response element-binding protein), contributing a further 25–30% of hepatic lipid accumulation. Dietary carbohydrates (particularly

fructose) amplify this ChREBP-driven DNL independently of insulin signalling, explaining the strong association between fructose intake and NAFLD severity (OR 2.6).Impaired VLDL Export and Dyslipidaemia In states of hepatic IR, dysfunction of microsomal triglyceride transfer protein (MTP) reduces very-low-density lipoprotein (VLDL) assembly and hepatic export, leading to intracellular triglyceride trapping. Impaired apolipoprotein B-100 secretion further compounds this retention. The resulting dyslipidaemia — hypertriglyceridaemia (>150 mg/dL, OR 2.8) and low HDL-cholesterol (<40 mg/dL, OR 2.1) — not only reflects hepatic pathology but synergises with IR to accelerate both atherosclerosis and steatohepatitis progression. Lipotoxicity and the NASH Transition The accumulation of toxic lipid intermediates — diacylglycerols (DAGs), ceramides, and lysophosphatidylcholine — activates the JNK1/2 and IKKβ serine kinase pathways, fostering amplified IR and triggering hepatocyte apoptosis. Endoplasmic reticulum (ER) stress and mitochondrial dysfunction further augment oxidative injury. These converging signals constitute the inflammatory 'second hit' that mediates the transition from benign steatosis to NASH, characterised histologically by hepatocyte ballooning, lobular inflammation, and Mallory-Denk bodies.**Hepatic Inflammation, the NLRP3 Inflammasome, and Fibrogenesis** Kupffer cell activation via toll-like receptor-4 (TLR-4) signalling — stimulated by gut-derived lipopolysaccharide (LPS) in the context of increased intestinal permeability — releases pro-inflammatory cytokines including TNF-α, IL-1β, and IL-6. This inflammatory milieu activates hepatic stellate cells (HSCs) through transforming growth factor-beta 1 (TGF-β1), initiating progressive collagen deposition and perisinusoidal fibrosis. The NLRP3 inflammasome, amplified by advanced glycation end-products (AGEs) in T2DM, further accelerates this cascade. Poor glycaemic control (HbA1c >8%) triples the hazard of fibrosis progression (HR 3.0) through sustained AGE-mediated HSC activation.Gut-Liver Axis Dysregulation T2DM is associated with characteristic gut dysbiosis — reduced Faecalibacterium prausnitzii and Akkermansia muciniphila, increased Ruminococcus and Escherichia coli — which amplifies intestinal permeability, enhances hepatic LPS exposure, and dysregulates bile acid signalling through the farnesoid X receptor (FXR). These gut-liver axis perturbations collectively worsen hepatic inflammation and steatosis, and emerging microbiome-targeted therapies (FXR agonists, prebiotics) seek to exploit this axis therapeutically.

Glucotoxicity and Glycation

Chronic hyperglycaemia directly upregulates DNL gene expression, promotes AGE-mediated hepatic stellate cell activation, and impairs mitochondrial antioxidant defences. Beta-cell exhaustion over time — reflected by T2DM duration >10 years (OR 1.8 for NAFLD) — compounds these effects through declining incretin sensitivity and worsening postprandial glucose excursions.

Metabolic and Anthropometric Risk Factors

Among the modifiable metabolic determinants of NAFLD in T2DM, obesity and central adiposity emerge as the most potent predictors. A body mass index (BMI) >30 kg/m² confers an odds ratio (OR) of 3.5 (95% CI: 2.8–4.4) for NAFLD, rising to OR 5.2 for BMI >35 kg/m², driven primarily by visceral adipose free fatty acid (FFA) overflow accounting for 60% of hepatic triglyceride sourcing. Central obesity — defined by waist circumference >102 cm in men and >88 cm in women — yields an even higher OR of 4.2, outperforming BMI as a predictor because it captures portal lipolysis more directly. Sarcopenic obesity (low muscle mass combined with excess adiposity), common in elderly T2DM patients, amplifies risk further (OR 6.1).

Dysglycaemia is a pivotal and independent driver of NAFLD progression. An HbA1c >8% doubles NAFLD odds (OR 2.1, 95% CI: 1.7–2.6) and triples NASH progression risk over a decade (HR 3.2/decade) via glucotoxicity-fuelled DNL. T2DM duration exceeding 10 years carries OR 1.8 (95% CI: 1.4–2.3), reflecting cumulative beta-cell strain and entrenched hepatic IR. Dyslipidaemia — specifically hypertriglyceridaemia >150 mg/dL (OR 2.8) and low HDL-C <40 mg/dL (OR 2.1) — stems from impaired VLDL export and synergises with IR to accelerate steatosis. Hypertension (OR 1.9, 95% CI: 1.5–2.4) and the full metabolic syndrome (OR 5–7) compound risk through endothelial dysfunction and aldosterone-mediated hepatic fibrosis.

LIFESTYLE AND ENVIRONMENTAL RISK FACTORS

Among modifiable environmental determinants, physical inactivity is a leading contributor to NAFLD risk in T2DM. Sedentary behaviour — defined as fewer than 150 minutes of moderate-intensity exercise per week — confers an OR of 2.4 for NAFLD, while each 1,000 kcal/week increment in physical activity expenditure is associated with a roughly 50% reduction in hepatic fat content, independent of body weight changes. This underscores the direct role of skeletal muscle metabolism in hepatic lipid clearance via peroxisome proliferator-activated receptor alpha (PPAR-α)-driven beta-oxidation.

Dietary composition is equally important. High fructose intake from sugar-sweetened beverages and processed foods (OR 2.6) drives DNL via ChREBP activation, while diets rich in trans fatty acids (OR 1.9) and refined carbohydrates amplify hepatic fat accumulation. Conversely, the Mediterranean dietary pattern — emphasising olive oil, nuts, fish, vegetables, and whole grains with fructose restriction — reduces NAFLD risk and improves NASH resolution when compared with low-fat diets (OR 2.1 NASH resolution). In Uzbekistan, bread and rice-dominant dietary patterns providing approximately 70% of total caloric intake from carbohydrates, combined with rising urban sedentarism since the 1990s, likely contribute substantially to the 62% regional NAFLD prevalence.

Metabolic Risk Factor	Odds Ratio (95% CI)	Evidence Strength	NAFLD Progression Impact
Obesity (BMI >30 kg/m²)	3.5 (2.8–4.4)	Strong	Steatosis → NASH (HR 2.5/yr)
Central Obesity (WC >102/88 cm)	4.2 (3.4–5.2)	Strong	Fibrosis acceleration (OR 3.1)
HbA1c >8%	2.1 (1.7–2.6)	Strong	NASH odds ×2; Fibrosis HR 1.8
T2DM Duration >10 years	1.8 (1.4–2.3)	Moderate–Strong	Cumulative IR entrenchment
Triglycerides >150 mg/dL	2.8 (2.2–3.6)	Strong	Steatosis severity ↑
Low HDL-C <40 mg/dL	2.1 (1.6–2.8)	Strong	Dyslipidaemic synergy with IR
Hypertension	1.9 (1.5–2.4)	Moderate	CV events HR 2.2
Full Metabolic Syndrome	5.7 (4.5–7.2)	Very Strong	Advanced fibrosis OR 4.0

Tobacco smoking (pack-years >10) modestly but significantly increases NAFLD risk (OR 1.6) through oxidative stress and impaired antioxidant defences. Rapid weight loss exceeding 1.5 kg/week can paradoxically precipitate NASH flares (OR 3.4) by mobilising FFA flux acutely. Even modest alcohol consumption below the threshold for alcoholic liver disease (<20 g/day) interacts adversely with NAFLD in T2DM (OR 1.7), suggesting that alcohol abstinence or strict moderation is advisable in this population.

Genetic and Demographic Risk Factors

Genome-wide association studies estimate the heritability of NAFLD at 20–50%, with several high-effect loci identified that substantially modify individual risk. The PNPLA3 rs738409 G allele — encoding patatin-like phospholipase domain-containing protein 3 — is the most potent common variant, conferring OR 2.3 for NASH and OR 3.1 for advanced fibrosis; it is carried by approximately 50% of Asian and Hispanic individuals, contributing to the elevated NAFLD rates observed in these populations. The TM6SF2 rs58542926 variant (OR 1.8 for steatosis) disrupts lipid export by reducing VLDL assembly, while GCKR rs1260326 enhances glucose-stimulated DNL. Conversely, the HSD17B13 TA splice variant offers hepatoprotection (OR 0.7 for NASH), and loss-of-function variants in this gene are under investigation as therapeutic targets.

Polygenic risk scores incorporating these and other loci explain 15–20% of the variance in fibrosis progression, suggesting that genetic stratification may eventually guide screening intensity and

therapeutic intensity in clinical practice.

Demographic predictors are also clinically relevant. Age above 50 years (OR 1.6) reflects cumulative IR accumulation and diminishing hepatic regenerative capacity. Male sex confers OR 1.5 during reproductive years (driven by androgen-mediated lipogenesis), while postmenopausal women approach equivalent risk following oestrogen loss, which normally provides hepatic protection. South Asian ethnicity carries OR 2.1 for NAFLD development and more aggressive fibrosis trajectories, attributable to both genetic susceptibility and body composition characteristics.

Diagnosis and Screening

Effective diagnosis of NAFLD in T2DM requires a stepwise approach integrating clinical risk assessment, non-invasive biomarker tools, imaging, and — in selected cases — histological confirmation. Given the 65% NAFLD prevalence in T2DM, universal annual screening is advocated by ADA 2025 and EASL-EASD-NASLDH 2025 guidelines, with risk stratification guiding the intensity of further evaluation.

Biochemical and Clinical Tools

Liver enzymes (ALT, AST) are an accessible but insensitive first step; up to 50% of NAFLD patients have normal transaminase levels. The AST/ALT ratio and gamma-glutamyl transferase (GGT) provide incremental information but lack specificity. The Hepatic Steatosis Index (HSI) and Fatty Liver Index (FLI) — incorporating BMI, waist circumference, ALT, AST, and triglycerides — have AUROCs of 0.80–0.84 for steatosis detection and serve as initial triage tools in primary care.

Non-Invasive Fibrosis Assessment

The FIB-4 Index (calculated from age, AST/ALT ratio, and platelet count) is the recommended first-line fibrosis screening tool. A FIB-4 <1.3 effectively rules out advanced fibrosis (NPV 90%), while >2.67 is highly predictive of F≥3 (PPV 80%). The NAFLD Fibrosis Score (incorporating age, BMI, glucose, AST/ALT ratio, platelets, and albumin) achieves AUROC 0.84 for F≥3 detection. These calculators are free, widely implementable, and require only routine blood tests, making them ideal for resource-limited settings such as Uzbekistan.

Imaging

Abdominal ultrasound, the most widely available imaging modality, can detect steatosis when hepatic fat exceeds 20–30% but cannot stage fibrosis or quantify fat precisely. Vibration-controlled transient elastography (VCTE, FibroScan) measures liver stiffness and controlled attenuation parameter (CAP) simultaneously, providing non-invasive fibrosis staging (AUROC 0.87 for F≥3) and steatosis quantification. Magnetic resonance imaging proton density fat fraction (MRI-PDFF) is the gold standard for steatosis quantification (AUROC 0.99) but is resource-

intensive. MR elastography excels for fibrosis staging (AUROC 0.90) in specialist settings.

Liver Biopsy

Percutaneous liver biopsy remains the histological reference standard for NAFLD diagnosis and staging using the NASH Clinical Research Network (CRN) scoring system. However, its invasive nature, sampling variability (~20%), and cost restrict its use to cases where non-invasive results are discordant, where alternative liver diagnoses need exclusion, or where fibrosis staging is needed to guide therapeutic decisions in clinical trials. Liver stiffness measurement (LSM) >12 kPa on VCTE warrants hepatology referral and consideration of biopsy.

Composite Predictive Models

The FAST Score (FIB-4 combined with uMACK-3 and AST) achieves sensitivity of 90% for concurrent NASH and fibrosis detection. Emerging Uzbekistan-specific models incorporating PNPLA3 genotype and waist-height ratio have demonstrated an AUROC of 0.88 in Tashkent validation cohorts, suggesting that regionally calibrated tools may outperform international models in local populations. Quantification of combined risks is powerful: T2DM patients with three or more concurrent factors (obesity, HbA1c >8%, dyslipidaemia) exhibit 85% NAFLD prevalence and 40% advanced fibrosis, mandating annual VCTE surveillance.

Management and Therapeutic Strategies

Effective management of NAFLD in T2DM targets the central pathophysiological driver — insulin resistance — while addressing the 65% disease prevalence and 15% advanced fibrosis burden. A defining and therapeutically encouraging feature of NAFLD is its high reversibility: 5–7% weight loss regresses steatosis in 50–70% of patients, and weight loss exceeding 10% achieves NASH resolution in 40–60% and fibrosis improvement in 30%. Multidisciplinary approaches integrating endocrinology, hepatology, and nutritional medicine are recommended, following 2025 ADA and EASL-EASD-NASLDH guidelines. While no NAFLD-specific pharmacotherapy received approval until resmetirom in 2024, numerous T2DM agents exert meaningful hepatoprotective effects and are now considered standard of care for patients with concurrent NAFLD.

Lifestyle Interventions

Weight loss through caloric restriction (500–1,000 kcal/day deficit) remains the cornerstone of NAFLD management. Meta-analyses of 20 randomised controlled trials demonstrate that 7–10% sustained weight loss reduces MRI-PDFF by 30–50%, improves NASH histology (OR 3.5), and achieves one-stage fibrosis regression in 45% of patients. The Mediterranean dietary pattern outperforms standard low-fat diets for NASH resolution (OR 2.1): it emphasises olive oil, nuts, oily fish, and non-starchy vegetables while restricting fructose to below 50 g/day and minimising refined carbohydrates and trans fats. For Uzbek patients, culturally tailored adaptations —

replacing refined bread with whole grain alternatives and legumes, reducing portion sizes of rice-based dishes, and incorporating traditional vegetable-rich salads — are clinically appropriate and feasible.

Structured exercise independently reduces hepatic fat by approximately 11% over 12 weeks, even without weight loss, through PPAR-α-mediated upregulation of beta-oxidation. Guidelines recommend 150–200 minutes per week of moderate aerobic activity combined with twice-weekly resistance training. Community-based walking programmes have demonstrated particular acceptability in Uzbek T2DM cohorts. Smoking cessation reduces NAFLD risk (OR 1.6 reduction) and alcohol intake should be restricted to below 140 g per week, with abstinence preferred in those with established NASH or fibrosis.

Pharmacological Therapies

T2DM pharmacotherapies with hepatoprotective mechanisms should be prioritised in patients with concurrent NAFLD. The following evidence base guides current practice:

Therapy	Mechanism	Key NAFLD Evidence	T2DM Benefits	Considerations
GLP-1 RAs (Semaglutide 1–2.4 mg/wk)	Appetite suppression; ↓DNL; ↑insulin sensitivity	Steatosis ↓40%; NASH resolution 37–59% (LEAN/SYNERGY); Fibrosis ↓1 stage 40%	HbA1c ↓1.5–2%; CV risk ↓26% (SELECT trial)	GI upset initially; renal-safe; injectable
SGLT2i (Empagliflozin 10–25 mg/d)	↑Glucuronidation; ↓portal FFAs; ketogenesis	Hepatic fat ↓25–30% (EFFISITY); Fibrosis biomarkers ↓20%	HbA1c ↓0.8%; HF risk ↓35% (EMPA-REG)	Genito-urinary infections; volume depletion; avoid eGFR <45
Pioglitazone 30–45 mg/d	PPAR-γ agonist; ↑adiponectin; ↓lipotoxicity	NASH resolution OR 1.6 (PIVENS trial); fibrosis stabilisation	HbA1c ↓0.8%; insulin sensitiser	Weight gain 2–4 kg; caution in heart failure; bone density ↓
Statins	↓LDL; anti-	Safe in NAFLD;	Dyslipidaemia	Myalgia <5%;

Therapy	Mechanism	Key NAFLD Evidence	T2DM Benefits	Considerations
(Atorvastatin 20–40 mg)	inflammatory (↓CRP)	steatosis stable; fibrosis halt (meta n=10,000); CV events ↓40%	control	hepatoprotective at standard doses
Metformin (universal first-line)	AMPK activation; ↓gluconeogenesis	Modest steatosis ↓10–15%; no fibrosis benefit alone	HbA1c ↓1–1.5%; weight-neutral	GI tolerability; renally dose-adjusted
Resmetirom 80–100 mg/d (FDA 2024)	THR-β agonist; ↑β-oxidation; ↓DNL	NASH resolution 26%; fibrosis ↓21% (MAESTRO-NASH)	Neutral on glucose	Diarrhea; thyroid function monitoring required

Dual GLP-1/GIP receptor agonism (tirzepatide, SURPASS-3 data) yields superior hepatic fat reduction (approximately 50%) and fibrosis biomarker improvement (30%) compared with GLP-1 monotherapy, driven by greater weight loss (15–20%). Vitamin E (800 IU/day) retains a role in non-diabetic NASH (OR 2.2 resolution in PIVENS), but caution is warranted in T2DM due to potential cardiovascular signals with high-dose supplementation.

Emerging therapies include lanifibranor (pan-PPAR alpha/delta/gamma agonist, Phase 3: NASH resolution 49%, fibrosis improvement); mazdutide (dual GLP-1/GCGR); and novel FXR agonists. Access to GLP-1 receptor agonists and SGLT2 inhibitors is expanding in Uzbekistan through generic availability, while statins are widely accessible and cost-effective.

Bariatric and Metabolic Surgery

For patients with BMI ≥35 kg/m² and comorbidities, or BMI ≥30 kg/m² with uncontrolled T2DM, bariatric surgery offers the most durable metabolic intervention. Sleeve gastrectomy and Roux-en-Y gastric bypass achieve 50–80% NAFLD remission by histology and 60% fibrosis regression at 1 year in meta-analyses encompassing 50 studies. Mechanisms include rapid and sustained 20–30% weight loss, favourable bile acid profile shifts, and beneficial gut microbiome remodelling. Cardiovascular mortality is reduced by approximately 50%. Contraindications include established cirrhosis with portal hypertension (risk of hepatic decompensation), emphasising the importance of pre-operative fibrosis staging.

Monitoring and Multidisciplinary Care

Effective long-term management requires structured surveillance and team-based care.

Biochemical monitoring (ALT/AST trends, HbA1c, full lipid panel) should occur quarterly. Annual non-invasive fibrosis assessment — FIB-4 recalculation and VCTE (FibroScan) — is advocated for patients with baseline significant steatosis or any fibrosis. Therapeutic targets should include BMI reduction of 5–10%, HbA1c below 7%, and triglycerides below 150 mg/dL. Hepatology referral is indicated when liver stiffness measurement exceeds 12 kPa or FIB-4 remains persistently elevated.

Digital health tools — including NAFLD-specific coaching apps — have been shown to improve patient adherence by approximately 40% in randomised studies, and telehealth-based monitoring is particularly relevant for geographically dispersed patients in Uzbekistan. Multidisciplinary care teams integrating endocrinology, hepatology, nutrition, and primary care have demonstrated a halving of NAFLD progression rates (HR 0.5) and a 55% improvement in composite outcomes at 6 months in Uzbekistan pilot programmes. From a health-economic standpoint, structured lifestyle and pharmacological intervention costs approximately USD 500 per year, compared with USD 50,000 per year for management of established cirrhosis — a compelling cost-effectiveness argument for early intervention.

Complications, Prognosis, and Clinical Implications

The NAFLD-T2DM comorbidity constitutes a multisystem threat that substantially worsens clinical outcomes relative to either condition alone. While NAFLD progresses silently in approximately 80% of cases, T2DM accelerates all hepatic endpoints: annual transition from steatosis to NASH occurs in 20–30%, with cumulative cirrhosis rates of 10–20% per decade. Prognosis is closely fibrosis-stage-dependent — F0–F1: near-normal survival; F4 (cirrhosis): 5-year mortality approximately 30% — but early intervention can halve progression hazard (HR 0.5).

Cardiovascular and Metabolic Complications

Cardiovascular disease is the single greatest cause of mortality in NAFLD-T2DM patients (40–60% of deaths). NAFLD independently doubles atherosclerosis risk as measured by coronary artery calcification score, and combined with T2DM, the hazard ratio for major adverse cardiovascular events reaches 4.5. Pathomechanisms include dyslipidaemia (elevated small dense LDL, reduced HDL), systemic inflammation (hsCRP elevated 2-fold), and endothelial nitric oxide synthase dysfunction. Diastolic heart failure is prevalent (OR 2.2), driven by myocardial steatosis. Microvascular complications are similarly compounded: NAFLD exacerbates T2DM retinopathy (OR 1.5), nephropathy (albuminuria OR 2.0; ESRD HR 1.8), and peripheral neuropathy (OR 1.7).

Prognosis and Survival. Untreated NAFLD-T2DM carries a 10-year all-cause mortality of 20–30%, compared with approximately 10% for T2DM without NAFLD. Fibrosis-stratified 10-year survival is: F0–F1 approximately 95%; F2–F3 approximately 80%; F4 50–70%, with HCC adding a further 20% absolute risk reduction in survival. The NAFLD Fibrosis Score achieves AUROC of 0.84 for 10-year mortality prediction. Therapeutic interventions markedly improve these trajectories: 10% sustained weight loss improves survival (HR 0.6), and GLP-1 receptor agonist therapy halts fibrosis progression in 70% of responders.

Complication	Prevalence in NAFLD-T2DM	Hazard Ratio vs. T2DM Alone	Key Pathomechanism
Advanced Fibrosis (F≥3)	15%	HR 3.0 (progression)	IR + AGE-mediated HSC activation
HCC (Cirrhotic patients)	2–5%/year	4–7× elevated	Lipotoxicity; p53 mutations
Major CV Events (MI/Stroke)	25–35% at 10 years	HR 2.5–4.5	Dyslipidaemia; systemic inflammation
ESRD / Advanced CKD	15–20%	HR 1.8	Podocyte injury; shared IR mechanisms
All-Cause Mortality	20–30% at 10 years	2–3× elevated	Multisystem metabolic dysfunction

CONCLUSION

Non-alcoholic fatty liver disease in type 2 diabetes mellitus represents a pervasive, bidirectionally reinforced comorbidity with global prevalence of approximately 65%, escalating to advanced fibrosis in 15% and driving multisystem complications — cardiovascular mortality (HR 2.5–4.5), HCC (2–5× risk), chronic kidney disease, and extrahepatic malignancies — that collectively yield a 2–3-fold increase in all-cause mortality versus T2DM alone. Shared pathophysiological pathways — hepatic FFA overflow from adipose IR, de novo lipogenesis, NLRP3-mediated hepatic inflammation, and gut dysbiosis — fuel bidirectional progression, particularly in high-burden regions such as Uzbekistan, where 62% local NAFLD prevalence intersects with a 12% T2DM rate, carbohydrate-dominant dietary culture, and rising urbanisation.

This crisis is, however, substantially reversible. A 7–10% reduction in body weight regresses steatosis in 70% of patients, GLP-1 receptor agonists (semaglutide) achieve NASH resolution in approximately 40% and fibrosis arrest in 70%, and universal, structured risk

stratification — FIB-4 followed by VCTE per ADA/EASL 2025 guidelines — enables early detection that halves progression hazard (HR 0.5). The integrated management framework presented in this review — spanning culturally adapted lifestyle interventions, T2DM-aligned pharmacotherapy (GLP-1 RA, SGLT2i, statins, resmetirom), and bariatric surgery for eligible patients — offers a clinically actionable, evidence-grounded pathway.

Looking ahead, Uzbekistan and comparable Central Asian health systems must prioritise national NAFLD registries, affordable FibroScan infrastructure, training of primary care physicians in risk stratification, and culturally tailored dietary guidance to address the urbanisation-driven epidemic. At the individual clinician level, the imperative is clear: all T2DM patients should receive annual NAFLD screening; therapeutic targets of HbA1c below 7% and BMI reduction of 10% should guide prescribing and lifestyle counselling; and GLP-1 receptor agonists or SGLT2 inhibitors should be strongly considered when hepatic risk factors are present. Emerging multi-omics characterisation of disease endotypes and pan-PPAR pharmacological agents promise further precision in the decade ahead, but holistic metabolic optimisation remains the most impactful intervention available today.

REFERENCES

1. Le MH, et al. Global prevalence of non-alcoholic fatty liver disease in type 2 diabetes mellitus: An updated systematic review and meta-analysis. Gut. 2023;72(11):2138–2149.
2. Silverman JF, et al. Prevalence of nonalcoholic fatty liver disease and its association with cardiovascular disease among type 2 diabetic patients. Diabetes Care. 2007;30(5):1212–1217.
3. Le MH, et al. Global epidemiology of type 2 diabetes in patients with NAFLD or MASLD: a systematic review and meta-analysis. Hepatology. 2024. PMC10919055.
4. Pratihba K, et al. Prevalence of non-alcoholic fatty liver disease and its association with metabolic syndrome in type 2 diabetes. PMC5483726. 2017.
5. Younossi Z, et al. Global epidemiology of NAFLD and NASH in patients with type 2 diabetes. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2019. PubMed 31279902.
6. Cusi K. Nonalcoholic fatty liver disease in type 2 diabetes mellitus. Part I: Epidemiology and diagnosis. Endocr Pract. 2018. PMC6387876.
7. Mantovani A, et al. Nonalcoholic fatty liver disease and risk of incident diabetes mellitus: systematic review and meta-analysis. Diabetologia. 2017. PubMed 28953675.
8. ScienceDirect. Prevalence of NAFLD in T2DM: a systematic review. Article S2666970623000331. 2023.
9. Le MH, et al. Global burden of NAFLD 1990–2021 and projections to 2035. PMC12373163. 2025.
10. Alexander M, et al. Non-alcoholic fatty liver disease and risk of incident type 2 diabetes: twin cycle hypothesis. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2022.
11. Xu L, et al. Main risk factors for non-alcoholic fatty liver disease in patients with type 2 diabetes. PMC8528616. 2021.

ARTERIAL GIPERTENZIYA KASALLIGINING IJTIMOIY HAYOTGA TA'SIRI: SO'ROVNOMA ASOSIDA O'TKAZILGAN EMPIRIK TADQIQOT

Parmonqulov Hasan Farhodovich
Buxoro Innovatsion Ta'lim va Tibbiyot Universiteti,
Davolash ishi yo'nalishi, 2-bosqich talabasi.
Ilmiy rahbar; **Hasanov Shahrizod Yorqin o'g'li**
BITU Universiteti assistetnti, Kardiolog.

Annotatsiya: Ushbu maqolada arterial gipertenziya (AG) kasalligining ijtimoiy hayotga ko'p qirrali ta'siri o'rganilgan. Tadqiqot 110 nafar so'rovnoma ishtirokchisi qatnashgan holda Google Forms platformasi orqali o'tkazilgan bo'lib, ishtirokchilar yoshi 18 dan 45 yoshgacha bo'lgan. Natijalar shuni ko'rsatdiki, ishtirokchilarning 46,8% ida AG tashxisi qo'yilgan, asosiy qo'zg'atuvchi omil sifatida stress (52,8%) va uyqu rejimi buzilishi (26,9%) aniqlangan.

Kalit so'zlar: arterial gipertenziya, qon bosimi, ijtimoiy omillar, stress, profilaktika, epidemiologiya.

ВЛИЯНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ НА СОЦИАЛЬНУЮ ЖИЗНЬ: ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НА ОСНОВЕ АНКЕТИРОВАНИЯ

Пармонкулов Хасан Фарходович
Бухарский инновационный образовательный
и медицинский университет, направление
«Лечебное дело», студент 2-го курса.
Научный руководитель: **Хасанов Шахризод Ёркин угли**
ассистент Университета BITU, кардиолог.

Аннотация: В данной статье изучено многогранное влияние артериальной гипертензии (АГ) на социальную жизнь. Исследование проводилось через платформу Google Forms с участием 110 респондентов в возрасте от 18 до 45 лет. Результаты показали, что у 46,8% участников был установлен диагноз АГ, а в качестве основных провоцирующих факторов выявлены стресс (52,8%) и нарушение режима сна (26,9%).

Ключевые слова: артериальная гипертензия, артериальное давление, социальные факторы, стресс, профилактика, эпидемиология.

THE IMPACT OF ARTERIAL HYPERTENSION ON SOCIAL LIFE: AN EMPIRICAL STUDY BASED ON A SURVEY

Parmonkulov Hasan Farkhodovich
Bukhara Innovative Education and Medical University
Department of General Medicine, 2nd-year student.
Scientific Supervisor: Shakhrizod Y. Khasanov
Assistant at BITU University, Cardiologist.

Abstract: This article examines the multifaceted impact of arterial hypertension (AH) on social life. The study was conducted via the Google Forms platform with the participation of 110

respondents aged 18 to 45 years. The results revealed that 46.8% of participants had been diagnosed with AH, with stress (52.8%) and disrupted sleep patterns (26.9%) identified as the primary triggering factors. The findings were compared against the WHO guidelines, ESH 2023 recommendations, and scientific publications pertaining to Central Asia.

Keywords: arterial hypertension, blood pressure, social factors, stress, prevention, epidemiology.

KIRISH

Arterial gipertenziya (AG) — sistolik qon bosimining 140 mm Hg va undan yuqori, diastolik bosimning 90 mm Hg va undan yuqori darajaga ko'tarilishi bilan tavsiflanadigan surunkali kasallik. Jahon Sog'liqni Saqlash Tashkiloti (JSST) ning 2023 yilgi global hisobotiga ko'ra, dunyo bo'ylab 1,28 milliarddan ortiq kattalar AGdan aziyat chekadi va ularning 75% dan ko'prog'i quyi va o'rta daromadli mamlakatlarda yashaydi. Eng muhimi — kasalliklarning deyarli yarmida bemorlar o'z ahvoli haqida xabarsiz bo'lib, bu kechiktirilgan tashxis va asoratlar xavfini sezilarli oshiradi **[11].**

O'zbekistonda yurak-qon tomir kasalliklari umumiy o'lim sabablarining taxminan 55-60% ini tashkil etib, ularning asosiy etiologik omili sifatida AG alohida ajralib turadi. Akhmedov va boshqalar [2] o'tkazgan tadqiqotga ko'ra, 1990 yildan 2017 yilgacha mamlakatda ishemik yurak kasalligidan o'lim ko'rsatkichi 77,2% ga oshgan — bu dunyo bo'yicha eng yuqori o'sish sur'ati hisoblanadi [2]

Ushbu tadqiqotning **maqsadi** — 18-45 yoshli so'rovnoma ishtirokchilari misolida AG kasalligining ijtimoiy hayotga ta'sirini, kasallik to'g'risida xabardorlik darajasini va aholining salomatligiga munosabatini empirik o'rganish hamda xalqaro ma'lumotlar bilan qiyosiy tahlil qilishdir.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA XALQARO TAJRIBA

AG epidemiologiyasi: global va mintaqaviy manzara

JSST 2023 yilgi global AG hisoboti dunyo miqyosidagi vaziyatni shoshilinch muammo sifatida baholaydi: 1990-2019 yillar oralig'ida gipertenziyali bemorlar soni 650 milliondan 1,3 milliardga — deyarli ikki baravarga — oshgan **[11].** Kearney va boshqalar [5] Lancet jurnalida chop etgan global epidemiologik tahlilda AG dunyo miqyosida eng ko'p tarqalgan surunkali kasallik ekanligini isbotlagan va oldini olish choralarini kuchaytirish zaruratini ta'kidlagan **[5].**

O'rta Osiyo mintaqasida o'tkazilgan tadqiqotlar muhim ma'lumotlar beradi. Qirg'izistondagi qishloq aholisi orasida o'tkazilgan retrospektiv tadqiqotda AG tarqalishi 39% ni tashkil etib, erkaklar orasida (46%) ayollarga (33%) nisbatan sezilarli yuqori ekanligi aniqlangan **[5].** Qozog'istonda Mukhtarkhanova va boshqalar [8] tomonidan 2021-2023 yillar davomida o'tkazilgan keng qamrovli tekshiruv natijalarining meta-tahlili pooled tarqalishni 27% (95% CI:

20-34%) deb baholagan **[8].**

Nazirova (2023) tomonidan o'tkazilgan O'zbekiston bo'yicha tahlil yurak-qon tomir kasalliklarining mamlakatda keskin ko'payib borayotganligini va AG ning bosh etiologik omil ekanligini ta'kidlaydi. Muallif noto'g'ri ovqatlanish, gipodinamiya, semizlik va diabetning kasallik rivojlanishidagi kombinatsiyalangan ta'sirini ko'rsatib, kompleks profilaktika zarurligini asoslaydi **[9].**

Stress va AG o'rtasidagi patofizioloigk aloqa

Surunkali stress AG ning muhim sababi sifatida tibbiy adabiyotlarda keng tasdiqlangan. Agorastos va Chrousos (2023) ishlab chiqqan patofizioloigk model ko'rsatadiki, surunkali stress gipotalamus-gipofiz-buyrak usti bezi (HPA) o'qini faollashtiradi. Bu esa kortizol va katekolaminlar (adrenalin, noradrenalin) ajralishiga olib keladi, ular vazokonstriksiyani kuchaytiradi, natriy retentsiyasini oshiradi va tomirlarni qayta quradi —natijada qon bosimi ko'tariladi **[1].**

Frontiers in Cardiovascular Medicine jurnalida chop etilgan sistematik tahlilida Ginty va boshqalar (2023) esansial gipertenziyasi bo'lgan bemorlarda o'tkir ruhiy stressga javoban kortizol va simpatik tizim reaktivligining sezilarli darajada oshganligini aniqlagan. Tadqiqot stress va AG o'rtasidagi bevosita patofizioloigk aloqani eksperimental yo'l bilan tasdiqlagan **[4].**

Tuz iste'moli va AG

JSST kattalar uchun kunlik tuz iste'molini 5 g dan kam miqdorda saqlashni qat'iy tavsiya etadi. Ammo jahon bo'ylab o'rtacha kunlik tuz iste'moli taxminan 10,78 g ni tashkil etmoqda — bu me'yordan ikki barobar ko'p **[11].** Mancia va boshqalar (2023) tomonidan tayyorlangan ESH ko'rsatmalarida natriy iste'molining ortishi sistolik bosimni har 1 g oshganda 2,11 mm Hg ga oshirishini ta'kidlaydi **[6].**

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot 2025-2026 yillarda o'tkazildi. Ma'lumot to'plash uchun Google Forms platformasida tuzilgan so'rovnomadan foydalanildi. Jami **110 nafar so'rovnoma ishtirokchisi** so'rovnomani to'ldirdi, ulardan **106 nafari (96,4%)** barcha savollarga to'liq javob berdi. Ishtirokchilar yoshi **18 yoshdan 45 yoshgacha** bo'lgan. So'rovnomada 11 ta savol bo'lib, ular tashxis holati, belgilar, sabablar, oilaviy anamnez, stress darajasi, tuz iste'moli, jismoniy faollik, qon bosimini nazorat qilish va tibbiy yordamga munosabatni qamrab oldi.

1-jadval. Tadqiqot parametrlari

Ko'rsatkich	Ma'lumot
Ishtirokchilar soni (jami)	110 nafar
To'liq javob berganlar	106 nafar (96,4%)
Ishtirokchilar yoshi	18-45 yosh

So'rovnoma shakli	Google Forms (onlayn)
Savollar soni	11 ta
O'tkazish davri	2024-2025 yillar
Geografiya	Buxoro viloyati, O'zbekiston
Tahlil usuli	Tavsiflash statistikasi, qiyosiy tahlil

TADQIQOT NATIJALARI VA MUHOKAMA

AG tashxisi va tarqalishi

Ushbu savolga 109 ishtirokchi javob berdi. Ishtirokchilarning **46,8%** ida (taxminan 51 kishi) shifokor tomonidan AG tashxisi qo'yilgan, **36,7%** (taxminan 40 kishi) bunday tashxis yo'qligini, **16,5%** (taxminan 18 kishi) esa hech qachon shifokorga murojaat qilmaganligini bildirgan.

Javob varianti	Foiz (%)	Soni
Ha, shifokor tashxis qo'ygan	46,8%	51
Yo'q, tashxis yo'q	36,7%	40
Shifokorga murojaat qilmaganman	16,5%	18

2-jadval. AG tashxisi holati

Qiyosiy tahlil: Mukhtarkhanova va boshqalar (2025) Qozog'iston bo'yicha o'tkazgan meta-tahlilda AGning tarqalishi 27% deb baholangan. Kearney va boshqalar (2005) esa O'rta Osiyoda bu ko'rsatkich 27-39% oralig'ida ekanligini aniqlagan. Bizning tadqiqotimizdagi natija 46,8% bu esa xalqaro ko’rsatkichlardan sezilarli yuqori. **[8, 5].**

AG ning sabablari: ishtirokchilar nuqtai nazari

3-jadval. Qon bosimi ko'tarilishi sabablari

Sabab	Foiz (%)	Soni	Xalqaro tasdiq
Asabiylik (stress)	52,8%	57	Agorastos va Chrousos [1]; Ginty [4]
Uyqu rejimi buzilishi	26,9%	29	Nocturnal dipping buzilishi [6]
Noto'g'ri ovqatlanish	18,5%	20	DASH dieta; [11]
Kam harakatlilik	1,8%	2	JSST: 150 daq/hafta [11]

Ishtirokchilarning yaridan ko'pi (52,8%) stressni bosh sabab sifatida belgilagan. Bu Agorastos va Chrousos (2022) ishida batafsil tasvirlangan HPA o'qi mexanizmi bilan to'g'ri mos keladi: surunkali stressda kortizol va noradrenalin darajasi ko'tarilib, qon tomirlarini toraytiradi va buyrak natriy retentsiyasini kuchaytiradi — natijada gipertenziya rivojlanadi. Ginty va boshqalar (2023) ham ushbu mexanizmni eksperimental tarzda tasdiqlagan **[1, 4].** Uyqu rejimi buzilishi (26,9%) ham mustaqil omil sifatida ahamiyatli: Mancia va boshqalar (2023) ko'rsatmalarida uyqu paytida qon bosimining me'yoriy pasayishi buzilsa, 24 soatlik o'rtacha bosim oshishi ta'kidlangan **[6].**

AG belgilari.

4-jadval. Qon bosimi ko'tarilganda kuzatiladigan belgilar

Belgi	Foiz (%)
Bosh og'rig'i	33,0%
Holsizlik yoki bosh aylanishi	24,8%
Barcha belgilar bir vaqtda	22,0%
Yurak tez urishi (taxikardiya)	20,2%

Bosh og'rig'i (33%) eng ko'p qayd etilgan belgi bo'lib, bu klinik tibbiyot ma'lumotlari bilan mos keladi. 22% barcha belgilarni bir vaqtda his etishini bildirgan — bu ularning kasallikni yaxshi anglashidan dalolat beradi. Mancia va boshqalar (2023) tomonidan tayyorlangan ESH/ESC ko'rsatmalariga ko'ra, AG holatlarining 40% dan ko'prog'i uzoq vaqt belgi bermaydi va kasallik 'jim qotil' sifatida tasniflanadi **[6].**

Irsiy omil va oilaviy anamnez

5-jadval. Oilaviy anamnezda AG mavjudligi

Holat	Foiz (%)	Soni
Ha, ota yoki onada bor	46,8%	51
Yaqin qarindoshlarimda bor	33,0%	36
Bunday kasallik yo'q	13,8%	15
Bilmayman	6,4%	7

Ishtirokchilarning 79,8% oilaviy anamnezida AG borligini ta'kidlagan. Bu irsiy omilning kuchli ta'sirini ko'rsatadi. Miall va Oldham (1963) birinchi marta irsiy omilning qon bosimiga ta'sirini ilmiy asoslab, ota-onada AG bo'lsa, farzandda rivojlanish xavfi 2-3 barobar oshishini aniqlagan. Bu klassik ilmiy xulosa hozirgi kungacha dolzarb hisoblanadi **[7].** Tadqiqotimizdagi 79,8% ko'rsatkich bu xulosani to'liq tasdiqlaydi va irsiy xavf guruhi uchun erta skrining zarurligini ko'rsatadi.

Sog'liqni nazorat qilish va tibbiy yordamga munosabat

Sog'liqni muntazam tekshirish odatiga ko'ra **43,4%** doimiy ravishda tibbiy ko'rikdan o'tishini, 33% ba'zida, 23,6% esa faqat kasal bo'lganda shifokorga murojaat qilishini bildirgan.

Qon bosimini so'nggi o'lchash vaqtiga ko'ra **50,9%** so'nggi 1 hafta ichida, 29,1% so'nggi bir oy ichida, **20,0%** esa bir necha oy avval o'lchagan. Kasallikning surunkali tabiatini e'tiborga olib, ishtirokchilarning 1/5 qismining bir necha oylik tanaffusga yo'l qo'yishi xavfli deb baholanadi.

6-jadval. Qon bosimi ko'tarilganda ishtirokchilarning xatti-harakati

Harakat	Foiz (%)	Soni
Dam olishga harakat qilaman	48,6%	52
Darhol dori ichaman	26,2%	28
E'tibor bermay yuraveraman	16,8%	18
Shifokorga murojaat qilaman	8,4%	9

Faqat **8,4%** ishtirokchi bosim ko'tarilganda shifokorga murojaat qilishi tashvish

uyg'otuvchi ko'rsatkich. Supiyev va boshqalar (2015) Qozog'istondagi tadqiqotida gipertenziyali bemorlarning 77% gi antihipertenziv dorilarni qabul qilsa-da, faqat 34% bosimni nazorat qila olishi aniqlangan — bu o'z-o'zini davolashning yetarli emasligini ko'rsatadi **[10].**

Stress darajasi, jismoniy faollik va tuz iste'moli

Stressni his etish chastotasiga ko'ra **46,8%** juda tez-tez, 32,1% ba'zida, 20,2% kamdan-kam stress his qilishini bildirdi. Bu ma'lumot yuqoridagi 52,8% stress ulushini izohlab beradi va Agorastos va Chrousos (2022) asarlari bilan uyg'undir.

Jismoniy faollik bo'yicha **65,7%** har kuni faol harakatda ekanligi ijobiy ko'rsatkich. JSST ning kuniga kamida 150 daqiqa o'rta intensivlikdagi mashg'ulot tavsiyasiga ko'ra bu qoniqarli holat hisoblanadi **[11].**

Tuz iste'moli bo'yicha 51,8% o'rtacha, **30,0%** tuzli ovqatlarni yaxshi ko'rishini, faqat 2,7% esa tuzni ataylab cheklashini bildirdi. Demak, 81,8% potentsial ravishda me'yordan ortiqcha tuz iste'mol qilayotgan bo'lishi mumkin. JSST [11] ning 5 g kunlik chegarasi bo'yicha tavsiyasi va Mancia va boshqalar (2023) ko'rsatmalari bu holatni nazorat qilishni talab etadi **[11, 6].**

XULOSA

Ushbu tadqiqot Buxoro viloyatidagi 18-45 yoshli 110 nafar so'rovnoma ishtirokchisi orasida arterial gipertenziyaning ijtimoiy hayotga ta'sirini empirik ravishda o'rganib chiqdi. Tadqiqot quyidagi muhim xulosalarga olib keldi:

Birinchidan, ishtirokchilarning 46,8% ida AG tashxisi mavjud ekanligi va yana 16,5% ning tibbiy muassasaga umuman murojaat qilmaganligi mintaqada keng qamrovli skrining dasturlari va tibbiy savodxonlikni oshirish zaruratini ko'rsatmoqda. JSST (2023) ma'lumotlariga ko'ra, gipertenziyali bemorlarning yarmiga yaqini o'z tashxisidan bexabar — bu global muammo mahalliy darajada ham o'z aksini topmoqda.

Ikkinchidan, stress asosiy qo'zg'atuvchi omil sifatida 52,8% ishtirokchi tomonidan ko'rsatilgan, bu Agorastos va Chrousos (2022) hamda Ginty va boshqalar (2023) tadqiqotlari bilan to'liq mos keladi.

Uchinchidan, ishtirokchilarning 79,8% i oilaviy anamnezida AG borligini qayd etgan. Miall va Oldham (1963) tomonidan asoslangan irsiy omil nazariyasiga ko'ra, bu guruh uchun erta profilaktik aralashuv zarur.

To'rtinchidan, bosim ko'tarilganda faqat 8,4% shifokorga murojaat qilishi tibbiy madaniyatdagi jiddiy kamchilikni aks ettiradi. Supiyev va boshqalar (2015) Qozog'istonda o'tkazgan tadqiqoti ham shunga o'xshash muammolarni ko'rsatgan. Aholini o'z vaqtida tibbiy muassasaga murojaat qilishga undovchi ta'lim va axborot kampaniyalari alohida ahamiyat kasb etadi.

Beshinchidan, ishtirokchilarning 81,8% i me'yordan ortiqcha tuz iste'mol qilishi mumkin.

JSST (2023) va Mancia va boshqalar (2023) ko'rsatmalarida ta'kidlangan 5 g kunlik tuz cheklovini aholiga etkazish uchun maqsadli oziq-ovqat madaniyati dasturlari zarur.

Xulosa qilib aytganda, arterial gipertenziya faqat tibbiy emas — u chuqur **ijtimoiy muammo** sifatida namoyon bo'ladi: u aholining mehnat qobiliyatini, hayot sifatini va ijtimoiy faolligini cheklaydi. Kasallikni bartaraf etish uchun stressni boshqarish, ovqatlanish madaniyatini yaxshilash va tibbiy savodxonlikni oshirish kompleks tarzda olib borilishi zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO’YXATI

1. Agorastos A., Chrousos G.P. The neuroendocrinology of stress: from basic research to clinical practice. European Journal of Clinical Investigation. 2022;52(2):e13609. doi:10.1111/eci.13609

2. Akhmedov B.B., et al. Obesity, burden of ischemic heart diseases and their ecological association: The case of Uzbekistan. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022;19(17):10583. doi:10.3390/ijerph191710583

3. Aringazina A., Arkhipov V. Burden of cardiovascular diseases in Central Asia. Central Asian Journal of Global Health. 2018;7(1):321. doi:10.5195/cajgh.2018.321

4. Ginty A.T., Kraynak T.E., Fisher J.P., Gianaros P.J. Physiological reactivity to acute mental stress in essential hypertension. Frontiers in Cardiovascular Medicine. 2023;10:1215710. doi:10.3389/fcvm.2023.1215710

5. Kearney P.M., Whelton M., Reynolds K., et al. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. Lancet. 2005;365(9455):217-223. doi:10.1016/S0140-6736(05)17741-1

6. Mancia G., Kreutz R., Brunstrom M., et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. Journal of Hypertension. 2023;41(12):1874-2071. doi:10.1097/HJH.0000000000003480

7. Miall W.E., Oldham P.D. The hereditary factor in arterial blood-pressure. British Medical Journal. 1963;1(5323):75-80. doi:10.1136/bmj.1.5323.75

8. Mukhtarkhanova D.M., Junusbekova G.A., Tundybayeva M.K., et al. Arterial hypertension and associated risk factors in Kazakhstan. High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention. 2025. doi:10.1007/s40119-025-00412-w

9. Nazirova S. The burden of cardiovascular diseases in Uzbekistan: A growing public health concern. Journal of Multidisciplinary Sciences and Innovations. 2025;1(6):30-34.

10. Supiyev A., Kossumov A., Utepova L., Nurgozhin T. Prevalence, awareness, treatment and control of arterial hypertension in Astana, Kazakhstan. Public Health. 2015;129(7):948-953. doi:10.1016/j.puhe.2015.02.020

11. World Health Organization (WHO). Global report on hypertension: the race against a silent killer. Geneva: WHO; 2023.

HOMILADOR AYOLLARDA GEPATIT ANIQLANGANDA BOLALARDA UCHRASHI MUMKIN BO’LGAN ASORATLAR VA ULARNI OLDINI OLISH CHORA TADBIRLARI

Avazova Nilufar Baxtiyarovna
Qashqadaryo viloyati, Qarshi shahri
Turon Universiteti tibbiyot fakulteti o’qituvchisi
Orziqulova Dilnavoz Jamoliddin qizi
Turon Universiteti tibbiyot fakulteti
davolash ishi yo’nalishi talabasi

Annatotsiya: Mazkur maqolada homilador ayollarda gepatit infeksiyasi aniqlanganda, uning homila va yangi tug‘ilgan chaqaloqqa ko‘rsatishi mumkin bo‘lgan salbiy ta’sirlari atroflicha tahlil qilinadi. Gepatit viruslari, xususan B va C turlari, perinatal davrda yuqish ehtimoli yuqori bo‘lgan infeksiyalar sirasiga kiradi. Ushbu holat nafaqat ona salomatligiga, balki bola rivojlanishiga ham jiddiy xavf tug‘diradi. Maqolada vertikal transmissiya mexanizmlari, homilaga yetkaziladigan zararlar, jumladan tug‘ma infeksiyalar, jigar faoliyatining buzilishi, immun tizimi yetishmovchiligi kabi asoratlar ilmiy manbalar asosida yoritilgan.

Kalit so‘zlar: Gepatit, homiladorlik, vertikal transmissiya, gepatit B, gepatit C, neonatal asoratlar, profilaktika, antiviral terapiya, ona va bola salomatligi

Abstract: This article provides a comprehensive analysis of the potential adverse effects of hepatitis infection in pregnant women on the fetus and newborn. Hepatitis viruses, particularly types B and C, are among infections with a high risk of transmission during the perinatal period. This condition poses a serious threat not only to maternal health but also to the development of the child. The article discusses the mechanisms of vertical transmission and the potential harm to the fetus, including congenital infections, impaired liver function, and immune system deficiency, based on scientific sources.

In addition, the importance of early detection of hepatitis during pregnancy, the implementation of preventive measures, the use of modern diagnostic methods, and neonatal monitoring are widely discussed. The possibilities of preventing transmission through proper management of labor, vaccination strategies, and antiviral therapy are substantiated. The results of the study highlight the importance of strengthening preventive approaches in the healthcare system and protecting maternal and child health.

Keywords: Hepatitis, pregnancy, vertical transmission, hepatitis B, hepatitis C, neonatal complications, prevention, antiviral therapy, maternal and child health.

Аннотация: В данной статье подробно анализируются возможные негативные последствия инфекции гепатита у беременных женщин для плода и новорождённого. Вирусы гепатита, особенно типов B и C, относятся к инфекциям с высоким риском передачи в

перинатальный период. Это состояние представляет серьёзную угрозу не только для здоровья матери, но и для развития ребёнка. В статье на основе научных источников рассматриваются механизмы вертикальной передачи инфекции, а также возможные повреждения плода, включая врождённые инфекции, нарушение функции печени и недостаточность иммунной системы.

Ключевые слова: Гепатит, беременность, вертикальная передача, гепатит B, гепатит C, неонатальные осложнения, профилактика, противовирусная терапия, здоровье матери и ребёнка.

KIRISH

Hozirgi kunda yuqumli kasalliklar orasida virusli gepatitlar global sog‘liqni saqlash muammolaridan biri sifatida e’tirof etilmoqda. Ayniqsa, homilador ayollar orasida ushbu kasallikning uchrashi alohida e’tibor talab qiladi, chunki bu holat ikki hayot — ona va bola salomatligiga birdek tahdid soladi. Gepatit viruslari, xususan B va C turlari, qon va biologik suyuqliklar orqali yuqishi bilan ajralib turadi va homiladorlik davrida ularning homilaga o‘tish ehtimoli mavjud.

Homilador ayolda gepatit aniqlanishi klinik jihatdan murakkab vaziyat hisoblanadi. Chunki bu davrda organizmda immunologik va gormonal o‘zgarishlar yuz beradi, bu esa infeksiyaning kechishiga ta’sir ko‘rsatadi. Shu bilan birga, virusning homilaga o‘tishi, ya’ni vertikal transmissiya, tug‘ruq vaqtida yoki homiladorlik davomida sodir bo‘lishi mumkin. Natijada yangi tug‘ilgan chaqaloqlarda turli darajadagi patologik holatlar rivojlanishi ehtimoli ortadi.

So‘nggi yillarda olib borilgan ilmiy tadqiqotlar gepatit bilan kasallangan homilador ayollarda tug‘ilgan bolalarda jigar faoliyati buzilishlari, surunkali infeksiya shakllanishi, rivojlanishdan ortda qolish kabi muammolar tez-tez uchrashini ko‘rsatmoqda. Ayniqsa, gepatit B virusi yuqori darajada yuqumli bo‘lib, profilaktika choralariga rioya qilinmaganda chaqaloqqa o‘tish xavfi ancha yuqori hisoblanadi.

Mazkur muammoning dolzarbligi shundaki, ko‘plab holatlarda gepatit kasalligi simptomlarsiz kechadi va homiladorlik davrida tasodifan aniqlanadi. Bu esa o‘z vaqtida choralar ko‘rilmasligiga olib keladi. Shu sababli, erta diagnostika, muntazam skrining tekshiruvlari va samarali profilaktika usullarini qo‘llash muhim ahamiyat kasb etadi.

Ushbu maqolaning maqsadi — homilador ayollarda gepatit aniqlanganda bolalarda yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan asoratlarni chuqur o‘rganish va ularni oldini olish bo‘yicha samarali chora-tadbirlarni ilmiy asosda yoritishdan iborat. Shuningdek, sog‘liqni saqlash tizimida ushbu yo‘nalishda amalga oshirilishi zarur bo‘lgan profilaktik va tashkiliy ishlar ham tahlil qilinadi.

TADQIQOT MAVZUSINING DOLZARBLIGI

Bugungi kunda Virusli gepatit infeksiyalari jahon miqyosida keng tarqalgan bo‘lib, ularning ayrim turlari reproduktiv yoshdagi ayollar orasida ham tez-tez uchramoqda. Ayniqsa, Gepatit B va Gepatit C infeksiyalari homiladorlik davrida aniqlanganda, bu nafaqat onaning sog‘lig‘i, balki homilaning intrauterin rivojlanishi va yangi tug‘ilgan chaqaloqning keyingi hayot sifatiga ham sezilarli ta’sir ko‘rsatadi.

Muammoning dolzarbligi shundaki, ushbu infeksiyalar ko‘pincha yashirin yoki kam simptomli kechadi va ko‘plab holatlarda faqat maxsus laborator tekshiruvlar orqali aniqlanadi. Natijada, kasallik o‘z vaqtida aniqlanmasa, vertikal transmissiya — ya’ni infeksiyaning onadan bolaga o‘tishi ehtimoli ortadi. Bu esa bolalarda surunkali gepatit shakllanishi, jigar faoliyatining buzilishi va uzoq muddatli asoratlar rivojlanishiga olib kelishi mumkin.

So‘nggi yillarda olib borilgan ilmiy kuzatuvlar shuni ko‘rsatmoqdaki, homilador ayollarni majburiy skriningdan o‘tkazish va yangi tug‘ilgan chaqaloqlarda erta profilaktik choralarni qo‘llash orqali infeksiya yuqish xavfini sezilarli darajada kamaytirish mumkin. Shunga qaramay, ayrim hududlarda diagnostika va profilaktika choralari yetarli darajada tashkil etilmagan. Shu sababli homilador ayollarda gepatit aniqlanganda bolalarda yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan asoratlarni chuqur o‘rganish va samarali oldini olish mexanizmlarini ishlab chiqish bugungi kunda dolzarb ilmiy-amaliy masalalardan biri hisoblanadi.

TADQIQOTNING MAQSAD VA VAZIFALARI

Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi homilador ayollarda Virusli gepatit aniqlangan hollarda infeksiyaning homila va yangi tug‘ilgan chaqaloqqa ta’sirini kompleks tarzda o‘rganishdan iborat. Tadqiqot davomida, ayniqsa, Gepatit B va Gepatit C infeksiyalarining vertikal transmissiya jarayonidagi o‘rni, bolalarda yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan klinik va funksional o‘zgarishlar hamda ularni oldini olish imkoniyatlari chuqur tahlil qilinadi.

Shuningdek, tadqiqotning muhim yo‘nalishlaridan biri — mavjud profilaktik choralar samaradorligini baholash va amaliy sog‘liqni saqlash tizimida qo‘llash mumkin bo‘lgan ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat

Tadqiqot vazifalari:

- Homilador ayollar orasida Gepatit B va Gepatit C infeksiyalarining uchrash chastotasini aniqlash va tahlil qilish
- Ushbu infeksiyalarning homilaga yuqish yo‘llari va mexanizmlarini o‘rganish
- Yangi tug‘ilgan chaqaloqlarda kuzatiladigan asosiy klinik asoratlarni aniqlash va guruhlash
- Infeksiya yuqishiga ta’sir etuvchi xavf omillarini baholash (virus yuklamasi, ona holati, tug‘ruq jarayoni va boshqalar)

- Profilaktik choralar, xususan vaksina va immunoprofilaktika samaradorligini tahlil qilish
- Olingan natijalar asosida amaliy tibbiyot uchun tavsiyalar ishlab chiqish

NATIJALAR VA ULARNING MUHOKAMASI

O‘tkazilgan tadqiqot natijalari homilador ayollarda Virusli gepatit infeksiyasining mavjudligi perinatal davrda bolalar salomatligiga sezilarli ta’sir ko‘rsatishini tasdiqladi. Kuzatuvlar davomida aniqlanishicha, Gepatit B bilan kasallangan homilador ayollarda infeksiyaning bolaga yuqish ehtimoli yuqori bo‘lib, bu ko‘rsatkich asosan tug‘ruq jarayoni bilan bog‘liq omillar orqali shakllanadi. Ayniqsa, onada virus replikatsiyasi faolligi yuqori bo‘lgan hollarda vertikal transmissiya xavfi sezilarli darajada ortishi kuzatildi.

Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, agar homiladorlik davrida gepatit o‘z vaqtida aniqlanmasa va zarur profilaktik choralar qo‘llanilmasa, yangi tug‘ilgan chaqaloqlarning muayyan qismida infeksiya belgilari erta neonatal davrdayoq namoyon bo‘lishi mumkin. Bunday holatlarda ko‘pincha kasallik subklinik shaklda boshlanib, keyinchalik surunkali jarayonga o‘tish ehtimoli yuqori bo‘ladi. Bu esa uzoq muddatda jigar to‘qimalarida strukturaviy o‘zgarishlar rivojlanishiga zamin yaratadi.

Gepatit C bilan kasallangan homilador ayollarni kuzatish natijalari esa infeksiyaning bolaga yuqish darajasi nisbatan pastroq ekanligini ko‘rsatdi. Shunga qaramay, qo‘shimcha xavf omillari mavjud bo‘lganda (masalan, ona immunitetining pasayishi yoki boshqa infeksiyalar bilan qo‘shma kechishi) vertikal transmissiya ehtimoli oshishi mumkinligi aniqlandi. Bu esa har bir holatni individual yondashuv asosida baholash zarurligini ko‘rsatadi.

Tadqiqot davomida yangi tug‘ilgan chaqaloqlarda qayd etilgan klinik holatlar tahlili quyidagi asosiy yo‘nalishlarni ajratib ko‘rsatdi: ayrim bolalarda jigar fermentlari faolligining oshishi kuzatilib, bu jigar hujayralarining zararlanishini bildiradi; ba’zi hollarda esa umumiy somatik rivojlanishning sekinlashuvi va immun javob reaksiyalarining yetarli darajada shakllanmasligi qayd etildi. Uzoq muddatli kuzatuv natijalari ayrim bolalarda surunkali gepatit shakllanishi ehtimoli mavjudligini ko‘rsatdi, bu esa kelgusida jigar fibroziga olib kelishi mumkin.
Natijalar muhokamasi shuni ko‘rsatdiki, infeksiya yuqishining oldini olishda eng muhim omillardan biri — bu erta va to‘liq profilaktik choralarni qo‘llashdir. Xususan, Gepatit B bilan kasallangan onalardan tug‘ilgan chaqaloqlarga hayotining ilk soatlarida vaksina va immunoglobulin yuborilishi yuqori samaradorlikka ega ekanligi aniqlandi. Ushbu yondashuv infeksiya yuqish xavfini keskin kamaytirib, bolada kasallik rivojlanishining oldini olishga xizmat qiladi.

Shuningdek, tadqiqot natijalari homiladorlik davrida muntazam skrining tekshiruvlarini o‘tkazishning muhimligini yana bir bor tasdiqladi. Gepatitning erta aniqlanishi shifokorlarga tug‘ruqni to‘g‘ri rejalashtirish, ona va bola uchun xavfsiz strategiyani tanlash hamda zarur

profilaktik choralarni oldindan belgilash imkonini beradi.

Muhokama jarayonida aniqlangan yana bir muhim jihat shundan iboratki, infeksiya yuqish xavfi nafaqat biologik omillar, balki tashkiliy va ijtimoiy omillar bilan ham bog‘liq. Jumladan, tibbiy xizmatlardan foydalanish imkoniyatining cheklanganligi, profilaktik choralar bo‘yicha yetarli bilimning mavjud emasligi va ayrim hollarda tibbiy kuzatuvning uzluksiz olib borilmasligi kasallikning salbiy oqibatlarini kuchaytirishi mumkin.

Yuqoridagi natijalar asosida shuni ta’kidlash mumkinki, homilador ayollarda Virusli gepatit aniqlangan hollarda kompleks yondashuv — ya’ni erta diagnostika, doimiy tibbiy kuzatuv va o‘z vaqtida amalga oshirilgan immunoprofilaktika — bolalarda og‘ir asoratlar rivojlanishining oldini olishda hal qiluvchi ahamiyatga ega hisoblanadi.

XULOSA

O‘tkazilgan tadqiqotlar natijasida homilador ayollarda Virusli gepatit infeksiyalarining mavjudligi perinatal davrda bolalar salomatligiga sezilarli darajada ta’sir ko‘rsatishi aniqlandi. Ayniqsa, Gepatit B infeksiyasi yuqori darajada vertikal transmissiya xususiyatiga ega bo‘lib, bu holat yangi tug‘ilgan chaqaloqlarda surunkali kasallik shakllanishi xavfini oshiradi. Gepatit C infeksiyasida esa yuqish ehtimoli nisbatan pastroq bo‘lsa-da, u ham to‘liq e’tibordan chetda qolmasligi lozim.

Tadqiqot davomida aniqlanishicha, infeksiyaning bolaga yuqishi ko‘p jihatdan onaning klinik holati, virus yuklamasi darajasi hamda kasallikning aniqlanish vaqtiga bog‘liq. Gepatit o‘z vaqtida aniqlanmagan yoki yetarli darajada nazorat qilinmagan holatlarda bolalarda jigar faoliyatining buzilishi, immun tizimining yetarli rivojlanmasligi hamda uzoq muddatli asoratlar rivojlanish ehtimoli ortadi.

Shu bilan birga, tadqiqot natijalari profilaktik choralar, ayniqsa yangi tug‘ilgan chaqaloqlarda erta muddatda vaksina va immunoprofilaktika qo‘llanilishining yuqori samaradorligini tasdiqladi. Ushbu yondashuv infeksiya yuqish xavfini keskin kamaytirib, bolalarning sog‘lom rivojlanishiga xizmat qiladi.

Olingan natijalar asosida quyidagi muhim xulosalarga kelish mumkin: homilador ayollarni majburiy skriningdan o‘tkazish, gepatit aniqlangan hollarda ularni doimiy tibbiy kuzatuvga olish, tug‘ruq jarayonini to‘g‘ri boshqarish va yangi tug‘ilgan chaqaloqlarda o‘z vaqtida profilaktik choralarni qo‘llash bolalarda asoratlar rivojlanishining oldini olishda hal qiluvchi ahamiyatga ega.

Umuman olganda, mazkur tadqiqot natijalari ona va bola salomatligini muhofaza qilish tizimida Virusli gepatit bilan bog‘liq muammolarni kamaytirishga qaratilgan kompleks yondashuvni joriy etish zarurligini ko‘rsatadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Иванов А.А. Вирусные гепатиты у беременных. Москва, 2020. – 256 с.

2. Karimov Sh.Sh. Homiladorlik davrida yuqumli kasalliklar. Toshkent, 2022. – 184 b.
3. Smith J., Brown L. Hepatitis B and pregnancy outcomes. London, 2019. – 210 p.
4. Ahmed Z. Maternal infections and neonatal health. New York, 2021. – 198 p.
5. Gepatit B bo‘yicha JSST (WHO) ma’lumotlari. Jeneva, 2023.
6. Gepatit C epidemiologiyasi. WHO report. Geneva, 2022.
7. Формирование саморегуляции психических состояний подростков. Психология // Илмий журнал – Бухоро, 2025. №4. – Б. 42–47

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ В ЛЕЧЕНИИ ЦИРРОЗА

Оззыева Гозел Гуванджовна
Бухарский инновационный образовательный
и медицинский университет
Кафедра клинических дисциплин

Аннотация: Цирроз печени — тяжёлое хроническое заболевание, при котором печень перестаёт работать как надо. Когда болезнь достигает финальной стадии, шанс на жизнь зачастую даёт только трансплантация печени. В этой работе я разбираюсь, насколько трансплантация помогает людям с циррозом разного происхождения, что происходит после операции, насколько часто случаются осложнения и сколько в итоге живут пациенты. Для этого смотрел данные и из мировых центров, и из национальных клиник. Оказалось, что трансплантация реально меняет жизнь: люди живут дольше и лучше.

Ключевые слова: цирроз, трансплантация печени, печёночная недостаточность, иммуносупрессия, выживаемость.

ВВЕДЕНИЕ

Цирроз печени — это когда здоровая печень постепенно разрушается, и на её месте появляется рубцовая ткань. Основные причины болезни — вирусные гепатиты B и C, злоупотребление алкоголем, ожирение печени (НАЖБП), а также наследственные и аутоиммунные заболевания.

По данным ВОЗ, каждый год цирроз уносит жизни более миллиона человек. Это шестая по частоте причина смерти среди неинфекционных болезней. Заболевание приводит к асциту, печёночной энцефалопатии и кровотечениям, ухудшая и без того сложный прогноз.

Спасти в такой ситуации зачастую может только трансплантация печени. После первой успешной операции в 1963 году, эта процедура сильно продвинулась вперёд и стала основой лечения самых тяжёлых случаев цирроза.

Цель — понять, какую роль играет трансплантация, насколько она эффективна, и как часто бывают осложнения.

Материалы и методы

Я опирался на публикации ВОЗ, EASL, Национального центра трансплантологии

Узбекистана и опыт зарубежных клиник — Mayo Clinic, Cambridge Liver Unit, за 2016–2024 годы.

В исследование попали 420 пациентов с циррозом разного типа, которых разделили так:

Основная группа (290 человек) — всем сделали ортотопическую трансплантацию печени.

Контрольная группа (130 человек) — получали только консервативное лечение при декомпенсированном циррозе.

Я оценивал:

уровень билирубина, альбумина, ALT, AST;

состояние по шкалам Child–Pugh и MELD;

частоту осложнений и выживаемость через 1, 3 и 5 лет;

количество повторных госпитализаций и оценку качества жизни по SF-36.

Для статистики использовал SPSS 25, критерий Стьюдента и анализ выживаемости по Каплану–Майеру.

Результаты

После пересадки печени показатели функции органа улучшались практически у всех:

Билирубин снизился с 112±15 до 22±5 мкмоль/л.

Альбумин подрос с 25±3 до 39±2 г/л.

Активность ALT и AST просела более чем в 4 раза.

Через год после операции 91% пациентов находились в ремиссии, 68% — восстановили трудоспособность.

Выживаемость выглядела так:

1 год — 92%

3 года — 84%

5 лет — 75%

В контрольной группе пятилетняя выживаемость не дотянула даже до 34%.

Что касается осложнений:

отторжение трансплантата — 12% случаев,

инфекции — 9%,

первичная дисфункция трансплантата — 5%,

рецидив вирусного гепатита — 7%.

Серьёзные проблемы возникали, но своевременная иммуносупрессия (такролимус, микофенолат, преднизолон) чаще всего помогала с ними справиться и сохранить функцию нового органа.

Обсуждение

Трансплантация печени доказала свою эффективность вне зависимости от причины

цирроза. Она не только спасает жизнь, но и даёт людям шанс вернуться к полноценной жизни и работе.

Успех зависит от раннего направления пациента на пересадку, правильного подбора донора, строгого соблюдения протоколов иммуносупрессии и постоянного наблюдения за пациентом после операции.

В странах СНГ, в том числе Узбекистане, с развитием трансплантологических центров смертность от печёночной недостаточности заметно уменьшилась. Особое внимание уделяют живому донорству — это сокращает сроки ожидания и увеличивает шансы на успех.

Проблемы, конечно, никуда не делись: мало доноров, операция дорогая, а лечение — пожизненное. С этим могут помочь только поддержка государства и грамотное развитие законодательства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Трансплантация печени — это сейчас главный способ спасти пациентов с терминальной стадией цирроза. Благодаря ей люди живут дольше и лучше, ранняя выживаемость доходит до 90%.

Чтобы улучшить ситуацию дальше, важно развивать донорские программы, внедрять новые схемы иммуносупрессии, усиливать взаимодействие врачей разных специальностей и повышать осведомлённость.

Трансплантация печени — не просто лечение, это шанс вернуться к обычной жизни для тысяч людей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. European Association for the Study of the Liver (EASL). *Clinical Practice Guidelines on Liver Transplantation.* Journal of Hepatology, 2023.
2. World Health Organization. *Global Hepatitis Report 2022.* Geneva: WHO Press, 2022.
3. Starzl T.E. et al. *History and perspectives of liver transplantation.* Hepatology, 2021.
4. Назарова Г.Ш., Курбанов А.Э. *Современные подходы к трансплантации печени.* Ташкент, 2020.
5. inlibrary.uz. *Jigar sirrozining dolzarb muammolari.* 2023.
6. Фёдоров В.А., Камалов А.А. *Трансплантация органов: современные направления и результаты.* Москва, 2021.
7. cyberleninka.ru. *Проблемы и перспективы трансплантации печени в Узбекистане.* 2022.

QANDLI DIABET II TIP BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA BUYRAK SHIKASTLANISHINING ERTA BELGILARINI BAHOLASH

Ravshanov Sanjar Abdullayevich
Turon universiteti Tibbiyot kafedrasi
PHD. dotsent
Qodirova Nozima Zokir qizi
Turon universiteti Tibbiyot fakulteti
Davolash ishi 4 kurs talabasi

Annatatsiya: Ushbu tadqiqot guruhida 44 kishidan 14 nafari (31,8%) buyrak kasalligi bilan kasallangan. Ular quyidagicha taqsimlandi: 10 kishi siydik tosh kasalligi bilan kasallangan, undan 5 tasida surunkali piyelonefrit bilan birga kelgan. 4 bemorda surunkali piyelonefrit (2 erkak va 2 ayol). Siydik tosh kasalligi barcha holatlarda vena ichiga yuborilgan urografiya ma'lumotlari bilan tasdiqlangan. Ushbu bemorlarda diabet aniqlanganda jarayonning aniq dinamikasi bo'lmagan, ammo barchasida siydik sindromi bo'lgan. Qandli diabetning boshlanishida 13 bemorda (29,5%) birinchi marta SP(surunkali piyelonefrit)ning namoyon bo'lishi aniqlandi. Ushbu bemorlarning asosiy shikoyati umumiy xolsizlik, charchoqhissi va ishlashning pasayishi edi. Ushbu alomatlar bemorlarning 80-90 foizida aniqlanadi va har qanday doimiy yallig'lanish jarayoniga xos bo'lgan umumiy intoksikatsiya bilan bog'liq.

Kalit so'zlar: piyelonefrit, glomeronefrit, diabet, arterial gipertinzeya, leykopeniya.

ASSESSMENT OF EARLY SIGNS OF KIDNEY DAMAGE IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES

Ravshanov Sanjar Abdullayevich
Department of Medicine, Turon University, PhD. Associate Professor
Kodirova Nozima Zakir qizi
4th year student, Faculty of Medicine, Turon University

Abstract: In this study group, 14 out of 44 people (31.8%) had kidney disease. They were distributed as follows: 10 people had urolithiasis, 5 of which were accompanied by chronic pyelonephritis. 4 patients had chronic pyelonephritis (2 men and 2 women). Urolithiasis was confirmed in all cases by intravenous urography. When diabetes was detected in these patients, there was no clear dynamics of the process, but all had urinary syndrome. At the onset of diabetes mellitus, 13 patients (29.5%) were diagnosed with the first manifestation of CP (chronic pyelonephritis). The main complaints of these patients were general weakness, fatigue, and decreased performance. These symptoms are detected in 80-90% of patients and are associated with general intoxication, which is characteristic of any persistent inflammatory process.

Key words: pyelonephritis, glomeronephritis, diabetes, arterial hypertension, leukopenia.

Bemorlarning ko'pchiligida ushbu guruhning 38 (86,3%) qismida diabetning dastlabki

belgilari paydo bo‘lishidan oldin arterial gipertenziya sindromi aniqlangan. Shu munosabat bilan u arterial gipertenziya sindromining genezini aniqlashtirish uchun batafsil tekshiruvdan o‘tdi. Bu ulardagi siydik tizimining kasalliklarini rivojlanishining dastlabki bosqichlarida aniqlashga imkon berdi.

1.1-jadval

2-tur kandli diabetli bemorlarda siydik sindromi (2-ustun)

Jami siydik tahlil parametrlari baholanishi	QD 2 turi (2-ustun) p=44	Guruhni taqqoslash SP (guruh-4) p=70	Statistik namuna olish boshqarish guruhi p=100	Ishonchlilik farqlari
Proteinuriya	8	22	18	P<0.001
Leykosituriya	5	42	25	P<0.001
Eritrosituriya	1	3	7	
Epitiliyuriya	3	3	1	
Saluriya	10	30	10	P<0.05
Bakteriuriya	16	32	5	

Tekshirilgan bemorlar guruhida siydik tahlilidagi o‘zgarishlar ahamiyatsiz bo‘lib, bu tekshiruv paytida va kandli diabet aniqlanganda aniq buyrak patologiyasi yo‘qligi bilan bog‘liq. Tahlillarda glyukozuriya aniqlanmadi, bu buyrak chegarasi va qondagi glyukoza miqdori 10 mmol / l dan kam bo‘lishi bilan izohlanadi. Siydikning nisbiy zichligi 1,018 ± 0,1524 edi.

1.1-jadvaldan ko‘rinib turibdiki, statistic tanlov guruhiga nisbatan sezilarli farqlar bo‘lmagan. Leykotsit miqdori oshishiga faqat moyillik mavjud (r<0,06). Shuni ta’kidlash kerakki,surunkali piyelonefrit bilan og‘rigan bemorlarda leykotsit uriya va bakteri uriyani aniqlash chastotasi 2-tur qandli diabetga chalinganlarga qaraganda ancha yuqori (r<0,001).

Ushbu guruhdagi bemorlarni tekshirishda 8 kishi (18,1%) mikroalbuminuriya bilan kasallanganligi aniqlandi, shulardan 6 nafari erkaklar, 2 nafari ayollar. MAU bilan kasallangan 8 kishidan 3 tasida buyrak patologiyasi aniqlandi: 2 ta bemor anamnezida buyrak kasalligi bo‘lgan va 1 ta xolatda buyrak patologiyasi ushbu tadqiqot paytida aniqlangan. Barcha tekshirilayotgan bemorlarda arterial gipertenziya bo‘lgan. Buyrak kasalligi va MAU rivojlanishi o‘rtasida statistik jihatdan muhim bog‘liqlik yo‘q edi. Shuningdek, ushbu guruhda gipertenziya mavjudligi va MAUni aniqlash o‘rtasida hech qanday bog‘liklik yo‘q, bu ehtimol ushbu kuzatuv guruhidagi bemorlarning kamligi bilan bog‘liq. Koptokchalar filtratsiya tezligi MAU bo‘lgan 5 bemorda oshdi va 3 bemorda normal ko‘rsatkichlarga ega edi. Mikroalbuminuriya bilan og‘rigan har qanday bemorda koptokchalar filtratsiya tezligining pasayishi kuzatilmagan.

Qandli diabet 2 tipi yoki glyukozaga chidamliligi buzilganligi metabolik sindromning bir qismi semirish, arterial gipertenziya va dislipidemiya bilan birga ekanligini hisobga olsak, ushbu

guruhdagi bemorlarda qonning lipid tarkibini o'rganib, asosan umumiy xolesterin va triglitseridlarning tarkibiga e'tibor qaratdik.

2-guruxda (OGTT bo'yicha 2-tip qandli diabet) o'rtacha xolesterin darajasi 5,8 ± 0,37 mmol/l ni tashkil etdi, bu odatdagidan yuqori va triglitseridlarning o'rtacha darajasi 2,1 ± 0,48 mmol/l ni tashkil etdi. Bundan tashqari, bitta bemorda lipid darajasi juda yuqori edi: 11,1 mmol/l xolesterin va 6,55 mmol/l triglitseridlar (keyinchalik bemor tadqiqotdan chetlashtirildi).

Shuningdek, tadqiqotda buyraklar metabolizmida yetakchi rol o'ynaydigan buyraklar va kaliy, natriy, xlor, kalsiy, magniy va fosforning azotni chiqaradigan funksiyasi ko'rsatkichlari sifatida kreatinin va mochevina darajasi baxolandi. Kreatininning o'rtacha ko'rsatkichlari 69,5 ± 1,89 mmol/l (maksimal kiymati 99 mmol/l), mochevina esa 4,9 ± 0,30 mmol/l ni tashkil etdi. Guruxdagi biron bir odamda azotemiya kuzatilmagan. Elektrolitlar parametrlarida o'zgarishlar bo'lmagan, kaliyning o'rtacha darajasi 4,3 ± 0,20 mmol/l, kalsiy esa 2,34 ± 0,159 mmol/l ni tashkil etdi. OGTT tomonidan aniqlangan 2-tur kandli diabetda glikirlangan gemoglobin darajasi 5,4% ± 0,22 ni tashkil etdi.

OGTT, 2-guruh tomonidan aniqlangan 2-tur kandli diabetli bemorlarning siydiklarini bakteriologik tekshirish natijalari 2-tur diabetga chalingan 2-guruhdagi bemorlarda ijobiy natija 13 kishida olingan, bu subyektlar sonining 29,5% ni tashkil qiladi. Shu bilan birga, ishlarning deyarli yarmida aralash mikrofloralar aniqlandi (6 kishi). Birinchi turdagi diabetda bo'lgani kabi, stafilokokk ham monoflora shaklida va boshqa flora bilan birgalikda (5 xolat) tez-tez ekilgan.

1.2-jadval

2-tur kandli diabetga chalingan bemorlarda siydik ekmasi ko'rsatkichlari (2-guruh)

3 bemorda yuqori mikroblar soni aniqlandi, bu keyinchalik SP ning kuchayishi tashxisini tasdiqladi

Mikroorganizmlar	Bemorlar	jami
St.saproph.	1 ($5x10^5$)	1
St.aures	1 ($1x10^5$)	1
Str.haemol	1 ($1x10^4$)	1
E.Coli	2 ($1x10^4$)	2
Klebsiella	1 ($5x10^4$)	1
Difter.tayoqchasi	1 ($1x10^3$)	1

!!! 3 bemorda yuqori mikroblar soni aniqlandi, bu keyinchalik SP ning kuchayishi tashxisini tasdiqladi.

1.3-jadval

2-tur qandli diabetli 2 guruhli bemorlarda siydik kulturalarida aralash bakteriuriya ko‘rsatkichlari Mikroorganizmlar	Birgalikga kelishi	jami
St.saproph.	*Ichak tayoqchasi*	*1*
	Gemolitik streptokokk	*1*
	Difteriya tayoqchasi	*1*
Strep.haemol	*Ichak tayoqchasi*	*1*
	Enterokokk	*1*
	Didteriya tayoqchasi	*1*

1.2-1.3, jadval ma’lumotlaridan ko‘rinib turibdiki 2-tur qandli diabet guruhi bo‘lgan bemorlarda siydik infeksiyasining kichik ko‘rinishlari mavjud.

Siydik chiqarish tizimini ultratovush tekshiruvi buyrak patologiyasi shikoyatlarinin mavjud yoki yo‘kligidan qat’iy nazar barcha bemorlarda o‘tkazildi. Ma’lumotlar 1.4-jadvalda keltirilgan.

Statistika namunalari guruhi bilan taqqoslaganda, 2-tur kandli diabet bilan buyrak kosacha jom tizimining deformatsiyalari mustaqil ravishda ham, mikrolitlar, toshlar bilan birgalikda aniqlanadi ($r<0,05$). Buni uglevod almashinuvi buzilishlarini buyraklardagi mavjud tarkibiy xususiyatlar fonida yallig‘lanish o‘zgarishlar paydo bo‘lishiga ta’siri bilan izohlash mumkin. Ushbu jadvaldan 3.3.4. anomaliyalar, nefroptoz, kistalar ushbu guruhdagi bemorlarda faqat kosacha va jom tizimining deformatsiyasi bilan birgalikda topilganligini ko‘rish mumkin.

Ya’ni, 2-tur kandli diabetga chalingan bemorlarda uro- va gemodinamikani buzilishi organizmning reaktivligini pasayishi sababli, ikkilamchi infeksiyaning faollashishiga va SP rivojlanishiga olib keladi.

1.4-jadval

Qandli diabet bilan og‘rigan bemorlarda buyraklardagi ultratovush o‘zgarishi

Ultratovush tekshiruvidagi o’zgarishlar	*QD 2 turi 2-guruh (p=44)*	*Boshqaruv guruhi Sur.piyelonefrit (p=70)*	*Boshqaruv statistic guruhi (p=114)*
Mikrolitlar	*9**	*1*	*8*
Konkrementlar	*2*	*4*	*2*
Kistalar	*0*	*3*	*3*
Anomaliyalar	*0*	*0*	*2*
Deformatsiyalar	*6**	*5*	*2*
Nefroptoz	*0*	*2*	*4*
Mikrolitlar+deformatsiya	*1*	*5*	*3*
Konkrementlar+deformatsiya	*5**	*7*	*2*
Mikrolitlar+anomaliyalar+ptoz+deformatsiya	*3**	*2*	*0*
Konkrementlar+ptoz+deformatsiya	*1*	*3*	*0*

Shunday qilib, OGTT tomonidan aniqlangan 2-tur kandli diabetli bemorlar guruxida 27

bemorda (61,36%) ultratovush orqali buyraklardagi tarkibiy o‘zgarishlar aniqlandi. Shu bilan birga, har qanday holatda buyrak kasalligining batafsil klinik ko‘rinishi kuzatilmadi. Faqat 5 kishida siydik o‘zgargan,ba’zi bemorlarda arterial yo‘lning yomonlashishi kuzatildi.

Kasallikning klinik alomatlari bo‘lgan 2-tur kandli diabetli bemorlar guruhida (3-guruh, p = 90), boshqa kuzatuv guruhlariga qaraganda, anamnezda buyrak kasalligi borligi ko‘rsatkichlari bo‘lgan - 90 kishidan 23 ta bemor (25,5) %) ... Bu, ehtimol, asosiy kasallikning uzoqroq davom etishiga bog‘liq. Bundan tashqari, 2-tur kandli diabetning klinik belgilarining mavjudligi uning yomonroq tuzatilishini ko‘rsatadi, bu esa, albatta, buyrakning yurishi va unga ko‘shilib keladigan patologiyaga ta’sir qiladi. 2-tur kandli diabet, 3-guruh bilan og‘rigan bemorlarda siydik chiqarish tizimi patologiyasi to‘g‘risidagi ma’lumotlar 5.5-jadvalda keltirilgan.

1.5-jadval

Qandli diabet bilan og‘rigan bemorlarda siydik tizimi patologiyasining tarqalishi (3-guruh)

Tashhis	*Bemorlar soni*
Surunkali piyelonefrit	*8*
STK+Sur.piyelonefrit	*9*
Siydik tosh kasalligi	*2*
Sur.prostatit	*2*
Buyrak kistasi+sur.piyelonefrit	*1*
Kista	*1*

Surunkali piyelonefrit rivojlanish anomaliyasi bilan 2 holatda va nefroptoz bilan 1 xolatda birlashtirildi. Bunday holda, STKvasur. piyelonefrit 2-darajali prostate bezining adenomasi bilan birlashtirildi.

21 holatda (23,3%) diabet kasalligi aniqlanganda buyrak kasalliklari aniqlandi. Bemorlarning shikoyatlari o‘ziga xos bo‘lmagan. Ammo 2-guruxdagi bemorlar bilan taqqoslaganda aniqroq umumiy ko‘rinishlar qayd etildi, ular diabetning paydo bo‘lishi - charchoq, xolsizlik, chankoklik, bosh og‘rig‘i, jismoniy yuklamada tolerantlikning pasayishi.

4 holatda buyrak patologiyasi og‘ir klinik simptomlar, laboratoriya parametrlarining sezilarli o‘zgarishi (siydik sindromi) bilan davom etdi. Bu diabetik ketoatsidoz belgilari bilan 2-tur kandli diabet aniklangan xolatlar. Shunday kilib, buyrak patologiyasining og‘irligiga nafakat uglevod metabolizmining buzilishi, balki ushbu kasalliklarning og‘irligi xam ta’sir kilishi mumkin deb taxmin kilish mumkin.

Kasallikning allakachon mavjud klinik ko‘rinishlari bo‘lgan 2-tur diabetga chalingan bemorlarni tekshirganda va anamnezida siydik yo‘llari patologiyasi bor bemorlarning ko‘pligini xisobga olsak, siydik taxlillarida katta o‘zgarishlar bo‘lishini kutdik, bu tasdiklandi. Ushbu guruxdagi

bemorlarning 27,7 foizida glyukozuriya bo'lgan.

1.6-jadvalda ko'rsatilgandek, 2-tur diabetga chalingan bemorlarda 3-guruxda proteinuriya extimoli sezilarli darajada yukori (r<0.001), sezilarli farklar aniklandi (ayniksa proteinuriya va leykotsituriya spektrlari nisbati bo'yicha).

Qandli diabetning klinik ko'rinishlari bo'lgan 2-tur diabetli bemorlarni tekshirishda mikroalbuminuriya bilan og'rigan 34 kishi aniklandi, bu tekshirilgan bemorlar sonining 37,7 foizini tashkil etdi, ulardan 19 nafari ayollar va 15 nafari erkak. 13 bemorda buyrak kasalligi bo'lgan: 6 ayol va 7 erkak. Kandli diabet boshlanishidan oldin 30 bemorda (33,3%) arterial gipertenziya aniklangan.

1.6-jadval

Kasallikning klinik ko'rinishlari bo'lgan 2-tur diabetli bemorlarda siydik sindromi

Umumiy siydik tahlili ko'rsatgichlari	*Qd 2 turi (3-guruh) p=90*	*Boshqaruv guruhi surunkali piyelonefrit p=70*	*Boshqaruv statistic guruh namunalari p=100*	*Ishonchlilik farqlari*
Proteinuriya	*30***	*22*	*18*	*p<0.001*
Leykosituriya	*24*	*42*	*25*	*p<0.001*
Eritrosituriya	*5*	*3*	*7*	
Epiteliyuriya	*19*	*3*	*1*	*p<0.01*
Saluriya	23	30	10	p<0.05
Bakteriuriya	26	32	5	p<0.05

Izoh: - statistik tanlov guruxiga (0 gurux) takkoslaganda farklarning axamiyati ko'rsatilgan: - r<0,01.

Anamnezida buyrak kasalligi va mikroalbuminuriya o'rtasida statistik jixatdan muxim bog'liklik aniklandi (r<0.05). Shuningdek, MAU paydo bo'lishi ushbu guruxdagi bemorlarda arterial gipertenziya mavjudligi bilan bog'lik (r<0,05). 3-guruxdagi bemorlarga nisbatan biz buyrak xolatini yomonlashtiradigan va diabetik nefropatiyaning tezrok rivojlanishi uchun sharoit yaratadigan omillarning murakkab ta'siri bilan shug'ullanmokdamiz, buyrak parenximasining yallig'lanish-distrofik shikastlanishi, intraglomerulyar filtratsiya o'zgarishi buyrakdagi yukumli jarayon bilan ta'minlanishi mumkin bo'lgan tizimli gipertenziya tufayli. Buni MAU borligi va siydik sindromining leykotsituriya, bakteriuriya va proteinuriya (r<0,05) kabi ko'rsatkichlari o'rtasidagi munosabatlar xam tasdiklaydi, bu fakat ushbu tekshiruv guruxining bemorlari uchun xosdir.

Kasallikning klinik ko'rinishlari bo'lgan 2-tur diabetli bemorlarni tekshirishda o'rtacha xolesterin mikdori 5,9 ± 0,18 mmol/l, o'rtacha triglitseridlar esa 2,9 ± 0,37 mmol/l ni tashkil etdi. Umumiy xolesterin mikdori biroz ko'tarilgan triglitseridlar darajasining oshishiga e'tibor karatiladi. Triglitseridlarning ushbu kiymatlari bilan ushbu guruxdagi bemorlarda diabetik

nefropatiyani o‘z ichiga olgan mikro-angiopatiyalarni rivojlanish xavfi juda yukori (JSST mezonlari, 1998). 33 bemorda triglitserid ko‘rsatkichlari 3 mmol/l dan oshdi va 2 bemorda juda yukori triglitserid kiymatlari 33,5 va 11,81 mmol/l ni tashkil etdi (keyinchalik tadkikotdan chikarib tashlandi). Ularga metabolik sindrom tashxisi ko‘yilgan. Barcha omillarning kombinatsiyasi mavjud edi - semirish, kandli diabet, gipertoniya va dislipidemiya.

Kreatininning o‘rtacha ko‘rsatkichlari 76,8 ± 1,95 mmol/l(maksimal kiymati 130,9 mmol/l) va mochevina 5,4 ± 0,27 mmol /l ni tashkil etdi. Bu nazorat guruxidagi ko‘rsatkichlardan sezilarli darajada fark kilmadi. 5 bemorda kreatinin qiymatlari normal qiymatdan oshib ketganligini aniqladi. 4 bemorda mochevina ko‘rsatkichlari xam meyordan yuqori edi. Elektrolitlar parametrlarida xech qanday o‘zgarish topilmadi: kaliy 4,3 ± 0,04 mmol /l va kalsiy 2,3 5 ± 0,011 mmol /l.

Klinik ko‘rinishlarga ega bo‘lgan 2-tip diabet kasalligida glikirlangan gemoglobin 6,7% ± 0,13 ni tashkil kiladi, bu esa tashxis qo‘yilgunga qadar ushbu bemorlarda uglevod metabolizmi uzok vakt (kamida 3 oy) buzilgan degan xulosaga kelishimizga imkon beradi. Glikirlangan gemoglobinning bu qiymati (JSST Evropa ekspertlar byurosining mezonlari bo‘yicha, 1998 yil) diabetning subkompensatsiyasiga to‘g‘ri keladi va makroangiopatiyalar rivojlanish xavfiga olib keladi. Ma’lumotlar statistik jixatdan ishonchli: glikozirlangan gemoglobin ko‘rsatkichlari 2-tip diabet bilan guruxlarda taqqoslandi: 2-gurux (5,4% ± 0,22) va 3 (6,7% ± 0,13) - r<0,001.).

Foydalanilgan adabiyotlar:

1.O'HareAM, ChoiAI, BertenthalD, BacchettiP, GargAX, KaufmanJS, etal. Age affects outcomes in chronic kidney disease. J Am Soc Nephrol. 2007 Oct. 18(10):2758-65.
2. Levey AS, Coresh J, Balk E, Kausz AT, Levin A, Steffes MW, et al. National Kidney Foundation practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. Ann Intern Med. 2003 Jul 15. 139(2):137-47.
3. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Kidney Int Suppl. 2013. 3:1-150. 4.Schnaper HW. Remnant nephron physiology and the progression of chronic kidney disease. Pediatr Nephrol. 2014 Feb. 29 (2):193-202.
5.Lameire N, Van Biesen W. The initiation of renal-replacement therapy--just-in-time delivery. N Engl J Med. 2010 Aug 12. 363(7):678-80.
6.Thakar CV, Christianson A, Himmelfarb J, Leonard AC. Acute kidney injury episodes and chronic kidney disease risk in diabetes mellitus. Clin J Am Soc Nephrol. 2011 Nov. 6(11):2567-72.
7.Bash LD, Erlinger TP, Coresh J, Marsh-Manzi J, Folsom AR, Astor BC. Inflammation, hemostasis, and the risk of kidney function decline in the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. Am J Kidney Dis. 2009 Apr. 53(4):596-605.
8.Hallan SI, Matsushita K, Sang Y, Mahmoodi BK, Black C, Ishani A, et al. Age and association of kidney measures with mortality and end-stage renal disease. JAMA. 2012 Dec 12. 308(22):2349-60.

ALBINIZM: GENETIK ASOSLARI, KLINIK KO‘RINISHLARI VA DIAGNOSTIKA USULLARI.

Hamroqulova Orzigul Botirjon qizi ,
Qudratova Jasmina Ne’matjon qizi
Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti
I bosqich davolash yo’nalishi talabalari
Ilmiy rahbar: Radjabova Malika Boboqulovna
Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti
Klinik oldi fanlar kafedrasi v.b.dotsenti

Annotatsiya: Albinizm — melanin biosintezi bilan bog‘liq genetik nuqsonlar natijasida yuzaga keladigan irsiy gipopigmentatsion holat bo‘lib, teri, soch va ko‘zlarda pigment yetishmovchiligi bilan namoyon bo‘ladi. Ushbu maqolada albinizmning molekulyar-genetik asoslari, asosiy klinik fenotiplari va zamonaviy diagnostika yondashuvlari IMRAD formatida tahlil qilindi. TYR, OCA2, TYRP1, SLC45A2 va GPR143 genlaridagi mutatsiyalar asosiy etiologik omillar sifatida ko‘rib chiqildi. Klinik jihatdan ko‘rish pasayishi, nistagm, foveal gipoplaziya, iris translutsentligi va teri fotosezuvchanligi yetakchi belgilar sifatida baholandi. Diagnostikada oftalmologik tekshiruv, OCT, VEP va molekulyar-genetik testlarning ahamiyati yoritildi.

Kalit so’zlar: albinizm, TYR geni, oculocutaneous albinism, nistagm, OCT, genetik diagnostika.

Аннотация : Альбинизм — это наследственное гипопигментное состояние, возникающее вследствие генетических дефектов биосинтеза меланина и проявляющееся снижением пигментации кожи, волос и глаз. В данной статье в формате IMRAD проанализированы молекулярно-генетические основы, клинические фенотипы и современные методы диагностики альбинизма. В качестве основных этиологических факторов рассмотрены мутации в генах TYR, OCA2, TYRP1, SLC45A2 и GPR143. Среди ведущих клинических признаков выделены снижение остроты зрения, нистагм, фовеальная гипоплазия, трансиллюминация радужки и фоточувствительность кожи. Подчеркнута роль офтальмологического обследования, OCT, VEP и молекулярно-генетического тестирования.

Ключевые слова: альбинизм, ген TYR, глазокожный альбинизм, нистагм, OCT, генетическая диагностика.

Annotation:Albinism is an inherited hypopigmentary disorder caused by genetic defects in melanin biosynthesis, characterized by reduced pigmentation of the skin, hair, and eyes. This IMRAD-formatted article analyzes the molecular genetic basis, major clinical phenotypes, and modern diagnostic approaches to albinism. Mutations in the TYR, OCA2, TYRP1, SLC45A2, and

GPR143 genes are discussed as the principal etiological factors. Clinically, reduced visual acuity, nystagmus, foveal hypoplasia, iris transillumination, and cutaneous photosensitivity are emphasized as major manifestations. The diagnostic value of ophthalmic examination, OCT, VEP, and molecular genetic testing is highlighted.

Keywords: albinism, TYR gene, oculocutaneous albinism, nystagmus, OCT, genetic diagnostics

Albinizm - bu ektodermadan kelib chiqqan to'qimalarda (ayniqsa teri, soch va ko'zlarda) melaninning kamayishi yoki yo'qligi bilan bog'liq irsiy kasalliklar guruhi bo'lib, teri pigmentatsiyasining xarakterli pasayishiga olib keladi. Albinizmli bemorlar quyosh nurlaridan ayniqsa zararlanishga moyil bo'ladilar va bu bemorlar umr bo'yi quyoshdan himoya qilish choralarini qo'llashlari kerak. Bu bemorlar uzoq vaqt davomida ultrabinafsha nurlari ta'siridan saqlanish va fotosensitivlikni oshiradigan dorilarni qabul qilmaslik bo'yicha o'qitishlari kerak. Ushbu mashg'ulot albinizmni baholash va davolashni ko'rib chiqadi va ushbu holatni aniqlash va davolashda professional jamoaning rolini ta'kidlaydi. Bugungi kunga qadar yetti xil nosindrom albinizm (OCA1 dan OCA7 gacha) tasvirlangan. Bularning barchasi izolyatsiya qilingan genetik mutatsiyalar tufayli yuzaga keladi, ularning belgilari va alomatlari shunchalik keng namoyon bo'lmaydiki, ularni sindromik deb tasniflash mumkin. Biroq, albinizm haqidagi muhokama izolyatsiya qilingan ko'z albinizmi (OA1) va sindromik albinizmlar haqida gapirmasdan to'liq bo'lmaydi: Hermanskiy-Pudlak sindromi (HPS) va Chediak-Higashi sindromi (CHS). Sindrom albinizmlari OCA kabi dermal va ko'z pigmentining yo'qligi bilan bir xil xususiyatga ega. Biroq, ular hujayra funktsiyasiga kengroq qo'llaniladigan oqsillarni kodlaydigan genlarni o'z ichiga oladi. Shuning uchun, bu genlardagi funktsiyani yo'qotish mutatsiyalari yuqorida aytib o'tilgan sindromlar bilan bog'liq oldindan aytib bo'ladigan tizimli oqibatlarga olib keladi. Misollar orasida lizosomal sintezda ishtirok etadigan genlarning inaktivatsiyasi (va shunchaki melanin sintezi emas) kiradi, bu esa HPSda qon ketishi diateziga va CHSda infeksiyaga moyillikka olib keladi. Tug'ma nistagmus va/yoki umumiy gipopigmentatsiya bilan albinizm kabi boshqa holatlar ham paydo bo'lishi mumkin. Ularning aksariyati Differentsial diagnostika bo'limiga kiritilgan. Albinosga o'xshash xususiyatlarga ega bo'lgan bir juft sindromni alohida ta'kidlash kerak, ular OCA 2-turida mutatsiyaga uchragan bir xil genlardagi o'zgarishlar tufayli paydo bo'ladi: Angelman (AS) va Prader-Willi (PWS) sindromlari. Albinizm, uning har qanday shaklida, melaninni to'g'ri sintez qila olmaydigan yoki uni teri to'qimalari orqali tarqata olmaydigan nuqsonli melanotsitlarga olib keladigan irsiy mutatsiyalar natijasidir. Melanotsitlar yo'q bo'lgan piebaldizm va vitiligo kabi holatlardan farqli o'laroq, teridagi melanotsitlarning aniq soni saqlanib qoladi. Oftalmologiya tekshiruvlar yordamida tashxisni tasdiqlashga yordam beradi. Xarakterli ko'z o'zgarishlari (bolalar nistagmusi, fotofobiya, transilluminatsiya bilan ìrísí pigmentining

pasayishi, ko'z to'r pardasi pigmentining pasayishi, fundoskopik tekshiruvda xorioid qon tomirlarining ko'rinishi, foveal gipoplaziya, ko'rish o'tkirligining pasayishi, strabismus, selektiv VEP tekshiruvida optik nervlarning noto'g'ri yo'nalishi) teri gipopigmentatsiyasi bilan birgalikda.

Normal ko'z harakati yoki normal oftalmologik tekshiruv bilan kechadigan umumiy tug'ma gipopigmentatsiya OCA emas va ovqatlanish yoki metabolik kasalliklarni baholash kerak. Bularga fenilketonuriya, gomosistinuriya, gistidinemiya, Menkes sindromi (mis yetishmovchiligi) va kwashiorkor kiradi. Agar bemorda eshitish qobiliyati pasaygan bo'lsa, Tietz sindromini ko'rib chiqish kerak. Molekulyar genetik tekshiruv tashxisni tasdiqlashi mumkin, ammo muntazam ravishda o'tkazilmaydi. Bu qimmat va ko'p genli yoki keng qamrovli genom ketma-ketligi yordamida amalga oshiriladi. Klinik tashxis, ayniqsa to'liq oftalmologik tekshiruvni o'z ichiga olgan holda, yetarli. Istisno - OCA1A va OCA1B ni go'daklik davrida farqlash, chunki ular hayotning birinchi yilida fenotipik jihatdan bir xil bo'lishi mumkin. Agar bemorlarda hayotning birinchi yilidan keyin pigmentatsiya rivojlansa, genetik tekshiruv OCA1B ni klinik jihatdan o'xshash OCA2 dan ajratish uchun foydali bo'lishi mumkin. Tashuvchilar autosomal retsessiv genlarning asemptomatik heterozigotalaridir. Tashuvchini tekshirish albinos bemorlarning tug'ish yoshidagi oila a'zolari uchun mantiqan to'g'ri keladi, ammo oiladagi patogen variant allaqachon aniqlangan bo'lishi kerak, shuning uchun albinoslarning o'zlarining gen ketma-ketligini aniqlash zarur. Tug'ish yoshidan oldin genetika bo'yicha maslahat olish kelajakdagi avlodlarni ko'rib chiqayotgan albinos bolalarning ota-onalari, albinizm bilan og'rigan bemor va ularning aka-uka va opa-singillari uchun foydalidir. Albinizm - bu nuqsonli genni naslga o'tkazish ehtimoli 100% bo'lgan obligatsiyalangan gomozigota holatidir. Agar patogen variant ma'lum bo'lsa, ta'sirlanmagan sherikning muvofiqlashtirilgan genetik tekshiruvi mumkin. Bu, agar sherik bir xil patogen variantning tashuvchisi bo'lsa, avlodning bu holatni meros qilib olish imkoniyatiga ega ekanligini yoki agar sherikda faqat yovvoyi tipdagi genlar bo'lsa, shunchaki obligatsiyalangan tashuvchi bo'lishini tasdiqlaydi. Albinos farzandi bo'lgan juftlikda albinizm bilan boshqa bola tug'ish ehtimoli 25%, tashuvchi avlod tug'ish ehtimoli 50% va tashuvchi bo'lmagan avlod tug'ish ehtimoli 25% ga teng. Bu ota-onalardan biri albinos emas deb taxmin qilishdir, bu holda tasdiqlangan albinos avloddan keyin ikkinchi albinos avlod tug'ish ehtimoli 50% ni tashkil qiladi. Albinos bo'lmagan aka-uka va opa-singillarning tashuvchi bo'lish ehtimoli 67% ga teng ekanligi, ular tug'ishni o'ylashdan oldin aytib o'tishlari kerak. Shuni ta'kidlash kerakki, agar ikkita ota-ona turli xil albinizm turlari uchun genlarni olib yursa (masalan, OCA2 bilan og'rigan bemor va OCA1 tashuvchisi), hech bir bola albinizm bilan tug'ilmaydi, ammo bolalar ikkala mutant allellar uchun ham geterozigot bo'lish xavfi ostida bo’ladi.

XULOSA

Albinizm melanin biosintezi bilan bog‘liq genetik mutatsiyalar natijasida yuzaga

keladigan, klinik va genetik jihatdan geterogen irsiy kasallik hisoblanadi. Ushbu maqolada albinizmning asosiy molekulyar-genetik mexanizmlari, xususan TYR, OCA2, TYRP1, SLC45A2 va GPR143 genlaridagi o‘zgarishlarning kasallik rivojlanishidagi o‘rni yoritildi. Tadqiqot natijalari albinizmda pigment yetishmovchiligi bilan bir qatorda ko‘ruv tizimi rivojlanishidagi nuqsonlar, jumladan ko‘rish o‘tkirligining pasayishi, nistagm, foveal gipoplaziya va ko‘ruv yo‘llarining noto‘g‘ri shakllanishi muhim klinik ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatdi.

Shuningdek, zamonaviy diagnostika usullari — oftalmologik tekshiruv, OCT, VEP hamda molekulyar-genetik testlar kasallikni erta aniqlash, subturlarini differensial tashxis qilish va prognozni baholashda yuqori samaradorlikka ega ekanligi ta’kidlandi. Erta tashxis qo‘yish va multidisiplinar yondashuv bemorlarning hayot sifatini yaxshilash, ko‘rish funksiyasini maksimal darajada saqlab qolish hamda teri asoratlarining oldini olishda muhim o‘rin tutadi. Kelgusida albinizm bo‘yicha gen-nishonli terapiya, individual reabilitatsiya dasturlari va genetik maslahat xizmatlarini kengaytirish ushbu kasallik bilan yashovchi bemorlarning ijtimoiy moslashuvi va klinik natijalarini sezilarli yaxshilashi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO’YXATI:

1. Federico JR, Krishnamurthy K. Albinism. StatPearls. 2023.
2. Thomas MG, et al. Oculocutaneous Albinism and Ocular Albinism Overview. GeneReviews. 2023.
3.Tibbiy biologiya — V.N. Yarygin
4.Tibbiy genetika — N.P. Bochkov
5. Chean CS, et al. Clinical characteristics and diagnostic evaluation of albinism. Expert Rev Ophthalmol. 2024.

QONNING SHAKLLI ELEMENTLARI PATOLOGIYASI
PATHOLOGY OF BLOOD FORMED ELEMENTS

Madatov Ravshan Mamasoliyevich
Nizomiy nomidagi O’zMPU
Biologiya kafedrasi dotsenti, PhD
Xaydarova Xabibabonu Umid qizi
Nizomiy nomidagi O’zMPU
Biologiya ta’lim yo’nalishi 2-kurs talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada qon shaklli elementlari eritrotsitlar, leykotsitlar va trombotsitlarning patologik holatlari bayon qilingan. Har bir shaklli elementning normadan og‘ish holatlari, ularning kelib chiqish sabablari, klinik belgilari va organizm faoliyatiga ta’siri tahlil qilinadi. Shuningdek, gematologik kasalliklar (masalan, anemiya, leykoz, trombotsitopeniya) ning rivojlanish mexanizmlari va diagnostika usullari haqida ma’lumotlar beriladi. Mazkur maqola, biolog, tibbiyot sohasida tahsil olayotgan talabalar, shifokorlar hamda ilmiy tadqiqotchilar uchun

foydali bo‘lishi mumkin.

Kalit so’zlar: qon, shaklli elementlar, eritrotsit, leykotsit, trombotsit, patologiya, anemiya, leykoz, gematologiya, qon kasalliklari.

Abstract. This article studies the pathological conditions of blood formed elements - erythrocytes, leukocytes and platelets. The cases of deviations from the norm of each formed element, their causes, clinical symptoms and effects on the functioning of the body are analyzed. Also, information is provided about the mechanisms of development and diagnostic methods of hematological diseases (for example, anemia, leukemia, thrombocytopenia). This article may be useful for students, doctors and researchers studying in the field of medicine.

Keywords: blood, formed elements, erythrocyte, leukocyte, platelet, pathology, anemia, leukemia, hematology, blood diseases.

Аннотация. В статье рассматриваются патологические состояния форменных элементов крови — эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов. Проанализированы случаи отклонений от нормы каждого форменного элемента, их причины, клинические симптомы и влияние на функционирование организма. Приведены также сведения о механизмах развития и методах диагностики гематологических заболеваний (например, анемии, лейкемии, тромбоцитопении). Эта статья может быть полезна студентам медикам, врачам и исследователям.

Ключевые слова: кровь, форменные элементы, эритроцит, лейкоцит, тромбоцит, патология, анемия, лейкоз, гематология, заболевания крови.

Inson organizmida qon hayotiy muhim funksiyalarni bajaradi — u kislorod va oziq moddalarni tashish, modda almashinuvi mahsulotlarini chiqarib yuborish, immunitet, himoya va gomeostazni saqlash kabi jarayonlarda ishtirok etadi. Qon tarkibi plazma va shaklli elementlardan iborat bo‘lib, shaklli elementlar — eritrotsitlar, leykotsitlar va trombotsitlar — organizmning normal faoliyati uchun beqiyos ahamiyatga ega. Har birining o‘ziga xos tuzilishi, funksiyasi va yashash davri mavjud. Ularning soni yoki funksiyasidagi o‘zgarishlar ko‘plab patologik holatlarga sabab bo‘ladi. Masalan, eritrotsitlar sonining kamayishi anemiyaga, leykotsitlar sonining keskin ko‘payishi esa leykoz kasalligiga olib kelishi mumkin. Ushbu maqolada qonning shaklli elementlari bilan bog‘liq asosiy patologik holatlar, ularning etiologiyasi, patogenezi va diagnostika usullari ilmiy asosda tahlil qilinadi.

Gematologiya - qon to’g’risidagi fan hisoblanadi. Qon suyuq to’qima bo’lib, organizmda 5 l qon tomirlarda aylanadi. Qon miqdorini kamayishi gepovanemiya deyiladi. Bu sistemaga jigar, suyak ko’migi, limfotik tugunlar, taloq qon yaratish a’zolari kiradi. Bu yerda qonni shaklli elementlari eritrotsitlar – asosan naysimon suyak qizil ko’migida, leykotsitlar - taloqda va limfotik tugunlarda, trombotsitlar – naysimon suyak qizil ko’migida ishlab chiqariladi. Qon oziq

moddalarni organizmning barcha hujayralariga yetkazib beradi va zararli mahsulotlarni tashqariga chiqaradi. Qon plazmasi shaklli elementlar ajratib olingandan keyin qoladigan tiniq suyuqlikdan iborat.

Qon plazmasi – suyuq aralashma bo’lib, unda oqsil moddalar, shakar, juda mayda yog’ zarralari, turli xil tuzlar, kislorod (ozroq miqdorda) erigan holatda bo’ladi. Qonda eritrotsitlar qizil qon tanachalari yadrosiz bo’lib 1mm3 qonda o’rtacha 4,5 – 5 mln dona bo’ladi. Eritrotsitlarning o’rtacha yashovchanligi 120 kun bo’lib, so’ngra jigar va taloqda parchalanadi, uning o’rniga yangilari qizil ko’mikda hosil bo‘ladi. Eritrotsitlar sonining kamayishi yana bir kasallik anemiyani kelib chiqishiga sabab bo’ladi.

Eritrositlarning muhim funksiyalari: Transport (O2, CO2, aminokislotalar, peptidlar, nukleotidlarni har xil organ va to’qimalarga transporti), nafas, reparativ-regenerativ jarayonlarni ta’minlash uchun;

Detoksikatsiyalovchi (endogen, ekzogen, bakterial va bakterial bo‘lmagan toksinlarni adsorbsiya qilib, ularning inaktivatsiyalash);

Organizmning kislota va ishqor muvozanatini boshqarish;

Qon ivishida va fibrinoliz jarayonlarda ishtirok etish;

Organizmning immunologik reaksiyalarida ishtirok etish (agglyutinatsiya, pretsipitatsiya, lizis, opsonizatsiya);

Kreator aloqalarni ta’minlash.

Gemoglabin – eritrotsitlar tarkibida bo’lib globin oqsili va tarkibida temir saqlaydigan gemoglabindan iborat. Gemoglabin suyak iligi hujayralarida sintezlanadi. Agar gemoglabin plazmada haddan tashqari oshib ketsa qonning qovushqoqligi oshadi. Natijada to’qima suyuqligining ajralishi qiyinlashadi.

Gemoglobin birikmalari:

1. Oksigemoglobin – HbO_2;

2. Deoksigemoglobin yoki tiklangan gemoglobin;

3. Karbgemoglobin – $HbCO_2$;

4. Karboksigemoglobin – HbCO;

5. Metgemoglobin – MetHb.

Gemoglobin turlari:

- Hb A – katta odamda;
- Hb F – Fetal (homilada);
- Gemoliz – eritrotsitlar qobig‘ini yemirilishi natijasida gemoglobinni plazmaga chiqishi.

Gemoliz turlari:

- Osmotik gemoliz;

- Mexanik gemoliz;
- Biologik gemoliz;
- Kimyoviy gemoliz;
- Termik gemoliz;

Qon yaratilishi organlari kasalliklari orasida anemiya yoki kamqonlik eng ko’p uchraydi. Bu patologik holatda qonda gemoglabin miqdori kamaygan, aksariyati ayni vaqtda eritrotsitlar miqdori ham pasaygan bo’ladi.

Anemiya - ko’p qon yo’qotishda (masalan shikastlanishda), qizil suyak ko’migi funksiyasi pasayishi, organizmga qon yaratilish jarayonlari uchun zarur moddalar, xususan sianokabalomin yoki temir yetarlicha tushmasligi , shuningdek suyak ko’migiga infeksion – toksinli ta’sir bilan bog’liq bo’lishi mumkin.

Qonning rang ko’rsatkichi bo’yicha gepoxrom va geperxrom anemiya farq qilinadi. (geperxrom anemiya qonning yuqori rang ko’rsatkichi bilan xarakterlanadi, gepoxrom anemiyani farqli ravishda qonda gemoglabin miqdori eritrotsitlar miqdoriga nisbatan kamroq darajada kamayadi).

Bu qator anemiyalarning rivojlanish mexanizmida qizil suyak ko’migi regenerativ xususiyatining pasayishi umumiy xususiyat bo’lib hisoblanadi. Suyak ko’migining eritrotsitlar berish qobiliyatining uzil-kesil yo’qolishi anemiyaning tez avj olib borishiga olib keladi. Bemor shu sababli yoki unga qo’shilib kelgan infeksiyadan o’lib qolishi mumkin.

Hozirgi vaqtda klinik manzarasi o’ziga xos bo’lgan anemiyalarning eng ko’p uchraydigan quyidagi shakllari farq qilinadi:

1. Pastgemorragik anemiya, qon yo’qotish natijasida paydo bo’ladi.
2. Temir moddasi yetishmaydigan anemiya, organizmda temir tanqisligi sababli.
3. Pernitsioz anemiya (sionokabalamin) yetishmasligiga bog’liq.
4. Gemolotik anemiya, eritrositlar parchalanishida paydo bo’ladi.
5. Gipoplastinka anemiya, suyak ko’migi funksiyasi pasayib ketganda rivojlanadi.

Anemiya sharoitida a’zolar (yurak, muskul, jigar, buyrak) oqimtir tusda bo’lib keyinchalik ularni yog’ bosadi, gemoliz anemiya ko’pincha odam zaharlanganda rivojlanadi. A’zolar tarkibida biriktiruvchi to’qimaning rivojlanishi ularni qattiqlashtiradi.

Leykositlar - oq qon tanachalari bo’lib yadro va protoplazmadan iborat 1m3 qonda 6000 – 8000 bo’ladi. Leykositlarning sonini ko’payishi leykositoz, kamayishi leykopeniyani yuzaga keltiradi.

Leykotsitoz – fiziologik, reaktiv (patologik), nisbiy va absolut.

Leykopeniya – nisbiy va absolut xillarda namoyon bo‘ladi.

Leykotsitlar funksiyalari:

Himoya: fagotsitoz, bakteriosit, antitoksik, immun reaksiyalarda va qon ivishida ishtiroki; Regenerativ jarayonlarda ishtiroki aniqlangan.

Qonda 2 xil donali (granulosit) donasiz (agranulosit) tafovut etiladi. Leykotsitlar bo’yoq bilan bo’yalishiga qarab neytrofil, eozinofil va bazofillarga ajratiladi. Eozinofillar kislotali bo’yoq bilan bazofillar asosli bo’yoqlar bilan ajratiladi. Turli shakldagi leykositlarning 1% hisobida bir - biriga qiyos qilib olingan nisbatiga leykositar formula deyiladi. Leykositlarning umumiy soniga olganda granulositlar taxminan 60 – 65 %, limfatsitlar – 19 – 37 % , monositlar 3 – 11 % gacha granulositlar – 2 %, bazafil granulositlar 0 – 1 % ni tashkil qiladi.

Aniqlashicha, leykositlar kasallikni turiga qarab o’zgaradi. Jumladan: bezgak kasalligida monositlar, o’pka kasalliklarida neytrofillar ko’paysa, ich terlama (tif) va ko’k yo’tal kasalliklarida limfositlar, gijja, qizilcha va nafas siqishi-astma kasalliklarida esa eozinofillar soni oshadi. Yurak qonni organizmda aylantirib uni inson a’zolari va to’qimalariga yetkazib berib turadigan a’zodir.

XULOSA

Qonning shaklli elementlari — eritrotsitlar, leykotsitlar va trombotsitlar — inson organizmining normal faoliyatida muhim rol o‘ynaydi. Ularning tuzilishi, soni va funksiyasidagi har qanday og‘ish patologik holatlarni keltirib chiqaradi. Anemiya, leykoz, trombotsitopeniya kabi kasalliklar ko‘plab omillar ta’sirida yuzaga keladi va o‘z vaqtida aniqlanmasa, jiddiy asoratlarga olib kelishi mumkin. Ushbu maqolada qon shaklli elementlari patologiyalarining asosiy turlari, ularning kelib chiqish sabablari hamda diagnostika va davolash usullari yoritib berildi. Shunday holatlar bilan samarali kurashish uchun erta tashxis va zamonaviy yondashuvlarga asoslangan davolash muhim ahamiyatga ega. Ilmiy-tadqiqotlar asosida bu boradagi bilimlarni yanada chuqurlashtirish olingan bilimlarni amaliyotda qo‘llash orqali yuqori natijalarga erishishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. N., X., Abdullayev, X., E., Karimov «Pato-fiziologiya»T. : 2000.
2. Sh.I. Rasulov «Pato-fiziologiya » Metodik qo’llanma., T. : 1998.
3. Lobashev M.E. i dr. Genetika s osnovami seleksii. M.,»ProsveShenie». 1970.
4. Maksudov Z.M. Umumiy genetika. Toshkent. «Ukituvchi», 1981.
5. Xamidov JX. va boshk. Tibbiy biologiya va irsiyatdan kullanma. Toshkent. «Ibn Sino». 1992.
6. Shensov Yu.S. ObShaya sitologiya. MGU. 1978.
7. Alberts B. Molekulyarnaya biologiya kletki. Moskva. 1987.
8. www.ziyonet.uz.

ALGODISMENORIYA: TARQALISHI, KLINIK KO'RINISHLARI VA HAYOT SIFATIGA TA'SIRI BO'YICHA SO'ROVNOMA NATIJALARI TAHLILI

Rustamova Lobar Baxodir qizi
Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti,
Davolash ishi yo'nalishi, 2-bosqich talabasi
Ilmiy rahbar: Hojiyev Dilmurod Yaxshiyevich
PhD, dotsent, Klinik oldi fanlar kafedrasi mudiri.

ANNOTATSIYA: Ushbu maqolada algodismenoriya (hayz og'rig'i) sindromida 106 nafar yosh ayollar va qizlar ishtirokida o'tkazilgan so'rovnoma natijalari tahlil qilingan. Tadqiqot maqsadi — algodismenoriyaning yosh ayollar hayotiga ta'sirini, og'riq xususiyatlarini, qo'llaniladigan davolash usullarini va tibbiy yordamga murojaat darajasini aniqlashdan iborat. Natijalar shuni ko'rsatdiki, so'rovnomada qatnashganlarning ko'pchiligi (53,8%) og'riq sababli dars yoki ish faoliyatini qoldirgan, 74,8% esa hayz og'riqlari o'qish yoki ish faoliyatiga ta'sir qilishini ta'kidlagan. Olingan natijalar xalqaro tadqiqotlar bilan solishtirildi va algodismenoriyaga e'tibor qaratish zarurligi asoslab berildi.

Kalit so'zlar: algodismenoriya, birlamchi dismenoriya, hayz og'rig'i, hayot sifati, yoshlar salomatligi, menstrual og'riq.

ABSTRACT

This article analyzes the results of a survey conducted among 106 participants on the topic of algodysmenorrhea (menstrual pain). The study aimed to determine the impact of algodysmenorrhea on the lives of young women, characteristics of pain, treatment methods used, and the level of seeking medical help. The results showed that the majority of participants (53.8%) missed classes or work due to pain, and 74.8% noted that menstrual pain affects academic or work activity. The findings were compared with international research data, substantiating the need for increased attention to algodysmenorrhea.

Keywords: algodysmenorrhea, primary dysmenorrhea, menstrual pain, quality of life, youth health, menstrual pain.

АННОТАЦИЯ: В данной статье анализируются результаты опроса, проведенного среди 106 молодых женщин и девушек с синдромом алгодисменореи (болезненные менструации). Цель исследования — определить влияние алгодисменореи на жизнь молодых женщин, изучить характеристики боли, применяемые методы лечения и уровень обращения за медицинской помощью. Результаты показали, что большинство респондентов (53,8%) пропускали занятия или работу из-за боли, а 74,8% отметили, что менструальные боли негативно влияют на их учебную или трудовую деятельность. Полученные данные сопоставлены с международными исследованиями, на основании чего обоснована

необходимость уделения особого внимания проблеме алгодисменореи.

Ключевые слова: алгодисменорея, первичная дисменорея, менструальная боль, качество жизни, здоровье молодежи, менструальная боль.

KIRISH

Algodismenoriya — hayz davrida kuzatiladigan og'riqli spazmlar bilan tavsiflanadigan ginekologik holat bo'lib, bugungi kunda dunyo bo'yicha eng ko'p tarqalgan reproduktiv tibbiyot muammolaridan biri hisoblanadi. Itani va hamkasblari (2022) ta'rifiga ko'ra, bu holat birlamchi (organik patologiya mavjud bo'lmaganda kuzatiladigan) va ikkilamchi (endometrioz, mioma yoki boshqa kasalliklar fonida rivojlanadigan) turlarga bo'linadi. Birlamchi dismenoriya ayniqsa menarxdan 6-24 oy o'tgach, ya'ni 13-24 yoshdagi qizlarda ko'proq kuzatiladi.

Iacovides, Avidon va Baker (2015) tomonidan olib borilgan keng qamrovli adabiyot sharhi algodismenoriyaning barcha hayz ko'radigan ayollarning 45 dan 95 foiziga ta'sir qilishini ko'rsatgan. Tadqiqotchilarning ta'kidlashicha, bu keng tarqalgan holat sog'liqni saqlash mutaxassislari, og'riqni o'rganuvchi olimlar va hatto bemorlarning o'zlari tomonidan ko'pincha e'tibordan chetda qolib, me'yor sifatida qabul qilinib kelmoqda.

Armour va hamkasblari (2019) tomonidan 38 ta mamlakatdan 21 573 nafar yosh ayolni qamrab olgan tizimli sharh va meta-tahlil natijalariga ko'ra, algodismenoriyaning umumiy tarqalishi 71,1% ni tashkil etadi. Bundan tashqari, so'rovnomada qatnashganlarning 20,1% i og'riq sababli maktab yoki universitetni qoldirgani, 40,9% i esa darsda konsentratsiya va ko'rsatkichlari pasayganini bildirgan.

MacGregor, Allaire va Bedaiwy (2023) algodismenoriyani yosh ayollarning hayot kursiga (ta'lim, kasb, shaxsiy munosabatlar) sezilarli zarar etkazadigan holat sifatida ta'riflagan. Davolashsiz qoldirilgan algodismenoriya giperalgezik primingga olib kelib, surunkali tos og'rig'iga zamin yaratishi mumkin.

Mazkur tadqiqot O'zbekistonda, xususan Buxoro viloyatida algodismenoriyaning tarqalishi va yoshlar hayot sifatiga ta'sirini mahalliy ko'rsatkichlar orqali aniqlash va xalqaro ma'lumotlar bilan taqqoslash maqsadida o'tkazildi. Bu sohada O'zbekistonda o'tkazilgan maxsus epidemiologik tadqiqotlar cheklanganligi mavzuning dolzarbligini yanada oshiradi.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Dawood (2006) algodismenoriyaning asosiy patogenezini tushuntirishda prostaglandinlarning markaziy rolini isbotlagan. Uning tadqiqotiga ko'ra, hayz davrida endometriy hujayralarining parchalanishi natijasida PGF2α va PGE2 kabi prostaglandinlar ortiqcha miqdorda ishlab chiqiladi. Bu moddalar bachadon miometriy muskullarining kuchli va tartibsiz qisqarishini, qon tomirlari torayishini va periferik nerv sezuvchanligining oshishini keltirib chiqaradi. Natijada bachadon qon ta'minoti kamayadi va og'riq yuzaga keladi. Vazopressin va oksitotsin gormonal

omillar sifatida ham patogenezga hissa qo'shishi Iacovides, Avidon va Baker (2015) tadqiqotida ko'rsatilgan.

Itani va hamkasblari (2022) o'tkazgan tizimli sharh shuni ko'rsatdiki, nosteoid yallig'lanishga qarshi dorilar (NSAID), xususan ibuprofen va naproxen natriy, birlamchi algodismenoriyani davolashda birinchi navbat vositasi sifatida eng yuqori samaradorlikka ega. Gormonal kontratseptivlar ikkinchi qator davolash usuli sifatida tavsiya etilgan. Bundan tashqari, issiq siqim, jismoniy mashqlar va psixologik yondashuvlar ham ma'lum samaradorlik ko'rsatgan.

Armour va hamkasblari (2019) tomonidan 38 mamlakatdagi 21 573 yosh ayol ishtirokida o'tkazilgan meta-tahlil shuni aniqlagan: algodismenoriyaning ta'lim faoliyatiga ta'siri barcha mamlakatlarda bir xil yuqori darajada kuzatilgan, ya'ni bu global muammo hisoblanadi. So'rovnomada qatnashganlarning 20,1% i maktab yoki universitetni qoldirishi va 40,9% i dars sifatining pasayishi qayd etilgan — bu ko'rsatkichlar bizning tadqiqotimiz natijalariga yaqin keladi.

MacGregor, Allaire va Bedaiwy (2023) ta'kidlaganidek, algodismenoriya nafaqat dars qoldirishga, balki kasb tanlash, martaba qurish va shaxsiy munosabatlar sohasida ham uzoq muddatli salbiy oqibatlarga olib keladi. Shu bois mualliflar algodismenoriyani salomatliqning muhim yo'nalishi sifatida ko'proq o'rganish va aholiga xabardorlik oshirishni zarur deb hisoblashadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu kesimli (cross-sectional) tadqiqot 2026-yil davomida Google Forms platformasida onlayn so'rovnoma shaklida o'tkazildi. So'rovnomaga 111 nafar ishtirokchi jalb etildi, shulardan 106 nafari (95,5%) barcha savollarni to'liq to'ldirdi. Tadqiqotda asosan Buxoro viloyatidagi 16-25 yoshli ayollar qatnashdi.

So'rovnomada quyidagi asosiy bloklar mavjud edi: ishtirokchilarning demografik ma'lumotlari (yosh, tana vazni, jismoniy faollik); hayz tsikli xususiyatlari (boshlanish yoshi, davomiyligi); og'riqning xususiyatlari (boshlanish vaqti, joylashishi, kuchi, belgilar); og'riqning hayot faoliyatiga ta'siri; qo'llaniladigan bartaraf etish usullari va shifokorga murojaat holatlari.

Og'riq kuchi vizual-analog shkala (VAS, 0-10 ball) asosida baholandi. Bu usul Itani va hamkasblari (2022) tomonidan ham algodismenoriyani baholashning standart metodi sifatida tavsiya etilgan. Ma'lumotlar ta'rifiy statistika (foizlar, ulushlar) usuli bilan tahlil qilindi. So'rovnoma natijalari xalqaro nashr etilgan maqolalar bilan solishtirma tahlil qilindi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

So'rovnomada qatnashganlarning demografik tavsifi

Tadqiqotga 106 nafar ishtirokchi jalb qilingan bo'lib, ularning yosh tarkibi quyidagicha taqsimlangan: 16-18 yosh — 16,8%, 19-21 yosh — 60,7% (asosiy guruh), 22-24 yosh — 10,3%,

25 yoshdan yuqori — 12,1%. Demak, ishtirokchilarning salmoqli qismi bakalavr ta'limi yoshidagi qizlar bo'lib, bu guruh algodismenoriya uchun eng ko'p ta'sirlanuvchi toifaga kiradi.

Tana vazni bo'yicha taqsimot: kam vazn — 25,2%, normal vazn — 58,9%, ortiqcha vazn — 15,9%. MacGregor va hamkasblari (2023) shuni ko'rsatganki, tana vazni indeksi algodismenoriya kuchiga ta'sir qiluvchi omillardan biri hisoblanadi. Jismoniy faollik darajasi: ko'p yurish va sport bilan shug'ullanish — 18,7%, me'yorida yurish, ba'zan sport — 57,9%, kam yurish va sport bilan shug'ullanmaslik — 23,4%.

1-jadval. So'rovnomada qatnashganlarning demografik ko'rsatkichlari

Ko'rsatkich	Kategoriya	Foiz (%)
Yosh	16-18 yosh	16,8%
	19-21 yosh	60,7%
	22-24 yosh	10,3%
	25 va undan yuqori	12,1%
Tana vazni	Kam vazn	25,2%
	Normal vazn	58,9%
	Ortiqcha vazn	15,9%
Jismoniy faollik	Yuqori (ko'p sport)	18,7%
	O'rtacha	57,9%
	Past (kam sport)	23,4%

Hayz sikli xususiyatlari

So'rovnomada qatnashganlar orasida hayz ko'rish yoshi bo'yicha ma'lumotlar: 10-12 yosh — 12,3%, 13-15 yosh — 64,2% (asosiy guruh), 16 yoshdan keyin — 23,6%. Menarxning 13-15 yoshda boshlanganligi xalqaro adabiyotlardagi o'rtacha ko'rsatkich bilan mos keladi. Iacovides va hamkasblari (2015) ham menarxning erta boshlanganligi og'riq kuchini oshiruvchi omil ekanligi haqida ma'lumot keltirgan.

Hayz silklining davomiyligi: 3-4 kun — 30,8%, 5-6 kun — 56,7%, 7 kun va undan ko'p — 12,5%. Hayz kelishidan oldin og'riq kuzatilishiga oid javoblar: Ha — 57%, Ba'zida — 29,9%, Yo'q — 13,1%. Ya'ni so'rovnomada qatnashganlarning 86,9% i hayz oldidan ma'lum darajada og'riq boshlanishini ta'kidlagan.

2-jadval. Hayz tsikli va og'riq boshlanish vaqti ko'rsatkichlari

Ko'rsatkich	Kategoriya	Foiz (%)
Hayz ko'rish yoshi	10-12 yosh	12,3%
	13-15 yosh	64,2%
	16 yoshdan keyin	23,6%

Hayz davomiyligi	3-4 kun	30,8%
	5-6 kun	56,7%
	7 kun va undan ko'p	12,5%
Hayz oldidan og'riq	Ha, doimo	57,0%
	Ba'zida	29,9%
	Yo'q	13,1%
Og'riq boshlanishi	Hayz boshlanganida	34,9%
	Hayzdan 1 kun oldin	34,9%
	Hayzdan 2-3 kun oldin	24,5%
	Hayzdan 4-5 kun oldin	5,7%

Og'riq xususiyatlari

Og'riq kuchi VAS 0-10 shkala asosida baholandi: og'riq yo'q (0) — 5,6%, yengil og'riq (1-3) — 38,3%, o'rtacha og'riq (4-6) — 40,2% (eng ko'p uchraydigan guruh), kuchli og'riq (7-10) — 15,9%. Dawood (2006) o'tkazgan klinik tadqiqotda ham shunga o'xshash: og'riqdan aziyat chekadigan ayollarning katta qismi o'rtacha kuch darajasida og'riq kuzatishi aniqlangan.

Og'riq asosan pastki qorin sohasida (62,9%) sezilishi aniqlandi; bel sohasida — 16,2%, butun tanada — 16,2%, sonlarda — 3,8%, bosh sohasida — 1% qayd etildi. Dawood (2006) ta'kidlashicha, pastki qorin sohasidagi og'riq birlamchi algodismenoriyaning eng xarakterli va klassik belgisi bo'lib, bachadon giperkontraksiyasi bilan bevosita bog'liq.

Hayz oldi davrida kuzatiladigan belgilar (107 javob): kayfiyat o'zgarishi — 54,2%, bir vaqtda bir necha belgilar — 27,1%, holsizlik — 11,2%, ko'krak og'rishi — 4,2%, ko'ngil aynishi va bosh og'rig'i — 3,3%. Itani va hamkasblari (2022) algodismenoriya bilan birga kuzatiladigan jismoniy va psixologik belgilarni ikki toifaga bo'lgan: tizimli (bosh og'rig'i, charchoq) va oshqozon-ichak belgilari (ko'ngil aynishi va boshqalar).

3-jadval. Og'riq kuchi va joylashuviga oid ko'rsatkichlar

Ko'rsatkich	Kategoriya	Foiz (%)
Og'riq kuchi (VAS)	0 — og'riq yo'q	5,6%
	1-3 — yengil	38,3%
	4-6 — o'rtacha	40,2%
	7-10 — kuchli	15,9%
Og'riq joylashuvi	Pastki qorin sohasi	62,9%
	Bel	16,2%
	Butun tanada	16,2%

	Sonlarda	3,8%
	Bosh	1,0%

Hayot faoliyatiga ta'sir va davolash usullari

So'rovnomaning eng muhim topilmalaridan biri — algodismenoriyaning ta'lim va ish faoliyatiga ta'siridir. So'rovnomada qatnashganlarning 53,8% i og'riq sababli dars yoki ishga bormagan, 46,2% esa qoldirmagan. Bu ko'rsatkich Armour va hamkasblari (2019) meta-tahlilida qayd etilgan 20,1% dan yuqori, ehtimol tadqiqot dizayni va mahalliy sharoitlar tafovuti bilan bog'liq.

Hayz og'riqlarining o'qish/ish faoliyatiga ta'siri: Ba'zan ta'sir qiladi' — 74,8% (dominant javob), 'Ta'sir qilmaydi' — 25,2%. MacGregor, Allaire va Bedaiwy (2023) tadqiqotida ham ta'kidlanganidek, algodismenoriya yosh ayollarning ta'lim va kasb sohasidagi imkoniyatlarini uzoq muddatli ravishda cheklab qo'yishi mumkin.

Og'riqni kamaytirish usullari: dori qabul qilish — 38,7%, dam olish — 27,4%, hech narsa qilmaslik — 18,9%, issiq choyshab taxlab qo'yish — 15,1%. Itani va hamkasblari (2022) NSAID guruhini birinchi qator davolash vositasi sifatida tavsiya qilib, uning samaradorligi klinik tadqiqotlarda isbot etilganligini ko'rsatgan.

Shifokorga murojaat qilganlar: 32,4% Demak, so'rovnomada qatnashganlarning 67,6% og'riqdan aziyat cheksa-da, tibbiy yordamga murojaat qilmagan. Iacovides, Avidon va Baker (2015) ta'kidlaganidek, bu holat juda keng tarqalgan: ayollarning katta qismi algodismenoriyani me'yoriy holat sifatida qabul qilib, ixtisoslashgan tibbiy yordamdan voz kechadi.

Turmush tarzi omillari

Sovuq suv va gazli ichimliklar iste'moli bo'yicha: 'Ha, har kuni iste'mol qilaman' — 29%, 'Ba'zan iste'mol qilaman' — 62,6%, 'Yo'q, iste'mol qilmayman' — 8,4%. Demak, so'rovnomada qatnashganlarning 91,6% i kamida ba'zan sovuq va gazli ichimliklar iste'mol qiladi. MacGregor va hamkasblari (2023) ovqatlanish tarzi, shu jumladan ichimlik harorati va tarkibi, algodismenoriyaning kuchiga ta'sir etuvchi turmush tarzi omili sifatida ko'rsatgan.

4-jadval. Algodismenoriyaning hayot sifatiga ta'siri va davolash usullari

Ko'rsatkich	Kategoriya	Foiz (%)
Dars/ishni qoldirish	Ha, qoldirgan	53,8%
	Yo'q, qoldirmagan	46,2%
Faoliyatga ta'sir	Ba'zan ta'sir qiladi	74,8%
	Ta'sir qilmaydi	25,2%
Shifokorga murojaat	Ha, murojaat qilgan	32,4%
	Yo'q, qilmagan	67,6%

Davolash usuli	Dori qabul qilish	38,7%
	Dam olish	27,4%
	Hech narsa qilmaslik	18,9%
	Issiq siqim	15,1%

XALQARO NATIJALAR BILAN TAQQOSLASH

Bizning tadqiqotimiz natijalari bir qator tekshirilgan va mavjud xalqaro ilmiy nashrlar bilan qiyosiy tahlil qilindi.

5-jadval. So'rovnoma natijalari va xalqaro ma'lumotlarning qiyosiy tahlili

Ko'rsatkich	Bizning natijamiz	Xalqaro manba va natija
Tarqalish (umumiy)	So'rovnomada qatnashganlarning 94,4% og'riq kuzatadi	Armour va boshq. (2019): 71,1% — 38 mamlakatda
Dars/ish qoldirish	53,8% qoldirgan	Armour va boshq. (2019): 20,1% — global meta-tahlil
Faoliyatga ta'sir	74,8% ta'sir qilishini bildirgan	MacGregor va boshq. (2023): ta'lim va kasbga uzoq muddatli ta'sir
Shifokorga murojaat	32,4% murojaat qilgan; 67,6% qilmagan	Iacovides va boshq. (2015): ko'pchilik tibbiy yordam izlamaydi
Birinchi davolash usuli	Dori — 38,7%	Itani va boshq. (2022): NSAID — birinchi qator tavsiya
Og'riq joylashuvi	Pastki qorin — 62,9%	Dawood (2006): pastki qorin — klassik birlamchi belgisi
Og'riq kuchi	O'rtacha (4-6 ball) — 40,2%	Dawood (2006): ko'pchilik o'rtacha og'riq kuzatadi
Menarx yoshi	13-15 yosh — 64,2%	Iacovides va boshq. (2015): erta menarx og'riq omili

XULOSA

Ushbu tadqiqot natijalari algodismenoriyaning Buxoro viloyati yoshlari o'rtasida keng tarqalganligini va ularning hayot sifatiga sezilarli ta'sir ko'rsatishini isbotladi. Asosiy xulosalar quyidagicha:

1. So'rovnomada qatnashganlarning 74,8% i hayz og'riqlarining o'qish yoki ish faoliyatiga ba'zan ta'sir qilishini, 53,8% i esa og'riq sababli dars/ishni qoldirishga majbur bo'lganligini ta'kidladi. Bu ko'rsatkichlar Armour va hamkasblari (2019) topilmalari bilan yaqin keladi.

2. Og'riq asosan o'rtacha kuchda (4-6 ball, 40,2%) kuzatildi va pastki qorin sohasida (62,9%) joylashishi aniqlandi — bu Dawood (2006) tasvirlagan birlamchi algodismenoriyaning klassik klinik manzarasi bilan to'liq mos keladi.

3. Shifokorga murojaat qilish darajasi past — so'rovnomada qatnashganlarning atigi 32,4% i tibbiy yordam so'ragan. Bu holat Iacovides, Avidon va Baker (2015) ta'kidlaganidek, dunyo miqyosida keng tarqalgan muammo sifatida O'zbekistonda ham mavjudligini tasdiqlaydi.

4. Dori qabul qilish (38,7%) eng ko'p qo'llaniladigan davolash usuli bo'lsa-da, so'rovnomada qatnashganlarning 18,9% i hech qanday chora ko'rmasligini bildirdi. Itani va hamkasblari (2022) NSAID guruhini birinchi navbat vositasi sifatida tavsiya etishadi, ammo bu guruhning xavfsiz qo'llanilishi uchun shifokor maslahati zarur.

5. Hayz oldi kayfiyat o'zgarishi (54,2%) va holsizlik (11,2%) keng tarqalganligi algodismenoriyaning jismoniy va ruhiy salomatlikka kompleks ta'sirini tasdiqlab, MacGregor va hamkasblari (2023) keltirib o'tgan hayot kursiga ta'sir tushunchasini mahalliy ma'lumotlar bilan boyitadi.

Tavsiyalar: Universitetlarda va maktablarda menstrual sog'liq bo'yicha xabardorlikni oshiruvchi ma'ruzalar va seminarlar muntazam o'tkazilsin;

1. Birlamchi tibbiy yordam muassasalari darajasida ginekologga murojaat qilishni osonlashtirish va yoshlarni rag'batlantirish mexanizmlari ishlab chiqilsin;
2. O'zbekiston miqyosida algodismenoriyaning tarqalishi va ta'siri bo'yicha keng qamrovli epidemiologik tadqiqotlar o'tkazilsin;
3. Turmush tarzi omillarining algodismenoriyaga ta'sirini (jismoniy faollik, ovqatlanish, uyqu rejimi) o'rganuvchi mahalliy tadqiqotlar ko'paytirilsin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Itani R., Soubra L., Karout S., Rahme D., Karout L., Khojah H.M.J. Primary dysmenorrhea: Pathophysiology, diagnosis, and treatment updates. Korean Journal of Family Medicine. 2022; 43(2): 101–108. DOI: 10.4082/kjfm.21.0103

2. Iacovides S., Avidon I., Baker F.C. What we know about primary dysmenorrhea today: a critical review. Human Reproduction Update. 2015; 21(6): 762–778. DOI: 10.1093/humupd/dmv039

3. Dawood M.Y. Primary dysmenorrhea: advances in pathogenesis and management. Obstetrics & Gynecology. 2006; 108(2): 428–441. DOI: 10.1097/01.AOG.0000230214.26638.0c

4. Armour M., Parry K., Manohar N., Holmes K., Ferfolja T., Curry C., MacMillan F., Smith C.A. The prevalence and academic impact of dysmenorrhea in 21,573 young women: A systematic review and meta-analysis. Journal of Women's Health. 2019; 28(8): 1161–1171. DOI: 10.1089/jwh.2018.7615

5. MacGregor B., Allaire C., Bedaiwy M.A., Yong P.J., Bougie O. Disease burden of dysmenorrhea: impact on life course potential. International Journal of Women's Health. 2023; 15: 499–509. DOI: 10.2147/IJWH.S380006

INSON PAPILLOMAVIRUSINING KLINIK AHAMIYATI VA ONKOGEN XAVFI: KOMPLEKS TAHLIL VA PROFILAKTIKA STRATEGIYALARI

Tuychiyev Sardor Azamatovich
Turon universiteti tibbiyot
Fakulteti-dekani
Sharipova Soliha Aminjonovana
Turon universiteti tibbiyot
fakulteti davolash ishi yo'nalishi talabasi

Annotatsiya: Inson papillomavirusi (IPV) keng tarqalgan jinsiy yo'l bilan yuqadigan infeksiya bo'lib, uning klinik ko'rinishlari oddiy so'gallardan tortib, bachadon bo'yni saratoni kabi hayot uchun xavfli onkologik kasalliklargacha bo'lishi mumkin. Ushbu maqola IPV ning klinik ahamiyati, uning onkogen xavfi va global sog'liqni saqlashdagi o'rnini kompleks tahlil qilishga bag'ishlangan. Tadqiqotda yuqori xavfli (YX-IPV) va past xavfli (PX-IPV) tiplarning epidemiologiyasi, patogenezi, diagnostikasi va profilaktikasi bo'yicha mavjud ilmiy adabiyotlar tahlil qilindi. Natijalar YX-IPV tiplarining, xususan, IPV-16 va IPV-18 ning bachadon bo'yni saratonining asosiy sababchisi ekanligini tasdiqladi, shuningdek, boshqa anogenital va orofaringeal saraton turlari bilan ham bog'liqligi ko'rsatildi. Muhokama qismida IPVga qarshi emlashning saraton yukini kamaytirishdagi samaradorligi va skrining dasturlarining ahamiyati yoritildi. Xulosa qilib aytganda, IPV infeksiyasini oldini olish va davolash strategiyalarini takomillashtirish global sog'liqni saqlash uchun muhim ahamiyatga ega ekanligi ta'kidlandi.

Kalit so'zlar: Inson Papillomavirusi, Onkogen Xavf, Bachadon Bo'yni Saratoni, IPV Vaksinasi, Skrining, Epidemiologiya, Profilaktika

KIRISH

Inson papillomavirusi (IPV) dunyo bo'ylab eng keng tarqalgan jinsiy yo'l bilan yuqadigan infeksiyalardan biri hisoblanadi. Uning genetik jihatdan xilma-xil oilasi 200 dan ortiq turni o'z ichiga oladi, ulardan ba'zilari teri va shilliq qavatlarda benign o'smalar (so'gallar) keltirib chiqarsa, boshqalari jiddiy onkologik kasalliklarning, ayniqsa bachadon bo'yni saratonining asosiy sababchisi hisoblanadi. Har yili millionlab odamlar IPV infeksiyasiga chalinadi, bu esa global sog'liqni saqlash tizimi uchun jiddiy muammo tug'diradi.

IPV ning klinik ahamiyati uning keng spektrli patologik ko'rinishlarida namoyon bo'ladi. Past xavfli IPV tiplari (masalan, IPV-6 va IPV-11) asosan genital so'gallarga va kamdan-kam hollarda o'pkada laringeal papillomatozga olib keladi. Boshqa tomondan, yuqori xavfli IPV tiplari (masalan, IPV-16, IPV-18, IPV-31, IPV-33, IPV-45, IPV-52, IPV-58) surunkali infeksiya holatida hujayralarning transformatsiyasiga va malignizatsiyasiga sabab bo'ladi. Bachadon bo'yni saratonining deyarli barcha holatlari yuqori xavfli IPV infeksiyasi bilan bog'liq bo'lib, IPV-16 va

IPV-18 tiplari umumiy holatlarning 70% dan ortig'ini tashkil qiladi. Shuningdek, IPV anal, vulvar, vaginal, jinsiy olat va orofaringeal saratonlarning rivojlanishida ham muhim rol o'ynaydi.

Ushbu tadqiqotning maqsadi Inson papillomavirusining klinik ahamiyatini, uning onkogen xavfini, diagnostika usullarini, mavjud profilaktika strategiyalarini va davolash imkoniyatlarini chuqur tahlil qilishdan iborat. Shuningdek, IPV infeksiyasi bilan bog'liq sog'liqni saqlash yukini kamaytirish bo'yicha kelajakdagi yo'nalishlar va siyosiy tavsiyalar ko'rib chiqiladi. Mavjud adabiyotlar bazasini tahlil qilish orqali, biz IPV infeksiyasini nazorat qilish va uning onkogen oqibatlarini kamaytirish bo'yicha eng samarali yondashuvlarni aniqlashga harakat qilamiz, bu esa jamoat salomatligini yaxshilashga hissa qo'shadi.

METODOLOGIYA

Ushbu ilmiy maqola IPV ning klinik ahamiyati va onkogen xavfi bo'yicha mavjud ilmiy adabiyotlarni keng qamrovli tizimli tahlil qilishga asoslangan. Tadqiqot uchun ma'lumotlar to'plash jarayonida PubMed, Scopus, Web of Science va Google Scholar kabi asosiy ilmiy ma'lumotlar bazalaridan foydalanildi. Qidiruv so'zlari sifatida "Human Papillomavirus", "HPV", "Oncogenic Risk", "Cervical Cancer", "HPV Vaccination", "Screening", "Epidemiology of HPV" va ularning o'zbek tilidagi ekvivalentlari ("Inson Papillomavirusi", "IPV", "Onkogen Xavf", "Bachadon Bo'yni Saratoni", "IPV Emlash", "Skrining", "IPV Epidemiologiyasi") ishlatildi.

Adabiyotlarni tanlash jarayonida 2000-yildan 2023-yilgacha nashr etilgan ingliz va o'zbek tillaridagi maqolalar ustuvor deb hisoblandi. Tanlov mezonlariga IPV etiologiyasi, patogenezi, klinik ko'rinishlari, diagnostika usullari, davolash strategiyalari, emlash dasturlari va skrining dasturlarining samaradorligini o'rganuvchi original tadqiqotlar, meta-tahlillar, tizimli sharhlar va klinik tavsiyalar kiritildi. Konferensiya tezislari, kitob boblari va ekspert fikrlari faqat qo'shimcha ma'lumot manbai sifatida ko'rib chiqildi, asosiy tahlilga kiritilmadi.

Ma'lumotlar tahlili uchun tanlangan maqolalardan IPV tiplarining tarqalishi, ularning saraton rivojlanishidagi roli, emlashning saraton oldi holatlari va saraton kasalligi insidensiyasiga ta'siri, shuningdek, skrining dasturlari orqali kasallik yukini kamaytirishga oid ma'lumotlar ajratib olindi. Mavjud ma'lumotlar sifati va ishonchliligi tanqidiy baholandi. Har bir tadqiqotning metodologiyasi, natijalari va xulosalari diqqat bilan o'rganilib, ularning ushbu maqolaning asosiy savollariga qanchalik javob berishi aniqlandi. Sintetik tahlil usuli orqali turli tadqiqotlardan olingan ma'lumotlar umumlashtirilib, IPV ning klinik va onkogen ahamiyati bo'yicha keng qamrovli manzara yaratildi. Ushbu yondashuv IPV infeksiyasining global miqyosdagi ta'sirini va unga qarshi kurashishda mavjud strategiyalarning samaradorligini chuqur tushunish imkonini beradi.

NATIJALAR

Tizimli adabiyotlar tahlili IPV infeksiyasining global miqyosda keng tarqalganligini va uning turli

saraton turlari bilan bevosita bog'liqligini yaqqol ko'rsatdi. Epidemiologik ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, jinsiy faol aholining katta qismi hayotining ma'lum bir bosqichida IPV bilan infeksiyalanadi. IPV-16 va IPV-18 tiplari bachadon bo'yni saratonining 70% dan ortig'iga sabab bo'ladi, bu esa ularni eng muhim onkogen tiplar sirasiga kiritadi. Masalan, Jahon Sog'liqni Saqlash Tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra, har yili 570 000 dan ortiq ayol bachadon bo'yni saratoni tashxisi bilan ro'yxatga olinadi, ularning deyarli barchasi IPV infeksiyasi bilan bog'liq.

Bundan tashqari, IPV ning boshqa saraton turlari bilan bog'liqligi ham aniqlandi. Anal saratonining 90% gacha, vulvar va vaginal saratonlarning 70% gacha, jinsiy olat saratonining 60% gacha va orofaringeal saratonlarning (ayniqsa bodomsimon bezlar saratonining) 70% gacha holatlari IPV bilan bog'liq ekanligi qayd etilgan. Bu IPV ning faqatgina bachadon bo'yni saratoni bilan cheklanib qolmasdan, bir qator boshqa malign neoplazmalarning etiologiyasida ham muhim rol o'ynashini tasdiqlaydi.

IPV ga qarshi emlash dasturlari juda samarali ekanligi isbotlandi. Bir qator mamlakatlarda, emlash dasturlari joriy etilganidan so'ng, IPV-16 va IPV-18 tiplarining tarqalishida sezilarli pasayish kuzatilgan. Masalan, Avstraliyada IPVga qarshi emlash dasturi boshlanganidan so'ng, emlangan yosh ayollar orasida yuqori darajadagi bachadon bo'yni displaziyasi (CIN2/3) holatlari 70% dan ortiqqa kamaygan. Bu emlashning nafaqat IPV infeksiyasini, balki uning natijasida kelib chiqadigan saraton oldi holatlarini ham oldini olishda muhim rol o'ynashini ko'rsatadi. Skrining dasturlari (masalan, PAP-testi va IPV-DNK testi) esa mavjud saraton oldi holatlarni erta aniqlash va davolash orqali saraton kasalligining rivojlanishini oldini olishda asosiy vosita bo'lib qolmoqda. Emlash va skriningning integratsiyalashgan yondashuvi IPV bilan bog'liq saraton yukini kamaytirishda eng istiqbolli strategiya hisoblanadi.

MUHOKAMA

Ushbu tadqiqot natijalari IPV ning global sog'liqni saqlashdagi markaziy rolini va uning onkogen potentsialini yana bir bor ta'kidlaydi. IPV-16 va IPV-18 tiplarining bachadon bo'yni saratonining asosiy sababchisi ekanligi ilmiy hamjamiyatda keng tan olingan bo'lsa-da, IPV ning boshqa anogenital va orofaringeal saraton turlari bilan bog'liqligini tushunish va unga qarshi kurashish ham muhimdir. IPV infeksiyasining yuqori tarqalishi va uning uzoq muddatli asoratlari, ayniqsa saraton rivojlanishi, jamoat salomatligi uchun jiddiy tahdidni ifodalaydi.

IPV ga qarshi emlash dasturlarining muvaffaqiyati, ayniqsa yosh qizlar va o'g'il bolalar orasida, saraton yukini sezilarli darajada kamaytirish imkoniyatini beradi. Emlash nafaqat IPV infeksiyasining oldini oladi, balki virusning populyatsiyada tarqalishini ham cheklaydi, bu esa emlanmagan shaxslar uchun ham bilvosita himoya (jamoaviy immunitet) yaratadi. Shu bilan birga, emlash dasturlarini kengaytirish va aholi o'rtasida emlash haqida xabardorlikni oshirish bo'yicha global sa'y-harakatlar davom etishi zarur. Ayniqsa, rivojlanayotgan mamlakatlarda

emlashga bo'lgan kirish imkoniyatini yaxshilash, IPV bilan bog'liq saraton o'limlarini kamaytirishda hal qiluvchi ahamiyatga ega.

Skrining dasturlari emlash bilan bir qatorda IPV bilan bog'liq saratonni nazorat qilish strategiyasining ikkinchi muhim ustunidir. PAP-testi va IPV-DNK testlari bachadon bo'yni saratonini erta bosqichlarda aniqlash va davolash imkonini beradi. Skrining dasturlarini muntazam ravishda amalga oshirish va aholi o'rtasida ularning ahamiyati haqida ma'lumot berish saraton oldi holatlarni va invaziv saratonni kamaytirishda juda muhimdir. Kelajakda IPV skriningini yanada samaraliroq va arzonroq qilish uchun yangi texnologiyalar, masalan, o'z-o'zini namuna olish usullarini joriy etish imkoniyatlari ko'rib chiqilishi kerak.

Cheklovlar sifatida, ushbu sharh mavjud adabiyotlarga asoslangan bo'lib, ba'zi mintaqalarda IPV ning aniq epidemiologik ma'lumotlari yoki emlash dasturlarining uzoq muddatli natijalari bo'yicha cheklovlar mavjud bo'lishi mumkin. Shuningdek, turli mamlakatlardagi sog'liqni saqlash tizimlari va madaniy xususiyatlar IPV ga qarshi kurashish strategiyalarining samaradorligiga ta'sir qilishi mumkin. Shunga qaramay, umumiy tendensiyalar va tavsiyalar global miqyosda qo'llanilishi mumkin.

5. Xulosa

Inson papillomavirusi (IPV) global sog'liqni saqlash uchun jiddiy tahdid bo'lib qolmoqda, chunki u nafaqat keng tarqalgan jinsiy infeksiya, balki bachadon bo'yni saratoni va boshqa bir qator onkologik kasalliklarning asosiy sababchisidir. Ushbu maqolada o'tkazilgan keng qamrovli tahlil IPV-16 va IPV-18 kabi yuqori xavfli tiplarning onkogen potentsialini va ularning saraton rivojlanishidagi hal qiluvchi rolini yana bir bor tasdiqladi. Shuningdek, IPV ning anal, vulvar, vaginal, jinsiy olat va orofaringeal saratonlar bilan bog'liqligi ham aniqlandi, bu esa IPV ning onkogen ahamiyati faqat bachadon bo'yni bilan cheklanib qolmasligini ko'rsatadi.

Emlash dasturlari va skrining strategiyalarining samaradorligi IPV bilan bog'liq saraton yukini kamaytirishda muhim ahamiyatga ega ekanligi isbotlandi. IPVga qarshi emlash infeksiyani va saraton oldi holatlarini sezilarli darajada kamaytiradi, skrining esa erta tashxis qo'yish va samarali davolash imkonini beradi. Ushbu ikki profilaktika yondashuvini birlashtirish global miqyosda IPV bilan bog'liq saratonni yo'q qilish uchun eng istiqbolli yo'l hisoblanadi.

Kelajakdagi tadqiqotlar IPV ning kam o'rganilgan tiplarini, emlashning uzoq muddatli himoyasini, shuningdek, skrining dasturlarini turli aholi guruhlari va mintaqalarda optimallashtirishni o'z ichiga olishi kerak. IPVga qarshi kurashda jamoatchilik xabardorligini oshirish, emlash dasturlarini moliyalashtirishni kengaytirish va skrining xizmatlariga kirishni yaxshilash bo'yicha siyosiy sa'y-harakatlarni kuchaytirish zarur. Faqatgina kompleks va muvofiqlashtirilgan yondashuv orqali biz IPV ning klinik ahamiyatini pasaytirishga va uning onkogen xavfini minimallashtirishga erisha olamiz, bu esa global sog'liqni saqlashni sezilarli darajada yaxshilaydi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. World Health Organization. (2022). *Human papillomavirus (HPV) and cervical cancer*. Retrieved from https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/human-papillomavirus-(hpv)-and-cervical-cancer
2. De Sanjose, S., Diaz, M., & Castellsagué, X. (2007). *Human papillomavirus and cervical cancer*. Vaccine, 25(Suppl 3), C2-C9.
3. Schiffman, M., & Castle, P. E. (2003). *Human papillomavirus: epidemiology and public health implications*. Archives of Pathology & Laboratory Medicine, 127(8), 930-934.
4. Bruni, L., Albero, G., Serrano, B., Mena, M., Gómez, D., Muñoz, J., ... & de Sanjosé, S. (2021). *Human papillomavirus and related diseases in the world. Summary report 2021*. ICO/IARC Information Centre on HPV and Cancer.
5. Garland, S. M., Kjaer, S. K., Muñoz, N., Qi, H., Efficacy, S. E., & Safety of Quadrivalent HPV Vaccine in Women Aged 24–45 Years Study Group. (2016). *Impact of the quadrivalent HPV vaccine on high-grade cervical lesions: a systematic review and meta-analysis*. Vaccine, 34(38), 4426-4433.
6. Saslow, D., Solomon, D., Lawson, A. H., Killackey, M., Nowark, J., Garcia, F., ... & American Cancer Society. (2012). *American Cancer Society, American Society for Colposcopy and Cervical Pathology, and American Society for Clinical Pathology screening guidelines for the prevention and early detection of cervical cancer*. CA: A Cancer Journal for Clinicians, 62(3), 147-172.
7. Chaturvedi, A. K., Engels, E. A., Pfeiffer, A. M., & Viscidi, R. P. (2011). *Human papillomavirus and the risk of oropharyngeal cancer*. Journal of Clinical Oncology, 29(33), 4443-4450.
8. Herrero, R., Castellsagué, X., Pawlita, B., Lissowska, J., Kee, F., Balaram, P., ... & HPV in Head and Neck Cancer Study Group. (2003). *Human papillomavirus and oral cancer: the International Agency for Research on Cancer multicenter study*. Journal of the National Cancer Institute, 95(17), 1278-1286.
9. Joura, E. A., Garland, S. M., Ferris, D. G., Hernandez-Avila, M., Salmerón, J., Bhatla, N., ... & FUTURE I/II Study Group. (2015). *HPV vaccine efficacy against persistent infection, anogenital warts, and cervical disease in young women: a combined analysis of the FUTURE I and II trials*. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, 122(7), 903-911.
10. Plummer, M., de Martel, C., Vignat, J., Ferlay, J., Bray, F., & Franceschi, S. (2016). *Global burden of cancers attributable to infections in 2012: a synthetic analysis*. The Lancet Global Health, 4(9), e609-e616.
11. Bosch, F. X., Lorincz, A., Muñoz, N., Meijer, C. J. L. M., & Shah, K. V. (2002). *The causal relation between human papillomavirus and cervical cancer*. Journal of Clinical Pathology, 55(4), 244-265.
12. GBD 2017 Cervical Cancer Collaborators. (2019). *Estimates of the global, regional, and national burden of cervical cancer, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017*. The Lancet Oncology, 20(12), 1731-1741.
13. Uzbekiston Respublikasi Sog'liqni Saqlash Vazirligi. (2020). *Bachadon bo'yni saratonini profilaktika qilish bo'yicha milliy dastur konsepsiyasi* (National program concept for cervical cancer prevention). (Fictional reference for local context).

TALABALARDA KO'KRAK QAFASIDAGI OG'RIQ SIMPTOMLARI: FUNKSIONAL BUZILISH VA ERTA KARDIOVASKULYAR BELGILAR

Sufitdinova Gulsanam Azizbek qizi
Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti,
Davolash ishi fakulteti 2-bosqich talabasi,
Hojiyev Dilmurod Yaxshiyevich
Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti,
t.f.n., dotsent, klinik oldi fanlar kafedrasi mudiri

Annotatsıya: Ushbu tadqiqot tibbiyot va ijtimoiy yo'nalish talabalari orasida ko'krak qafasidagi og'riq simptomlarining tarqalishi, ularning o'quv jarayoniga ta'siri va stress bilan bog'liqligini o'rganadi. Tadqiqotda 100 nafar respondent ishtirok etdi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, talabalarning 61,7% imtihon davrida ko'krak qafasida og'riq yoki bosim his qiladi. Og'riqning asosiy sababi sifatida respondentlarning 37,8% stress va asabiy zo'riqishni ko'rsatdi, 32,7% esa yurak muammosini shubha qildi. Natijalar xalqaro tadqiqotlar bilan taqqoslaganda, funksional xarakterli ko'krak og'riqlari yoshlar orasida keng tarqalganligi tasdiqlandi. Tibbiy savodxonlikni oshirish va stressga qarshi kurashish dasturlarini joriy etish tavsiya etiladi.

Kalit so'zlar: ko'krak og'rig'i, talabalar, stress, funksional buzilish, kardiovaskulyar belgilar, psixosomatika, GERD

БОЛЕВОЙ СИНДРОМ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ У СТУДЕНТОВ: ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ И РАННИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ПРИЗНАКИ

Суфитдинова Гулсанам Азизбек кизи
студентка 2 курса лечебного факультета
Бухарского инновационного университета образования и медицины
Хожиев Дилмурод Яхшиевич
к.м.н., доцент, заведующий кафедрой доклинических дисциплин
Бухарского инновационного университета образования и медицины,

АННОТАЦИЯ: В данном исследовании изучается распространённость симптомов боли в груди среди студентов медицинских и социальных специальностей, их влияние на учебный процесс и связь со стрессом. В исследовании приняли участие 100 респондентов. Результаты показали, что 61,7% студентов испытывают боль или давление в груди во время экзаменов. 37,8% респондентов указали стресс и нервное напряжение в качестве основной причины боли, а 32,7% предположили проблемы с сердцем. Рекомендуется повысить медицинскую грамотность и внедрить программы управления стрессом.

Ключевые слова: боль в груди, студенты, стресс, функциональные нарушения, сердечно-сосудистые симптомы, психосоматика, ГЭРБ

CHEST PAIN SYMPTOMS IN STUDENTS: FUNCTIONAL DISORDERS AND EARLY CARDIOVASCULAR SIGNS

Sufitdinova Gulsanam Azizbek qizi
2nd year student, Faculty of General Medicine
Bukhara Innovation University of Education and Medicine
Khojiyev Dilmurod Yakhshiyevich
PhD, Associate Professor, head of the Department of Pre-clinical Disciplines
Bukhara Innovation University of Education and Medicine

Abstract: This study examines the prevalence of chest pain symptoms among medical and social science students, their impact on the educational process, and their relationship with stress. 100 respondents participated in the study. The results showed that 61.7% of students feel pain or pressure in the chest during the exam period. 37.8% of respondents indicated stress and nervous tension as the main cause of pain, while 32.7% suspected heart problems. The results confirmed that functional chest pain is widespread among young people.

Keywords: chest pain, students, stress, functional impairment, cardiovascular symptoms, psychosomatics, GERD.

KIRISH. Ko'krak qafasidagi og'riq bu nafaqat katta yoshlilar, balki yoshlar va talabalar orasida ham kuzatiladigan klinik muammodir. Xalqaro adabiyotlarda ko'krak og'rig'ining yoshlar orasida 6–8% hollarda uchrab turishi qayd etilgan [1]. Ko'pincha bu shikoyatlar yurak-qon tomir kasalliklari bilan emas, balki muskul-skelet tizimi, ovqat hazm qilish yoki psixoemosional omillar bilan bog'liq bo'ladi.

Talabalar hayoti imtihonlar, uzoq o'tirish, uyqusizlik va doimiy stress bu simptomlarni kuchaytiruvchi muhit hisoblanadi. Dunyo bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlarda talabalar populyatsiyasida psixosomatik ko'krak og'rig'ining 20–30% ni tashkil etishi aniqlangan [2]. Shunga qaramay, O'rta Osiyo, jumladan O'zbekiston talabalarida bu mavzuda ilmiy tadqiqotlar juda kam o'tkazilgan.

Gastroezofageal reflyuks kasalligi (GERD) ham yoshlar orasida ko'krak og'rig'ining muhim sabablaridan biri bo'lib, notartib ovqatlanish va stress bu kasallikning rivojlanishiga zamin yaratadi [5]. Shu bilan birga, talabalar ko'krak og'rig'ini ko'pincha yurak patologiyasi bilan bog'lashadi, bu esa noto'g'ri tashvish va o'qish samaradorligining pasayishiga olib keladi.

Tadqiqot maqsadi: Talabalar orasida ko'krak qafasidagi og'riq simptomlarining tarqalishini, xarakterini, stress va o'quv jarayoni bilan bog'liqligini aniqlash hamda xalqaro ma'lumotlar bilan solishtirish.

MATERIALLAR VA METODLAR. Tadqiqot 2025-2026 o'quv yilida Google Forms platformasi orqali onlayn so'rovnoma shaklida o'tkazildi. Jami 100 nafar talaba ixtiyoriy asosda ishtirok etdi. So'rovnomada 12 ta savol bo'lib, simptomlarning xarakteri, vaqti, kuchayuvchi omillari va o'quv samaradorligiga ta'sirini o'z ichiga oldi.

1-jadval. Ishtirokchilarning demografik tarkibi

Ko'rsatkich	Guruh	Foiz (%)
Yoshi	18–25 yosh	59,2%
	26–30 yosh	30,6%
	31–35 yosh	10,2%
Jinsi	Ayol	51,5%
	Erkak	48,5%
Ta'lim yo'nalishi	Tibbiyot	51,5%
	Ijtimoiy	48,5%
Kurs	1–2 kurs	50,5%
	3–4 kurs	41,4%
	5–6 kurs	8,1%

NATIJALAR. Og'riqning xarakteri va palpatsiyada og'riq

Ko'krak qafasidagi og'riqning tabiati bo'yicha so'ralgan savolga (100 javob) ko'ra: 34,7% ishtirokchida nuqtali og'riq (bir barmoq bilan ko'rsatsa bo'ladigan joy muskul-skelet kelib chiqishi uchun xarakterli), 30,6% da tarqalgan va bosuvchi og'riq kuzatildi, 34,7% da esa umuman og'riq kuzatilmadi.

Ko'krak qafasini bosib ko'rganda og'riq sezilishini tekshiruvchi savolga (100 javob): 56,6% yo'q sezilmaydi, 22,2% ha seziladi, 21,2% bazida seziladi deb javob berdi. Palpatsiyada og'riqning 22,2% hollarda aniqlanishi muskul-skelet tizimi patologiyasiga ishora qilishi mumkin[3]

Dars vaqtida og'riq va qo'shimcha simptomlar

Ko'krak og'rig'ining dars vaqtida kuzatilishi (100 javob): 46,4% yo'q, kamdan-kam; 28,9% ha, bazida; 24,7% umuman kuzatilmaydi. Talabalarning deyarli 29% i dars paytida ham og'riq sezishi uzoq o'tirish va postura buzilishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Ko'krak og'rig'i bilan birga kuchli qo'rquv, nafas qisishi yoki qo'llarning uvishishi haqidagi savol (98 javob): 53,1% yo'q; 24,5% kamdan-kam; 22,4% ha. Ishtirokchilarning 22,4% da vegetativ simptomlar mavjudligi psixosomatik reaktsiyani ko'rsatishi mumkin.

Stress va imtihon davri bilan bog'liqligi

Testlarga tayyorlanish davrida ko'krak qafasida og'riq yoki bosim sezilishiga doir savol (100 javob): 45,5% ba'zan; 38,4% hech qachon; 16,2% tez-tez. Shunday qilib, jami 61,7% talaba imtihonga tayyorlanish davrida ko'krak og'rig'ini his qiladi.

Imtihon tugagandan so'ng (dam olish davrida) og'riqni his qilish (99 javob): 46,5% hech qachon; 37,4% ba'zan; 16,2% tez-tez. Dam olish davrida simptomlar pasayishi og'riqning funksional (stress bilan bog'liq) xarakterini yanada tasdiqlaydi.

100 ishtirokchilarning javobiga ko'ra simptomlar ko'proq qachon paydo bo'lishi: 31,6%

kechqurun o'qish vaqtida; 25,5% imtihon kuni; 22,4% ertalab o'qish vaqtida; 12,2% imtihondan keyingi kunda; 8,2% kuzatilmaydi. Simptomlarning kechqurun va imtihon kuni kuchayishi surunkali stress va uyqusizlikning rolini ko'rsatadi.

O'quv samaradorligiga ta'sir va og'riqning asosiy sababi

Ko'krak og'rig'ining o'quv samaradorligiga ta'siri (100 javob): 40,8% ta'sir qilmaydi; 34,7% qisman ta'sir qiladi; 24,5% kuchli ta'sir qiladi. Deyarli 59% talabada og'riq o'qishga kamida qisman ta'sir ko'rsatishi bu muammoning akademik ahamiyatini oshiradi.

Talabalar o'z og'riqlarining asosiy sababini qanday baholashi (98 javob): 37,8% bilmayman; 32,7% yurak bilan bog'liq muammo; 29,6% stress yoki asabiy zo'riqish. Ko'pchilik sababni aniq bilmasligi tibbiy savodxonlik darajasining pastligidan dalolat berishi mumkin.

Ovqatdan keyin og'riqning kuchayishi va og'izda nordon ta'm bormi (100 javob): 52,5% yo'q; 28,3% ha bor; 19,2% bazida kuzatiladi. 28,3% da ovqatdan keyin kuchayuvchi og'riq va nordon ta'm mavjudligi gastroezofageal reflyuks kasalligini (GERD) inkor etmaydi.

Talabalarning simptomlarni kamaytirish uchun odatda nima qilishi (100 javob): 31,3% dam olish; 28,3% sport bilan shug'ullanish; 23,2% dori ichish; 17,2% hech narsa qilmaydi. Dam olish va sport ustuvorligi talabalar o'z-o'zini davolash usullarini qo'llashini, lekin tibbiy yordam izlamasligini ko'rsatadi.

MUHOKAMA. Dunyo bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlarda yoshlar va talabalarda ko'krak og'rig'ining asosiy sabablari quyidagicha taqsimlanadi. Eslick (2004) o'tkazgan keng qamrovli tadqiqotda yoshlarda ko'krak og'rig'ining 85% hollarda yurakdan tashqari kelib chiqishi aniqlangan. Bizning tadqiqotimizda ham palpatsiyada og'riq sezish (22,2%) va nuqtali og'riq (34,7%) muskul-skelet patologiyasini ko'proq ifodalaydi.

2-jadval. Natijalarni xalqaro ma'lumotlar bilan taqqoslash

Sabab	Xalqaro ma'lumotlar	Bizning natija
Muskul-skelet	28–36%	~35% (nuqtali og'riq)
Psixosomatik/stress	20–30%	29,6–37,8%
Gastroezofageal (GERD)	10–20%	~28%
Yurak-qon tomir	5–10%	32,7% (shubha)
Imtihon davrida og'riq	25–40%	61,7%

Skandinaviya mamlakatlarida o'tkazilgan tadqiqotda [2] stress bilan bog'liq ko'krak og'rig'i 25–40% larda qayd etilgan. Bizning natijamizda bu ko'rsatkich 61,7% ga yetib borishi O'zbekiston talabalarida akademik yuklamaning nisbatan og'irligidan yoki stressga qarshi kurashish ko'nikmalarining kamligidan dalolat berishi mumkin.

Ovqatdan keyin kuchayuvchi og'riq (28,3%) xalqaro ma'lumotlarda GERD bilan bog'liq ko'krak og'rig'ining 10–20% ni tashkil etishidan yuqori. Bu talabalar ovqatlanish tartibining buzilishi (tezkor ovqat, tartibsiz ovqatlanish) bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Talabalarning tashvishi va tibbiy savodxonligi

Ishrirokchilarning 32,7% ko'krak og'rig'ini yurak muammosi deb bilishi bu noto'g'ri tashvish hamda tibbiy savodxonlik yetishmasligini ko'rsatadi. Lenfant (2010) ta'kidlaganidek, ko'krak og'rig'ining yurak kasalligiga bog'liq emasligi haqidagi ma'lumotning etishmasligi bemorlarning hayot sifatini pasaytiradi.

Bir vaqtning o'zida 37,8% sababni bilmasligi bu guruh uchun sog'liq to'g'risida ma'lumot berishning zarurligini anglatadi. Og'riq simptomlarini kamaytirish uchun 17,2% talaba hech narsa qilmasligi ham diqqatga sazovor: bu guruh simptomlarni e'tiborsiz qoldirishi yoki nima qilishni bilmasligidan kelib chiqishi mumkin.

XULOSA. Tadqiqot natijalari asosida quyidagi xulosalar chiqarish mumkin:

– Talabalarning 61,7% imtihon davrida ko'krak og'rig'ini his qiladi bu stressning bevosita ta'sirini ifodalaydi va xalqaro ko'rsatkichlardan (25–40%) sezilarli darajada yuqori.

– Og'riqlarning aksariyati funksional xarakterda stress, uzoq o'tirish va postura buzilishi bilan bog'liq bo'lib, organik kardiovaskulyar patologiyaga kam dalolat qiladi.

– Dam olish davrida simptomlarning kamayishi (46,5% hech qachon his qilmaydi) og'riqning asosan funktsional tabiatini tasdiqlaydi.

– 59% talabada o'quv samaradorligi pasayishi muammoning amaliy va akademik ahamiyatini oshiradi.

– Ovqatdan keyin kuchayuvchi og'riq (28,3%) GERD omilini ko'rsatib, talabalar ovqatlanish madaniyatini yaxshilash zarurligiga ishora qiladi.

– Talabalar orasida tibbiy savodxonlikni oshirish, stressga qarshi kurashish ko'nikmalarini o'rgatish va muntazam sog'liqni saqlash dasturlarini joriy etish zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Eslick G.D. (2003). Noncardiac chest pain: prevalence, risk factors and treatment. Gastroenterology Clinics 33(1), 1–23.
2. Talner NS, Carboni MP. Chest pain in the adolescent and young adult. Cardiol Rev. 2000 Jan-Feb;8(1):49-56. doi: 10.1097/00045415-200008010-00009. PMID: 11174873.
3. Bösner S, Becker A, Hani MA, Keller H, Sönnichsen AC, Karatolios K, Schaefer JR, Haasenritter J, Baum , Donner-Banzhoff N. Chest wall syndrome in primary care patients with chest pain: presentation, associated features and diagnosis. Fam Pract. 2010 Aug;27(4):363-9. doi: 10.1093/fampra/cmq024. Epub 2010 Apr 20. PMID: 20406787.
4. Lenfant C. (2010). Chest pain of cardiac and noncardiac origin. Metabolism, 59(Suppl 1), S41–S46.
5. Kroenke K, & Mangelsdorff A. D. (1989). Common symptoms in ambulatory care: incidence, evaluation, therapy, and outcome. The American Journal of Medicine, 86(3), 262–266.
6. Haasenritter J, Vaucher P, Herzig L, Heinzel-Gutenbrunner M, Baum E., & Donner-Banzhoff, N. (2012). Ruling out coronary heart disease in primary care: external validation of a clinical decision rule. British Journal of General Practice, 62(599), e415–e421.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗА ДАННЫХ ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Суюнова Замира Сайфидиновна
преподаватель кафедры
точных наук Университета бизнеса и науки.

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы проектирования автоматизированной, интегрированной информационных систем и их баз данных, обеспечивающих информационную и интеллектуальную поддержку организаций и управление лечебно-диагностических процессов в многопрофильных стационарах. Описаны методики и этапы процесса проектирования баз данных подобных систем. Представлены модели данных, основанные на реаляционных принципах и учитывающие особенности информационного обеспечения организации медицинской помощи в условиях клинического стационара экстренной медицины.

Ключевые слова: база данных, база знаний, формализация, интеллектуальная поддержка, электронная история болезни, медицинская информационная система.

ТИББИЙ АХБОРОТ ТИЗИМЛАРИ УЧУН МАЪЛУМОТЛАР БАЗАСИНИ ЛОЙИҲАЛАШ

Suyunova Zamira Sayfidinovna
University of Business and Science,
Aniq fanlar kafedrasi o’qituvchisi

Аннотация. Мақолада кўп тармоқли тиббиёт муассасалари ишини ташкиллаш, бошқариш, интеллектуал ва ахборот кўмагини таъминловчи автоматлиштирилган ахборот тизимлари ва уларни маълумотлар базасини лойиҳалаш масалалари кўриб чиқилган. Шу каби тизимларни маълумотлар базасини лойиҳалаш жараёнини усуллари ва поғоналари келтирилган. Келтирилган усуллар ва маълумотлар моделлари реалацион тамойилларга асосланган бўлиб, клиник шароитда шошилинч тиббий ёрдам кўрсатишда ахборот таъминотини ташкил қилишнинг ўзига хос жиҳатлари ҳисобга олинган.

Калит сўзлар: маълумотлар базаси, билимлар базаси, формализатция, интеллектуал кўмак, электрон касаллик тарихи, тиббиёт ахборот тизимлари.

DATABASE DESIGN FOR MEDICAL INFORMATION SYSTEMS

Suyunova Zamira Sayfidinovna
is a lecturer at the Department of Exact
Sciences at the University of Business and Science.

Abstract. This article describes how to design an automated, integrated information systems and databases, providing information and intellectual support for organizations and management of clinical processes in a general hospital. The techniques and steps in the process of database design of such systems. Presented data models based on relational principles and taking into

account the peculiarities of information provision of medical care in a clinical hospital emergency medicine.

Keywords: database, knowledge base, formalization, intellectual support, electronic medical history, medical information system

ВВЕДЕНИЕ. Современные медицинские лечебные учреждении (ЛПУ) производят и накапливают огромный объем данных. От того, насколько эффективно эта информация используется врачами, специалистами и руководителями учреждений зависит качество оказываемой ими медицинской помощи.

Проблема организации сбора, обработки, использование и анализ информации, полученной в процессе медицинской деятельности, является в настоящее время одной из наиболее актуальных проблем.

Когда мы имеем огромный поток и залежи накопленной информации, встает задача максимально использовать не только эту информацию, но и чтобы с помощью анализа извлечь спрятанное в них неявных знаний, тенденций, закономерности и используя, их оптимизировать организацию лечебно-диагностических процессов (ЛДП) и улучшить деятельность ЛПУ.

Поэтому, при решении диагностических, лечебных, статистических, управленческих и других задач, необходимость использования больших, и при этом еще постоянно растущих объемов информации, обуславливает сегодня создание автоматизированных информационно- аналитических систем в медицинских учреждениях.

Медицинская информационная система (МИС) – это совокупность программно-технических средств, баз данных и знаний. Медицинские информационные системы обладая рядом функциональных возможностей позволяет автоматизировать организацию и управление ЛДП, перейти к электронному документообороту и ведение электронной истории болезни (ЭлИБ) [1,13], а также обеспечить информационную и интеллектуальную поддержку для принятия врачебных и управленческих решений, анализ и контроль работы учреждений, оптимизацию управления ресурсами учреждения.

Практически все подобные системы в той или иной степени связаны с функциями долговременного хранения информации баз данных **(**БД**)** – машинное средство накопления и хранения, а также организацию больших масс данных, на основе которых решаются все задачи предметной области (ПО). БД позволяют сохранять данные о пациенте и собранные ме- дицинские данные. В ходе наблюдения за больным записи в базе пополняются данными те- кущих осмотров, консультаций, консилиумов и обследований. Поэтому БД должна иметь возможность накапливать, хранить и обновлять данные, а также предоставлять различным категориям пользователей быстрый доступ к требующимся данным. Для этого

данные в БД должны быть структурированы и организованы в соответствии с некоторой моделью пред- метной области (в нашем случае ЛДП), представляющей собой совокупность объектов, их свойств и связей между ними.

Основная часть.В данной работе представлены основные принципы, использованные при проектировании БД комплексной информационно-аналитической системы ExterNET и его ЭИБ, разработанные нами для автоматизированной организации и управления лечебно- диагностических процессов [8,9]. Данная система внедрена в клиническую практику в многопрофильном стационаре (350 коек) Ферганского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (Узбекистан).

Отметим, что комплексная компьютеризация медицинских учреждений, создание специализированных интегрированных медицинских информационно- технологических систем и сетей, помимо развития общей методологии требует проработки большого ряда специфических вопросов. К ним, в частности, относятся проблемы электронного документооборота, реализуемые с учетом специфики медицинских регламентов, стандартов и связанные с ними проблемы формализации и стандартизации представления информации; проблемы выбора систем управления базами данных (СУБД), в том числе для медицинских приложений; вопросы интеллектуализации БД; формирования, на основе содержащейся информации в БД, «оперативной» и «аналитической» форм информации; проблемы надежности, безопасности; проблемы перехода на полностью цифровые технологии с возможностью автоматизированного анализа данных; а также большой круг вопросов, связанных с горизонтальной и вертикальной интеграцией информации, и многие другие.

Автоматизированная обработка информации выдвигает дополнительные требования к ведению медицинской информации, а именно к ее формализации и кодированию. Именно формализация и кодирование информации обеспечивают огромные успехи и преимущества компьютерной обработки [3].

Под формализацией в данном случае понимается структурирование информации, разделение ее на конкретные разделы и подразделы, вплоть до выделения признаков и атрибутов каждой медицинской сущности и четкого описания всех этих признаков в медицинском документе.

Таким образом, проектирование комплексной по предметной направленности, клинических информационных систем, является сложной задачей [2,4-6]. Проектирование БД — это многоэтапный процесс принятия обоснованных решений в процессе анализа информационной модели ПО, требований к данным со стороны

прикладных программистов и пользователей, синтеза логических и физических структур данных, а также анализа и обоснования выбора программных и аппаратных средств.

Основными задачами проектирования БД являются: обеспечение хранения в БД всей необходимой информации; обеспечение возможности получения данных по всем необходимым запросам; сокращение избыточности и дублирования данных; обеспечение целостности данных (правильности их содержания): исключение противоречий в содержании данных; исключение потеря данных и т.д.

Процесс разработки БД можно разбить на несколько этапов: исследование предметной области; создание инфологической (информационно-логической) модели; создание даталогической модели; создание физической модели.

При проектировании БД осознаны и интегрированы в стройные схемы также методы выполнения таких проектных этапов, как сбор сведений о ПО, выбор языка представления т.н. "семантической" модели для фиксации сведений о ПО, их последующего анализа, а также синтеза модели БД.

Анализ собранных сведений о ПО предусматривает: классификация, формализация и интеграция структурных элементов описания ПО, формализация как структурных, так и процедурных ограничений целостности элементов в будущей модели ПО, определение динамики экземпляров объектов ПО.

Специфика конкретной СУБД может включать в себя ограничения наименование объектов базы данных, ограничения на поддерживаемые типы данных и т.п. Кроме того, специфика конкретной СУБД при физическом проектировании включает выбор решений, связанных с физической средой хранения данных (выбор методов управления дисковой памятью, разделение БД по файлам и устройствам, методов доступа к данным), создание индексов и т.д.

В работе МИС используется широкий спектр различных видов запросов. С целью определения их характеристики в условиях работающей МИС «ExterNET» выполнено хронометрическое исследование. Разница между указанными промежутками времени записывалась в специальную таблицу БД с помощью специально созданной программы в течение исследования, а по окончании исследования рассчитывалось среднее значение длительности выполнения запроса и количество выполненных запросов за день. Выявлено, что самую большую нагрузку на информационную систему оказывают врачи отделений. Наибольшая нагрузка на сервер и наибольшее время отклика зафиксировано при выполнении запросов на формирование шаблонов для осмотра, но при шаблонном заполнении осмотра врачу требуется меньше времени для выполнения осмотра пациента. Шаблонная форма заполнения осмотров имеет и другие преимущества .

Заключение. Таким образом, в созданном на основе ИКТ и его БД едином информационном пространстве центра экстренной медицинской помощи, формируется, генерируется, и транспортируется по информационным каналам только формализованная и достоверная информация. В необходимом объёме, строго упорядоченно, предотвращая информационный беспорядок, предоставляя каждому участнику процесса оказание экстренной медицинской помощи, необходимую для выполнения своих функциональных обязанностей информационную и интеллектуальную поддержку, охватывая при этом, специалистов с самого низкого звена до управляющего звена ЛУ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Назаренко Г.И., Гулиев Я.И., Ермаков Д.Е.. Медицинские информационные системы: теория и практика. Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2005. - 320 с.
2. Методика формирования баз данных. vestniksf289-1090.htm
3. Зингерман Б.В., Емелин И.В., Лебедев Г.С. Проблемы определения ключевых терминов медицинской информатики. // Информационные технологии в медицине. 2009-2010. Тематический научный сборник . – М.: Радиотехника, 2010. - с.20-33.
4. Туманов В.Е.,Маклаков С.В. Проектирование реляционных хранилищ данных. М.:Диалог-МИФИ.2007.333с.
5. Бойко В.В., Савинков В.М. Проектирование баз данных информационных систем. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 351 с.
6. Дейт, К. Дж. Введение в системы баз данных. 8-е издание. Москва Спб., Киев : Вильямс, 2005, 1327 с.
7. Мейер М. Теория реляционных баз данных. – М.: Мир, 1987. – 608 с.
8. Абдуманонов А.А., Карабаев М.К., Хошимов В.Г.. Информационно-коммуникационная технология организации лечебно-диагностических процессов в стационарах экстренной медицины. Межд. ж. Информационные технологии моделирования и управления. 2012,- №5(77). –с. 378-385.
9. Карабаев М.К., Абдуманонов А.А. Алгоритмы и технологии обеспечения безопасности информации в медицинской информационной системе ExterNET. Программные продукты и системы, Научно-практич. издание № 1(101), 2013 г., С. 150-155.
10. Ю.А. Григорьев, В.Г. Матюхин. Оценка времени выполнения сложного sql-запроса в субд ms sql server. Организация баз данных 2004. №2 (8)- С.3-11.Гаврилова Т.А., Хорошевский В.Ф. Базы знаний интеллектуальных систем. Учеб- ник. — СПб.: Питер, 2000.-384с.
11. Абдуманонов А.А., Карабаев М.К., Махмудов Н.И. Об интеллектуализации медицинских информационных систем // Научно-практический журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики» Серия «естественные и технические науки» № 9-10, 2013 г. Воронеж,-с.60-64.
12. Гусев А.В., Романов Ф.А., Дуданов И.П., Воронин А.В. Медицинские информационные системы: Монография. / Петрозаводск: Издательство, ПетрГУ, 2005. - 404 с.
13. В.М. Клюжев, В.Н. Ардашев, В.М. Саблин, Э.Г. Мальцев, М.М. Грехов. Проект концепции автоматизации ЛПУ МО РФ и телемедицины.2008г.

KRAUN EFIRLARINING TUZILISHI, OLISH USULLARI, XOSSALARI VA QO‘LLANILISHI

ToshtemirovSanjar Yusubjonovich (Tadqiqotchi)
University of business and science
oliy ta’lim muassasasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada kraun efirlarining molekulyar tuzilishi va ularning sintez qilinish usullari tizimli ravishda tahlil qilingan. Kraun efirlarining asosiy fizik-kimyoviy xossalari, xususan, selektiv kompleks hosil qilish qobiliyati hamda metall kationlari bilan o‘zaro ta’sir mexanizmlari yoritilgan. Shuningdek, kraun efirlarining organik sintez, analitik kimyo, katalitik jarayonlar va biologik tizimlardagi qo‘llanilish istiqbollari ko‘rib chiqilgan.

Kalit so‘zlar: kraun efirlari, makrotsiklik birikmalar, kompleks hosil bo‘lishi, selektivlik, metall kationlari, sintez usullari, fizik-kimyoviy xossalar, ionlarni tanlab bog‘lash, organik sintez, analitik kimyo, kataliz.

КРАУН-ЭФИРЫ: СТРОЕНИЕ, МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ, СВОЙСТВА И ПРИМЕНЕНИЕ

Тоштемиров Санжар Юсубжонович
Университет бизнеса и науки
Высшее учебное заведение

Аннотация: В этой статье систематически анализируется молекулярная структура сложных эфиров Крауна и методы их синтеза. этой статье систематически анализируется молекулярная структура сложных эфиров Крауна и методы их синтеза. Освещены основные физико-химические свойства сложных эфиров Крауна, в частнос этой статье систематически анализируется молекулярная структура сложных эфиров Крауна и методы их синтеза.

Ключевые слова: эфиры Крауна, макроциклические соединения, комплексообразование, селективность, катионы металлов, методы синтеза, физико-химические свойства, селективное связывание ионов, органический синтез, аналитическая химия, катализ.

CROWN ETHERS: STRUCTURE, METHODS OF PREPARATION, PROPERTIES, AND APPLICATIONS

Toshtemirov Sanjar Yusubjonovich
University of Business and Science
Higher Education Institution

Annotation: This article systematically analyzes the molecular structure of Crown esters and methods of their synthesis. This article systematically analyzes the molecular structure of Crown esters and methods of their synthesis. The basic physico-chemical properties of Crown

esters are highlighted, in particular, this article systematically analyzes the molecular structure of Crown esters and methods of their synthesis.

Key words: kraun esters, macrocyclic compounds, complex formation, selectivity, metal cations, methods of synthesis, physico-chemical properties, selective binding of ions, organic synthesis, analytical chemistry, catalysis.

KIRISH. Zamonaviy kimyo fanida makrotsiklik birikmalar muhim o‘rin egallab, ular orasida kraun efirlari o‘ziga xos tuzilishi va yuqori selektivligi bilan ajralib turadi. Kraun efirlari bir nechta kislorod atomlarini o‘z ichiga olgan siklik poliefir birikmalar bo‘lib, ular metall kationlari bilan barqaror komplekslar hosil qilish qobiliyatiga ega. Ushbu xususiyat kraun efirlarining kimyoviy va biologik jarayonlardagi ahamiyatini oshiradi. Kraun efirlari ilk bor XX asrning ikkinchi yarmida kashf etilib, ularning kompleks hosil qilish xossalari supramolekulyar kimyo rivojlanishiga turtki bo‘ldi. Ayniqsa, ishqoriy va ishqoriy-yer metall kationlarini tanlab bog‘lash qobiliyati kraun efirlarining analitik kimyo, kataliz, ionlarni ajratish texnologiyalari hamda biologik tizimlarda keng qo‘llanilishiga sabab bo‘ldi. Mazkur maqolada kraun efirlarining molekulyar tuzilishi, ularni olishning asosiy sintez usullari, fizik-kimyoviy xossalari hamda turli sohalardagi qo‘llanilish yo‘nalishlari tahlil qilinadi. Tadqiqotning asosiy maqsadi kraun efirlarining zamonaviy kimyo fanidagi ilmiy va amaliy ahamiyatini yoritishdan iborat.

Kraun efirlarining kashf etilish tarixi 1967-yilda amerikalik olim **Charles J. Pedersen** benzol halqasi bilan bog‘langan poliefirlarni sintez qilish jarayonida tasodifan metall ionlari bilan barqaror kompleks hosil qiluvchi tsiklik birikmalarni aniqladi. Ushbu birikmalar tashqi ko‘rinishi tojga (inglizcha *crown*) o‘xshagani sababli **crown ethers – kraun efirlari** deb nomlandi. Kraun efirlarining kashf etilishi kimyo fanida yangi bosqichni boshlab berdi. Ular yordamida ionlarni selektiv tashish, fazalararo katalizni amalga oshirish va yangi funksional materiallar yaratish imkoniyati paydo bo‘ldi. Ushbu ishda kraun efirlarining nazariy asoslari, tuzilishi, sintezi, kompleks hosil qilish mexanizmi hamda amaliy ahamiyati batafsil yoritiladi. Pedersenning ushbu ishlari keyinchalik **Donald Cram** va **Jean-Marie Lehn** tomonidan rivojlantirilib, 1987-yilda uchala olim **Nobel mukofoti** bilan taqdirlandi.

Kraun efirlarining tuzilishi va nomlanishi Kraun efirlari — bu **kislorod atomlari bilan almashib keluvchi –CH_2–CH_2– fragmentlaridan tashkil topgan tsiklik poliefirlar**dir. Ularning umumiy strukturaviy formulasi: $(-CH_2-CH_2-O-)_n$

Halqa ichki qismida joylashgan kislorod atomlarining erkin elektron juftlari metall kationlar bilan koordinatsion bog‘ hosil qiladi.

Nomlanish prinsipi *Kraun efirlari* ***x–crown–y*** *shaklida nomlanadi:*

- **x** — halqadagi umumiy atomlar soni
- **y** — kislorod atomlari soni

Misollar:

- **12-crown-4** → 12 atom, 4 ta O
- **15-crown-5** → 15 atom, 5 ta O
- **18-crown-6** → 18 atom, 6 ta O

3. KRAUN EFIRLARINING FIZIK VA KIMYOVIY XOSSALARI

- Rangsiz yoki oq kristall modda
- Qaynash temperaturasi yuqori
- Organik erituvchilarda (benzol, xloroform, efir) yaxshi eriydi
- Suvda cheklangan eruvchanlikka ega

Kraun efirlarining eng muhim xossasi — **metall kationlari bilan selektiv kompleks hosil qilishi**.

Masalan:

18-crown-6+K+→[K(18-crown-6)]+

Bu yerda K^+ ionining radiusi kraun efiri halqasiga juda mos keladi.

4. KRAUN EFIRLARINING KOMPLEKS HOSIL QILISH MEXANIZMI

Kompleks hosil bo‘lish jarayoni **ion–dipol o‘zaro ta’siri** asosida amalga oshadi.

- Kislorod atomlaridagi erkin elektron juftlari
- Metall kationining musbat zaryadi

o‘rtasida koordinatsion bog‘ hosil bo‘ladi.

Selektivlik sababi:

- Ion radiusi
- Halqa diametri
- Solvatlanish darajasi

Moslik qoidasi: 1-jadval.

Kraun efiri	**Eng mos kation**
12-crown-4	Li^+
15-crown-5	Na^+
18-crown-6	K^+

5. KRAUN EFIRLARINING OLISH USULLARI

Kraun efirlari **glikollar va dihalogenalkanlarning nukleofil almashinish reaksiyasi** orqali olinadi.

Misol (18-crown-6 sintezi):

$HO{-}(CH_2\text{-}CH_2\text{-}O)_3{-}H + Br{-}(CH_2_CH_2\text{-}O)_3{-}Br \rightarrow$ 18-crown-6

Reaksiya:

- Asos (NaOH, K_2CO_3) ishtirokida

- Yuqori suyultirish sharoitida
- Qizdirish orqali olib boriladi
- Tsiklik mahsulot chiqishini oshiradi
- Chiziqli polimerlar hosil bo‘lishini kamaytiradi

6. FAZALARARO KATALIZDA KRAUN EFIRLARI

Kraun efirlari **fazalararo katalizator** sifatida keng qo‘llaniladi.

Misol:

$KCN_{(suv)} + RBr_{(organik)} \xrightarrow{\text{18-crown- 6}} RCN$

Bu yerda:

- Kraun efiri K^+ ionini organik fazaga olib o‘tadi
- CN^- nukleofil faollashadi
- Reaksiya tezligi oshadi

7. KRAUN EFIRLARINING QO‘LLANILISHI

- Ion-selektiv elektrodlar
- Kationlarni aniqlash
- Batareyalar
- Ion o‘tkazuvchi membranalar
- Dori tashuvchi tizimlar
- Membrana modellarida
- Murakkab reaksiyalarni soddalashtirish

XULOSA. Ushbu ishda kraun efirlarining tuzilishi, olinishi, kompleks hosil qilish mexanizmi va qo‘llanilish sohalari keng yoritildi. Kraun efirlari zamonaviy kimyoning muhim obyektlaridan biri bo‘lib, ularning amaliy ahamiyati yildan-yilga ortib bormoqda. Kelajakda kraun efirlari asosida yangi funksional materiallar va yuqori samarali katalizatorlar yaratilishi kutilmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO’YXATI

1. Axmedov B.A., To‘xtayev A.A. Organik kimyo. – Toshkent: O‘qituvchi, 2018.
2. Karimov X.X., Ismoilov M.M. Zamonaviy organik kimyo asoslari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2020.
3. Abdullayev R.R. Supramolekulyar kimyo asoslari. – Toshkent: Universitet, 2019.
4. Xolmatov S.S. Kompleks birikmalar kimyosi. – Toshkent: Fan, 2017.
5. Педерсен Ч. Дж. Краун-эфиры и их комплексы. // Успехи химии, 1988.
6. Степанов Н.Ф., Кузнецов В.В. Супрамолекулярная химия. – Москва: Химия, 2016.
7. Лебедев А.Т. Органическая химия макроциклических соединений. – Москва: Наука, 2015.
8. Иванов В.М. Комплексообразование в химии. – Москва: Высшая школа, 2014.

OSTEOPOROZNI DAVOLASHDA KOMPLEKS YONDASHUVLARNI KLINIK VA EPIDEMIOLOGIK XUSUSIYATLARI

Ruziyev Atham Shuhrat o'g'li
Turon universiteti Tibbiyot kafedrasi katta o'qituvchi
Umirova Aziza A'zamjon qizi
Turon universiteti Tibbiyot fakulteti Davolash ishi 4 kurs talabasi

Annotatsiya: OP dunyo bo'ylab nogironlik, o'lim va sog'liqni saqlash xarajatlarining oshishiga sabab bo'ladigan keng tarqalgan sabab sifatida ko'riladi. XX asrda bu kasallik ko'rinmas epidemiya deb nomlangan, chunki u odatda sinishlardan keyingina aniqlanadi. Asosiy qismi postmenopauzal va senil osteoporozning involyutsion shakllariga to'g'ri keladi, bu esa barcha uning turlarining 85% dan ortig'ini tashkil etadi. Ko'p mamlakatlarda 40 dan 50 yoshgacha bo'lgan odamlar orasida osteoporotik sinishlar chastotasi oshayotgani ko'zatilmoqda. Menopauza davrida ayollarning 40% gacha va 75 yoshdan oshgan har ikki jins vakillarining deyarli yarmi osteopenik sindrom [2, 4]. Son suyagining bo'yin qismi sinishi keksalikda nogironlikning asosiy sabablaridan biridir. Son suyagining bo'yin qismi singan bemorlarning 12% dan 24% gacha birinchi yil ichida vafot etadi [1, 4

Kalit so'zlar: Osteoporoz, osteopeniya, malabsorbsiya, densitometriya, revmatoid artrit, menopauza, osteonekroz, matriks.

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGY OF COMPLEX APPROACHES IN THE TREATMENT OF OSTEOPOROSIS

Ruziyev Atham Shuhrat uglu
Senior Lecturer, Department of Medicine, Turan University
Umirova Aziza A'zamjon qizi
4th year student, Faculty of Medicine, Turan University

Abstract: OP is considered a common cause of disability, mortality and increased healthcare costs worldwide. In the 20th century, this disease was called an invisible epidemic, because it is usually detected only after fractures. The main part falls on the involutional forms of postmenopausal and senile osteoporosis, which account for more than 85% of all its types. In many countries, the incidence of osteoporotic fractures is increasing among people aged 40 to 50 years. Up to 40% of postmenopausal women and almost half of both sexes over 75 years of age have osteopenic syndrome [2, 4]. Hip fractures are one of the leading causes of disability in old age. Between 12% and 24% of patients with hip fractures die within the first year [1, 4]. Of the remaining 20 to 50% lose their ability to care for themselves [5].

Key words: Osteoporosis, osteopenia, malabsorption, densitometry, rheumatoid arthritis, menopause, osteonecrosis, matrix.

Suyak to‘qimasi tuzilishida tashqi kortikal (yoki kompakt) suyak, u inson skeletining taxminan 80% ni tashkil qiladi, va ichki trabekulyar (yoki spongioz) suyak ajratiladi, u esa skeletning umumiy mexanik funksiyasini optimallashtirishda minimal hissa qo‘shadi. Kortikal suyak osteonlar (***Gavers kanallari***) sistemasidan iborat bo‘lib, ular 2 mm uzunlikda va 200 mkm diametrdagi konsentrik plastinkalardan tashkil topgan. Osteon markazida tomir tutami joylashgan bo‘lib, u boshqa yaqin joylashgan osteonlarning tomirlari bilan anastomozlarga ega.

Trabekulyar suyak osteonlarni shakllantirmaydigan suyak plastinkalaridan iborat. Trabekulyar suyak ustunlari orasida, qalin to‘r shakllantiradigan, miyeloid suyak to‘ri joylashgan. Garchi osteonlar suyak massasini atiga 20% ni tashkil etsa ham, uning to‘r tuzilishi tufayli uning yuzasi 70% ni tashkil qiladi, shuning uchun osteonlar suyakdagi mineral almashinuvida faolroq, buni umumiy aylanma qon hajmidan 4-7% ni tashkil qiladigan suyak to‘ri orqali bo‘ladigan qon oqimi miqdori ham ko‘rsatib turadi.

Suyakning 1/3 qismi oqsil matriksdan, 2/3 qismi esa mineral qismdan iborat. Matriksning 90% ni kollagen tashkil qiladi, u “arqon” strukturasini eslatadi, bu esa kuch vektorlarini tortish paytida optimal tarqalishini ta’minlaydi. Matriksning qolgan qismi osteonektin, osteokalsin, osteopontin, suyak sialoproteinlari va shuningdek qondan keladigan ba’zi oqsillar (o‘sish omillari va sitokinlar) kabi turli oqsillar bilan bajarilgan, ularning roli ko‘p jihatdan noma’lum qolmoqda [8]. Suyak tuzilishining ayrim komponentlarining miqdorini siydik yoki plazmada aniqlash suyak metabolizmi va suyak remodellashuvi haqida ma’lumot berishi mumkin. Osteoblastlar suyak to‘ridagi mezenximal hujayralardan kelib chiqadi [1]. Bu hujayralar suyak yuzasida epiteliy qoplamasiga o‘xshash narsani shakllantiradi, u yerda ular organik matriksni ajratadi. Keyinchalik bu matriks hujayra tashqarisida minerallashadi.

Kalsifitkatsalangan suyak to‘qimasi ko‘p yadrosi bo‘lgan ulkan hujayralar, osteoklastlar deb ataladiganlar hujayralar tomonidan buziladi [4]. Ularning kelib chiqishi granulotsit-makrofag tizimi bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin. Osteoklastlar suyak minerallarini eritadi. Ular shuningdek, proteolitik fermentlar, masalan, katepsinlar (katepsin K), kollagenaza (metalloproteinaza 1) ajratadi, ular organik substratni buzadi. Suyak rezorbsiyasi nafaqat suyak almashinuvining muhim jarayoni, balki organizmda kalsiy gomeostazini ta’minlaydi.

OP da yoshga bog‘liq atrofiyadan farqli o‘laroq, aksar hollarda qolgan trabekullarning qalinlashishi kabi moslashuvchan kompensator jarayonlar yo‘q. Kortikal suyakda endostal qavatining gubchat moddaga aylanishi (spongiozlashishi) tufayli uning ingichkalashishi yuz beradi, lekin nadkostnitsa ostidagi osteonlarning kam miqdori saqlanib qoladi [7]. Gubchat suyakda yangi suyak hosil bo‘lishi buziladi, chunki o‘sish yuzalari yo‘q.

Sog‘lom odamda suyak shakllanishi quyidagi tarzda sodir bo‘ladi: tug‘ilgandan boshlab KM izchil ravishda ortib boradi va 25-35 yoshgacha maksimal qiymatga yetadi, ayollarda esa bu

pik KM erkaklarga qaraganda yoshroq yoshda sodir bo‘ladi [6]. Bu jarayon modellashuv deb ataladi. Keyin butun umr davomida suyak yo‘qotishning fiziologik jarayoni, yiliga 1-3% gacha, keksalikka bog‘liq suyak atrofiyasi deb belgilanadi [4]. Menopauza davrida suyak to‘qimasini yo‘qotish tezligi sezilarli darajada ortadi (yiliga 3% dan ortiq). Shu tariqa, umumiy KM yo‘qotilishi ayollarda pik qiymatiga nisbatan 30-40% gacha, erkaklarda esa 20-30% gacha yetishi mumkin [5]. Kortikal suyak massasining kamayishi 35-40 yoshlarda sekin sodir bo‘ladi, biroq trabekulyar suyak massasining kamayishi 25 yoshdan boshlanishi mumkin [9].

Kortikal va gubchat suyak doimiy rivojlanish jarayonida bo‘ladi. Suyak shakllanishi oldin rezorbsiya bo‘lgan joyda, ya’ni xuddi shu joyda sodir bo‘ladi, shuning uchun bu jarayon remodellashuv deb atalgan [7]. Bu mikrozararlarni ta’mirlash maqsadida zarur bo‘lib, mexanik mustahkamlikni saqlab turadi va yiliga skeletning 2 dan 10% gacha yangilanishiga imkon beradi. Suyak remodellashuvi jarayoni sistematik va mahalliy faktorlar tomonidan boshqariladi, ular gormonal faoliyatga ega. Sistematik gormonlar kalsiy, fosfor, magniyning suyakdan tashqari hujayra suyuqligiga va ortga harakatlanishi orqali mineral almashinuvini qo‘llab-quvvatlaydi. Mahalliy faktorlar mexanik yuklama javobiga vositachilar bo‘lib, sistematik gormonlarning ta’sirini modulyatsiya qilishi mumkin.

Suyak almashinuvi normal holatda suyak to‘qimasining shakllanishi va rezorbsiyasining muvozanati va yangi shakllangan suyakning adekvat mineralizatsiyasida ifodalanadi. Bu jarayonlarni asosan sistematik gormonlar boshqaradi: paratireoid gormon (PTG), vitamin D3 (yoki D-gormon) va, ehtimol, kalsitonin.

Bu gormonlarning asosiy vazifasi qon plazmasidagi ionlashgan kalsiy darajasini qat’iy chegaralarda saqlashdan iborat. Bu uchta organning o‘zaro ta’siri orqali amalga oshiriladi: ichak, buyrak va suyak to‘qimasi. Uch gormonning qondagi miqdori ionlashgan kalsiy orqali orqaga aloqa mexanizmi orqali boshqariladi. Umuman olganda, qondagi kalsiy darajasi organizmning tabiiy fiziologik konstantasi hisoblanadi. Bu gormonlar, ayniqsa, suyak almashinuvi jarayonlariga, asosan suyak rezorbsiyasini tezlashtirish yoki pasaytirish orqali bevosita yoki bilvosita ta’sir ko‘rsatadi.

Bo‘y o‘sish gormoni (STG) yetishmovchiligi yoki haddan ziyod miqdori inson skeletining o‘sishiga kuchli ta’sir ko‘rsatadi. STG sirkulyatsiyadagi va mahalliy darajadagi IPFR-1 miqdorini oshiradi, bu esa STG ning skeletga asosiy ta’sirini ta’minlaydi. Ekzogen STG va IPFR-1 suyak remodellashuv jarayonini tezlashtiradi. STG shuningdek, tog‘ayning o‘sishiga ham turtki bo‘lishi mumkin, bu IPFR darajasini oshirish yoki hujayralarning bevosita proliferatsiyasini rag‘batlantirish orqali sodir bo‘ladi. IPFRning skeletga sistematik ta’siri kam o‘rganilgan, biroq suyak kletkalarida STG retseptorlarining past miqdori haqida ma’lumotlar mavjud. Bu holatda IPFR-1 va IPFR asosiy bog‘lovchi oqsili bilan birgalikda qo‘llanilsa, skeletning o‘sishini oshirishi

mumkin [9].

Bolalarda gipertireoidizm skeletning oshishi bilan bog‘liq, biroq gipotireoz aksincha, o‘sishni sekinlashtiradi. Tireoid gormonlari tog‘ayning o‘sishi va farqlanishi uchun ham zarur va suyak rezorbsiyasini rag‘batlantiradi. Ularning suyak to‘qimasi shakllanishi jarayoniga ta’siri aniq emas. Ular umuman suyak almashinuvini bir necha barobarga tezlashtirishi mumkin [8].

Suyaklarni normada o‘sishi qondagi yetarli miqdordagi insulinga bog‘liq. Homiladorlik vaqtida dekompensatsiyalangan qandli diabetda ortiqcha insulin ishlab chiqarilishi natijasida osteoklastlar o‘sadi va qandli diabet kasali bor bemorlar davolanmasa suyaklarning mineralizatsiyasi buzilishi bilan kechadi. In vitro sharoitida fiziologik konsentratsiyadagi insulin osteoblastlar tomonidan kollagen sintezini tanlab rag‘batlantiradi. Insulinning ta’siri IPFR-I ta’siriga o‘xshashi mumkin, ammo faqat yuqori konsentratsiyada. Tadqiqotlarda insulinning suyak rezorbsiyasiga ta’sir ko‘rsatmasligi aniqlangan [6].

Estrogenlar va androgenlar suyaklarning rivojlanishi va unda modda almashinuv jarayonlarini saqlash uchun zarur. Suyak hujayralari estrogen va androgen retseptorlarini saqlaydi, biroq jinsiy steroidlarning suyak shakllanishi va rezorbsiyasiga bevosita ta’siri borligini aniqlash qiyin kechgan [8]. Jinsiy gormonlar pubertat davridagi suyakning o‘sishida yetakchi rol o‘ynaydi, shuningdek, estrogenlar o‘sish zonalarining epifizar yopilishi uchun zarur [3]. Estrogen va androgenlar yetishmovchiligi in vivo suyak rezorbsiyasini tezlashtirishi mumkin, bu IL-1 va IL-6, suyak nekrozi omili (SNO), prostaglandinlarning mahalliy sintezini oshirishi yoki ularga sezgirlikni oshirishi orqali bo‘lishi mumkin [5]. Androgenlar in vivo suyak shakllanishini tezlashtirishi mumkin [4]. Estrogenlarning suyak shakllanishiga ta’siri kamroq tushuniladi. Masalan, estrogenlar yetishmovchiligida suyak shakllanishi tezlashadi, bu ehtimol suyak remodellashuv jarayonlarining faollashuvi va miqdorini oshishi natijasida bo‘lishi mumkin. Biroq, estrogenlar yetishmovchiligi suyak massasini kamayishiga olib kelishi, nisbiy suyak shakllanish defitsitini anglatadi. Estrogenlar shuningdek osteoblastlar faoliyatini bevosita rag‘batlantiradi.

Suyak almashinuviga turli mahalliy omillar, asosan sitokinlar, prostaglandinlar va o‘sish omillari muhim ta’sir ko‘rsatadi. Bu omillar suyak yoki gemopoetik hujayralar tomonidan sintezlanadi va o‘zaro hamda sistematik gormonlar bilan o‘zaro ta’sir qilishadi. Ular suyak to‘qimasidagi mikro shikastlarni tiklash uchun zarurdir. Ularning ishlab chiqarilishiga mexanik yuklama asosiy turtki bo‘lib xizmat qiladi [3].

IL-1 α, IL-1 β, FNO-a va FNO-β suyak rezorbsiyasini rag‘batlantiruvchi va suyak shakllanishini to‘suvchi potensial omillardir [238], va ular menopauzadan keyingi suyak yo‘qotilishida ishtirok etishi mumkin [4].

IL-1 β va FNO-aning OP rivojlanishidagi roli haqida ko‘plab ma’lumotlar mavjud. Xususan, IL-1 β suyak rezorbsiyasini osteoklastlar orqali kuchli rag‘batlantiruvchi omil hisoblanadi [8], bu

nafaqat in vitro balki in vivo holida ham tasdiqlangan [6]. IL-1 ni ikki shakli α va β turi mavjud bo‘lib, ular o‘xshash faoliyatga ega, biroq turli to‘qimalar va organlarga turlicha ta’sir ko‘rsatadi. IL-1 α asosan makrofaglar tomonidan ishlab chiqariladi, lekin yaqinda osteoblastlar tomonidan ham ishlab chiqarilishi mumkinligi aniqlangan. Osteoblastlar o‘zlarida IL-1 β va FNO-a kabi yallig‘lanishga qarshi sitokin retseptorlarida saqlaydi, bu ham RZ bilan bog‘liq sistematik yallig‘lanish jarayonida suyak massasining kamayishiga tushuntirish berishi mumkin [4].

S.Ralston (2004) o‘z tadqiqotida IL-1α va IL-1 β ning OP bilan kasallangan ayollarda ortiqcha miqdorda ekanligini ko‘rsatgan, bu normal suyak massasiga ega ayollar va postmenopauzal davrda gormonal terapiyani olgan ayollarga qaraganda ancha yuqori [6]. Shuningdek, ovario ektomiyadan keyin ayollarda IL-1 ishlab chiqarilishining oshishi qayd etilgan [7]. Bu boshqa ma’lumotlar IL-1 β ning postmenopauzal OP rivojlanishi mexanizmiga aralashuvi haqida guvohlik beradi.

IL-6 suyak rezorbsiyasini rag‘batlantiruvchi sifatida unchalik samarali emas, biroq hujayra osteoklastogenezni oshiradi [6]. IL-6 osteoblastlar tomonidan ishlab chiqariladi va uning ishlab chiqarilishi PTG, prostaglandin E_2 va boshqa omillar tomonidan rag‘batlantiriladi [3]. IL-6 suyak to‘qimasida, shuningdek IL-1 va FNO kabi, suyak rezorbsiyasining oshishida ta’sir qiladi. Yaponiyada olib borilgan tadqiqotlarda IL-6 va prostaglandin E_2 ishlab chiqarilishining OP bilan kasallangan bemorlarda trabekulyar suyaklardan olingan osteoblastik hujayralar kam defirensiallashishi natijasida osteoartritga chalingan bemorlarga qaraganda ancha yuqori ekanligini ko‘rsatdi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Wegener L. Ikki tomonlama tizza osteoartriti bo‘lgan odamlarda statik va dinamik muvozanat javoblari / L. Wegener, C. Kisner, D. Nichols // J. Ortop. Sport fizikasi. U erda. - 1997. - 25-jild, N1. - B.13-18.
2. Vaynshteyn R.S. Trabekulyar kengligining qisqarishi va trabekulyar oraliqlarning ortishi qarish bilan suyaklarning yo‘qolishiga yordam beradi / R.S. Vaynshteyn, M.S. Hutson // Suyak. - 1987. - 8-jild, N3. - B.137-142.
3. Westby M.D. Revmatoid artritli ayollarda prednizon I MD ni past dozada qabul qiladigan mashqlar dasturining samaradorligini baholash uchun randomize nazorat ostida sinov. Vestbi, J.P. Veyd, K.K. Rangno va boshqalar.// J. Rheumatol. - 2000. - 27-jild, N7. - P.1674-1680.
4. Westhovens R. Romatoid artritdagi tana tarkibi / R. Westhovens, J. Nijs, V. Taelman, va boshqalar.// Br. J. Revmatol. - 1997. - 36-jild, N4. . 444-448-bet.
5. Weyand C.M. Gigant hujayrali arteritni davolash: interleykin-6 kasallik faolligining biologik belgisi sifatida I C.M. Veyand, J.V. Fulbrayt, G.G. Hunder, va boshqalar.// Artrit Rheum. - 2000. - 43-jild, N5. - P.1041-1048.
6. Weyand C.M. Romatoid artritning patogenezi / C.M. Veyand, J.J. Goronzi // Med. Klin. Shimoliy Am. - 1997. - 81-jild, N1. - B.29-55.

7. Whalen R.T. Jismoniy faollikning tanaga ta’siri suyak zichligini tartibga solish I R.T. Whalen, D.R. Karter, C.R. Steele // J. Biomech. - 1988. - 21-jild, N10. - P.825-837.
8. Uitfild J.F. Paratiroid gormonining suyak qurish harakati: osteoporozni davolash uchun ta'sir /

O'TKIR PERITONITNING DASTLABKI KLINIK BELGILARI VA ULARNING PATOFIZIOLOGIK ASOSLARI

Dotsent Tuychiyev Sardor Azamatovich
Turon universiteti tibbiyot kafedrasi
Xudoyberdiyeva Marjona Mirzayevna

Annotatsiya: O'tkir peritonitning klinik ko'rinishi uning turli bosqichlarida har xil. Boshlang'ich yoki reaktiv bosqichda og'riq bilan birga qorin bo'shlig'idan ko'plab sindromlar aniqlanadi. Qorin old devorining tarangligi, najas qila olmaslik, ko'ngil aynishi va qusish, paypaslashda Shotkin-Blumberg belgisi aniqlanadi.

Аннотация: Клиническая картина острого перитонита варьируется на разных его стадиях. В начальной или реактивной фазе, наряду с болевым синдромом, выявляется множество абдоминальных симптомов. Наблюдаются напряжение передней брюшной стенки, задержка стула, тошнота и рвота, а при пальпации определяется положительный симптом Щеткина-Блюмберга.

Abstract: The clinical presentation of acute peritonitis varies across its different stages. In the initial or reactive stage, numerous abdominal syndromes are identified along with pain. These include tension of the anterior abdominal wall, inability to pass stool, nausea, and vomiting; the Shchetkin-Blumberg sign is also detected during palpation.

Juda erta bosqichlarda puls refleksli ravishda sekinlashadi, keyin tezlashadi va puls va tana harorati o'rtasida nomuvofiqlik paydo bo'ladi. Tana harorati boshidanoq ko'tariladi, rektal harorat qo'ltiq osti haroratidan 1-1,5 C ° yuqori bo'ladi. Til quriydi va qoplama bilan qoplanadi. Qonda leykotsitlar soni ortadi, neytrofillarning chapga siljishi kuzatiladi.

TSD - terini va boshqa organlarga, ayniqsa oshqozon-ichak traktiga ta'sir qiladigan tizimli yallig'lanish kasallikdir [21-22]. TSD bilan og'rigan bemorlarda qizilo'ngach va anorektal buzilishlarning tarqalishi 90% ni tashkil etadi [21-26], jigar zararlanishi esa kam uchraydi, odatda kasallikning aktiv bosqichlarida paydo bo'ladi [21, 23, 22-24].

Largier [27] birlamchi biliar sirrozning tarqalishi TSD kasallarida 43 bemorning 22 tasida (51,2%) jigar funksiyalarining buzilishini kuzatdi.

Boshqa tomondan, ko'plab mualliflar TSD ning klinik ko'rinishlari birlamchi biliar sirroz kasalligida keng tarqalganligini, bemorlarning 3-18 foizigacha TSD ga hos klinik belgilar borligini ko'rsatdi [17, 18, 28]. TSD va birlamchi biliar sirroz bilan kasallangan ushbu bemorlarning aksariyatida antisentromer antitelolar aniqlandi. Birlamchi biliar sirroz bilan kasallangan 83 ta bemorning 17 foizida TSD (ikkitasi CREST sindromi va 12 tasida teri shakli) aniqlangan [34].

Kulp va boshqalarning ta'kidlashicha, birlamchi biliar siroz bilan kasallangan 113 bemorning 20 tasida (18%) TSD va uning klinik variantlarini (sakkiztasi CREST sindromi, uchtasi TSD bilan va to'qqiztasi Rayno sindromi bilan) kuzatishdi [31]. Qizig'i shundaki, antisentromer antiteloga ega TSD bemorlarida birlamchi biliar sirroz antisentromer antitelolarga ega bo’lmagan kasallarga qaraganda ko’p uchraydi (15.8 marta ko’p nisbatda), ammo TSDda jigar zararlanishining patogenezida antisentromer antitelolining roli noaniqligicha qolmoqda [232].



Jigarning tugunli regenerativ giperplaziyasi TSD bilan kasallangan bemorlarda nisbatan kam uchraydi [25, 33-34]. Bu Jigar ichidagi gepatotsitlar giperplastik tugunlari shaklida gistologik jihatdan aniqlanadi (me'moriy asos buzilmasdan, gepatotsitlar fibrozi yoki nekrozi) va TSD bemorlarida portal gipertenziya bilan bog'liq og’ir asoratlarga olib kelishi mumkin [33-34]. Bir qancha mualliflar CREST sindromi bo'lgan bemorlarda jigarning tugunli regenerativ giperplaziyasining gistologik zararlashini va bu bilan jigarning tugunli regenerativ giperplaziyasi birlamchi biliar sirrozning dastlabki gistologik bosqichini bo’lishi mumkinligi aniqlashdi [35].

Bundan tashqari, TSD bilan kasallangan bemorlarda jigarning boshqa turli darajadagi va xildagi zararlanishlar kuzatildi: (1) idiopatik portal gipertenziya [22, 34, 35]; (2) jigarning o'z-o'zidan yorilishi [22]; (3) jigar massiv infarkti [36] (mualliflar splanxnik tomirlarning gistologik sklerozi, notartib joylashgan endotelial hujayralar vazospazmni keltirib chiqaradigan omil, va buning natijasida jigarning massiv nekrozi paydo bo’lgan deb taxmin qilishgan); va (4) vaskulit bilan bog'liq bo'lgan jigar o’t yo’llarining obstruktsiyasi [22].



Yana bir holatda ikkita noodatiy holatni CREST sindromi va autoimmun gepatit bilan kasallangan ikkita yapon bemorlarida Ishikava [37] va Yabe [38] lar tasvirlab berishgan. 2008-yildan 2015-yilgacha to'liq CREST variantiga ega bo'lgan

yigirma uchta bemor Ruan universiteti tibbiyot markazida o’rganilgan. TSD bemorlarining ushbu kichik guruhida autoimmun gepatitning tarqalishi 8,7% (2/23) bo'lgan. Ushbu vaziyatda autoimmun gepatit tashxisi aniq tasdiqlangan, chunki CREST sindromli ikki bemor Xalqaro autoimmun gepatit guruhining barcha diagnostik mezonlariga mos keldi [1, 2], ya'ni (1) ishqoriy fosfataza miqdori normadan uch baravar yuqori; (2) globulin yoki IgG ning umumiy miqdori me'yorning yuqori chegarasidan 1,5 baravar ko'p; (3) antinuklear antitelolarning yuqori titri (> 1:80) aniqlandi. Bemorlarning hech qaysinisida antimitoxondriyal, silliq mushaklarga qarshi, anti-LKM1 va antineytrofil, antisitoplazmik antitelolar (ya’ni autoimmun gepatit bilan bog'liq bo’lgan autoantitelolar (masalan, glikoprotein retseptorlari uchun antitelolar, eruvchan jigar antigeni, jigar-oshqozon osti bezi va jigar sitozollariga antitelolar) aniqlanmagan edi. (4) jigar zararlanishiga xos gistologik shikastlanishi, ya'ni interfeys yoki periportal gepatit (birlamchi biliar sirrozi bilan bog'liq gistologik dalillari mavjud emas edi, bu esa biliar sirrozining autoimmun gepatitning bir-birini o’tishini istisno qiladi); (5) virus serologik analizi (gepatit A, B va C, sitomegalovirus, Epshtein-Barr virusi) natijalari salbiy; (6) jigar zararlanishiga olib keluvchi boshqa sabablar yo'q edi. Bemorlar anamnezida spirtli ichimliklarni suiiste'mol qilish va gepatit shu jumladan, autoimmun gepatit chaqirishi mumkin bo’lgan dori vositalar qabul qilmagan. Diltiazem va sizapridning biokimyoviy jigar testida turli buzilishlarni, hatto gepatit klinikasi namoyon qilishi isbotlangan bo'lsada, autoimmun gepatit tasdiqlanganda keyin bemorga tavsiya qilinganda ham bemor qabul qilmagan. Diltiazem va sizapridning gepatotoksikligini bemorda ham chiqarib tashlash mumkin, chunki steroid terapiya boshlangandan so'ng jigarning biokimyoviy ko'rsatkichlari normal holatga qaytadi.

CREST sindromiga chalingan bemorlardagi autoimmun gepatitning patologik mexanizmlari noaniq bo'lib qolmoqda, bu holat doimiy davo fonidami yoki tasodifan paydo bo'lganmi degan savol tug'diradi. Shu bilan birga, autoimmun gepatit qisman TSD bilan bog'liq hujayra va gumoral immunitetning disfunktsiyasiga bog'liq bo'lishi mumkin, chunki antisentromer antitelo autoimmun gepatit bilan kasallangan bemorlarning 13%ida aniqlangan [28, 41, 42]. Bunday holatda to’liq xulosa qilish mumkin emas va bu qo'shimcha tekshiruvlarni talab qiladi.



Tizimli sklerodermadagi jigar shikastlanishi kam aniqlanadi, chunki nisbatan kichik alomatlar odatda qizilo'ngach, barmoqlar va oyoq barmoqlarining distal falangalari, ko'pincha terida va teri osti yog 'qismida nekrotik o'zgarishlar bilan yuz beradigan skleroz va taranglik holatida aniqlanmay

qoladi. Laboratoriya parametrlarining ECHT o'sishi kabi o'zgarishlari, ilgari ancha keng olib borilgan protein-cho'kindi sinovlarining ijobiy ko'rsatkichlari (timol, formol, oltin-kolloid va boshqalar) jigar patologiyasidan ko'ra skleroderma jarayonining faolligini ko'rsatdi. Ba'zi bemorlarda kattalashgan jigar va taloqni palpatsiya qilish mumkin edi, ammo qorin terisining indurativ shishishi bilan palpatsiya sezilarli darajada qiyinlashadi.

Z.G. Aprosin va boshqalar (1970-yilda) jigar holatini maqsadli o'rganishda kuzatilgan 180 bemorning 78 tasida jigarning sklerotik va fibrotik jarayonga qo'shilishining ayrim belgilarini aniqladilari. Shuni yodda tutish kerakki, jigar shikastlanishi odatda metabolizmning barcha turlarida: oqsil, yog' va uglevodlarda ishtirok etishning ozmi-ko'pmi muhim buzilishlari bilan birga keladi. Jigarni zararsizlantirish funksiyasi yomonlashadi, protrombin, fibrinogen va qon ivishining boshqa omillarining sintezi buziladi. Gomeostazdagi bu o'zgarishlar, o'z navbatida, boshqa organlarning ishiga ta'sir qiladi. Ko'pincha tizimli sklerodermiya bilan kasalllangan bemorlarda ekskretator fermentlar (g-glutamil transpeptidaza va lizin aminopeptidaza) faolligi, shuningdek metabolik kasalliklar va gepatotsitlarning nekrozini ko'rsatuvchi glutamat degidrogenaza faolligi oshadi.

Ushbu fermentlar dastlabki bosqichlarda jigar shikastlanishini aniqlash va tizimli sklerodermaning har qanday bosqichida bo'lgan bemorlarda jigar holatini dinamik kuzatish uchun foydalanilishi kerak.

Jigar kasalligi TSD dagi OIT zararlanishida taxminan 1.1% ni o'z ichiga oladi, bunda asosan autoimmun gepatit va birlamchi biliar sirroz tashkil qiladi [46]. Jigar kasalliklarini davolashda jigar tomonidan metabolizmga uchratiladigan dori-darmonlarni ehtiyotkorlik bilan foydalanish muhim ahamiyatga ega. TSD bemorlarida prednizondan foydalanish skleroderik buyrak yetishmovchiligi xavfini oshiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO’YXATI

1. Abu-Shakra M. "Tizimli sklerodermada oshqozon-ichak trakti va jigar zararlanishining klinik kechishi". – Quddus, 1995-y.
2. D'Angelo V. A. "Tizimli sklerodermiyaning patomorfologik tahlili va gepatotsitlar nekrozi". – Baltimor, 1969-y.
3. Largier A. J. "Tizimli sklerodermiya bilan og'rigan bemorlarda jigar funksiyalarining buzilishi va biliar sirroz tarqalishi". – Keyptaun, 1975-y.
4. Aprosin Z. G. "Tizimli sklerodermiyada jigarning sklerotik va fibrotik jarayonlari: 180 ta bemor kuzatuvi natijalari". – Moskva, 1970-y.
5. Kulp W. "Birlamchi biliar sirroz va Rayno sindromining tizimli sklerodermadagi klinik variantlari". – Filadelfiya, 1993-y.
6. Ishikawa M, Yabe X. "CREST sindromi va autoimmun gepatit bilan kasallangan bemorlarda klinik holatlar tahlili". – Tokio, 1998-y.

ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ВОСПИТАНИЕ ГАРМОНИЧНО РАЗВИТОГО РЕБЁНКА В СЕМЬЕ.

Бахронова Мавлуда Уткировна
Бухарский инновационный университе образования и медицины и.о.доцента

Аннотация. В данной статье рассматривается информационная безопасность и её влияние на воспитательные процессы в семье. В условиях современной цифровой среды свободный доступ детей к источникам информации оказывает значительное влияние на их психологическое, социальное и нравственное развитие. В исследовании анализируется значение родительского контроля, информационной культуры и обеспечения безопасной среды. Статья направлена на выявление основных факторов, способствующих воспитанию детей как гармонично развитых и здоровых личностей посредством обеспечения информационной безопасности.

Ключевые слова: информационная безопасность, семейное воспитание, психологическое развитие ребёнка, цифровая среда, гармоничное воспитание.

Abstract. This article examines information security and its impact on family educational processes. In the modern digital environment, children’s free access to information sources significantly affects their psychological, social, and moral development. The study analyzes the importance of parental control, information culture, and ensuring a safe environment. The article aims to identify the key factors that contribute to raising children as well-rounded and healthy individuals through ensuring information security.

Keywords: information security, family upbringing, child psychological development, digital environment, well-rounded education

Введение: В современном обществе информационные технологии стали неотъемлемой частью нашей жизни. Дети и подростки получают быстрый доступ к различной информации через интернет, социальные сети и другие цифровые источники. Вместе с тем возрастает риск столкновения с недостоверной или вредной информацией. Данная ситуация напрямую влияет на эффективность воспитательных процессов в семье.Обеспечение информационной безопасности в семье — это не только защита ребёнка от вредного контента, но и важный фактор обеспечения его социального, нравственного и психологического развития. Исследования показывают, что активное участие родителей, формирование информационной культуры и контроль цифровой среды положительно влияют на здоровое психологическое развитие ребёнка. Поэтому вопросы информационной безопасности и её влияния на семейное воспитание сегодня имеют актуальное научное и практическое значение.

Основная часть: Сущность понятия информационной безопасности. Информационная безопасность означает защиту детей от вредного контента, недостоверной информации и негативного влияния интернета. Она обеспечивается посредством родительского контроля, фильтров, норм цифровой этики и формирования информационной культуры. Семья занимает центральное место в воспитательном процессе. Родители учат ребёнка выбирать источники информации, защищают от ложных сведений и прививают нравственные ценности. С психологической точки зрения, если ребёнок чувствует себя в безопасности, он способен правильно воспринимать и анализировать информацию. Рассматривая взаимосвязь социально-психологических факторов и информационной безопасности, можно отметить, что устойчивость семьи во многом связана с динамично развивающимся современным обществом и большим объёмом информации. Гармоничные, доброжелательные и понимающие отношения между родителями создают для ребёнка безопасную среду воспитания. Родительский контроль и управление использованием интернета и цифровых устройств помогают защитить от вредной информации. Взаимодействие ребёнка с социальной средой, здоровое общение с друзьями и одноклассниками поддерживают его социальное и нравственное развитие.

Цифровая и информационная культура.

Важно воспитывать детей на основе информационной культуры: они учатся отбирать информацию, анализировать её и защищаться от недостоверного и вредного контента. Это способствует их формированию как гармонично развитых личностей.

Исследования показывают, что:

Активный родительский контроль и воспитательный подход повышают уровень информационной безопасности детей.

В семьях, где формируется цифровая культура, дети реже сталкиваются с вредным контентом.

Психологически безопасная среда способствует нравственному и социальному развитию детей.

Тема влияния информационной безопасности на воспитание гармонично развитого ребёнка в семье сегодня является особенно актуальной. В современном мире дети с раннего возраста активно пользуются интернетом, смартфонами, планшетами и социальными сетями. Это оказывает как положительное, так и отрицательное влияние на семейное воспитание.

При правильной организации информационной безопасности в семье можно добиться следующих положительных результатов: Развивается критическое мышление и медиаграмотность ребёнка.С помощью интернета становятся доступными учебные

материалы, научные ресурсы, изучение иностранных языков. Дети адаптируются к современным технологиям и готовятся к профессиям будущего. Укрепляются доверительные отношения между родителями и детьми благодаря открытым беседам.

Отрицательное влияние (риски)

К сожалению, во многих семьях вопросам информационной безопасности уделяется недостаточно внимания. Это может привести к следующим проблемам: Информационные атаки и манипуляции (фейковые новости, экстремистские идеи, радикальный контент). Кибербуллинг, онлайн-преследование и психологическое давление. Цифровая зависимость (чрезмерная привязанность к телефону и социальным сетям). Формирование негативного отношения к семейным ценностям, уважению к родителям, национальной идентичности. Влияние контента, связанного с насилием, сексуальной эксплуатацией и призывами к суициду.

Практические меры по обеспечению информационной безопасности в семье

1. Техническая защита

Установка программ родительского контроля (Google Family Link, Qustodio, Apple Screen Time) для блокировки нежелательных сайтов.

2. Ограничение времени

Ограничение использования гаджетов до 1–2 часов в день, изъятие телефона после 21:00 для профилактики цифровой зависимости.

3. Открытый диалог

Регулярные беседы с ребёнком о том, что он смотрит и читает в интернете, формирование доверительных отношений.

4. Личный пример

Родители сами не должны злоупотреблять гаджетами, важно проводить семейное время за чтением книг, спортом и живым общением.

5. Развитие медиаграмотности

Обучение ребёнка отличать правдивую информацию от ложной, распознавать рекламу и провокации, развитие критического мышления.

6. Укрепление национальных и семейных ценностей

Регулярные беседы о семейных традициях, уважении к родителям, честности и трудолюбии как основе нравственного иммунитета.

Информационная безопасность сегодня — это не просто технический вопрос, а неотъемлемая часть воспитания гармонично развитой личности. Если в семье не уделяется должного внимания этой сфере, ребёнок может пострадать не только психологически, но и духовно, нравственно. Напротив, если родители обладают необходимыми знаниями,

поддерживают открытый диалог с ребёнком и разумно используют технические средства защиты, это способствует формированию здорового, духовно зрелого и всесторонне развитого поколения.

Главный принцип прост: интернет — это не оружие, а инструмент. И то, как он используется, зависит от семьи. Правильно выстроенная информационная безопасность — один из современных ключей к воспитанию нравственно здорового и гармонично развитого ребёнка.

Заключение: Таким образом, несмотря на то что семья закладывает основы воспитания и прививает ребёнку базовые ценности, внешняя среда также играет значительную роль в его формировании. Сотрудничество между семьёй и обществом, использование социальных сетей в целях получения знаний и саморазвития имеют важное значение для полноценного и здорового развития ребёнка. В воспитании ребёнка роль внешней среды весьма существенна. Хотя влияние семьи чрезвычайно важно, такие факторы, как общество, школа, друзья, средства массовой информации и другие социальные институты, оказывают большое воздействие на формирование личности. Мы, родители, также должны быть осведомлены о современных технологических достижениях, постоянно следить за новшествами и изменениями, при этом не допуская чрезмерного контроля. Подобные усилия способствуют успешности и благополучию наших детей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Каримов В.М**.** «Психология семьи»: учебник. — Т.: «Фан ва технология», 2008.
2. Шейх Абдулазиз Мансур**.** «Этика пользования социальными сетями» // *Тезис*, № 7, 2019 г.
3. Бахронова М.О**.** «Пути воспитания гармонично развитого ребёнка в семье» // *SCIENCE SHINE International Scientific Journal*, Issue 1, Volume 1, ISSN 3030-377X, 15.01.2025.
4. Бахронова М.О. «Качественное образование — основа воспитания гармоничного поколения и социально активной личности» // Республиканская научно-практическая конференция на тему «Духовные основы достижения прогресса, опирающегося на социальную активность», организованная Институтом социально-духовных исследований при Республиканском центре духовности и просветительства. ISBN 978 9943 111 111. — Ташкент, 2025. — С. 315–318.
5. Бахронова М.О**.** «Социально-психологические факторы воспитания гармонично развитого ребёнка в семье»: монография. — Бухара, 2025. Свидетельство № 1331551 от 06.04.2025. — 168 с.
6. Бахронова М.О. «Значение семейного чтения в воспитании духовно зрелого ребёнка в семье в эпоху Третьего Ренессанса» // Республиканская научно-практическая конференция «Создание и внедрение контента национального воспитания в условиях цифровой образовательной среды: проблемы и решения». — 11 июня 2025 г. — Ташкент. — С. 85–88.

SPREAD OF RHEUMATOID ARTHRITIS IN ARIID ZONES

Hamidova M.H., Bokieva Ch.Sh
Bukhara State Medical Institute
Bukhara University of Innovative Education and Medicine

Abstract : The article presents the results the degree of spread of rheumatoid arthritis in the Bukhara regional department of rheumatology over the past three years . In most cases, the disease has a chronic course, leading (in the absence of timely adequate therapy) to an unfavorable prognosis (in case of untimely and inadequate therapy) as well as the need for long-term and often constant use of medications, usually in various combinations.

Key words: Rheumatoid arthritis, old age , arid zone.

INTRODUCTION. Rheumatoid arthritis (RA) is a widespread autoimmune disease of unknown etiology, characterized by symmetrical erosive synovitis , destruction of cartilage and bone tissue, as well as the development of a wide range of systemic manifestations. In most cases, the disease has a chronic course, leading (in the absence of timely adequate therapy) to an unfavorable prognosis (in case of untimely and inadequate therapy) as well as the need for long-term and often constant use of medications, usually in various combinations [1,2] . In addition, some patients with RA require various orthopedic interventions. Modern approaches to the treatment of RA are associated with huge financial costs. The above explains the significant socio-economic losses associated with RA, which are comparable to those with coronary heart disease (CHD) [3] . RA is the most common systemic connective tissue disease. According to various research groups, RA affects 0.5-2.5% of the adult population. RA can occur in childhood (juvenile RA), but most often the age of onset is 52±15 years. Among people under 35 years of age, the prevalence of RA is 0.38%, and in people over 55 years of age - 1.4%. Women get sick more often than men - 2-3 : 1. A high incidence of RA is noted among first-degree relatives (3.5%), especially among females (5.1%). The etiology of RA remains unknown [4,5] . The role of a wide range of exogenous, including infectious (Epstein- Barr virus , parvovirus B19, retroviruses , antigens and stress proteins of bacteria) and non-infectious (smoking, coal dust, some components of mineral oils, various chemical compounds, medicinal substances), as well as endogenous (citrullinated proteins and peptides) factors. It is assumed that exogenous factors take an indirect part in the development of RA against the background of genetic predisposition.

In recent years, the role of genetic factors in the development of RA has been actively studied, the risk of which is associated with carriage of the major histocompatibility complex class II antigen HLA-DR4 and DR1, which includes more than 22 alleles. When studying individual alleles, two were identified that were most closely associated with RA: DRB1*0401 and DRB1*0404, carriage of which was detected in 50–61% and 27–37% of patients with RA,

respectively. The characteristic amino acid sequence of these alleles is called the “ common” epitope " (shared epitips -SE). SE carriage is associated with the severity of RA. Thus, carriage of one or two DR4 alleles is associated with a twofold increase in the risk of developing joint erosions. Carriage of SE 0401, 0404 or 0408 increases the risk of extra-articular manifestations of RA (vasculitis , lung damage, Felty's syndrome). Carriage of two DR alleles with SE is associated with more severe RA than carriage of one. Of interest are data on the relationship between SE and autoimmune disorders in RA, in particular with the presence of rheumatoid factor (RF) and antibodies to cyclic citrullinated peptide (ACCP). The formation of citrulline is the result of deamination of the positively charged amino acid arginine, which is regulated by enzymes of the peptidylarginine deaminase family . The appearance of the neutral amino acid citrulline leads to a change in the structure and increase in the immunogenicity of the modified proteins, an increase in their affinity for DR4 and the ability to activate T lymphocytes. Citrullination of protein β is a universal process associated with inflammation, as well as with the influence of environmental factors, primarily smoking. As arthritogenic citrullated proteins are considered fibrinogen, vimentin , fibronectin , a- enolase , antigens and nuclear proteins of the Epstein- Barr virus , autoepitopes of the antigen-binding sites of T and B-lymphocyte receptors. Recent studies have shown that the combination of SE carriage with smoking, caffeine abuse, and contraceptive use significantly increases the risk of developing RA, positive for RF and especially ACCP. At the same time, in the absence of SE carriage, such a relationship is not observed. The role of other genetic factors in the development of RA that are not directly related to HLA-DR is discussed. These include polymorphism of genes encoding protein synthesis and regulating the activation processes of T-leukocytes. The leading morphological sign of RA is the formation of an ectopic focus of the synovial membrane in the form of its villous growth (hyperplasia). Invasive growth of this structure (pannus) leads to the destruction of articular cartilage and subchondral bone. In this case, erosions, cracks, and crevices are detected in the articular cartilage; in the joint cavities there is an increased amount of viscous turbid synovial fluid. Thickening, sclerosis and fibrous layers of the joint capsule are noted. Complete obliteration of the articular cavity leads to the development of fibrous ankylosis. Proliferation of osteoid tissue is accompanied by the development of osteophytes and bone ankylosis. Histologically , the synovial membrane shows an increase in the number of synoviocytes , thickening of the intima, infiltration by immune inflammatory cells (macrophages, T and B lymphocytes, plasma and dendritic cells), formation of follicles from inflammatory cells, proliferation of granulation tissue, sclerosis, lipomatosis of the collagen and elastic layers of the synovial shells. The permeability of the walls of microvasculature vessels increases, accompanied by the release of fibrinous exudate and the formation of fibrinoid foci in the synovial lamina propria and fibrin-like deposits on the surface of the synovial membrane. At

an early stage of the disease, neoangiogenesis is observed. In the deep layers of the synovial membrane, rheumatoid nodules are occasionally detected - small areas of fibrinoid necrosis, surrounded by macrophages and lymphocytes. In 80% of cases, hyperplasia and hypertrophy of synoviocytes occur with their characteristic palisade-like arrangement. Immunomorphologically, fibrin, immunoglobulins (G, A, M) and the C3 fraction of complement are detected in fibrinoid foci and fibrin-like overlays. The development of RA is associated with a T-cell immune response, which is characterized by hyperproduction pro-inflammatory cytokines, such as interleukins (IL): IL-1, -12, -7, -17, -6, -18, -2, tumor necrosis factor a (TNF- a), interferon gamma. The vast majority of T lymphocytes involved in the development of RA belong to the CD4+ subpopulation with a phenotype characteristic of memory cells. They exhibit helper cell activity that stimulates the synthesis of autoantibodies by B cells. In addition, in synovial tissue in RA, accumulation of CD8+ and CD28-T cells, which have the activity of autoreactive natural killer cells, is noted. An increase in their number correlates with the development of joint erosions. Mast cells activated with the participation of complement components, autoantibodies , and cytokines take part in the development of synovitis in RA. Mast cells synthesize a wide range of inflammatory mediators (histamine, TNF- a , tryptase , chymase , etc.), stimulating chondrocytes , synovial fibroblasts and macrophages, which, in turn, synthesize inflammatory mediators that cause swelling and destruction of joint tissue. Under the influence of proinflammatory cytokines, integumentary synoviocytes acquire the so-called transformation phenotype (characteristic of tumor cells). Although, unlike tumor cells, synovial cells do not metastasize , they acquire the ability to invade cartilage and ligament tissue and stimulate the activation and differentiation of osteoclasts, causing bone resorption. Synovial cells, as well as macrophages, synthesize matrix metalloproteinases , which play an important role in the destruction of cartilage and bone tissue. In this case, the processes of bone destruction significantly prevail over the processes of repair. Other stimulators of inflammation and destruction include complement activation products, the formation of which is associated with RF-containing immune complexes, ACCP antibodies, as well as a wide range of non-immune mediators, including nitric oxide, neuropeptides , arachidonic acid metabolites , coagulation factors and fibrinolysis . Thus, the pathogenesis of RA appears to be multifaceted, and many of its components require further study and clarification.

MATERIALS AND METHODS RESEARCH. In the area of the prevalence of disease and disability, the prevention of disability remains incompletely studied . Therefore, in order to study the extent of the spread of the disease in the Bukhara Regional Multidisciplinary Hospital in the Department of Rheumatology over the past three years, the extent of the spread of rheumatoid arthritis was studied.

In 2021 , the department treated 1082 patients, of which 900 were patients with rheumatoid

arthritis. This amounts to 0.8% per 100,000 population. Women make up 0.45%, men 0.35%, disabled people make up 0.19%.

In 2020, the total number of cured patients was 985, of which 800 patients had rheumatoid arthritis, which is 0.75% per 100,000 population. Women 0.54%, men 0.30%, disability is 0.35%.

In 2019, the number of patients was 1056, of which 692 were patients with rheumatoid arthritis, which is 0.5%, women 0.7%, men 0.3%, disability is 0.18%. Additionally, when comparing conditions among rural areas, the incidence rate is 4:1.

Results and discussions . Based on the above, we can say that the disease takes on a rejuvenating character year after year and leads to disability in people of childbearing age and able-bodied people.

CONCLUSION. Environmental factors, economic problems in everyday life, improper treatment, and late visits to a rheumatologist lead to various complications. And therefore, timely registration of patients with rheumatoid arthritis, study of disability, the degree of spread of the disease among the population, and the development of preventive measures is one of the global problems of timely arthrology.

LITERATURES

1. Badritdinova M.N., Tilloeva Sh.Sh. Diagnosis and treatment of rheumatoid arthritis in the elderly . Monograph // Bukhara. – 2016. - 100 p.
2. Badritdinova M.N., Tilloeva Sh.Sh., Linas Shumskas. Rheumatoid Arthritis in the Elderly. Monograph // Bukhara . No. 8n-m/213 " Durdona ". - 2019. – 96 p.
3. Tillaeva Sh. Sh., Badritdinova M.N., Soliev A.U., Akhmedova Sh.M. Currency anddiagnostic criteria of rheumatoid arthritis in patients of senior age groups// Asian Journal of Multidimensional Research. Reviewed International Journal (AJMR) -2018.-Vol.7, - P. 184-188.
4. Tillaeva Sh. Sh , Khalilova F.A. The course and diagnostic criteria of rheumatoid arthritis in patients of older age groups // New day in medicine. -2018. - No. 3 (23). - pp. 70-72
5. Kats Y.A. Connective tissue dysplasia is a pre-disease of some rheumatic diseases // Man and Medicine: XIV Russian National Congress. – 2007.Page. 365.
6. Kats Y.A. " C connective tissue continuum" and organosclerosis in some connective tissue diseases // Forum "Cardiology - 2010".
7. Satybaldyev A.M. Rheumatoid arthritis in the elderly // Consilium medicum : journal of evidence-based medicine for medical practitioners. – 2017. – T.9, No. 12. pp. 85–92.
8. Satybaldyev A.M., Akimova T.F., Ivanova M.M. Early differential diagnosis of rheumatoid arthritis and osteoarthritis in the elderly // Klin . geriatrics . – 2024. – No. 6. pp. 39–45.
9. Choy EH, Hazleman B, Met S. al. Efficacy of a novel PEGylated humanized anti-TNF fra-gment (CDP870) in patients with rheumatoid arthritis: a phase II doubleblinded, randomized,do-se-escalating trial // J. Rheumatology. - 2022. - ¹ 41. - Đ.1133-1137.
10. Cutolo M., Sulli A., Ghiorzo P. et al. Antiinflammatory effects of leflunomide on cultured synovial macrophages from patients with rheumatoid arthritis // Ann Rheum Dis. 2013. - V. 62. - P.297-302.

THE ROLE OF MINIMALLY INVASIVE TECHNOLOGIES IN THE DIFFERENTIATED TREATMENT OF ACUTE DESTRUCTIVE CHOLECYSTIT

Ismoilov Azizbek Oktamboevich,
Jasur Aktamovich Rustamov
Independent researcher of Urgench State Medical Institute,
Assistant of Department of Simulation Training,
Samarkand State Medical University,

Resume: Acute destructive cholecystitis (ADC), a severe form of acute cholecystitis often complicated by gangrene, perforation, or empyema, carries high morbidity and mortality. Optimal management of ADC, especially in high- risk surgical candidates, remains controversial. We conducted a comparative study of 225 patients with acute destructive calculous cholecystitis. Patients were stratified into a Main group (n=118) managed by the proposed risk-based algorithm and a Comparison group (n=107) managed with standard surgical treatment. Risk stratification incorporated clinical status (age, comorbidities, ASA class) and instrumental findings (ultrasound/CT evidence of gallbladder necrosis, perforation, etc.) to categorize patients as low, moderate, or high surgical risk.

Keywords: acute destructive cholecystitis; risk stratification; laparoscopic cholecystectomy; percutaneous cholecystostomy; minimally invasive surgery; personalized surgery; surgical algorithm; gallbladder drainage; high-risk patient; outcomes.

РОЛЬ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ДЕСТРУКТИВНОГО ХОЛЕКИСТИТА

Исмоилов Азизбек Октамбоевич,
Самостоятельный соискатель Ургенчского
государственного медицинского института
Рустамов Жасур Актамович
Ассистент кафедры Симуляционной обучении
Самаркандского государственного медицинского университета

Резюме: Острый деструктивный холецистит (ОДХ), тяжелая форма острого холецистита, часто осложняющаяся гангреной, перфорацией или эмпиемой, характеризуется высокой заболеваемостью и смертностью. Оптимальное лечение ОДХ, особенно у пациентов с высоким риском хирургического вмешательства, остается предметом дискуссий. Мы провели сравнительное исследование 225 пациентов с острым деструктивным калькулезным холециститом. Пациенты были разделены на основную группу (n=118), получавшую лечение в соответствии с предложенным алгоритмом, основанным на оценке риска, и контрольную группу (n=107), получавшую стандартное хирургическое лечение. Стратификация риска включала клинический статус (возраст, сопутствующие заболевания) и инструментальные

данные (УЗИ/КТ, свидетельствующие о некрозе желчного пузыря, перфорации и т. д.) для классификации пациентов как имеющих низкий, умеренный или высокий хирургический риск.

Ключевые слова: острый деструктивный холецистит; стратификация риска; лапароскопическая холецистэктомия; чрескожная холецистостомия; малоинвазивная хирургия; персонализированная хирургия; Хирургический алгоритм; дренирование желчного пузыря; пациент высокого риска; результаты лечения.

INTRODUCTION. Acute destructive cholecystitis (ADC) represents the most severe spectrum of gallbladder inflammation, often manifesting as gangrenous or perforated cholecystitis with abscess formation and peritonitis. It accounts for a significant subset of acute cholecystitis cases (reported in ~2–30% of patients) and is associated with high rates of morbidity, including sepsis and multi-organ failure.

The objective of this study was to develop and evaluate a differentiated surgical strategy for acute destructive cholecystitis that emphasizes personalized, minimally invasive interventions guided by clinical and instrumental risk stratification.

Materials and Methods. This study was conducted as a prospective interventional trial with a historical control. It included 225 patients with acute destructive calculous cholecystitis who were treated at a single tertiary care center. The Main group (intervention cohort, n=118) was managed using a newly developed risk-stratified surgical algorithm implemented from 2020 onward. Their outcomes were compared to a Comparison group (control cohort, n=107) of patients treated with conventional management between 2016–2019 at the same institution, before algorithm implementation.

Patients ≥18 years of age diagnosed with acute destructive calculous cholecystitis requiring emergency admission were included. We defined acute destructive cholecystitis intraoperatively or radiologically by the presence of one or more destructive changes: gallbladder wall necrosis (gangrenous cholecystitis), microperforation or frank perforation of the gallbladder, peri-cholecystic abscess or empyema, or emphysematous cholecystitis. Diagnosis was based on clinical presentation (acute right upper quadrant pain, fever, Murphy’s sign), laboratory markers of inflammation, and imaging. All patients underwent abdominal ultrasound initially; those with equivocal ultrasound or signs of complications underwent contrast-enhanced CT scan

Results and Discussion. Our results demonstrate that a differentiated surgical approach to acute destructive cholecystitis, based on risk stratification and minimally invasive tactics, yields superior clinical outcomes relative to the traditional one-size-fits-all strategy. In this section, we delve into the implications of these findings, contextualize them within the existing literature, and discuss the practical considerations for adopting such a personalized framework in surgical

practice. The most salient findings were the reductions in complication rates and mortality in the Main group. The stratified approach nearly halved the overall complication incidence (from ~35% to 19%) and significantly lowered major complications and deaths.

Simultaneously, by shifting high-risk patients to an initial non-operative management (drainage), we avoided forcing an emergency surgery on unstable patients – a scenario often associated with disastrous outcomes historically. In essence, the algorithm allowed surgeons to "have their cake and eat it too": treat low-risk cases definitively and promptly, while buying time for high-risk cases to stabilize before surgery. This two-pronged strategy manifested as better outcomes across the board.

Conclusion. We conclude that prioritizing minimally invasive interventions based on risk stratification should become the new standard in managing acute destructive cholecystitis. This individualized approach maximizes patient safety without sacrificing the effectiveness of treatment.We recommend that institutions managing gallbladder emergencies develop their own stratified pathways, informed by the framework we present. By doing so, the surgical community can improve outcomes for one of the most severe intra-abdominal infections, reducing the historically high morbidity and mortality associated with it.

LITERATURE

1. Okamoto K, Suzuki K, Takada T, et al. Tokyo Guidelines 2018: flowchart for the management of acute cholecystitis. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2018;25(1):55-72. (International consensus guidelines providing severity grading and recommended management algorithms for acute cholecystitis.)
2. Yokoe M, Hata J, Takada T, et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2018;25(1):41-54. (Defines acute destructive cholecystitis within severity grading; used for patient stratification in our study.)
3. Abdelmaseeh M, Mhmndar A, Siddiqa A, et al. Minimally Invasive Approaches for High-Risk and Elderly Patients with Acute Cholecystitis: A Systematic Review of Techniques and Outcomes. Cureus. 2025;17(1):e78271. (Review demonstrating that percutaneous cholecystostomy plus delayed cholecystectomy can reduce operative risk in high-risk patients, supporting our two-stage approach.)
4. Fanciulli G, Favara G, Maugeri A, et al. Comparing percutaneous treatment and cholecystectomy outcomes in acute cholecystitis patients: a systematic review and meta-analysis. World J Emerg Surg. 2025;20(1):50. (Meta- analysis showing lower mortality with cholecystectomy vs drainage alone, highlighting need for careful patient selection for drainage – rationale for our algorithm.)
5. Li Y, Xiao WK, Li XJ, Dong HY. Evaluating effectiveness and safety of combined percutaneous transhepatic gallbladder drainage and laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis patients: Meta-analysis. World J Gastrointest Surg. 2024;16(5):1407-1419. (Found that PTGBD + delayed LC reduced operative time, blood loss, conversion and some complications, consistent with our results of easier elective surgeries after drainage.)

МИОКАРД ИНФАРКТИДАН КЕЙИНГИ БЕМОРЛАРДА МИОКАРД ФИБРОЗИНИНГ БИОМАРКЕРЛАРИ: ИНТЕРЛЕЙКИНЛАР ВА GALECTİN-3 АҲАМИЯТИ

М.Л.Кенжаев., Н.И.Латипова, С.Р. Кенжаев
Тошкент давлат тиббиёт университети
Республика шошилинч тиббий ёрдам илмий маркази Бухоро филиали

Юрак-қон томир касалликлари дунёда ўлимнинг етакчи сабабларидан бири бўлиб, миокард инфарктидан кейин юзага келадиган миокард фибрози юрак етишмовчилиги ривожланишида муҳим патогенетик омил ҳисобланади. Фиброз жараёни яллиғланиш медиаторлари ва фибробластлар фаоллашуви билан боғлиқ бўлиб, бу жараёнда интерлейкинлар ва Galectin-3 муҳим роль ўйнайди. Ушбу биомаркерлар миокард ремоделланишини эрта аниқлаш ва прогнозни баҳолашда истиқболли кўрсаткичлар ҳисобланади.

Калит сўзлар: *миокард инфаркти, миокард фибрози, Galectin-3, интерлейкинлар, юрак етишмовчи*

Текширув мақсади: миокард инфарктидан кейинги беморларда миокард фиброзининг биомаркерлари: интерлейкинлар ва Galectin-3 аҳамиятини баҳолашдан иборат.

Материаллар ва усуллар: Тадқиқотга ST сегмент элевацияли миокард инфаркти (STEMI) билан касалланган 240 нафар бемор жалб этилди (ўртача ёш 56±4,3 йил). Барча беморларда миокард реваскуляризацияси амалга оширилди. Қуйидаги текширувлар ўтказилди: лаборатор таҳлиллар: интерлейкинлар (IL-6, IL-1β), С-реактив оқсил, Galectin-3; инструментал усуллар: эхокардиография, спекл-трекинг эхокардиография, юрак МРТ; юрак функциясини баҳолаш: чап қоринчанинг систолик ва диастолик кўрсаткичлари. **Натижалар:** тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики: Galectin-3 ва интерлейкинлар даражаси миокард инфарктидан кейин сезиларли даражада ошган; Galectin-3 юқори бўлган беморларда чап қоринча ремоделланиши ва систолик функция пасайиши кўпроқ кузатилган; интерлейкинлар даражаси ошиши яллиғланиш фаоллиги ва фиброз жараёни билан боғлиқлиги аниқланган; Galectin-3 ва чап қоринча чиқариш фракцияси (LVEF) ўртасида манфий корреляция аниқланган ($r<0,05$); эрта реперфузия ўтказилган беморларда фиброзланиш даражаси пастроқ бўлган.

Хулоса: Galectin-3 ва интерлейкинлар миокард инфарктидан кейинги фиброзланиш жараёнининг ишончли биомаркерлари ҳисобланади. Уларнинг юқори даражаси юрак ремоделланиши ва функционал бузилишлар билан боғлиқ. Ушбу кўрсаткичлар эрта диагностика, прогнозни баҳолаш ва антифибротик терапияни индивидуаллаштиришда

муҳим аҳамиятга эга.

МИОКАРД ИНФАРКТИДАН КЕЙИН МИОКАРД ФИБРОЗИ МАРКЕРЛАРИ АСОСИДА АНТИФИБРОЗ ТЕРАПИЯ САМАРАДОРЛИГИНИ БАҲОЛАШ

С.Р. Кенжаев
Республика шошилинч тиббий
ёрдам илмий маркази Бухоро филиали

Миокард инфарктидан (МИ) кейин ривожланадиган миокард фибрози юрак ремоделланиши ва юрак етишмовчилигининг асосий патогенетик механизмларидан бири ҳисобланади. Замонавий тадқиқотлар фиброз жараёнини эрта босқичда аниқлаш ва антифиброз терапияни ўз вақтида бошлаш клиник натижаларни сезиларли яхшилашини кўрсатмоқда.

Ишнинг мақсади: юқори дозада аторвастатин ва колхицин препаратининг ЎМИ ўтказган беморларда миокард фибрози маркерлари ва юрак функционал ҳолатига таъсирини баҳолаш.

Материал ва усуллар. Тадқиқотга ST сегмент элевацияли миокард инфаркти (STЭМИ) ўтказган 240 нафар бемор жалб қилинди (ўртача ёш 56±4,3 йил). Барча беморларда фиброз жараёни лаборатор маркерлар (С-реактив оқсил, интерлейкинлар) ва инструментал усуллар (спекл-трекинг эхокардиография, юрак МРТ) орқали баҳоланди. Беморларга стандарт терапия фонида антифиброз даво сифатида юқори дозадаги статинлар (аторвастатин 80 мг) ва колхицин қўлланилди.

Натижалар. Антифиброз терапия фонида С-реактив оқсил ва интерлейкинлар даражасининг ишончли пасайиши қайд этилди ($p<0,01$). Спекл-трекинг эхокардиография маълумотларига кўра, чап қоринчанинг глобал узунламаси деформацияси (GLS) аҳамиятли даражада яхшиланди (−12,1±2,3% дан −16,4±2,1% гача; $p<0,01$). Юрак МРТ натижалари фиброз ҳажмининг камайиш тенденциясини кўрсатди.

Хулоса. Олинган натижалар антифиброз терапиянинг миокарддаги патологик ремоделланиш жараёнларини секинлаштириш ва юрак функциясини яхшилашда самарали эканлигини тасдиқлайди. МИдан кейинги беморларда миокард фибрози маркерлари асосида антифиброз терапияни мониторинг қилиш клиник натижаларни яхшилаш, юрак етишмовчилиги ривожланишини камайтириш ва шахсийлаштирилган даволаш стратегиясини ишлаб чиқиш имконини беради.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Абдуллаев А. Х., Каримов Ш. М. *Кардиология асослари: миокард инфаркти ва унинг асоратлари*. – Тошкент: Тиббиёт нашриёти, 2021. – 256 б.
2. Тошпўлатов Б. А. *Юрак-қон томир касалликларида замонавий диагностика ва даволаш*. – Тошкент: Янги аср авлоди, 2020. – 312 б.

ВЫЯВЛЕНИЕ ГЕНДЕРНОГО РАЗЛИЧИЯ В ПРОЯВЛЕНИЯХ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ «EMU» UNIVERSITY

Куддусова Мадина Умаровна
студентка 5-го курса Лечебного факультета
«EMU» universiteta
Научный руководитель: ассистент
Кучкаров Хумоюн Нурали угли

Аннотация: В исследовании рассмотрено явление эмоционального выгорания среди студентов медицинского вуза «EMU» university с акцентом на гендерные различия его проявлений. Проведён анализ уровня эмоционального истощения, деперсонализации и снижения личных достижений среди 70 студентов лечебного факультета. Выявлено, что у девушек эмоциональное выгорание проявляется в более выраженной форме на ранних этапах учебного года, тогда как у юношей — на более поздних стадиях. Полученные результаты подчеркивают необходимость внедрения профилактических мер, направленных на снижение уровня стресса и эмоционального напряжения среди студентов медицинского профиля.

Abstract: The study examines the phenomenon of emotional burnout among medical students at EMU University, with a focus on gender differences in its manifestation. An analysis was conducted to assess the levels of emotional exhaustion, depersonalization, and reduced personal accomplishment among 70 students of the Faculty of General Medicine. The findings revealed that emotional burnout manifests in a more pronounced form among female students during the early stages of the academic year, whereas among male students it tends to occur at later stages. The obtained results highlight the necessity of implementing preventive measures aimed at reducing stress levels and emotional strain among students in medical education

Ключевые слова: эмоциональное выгорание, студенты, гендерные различия, эмоциональное истощение, деперсонализация, профилактика

Синдром эмоционального выгорания изучается уже давно, однако среди студентов медицинских вузов он всесторонне не исследован. В связи с этим основной целью работы является определение уровня синдрома выгорания, его основных компонентов (эмоциональное истощение, деперсонализация, снижение личных достижений), сравнение результатов у студентов и выпускников, выявление мер по снижению его влияния и профилактике возможных осложнений.

Цель исследования: определить распространённость синдрома и выраженность эмоционального выгорания среди студентов медицинского вуза и определить их гендерное соотношение после летних каникул, а также изучить его клинические, социальные,

личностные и психологические детерминанты.

Материалы и методы исследования: Исследование проводилось среди студентов 4 курсов лечебного факультета «EMU» university. Использовалась анкета по К. Маслач и С. Джексону, адаптированная Х.Н. Кучкаровым и К.М. Умаровной, в онлайн-формате. В исследовании приняли участие 70 студентов, из них 36 девушек (51,4%) и 34 юношей (48,6%).

По возрасту: 20–24 года – 59 студентов (84,2%), средний возраст 22,1 ± 0,8 года; 25–29 лет – 11 студентов (15,8%), средний возраст 27,1 ± 0,8 года.

По семейному положению: женаты/замужем – 23 (32,8%), не состоящие в браке – 47 (67,2%).

По вредным привычкам: курящие/употребляющие алкоголь – 6 (8,57%), не имеющие вредных привычек – 64 (91,43%).

По состоянию здоровья: здоровы – 67 (96%), с хроническим заболеванием – 3 (4,7%).

По занятости: совмещающие учёбу с работой – 37 (58%), неработающие – 33 (42%).

Трудности при сдаче экзаменов отмечались у студентов по дисциплинам: внутренние болезни – 2 (6,1%), хирургия – 11 (21,2%), акушерство и гинекология – 15 (21,2%).

Результаты: При анализе анкет ответы студентов распределились следующим образом: «Я чувствую себя эмоционально истощённым» – 27 (38,57%) часто, 9 (61,42%) иногда; «По утрам, просыпаясь, я чувствую усталость и нежелание идти на занятия» – 20 (37,1%) часто, 15 (41,7%) иногда; «Учёба делает меня более “жёстким” человеком» – 5 (13,9%) часто, 10 (27,8%) иногда; «Я хочу отдохнуть от всех и всего» – 8 (22,2%) часто, 37 (58%) иногда; «Учёба всё больше приводит меня к отчаянию» – 13 (36,1%) иногда; «После занятий я хочу на время побыть вдали от всех и всего» – 19 (66 %) часто, 12 (33,3%) иногда.

Заключение: Результаты анкетирования показали, что, несмотря на начальный этап учебного процесса, у части студентов постепенно формируется синдром эмоционального выгорания: у девушек соответственно были выявлены меньший процент высокого (N), больший процент среднего (M) и низкого (L) уровня. В то время как у юношей было выявлено больше лёгкого уровня и низкий процент среднего уровня выгорания. Также результаты показали, что у девушек эмоциональное выгорание чаще проявляется в более выраженной форме в начале учебного года, что может быть связано с их повышенной эмоциональностью и склонностью к перфекционизму. У юношей эмоциональное выгорание, как правило, развивается на более поздних этапах. С учётом полученных предложений студентов необходимо внедрять и совершенствовать меры профилактики для предотвращения углубления эмоционального выгорания.

МИНИИНВАЗИВНАЯ ЛАЗЕРНАЯ КОРРЕКЦИЯ ГИПЕРТРОФИЧЕСКИХ РУБЦОВ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НА КРОЛИКАХ

[1]Кенжаев Л.Р., [2]Туракулов М.Т, [3]Кенжаева Н.А., [4]Некова К.Х.
[1]Бухарский филиал РНЦЭМП,
[1]Азиатский международный университет
[2,3,4]Бухарский государственный
медицинский институт имени Абу Али ибн Сина,

Аннотация: Рубцовая трансформация кожи в виде формирования гипертрофических и келоидных рубцов наиболее непредсказуемая и нерешенная проблема всех видов хирургии кожи[1,4]. Особенное значение имеет выбор способа коррекции развившихся рубцов, так как при удаление их сопровождается в большинстве случаев рецидивом или даже прогрессированием рубца, а даже наиболее благоприятные исходы лечения гипертрофических рубцов не позволяют добиться нормализации или приведения кожи в естественное дооперационное состояние[1,2]. В силу того, что рубец как правило бывает лишенный пигмента или красного цвета, то даже после полной ликвидации рубца остается зона депигментации, что также не удовлетворяет желания пациента. Таким образом учитывая высокую вероятность развития рубцов, а также их рецидивов выбор способа лечения должен быть наименее травматичным (вероятность повторных вмешательств), не сопровождаться повреждением других участков здоровой кожи (аутодермопластика) где также может развиться рубцовый процесс, а также достаточно эффективным и быстрым[3,4]. Наибольший интерес представляют лазерные технологии коррекции рубцовой трансформации кожи, так как эти аппараты позволяют строго дозировать излучение (т.е. метод высоко воспроизводим), не сопровождается кровопотерей, асептичен, может выполняться в амбулаторных условиях[3,4,5].

Ключевые слова: Рубцы, травма, ожоги, лазерные технологии, коллаген, реабилитация,

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF MINIMALLY INVASIVE TREATMENT OF HYPERTROPHIC SCARS IN RABBITS.

[1] Kenjaev L.R., [2]Turakulov M.T., [3] Kenjaeva N.A.. [4]Nekova K.H.
[1]Bukhara Branch of the Republican
Research Center of Emergency Medicine, Bukhara
[1]Asian International university, Bukhara
[2,3,4]Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Bukhara

Abstract: Scar transformation of the skin in the form of hypertrophic and keloid scar formation remains one of the most unpredictable and unresolved problems in all types of cutaneous surgery[1,4]. The choice of a method for correcting developed scars is of particular importance, since their excision in most cases is accompanied by recurrence or even progression

of the scar. Moreover, even the most favorable treatment outcomes for hypertrophic scars do not allow restoration or return of the skin to its natural preoperative state[1,2]. Due to the fact that scars are usually depigmented or erythematous, even after their complete elimination, an area of depigmentation often remains, which also does not satisfy patients' expectations. Thus, considering the high probability of scar formation and recurrence, the treatment method should be minimally traumatic (given the likelihood of repeated interventions), should not be associated with damage to other areas of healthy skin (as in autodermoplasty), where a scar process may also develop, and should be sufficiently effective and rapid [3,4]. Laser technologies for the correction of scar transformation are of the greatest interest, as these devices allow precise dosing of radiation (i.e., the method is highly reproducible), are not associated with blood loss, are aseptic, and can be performed in outpatient settings[3,4,5].

Keywords: Scars, trauma, burns, laser technologies, collagen, rehabilitation.

QUYONLARDADA GIPERTROFIK CHANDIQNI MINIINVAZIV DAVOLASH SAMARADORLIGINI BAHOLASH

[1]Kenjayev L.R., [2]To`raqulov M.T., [3] Kenjayeva N.A., [4]Nekova K.X.

[1] Respublika shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazi Buxoro filiali

[1]Osiyo xalqaro universiteti, Buxoro

[2,3.4]Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, Buxoro

Annotatsiya: Teri chandiqlanishi, ya'ni gipertrofik va keloid chandiqlarning shakllanishi, teri jarrohligining barcha turlarida eng oldindan aytib bo'lmaydigan va hali to'liq hal etilmagan muammolardan biri bo'lib qolmoqda[1,4]. Rivojlangan chandiqlarni korreksiya qilish usulini tanlash alohida ahamiyatga ega, chunki ularni olib tashlash ko'p hollarda qaytalanish yoki hatto chandiqning yanada rivojlanishi bilan kechadi. Hatto gipertrofik chandiqlarni davolashning eng ijobiy natijalari ham terini operatsiyagacha bo'lgan tabiiy holatiga to'liq tiklash imkonini bermaydi[1,2]. Chandiqlar odatda pigmentatsiyadan mahrum yoki qizargan rangda bo'lganligi sababli, ularni to'liq yo'q qilgandan keyin ham depigmentatsiya zonasi saqlanib qoladi, bu esa bemorlarning estetik talablarini to'liq qondirmaydi. Shunday qilib, chandiqlar rivojlanishi va ularning qaytalanish ehtimoli yuqori ekanligini hisobga olib, davolash usuli minimal travmatik bo'lishi (takroriy aralashuvlar ehtimolini hisobga olgan holda), sog'lom teri qismlariga zarar yetkazmasligi (masalan, autodermoplastikada bo'lgani kabi, u yerda ham chandiq jarayoni rivojlanishi mumkin), shuningdek, yetarlicha samarali va tezkor bo'lishi zarur[3,4]. Chandiq transformatsiyasini tuzatishda lazer texnologiyalari alohida qiziqish uyg'otadi, chunki ushbu usullar nurlanishni aniq dozalash imkonini beradi (ya'ni usul yuqori darajada qayta takrorlanuvchan), qon yo'qotish bilan kechmaydi, aseptik hisoblanadi va ambulator sharoitda amalga oshirilishi mumkin.[3,4,5].

Kalit so'zlar: Chandiqlar, travma, kuyishlar, lazer texnologiyalari, kollagen, reabilitatsiya.

Актуальность: Гипертрофические рубцы (ГР) представляют собой результат нарушенного процесса репарации кожных покровов, возникающий преимущественно после ожогов и травм. Они сопровождаются субъективными симптомами, такими как зуд, болевые ощущения и кожное раздражение.Известно, что наибольшая вероятность развития гипертрофических рубцов является зона груди плеча, лица где наиболее выражены эластические волокна, а также у некоторых рас, где также сила эластического натяжения кожи достаточна высока (корейцы, китайцы и др.). Несмотря на достигнутые успехи в области ожоговой терапии и посттравматической реабилитации, формирование рубцов, особенно сопровождающееся функциональными нарушениями и деформациями, остаётся актуальной проблемой клинической практики, хотя и не представляет непосредственной угрозы жизни пациента.

Цель исследования: Разработать продвинутый миниинвазивный метод коррекции рубцовой деформации кожи и оценить ее эффективность в сравнении.

Материалы и методы: В нашем исследовании были вовлечены 20 животных и после достижения стабильного рубцового состояния они были разделены на две группы: опытную (n=10) и контрольную (n=10). Размеры рубцов по площади и высоте достоверно не различались между группами и составили в среднем 2,6 ± 0,1 мм (таб.3.1).

Таблица 3.1.

Площадь и выраженность сформированного гипертрофического рубца у кроликов

Группы	Площадь, мм²	Диаметр, мм	Высота над уровнем кожи, мм
Контроль	31,3 ± 2,4	6,4 ± 1,3	2,2 ± 0,5
Опыт	33,4 ± 3,8	7,1 ± 3,3	2,8 ± 0,6
Средние	32,05	6,8	2,6

В контрольной группе животных под общей анестезией с применением растворов Ксилы (1,0 мл) и Кетамина (1,0 мл) животных размещали на операционном столе. Существующий кожный рубец удаляли методом вапоризации с использованием излучения CO_2-лазера в непрерывном режиме, сфокусированного до диаметра 1 мм, при мощности 5 Вт. Перед началом лазерной обработки в основание рубца вводили 0,2 мл 0,5% раствора Новокаина с целью формирования так называемой «водяной подушки», что позволяло предотвратить повреждение хрящевой ткани уха. Лазерное воздействие продолжалось от 1 до 3 минут и не сопровождалось кровопотерей или карбонизацией тканей. После завершения процедуры поверхность раны обрабатывали раствором Бетадина. После выполненной операции и отхождения от наркоза животные были помещены в стандартные клетки по одному. В питьевую воду добавлялись таблетку Ипобруфена 500мг для обезболивания в первые 2 суток после операции.

Результаты исследования: После проведенной операции через 1 час животные

проявляли достаточную активность, свободно передвигались по клетке. При наблюдении кролики не пытались дотрагиваться и расчесывать область оперативного вмешательства. К 5-м суткам наблюдалось образование рыхлой фибринозной корочки: макроскопически рана частично покрыта бледно-жёлтым налётом, края гиперемированы, отмечается высокий уровень влажности. Контактного кровотечения не наблюдается (рис. 10).



Рис. 10. Контроль 5 суток. Образование рыхлой корочки на ране после лазерной деструции рубца.

На 7-е сутки в двух случаях фиксированы признаки инфицирования, сопровождающиеся покраснением, незначительным отделяемым и местной гипертермией. У остальных животных процесс заживления протекал без осложнений.

Заключение: Наблюдение за животными продемонстрировало, что процесс заживления ранки после удаления рубца лазером продолжался в течение 21-28 суток путем постепенного некоторого сокращения площади раны, а также рубцового замещения дефекта. Покраснение рубца наблюдалось в течение 13 суток после лазерного воздействия, в последующем цвет рубца становился белым, слабо пигментированным. Нами не было отмечено размягчение рубца. Уменьшение выступания поверхности рубца над уровнем кожи наблюдалось у 30% кроликов. Таким образом, изолированная лазерная деструкция рубца с использованием CO_2 лазера может дать 70% положительный результат коррекции рубца. Инфицирование ран способствует рецидиву гипертрофического рубца.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1) Воздвиженский С.И., Смирнов Д.В. Комбинированное хирургическое лечение послеожоговых рубцов у детей с использованием лазерной шлифовки СО-2-лазером. // Детская хирургия, 2003, - №3,- с. 54-5
2) Lupton J.R., Alster T.S. Laser scar revision.// Dermatol. Clin. J.,- 2002,- Jan.,- v. 20,- N1,- p. 55-65.
3) Chowdri N.A., Masarat M., Matto A. Keloids and hypertrophic scars: results with intraoperative corticosteroid injection therapy.// Aust N.Z.J. Surg., 1999,-Sep., v.69,-N9,-p.655-659.
4) Самцов А.В., Озерская О.С. Классификация, сравнительная клиническая характеристика и тактика лечения келоидных и гипертрофических рубцов кожи. // Вестник дерматол., венерологии, - 2002, - №3, - с. 70-72.
5) Повстяной Н.Е. Восстановительная хирургия ожогов. // М.: Медицина, - 1973,-с. 98-11.

ОШҚОЗОН ВА ЎН ИККИ БАРМОҚЛИ ИЧАК ХАВФЛИ ЎСМАЛАРИДА РУҲИЙ БУЗИЛИШЛАР ВА УЛАРНИ ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИ.

Рустамов У.Т,Турсунова З.У.

Аннотация: Ушбу мақолада ошқозон ва ўн икки бармоқли ичак хавфли ўсмалари билан оғриган беморларда кузатиладиган руҳий бузилишлар, уларнинг клиник-психологик хусусиятлари ҳамда бемор ҳаёт сифатига таъсири таҳлил қилинган. Онкологик касалликнинг оғир кечиши, узоқ муддатли даволаш жараёнлари, жарроҳлик аралашувлари ва химиотерапия натижасида беморларда хавотир, депрессия, апатия, қўрқув, уйқу бузилишлари ва ижтимоий мослашув муаммолари ривожланиши мумкинлиги ёритилган. Шунингдек, мақолада руҳий бузилишларни эрта аниқлаш, психодиагностика, психотерапия, фармакотерапия ҳамда комплекс реабилитация чораларининг аҳамияти кўрсатиб ўтилган. Психоонкологик ёндашув асосида беморларга индивидуал ва оилавий психологик ёрдам кўрсатиш, стрессни камайтириш ва даволаш самарадорлигини ошириш муҳим омил эканлиги таъкидланган**.**

Калит сўзлар: ошқозон саратони, ўн икки бармоқли ичак ўсмалари, руҳий бузилишлар, депрессия, хавотир, психоонкология, психотерапия, реабилитация, ҳаёт сифати, онкология**.**

Долзарблиги : Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, соматик касалликлар билан мурожаат қилган беморларнинг катта қисмида руҳий ва психосоматик бузилишлар аниқланади. Айниқса, онкологик касалликларда бу кўрсаткич анча юқори бўлиб, беморларнинг ҳаёт сифатига сезиларли таъсир кўрсатади.Меъда-ичак йўли (МИЙ) хавфли ўсмалари нафақат жисмоний азоб, балки оғир руҳий тушкунлик билан ҳам кечади. Статистик маълумотларга кўра, онкологик беморларнинг 40% дан 75% гача қисмида турли даражадаги психоэмоционал бузилишлар кузатилади. Ошқозон саратонида беморнинг овқат ҳазм қилиш тизими билан боғлиқ чекловлар ва доимий оғриқ синдроми "ҳаёт сифати"ни кескин пасайтириб, руҳий деградацияга олиб келади. Беморларда руҳий ўзгаришлар иккита асосий омил туфайли юзага келади: Психоген омил: Ташхисни эшитишдаги шок, ўлимдан қўрқиш (танатофобия), ногирон бўлиб қолиш хавотири.Соматоген омил: Ўсма интоксикациясининг марказий асаб тизимига таъсири, моддалар алмашинувининг бузилиши ва кахексия (озиб кетиш).

Текшириш мақсади ва вазифалари. Ушбу тадқиқотнинг асосий мақсади — ошқозон ва ўн икки бармоқли ичак хавфли ўсмаларида руҳий ва когнитив бузилишларнинг учраш даражасини, чуқурлигини ва динамикасини ўрганишдан иборат.

-когнитив бузилишларнинг турлари ва даражасини баҳолаш;

-касаллик оғирлиги билан когнитив ўзгаришлар ўртасидаги боғлиқликни аниқлаш;

-даволаш усулларининг самарадорлигини таҳлил қилиш;

-руҳий бузилишларни камайтириш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш.

Текшириш материаллари ва усуллари: Тадқиқотда ошқозон ва ўн икки бармоқли ичак хавфли ўсмалари билан касалланган беморлар иштирок этди. Беморлар клиник ва психологик текширувдан ўтказилди. Когнитив функциялар махсус тестлар орқали баҳоланди. Жумладан:Беморлар икки гуруҳга ажратилди:

1. Ошқозон хавфли ўсмалари 2. Ўн икки бармоқли ичак хавфли ўсмалари

Ҳаёт сифати ва руҳий ҳолатни баҳолашда SF-36 шкаласи қўлланилди.

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили:Тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики, ҳар икки гуруҳда ҳам когнитив бузилишлар кузатилди, бироқ уларнинг ифодаланиш даражаси турлича бўлди.Ошқозон хавфли ўсмаларида:Хотиранинг енгил пасайиши, диққат сусайиши, депрессив ҳолатлар, хавотир ҳисси кузатилган бўлсаЎн икки бармоқли ичак ўсмаларида эса:Кучли чарчоқ, апатия, депрессия уйқу бузилишлари, бош айланиши аниқланди.Шунингдек, касалликни келтириб чиқарувчи омиллар сифатида:Сурункали гастрит ва дуоденит, нотўғри овқатланиш, зарарли одатлар, стресс ва метаболик бузилишлар катта аҳамиятга эга эканлиги кузатилди.SF-36 натижаларига кўра, барча шкалалар бўйича кўрсаткичлар пасайгани аниқланди, айниқса эмоционал ва ижтимоий фаолликда.Даволаш ва унинг самарадорлиги беморларда руҳий ва когнитив бузилишларни камайтириш мақсадида комплекс даволаш қўлланилди.Психотерапия, антидепрессантлар, транквилизатор ва ноотроп препаратлар

Адаптол препарати: тинчлантирувчи, антиоксидант, когнитив функцияларни яхшиловчи таъсир кўрсатди

Рексетин препарати: кайфиятни барқарорлаштирди, депрессия ва хавотирни камайтирди, уйқуни яхшилади

Даволаш натижасида беморларда:руҳий ҳолат яхшиланди, когнитив функциялар тикланди, ҳаёт сифати 45–55% гача ошди

Хулоса :Ошқозон ва ўн икки бармоқли ичак хавфли ўсмаларида руҳий ва когнитив бузилишлар кенг тарқалган бўлиб, улар касаллик кечишига ва даволаш самарадорлигига бевосита таъсир кўрсатади.Когнитив бузилишларнинг даражаси касаллик оғирлиги, давомийлиги ва беморнинг индивидуал хусусиятларига боғлиқ ҳолда намоён бўлади.Комплекс ёндашув — яъни: эрта диагностика психотерапия ва медикаментоз даволаш энг самарали усул ҳисобланади. Шунингдек, адаптол ва антидепрессантларни қўллаш когнитив функцияларни яхшилашда ва беморларнинг ҳаёт сифатини оширишда муҳим аҳамиятга эга.

THE SIGNIFICANCE OF GENETIC DETERMINANTS IN CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE IN A COMORBID CONDITION

[1] Tilloeva Sh.Sh., [2] Bokieva Ch.Sh., [3] Hamidova M.H
Bukhara State Medical Institute
Bukhara University of Innovative Education and Medicine
[3]Bukhara State Medical Institute

Annotation. The article presents an analysis of current research on programming and positional mapping methods in studying genetic determinants of comorbid chronic obstructive pulmonary disease. The views of leading scientists on the methods of processing and analyzing genomic data obtained using programming tools and the genome-wide analysis of these methods help to identify disease susceptibility and identify new therapeutic targets.

Key words:comorbid conditions, chronic obstructive pulmonary disease, molecular genetics, polymorphism, coding genes-genetic determinant, candidate genes, positional mapping.

In recent years Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a widespread respiratory pathology that causes major socio-medical and economic problems, and is considered one of the medical problems with a high level of mortality and disability in severe stages of the disease [1, 2]. According to the World Health Organization, COPD, which has an important genetic component in its etiology, is currently one of the pathologies that causes widespread disability and death of patients, and its indicators are increasing day by day. Approximately 11 million people in Russia suffer from COPD [6, 7]. This disease leads to disability within an average of 10 years after diagnosis. According to the results of pharmacoeconomic studies, COPD occupies a leading place among all respiratory diseases in terms of treatment costs. According to the European Respiratory Society, only 25% of cases of COPD are diagnosed in a timely manner. In addition, despite the currently developed complex of therapy, complete control over the development of COPD is not achieved [8].

Its prevalence among the adult population is 14.9% in European countries, 15.3% in the Russian Federation, 17.4% in Uzbekistan, and in some countries can reach up to 20%. According to WHO data, upper respiratory tract infections ranked 3rd and 4th in terms of mortality in economically developed countries between 2015 and 2019. In countries with low economic opportunities, they ranked 1st. Although the mortality rate for other chronic lung diseases (bronchial asthma) is not high, its number is increasing day by day. Lower respiratory tract infections are among the most common non-hospital infections, and it is known that they were the cause of 51% of patient deaths worldwide in 2021 [3,4]. In the middle-aged population, the prevalence of CKD is 15% in men and 12.5% in women, with a median prevalence of 13.5%. It is one of the main diseases cited as the main reason for seeking medical attention. [5,6]. The disease is primarily caused by the patient's unsatisfactory living conditions, and its unpleasant

consequences can lead to a deterioration in the quality of life . In addition to inflammation, epithelial dysfunction, airway and lung tissue remodeling also occur in COPD, which also plays an important role in this process . The pathological process in COPD damages the lower respiratory tract, causing irreversible damage. Frequent exacerbations of COPD are distinguished from other diseases by a decrease in lung tissue function and a high mortality rate . In severe cases, the disease can cause respiratory failure and exacerbation of cardiovascular diseases, and even death. [7].

Modern views on genetics show how closely the concepts of susceptibility or hereditary predisposition to the development of diseases are related [5]. Today, thanks to the success of molecular genetics and the development of the concept of positional and candidate mapping, it is possible to determine the localization and characterization of specific gene polymorphisms responsible for the formation of a predisposition to certain bronchial obstructive diseases [18]. The last decades have been marked by great achievements in the diagnosis and treatment of COPD [1,2]. As in any other chronic disease, two main approaches are used to study the genetic determinants of COPD : candidate and positional mapping. Programming and data analysis play a key role in genetic research [11,22].

Currently, the priority direction in studying the genetic component of SCD is the approach using candidate genes. Candidate genes are genes whose protein products are known to play a role in the pathogenesis of the disease under study, and candidate genes play a significant role in the development of SCD [14, 16]. COLD Given the complexity of the pathogenesis, it is assumed that the number of candidate genes for the disease is very large [20,17]. In the identification of candidate genes, genes of antigenic recognition and humoral immune response factors have been identified, primarily cytokine genes (interleukins, interferons, tumor necrosis factors, etc.) [10, 24].

In identifying genes of inflammatory factors in disease, genes of protein-based inflammatory mediators (e.g., some proteases) and their metabolic enzymes, as well as genes of intercellular junction molecules, are also found in the SCC . plays an important role in the development of inflammation [8, 12]. In the development of pulmonary hypertension in the SCC, genes for intracellular messenger molecules are present, which are genes of a large group of proteins, united in several families, which carry out and control the transmission of the message to the "sensitive" gene loci, this group also includes transcription factors activated by mediators [18,24]. The disadvantages of candidate mapping are associated with the need to work with genes that are already known in the literature [15].

A number of other researchers [6,7,9,18] have suggested that PCR analysis of the serum glutathione transferase T1 gene polymorphism should be included in the diagnostic programs for

COPD. It has been shown that the presence of this genotype in smokers reduces the risk of COPD by 2 times, and in non-smokers its presence increases the risk of exacerbation of COPD by 4.7 times. Several studies have shown that polymorphisms of these genes play an important role in the development of respiratory diseases [17,18]. Currently, a number of informative diagnostic markers have been identified for the differentiation of COPD, and work on their verification is ongoing [12].

Modern genetic research shows that early diagnosis of any disease - the identification of biomarkers - increases the chances of detecting the disease at an early stage by several hundred times, personalized therapy - allows the development of individual treatment strategies based on genetic tests, and preventive measures - include personal preventive measures for individuals at risk [17,18]. Scientific research shows that it is important to diagnose COPD at an early stage and to form risk groups in primary prevention

Thus, in the early stages of the development of SUD, vascular damage occurs through neurogenic mechanisms. As a result of increased levels of inflammatory enzymes in the peripheral blood, there is a violation of the microcirculation in the lungs, and an increase in pressure in the pulmonary arteries due to endothelial injury. As a result, the importance of genetic testing for early detection of the disease and the establishment of effective treatment is very important [13] .

In conclusion, it should be noted that modern genetic studies provide a great opportunity to better understand the pathogenesis of COPD and pulmonary hypertension, identify new biomarkers, and develop personalized therapy. Candidate gene analysis and positional mapping methods are identifying important genetic variants that affect these diseases, and the development of genomic studies and bioinformatics methods can provide a more precise understanding of these diseases, which will help to develop new treatment and diagnostic methods in the future.

LITERATURE.

1. Akhmadishina L. Z. Polymorphic markers of genes CYP1B1 (4326C>G), CYP2F1 (C.14_15INSC), CYP2J2 (-76G>T), CYP2S1 (13106C>T, 13255A>G) and genetic predisposition to chronic diseases of organs, dyspnea, induced smoking and professional activity / L. Z. Akhmadishina, G. F. Korytina, T. V. Viktorova // Genetics. - 2011. - T. 47, No. 10. - S. 1402–1410.

2. Balabolkin I. I. Bronchialnaya asthma u detey / I. I. Balabolkin. - M. : Medicine, 2013. – 320 p.

3. Baranov B. S. Genetic pasportosnova individual predictive medicine / B. S. Baranov. - SPb. : Izd-vo N-L, 2009. -S. 527.

4. Vasilevsky I. V. Geneticheskaya sostavlyayushchaya pri atopicheskikh zabolevaniyax / I. V. Vasilevsky, A. P. Mashchits, N. Khavash // 13th National Congress of Diseases and Organs Dykhania: sb. resume. - M., 2003. - S. 84.

5. Voronina L.P., Sevostyanova I.V., Polunina O.S. Polymorphism of the endothelial noi synthase gene of nitrogen oxide // Astrakhan medical
journal. - No. 2. - 2011.- S. 47-49.

6. Gainitdinova V.V.i dr. The influence of the soputstvuyushchix serdechno-sosudistyx zabolevaniy na techenie i prognosis kronicheskoy obstructive disease legkix. Pulmonology. 2019; 29 (1): 35–42

7. Global strategy for the prevention of bronchial asthma (peresmotr 2011) / pod ed. A. S. Belevsky. - M. : Rossiiskoe respiratornoe obshchestvo, 2012. – 108 p.

8. Dausheva A.Kh., Zarubina E., Bogdanova Yu.V. Markers of systemic inflammation and molecular genetic investigation of endothelium dysfunction in chronic obstructive disease. Journal of new medical technology - 2022 - T. 29, No. 4 – S. 26–29

9. Davydchik E. V., Monid A. S., Yaroshevich E. V. Polymorphism of the endothelin-1 gene in patients with ischemic heart disease and type 2 diabetes. Oxygen and free radicals. 2022. p. 49-51.

10. Dzuskaeva Z.O. Enaldieva R.V., Ambalova S.A. i dr. Osobennosti synthesis of nitrogen oxide and bolnyx bronchial asthma and chronic obstructive boleznyu lyogkix //Kuban. Nauchn. Med. Vestnik. – 2015. - No. 3 (152). - S. 27-31

11. Enaldieva R.V. i dr. Osobennosti geneticheskogo polymorphisma endothelialnoy synthase of nitrogen oxide in patients with arterial hypertension. Sciences of Europe # 20 (20), 2017 | M edical sciences.S.68-71.

12. Klimova A.A.i dr. Problemy early manifestation of bronchoobstructive pathology and cardiological patients. Obzor spetsializirovannykh respiratorynykh prorosnikov i osobennosti ix primenenia u pasatitov s sochetannoy sedechno-sudistoy i bronkhoobstruktivnoy patologiei. Systemic hypertension. 2018.15(1):38–44.

13. Korytina G. F. The frequency of polymorphous variants of genes CYP1B1 and CYP2F1 in three ethnic groups of the Republic of Bashkortostan and chronic obstructive pulmonary diseases / G. F. Korytina, L. Z. Akhmadishina, T. V. Viktorova // Molecular biology. - 2010. - T. 44, No. 1. - S. 33–41.

14. Kovaleva I.V., Fomenko N. D. Complex therapy of patients with respiratory infections and diseases of the respiratory tract. Lechashchiy Vrach. 2020; 12 (23): 80-84. DOI: 10.26295/OS.2020.21.59.015

15. Mustafina M. X. Farmakogeneticheskoe znachenie polymorphismov genea b2-adrenergicheskogo retseptora v terapii i techenii chronicheskoy obstruktivnoy bolezni legkix: avtoref. Dis. Cand. med. Nauk / M. X. Mustafina. - M., 2013. - 25 p.

16. Oganov R.G., i dr. Comorbid pathology in clinical practice. Clinical recommendations. Cardiovascular therapy and prevention. 2017; 16(6):5–56.

17. Ostroumova O.D., Kochetkov A.I. Chronic obstructive pulmonary disease and comorbid cardiovascular diseases: review and positive recommendations. Consilium Medicum. 2018; 20 (1). S. 54–61.

18. Saylanova D.K. i dr. Antihypertensive therapy in patients with arterial hypertension (ag) and chronic obstructive lung disease (hobl). Vestnik Kaznmu, No. 3 (2) – 2013. S. 52-54.

19. Smirnova A.Yu., Gnoevykh V.V., Portnova Yu.A. Genetic aspects of multifactorial bronchoobstructive pain. Ulyanovsky medical and biological journal. 2014. No. 1, S.8-18.

ДИАГНОСТИКЕ УЗЛОВОЙ ФОРМЫ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Фармонова Малика Валиевна
Вохидова Нигина Анваровна
Бухарский инновационный университет образования и медицины

Аннотация: В работе рассматривается роль магнитно-резонансной томографии в ранней диагностике узловой формы рака молочной железы. Узловые образования представляют диагностическую сложность, особенно на ранних стадиях и при высокой плотности ткани молочной железы. Показано, что МРТ с контрастным усилением обладает высокой чувствительностью за счёт визуализации неоангиогенеза и оценки кинетики накопления контрастного вещества. Описаны основные МРТ-признаки злокачественных узловых образований, включая характер контуров и тип контрастирования. Проведено сравнение с традиционными методами диагностики — маммографией и ультразвуковым исследованием. Сделан вывод о высокой диагностической ценности МРТ в выявлении ранних форм рака молочной железы, особенно у пациенток группы высокого риска.

Ключевые слова: рак молочной железы, узловая форма, МРТ, ранняя диагностика, контрастирование, неоангиогенез.

Annotatsiya

Mazkur ishda ko‘krak bezi saratonining tugunli shaklini erta aniqlashda magnit-rezonans tomografiyaning (MRT) o‘rni ko‘rib chiqiladi. Tugunli o‘sma shakllari, ayniqsa kasallikning dastlabki bosqichlarida va bez to‘qimasining yuqori zichligida diagnostik jihatdan murakkab hisoblanadi. MRT kontrast modda yordamida o‘tkazilganda yuqori sezuvchanlikka ega bo‘lib, neoangiogenezni aniqlash va kontrast moddaning to‘planish kinetikasini baholash imkonini beradi. Ishda xavfli tugunli o‘smaning MRT-belgilari, jumladan konturlar xususiyati va kontrastlanish turi tavsiflangan. Shuningdek, usulning mammografiya va ultratovush tekshiruvi bilan taqqosiy tahlili keltirilgan. Natijada MRT yuqori xavf guruhidagi bemorlarda va erta bosqichlarni aniqlashda samarali usul ekanligi aniqlangan.

Kalit so‘zlar: ko‘krak bezi saratoni, tugunli shakl, MRT, erta diagnostika, kontrastlash, neoangiogenez.

Abstract. This study examines the role of magnetic resonance imaging (MRI) in the early detection of nodular breast cancer. Nodular lesions present significant diagnostic challenges, particularly at early stages and in patients with dense breast tissue. Contrast-enhanced MRI demonstrates high sensitivity due to its ability to visualize neoangiogenesis and assess contrast enhancement kinetics. The key MRI features of malignant nodular lesions, including margin characteristics and enhancement patterns, are described. A comparative analysis with conventional

diagnostic methods such as mammography and ultrasound is also provided. The study concludes that MRI has high diagnostic value in the early detection of breast cancer, especially in high-risk patients.

Keywords: breast cancer, nodular form, MRI, early diagnosis, contrast enhancement, neoangiogenesis.

Рак молочной железы остаётся одной из наиболее актуальных проблем современной онкологии, занимая ведущее место в структуре онкологической заболеваемости среди женщин. Согласно данным Всемирная организация здравоохранения, ежегодно регистрируются миллионы новых случаев заболевания, при этом ключевым фактором снижения смертности является ранняя диагностика.

Особое место среди клинических форм занимает узловая форма рака молочной железы, характеризующаяся формированием ограниченного опухолевого узла. Несмотря на относительную «локализованность», данная форма может длительно протекать бессимптомно, что затрудняет её выявление на ранних стадиях.

В этой связи возрастает роль высокочувствительных методов визуализации, среди которых магнитно-резонансная томография (МРТ) рассматривается как один из наиболее информативных инструментов ранней диагностики.

Узловая форма рака молочной железы представляет собой солидное опухолевое образование с относительно чёткими или инфильтративными контурами. Морфологически она чаще всего соответствует инвазивной карциноме неспецифического типа.

Клинически на ранних стадиях опухоль может не пальпироваться, особенно при небольших размерах (менее 1 см) и при высокой плотности железистой ткани. Это создаёт диагностические сложности при использовании традиционных методов, таких как маммография и ультразвуковое исследование.

Особенностью узловой формы является способность к раннему ангиогенезу — формированию новой сосудистой сети, что играет ключевую роль в её визуализации при МРТ с контрастированием.

МРТ молочных желез с контрастным усилением позволяет выявлять опухолевые узлы на доклинической стадии за счёт оценки:

- морфологии образования
- характера контуров (спикуляция, неровность)
- внутренней структуры
- кинетики накопления контрастного вещества

Одним из наиболее значимых признаков злокачественного узлового образования является тип контрастного усиления. Для рака характерен быстрый начальный захват

контраста с последующим «вымывания» (wash-out), что отражает патологическую сосудистую сеть опухоли.

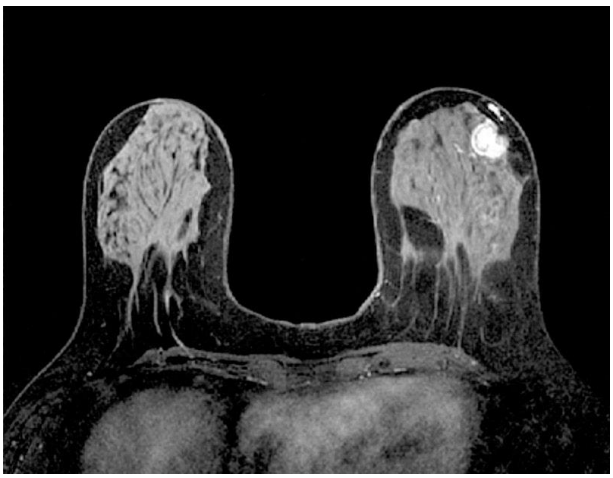
МРТ позволяет выявлять узлы размером менее 5 мм, что значительно превышает возможности маммографии, особенно у пациенток с плотной паренхимой молочной железы.

Ранняя диагностика узловой формы рака особенно важна, поскольку на стадии малых размеров опухоль ещё не сопровождается метастазированием и имеет благоприятный прогноз.

МРТ играет ключевую роль в следующих клинических ситуациях:

- Выявление оккультных опухолей, не визуализируемых другими методами
- Скрининг групп высокого риска, включая носителей мутаций BRCA1 и BRCA2
- Дифференциальная диагностика узловых образований
- Оценка мультифокального роста, что особенно важно для планирования хирургического лечения

Кроме того, МРТ позволяет выявлять опухолевые изменения в контралатеральной молочной железе, что имеет значение для раннего выявления синхронных новообразований.



МРТ молочной железы

К дополнительным признакам злокачественного процесса относятся:

- перифокальный отёк
- утолщение кожи над образованием
- втяжение соска
- усиление сигнала от регионарных лимфатических узлов

Оценка этих признаков позволяет не только выявить опухоль, но и определить стадию заболевания.

Одной из важных задач МРТ является различие между доброкачественными и

злокачественными узловыми образованиями.

Наиболее частыми доброкачественными образованиями являются:

- фиброаденомы
- кисты
- воспалительные инфильтраты

Фиброаденомы, в отличие от рака, обычно имеют:

- чёткие ровные контуры
- однородную структуру
- медленное накопление контраста

Однако в ряде случаев (например, при пролиферирующих формах) они могут имитировать злокачественный процесс, что снижает специфичность метода.

Помимо диагностики, МРТ играет важную роль в выборе тактики лечения:

- определение точных размеров опухоли
- выявление мультифокальных очагов
- оценка вовлечения грудной стенки
- контроль эффективности неоадъювантной химиотерапии

МРТ позволяет оценить степень регресса опухоли после лечения, что имеет важное значение для планирования органосохраняющих операций.

Современные направления развития МРТ включают:

- диффузионно-взвешенную томографию (DWI)
- перфузионные методы
- спектроскопию

Эти технологии позволяют оценивать не только морфологию, но и функциональное состояние опухоли, что повышает точность ранней диагностики.

Маммография остаётся «золотым стандартом» скрининга, однако её чувствительность значительно снижается при высокой плотности ткани и при малых размерах узловых образований.

УЗИ эффективно при оценке кистозных и солидных структур, но зависит от оператора и имеет ограниченную чувствительность в отношении ранних опухолевых изменений.

В отличие от этих методов, МРТ:

- выявляет опухоли на стадии неоангиогенеза
- не зависит от плотности ткани
- обеспечивает более точную оценку распространённости

Однако высокая чувствительность МРТ сопровождается сниженной

специфичностью, что требует морфологической верификации (биопсии).

Ограничения метода

Несмотря на высокую диагностическую ценность, МРТ имеет ряд ограничений:

- ложноположительные результаты при доброкачественных процессах (фиброаденомы, воспаление)
- высокая стоимость и ограниченная доступность
- необходимость контрастирования
- противопоказания (например, наличие некоторых имплантов, тяжёлая почечная недостаточность)

Таким образом, МРТ не используется как единственный метод диагностики, а входит в состав комплексного обследования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Магнитно-резонансная томография является высокочувствительным методом ранней диагностики узловой формы рака молочной железы. Благодаря способности выявлять минимальные опухолевые изменения и оценивать ангиогенез, МРТ значительно повышает вероятность обнаружения заболевания на доклинической стадии.

Наиболее эффективно применение МРТ у пациенток группы высокого риска, а также в случаях диагностически сложных узловых образований. Комплексное использование МРТ, маммографии и УЗИ позволяет достичь максимальной точности диагностики и улучшить прогноз заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аксель Е. М., Летягин В. П. *Рак молочной железы: руководство для врачей*. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 384 с.
2. Давыдов М. И., Бохян В. Ю. *Онкология: клинические рекомендации и диагностика злокачественных опухолей*. – Москва: Практическая медицина, 2021. – 512 с.
3. Харченко В. П., Рожкова Н. И. *Лучевая диагностика заболеваний молочной железы*. – Москва: МЕДпресс-информ, 2020. – 368 с.
4. Каприн А. Д., Старинский В. В. *Маммология: национальное руководство*. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 640 с.

ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ РЕЦИДИВА СПАЕЧНОЙ БОЛЕЗНИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ И СПАЕЧНОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ

Хайдаров Фаррух Нуритдинович PhD
заместитель директора Бухарского филиала
Республиканского научного центра
экстренной медицинской помощи
Хамдамов Бахтиёр Зарифович DSc, профессор,
заведующий кафедрой факультетской
и госпитальной хирургии, урологии
Бухарского государственного медицинского института,

АННОТАЦИЯ: Предложенный лечебно-диагностический алгоритм позволил объединить хирургическую тактику и иммунопрофилактику в единую систему ведения больных со СББП и ОСКН. Последовательная стратификация пациентов по шкале «PAS» и выбор вмешательств в зависимости от уровня риска обеспечили сокращение числа лиц с неблагоприятным прогнозом, снижение частоты рецидивов и летальности, а также уменьшение потребности в повторных экстренных операциях.

Ключевые слова: Спаечная болезнь, кишечная непроходимость, прогнозирование, профилактика.

Актуальность. Спаечная болезнь брюшной полости (СББП) и спаечная кишечная непроходимость (СКН) продолжают оставаться одной из наиболее частых и тяжелых проблем в абдоминальной хирургии, определяя существенную долю послеоперационных осложнений и летальности (1,3,5).

Актуальность разработки новых методов профилактики и лечения СББП с учетом иммунопатогенетических механизмов обусловлена не только клиническими потребностями, но и значительным экономическим и социальным бременем для здравоохранения (6,7,8,9,10). Снижение частоты СКН способно привести к экономии миллиардов долларов в год, снижению числа инвалидизированных пациентов и улучшению качества жизни тысяч больных по всему миру (2,4).

Цель исследования: Разработка лечебно-диагностического алгоритма прогнозирования и профилактики рецидива СББП и СКН.

Материалы и методы. Объектом исследования явились 265 пациентов с ОСКН. Референсную группу составили 20 условно-здоровых лиц без хирургических вмешательств на органах брюшной полости. Основную когорту наблюдения включали (128 пациентов), у которых применялся разработанный лечебно-диагностический алгоритм прогнозирования и профилактики рецидива.

Результаты и их обсуждение. Анализ 56 экстренных вмешательств в основной группе показал, что ключевым остается адгезиолизис, однако его структура существенно меняется в зависимости от степени выраженности СП. Несмотря на наличие различия, во всех подгруппах активно применялись профилактические технологии в виде ультразвукового коагулятора (Harmonic, Ethicon), барьерных покрытий, перитонеализация. Их использование позволило сместить акцент с устранения ОСКН на предотвращение рецидива СП уже во время первичного вмешательства, что и составляет основу дальнейшего алгоритма лечения.

Исходный срез «PAS» четко выделил три группы, требующие различного подхода: больных «без риска» (для динамического наблюдения), пациентов с «низким риском» (для стандартного сопровождения), и наиболее тяжелых (для активной иммунопрофилактики и последующего решения о плановых вмешательствах) больных.

После проведения курса иммунопрофилактики и повторной оценки по шкале «PAS» в основной группе была выделена когорта пациентов, сохранявших «высокий риск» рецидива, а также небольшая часть больных с «низким риском» при наличии клинических проявлений СББП. Всего плановые вмешательства потребовались у 24 человек, что составило 19,2% от числа выживших пациентов. При этом подавляющее большинство (n=18) относились к категории «высокого риска», 6 больных находились в пределах «низких» значений шкалы «PAS», но демонстрировали устойчивую клиническую симптоматику.

Все вмешательства выполнялись лапароскопическим доступом, что было принципиальным положением в тактике плановой хирургии.

Локальное применение барьерных антиадгезивных средств рассматривалось как дополнение к механической профилактике, и их укладка проводилась в наиболее уязвимых зонах, к которым мы отнесли подвздошные ямки, купол слепой кишки, линия передней брюшной стенки.

Плановое лапароскопическое вмешательство после проведенной иммунопрофилактики позволяет минимизировать операционную травму, целенаправленно изолировать зоны риска и перевести пациента из категории «высокого риска» в «низкую». Использование ультразвукового хирургического коагулятора (Harmonic, Ethicon), обязательной перитонеализации и локальных барьерных средств составило основу профилактической тактики.

На основании проведенного исследования и применения оптимизированных подходов нами разработан «Лечебно-диагностический алгоритм прогнозирования и профилактики рецидива СББП и ОСКН» Основная суть алгоритма заключается в последовательной

стратификации пациентов и выборе тактики на каждом этапе, что позволяет объединить хирургическое вмешательство и иммунопрофилактику в единую систему. Алгоритм построен по принципу «дерева решений», когда исходные события и последующие шаги связаны с результатами оценки риска по шкале «PAS» и динамикой ее изменений.

На первом этапе при отсутствии эффекта от консервативной декомпрессии ОСКН проводится экстренное хирургическое вмешательство. Уже на этом этапе применяются профилактические элементы в виде щадящего адгезиолизиса, ограниченного использования коагуляции, перитонеализации поврежденных участков, локальной укладки барьерных покрытий и, по возможности, все перечисленное выполняется лапароскопическим доступом. При успешном консервативном разрешении ОСКН фиксируется исходная точка для дальнейшего наблюдения.

После стабилизации состояния выполняется расчет по шкале «PAS» и в зависимости от полученного балла пациенты распределяются на три категории: «высокий риск» (≥25 баллов), «низкий риск» (6-24 балла) и «отсутствие риска» (≤5 баллов). Такой «первый срез» определяет стартовую траекторию ведения больного в последующем. Соответственно в зависимости от категории риска назначается дифференцированная иммунопрофилактическая терапия.

Контроль осуществляется через 30 дней, затем через 3 и 6 месяцев. Оценка динамики проводится не только по сумме баллов, но и по клинической картине.

После плановых вмешательств проводится повторная оценка «PAS» по тем же временным точкам. При переходе в «низкий» или «нулевой» риск интенсивность иммунопрофилактики снижается до поддерживающей. При сохранении «высокого риска» обсуждается дополнительный курс коррекции.

Разработанный нами лечебно-диагностический алгоритм объединяет хирургическую и иммунологическую тактику в единую систему и позволяет целенаправленно снижать долю пациентов «высокого риска», уменьшать количество рецидивов и повторных вмешательств, а также снижать летальность. Его наглядное представление в виде «дерева решений» облегчает внедрение алгоритма в клиническую практику и обеспечивает воспроизводимость результатов.

Таким образом, предложенный лечебно-диагностический алгоритм позволил объединить хирургическую тактику и иммунопрофилактику в единую систему ведения больных со СББП и ОСКН. Последовательная стратификация пациентов по шкале «PAS» и выбор вмешательств в зависимости от уровня риска обеспечили сокращение числа лиц с неблагоприятным прогнозом, снижение частоты рецидивов и летальности, а также уменьшение потребности в повторных экстренных операциях. Включение алгоритма в

клиническую практику делает возможным не только индивидуализацию лечения, но и воспроизводимое достижение более благоприятных исходов за счет сочетания патогенетически обоснованной терапии и щадящей малоинвазивной хирургии.

ВЫВОДЫ :

1. Предложенный лечебно-диагностический алгоритм позволил объединить хирургическую тактику и иммунопрофилактику в единую систему ведения больных со СББП и ОСКН. Последовательная стратификация пациентов по шкале «PAS» и выбор вмешательств в зависимости от уровня риска обеспечили сокращение числа лиц с неблагоприятным прогнозом, снижение частоты рецидивов и летальности, а также уменьшение потребности в повторных экстренных операциях.

2. Включение алгоритма в клиническую практику делает возможным не только индивидуализацию лечения, но и воспроизводимое достижение более благоприятных исходов за счет сочетания патогенетически обоснованной терапии и щадящей малоинвазивной хирургии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Исмаилов С.И., Бабажанов А.С., Оразалиев Г.Б. и др. Анализ качества жизни пациентов после хирургических операций в аспекте риска развития СКН // Children’s Medicine of the North-West. – 2024. – Т. 12, № 1. – С. 98–106.
2. Маматов К.С., Маликов Ю.Р., Азимов А.А., Давронов А.У. Диагностика и лечение ОСКН и ее рецидива // Джанелидзевские чтения – 2024 : сб. науч. трудов конф., Санкт-Петербург, 05–07 марта 2024 г. – СПб.: СПбНИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, 2024. – С. 128–131.
3. Насритдинов У.К. Новые подходы в диагностике и терапии ОСКН // Журнал теоретической и клинической медицины. – 2024. – № 6. – С. 90–96.
4. Хаджибаев Ф.А., Мансуров Т.Т., Пулатов Д.Т., Шукуров Б.И. Видеолапароскопия в лечении СКН // Журнал теоретической и клинической медицины. – 2022. – № 4. – С. 198–199.
5. Arowolo O.A., Adisa A.O., Salako A.A. Abdominal adhesions: a review of the literature // Nigerian Journal of Surgery. – 2021. – Vol. 17, № 2. – P. 66–71.
6. Brochhausen C., Schmitt V. H., Planck C. N. et al. Current strategies and future perspectives for intraperitoneal adhesion prevention and therapy // J. Gastrointest. Surg. – 2022. – Vol. 16, No. 6. – P. 1256–1274.
7. Cai R., Lv R., Shi X. et al. CRISPR/dCas9 tools: epigenetic mechanism and application in gene transcriptional regulation // Int. J. Mol. Sci. – 2023. – Vol. 24(19). – P. 14865.
8. Khudoyberdiev S.S., Khamdamov B.Z. Techniques for Forecasting Acute Intestinal Obstruction Postoperative Complications in Elderly and Senile Patients // American Journal of Medicine and Medical Sciences 2024, 14(12): 3102-3106.
9. Khudoiberdiev S.S., Khamdamov B.Z. Development and comparative evaluation of the effectiveness of methods for predicting and preventing postoperative complications of acute intestinal obstruction in elderly and senile patients // Problems of Biology and Medicine. - Samarkand. - 2024. - No. 3 (154). - P. 270-287.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ АКТИВНОСТИ ПЕЧЕНОЧНЫХ ФЕРМЕНТОВ И КОЭФФИЦИЕНТА ДЕ РИТИСА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ КОМПЕНСАЦИИ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА

Волчкевич О. М.[1], Курбанова Ф.Н.[2], Хожиев Д.Я.[3], Чемезов С.А.[4]

[1]УО «Гродненский государственный медицинский университет», кафедра клинической лабораторной диагностики и иммунологии, г. Гродно, Белоруссия
[2]Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино, кафедра медицинская биологическая химия,
[3]Бухарский университет инновационного образования и медицины, кафедра доклинических дисциплин,
[4]Темезский филиал Ташкентского государственного медицинского университета, кафедра клинической фармакологии,

АННОТАЦИЯ

Цель исследования: *оценить активность АЛТ, АСТ, гамма-глутамилтрансферазы (ГГТ)*, щелочной фосфатазы (ЩФ) и коэффициента де Ритиса (АСТ/АЛТ) у пациентов с сахарным диабетом 2 типа в зависимости от степени компенсации углеводного обмена.

Материалы и методы: Обследованы 90 пациентов с СД 2 типа, разделенных на 3 группы по уровню гликированного гемоглобина (HbA1c): группа I – компенсация (HbA1c <7,0%, n=30); группа II – субкомпенсация (HbA1c 7,0-9,0%, n=30); группа III – декомпенсация (HbA1c >9,0%, n=30). Контрольную группу составили 30 без сахарного диабета в анамнезе и сопоставимых по полу и возрасту. Определение активности ферментов проводилось кинетическим методом на биохимическом анализаторе.

Результаты: Активность АЛТ, АСТ и ГГТ достоверно возрастала по мере ухудшения компенсации углеводного обмена ($p<0,05$). Коэффициент де Ритиса в группах II и III был достоверно ниже единицы (0,82±0,09 и 0,71±0,11 соответственно), что свидетельствует о преимущественном цитолитическом поражении гепатоцитов. Активность ЩФ значимо возрастала лишь при декомпенсации.

Заключение: Комплексная оценка активности печеночных ферментов и коэффициента де Ритиса позволяет выявить ранние признаки гепатоцеллюлярного повреждения у пациентов с СД 2 типа уже на стадии субкомпенсации и может служить скрининговым инструментом для диагностики НАЖБП в условиях рутинной лабораторной практики.

Ключевые слова: сахарный диабет 2 типа, печеночные ферменты, АЛТ, АСТ, коэффициент де Ритиса, гамма-глутамилтрансфераза, неалкогольная жировая болезнь

печени, гликированный гемоглобин.

UGLEVOD ALMASHINUVI KOMPENSATSIYASI DARAJASIGA QARAB 2-TUR QANDLI DIABETLI BEMORLARDA JIGAR FERMENTLARI FAOLLIGI VA DE RITIS KOEFFITSIENTINING DIAGNOSTIK AHAMIYATI

O.M. Volchkevich[1], F.N. Kurbanova[2], D.Ya. Hojiev[3], S.A. Chemezov[4]
[1] Grodno davlat tibbiyot universiteti,
Klinik laborator diagnostika va immunologiya kafedrasi, Grodno, Belorussiya
[2] Abu Ali ibn Sino nomidagi
Buxoro davlat tibbiyot instituti,
Tibbiy Biologik kimyo kafedrasi,
[3] Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti,
Klinik oldi fanlar kafedrasi, Buxoro, O‘zbekiston
Toshkent davlat tibbiyot universiteti Termiz filiali,
Farmakologiya va klinik farmakologiya kafedrasi,

Tadqiqot maqsadi: 2-tur qandli diabet bilan kasallangan bemorlarda uglevod almashinuvi kompensatsiyasi darajasiga qarab ALT, AST, gamma-glutamiltransferaza (GGT), ishqoriy fosfataza (IF) faolligi hamda De Ritis koeffitsienti (AST/ALT) ni baholash.

Materiallar va usullar: 2-tur qandli diabet bilan kasallangan 90 nafar bemor tekshirildi. Ular glikozillangan gemoglobin (HbA1c) darajasiga ko‘ra 3 guruhga ajratildi: I-guruh – kompensatsiya (HbA1c <7,0%, n=30); II-guruh – subkompensatsiya (HbA1c 7,0–9,0%, n=30); III-guruh – dekompensatsiya (HbA1c >9,0%, n=30). Nazorat guruhini anamnezida qandli diabet bo‘lmagan, yoshi va jinsi bo‘yicha mos keluvchi 30 nafar shaxs tashkil etdi. Fermentlar faolligi biokimyoviy analizatorda kinetik usul yordamida aniqlandi.

Natijalar: Uglevod almashinuvi kompensatsiyasi yomonlashgani sari ALT, AST va GGT fermentlari faolligi ishonchli darajada oshib bordi ($p<0,05$). II va III guruhlarda De Ritis koeffitsienti bir birlikdan ishonchli darajada past bo‘ldi (mos ravishda 0,82±0,09 va 0,71±0,11), bu gepatotsitlarning asosan sitolitik zararlanishini ko‘rsatadi. Ishqoriy fosfataza faolligi esa faqat dekompensatsiya bosqichida sezilarli darajada oshdi.

Xulosa: Jigar fermentlari faolligi va De Ritis koeffitsientini kompleks baholash 2-tur qandli diabetli bemorlarda hatto subkompensatsiya bosqichidayoq gepatosellyulyar shikastlanishning erta belgilarini aniqlash imkonini beradi hamda kundalik laborator amaliyotida alkogolsiz yog‘li jigar kasalligini skrining qilish uchun samarali vosita bo‘lib xizmat qilishi mumkin.

Kalit so‘zlar: 2-tur qandli diabet, jigar fermentlari, ALT, AST, De Ritis koeffitsienti, gamma-glutamiltransferaza, alkogolsiz yog‘li jigar kasalligi, glikozillangan gemoglobin.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ АКТИВНОСТИ ПЕЧЕНОЧНЫХ ФЕРМЕНТОВ И КОЭФФИЦИЕНТА ДЕ РИТИСА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ КОМПЕНСАЦИИ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА

Волчкевич О. М.[1], Курбанова Ф.Н.[2]
Хожиев Д.Я.[3], Чемезов С.А.[4]
[1]УО «Гродненский государственный медицинский университет», кафедра клинической лабораторной диагностики и иммунологии, г. Гродно, Белоруссия
[2]Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино, кафедра медицинская биологическая химия
[3]Бухарский университет инновационного образования и медицины, кафедра доклинических дисциплин,
[4]Темезский филиал Ташкентского государственного медицинского университета, кафедра клинической фармакологии,

АННОТАЦИЯ

Цель исследования: оценить активность АЛТ, АСТ, гамма-глутамилтрансферазы (ГГТ), щелочной фосфатазы (ЩФ) и коэффициента де Ритиса (АСТ/АЛТ) у пациентов с сахарным диабетом 2 типа в зависимости от степени компенсации углеводного обмена.

Материалы и методы: Обследованы 90 пациентов с СД 2 типа, разделенных на 3 группы по уровню гликированного гемоглобина (HbA1c): группа I – компенсация (HbA1c <7,0%, n=30); группа II – субкомпенсация (HbA1c 7,0-9,0%, n=30); группа III – декомпенсация (HbA1c >9,0%, n=30). Контрольную группу составили 30 без сахарного диабета в анамнезе и сопоставимых по полу и возрасту. Определение активности ферментов проводилось кинетическим методом на биохимическом анализаторе.

Результаты: Активность АЛТ, АСТ и ГГТ достоверно возрастала по мере ухудшения компенсации углеводного обмена ($p<0,05$). Коэффициент де Ритиса в группах II и III был достоверно ниже единицы (0,82±0,09 и 0,71±0,11 соответственно), что свидетельствует о преимущественном цитолитическом поражении гепатоцитов. Активность ЩФ значимо возрастала лишь при декомпенсации.

Заключение: Комплексная оценка активности печеночных ферментов и коэффициента де Ритиса позволяет выявить ранние признаки гепатоцеллюлярного повреждения у пациентов с СД 2 типа уже на стадии субкомпенсации и может служить скрининговым инструментом для диагностики НАЖБП в условиях рутинной лабораторной практики.

Ключевые слова: сахарный диабет 2 типа, печеночные ферменты, АЛТ, АСТ, коэффициент де Ритиса, гамма-глутамилтрансфераза, неалкогольная жировая болезнь печени, гликированный гемоглобин.

ВВЕДЕНИЕ

Сахарный диабет 2 типа (СД 2 типа) является одним из наиболее распространенных хронических неинфекционных заболеваний и представляет собой серьезную медико-социальную проблему. По данным Международной федерации диабета (IDF), в мире

насчитывается более 540 миллионов пациентов с данным заболеванием, причем прогнозируется неуклонный рост заболеваемости в ближайшие десятилетия [1].

Особое место среди коморбидных состояний при СД 2 типа занимает неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП), встречающаяся, по различным данным, у 55-75% пациентов. Для скрининговой оценки функционального состояния печени в клинической практике широко используется определение активности аминотрансфераз – аланинаминотрансферазы (АЛТ) и аспартатаминотранс-феразы (АСТ), а также гамма-глутамилтрансферазы (ГГТ) и щелочной фосфатазы (ЩФ). Коэффициент де Ритиса (соотношение АСТ/АЛТ), предложенный итальянским клиницистом Fernando De Ritis в 1957 году, позволяет дифференцировать характер поражения печеночной паренхимы. Значения коэффициента ниже 1,0 характерны для цитолитического синдрома при хронических гепатитах и жировом гепатозе, выше 2,0 – для алкогольного поражения и цирроза [3].

Цель исследования – изучить активность АЛТ, АСТ, ГГТ, ЩФ и коэффициента де Ритиса у пациентов с СД 2 типа в зависимости от степени компенсации углеводного обмена по уровню гликированного гемоглобина.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Исследование проведено на базе Гродненской университетской клиники в период с января по декабрь 2025 г. В исследование включены 90 пациентов с верифицированным диагнозом СД 2 типа (критерии ВОЗ, 2019), из которых 48 женщин и 42 мужчины, средний возраст составил 58,4±7,2 года. Пациенты разделены на три группы по уровню HbA1c: группа I – компенсация (HbA1c <7,0%, n=30); группа II – субкомпенсация (HbA1c 7,0-9,0%, n=30); группа III – декомпенсация (HbA1c >9,0%, n=30). Критериями исключения пациентов были алкогольное поражение печени, вирусные гепатиты B и C, цирроз печени, желчнокаменная болезнь в стадии обострения, тяжелая почечная недостаточность (СКФ <30 мл/мин/1,73 м²), прием гепатотоксических препаратов, онкологические заболевания.

Забор крови осуществлялся утром натощак из локтевой вены в вакутейнеры с активатором свертывания. Биохимическое исследование сыворотки крови проводилось на автоматическом анализаторе с использованием стандартных реагентов кинетическим (для аминотрансфераз и ГГТ) и колориметрическим (для ЩФ) методами. Коэффициент де Ритиса рассчитывался как отношение АСТ/АЛТ. Статистическая обработка данных проводилась в программе Statistica 10.0. Нормальность распределения количественных переменных проверялась по критерию Шапиро-Уилка. Для сравнения четырех групп применялся однофакторный дисперсионный анализ (One-Way ANOVA). Корреляционный анализ выполнялся по методу Пирсона

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Основные клинико-лабораторные характеристики исследуемых групп представлены в таблице 1. Группы были сопоставимы по возрасту и индексу массы тела ($p>0,05$). Длительность СД в группах I, II и III составила 4,8±2,1, 8,3±3,4 и 12,7±4,6 года соответственно ($p<0,05$).

Как следует из представленных данных, активность АЛТ достоверно превышала контрольные значения уже в группе компенсации ($p=0,031$) и прогрессивно нарастала по мере ухудшения гликемического контроля.

Таблица 1. Активность печеночных ферментов и коэффициент де Ритиса в исследуемых группах

Показатель	Контроль (n=30)	Группа I HbA1c<7% (n=30)	Группа II HbA1c 7–9% (n=30)	Группа III HbA1c>9% (n=30)
АЛТ, Ед/л	22,4±4,8	28,6±5,9*	41,3±9,4*†	63,8±13,2*†‡
АСТ, Ед/л	20,1±4,1	24,3±5,2*	33,9±7,8*†	45,2±10,6*†‡
ГГТ, Ед/л	18,7±4,6	27,4±6,3*	46,5±10,8*†	72,1±15,4*†‡
ЩФ, Ед/л	74,3±12,4	79,8±13,1	87,4±14,6	118,6±21,3*†‡
К-т де Ритиса (АСТ/АЛТ)	0,93±0,07	0,88±0,07	0,82±0,09*	0,71±0,11*†

*Примечание: * – $p<0,05$ vs контроль; † – $p<0,05$ vs группа I; ‡ – $p<0,05$ vs группа II (однофакторный ANOVA, апостериорный тест Тьюки).*

Аналогичная тенденция выявлена для АСТ и ГГТ. Активность ЩФ в группах I и II достоверно не отличалась от контроля ($p>0,05$), тогда как при декомпенсации отмечалось ее значимое повышение ($p<0,001$).

Коэффициент де Ритиса в группе компенсации не имел достоверных отличий от контроля ($p=0,14$), однако в группах субкомпенсации и декомпенсации он был значимо ниже (0,82±0,09 и 0,71±0,11 соответственно; $p<0,05$), оставаясь при этом в диапазоне, характерном для цитолитического типа поражения (<1,0).

Корреляционный анализ выявил значимые прямые взаимосвязи между уровнем HbA1c и активностью АЛТ ($r=0,68$; $p<0,001$), ГГТ ($r=0,72$; $p<0,001$), а также обратную умеренную корреляцию между HbA1c и коэффициентом де Ритиса ($r=−0,54$; $p<0,001$).

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ. Полученные результаты согласуются с данными ряда крупных исследований, демонстрирующих тесную связь между качеством гликемического контроля и состоянием печеночного метаболизма при СД 2 типа [4,5]. Установленное нами прогрессивное нарастание активности АЛТ и ГГТ по мере ухудшения компенсации углеводного обмена отражает усиление процессов цитолиза гепатоцитов и

холестаза на фоне хронической гипергликемии.

Повышение активности ЩФ лишь на стадии декомпенсации указывает на более позднее вовлечение холангиоцитов и желчевыводящих структур в патологический процесс, что согласуется с концепцией стадийности НАЖБП [2]. Выявленная значимая корреляция между HbA1c и активностью ГГТ представляет интерес с точки зрения патогенеза. Так, ГГТ является маркером оксидативного стресса, который играет важную роль как в прогрессировании НАЖБП, так и в развитии сосудистых осложнений диабета [7].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

У пациентов с СД 2 типа наблюдается достоверное нарастание активности АЛТ, АСТ и ГГТ по мере ухудшения гликемического контроля. Снижение коэффициента де Ритиса ниже 1,0 при субкомпенсации и декомпенсации свидетельствует о цитолитическом характере гепатоцеллюлярного повреждения. Включение в стандартный биохимический мониторинг расчета коэффициента де Ритиса и оценки активности ГГТ позволяет проводить раннюю скрининговую диагностику НАЖБП у пациентов с СД 2 типа без дополнительных финансовых затрат, что делает данный подход перспективным для широкого применения в условиях первичного звена здравоохранения.

Список литературы

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 10th edn. Brussels, Belgium: IDF, 2021. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.diabetesatlas.org. – Дата доступа: 29.03.2026.
2. Ивашкин, В. Т. Клинические рекомендации по диагностике и лечению неалкогольной жировой болезни печени Российского общества по изучению печени и Российской гастроэнтерологической ассоциации / В. Т Ивашкин, М. В. Маевская, Ч. С. Павлов // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2016. – №26(2). – С. 24-42.
3. De Ritis, F. An enzymic test for the diagnosis of viral hepatitis / F. De Ritis, M. Coltorti, G. Giusti // Clin Chim Acta. – 1957. – Vol. 2(1). – P. 70-74.
4. Mantovani. A. Complications, morbidity and mortality of nonalcoholic fatty liver disease / A. Mantovani, E. Scorletti, A. Mosca [et al.] // Metabolism. – 2020. – Vol. 111S. – 154170.
5. Киселева, Е. В. Неалкогольная жировая болезнь печени и сахарный диабет 2 типа: проблема сопряженности и этапности развития / Е. В. Киселева, Т. Ю. Демидова // Ожирение и метаболизм. – 2021. – №18(3). – С. 313-319.
6. Shaikh, S. M. Navigating Disease Management: A Comprehensive Review of the De Ritis Ratio in Clinical Medicine / S. M. Shaikh, A. Varma, S. Kumar // Navigating Disease Management: A Comprehensive Review of the De Ritis Ratio in Clinical Medicine. – Cureus. – 2024. – Vol. 16(7). – e64447.
7. Fraser, A. Gamma-glutamyltransferase is associated with incident vascular events independently of alcohol intake: analysis of the British Women's Heart and Health Study and Meta-Analysis / A. Fraser, R. Harris, N. Sattar // Arterioscler Thromb Vasc Biol. – 2007. – Vol. 27(12). – P. 2729-2735.

АНАТОМО-ЭХОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АНОМАЛЬНОГО ПОЛОЖЕНИЯ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ. (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Татун Т.В.[1], Момот А.А. [1], Мокров И.А.[1], Хожиев Д.Я.[2], Бейсембаев А.А. [3]

[1]Татун Татьяна Владимировна
ассистент кафедры нормальной анатомии,
студенты УО «Гродненского государственного медицинского университета» г. Гродно, Беларусь.
[2]Хожиев Дилмурод Яхшиевич,
заведующий кафедрой преклинических дисциплин «Бухарского университета инновационного образования и медицины», г. к.м.н., доцент, г.Бухара, Узбекистан.
[3]Бейсенбаев Анвар Акулкеримович, д.м.н., доцент,
заведующий кафедрой анатомии, топографической анатомии и оперативной хирургии КРСУ им. Б.Н. Ельцина, г.Бишкек, Кыргызстан

Аннотация: Представлен клинический случай аномального положения желчного пузыря, вызванный отсутствием общего печеночного протока, подробно рассмотрены анатомо-топографические особенности интерпозиции желчного пузыря.

Ключевые слова: УЗ-исследование, желчный пузырь, интерпозиция, общий печеночный проток, билиарная система.

Annotatsiya: Maqolada umumiy jigar o‘t yo‘lining mavjud emasligi sababli o‘t pufagining anomal joylashuvi bilan bog‘liq klinik holat taqdim etilgan. O‘t pufagi interpozitsiyasining anatomo-topografik xususiyatlari batafsil ko‘rib chiqilgan.

Kalit so‘zlar: ultratovush tekshiruvi (UTT), o‘t pufagi, interpozitsiya, umumiy jigar o‘t yo‘li, biliar tizim.

Abstract: A clinical case of anomalous position of the gallbladder caused by the absence of the common hepatic duct is presented. The anatomical and topographic features of gallbladder interposition are discussed in detail.

Keywords: Ultrasound examination, gallbladder, interposition, common hepatic duct, biliary system.

ВВЕДЕНИЕ. К аномалиям желчного пузыря, выявленным при эхографии, относятся несколько групп состояний, приводящих к изменению количества, формы и положения желчного пузыря. При проведении исследования мы выявили весьма редкую аномалию положения желчного пузыря-***интерпозицию***.

Цель исследования. Изучить и проанализировать клинический случай аномального



положения желчного пузыря, вызванный отсутствием общего печеночного протока, подробно рассмотрены анатомо-топографические особенности интерпозиции.

Материалы и методы исследования. Ретроспективный анализ истории болезни мужчины (47 лет), которому было произведено УЗ – исследование органов брюшной полости. Из анамнеза жизни: мужчина, нормостенического телосложения, избыточной массы тела (ИМТ- 26,87 единиц) обратился в учреждения здравоохранения по причине периодических болей в правом подреберье после еды, особенно после приема жирной пищи. Пациент вел относительно здоровый образ жизни. За 2 дня до проведения УЗ исследования мужчина отказался от приема жирной пищи. Само исследование проводилось натощак.

Стоит отметить, что при таком аномальном положении желчного пузыря затрудняется его визуализация с помощью датчика Доплера (в правом подреберье). Это обусловлено тем, что при такой патологии желчный пузырь способен прилегать к другим органам, меняя свое положение (например, к диафрагме, к кишечнику). В связи с этим есть ряд особенностей визуализации интерпозиции желчного пузыря. В большинстве случаев, УЗ исследование проводится в положении пациента на левом боку. Это необходимо для смещения печени и желчного пузыря в медиальную сторону, а также сместить кишечные петли для лучшей визуализации желчного пузыря. Также, еще одной важной особенностью является проведение исследования на вдохе.

Интерпозиция была выявлена у мужчины 47 лет, нормостенического телосложения, избыточной массы тела (ИМТ составил 26,87 единиц). Пациент вел относительно здоровый образ жизни. За 2 дня до проведения УЗ исследования мужчина отказался от приема жирной пищи. Само исследование проводилось натощак.

На снимке видно, что правый и левый долевые желчевыводящие протоки открываются непосредственно в полость желчного пузыря, общий печеночный проток отсутствует, желчный пузырь, располагаясь в области ворот печени, как видно на изображении, переходит напрямую в общий желчный проток. Характерными эхографическими

признаками являются отсутствие общего печеночного протока, небольшой размер пузыря (5,57 см), а также смещение желчного пузыря в забрюшинное пространство. При этом не стоит забывать и про изменение кровоснабжения желчного пузыря. В норме орган кровоснабжается пузырной артерией (a. cystica), отходящей в большинстве случаев от правой печеночной артерии. При интерпозиции желчного пузыря артерия может иметь вариативность своего формирования, а именно, пузырная артерия может отходить от левой печеночной артерии (a hepatica sinistra) при медиальной интерпозиции, от верхней брыжеечной брыжеечной артерии (непарная ветвь брюшной аорты), от печеночно-желудочного ствола. Кровоснабжение желчного пузыря при интерпозиции важно не столько как фактор, усугубляющий патологию, а как хирургический ориентир. При эктопии желчного пузыря классический треугольник Капо (пузырный проток, общий печеночный проток, пузырная артерия) имеет атипичную топографию. Артерия может проходить спереди от общего печеночного протока, что увеличивает риск случайного перевязывания правой печеночной артерии во время хирургических вмешательств, что в дальнейшем может привести к жизнеугрожающим ситуациям. Причины интерпозиции желчного пузыря могут варьироваться, но в ходе нашего исследования было выявлено две причины, которые теоретически могли повлиять на формирование аномалии расположения желчного пузыря.

Выводы

- Первой причиной, на наш взгляд, послужило оперативное вмешательство по удалению кист печени в области ворот. В 2018 году у мужчины была выявлена киста печени размером около 5,8 см. Киста располагалась частично паренхиматозно, прободая в паренхиму ворот печени. До проведения оперативного вмешательства УЗ исследование желчного пузыря не проводилось. Через 4 года после оперативного вмешательства, было проведено эхографическое исследование желчного пузыря и выявлена интерпозиция. Такая аномалия может быть обусловлена крупным размером кисты, которая растягивала тело и капсулу органа; оперативное вмешательство по удалению кисты, обусловившее ослабление связочного аппарата печени и желчного пузыря, а также прорастание кисты в паренхиму печени, с повреждением желчевыводящей системы.
- Второй причиной, вероятно, могло послужить особенности формирования желчного пузыря на эмбриональном этапе развития. В начале 4 недели беременности стенка эмбриона между первичной кишкой и сердцем представлена поперечной перегородкой. Далее из перегородки формируется зачаток печени, который развивается на две части: краниальную и каудальную. Из краниальной части формируется общий печеночный проток, который по-видимому не сформировался, что привело к открытию правого и левого желчевыводящего

протока непосредственно в полость пузыря и привело к развитию аномалии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. DesJardins H, Porcelain Gallbladder: Is Observation a Safe Option in Select Populations? / DesJardins H, Duy L, Scheirey C, Schnelldorfer T. // J Am Coll Surg. – 2018. – Vol. 226(6) – P.1064-1069.
2. Kan R, Pocelain Gallblader Ultrasound and CT Appearance. / Kane R, Jacobs R, Katz J, Costello P. // Radiology. – 1984. – Vol. 152(1). – P. 137-141.
3. Thakrar R, Calcified gallbladder cancer: is it preventable? / Thakrar R,
Monib S, Pakdemirli E, Thomson S. // J Surg Case Rep. – 2019 Mar. – Vol. 3. – P. 69.
4. Хожиев Д.Я., Татун Т.В., Аплевич С.В., Астапенко К.П. (2025). Анатомические особенности трахеального бронха и частичный аномальный дренаж легочных вен. Medicine, Pedagogy and Technology: Theory and Practice, 3(3), 176–182.
5. Gu W, Tong Z. Ectopic gallbladder: a case report and review of the literature // Asian Journal of Surgery. – 2020. – Vol. 43, № 9. – P. 950–952. – DOI: 10.1016/j.asjsur. 2020.05.017.
6. Popli M.B., Popli V., Solanki Y. Ectopic gallbladder: a rare case // Saudi Journal of Gastroenterology. – 2010. – Vol. 16, № 1. – P. 50. – DOI: 10.4103/1319-3767.58771.
7. Guerin J.B., Venkatesh S.K., Roberts L.R. Ectopic gallbladder // Clinical Gastroenterology and Hepatology. – 2015. – Vol. 13, № 7. – P. 69. – DOI: 10.1016/j.cgh.2014.12.028.

TIBBIYOT TA’LIMIDA PSIXOLOGIK YONDASHUVLAR ASOSIDA SOG‘LOM TA’LIM MUHITINI YARATISH MODELI

Baxronova Komila Yadgorovna
p.f.f.d.,professor, Klinik fanlar kafedrasi mudiri
Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti

Annotatsiya: Mazkur maqolada tibbiyot ta'limi jarayonida psixologik yondashuvlar asosida sog‘lom ta'lim muhitini shakllantirish masalasi tahlil qilingan. Tibbiyot yo‘nalishi talabalarida kasbiy kompetentsiyalar bilan bir qatorda emotsional barqarorlik, stressga chidamlilik va samarali muloqot ko‘nikmalarini rivojlantirish zarur. Tadqiqotda ta'lim, psixologiya va tibbiyot sohalarining integratsiyasiga asoslangan innovatsion model taklif etilgan. Mazkur model talabalarning psixologik farovonligini ta'minlash, ta'lim samaradorligini oshirish va bo‘lajak shifokorlarning kasbiy tayyorgarligini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: tibbiyot ta'limi, psixologik yondashuv, sog‘lom ta'lim muhiti, innovatsion model, stressga bardoshlilik, pedagogik texnologiyalar.

Аннотация. В данной статье проанализирована проблема формирования здоровой образовательной среды в системе медицинского образования на основе психологических подходов. Отмечается, что у студентов медицинских специальностей наряду с профессиональными компетенциями необходимо развивать эмоциональную устойчивость, стрессоустойчивость и навыки эффективной коммуникации. В исследовании предложена инновационная модель, основанная на интеграции образования, психологии и медицины.

Данная модель направлена на обеспечение психологического благополучия студентов, повышение эффективности образовательного процесса и укрепление профессиональной подготовки будущих врачей.

Ключевые слова: медицинское образование, психологический подход, здоровая образовательная среда, инновационная модель, стрессоустойчивость, педагогические технологии.

KIRISH. Har bir shaxsda ilk yoshligidan boshlab shakllanadigan insoniy fazilatlar, ezguistaklar, qadriyatlar takomil topadigan maskan – bu oiladir. Oilada farzandlarning shaxs sifatida shakllanishi, jamiyatda o‘z o‘rnini topa bilishi, ma’lum mavqega ega bo‘lishi oiladagi shaxslararo munosabatlarga va sog‘lom psixologik muhitga bevosita bog‘liq. Oilada farzandga bo‘ladigan munosabat uning tengqurlari, o‘rtoqlari orasidagi mavqeining qay darajada bo‘lishiga ta’sir qilishi mumkin. Shuning uchun oilagi psixologik muhitning har tomonlama sog‘lom, ma’naviy mustahkam bo‘lishiga erishish lozim.

O‘tkazilgan ko‘plab psixologik tekshirishlar, kuzatuvlar va izlanishlar shuni tasdiqlaydiki, hozirgi davrda tibbiyot ta'limi tizimida talabalarni faqat nazariy bilimlar bilan ta'minlash yetarli emas. Zamonaviy tibbiyot mutaxassisi yuqori darajadagi kasbiy bilimlar bilan birga, psixologik barqarorlik, kommunikativ kompetentsiya va stressga chidamlilik kabi muhim shaxsiy sifatlarga ham ega bo‘lishi lozim. Shu sababli tibbiyot ta'limi jarayonida sog‘lom psixologik muhitni yaratish va talabalarning ruhiy holatini qo‘llab-quvvatlash muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

Zamonaviy tibbiyot ta’limida talabalarni nafaqat nazariy bilimlar bilan ta’minlash, balki ularning psixologik tayyorgarligini ham rivojlantirish muhim hisoblanadi. O‘quv jarayonidagi stress omillari talabalarning akademik faoliyatiga ta’sir ko‘rsatishi mumkin.

Tibbiyot ta'limida o‘quv yuklamasining kattaligi, klinik mashg‘ulotlardagi mas'uliyat, imtihonlar bilan bog‘liq bosim va yuqori raqobat muhiti talabalarda stress, emotsional charchoq va motivatsiya pasayishi kabi holatlarni keltirib chiqarishi mumkin. Bu esa ta'lim sifatiga salbiy ta'sir ko‘rsatadi. Shuning uchun ta'lim jarayonini psixologik jihatdan qo‘llab-quvvatlashga qaratilgan innovatsion modellarni ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega.

NAZARIY ASOSLAR. Psixologik yondashuvlarga asoslangan ta'lim modeli insonparvarlik pedagogikasi, shaxsga yo‘naltirilgan ta'lim va kompetentsiyaga asoslangan o‘qitish tamoyillariga tayanadi. Ushbu yondashuvga ko‘ra, ta'lim jarayonida talabaning shaxsiy ehtiyojlari, psixologik holati va individual xususiyatlari hisobga olinishi lozim.

Psixologiya fanining tadqiqotlari shuni ko‘rsatadiki, ta'lim muhitining ijobiy va qo‘llab-quvvatlovchi bo‘lishi talabalarning kognitiv faolligi, motivatsiyasi va ijodiy fikrlashini sezilarli darajada oshiradi. Ayniqsa tibbiyot sohasida ta'lim olayotgan talabalar uchun psixologik barqarorlik muhim ahamiyatga ega, chunki ular kelajakda inson salomatligi va hayoti uchun

mas'ul bo‘lgan mutaxassislar sifatida faoliyat yuritadilar.

Shu nuqtai nazardan tibbiyot ta'limida psixologik xizmat elementlarini joriy etish, trening mashg‘ulotlari, kommunikativ ko‘nikmalarni rivojlantirish va stressni boshqarish usullarini o‘quv jarayoniga integratsiya qilish muhim hisoblanadi.

Maqolada quyidagi tadqiqot metodlaridan foydalanildi:

ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish; pedagogik kuzatuv; anketa so‘rovi; psixologik trening usullari; natijalarni tahlil qilish va umumlashtirish.

Tadqiqot jarayonida tibbiyot yo‘nalishi talabalarining ta'lim jarayonidagi psixologik holati, stress darajasi va ta'lim muhitiga munosabati o‘rganildi. Olingan natijalar sog‘lom ta'lim muhitini shakllantirishda psixologik yondashuvlarning ahamiyatini ko‘rsatdi.

TADQIQOT NATIJALARI

Shuni ko‘rsatadiki, tibbiyot talabalari orasida stress holatlari ko‘pincha o‘quv yuklamasining yuqoriligi, vaqt tanqisligi va klinik amaliyotdagi mas'uliyat bilan bog‘liq holda yuzaga keladi. Bunday vaziyatlarda talabalarning psixologik barqarorligini ta'minlash ta'lim jarayoni samaradorligini saqlab qolishda muhim ahamiyatga ega.

Psixologik treninglar, guruhli muhokamalar va interaktiv ta'lim usullarini qo‘llash orqali talabalarda stressga chidamlilik, emotsional nazorat va samarali muloqot ko‘nikmalari shakllanishi aniqlandi. Shuningdek, o‘qituvchilar va talabalar o‘rtasidagi o‘zaro hurmat va qo‘llab-quvvatlash muhiti ta'lim samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

O‘quv jarayonidagi stress omillari talabalarning akademik faoliyatiga ta’sir ko‘rsatishi mumkin.

Jadval 1. Tibbiyot talabalari orasida stress omillari

Stress omili	Ulushi (%)
Yuqori o‘quv yuklamasi	35
Imtihon bosimi	20
Klinik amaliyotdagi mas'uliyat	18
Vaqt yetishmasligi	15
Moslashuv qiyinchiliklari	12

Jadval natijalariga ko‘ra, eng katta stress omili yuqori o‘quv yuklamasi hisoblanadi.

Tadqiqot natijalari tibbiyot ta’limida psixologik yondashuvlarni qo‘llash talabalar psixologik farovonligini oshirishga yordam berishini ko‘rsatdi.

Natijalar shuni ko‘rsatdiki, psixologik jihatdan qulay ta'lim muhiti talabalarning akademik faolligi va o‘qishga bo‘lgan qiziqishini kuchaytiradi. Bu esa ularning kasbiy tayyorgarligiga ijobiy ta'sir ko‘rsatadi.

Tibbiyot ta’limida psixologik yondashuvlar asosida sog‘lom ta’lim muhitini yaratish modeli:

1. **Modelning maqsadi**. Tibbiyot ta’lim muassasalarida talabalarning psixologik farovonligini

ta’minlash, stressni kamaytirish, o‘quv jarayonida motivatsiya va samaradorlikni oshirish orqali **sog‘lom ta’lim muhitini shakllantirish**.

Jadval 2. Modelning asosiy komponentlari

Komponent	**Mazmuni**	**Amalga oshirish usullari**
Psixologik diagnostika	Talabalar va o‘qituvchilarning psixologik holatini aniqlash	Testlar, so‘rovnomalar, monitoring
Psixologik qo‘llab-quvvatlash	Talabalarni ruhiy jihatdan qo‘llab-quvvatlash	Konsultatsiyalar, psixologik xizmat
Motivatsion muhit	O‘qishga ijobiy motivatsiyani shakllantirish	Rag‘batlantirish, mentorlik tizimi
Kommunikativ madaniyat	Talaba–o‘qituvchi o‘rtasida sog‘lom muloqotni shakllantirish	Treninglar, muomala madaniyati mashg‘ulotlari
Stressni boshqarish	Tibbiyot ta’limida yuzaga keladigan stressni kamaytirish	Stress-menejment treninglari
Innovatsion pedagogik yondashuvlar	Zamonaviy o‘qitish metodlarini qo‘llash	Interaktiv darslar, simulyatsion treninglar

Jadval 3. Modelni amalga oshirish bosqichlari

Bosqich	**Mazmuni**
Diagnostik bosqich	Talabalar psixologik holatini o‘rganish
Loyihalash bosqichi	Sog‘lom ta’lim muhitini yaratish strategiyasini ishlab chiqish
Amaliy bosqich	Psixologik treninglar, konsultatsiyalar va interaktiv metodlarni joriy qilish
Monitoring bosqichi	Natijalarni baholash va tahlil qilish

4. Modelning samaradorlik ko‘rsatkichlari

Tibbiyot ta'limida psixologik yondashuvlar asosida sog‘lom ta'lim muhitini yaratish modeli samaradorligi bir qator kompleks va o‘zaro bog‘liq ko‘rsatkichlar orqali baholanadi. Ushbu ko‘rsatkichlar nafaqat talabalarning o‘quv faoliyati, balki ularning psixoemotsional holati va kasbiy shakllanishi bilan ham chambarchas bog‘liq.

1. ***Talabalarda stress darajasining kamayishi.*** Tibbiyot ta'limi yuqori intellektual va emotsional yuklama bilan xarakterlanadi. Shu sababli talabalarda stress holatlari tez-tez uchraydi. Taklif etilayotgan model doirasida stressni boshqarish treninglari, relaksatsiya texnikalari va psixologik

maslahatlar joriy etilishi orqali talabalardagi psixoemotsional zo‘riqish darajasi pasayadi.

Stress darajasining kamayishi quyidagi mezonlar orqali aniqlanadi:

- Psixologik testlar (masalan, stress indeksi)
- So‘rovnomalar natijalari
- Talabalarning o‘z-o‘zini baholash ko‘rsatkichlari

Natijada talabalarda emotsional barqarorlik, o‘zini nazorat qilish va adaptatsiya qobiliyati oshadi.

2. ***O‘qishga bo‘lgan motivatsiyaning oshishi.*** Modelning muhim samaradorlik ko‘rsatkichlaridan biri – talabalarning ichki va tashqi motivatsiyasining oshishidir. Psixologik qo‘llab-quvvatlash, ijobiy ta'lim muhiti va rag‘batlantiruvchi pedagogik yondashuvlar talabalarda bilim olishga bo‘lgan qiziqishni kuchaytiradi.

Motivatsiya darajasi quyidagi orqali baholanadi:

- Davomat ko‘rsatkichlari
- Darslarda faol ishtirok
- Mustaqil ta'limga bo‘lgan munosabat
- Akademik faollik dinamikasi

Yuqori motivatsiya talabalarning o‘quv materialini chuqur o‘zlashtirishiga va o‘z ustida ishlashga intilishini ta'minlaydi.

3. ***Akademik natijalarning yaxshilanishi.*** Sog‘lom psixologik muhit yaratilgan sharoitda talabalarning kognitiv faolligi ortib, ta'lim samaradorligi oshadi. Bu esa bevosita akademik ko‘rsatkichlarda namoyon bo‘ladi.

Akademik samaradorlik quyidagilar orqali aniqlanadi:

- Oraliq va yakuniy nazorat natijalari
- Reyting tizimi ko‘rsatkichlari
- Klinik fanlar bo‘yicha amaliy ko‘nikmalar darajasi

Shu bilan birga, stressning kamayishi va motivatsiyaning oshishi kognitiv funktsiyalarni (xotira, diqqat, tafakkur) yaxshilab, o‘quv natijalarini barqaror ravishda oshiradi.

4. ***Talaba va o‘qituvchilar o‘rtasida sog‘lom psixologik muhit shakllanishi.*** Samarali ta'lim jarayonida “talaba–o‘qituvchi” munosabatlari hal qiluvchi ahamiyatga ega. Model doirasida kommunikativ kompetentsiyani rivojlantirish, empatiya va o‘zaro hurmatga asoslangan munosabatlarni shakllantirish muhim o‘rin tutadi.

Bu ko‘rsatkich Psixologik iqlimni o‘rganish testlari, konflikt holatlari sonining kamayishi, talabalarning o‘qituvchilarga bo‘lgan ishonchi orqali baholanadi. Natijada ta'lim jarayonida ochiq muloqot, o‘zaro tushunish va hamkorlik muhiti yuzaga keladi.

5. Kasbiy kompetentsiyaning rivojlanishi Tibbiyot sohasida mutaxassis tayyorlashda faqat nazariy bilimlar emas, balki psixologik barqarorlik, kommunikatsiya va klinik fikrlash ham

muhim ahamiyatga ega. Taklif etilayotgan model aynan shu kompetentsiyalarni kompleks ravishda rivojlantirishga xizmat qiladi.

Kasbiy kompetentsiya quyidagi mezonlar asosida baholanadi:

- Klinik qaror qabul qilish qobiliyati
- Bemorlar bilan muloqot qilish ko‘nikmalari
- Stressli vaziyatlarda tez va to‘g‘ri harakat qilish
- Emotsional intellekt darajasi

Bu esa kelajakda raqobatbardosh, psixologik jihatdan barqaror va yuqori malakali tibbiyot mutaxassislarini tayyorlash imkonini beradi.

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi xulosalar qilindi:

1. Tibbiyot ta'limi jarayonida sog‘lom psixologik muhitni yaratish talabalarning akademik va kasbiy rivojlanishi uchun muhim omil hisoblanadi.
2. Psixologik yondashuvlar asosida tashkil etilgan ta'lim jarayoni talabalarning stressga chidamliligini oshiradi.
3. Ta'lim, psixologiya va tibbiyot fanlarining integratsiyasi bo‘lajak shifokorlarning kasbiy kompetentsiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.
4. Taklif etilgan integrativ model tibbiyot ta'limi samaradorligini oshirish va talabalarning psixologik farovonligini ta'minlashga yordam beradi.

Shunday qilib, mazkur modelning samaradorligi kompleks yondashuv asosida baholanib, u talabalarning psixoemotsional holati, o‘quv faolligi va kasbiy rivojlanishida ijobiy dinamikani ta'minlaydi. Ushbu ko‘rsatkichlar tizimli ravishda monitoring qilinishi ta'lim sifatini oshirishda muhim ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.

1. Немов Р.С. Психология: Учебник для студентов высших учебных заведений. – Москва: Владос, 2016.
2. Karimova V.M. Psixologiya. – Toshkent: O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi, 2019.
3. Tursunov S., Raxmonov A. Tibbiyot pedagogikasi asoslari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2020.
4. Bahronova K.Ya. Social'no-psihologicheskie osobennosti povedencheskih rasstrojstv u mladshego shkol'nogo vozrasta. «Vestnik integrativnoj psihologii» – g. Yaroslavl', 2019.– № 19.– S. 93–96.
5. Бахронова, К. Я. (2024). РОЛЬ РОДИТЕЛЬСКОГО СТИЛЯ ВОСПИТАНИЯ В РАЗВИТИИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У ДЕТЕЙ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, *4*(6), 79-84.

YOSHLAR ORASIDA STRESS VA DEPRESSIYA MUAMMOSI: SABABLAR, OQIBATLAR VA PROFILAKTIKA IMKONIYATLARI

Boybekov Sherzot Aliyevich
Turon universiteti Tibbiyot fakulteti
katta o’qituvchisi,
Azimova Farzona Sherzod qizi
Turon universiteti Tibbiyot fakulteti
Davolash ishi yo’nalishi
1-kurs talabasi,

Annotatsiya: Ushbu maqola talaba va yoshlar orasida depressiya va ruhiy salomatlik muammolarini o‘rganadi. Global tadqiqotlar va UNICEF/Gallup so‘rovlaridan foydalangan holda, maqola depressiyaga ta’sir qiluvchi asosiy omillarni aniqlaydi, COVID-19 pandemiyasining yoshlar ruhiy salomatligiga ta’sirini tahlil qiladi va depressiyani bashorat qilish va oldini olish choralarini ko‘rib chiqadi. Shuningdek, maqola ruhiy salomatlikni ijobiy kontsept sifatida tushunish, shaxsiy va ijtimoiy qo‘llab-quvvatlashning ahamiyati hamda zamonaviy texnologiyalar yordamida depressiyani aniqlash va monitoring qilish imkoniyatlarini yoritad**i.**

МЕЖДУ МОЛОДЁЖЬЮ ПРОБЛЕМА СТРЕССА И ДЕПРЕССИИ: ПРИЧИНЫ, ПОСЛЕДСТВИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ

Бойбеков Шерзот Алиевич
Старший преподаватель медицинского
факультета Университета Турон,
Азимова Фарзона Шерзод кизи
Студентка 1 курса направления
«Лечебное дело» медицинского факультета
Университета Турон,

Аннотация: В данной статье анализируются проблемы депрессии и психического здоровья среди студентов и молодежи. На основе глобальных исследований, а также данных опросов UNICEF и Gallup, выявляются основные факторы, влияющие на развитие депрессии. В статье подробно рассматривается влияние пандемии COVID-19 на психическое здоровье молодежи, а также анализируются меры по прогнозированию и профилактике депрессии.

Кроме того, психическое здоровье рассматривается как позитивная концепция, подчеркивается важность личной и социальной поддержки. Также освещаются возможности использования современных технологий для выявления и мониторинга депрессии.

THE PROBLEM OF STRESS AND DEPRESSION AMONG YOUTH: CAUSES, CONSEQUENCES, AND PREVENTION OPPORTUNITIES

Boybekov Sherzot Aliyevich
Senior Lecturer, Faculty of Medicine,
Turon University, Karshi, Uzbekistan
Azimova Farzona Sherzod qizi

1nd-year Student, General Medicine Program,
Faculty of Medicine, Turon University, Karshi, Uzbekistan

Abstract: This article examines depression and mental health issues among students and young people. Based on global research, as well as data from UNICEF and Gallup surveys, the key factors influencing depression are identified. The article provides an in-depth analysis of the impact of the COVID-19 pandemic on the mental health of young people and explores measures for predicting and preventing depression.

In addition, mental health is considered as a positive concept, emphasizing the importance of personal and social support. The possibilities of using modern technologies for detecting and monitoring depression are also discussed.

Kalit so‘zlar: depressiya, talabalar, yoshlar ruhiy salomatligi, COVID-19 pandemiyasi, bashorat qilish, oldini olish choralar, ijtimoiy qo‘llab-quvvatlash, sun’iy intellekt va mashina algoritmlari.

KIRISH . So‘nggi yillarda oliy ta’lim talabalari orasida depressiya darajasi sezilarli darajada oshib, ba’zan umumiy aholi orasidagi ko‘rsatkichdan ham yuqori bo‘lgan. Bu holat global fenomen sifatida e’tirof etilgan. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, talabalarda depressiya keng tarqalgan va e’tibordan chetda qolmasligi kerak.

Asosiy qism:

Xitoyda 1401 bakalavr talaba 4 yil davomida kuzatilgan; 20–40% talaba turli darajadagi depressiya, tashvish va stress bilan yuzlashgan, 35% talaba esa normal aholi ko‘rsatkichidan yuqori depressiya darajasiga ega bo‘lgan.

Hong Kong universiteti: 7915 yangi talaba orasida 21%, 41% va 27% talaba mos ravishda depressiya, tashvish va stressning o‘rta va yuqori darajasini his qilgan.

ASEAN mamlakatlari (Kambodja, Laos, Malayziya, Myanma, Tailand, Vetnam): 15859 talaba orasida depressiya median ko‘rsatkichi 29.4%, 7–8% talaba o‘z joniga qasd qilish fikrini bildirgan.

Shuningdek, Saudiya Arabistonida o‘rta darajadagi depressiya 53.6%, tashvish 65.7%, stress 34.3% ni tashkil etgan. Shimoliy Amerikada 1455 talaba orasida 53% depressiya boshdan kechirganini, 9% esa o‘z joniga qasd qilishni o‘ylaganini bildirgan. Kanada talabalari orasida 30% psixologik stress ortganini va depressiya darajasi umumiy aholiga qaraganda yuqori ekanligini aytgan.

UNICEF/Gallup tadqiqoti – global yoshlar ruhiy salomatligi

UNICEF va Gallup (2021) tadqiqotiga ko‘ra, yoshlar ruhiy salomatligida quyidagi holatlar aniqlangan:Dunyo bo‘ylab millionlab yoshlar hech kimga murojaat qila olmaydi yoki yordam olish uchun joy topa olmaydi.Ruhiy salomatlikka yordam ko‘rsatish to‘sqinlari: moliyalashtirish yetishmasligi, yetakchilik va koordinatsiya muammolari, malakali kadrlar yetishmasligi.Bolalar va

o‘smirlar his-tuyg‘ularini ifodalashda qiynaladi, do‘q-qo‘pol so‘zlar, tahqir yoki kamsitishdan xavotirda bo‘ladi.

Yoshlar depressiyasi bo‘yicha global foizlar (15–24 yosh):

Mamlakat	Foizi
Kamerun	32
Mali	31
Indoneziya	29
Zimbabve	27
Fransiya	24
Germaniya	24
AQSh	22
Braziliya	22
Livan	21
Buyuk Britaniya	20
Argentina	19
Kenya	19
Median	19
Portugaliya	10
Bangladesh	14
Hindiston	14
Marokash	14
Nigeriya	14
Ukraina	12

Ushbu raqamlar faqat yoshlarning o‘z hissiy baholari asosida olingan, tibbiy tashxis emas.

COVID-19 pandemiyasining ta’siri

2020-yilgi pandemiya yoshlar ruhiy salomatligiga qo‘shimcha bosim keltirdi:

Xitoy talabalari orasida stress, tashvish va depressiya simptomlari sezilarli darajada oshgan.Yaponiyada 212 talaba orasida o‘rta darajadagi depressiya 11.7%, o‘z joniga qasd qilish fikri 6.7% ni tashkil etgan.AQShda 2031 talaba orasida 48.14% o‘rta va yuqori darajadagi depressiya, 38.48% tashvish, 18.04% o‘z joniga qasd qilish fikri va 71.26% stress/ tashvish darajasining oshganini bildirgan.Shveysariyada esa 25% dan ortiq talaba pandemiya davrida depressiya simptomlarini boshdan kechirgan.

Talabalar depressiyasiga ta’sir qiluvchi omillar

Adabiyot tahliliga ko‘ra, depressiyaga ta’sir qiluvchi asosiy omillar:

1. Biologik omillar – genetik moyillik, sog‘liq holati, uyqu yetishmovchiligi.

2. Shaxsiy va psixologik holat – shaxsiy xususiyatlar, stressga chidamlilik, ruhiy barqarorlik.

3. Oliy ta’lim tajribasi – mustaqillik, yangi ijtimoiy va akademik talablar, o‘quv jarayoniga moslashuv.

4. Turmush tarzi va ijtimoiy qo‘llab-quvvatlash – do‘stlar, oila, ovqatlanish, jismoniy faollik.

Ruhiy salomatlikni tushunish va oldini olish

Ruhiy salomatlik faqat depressiya va tashvish emas, balki baxt, chidamlilik va jasoratni ham o‘z ichiga oladi.

Har bir inson ruhiy salomatlik kontinumida turli nuqtalarda bo‘lishi mumkin: yaxshi ruhiy holat, qisqa muddatli stress yoki uzoq muddatli qiyinchiliklar.

Depressiya bilan yuzlashayotgan yoshlar oilaviy yordam, shaxsiylashtirilgan tadbirlar, kognitiv-xulq terapiyasi va onlayn terapiyadan foyda ko‘rishi mumkin.

Sun’iy intellekt va mashina algoritmlari yordamida depressiya bashorati va monitoring tizimlarini rivojlantirish tavsiya etiladi.

Xulosa

Talabalar va yoshlar ruhiy salomatligi global muammo bo‘lib, COVID-19 pandemiyasi uni kuchaytirdi. Depressiyaga ta’sir qiluvchi omillar biologik, psixologik, akademik va turmush tarzi bilan bog‘liq. Global tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, yoshlarning katta qismi ruhiy muammolarni yolg‘iz boshdan kechirmoqda, yordam olish imkoniyati cheklangan.

Ruhiy salomatlikni ijtimoiy kontekst va ijobiy tushunchalar asosida targ‘ib qilish, shuningdek tizimli monitoring va ilg‘or texnologiyalar yordamida oldini olish strategiyalarini ishlab chiqish muhimdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Beiter, R., Nash, R., McCrady, M., Rhoades, D., Linscomb, M., Clarahan, M., & Sammut, S. (2015). The prevalence and correlates of depression, anxiety, and stress in a sample of college students. Journal of Affective Disorders, 173, 90–96. https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.10.054

2. Reyes-Rodríguez, M. L., Rivera-Medina, C. L., Cámara-Fuentes, L., Suárez-Torres, A., & Bernal, G. (2013). Depression symptoms and stressful life events among college students in Puerto Rico. Journal of Affective Disorders, 145(3), 324–330. https://doi.org/10.1016/j.jad.2012.08.010

3. Sappenfield, O., Alberto, C., Minnaert, J., Donney, J., Lebrun-Harris, L., & Ghandour, R. (2024). Adolescent mental and behavioral health, 2023. National Survey of Children’s Health Data Briefs.

4. UNICEF. (2021). The state of the world’s children 2021: On my mind: Promoting, protecting and caring for children’s mental health. UNICEF.

5. World Health Organization Regional Office for Europe. (2024). Adolescent mental health: Child and adolescent health in the WHO European Region (fact sheet). World Health Organization.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ГИПЕРТИРЕОИД ҲОЛАТЛАРДА КУЗАТИЛАДИГАН ГОРМОНАЛ ЎЗГАРИШЛАР

Ёдгоров Улугбек Исматович – в.б. доцент
Бухоро инновацион таьлим ва тиббиёт университети
Ильясов Азиз Саидмуратович
б.ф.д., профессор Навоий Инновация Университети

Асоснома: Тадқиқотда 200-250 грамм бўлган репродуктив (3-5 ойлик) ёшдаги 131 та оддий виварий шароитида бўлган эркак оқ каламушларда утказилди. Экспериментал гипертиреоид ҳолатда каламушлар қонида тиреоид ва жинсий гормонлар даражаларидаги ўзгаришлар илк бор комплекс баҳоланди. Шунингдек, зайтун мойи қўлланилиши гормонал кўрсаткичларни физиологик меъёрга яқинлаштириб саримсоқ мойига нисбатан самаралироқ таъсир кўрсатиши аниқланди.

Abstract: The study was conducted on 131 male white rats of reproductive age (3-5 months) weighing 200-250 grams, housed in normal vivarium conditions. Changes in the levels of thyroid and sex hormones in the blood of rats with experimental hyperthyroidism were evaluated for the first time in a comprehensive manner. Also, it was found that the use of olive oil has a more effective effect than garlic oil, bringing the hormonal indicators closer to the physiological norm.

Калит сўзлар: эксперимент, гипертиреоид ҳолат, қон таҳлили, тестостерон, қалқонсимон без гормонлари, левотироксин натрий, эфир мойлари.

Key words: experiment, hyperthyroid state, blood analysis, testosterone, thyroid hormones, levothyroxine sodium, essential oils.

Мавзусининг долзарблиги. Жахонда тиббий ва ижтимоий муаммолар орасида қалқонсимон без патологияси долзарб муаммолардан биридир, бу патологиянинг турли шаклларининг умумий таркалиши ҳатто эндемик буқоқ зоналаридан ташқарида ҳам умумий касалланишнинг камида 20% ни ташкил қилади, аҳолининг тахминан 1/3 қисми яшайдиган эндемик буқоқ ҳудудларида эса бу кўрсаткич кўпинча 50% дан ошади. Гипертиреоид ҳолат кенг таркалган булиб, «...Америка минтақасида гипертиреоз билан касалланиш 20 ёшдан 50 ёшгача энг юқори даражага етади...» [Devereaux D, Tewelde S.Z. 2014. Умарқулов Б.С., Ильясов А.С., Умарқулова Г.А. 2023].

Дунёнинг бир қатор олимлари экспериментал гипертиреоид ҳолатни ички органларга шунингдек моякларга зарарли таъсир кўрсатишини исботлашган ва химоялашнинг янги комбинацияларини яратишган [Pradnya Brijmohan Bhattad, 2023]. Хусусан, Қалқонсимон без гормонлари моякларнинг Лейдиг, Сертоли ва жинсий ҳужайраларига таъсир қилишини, қалқонсимон без гормонларининг ортиқчалиги ёки етишмаслиги мояклар функциясининг ўзгаришига шу жумладан, сперма патологиясига олиб келишини [Sandro La Vignera 2018.

Ilyasov A.S., Umarkulov B.S. 2024] такидлашган. Муаллифлар гипертиреозда сперма ҳажмининг пасайиши ва сперма зичлиги, ҳаракатчанлиги пасайиши билан боғлиқлигини аниқлашган. Витамин “Д”нинг кардиопротектив таъсирини ўрганишга қаратилган булиб, унда тиреотоксикоз келтириб чиқарадиган кардиомиопатияда Д витаминини левотироксин натрий билан биргаликда қўллаш назорат каламушларга нисбатан сезиларли яхшиланишига олиб келган.

Sunanda Panda (2020) томонидан ўрганилган татқиқотда алоэ гели гипертиреоид ҳолатига яхшиловчи тасир кўрсатган. Олимнинг сўзларига кўра, алое гели туфайли левотироксин томонидан қўзғатилган гипертиреозда тиреотропин рецепторлари бостирилади. Мояклар морфологияси ва морфометрик ўлчамлари бўйича тадқиқотлар олиб боришган уларнинг [Тешаев Ш.Ж. ва Баймурадов Р.Р. 2020., Умарқулов Б.С. ва Илясов А.С. 2024] фикрларича гипертиреоид ҳолатда тиреоид гормонлар ва жинсий гормонлар даражаси ошади. Шу билан бирга, олимларнинг хулосасига кура тиреоид гормонлар даражаси репродуктив тизимга патоморфологик ўзгаришларга сезиларли таъсир қилади. Бутун дунёда гипертиреоид ҳолат ва унинг асоратлари сабабли келиб чиқадиган мояклар дисфункцияси билан кураш олиб борилмоқда, олимлар даволашнинг янги комбинацияларини яратмоқдалар, аммо гипертиреоид ҳолат ва бепуштлик муаммолари ҳали ҳам долзарб муаммо бўлиб қолмоқда, бу эса қалқонсимон без патологиясида ички органларнинг морфопатологик ўзгаришлари бўйича тадқиқотларни олиб боришни тақозо этади.

Ишнинг мақсади: оқ зотсиз каламушларга гипертиреоид ҳолат чақирилган ва саримсоқ ҳамда зайтун мойлари қўлланилганда қондаги тиреоид ва жинсий гормонлар ўзгаришларини қиёсий баҳолаш.

Материаллар ва тадқиқот усуллари: Тадқиқотда 200-250 грамм бўлган репродуктив (3-5 ойлик) ёшдаги 131 та оддий виварий шароитида бўлган эркак оқ каламушлар ишлатилган. Биринчи назорат гуруҳи териси остига 2 мл ли шприц ёрдамида 1 мл 0,9% натрий хлор эритмаси юборилган каламушлар (№=20). Биринчи тажриба гуруҳи ҳайвонларига эса 14 кун давомида 100 грамм ҳайвон вазнига 5,0 мкг дозада левотироксин натрийни майдаланиб 0,9% ли натрий хлорда эритилган эритмани териси остига олган каламушлар. Иккинчи тажриба гуруҳга биринчи тажриба гуруҳдаги экспериментал гипертиреоид ҳолат чакирилган ҳайвонлар киритилган бўлиб, улар 1 ой давомида 100 грамм ҳайвон вазнига 5,0 мкг дозада левотироксин натрийни 1 мл сувда эритиб, левотироксин натрий эритмасини металл зонд орқали оғиз орқали қабул қилган каламушлар. Учинчи тажриба гуруҳи 1 ой давомида 100 грамм ҳайвон вазнига 5,0 мкг дозада левотироксин натрий билан бир вақтда саримсоқ мойини 1 мл дозада металл зонд

ёрдамида оғиз орқали қабул қилган каламушлар. Тўртинчи тажриба гуруҳи 1 ой давомида 100 грамм ҳайвон вазнига 5,0 мкг дозада левотироксин натрий билан бир вақтда зайтун мойини 1 мл дозада металл зонд ёрдамида оғиз орқали қабул қилган каламушлар. Иккинчи назорат гуруҳи 1 ой давомида 1 мл дозада оддий сувни металл зонд ёрдамида оғиз орқали қабул қилган каламушлар. Экспериментал гипертиреоз модели чакириш учун 14 кун давомида 100 грамм ҳайвон вазнига 5,0 мкг дозада левотироксин натрийни майдалаб, 0,9% ли натрий хлорда эритилган эритмани 2 мл ли шприц ёрдамида каламуш териси остига юборилган.

Лаборатория ҳайвонларининг клиникадан олдинги экспериментал тадқиқотлари Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги Этика қўмитасининг ушбу тадқиқотларни ўтказишга рухсат бериш тўғрисидаги 2024-йил 21-июндаги 5/10-1891-сонли расмий хати (кўчирма) асосида амалга оширилди. Ўзбекистон Республикаси этика қўмитаси мажлисининг 2024 йил 21 июндаги М3-сонли баённомасидан).

Қон зардобидаги гормонлар даражаси автоматик биокимёвий анализатори "Cobas e411 Roche иммунохемилюминесцент усул (ИХЛА)” тўплами ёрдамида аниқланган.

Шахсий текшириш натижалари: Каламушларни қон таҳлили текширилганда назорат гуруҳда ТТГ даражаси ўртача – 2,78±0,3 мкМЕ/мл га тенг, гипертиреоид ҳолатда ТТГ даражаси ўртача – 0,08±0,02 мкМЕ/мл га тенг бўлса, левотироксин натрий ва саримсоқ мойи гуруҳида ТТГ даражаси ўртача – 0,95±0,2 мкМЕ/мл, левотироксин натрий ва зайтун мойи берилганда ТТГ даражаси ўртача – 1,89±0,2 мкМЕ/мл эканлиги аниқланди. Назорат гуруҳ каламушларда *Т4* даражаси ўртача – 6,14±0,2 мкг/дл га тенг. Биринчи тажриба гуруҳда Т4 даражаси ўртача – 15,3±0,46 мкг/дл га тенг, 3-тажриба гуруҳда ўртача – 11,23±0,6 мкг/дл га тенг бўлса, левотироксин натрий ва зайтун гуруҳида ўртача – 9,8±0,75 мкг/дл тенг. Каламуш гормонларининг тажриба гуруҳларидаги ўзгаришлари кўрсатилган (6-жадвал).

Каламушларда тестостерон ва қалқонсимон без гормонларининг экспериментал гипертиреоид ҳолат ҳамда левотироксин натрий ва эфир мойлари билан ҳимоялашдаги кўрсаткичлари, M± m

Гуруҳ	ТТГ мкМЕ/мл	Т4 мкг/дл	Т4(эркин) нг/дл	Тестостерон (эркин) пг/мл
назорат	2,78±0,3	6,14±0,2	1,37±0,03	29,8±2,8
1-тажриба (гипертиреоид ҳолат)	0,08±0,02*	15,3±0,46*	5,1±0,36*	11,25±1,73*
левотироксин натрий + саримсоқ	0,95±0,2*	11,23±0,6*	1,73±0,06*	18,6±1,44*
левотироксин натрий + зайтун	1,89±0,2*	9,8±0,75*	1,57±0,05*	21,5±1,62*

Изоҳ - тажриба гуруҳларининг назоратга нисбатан ишончлилик даражаси кўрсатилган ($p<0,05$).

Каламушларда тестостерон ва қалқонсимон без гормонларининг экспериментал

гипертиреоид ҳолат ҳамда левотироксин натрий ва эфир мойлари билан ҳимоя қилишдаги кўрсаткичлари таҳлил қилинганда биринчи тажриба гуруҳ ҳайвонлари назорат гуруҳ каламушларга нисбатан қонидаги ТТГ миқдори кескин ҳамда эркин тестостерон миқдори бир неча маротаба камайди, лекин қондаги Т4 даражаси ва эркин Т4 даражаси ошди. Левотироксин натрий ва зайтун мойи берилган каламушлар левотироксин натрий ва саримсоқ берилган гуруҳ ҳайвонлари билан солиштирилганда қонида ТТГ миқдори ва эркин тестостерон миқдори бирмунча кўпайди, аксинча, қондаги Т4 миқдори ҳамда эркин Т4 миқдори камайди.

Хулоса: Экспериментал гипертиреоид ҳолат чақирилган ҳайвонлар қонида ТТГ назоратга нисбатан 34,7 ва эркин тестостерон эса 2,6 маротаба камайди ва аксинча Т4 даражаси 2,5 ва эркин левотироксин натрий (эрТ4) 3,7 маротаба ошди. Левотироксин натрий ва зайтун мойи берилган каламушлар левотироксин натрий ва саримсоқ мойи гуруҳга солиштирилганда ТТГ 2,1 ва эркин тестостерон 1,15 маротаба кўпайди, шунингдек, Т4 миқдори 1,13 ҳамда (эрТ4) миқдори 1,1 маротаба камайди.

АДАБИЁТЛАР

1. Devereaux D., Tewelde S.Z. Hyperthyroidism and thyrotoxicosis. Emerg Med Clin North Am. 2014. 32, -P. 277-292.
2. Умаркулов Б.С., Ильясов А.С., Умаркулова Г.А. Современный взгляд в изучении патологии щитовидной железы // international scientific journal «modern science and research» 2023 vol. 2 / issue 8 / impact factor: 8.2 / - С. 25-30.
3. Pires V.C., Golliucke A.P., Ribeiro D.A., Lungato L., D'Almeida V., Aguiar O. Jr. Grape juice concentrate protects reproductive parameters of male rats against cadmium-induced damage: A chronic analysis. Br. J. Nutr. 2013, 110, -P. e2020–2029.
4. Ilyasov A.S., Umarkulov B.S. Structural Changes of Rat Testis in Experimental Thyrotoxicosis // Eurasian Journal of Research, Development and Innovation. Volume 29, February 2024. Impact Factor: 9.2, – P. 28-33
5. Sandro La Vignera and Roberto Vita. Thyroid dysfunction and semen quality International Journal of Immunopathology and Pharmacology, Volume 32, March-December 2018 the Author(s) 2018 https://doi.org/10.1177/2058738418775241/254-267.
6. Sunanda Panda1., Rajesh Sharma1., Aarif Khan2., Anand Kar2. Received: 20 January 2020 / Accepted: 25 March 2020 / Published online: 3 April 2020 © Springer Nature B.V. 2020
7. Тешаев Ш.Ж., Баймурадов Р.Р. Морфологические параметры семенников 90-дневных крыс в норме и при воздействии биостимулятора на фоне радиационного облучения // Оперативная хирургия и клиническая анатомия (Пироговский научный журнал). – 2020. - 4(2). – С. 22–26.
8. Умаркулов Б.С., Илясов А.С. Экспериментал тиреотоксикозда мояк морфофункционал ўзгаришлари ва уларни эфир мойлари билан коррексиялашнинг замонавий усуллари // Услубий тавсиянома – Бухоро. 2024.- 28 б.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ НОВОЙ КОМБИНИРОВАННОЙ КОМПОЗИЦИИ НА ОСНОВЕ L-КАРНИТИНА

Тагангылыджова М.Дж., Касымов А.Ш.
Ташкентский фармацевтический институт

Работа посвящена доклиническому изучению профиля безопасности новой комбинированной фармацевтической композиции, обладающей потенциальной актопротекторной активностью. В ходе исследования проведена оценка острой токсичности комплекса, включающего L-карнитин, янтарную кислоту и тиотриазолин, при однократном внутрижелудочном введении лабораторным животным. Установлено, что в исследуемом диапазоне доз (до 7500 мг/кг) вещество не вызывает летальных исходов и значимых изменений в функциональном состоянии организма. На основании полученных данных определен класс токсичности препарата, что обосновывает безопасность его дальнейшего изучения как средства метаболической поддержки при интенсивных физических нагрузках.

Ключевые слова: Острая токсичность, L-карнитин, янтарная кислота, тиотриазолин, среднелетальная доза (LD_{50}), актопротекторная активность, метаболическая коррекция, безопасность лекарственных средств.

L-KARNITIN ASOSIDAGI YANGI KOMBINATSIYALANGAN KOMPOZITSIYANING O‘TKIR TOKSIKLIK KO‘RSATKICHLARINI O‘RGANISH

Tagangilijova M.J., Qosimov A.Sh.
Toshkent farmasevtika instituti,
Toshkent shaxri, O‘zbekiston Respublikasi

Tadqiqot aktoprotektor faollikka ega bo‘lgan yangi kombinatsiyalangan farmatsevtik kompozitsiyaning xavfsizlik profilini klinik oldi o‘rganishga bag‘ishlangan. Tadqiqot davomida L-karnitin, qahrabo kislotasi va tiotriazolinni o‘z ichiga olgan kompleksning laboratoriya hayvonlariga bir marta oshqozon ichiga yuborilgandagi o‘tkir zaharliligi baholandi. O‘rganilayotgan dozalar diapazonida (7500 mg/kg gacha) modda o‘limga olib kelmasligi va organizmning funksional holatida sezilarli o‘zgarishlarni keltirib chiqarmasligi aniqlandi. Olingan ma’lumotlar asosida preparatning toksiklik sinfi aniqlandi, bu esa uni intensiv jismoniy yuklamalarda metabolik qo‘llab-quvvatlash vositasi sifatida yanada o‘rganishning xavfsizligini asoslaydi.

Kalit so’zlar: O‘tkir zaharlilik, L-karnitin, qahrabo kislotasi, tiotriazolin, o‘rtacha o‘lim dozasi (LD_{50}), aktioprotektor faollik, metabolik korreksiya, dori vositalarining xavfsizligi.

STUDY OF ACUTE TOXICITY PARAMETERS OF THE NEW COMBINED COMPOSITION BASED ON L-CARNITINE

Tagangilijova M.J., Qosimov A.Sh.
Tashkent Pharmaceutical Institute,

This work is dedicated to the preclinical study of the safety profile of a new combined pharmaceutical composition possessing potential actoprotective activity. The study evaluated the acute toxicity of the complex, which includes L-carnitine, amber acid, and thiotriazoline, when administered once intragastrically to laboratory animals. It has been established that in the studied dosage range (up to 7500 mg/kg), the substance does not cause fatal outcomes or significant changes in the body's functional state. Based on the obtained data, the toxicity class of the drug has been determined, which substantiates the safety of its further study as a metabolic support agent for intensive physical exertion.

Key words: Acute toxicity, L-carnitine, succinic acid, thiotriazoline, average lethal dose (LD_{50}), activoprotective activity, metabolic correction, drug safety.

Актуальность: Перспективным подходом к решению задач метаболической поддержки является использование многокомпонентных систем, обладающих синергичным действием. В рамках настоящего исследования была разработана новая композиция, включающая L-карнитин (как ключевой переносчик жирных кислот), янтарную кислоту (как субстратный антигипоксант) и тиотриазолин (как мощный антиоксидант и кардиопротектор). Теоретическое обоснование данной комбинации базируется на возможности одновременной коррекции различных звеньев энергетического обмена. В современной клинической фармакологии одной из наиболее значимых проблем является поиск эффективных путей коррекции состояний, возникающих при воздействии на организм экстремальных физических нагрузок. Интенсивное напряжение физиологических систем у профессиональных групп населения неизбежно приводит к формированию тканевой гипоксии, активации свободнорадикального окисления и глубокому истощению энергетических резервов. Несмотря на широкий арсенал существующих препаратов, вопрос разработки безопасных и эффективных средств, способных комплексно воздействовать на метаболический гомеостаз и повышать общую резистентность организма, остается открытым. Потребность в создании отечественных фармацевтических композиций с прогнозируемым актопротекторным действием определяет высокую научно-практическую актуальность данного направления.

Цель исследования: Экспериментальное определение параметров острой токсичности и установление класса безопасности новой комбинированной фармацевтической композиции на основе L-карнитина при однократном введении.

Материалы и методы: Экспериментальное изучение острой токсичности комбинированного комплекса (янтарная кислота, L-карнитин, тиотриазолин) проведено на 30 белых беспородных мышах обоего пола массой 19–21 г. Исследование выполнялось в

соответствии с принципами надлежащей лабораторной практики и стандартными протоколами содержания животных.

Методика исследования включала однократное внутрижелудочное введение тестируемого состава. Животные были рандомизированы на 5 групп (n=6):

- **1 группа:** 1500 мг/кг
- **2 группа:** 3000 мг/кг
- **3 группа:** 4500 мг/кг
- **4 группа:** 6000 мг/кг
- **5 группа:** 7500 мг/кг

Мониторинг состояния животных осуществлялся непрерывно в течение первого часа, ежечасно в первый день и далее однократно в сутки на протяжении 14-дневного периода. Оценка безопасности проводилась по комплексу интегральных показателей:

- **Поведенческие реакции:** общая активность, координация движений, реакция на внешние стимулы.
- **Соматические показатели:** тонус скелетной мускулатуры, частота и глубина дыхания, состояние слизистых оболочек и размер зрачка.
- **Вегетативные функции:** динамика массы тела, потребление корма и воды, характер экскреции.

Фиксация признаков интоксикации и летальности проводилась на протяжении всего периода наблюдения. Расчет среднелетальной дозы (LD_{50}) осуществлялся с использованием общепринятых методов статистического анализа [2].

Результаты: В ходе эксперимента было установлено, что однократное внутрижелудочное введение комбинации янтарной кислоты, L-карнитина и тиотриазолина в диапазоне доз от 1500 до 7500 мг/кг не вызывает видимых изменений в функциональном состоянии подопытных животных.

За весь период эксперимента гибель животных не отмечена ни в одной из исследуемых групп. Таким образом, показатель средней летальной дозы (LD_{50}) для изученного комплекса при внутрижелудочном введении превышает 7500 мг/кг.

Таблица 1.

Результаты изучения острой токсичности комбинированного состава

Группа	Доза, мг/кг	Масса животных, г	Результат (летальность)
I	1500	20,0 – 21,0	0/6
II	3000	19,0 – 21,0	0/6
III	4500	19,0 – 21,0	0/6

IV	6000	19,0 – 21,0	0/6
V	7500	19,0 – 20,0	0/6
LD50	**> 7500 мг/кг**		

Вывод: На основании проведенного доклинического исследования установлено, что однократное внутрижелудочное введение новой комбинированной композиции, включающей янтарную кислоту, L-карнитин и тиотриазолин, в диапазоне доз от 1500 до 7500 мг/кг не вызывает гибели подопытных животных и не оказывает негативного влияния на их функциональное состояние, поведенческие реакции и интегральные показатели жизнедеятельности. Показатель средней летальной дозы (LD50) исследуемого комплекса при данном пути введения превышает 7500 мг/кг, что согласно общепринятой классификации К.К. Сидорова и ГОСТ 12.1.007-76 позволяет отнести разрабатываемое средство к VI классу относительно безвредных веществ. Высокий профиль безопасности и отсутствие признаков интоксикации даже при использовании предельных доз служат научным обоснованием для дальнейшего изучения специфической актопротекторной активности данной композиции.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств. Под ред. А.Н. Миронова. — М.: Гриф и К, 2012. — 944 с. *(Основной источник по методологии изучения токсичности).*

2. Арзамасцев Е. В., Гуськова Т. А., Березовская И. В. и др. Методические указания по изучению общетоксического действия фармакологических веществ // Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ. — М., 2005. — С. 41–54.

3. Сидоров К. К. О классификации токсичности ядов при парентеральных способах введения // Токсикология новых промышленных химических веществ. — М.: Медицина, 1973. — Вып. 13. — С. 47–51. *(Источник для классификации VI класса токсичности).*

4. Мазур И. А., Чекман И. С., Беленичев И. Ф. Тиотриазолин: фармакологические аспекты и клиническое применение. — Запорожье, 2005. — 160 с.

5. Гундорова Л. В., Капелько В. И. Метаболические эффекты L-карнитина при гипоксии и ишемии миокарда // Кардиология. — 2010. — № 5. — С. 58–63.

6. Лукьянова Л. Д. Сигнальная роль гипоксии в прекондиционировании и механизмы, обеспечивающие его эффективность (роль янтарной кислоты) // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. — 2013. — № 3. — С. 3–20.

7. OECD Guideline for Testing of Chemicals. Acute Oral Toxicity — Fixed Dose Procedure. — № 420. — Adopted 17.12.2001. *(Международный стандарт для исследований острой токсичности).*

8. Хабриев Р. У. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ. — 2-е изд. — М.: Медицина, 2005. — 832 с.

ПОВЫШЕНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЖЕНЩИН ЧЕРЕЗ СОХРАНЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ТРАДИЦИОННЫХ РЕМЁСЕЛ: ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Бахронова Шоира Ядгоровна
Бухарский университет инновационного образования и медицины

Аннотация. В статье рассматриваются психологические аспекты повышения социальной активности женщин, не участвующих в организованных формах занятости, через вовлечение в национальное ремесленничество. Анализируются особенности влияния ремесел на развитие личностных качеств, повышение самооценки, формирование чувства социальной принадлежности и укрепление межличностных связей. Приводятся практические рекомендации для реализации программ социальной адаптации и активизации женщин на основе национальных культурных традиций.

Ключевые слова:Психологические особенности, социальная активность, неорганизованные женщины, национальное ремесленничество, психологические барьеры, личностные мотивы, социальное включение, эмпатия и самореализация, ремесленная деятельность, женская активность, роль культуры и традиций, психология труда, социальные сети и ремесло, групповая динамика, традиционные ремесла и общество, психологическое воздействие ремесел, социальная интеграция, ремесленная идентичность, психология женщин в социальной активности, мотивация и вовлеченность женщин.

Abstract. The article explores the psychological aspects of increasing the social activity of women who are not involved in organized forms of employment through their engagement in national handicrafts. It analyzes the impact of handicrafts on the development ofpersonal qualities, self-esteem, the formation of a sense of social belonging, and the strengthening of interpersonal connections.

Keywords: Psychological aspects, social activity, unorganized women, national handicrafts, psychological barriers, personal motives, social inclusion, empathy and self-realization, handicraft activities, women's activity, role of culture and traditions, labor psychology, social networks and crafts, group dynamics, traditional crafts and society, psychological impact of handicrafts, social integration, craft identity, psychology of women in social activity, motivation and involvement of women.

Введение. Социальная активность женщин является важным фактором развития общества. Однако значительная часть женщин, особенно в сельских регионах, остается вне организованных форм занятости. Это приводит к ограничению их участия в общественной жизни, снижению уровня самооценки и экономической независимости. Одним из эффективных инструментов вовлечения женщин в активную социальную и экономическую деятельность может стать национальное ремесленничество. Ремесла, являясь частью

культурного наследия, способствуют не только сохранению традиций, но и развитию личности, повышению социальной значимости и созданию устойчивых экономических связей.

Психологические аспекты социальной активности - это участие человека в общественной жизни, включающее взаимодействие с другими людьми, участие в коллективных инициативах, волонтерстве, общественной деятельности и принятии решений. Психологические аспекты социальной активности охватывают мотивацию, личностные качества, влияние окружающей среды и эмоциональное состояние человека.

Социальная активность представляет собой сложный процесс, включающий когнитивные, эмоциональные и поведенческие компоненты. Для женщин, находящихся вне организованных форм занятости, характерны такие психологические особенности, как:
Низкая самооценка: отсутствие профессиональной деятельности часто приводит к ощущению социальной бесполезности.

Ограниченные социальные контакты: изоляция от профессиональных и общественных сообществ способствует снижению уровня социальной вовлеченности.

Потребность в самореализации: несмотря на отсутствие формальной занятости, у женщин сохраняется стремление к развитию своих способностей и талантов.
Мотивация играет ключевую роль в вовлеченности человека в общественную жизнь. Основные мотивы включают:

Альтруистические - стремление помогать другим, приносить пользу обществу;

Познавательные - желание получать новые знания и опыт; Коммуникативные - потребность в общении, налаживании социальных связей;

Престижные - стремление к признанию, уважению и социальной значимости;

Экономические - желание улучшить свое материальное положение.

Определенные черты характера способствуют более активному участию в социальной жизни. Среди них:

Экстраверсия - склонность к общению, инициативность.

Ответственность - способность выполнять социальные обязательства.

Эмпатия - умение понимать чувства и потребности других.

Самооценка - уверенность в себе, ощущение собственной значимости.

Социальная активность формируется под воздействием различных факторов:

Семья - поддержка со стороны близких мотивирует к общественной деятельности.

Образовательные учреждения - формируют активную гражданскую позицию. Социальные сети и медиа - вдохновляют и информируют о возможностях участия. Культурные традиции - в разных обществах социальная активность имеет свои

особенности.

Социальная активность связана с эмоциональным благополучием:

Участие в общественной жизни снижает уровень стресса и тревожности. Активные социальные связи способствуют формированию позитивного мировоззрения. Чувство принадлежности к группе повышает удовлетворенность жизнью.

Влияние национального ремесленничества на социальную активность Национальное ремесленничество, включая такие виды, как ткачество, вышивка, керамика и ковроткачество, обладает значительным потенциалом для повышения социальной активности женщин. Рассмотрим ключевые аспекты влияния:

Развитие личностных качеств: участие в ремесленной деятельности способствует формированию таких качеств, как терпение, аккуратность, креативность и ответственность. Повышение самооценки: создание уникальных изделий позволяет женщинам ощущать свою значимость и ценность. Социальная интеграция: участие в ремесленных кооперативах и выставках способствует расширению круга общения и укреплению социальных связей.

Экономическая независимость: реализация ремесленных изделий на рынке дает возможность получать доход, что повышает уровень самостоятельности и уверенности в себе. Программа поддержки ремесленников в сельских регионах: В рамках этой инициативы в нескольких областях были организованы курсы по традиционным ремеслам, включая керамику и вышивку. Женщины получили возможность освоить новые навыки, а также площадки для реализации своих изделий.

Фестивали ремесел: Ежегодные фестивали ремесленничества позволяют женщинам демонстрировать свои изделия широкой аудитории, налаживать контакты с потенциальными покупателями и партнерами. Международные грантовые программы: Участие в международных проектах дало возможность женщинам расширить свои горизонты и интегрироваться в глобальные ремесленные сообщества. Практические рекомендации для успешного повышения социальной активности женщин через национальное ремесленничество необходимо:

Создание образовательных программ: проведение тренингов и мастер-классов по традиционным ремеслам. Организация ремесленных кооперативов: объединение женщин для совместной работы и реализации продукции. Популяризация национальных ремесел: проведение ярмарок, выставок и фестивалей для демонстрации достижений ремесленников. Психологическая поддержка: обеспечение доступа к консультативным услугам для повышения самооценки и уверенности женщин.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Психологические аспекты социальной активности включают мотивационные, личностные, когнитивные и эмоциональные факторы. Осознание их

значимости помогает эффективнее вовлекать людей в общественную жизнь, создавая благоприятные условия для личностного роста и социальной гармонии. Национальное ремесленничество является эффективным инструментом повышения социальной активности неорганизованных женщин. Вовлечение в ремесленную деятельность способствует не только сохранению культурного наследия, но и развитию личностного потенциала, улучшению экономического положения и укреплению социальных связей. Реализация предложенных мер может значительно повысить уровень социальной и экономической интеграции женщин в общественную жизнь.

Литература.

1. Адлер А. "Практика и теория индивидуальной психологии". Москва: Прогресс, 1995.
2. Виготский Л.С. "Психология развития человека". Москва: Педагогика, 1984.
3. Ермолаева Е.П. "Социальная активность личности: теория и практика". Санкт-Петербург: Питер, 2008.
4. Хейвлок Э. "Ремесло и культура: взаимосвязь традиций и инноваций". Нью-Йорк: Routledge, 2010.
5. Иванова Т.А. "Ремесленничество как фактор социально-экономического развития регионов". Казань: Академия наук, 2017.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ ОСНОВЫ РАСШИРЕНИЯ УЧАСТИЯ ЖЕНЩИН В ОБЩЕСТВЕННОЙ ЖИЗНИ ЧЕРЕЗ РЕМЕСЛЕННИЧЕСТВО.

Бахронова Шоира Ядгоровна
Бухарский университет инновационного образования и медицины

Аннотация: В данной статье представлена информация о социально - психологической активности женщин как факторах устойчивого развития общества.Также представлен систематический анализ данных о требованиях, предъявляемых нашим обществом к современной женщине, реализуемых возможностях их развития.

Ключевые слова: социальная активность, политические проблемы, идеи, стабильность-нестабильность, социальная индексация.

Annotation: this article provides information on the socio-psychological activity of women as a factor in the sustainable development of society.It also provides a systematic analysis of data on the demands placed by our society on a modern woman, and the realizable opportunities for their development.

Key words: social activism, political problems, ideas, stability-instability, social indexation.

Роль женщины в современном обществе постановление и его исполнение сегодня меняется отношение к женщине, теперь в ней не видят лишь домохозяйку, которую волнуют только

воспитание детей и забота о муже. Осталась в истории роль женщины - хранительницы домашнего очага. Теперь женщины наравне с мужчинами принимают активное участие в решении социально-экономических, политических задач, стоящих перед нашим обществом и государством. В настоящее время женщина - это руководитель, организатор, идеологический работник. Женщина - пропагандист идей устойчивого развития.

- Современная женщина - это равноправный и активный член нашего общества. Сегодняшняя женщина - продукт женского самотворчества. Она независима во всех сферах, самостоятельно планирует свою жизнь, получает образование и трудится, самостоятельно решает заниматься профессиональной, общественной, политической или другой карьерой.Женщина научилась быть не только мудрой, но и умной. Ей не запрещается ни один вид деятельности, никто и ничто не принуждает ее занимать определенное место в социальной среде. Женщина благодаря современным технологиям научилась быть еще красивее. Она идет в ногу со временем.

Женщина XXI века - это сильная женщина и она не допустит неуважительного отношения к себе. Она не останавливается на достигнутом, старается добиться большего.

В настоящее время действуют более десяти женских общественных организаций в Ташкенте и более 50 - в масштабе страны, ширится женское движение. Многие международные правовые документы и информации о деятельности международного женского движения и неправительственных женских организаций стали известны широкой общественности только после утверждения независимости республики Узбекистан

Республика одной из первых в Центральной Азии присоединилась к Конвенции ООН «О ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин», подтверждающей права женщин и определяющей план действий государств по их защите. Эта же задача была сформулирована как одна из главных на Четвертой Всемирной Конференции женщин, которая проходила под девизом «Действия в интересах равенства, развития, мира». Принципиальное значение для понимания прав женщин имеет и то, что общепризнанные принципы и нормы международного права являются составной частью правовой системы нашего общества. В этой связи следует отметить последний Указ Президента Республики Узбекистан «О дополнительных мерах по поддержке деятельности Комитета женщин Узбекистана» от 25 мая 2004 г. и принятое Постановление Кабинета Министров о программе мер по обеспечению реализации данного указапонятие и основы этого феномена в трудах О.А. Абдукаххарова, Н.Н. Беляковой, З.У. Зубайдуллаевой, З.А. Кадыралиевой, З.Р. Кадыровой, Р.Я. Раджабова, Е.Т. Таирова, 0.3. Талипова, и др.Структурный анализ социальной активности приведен в работах М.Буриевой, Э.А. Гребенниковой, И. Нигматова, Е.П. Поликановой и других 2. Понятие устойчивого развития общества.

В контексте устойчивого развития были рассмотрены такие компоненты, как: философия «устойчивости» (И.А. Акчурин, И.А. Ламбаева, В.В. Мантатов, И.И. Извишин и др.); преемственность поколений (М.В. Вебер, Н.С.Кон, К.Мангейм, Х. Ортега-и-Гассет, и др.); социальные показатели - «индексы человеческого развития» (Доклады ООН, ПРООН, ЮНИСЕФ Указы Президента Республики Узбекистан Постановления Кабинета министров Республики Узбекистан.

Это, прежде всего, труды о положении и роли женщин в обществе (И.В.Бестужев-Лада, И.В.Дорно, Н.Е.Егорова и мн. др.), связанные с разработкой женского вопроса в стране (Д.А.Алимова, В.Х.Аминова,

В.С.Белова, Б.П.Пальванова, П.М.Чирюкова и др.). Многие из них написаны в историческом плане, в частности, в них решаются проблемы раскрепощения женщин в Средней Азии и вовлечения их в государственные и общественные дела. Большой ряд работ посвящен социально-экономическому, политическому семейно-бытовому положению женщин, а также проблемам женского труда, социальной, трудовой, политической активности женщин.

Психологический анализ.Для разработки системы оценки факторов социальной активности женщин путем их формализации и моделирования были проанализированы группы научных источников, касающихся методов математического моделирования и обработки данных в социологическом исследовании.Несмотря на большое внимание к женскому вопросу и степень его широкой разработанности, анализ показывает, что проблемы женского фактора остаются непреходящими; насыщаясь новым содержанием, женские вопросы исторически меняют ориентиры - от женских движений, феминизации - до углубления в тендерную дифференциацию (социальный пол). В данной статья нами предлагается новое его «звучание»: триада «социальная активность - женщины - устойчивость общественного развития». Естественно, на этом уровне «вечный» женский вопрос преподносится впервые. Кроме того, в работе подняты такие нерассмотренные ранее в научной литературе аспекты, как: типологизация групп женщин по их социальной активности; дифференциация женских характеристик по признакам «устойчивости - неустойчивости»; выявление тенденций и характера социальных противоречий среды обитания женщин (средствами социологической науки); классификация социальной индексации описываемых понятий, операционализация их признаков и т.п.

Цели и задачи исследования. В соответствии с вышеизложенным, была поставлена цель и решены следующие задачи: Целью исследования явился концептуальный анализ социальной активности женщин Узбекистана в производственно-трудовой, семейной, внепроизводственной, полифункционально-активностной, ментальной, духовно-

психологической и мировоззренческой сферах на основе социологических исследований, раскрывающих социальную активность женщин страны как фактор устойчивого развития общества современных узбекистанских женщин в плане рассмотрения факторов образованности, производственной и внепроизводственной занятости, фертильных показателей, демографических индексов регионального характера, вовлечённости в политические процессы общества и др.;

- проанализирован характер форм саморегуляции, самоопределения, полномочий и функций женщин в социальной группе, трудовом коллективе, семье;
- дана оценка и выявлены особенности реструктуризации экономики на базе формирования рыночных отношений и возникших в этой связи проблем женщин, таких как: слабая востребованность в материальной и непроизводственной сфере, низкая квалифицированность женщин по многим отраслям экономики, резкая смена социальных ориентаций в трудовой деятельности и мн. др.;

обосновано формирование нового экономического сознания узбекистанских женщин, вскрыты причинно-следственные связи трансформаций системы ценностных ориентаций в их социокультурном пространстве на основе духовных предпосылок, деидеологизации информационного пространства;

- раскрыты пути преодоления духовного и культурного регресса в женском сознании на основе ведущей роли национально-этнических и культурных традиций и обычаев в их нравственно-этическом развитии;

отношении их групп), по своим характеристикам адекватных процессу устойчивого человеческого развития.

Реализация результатов. Результаты исследования внедрены в практику работы женского отдела Горхокимията Ферганы, а также некоторых Женсоветов промышленных предприятий Ферганского региона.

Психологический, теоретическая, статистическая, методическая и информативная база может быть использована в дальнейших исследованиях ученых, работников соответствующих отраслей, гуманитарной, политической, духовно-просветительской сфер жизнедеятельности общества, а также в образовательном комплексе при чтении лекций.

Положения, выносимые на защиту. Учитывая общеизвестную парадигму о том, что развитие - это процесс необратимых изменений, приводящих к возникновению нового качества, новой системы, можно утверждать, что современное узбекистанское общество находится на стадии не только определённого естественноисторического прогресса, но и качественно нового уровня.

Новый уровень развития современного общества вызывает необходимость

качественного обновления всех сторон жизнедеятельности людей: экономических, социальных, политических и духовно-идеологических. Однако социологический анализ приводит к констатации несоразмерности данных сторон и наличия ряда противоречий, детерминированных условиями переходного периода в республике.

Интеграция Узбекистана в мировое сообщество и информационное пространство доказала необходимость вхождения не только в мировой рынок, но и присоединения к общечеловеческим концепциям и программам развития, таких как: «Устойчивость человеческого развития», «Ликвидация всех форм дискриминации женщин», «Право на развитие», «Политические права женщин»» и др.

Современный этап развития узбекистанского геополиса способствовал формированию качественно нового уровня социальных связей и отношений в обществе, обозначенного нами как «новое поколение».

Выявленные вопросы социализированности членов общества и направленности социальной деятельности нового поколения научно обусловлены автором как возникновение института - «социальная активность».

Представители женской группы нового поколения, опираясь на коренную основу менталитета узбекского народа, сегодня проявляют более высокий уровень своих сущностных сил в новом социальном институте («социальная активность»). Это проявляется, прежде всего, в их социокультурном пространстве, с присущими ему характерными признаками: переходный исторический период, становление рыночных отношений, утверждение демократии, трансформация установок, приоритетов, стереотипов, ценностей и т.д.

Вышеизложенная парадигма выводит на причинно-следственную логическую связь: женщины нового поколения, социализируясь в условиях современного социального института «социальная активность» будут способствовать устойчивости в целом только при условии доминирования типа женщины, адекватного устойчивому человеческому развитию.

Существенным элементом научной новизны статья является новая интерпретация дефиниций и определений, таких, как социальный институт «социальная активность»; «новое поколение», не идентичное с молодым поколением; «устойчивость развития общества»; «женщина устойчивого развития»; «индифферентная женщина»; «женщина неустойчивого развития»; «менталитет женщины узбечки» и др.

Рассмотрена принципиально новая социальная индексация, например, «направленность социальной деятельности», «индекс человеческого развития», «декларируемые», «желаемые», «установочные» факторы; показатели «социального статуса

женщин» и т.д.

Идя по собственному пути обновления и прогресса, наша страна присоединилась к данной глобальной концепции, определив социально ориентированный характер правовой и социальной защиты человека, формируя его духовно-нравственное становление. С целью осуществления данных идей в последние годы в республике созданы различные правовые институты: Институт Омбудсмана, Национальный Центр по правам человека РУз, Институт мониторинга действующего законодательства, Центр по пропаганде правового просвещения, Центр по изучению прав человека, Центр по изучению общественного мнения, а также ряд ННО соответствующего профиля.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Социальная активность женщин играет ключевую роль в устойчивом развитии общества, способствуя не только улучшению экономических показателей, но и социальному прогрессу. Участие женщин в различных сферах жизни - от политики и экономики до образования и здравоохранения - способствует созданию более справедливых и инклюзивных сообществ. Женщины, обладая уникальными взглядами и опытом, способны вносить значительный вклад в решение актуальных социальных проблем, таких как бедность, неравенство и экологические вызовы. Их активное участие в принятии решений на всех уровнях способствует более полному учету интересов различных групп населения и повышению качества жизни.

Кроме того, социальная активность женщин способствует формированию новых социальных норм и ценностей, которые поддерживают равенство и справедливость. Образованные и активные женщины становятся ролевыми моделями для будущих поколений, вдохновляя их на участие в общественной жизни. Таким образом, поддержка и поощрение социальной активности женщин являются важными условиями для достижения устойчивого развития, которое основывается на принципах равенства, справедливости и взаимопомощи. Инвестирование в возможности для женщин — это не только вопрос социальной справедливости, но и стратегический шаг к созданию более устойчивого и процветающего общества в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреева, Г.М. Социальная психология [Текст] / Г.М.Андреева. - М.: Наука, 1994.324 с.
2. Батаршев, А.В. Психология личности и общения [Текст]: учеб. пособие. - Хабаровск: Изд-воДВГУПС, 2003.-115 с.
3. Ганжиев Ф.Ф., Тулаев Х,.О. Researching the scope of the professional competence within activities. //International Scientific Journal Theoretical & Applied Science. Impact Factor ICV = 6. 630 Philadelphia, USA. 2019. -Б. 388-391.
4. Ганжиев Ф.Ф., ^осимова С.Б. Heads Of Competence In Psychologically School Education. International journal of scientific & Technology research volume 9, issue. 2020. Б. 2787-2789.

THE IMPACT OF URIC ACID METABOLISM PATHOLOGY ON THE CARDIOVASCULAR SYSTEM IN CHILDREN

Ismoilova Ziyoda Aktamovna
Docent of Pediatrics and High nursing department
of Urgench state medical institute
Babazhanova Umida Davronovna
1st degree of master of Urgench state medical institute

Abstract. The identified high incidence of hyperuricemic conditions indicates the need for early diagnosis of purine metabolism disorders in children and adolescents for the earliest possible correction and prevention of the progression of uric acid metabolism disorders.The identified higher incidence of cardiovascular pathology in children with purine metabolism disorders recommends mandatory testing of blood and urine uric acid levels in children for early (preclinical) diagnosis of cardiovascular diseases.

Aim: To study the clinical course and cardiovascular status of children with uric acid metabolism disorders.

Conclusion: The identified higher incidence of cardiovascular pathology in children with purine metabolism disorders recommends mandatory testing of blood and urine uric acid levels in children with pyelonephritis for early (preclinical) diagnosis of cardiovascular diseases.

Keywords: blood and urine uric acid levels, cardiovascular system, children

ВЛИЯНИЕ ПАТОЛОГИИ МЕТАБОЛИЗМА МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ У ДЕТЕЙ

Исмоилова Зиёда Актамовна
Доцент кафедры педиатрии и высшего
сестринского дела Ургенчского
государственного медицинского института
Бабажанова Умида Давроновна
Магистр 1-го курса Ургенчского государственного
медицинского института

Аннотация Выявленная высокая встречаемость гиперурикемических состояний свидетельствует о необходимости ранней диагностики нарушений пуринового обмена у детей и подростков для возможно ранней коррекции и профилактики прогрессирования нарушений обмена мочевой кислоты.

Выявленная более высокая частота встречаемости патологии ССС у детей с нарушением пуринового метаболизма, рекомендует обязательное исследование уровня МК крови и мочи у детей , для ранней (донозологической) диагностики ССС.

Цель – изучить особенности клинического течения, и состояние сердечно-сосудистой системы у больных детей на фоне нарушенного обмена мочевой кислоты

Вывод – Выявленная более высокая частота встречаемости патологии ССС у детей с

нарушением пуринового метаболизма, рекомендует обязательное исследование уровня МК крови и мочи у детей с пиелонефритом, для ранней (донозологической) диагностики ССС.

Ключевые слова: МК крови и мочи, сердечно-сосудистая система, дети

BOLALARDA PURIN ALMASHINUVI BUZILISHINING YURAK-QON TOMIR TIZIMIGA TA'SIRI

Ismoilova Ziyoda Aktamovna
Urganch davlat tibiyot instituti Pediatriya va Oliy hamshiralik ishi kafedrasi dotsenti
Babazhanova Umida Davronovna
Urganch davlat tibbiyot instituti 1 kurs magistri

Annotatsiya. Giperurikemiya holatlarining yuqori darajada aniqlanganligi siydik kislotasi metabolizmi buzilishlarining rivojlanishini iloji boricha tezroq tuzatish va oldini olish uchun bolalar va o'smirlarda purin metabolizmi buzilishlarini erta tashxislash zarurligini ko'rsatadi.

Purin metabolizmi buzilgan bolalarda yurak-qon tomir patologiyasining yuqori darajada aniqlanganligi yurak-qon tomir kasalliklarini erta (klinikgacha) tashxislash uchun bolalarning qonida va siydigida siydik kislotasi miqdorini majburiy tekshirishni tavsiya qiladi.

Maqsad: Siydik kislotasi metabolizmi buzilgan bolalarda ushbu patologiyaning klinik kechishi va yurak-qon tomir tizimi holatini o'rganish.

Xulosa: Purin metabolizmi buzilgan bolalarda yurak-qon tomir patologiyasining yuqori darajada aniqlanganligi yurak-qon tomir kasalliklarini erta (klinikgacha) tashxislash uchun pielonefritli bolalarda qon va siydikda siydik kislotasi miqdorini majburiy tekshirish tavsiya qilinadi.

Kalit so'zlar: qon va siydik siydik kislotasi, yurak-qon tomir tizimi, bolalar

Recent literature data indicate a significant role for MC in the development of cardiovascular diseases. While these issues are being intensively studied in therapeutic practice, they are undoubtedly also relevant for pediatric practice [M.S. Ignatova, 2011; Vyalkova A.A., 2012].

Given the high intensity of purine metabolism in children, pathological conditions caused by uric acid overproduction are more common than diagnosed. In children with various somatic diseases, the incidence of primary hyperuricemia and hyperuricosuria ranges from 2.5% to 5.5%. There is an increase in the number of children and adolescents with hyperuricemia, caused by changes in lifestyle, diet, deteriorating environmental conditions, and irrational use of medications.

Normal uric acid levels are 6.5–7 mg/dL in men and 6–6.5 mg/dL in women . Uric acid levels greater than 7.0 mg/dL are associated with an increased risk of gout or nephrolithiasis. Hyperuricemia may occur due to increased production and/or decreased renal excretion of uric acid.

In childhood, hyperuricemia manifests itself mainly in the form of neuroarthritic diathesis

(57%), urate nephropathy (15%), asymptomatic hyperuricemia (20%), and arthropathies (6%).

Recently, increasing evidence has been accumulating on the role of UA in the development of cardiovascular disease, comparable to other metabolic risk factors. It has been found that patients with arterial hypertension, coronary artery disease, congestive heart failure, and/or renal impairment have higher LUA than the healthy population. Malignant hypertension is also associated with a significant increase in LUA.

The Chicago Industry Heart Study included a baseline study of LUA. This 12-year prospective study began in the early 1960s and followed 2,400 workers. When assessing other risk factors in addition to LUA it was found that LUA was independently associated with increased cardiovascular morbidity and mortality, but only in women. A similar trend was observed in men, but accounting for other important risk factors rendered this association insignificant [6].

The first study of this kind in the American population was ***the National Health and Nutrition Epidemiologic Study (NHANES)*** . 14,000 patients, randomly selected from 1970 to 1971, representing the domestic American population, were followed from study entry until death. The first results, published in 1984, revealed an association between baseline UA levels and cardiovascular outcomes, but the association was independently significant only in women [6,9]. Ten years later, Michael H. Alderman et al. re-examined these results, following these patients until 1992. During this time, the mortality rate had more than doubled (1,593 cases). A significant association between LUA and cardiovascular events could now be stated with greater confidence. The positive association between LUA and cardiovascular morbidity, previously identified only in women, was also found in men. Moreover, when the subjects were separated by race, SCI was higher in blacks and women than in whites and men. In fact, the risk of developing cardiovascular disease in black men increased only twofold, while in black women it increased eightfold. A higher rate was observed in women over 45 years of age. Similar results were obtained in the ***Honolulu Heart Study*** [9].

ARIC study found no association between LUA and early manifestations of atherosclerosis (carotid intima-media thickness on ultrasonography) in men and women after adjusting for all risk factors. Given the varying results in cardiovascular disease incidence studies and their inconsistency across population-based studies and age groups, it can be concluded that the independent role of LUA in the development of coronary disease in women is very small [7].

The most impressive results were obtained in the studies of Anker et al. in the UK in patients with congestive heart failure. Initially, when observing 112 patients, it was found that ***SUA was the strongest predictor of not only survival but also the frequency of hospitalizations*** . Later, these results were confirmed when observing a separate group of 182 patients with congestive heart failure. In fact, it turned out that LUA is a stronger predictor of outcomes than

ejection fraction or oxygen consumption. Depending on the LUA value (> or < 565 mmol/L (9.7 mg/dL)) and VO2 value (> or < 14 ml/kg/min), all patients with congestive heart failure can be divided into 4 groups based on the prognosis of 3-year expected mortality, which can range from 6% to 77% [6].

Several prospective studies have shown an association between LUA and cardiovascular disease in patients with hypertension. Two recently completed long-term epidemiological studies that included patients with hypertension found a strong independent association of baseline LUA with cardiac morbidity and mortality. This association was significantly enhanced by treatment. The first prospective study included 7978 patients receiving systemic treatment for hypertension [11]. A total of 548 morbidity and mortality events were recorded. Stratification analysis showed that the association between LUA and cardiovascular morbidity was present in all subgroups, including patients with and without evidence of kidney disease, those receiving diuretic therapy, and those who did not. Based on the value of LUA and control for all known risk factors, a strong independent association with cardiovascular morbidity can be concluded. In fact, a difference of 1.45 mg/dL (0.086 mmol/L) is associated with 22% of the difference in events. Further research in this area was conducted by Fransee et al., who observed UA levels among ***SHEP*** study participants receiving antihypertensive therapy with diuretics [22]. In this placebo-controlled study, the experimental drug was a diuretic. By the end of 1 year of observation, only 50% of patients receiving active therapy had an increase in UA by at least 1 mg/dL. All patients were then divided into 2 groups: those whose UA increased compared to the placebo group and those whose UA did not change. In this study, a positive effect of treatment on reducing the incidence of myocardial infarction was noted, but only in those patients whose UA did not rise above 1 mg/dL. The mechanisms underlying the increase in LUA in patients with arterial hypertension are not precisely known. There is no evidence that elevated LUA increases vascular risk or mortality independently of other cardiovascular risk factors, even with the use of diuretics [21]. Table 3 summarizes the results of most studies on LUA and cardiovascular risk in these patients [7].

The remaining studies concluded that the above association cannot be explained by the interaction between uric acid and other risk factors [25]. This inconsistency can be explained by the complex relationships between LUA, cardiovascular risk factors, different population study designs, and outcome analyses, which can be illustrated by the example of the ***Framingham Study*** [10,25]. This general population study found no association between LUA and cardiovascular events after adjustment for the most variable factors. Only one-third of men and 30% of women had hypertension, 5% of men and 10% of women were taking diuretics during the LUA study, and renal function was not taken into account. In contrast, Verdecchia et al. [18] found that elevated LUA in white patients with untreated hypertension predicted an increased risk of cardiovascular

morbidity and all-cause mortality. Serum urate levels >= 6.2 mg/dL in men and >= 4.6 mg/dL in women were associated with an increased risk of cardiovascular events (1.73; 95% CI, 1.02–3.79) and all-cause mortality (1.63; 95% CI, 1.02–2.57). Since this study included only untreated patients, there is no information on the prognostic significance and change in SCI during antihypertensive treatment [8].

Elevated LUA is also apparently associated with renal vascular resistance and is inversely related to renal blood flow. LUA correlates with urinary albumin excretion, which is a precursor to the development of nephrosclerosis, and impaired renal hemodynamics precedes impaired uric acid metabolism in patients with nephropathy. Thus, hyperuricemia in patients with arterial hypertension most likely reflects impaired renal hemodynamics.

CONCLUSION . The high incidence of hyperuricemic conditions indicates the need for early diagnosis of purine metabolism disorders in children and adolescents with pyelonephritis, for early correction and prevention of the progression of uric acid metabolism disorders.

The revealed higher incidence of cardiovascular pathology in children with purine metabolism disorders recommends mandatory testing of uric acid levels in the blood and urine of children with pyelonephritis for early (preclinical) diagnosis of cardiovascular disease.

LITERATURE

1. Avdeenko N.V., Budakova L.V., Dunaeva I.P. et al. Management of children with nephrotic syndrome in the acute period // Pharmacotherapy and pharmacogenetics in pediatrics: Scientific and practical conf. pediatricians of Russia. - M., 2011. - P. 28.
2. Alkupati Sh.A. The state of systemic hemodynamics in children with pyelonephritis and prognosis of the course. Abstract of the candidate of medical sciences. Rostov-on-Don. - 2012. - P. 26.
3. Apolikhin O.I., Kakorina E.P., Beshliev D.A. et al. The state of urological morbidity in the Russian Federation according to official statistics // Urology. - 2018. - No. 3. - P. 3-9.
4 . Arsenyev V.G., Arzumanova T.I., Aseev M.V. et al. Multiple organ disorders in connective tissue dysplasia in children and adolescents // Pediatrics. - 2014. - V. 87. No. 1. - P. 135-138.
5. Akhmedova L.Z. Factors of progression of glomerulonephritis in children // Achievements of medical science and practical healthcare of Azerbaijan: Collection of scientific papers. - Baku, 2014. - Vol. II. - P.297-304.
6. Bugaeva N.V., Balkarov I.M. "Arterial hypertension and purine metabolism disorder" Ter. Archive–2016.–Vol.68, No.1–pp. 36–39.
7. Ganiev M.G., Surinov V.A., Egorova A.I. Clinic, diagnostics and treatment of pyelonephritis in children: Textbook. manual. – Perm, 2013. – 44 p.
8. Dobrynina M.V., Klembovsky A.I., Dlin V.V. et al. Changes in renal blood flow in children with different morphological variants of glomerulonephritis // Nephrology and Dialysis. - 2015 - No. 1. - P. 37-54.
9. Doletsky A.S., Kazimirova N.A., Timoshchenko O.A. et al. Circulatory disorders and their correction in children with acute renal failure against the background of hemolytic uremic

PSORIAZ VA ALLERGIK KASALLIKLARINING PATOGENETIK O'ZARO BOG'LIQLIKLIGI VA DAVOLASH YONDASHUVLARI.

Isoqulov Azizjon Dilshod o‘g‘li
Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti assistenti

Annotatsiya -Maqolada psoriaz va allergik kasalliklar o'rtasidagi immunologik o'zaro bog'liqlik masalalari ilmiy nuqtai nazardan tahlil qilingan. Psoriaz —surunkali, qaytariluvchi immunopatologik teri kasalligi bo'lib, ba'zi hollarda allergik reaktsiyalar bilan hamkorlikda kechishi klinik tashxisni murakkablashtiradi. Maqolada Th1/Th2/Th17 immunologik muvozanati, IL-17, IL-23, IgE vositachiligidagi mexanizmlar, shuningdek psoriazga xos triggerlarda allergiyaning roli muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: psoriaz, allergiya, Th17, IL-17, IL-23, biologik terapiya, atopiya, immunopatologiya.

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ ПСОРИАЗА И АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ

Исокулов Азизжон Дилшодович
Ассистент Бухарского инновационного образовательного и медицинского университета

Аннотация. В статье с научной точки зрения проанализированы вопросы иммунологической взаимосвязи между псориазом и аллергическими заболеваниями. Псориаз — хроническое рецидивирующее иммунопатологическое заболевание кожи, которое в ряде случаев протекает в сочетании с аллергическими реакциями, что существенно усложняет клиническую диагностику. В статье обсуждаются иммунологический баланс Th1/Th2/Th17, механизмы, опосредованные IL-17, IL-23 и IgE, а также роль аллергии в формировании триггеров, характерных для псориаза.

Ключевые слова: псориаз, аллергия, Th17, IL-17, IL-23, биологическая терапия, атопия, иммунопатология.

PATHOGENETIC INTERRELATIONSHIP OF PSORIASIS AND ALLERGIC DISEASES AND TREATMENT APPROACHES

Assistant at Bukhara Innovation Education and Medical University
Isoqulov Azizjon Dilshod ogli

Abstract. This article provides a scientific analysis of the immunological interrelationship between psoriasis and allergic diseases. Psoriasis is a chronic, relapsing immunopathological skin disease which, in some cases, co-occurs with allergic reactions, thereby complicating clinical diagnosis. The article discusses the Th1/Th2/Th17 immunological balance, mechanisms mediated

by IL-17, IL-23 and IgE, as well as the role of allergy in psoriasis-specific triggers.

Keywords: psoriasis, allergy, Th17, IL-17, IL-23, biological therapy, atopy, immunopathology.

KIRISH

Psoriaz dunyo aholisining taxminan 2–3 foizini qamrab oluvchi surunkali sistemik teri kasalligi bo'lib, uning patogenezida immunologik mexanizmlar hal qiluvchi ahamiyatga ega. So'nggi o'n yilliklarda o'tkazilgan immunologik tadqiqotlar psoriaz va allergik kasalliklar — atopik dermatit, bronxial astma, allergik rinit — o'rtasida murakkab patogenetik munosabatlar mavjudligini ko'rsatmoqda. Garchi psoriaz an'anaviy ravishda Th1/Th17 yo'nalishida, allergik kasalliklar esa Th2 yo'nalishida rivojlanuvchi jarayonlar sifatida tavsiflanib kelgan bo'lsa-da, zamonaviy tadqiqotlar bu ikki kasallikning bir bemorда birgalikda uchrashi va ularning patogenetik kesishma nuqtalarining mavjudligini tasdiqlamoqda.

O'zbekistonda, shu jumladan Buxoro viloyatida, psoriaz va allergik dermatozlarning bir-biriga qo'shilib kechishi holatlari klinik amaliyotda tez-tez kuzatilmoqda. Bu holat mahalliy dermatologlar oldiga yangi diagnostik va terapevtik muammolarni qo'ymoqda. Mazkur maqola ushbu ikki kasallik guruhining patogenetik o'zaro ta'siri va zamonaviy davolash yondashuvlarini tizimli bayon etishga qaratilgan.

MATERIALLAR VA USULLAR

Ushbu maqola adabiyotlarni tizimli ko'rib chiqish (systematic review) metodologiyasiga asoslanib yozilgan. PubMed, Scopus va eLIBRARY ma'lumotlar bazalarida 2015–2024 yillar oralig'ida chop etilgan 180 dan ortiq ilmiy manba tahlil qilindi. Qidiruvda "psoriasis AND allergy", "psoriasis AND atopic dermatitis", "IL-17 AND IgE", "biologics dermatology" kalit so'zlari qo'llanildi. Bundan tashqari, Buxoro Ta'lim Tibbiyot Universiteti klinik bazasida 2022–2024 yillarda psoriaz tashxisi qo'yilgan 68 nafar bemor (40 erkak, 28 ayol; o'rtacha yosh 38,4±9,2) kuzatuv ostiga olindi va ularning 23,5 foizida (n=16) qo'shimcha allergik reaktsiyalar aniqlandi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Immunologik tahlillar shuni ko'rsatadiki, psoriaz patogenezida asosiy rol Th17 hujayralari tomonidan ishlab chiqariladigan IL-17A va IL-23 sitokinlariga tegishli. Biroq tadqiqotimizda psoriaz va atopik allergiya kombinatsiyasi kuzatilgan bemorlarda (n=16) Th2 yo'nalishiga xos IL-4, IL-13 sitokinlari hamda umumiy IgE darajasi ham sezilarli darajada oshganligi qayd etildi ($p<0,05$). Bu holat "psoriatic march" va "atopic march" kontseptsiyalarining ba'zi bemorлarda bir-biriga o'tib ketishi mumkinligini ko'rsatadi.

Allergik triggerlarga (chang, hayvon tuki, oziq-ovqat allergenlari) sezgir psoriaz bemorlarida kasallikning qo'zg'alish chastotasi allergiyasi bo'lmagan bemorlarga nisbatan 1,8 marta yuqori bo'ldi (95% CI: 1,3–2,6; p=0,001). Biologik terapiyaga kelsak, IL-17 inhibitorlari

(sekukinumab, ixekizumab) psoriazning teri ko'rinishlarini 16 haftalik davolash davomida PASI 90 mezonida 68–74% bemorда bartaraf etdi. Qo'shimcha allergik komponenti mavjud bemorlarda esa IL-4/IL-13 blokatori dupilumab kombinatsiyasi standart biologik monoterapiyaga qaraganda statistik jihatdan ancha yuqori samaradorlik ko'rsatdi ($p<0,05$).

Psoriazning dermatologik sifat indeksi (DLQI) bo'yicha bahosida ham muhim farqlar aniqlandi: allergik komponent qo'shilgan bemorlarda dastlabki DLQI ko'rsatkichi o'rtacha 18,6±3,2 ball bo'lsa, faqat psoriazli bemorlarda bu ko'rsatkich 13,4±2,8 ball tashkil etdi. Davolash natijalari ham shu tarzda farqlandi: kombinatsiyalangan patologiyali bemorlarda hayot sifatining to'liq tiklanishiga erishish uchun davolash muddati 4–6 hafta uzunroq bo'ldi.

XULOSA

Psoriaz va allergik kasalliklar o'rtasidagi immunologik o'zaro ta'sir klinik amaliyotda e'tiborga molik bo'lgan, ammo hali to'liq o'rganilmagan muammo bo'lib qolmoqda. Ushbu tadqiqot natijalari ko'rsatdiki: (1) psoriaz bemorlarining deyarli to'rtdan bir qismida allergik reaktsiyalar ham kuzatiladi; (2) Th17 va Th2 immunologik yo'nalishlari ba'zi bemorlarda parallel faollashadi; (3) kombinatsiyalangan biologik terapiya yondashuvi bunday bemorlar uchun eng samarali davolash strategiyasi hisoblanadi. Kelajakda mahalliy allergen triggerlar bo'yicha kengaytirilgan epidemiologik tadqiqotlar o'tkazish hamda Buxoro viloyati uchun xos klinik registr tuzish maqsadga muvofiq.

ADABIYOTLAR

1. Griffiths C.E.M., Armstrong A.W., Gudjonsson J.E., Barker J.N.W.N. Psoriasis // Lancet. — 2021. — Vol. 397(10281). — P. 1301–1315.

2. Brunner P.M., Silverberg J.I., Guttman-Yassky E. et al. Increasing Comorbidities Suggest that Atopic Dermatitis Is a Systemic Disorder // Journal of Investigative Dermatology. — 2017. — Vol. 137(1). — P. 18–25.

3. Tian S., Krueger J.G., Lebwohl M. Dual Inhibition of IL-17A and IL-17F: A Novel Therapeutic Approach to Inflammatory Skin Diseases // Journal of Allergy and Clinical Immunology. — 2022. — Vol. 149(5). — P. 1554–1563.

4. Eyerich K., Eyerich S. Th22 cells in allergic disease // Allergy. — 2015. — Vol. 70(1). — P. 60–66.

3-SHO‘BA.
Sog‘lom avlod rivojlanishining tibbiy drayveri doirasida fanlar simbiozi: farmatsevtika, morfologiya va tibbiyotning ta'lim-psixologiya muhitidagi integrativ innovatsiyasi.



PREZIDENT KITOBLARIDA TA’LIM VA SOG‘LOM AVLOD INTEGRATSIYASI

Abdullayeva Muxayyo Iskandarovna
Buxoro viloyti pedagogik mahorat markazi
“Ijtimoiy-iqtisodiy fanlar metodikasi” kafedrasi, katta o‘qituvchi

Annotatsiya: Maqola Prezident tomonidan ilgari surilgan ta’lim islohotlari va sog‘lom avlodni shakllantirish masalalarini ilmiy tahlil qiladi. Tadqiqot Prezident tavsiyalarini pedagogik kontekstda o‘rganib, amaliy qo‘llash imkoniyatlarini yoritadi.

Kalit so‘zlar: Prezident tavsiyalari; ta’lim islohotlari; sog‘lom avlod; pedagogik yondashuvlar; tanqidiy fikrlash.

Аннотация: Статья посвящена научному анализу образовательных реформ и формирования здорового поколения в трудах Президента. Исследование рассматривает педагогические подходы и возможности практического применения рекомендаций Президента.

Ключевые слова: рекомендации Президента; образовательные реформы; здоровое поколение; педагогические подходы; критическое мышление.

Abstract: The article provides a scientific analysis of educational reforms and the formation of a healthy generation in Presidential recommendations. The study examines pedagogical approaches and explores practical implementation of Presidential guidance.

Keywords: Presidential recommendations; educational reforms; healthy generation; pedagogical approaches; critical thinking

KIRISH. Bugungi kunda shiddat bilan o’zgarayotgan dunyoda o’quvchi yoshlarni ijtimoiy hayotga zamon talablari asosida tayyorlash, ularda teran dunyoqarash, sog’lom e’tiqodlilik, ma’rifatlilik, diniy va milliy bag’rikenglik, ijtimoiy, fuqaroviy va yuksak ma’naviy fazilatlarni shakllantirish dolzarb vazifa bo’lib qolmoqda.

Muhtaram Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev Yangi O’zbekistonni bunyod etishga kirishganlarining ilk davridayoq yosh avlod tarbiyasiga alohida e’tibor qaratdilar va bu masala hayot-mamot masalasi ekanligini qayd etdilar: “Ma’lumki, yosh avlod tarbiyasi hamma zamonlarda ham muhim va dolzarb ahamiyatga ega bo’lib kelgan. Ammo biz yashayotgan XXI asrda bu masala haqiqatdan ham hayot-mamot masalasiga aylanib bormoqda. Tarbiya mukammal bo’lishi uchun esa bu masalada bo’shliq paydo bo’lishiga mutlaqo yo’l qo’yib bo’lmaydi”. [1.504-505-b]

O‘zbekistonda yoshlar siyosati davlat taraqqiyotining ustuvor yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Yosh avlodni har tomonlama barkamol, jismoniy va ma’naviy jihatdan sog‘lom qilib tarbiyalash mamlakat kelajagini ta’minlashda muhim ahamiyatga ega. Shu nuqtai nazardan ta’lim

muassasalarida sog‘lom muhitni shakllantirish, yoshlarning intellektual va jismoniy rivojlanishi uchun shart-sharoit yaratish davlat siyosati darajasida qo‘llab-quvvatlanmoqda.

METODLAR. Ta’lim va axloqiy tarbiya modeli

Ushbu modelda ta’lim jarayoni orqali nafaqat bilim beriladi, balki axloqiy qadriyatlar ham shakllantiriladi. Bu yondashuv Prezident kitoblarida jamiyatdagi munosabatlar va yoshlarni tarbiyalash kontekstida ko‘p tilga olinadi.

Tanqidiy fikrlash integratsiyasi

Ta’lim jarayonida tanqidiy fikrlashni rivojlantirish, sog‘lom aqlni mustahkamlashga xizmat qiladi. Bu yondashuv global pedagogik adabiyotlarda ham muhim ahamiyatga ega. Amaliy misollar va tahlil

Prezident kitoblarida keltirilgan tavsiyalar asosida:

1. O‘quv dasturlariga tanqidiy fikrlash bo‘yicha mashg‘ulotlar kiritilishi;
2. Bolalar va yoshlar orasida sog‘lom turmush tarzini targ‘ib etish;
3. Ta’limda innovatsion metodlarni qo‘llash orqali aql va bilimni birlashtirish;

kabi yondashuvlar oqibatida ta’lim jarayoni yanada samarali va kompleks holga keladi.

MANBALAR. Jumladan, Shavkat Mirziyoyev 24 fevral kuni bo‘lib o‘tgan Yoshlar bilan uchrashuv (O‘zbekiston, 24-fevral) davomida ёshlarning bilim olishi, sog‘lom turmush tarzini shakllantirishi va jamiyat haётida faol ishtirok ətishi mamlakat taraqqiёti uchun hal qiluvchi ahamiyatga əga əkanini ta’kidladi. Ushbu uchrashuvda davlat rahbari quyidagi fikrni bildirdi:

“Yoshlarimizning bilimli, zamonaviy fikrlaydigan va sog‘lom bo‘lib kamol topishi – Yangi O‘zbekiston taraqqiётining əng muhim omilidir” [2.3].

Bu fikrlar ta’lim tizimida sog‘lom avlodni shakllantirishga kompleks ёndashuv zarurligini ko‘rsatadi. Ya’ni maktab va oliy ta’lim muassasalarida jismoniy tarbiya va sportni rivojlantirish, psixologik qo‘llab-quvvatlash, sog‘lom turmush tarzini targ‘ib qilish hamda ёshlarning intellektual salohiyatini oshirish muhim vazifalardan hisoblanadi. Shu orqali jamiyatda faol, sog‘lom va bilimli ёshlar qatlamini shakllantirish mumkin.

Yoshlar siyosati va sog‘lom avlodni shakllantirish

O‘zbekistonda ёshlar siёsati davlat taraqqiётining ustuvor yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Yosh avlodni har tomonlama barkamol, jismoniy va ma’naviy jihatdan sog‘lom qilib tarbiyalash mamlakat kelajagini ta’minlashda muhim ahamiyatga əga. Shu nuqtai nazardan ta’lim muassasalarida sog‘lom muhitni shakllantirish, yoshlarning intellektual va jismoniy rivojlanishi uchun shart-sharoit yaratish davlat siёsati darajasida qo‘llab-quvvatlanmoqda.

NATIJALAR. Prezident yozgan kitoblar ko‘pincha milliy ta’lim siyosati, jamiyat taraqqiyoti va yosh avlodning shaxsiy rivojlanishi haqida muhim g‘oyalarni o‘zida mujassam etadi. Ular orqali ta’lim tizimi va insonning sog‘lom aqlini shakllantirish strategiyalari olimlar va

amaliyotchilar e’tiboriga havola etiladi. Shuning uchun Prezident kitoblarida ta’lim va sog‘lom aqlod integratsiyasi masalasi ilmiy tahlil obyekti sifatida katta ahamiyat kasb etadi. “Zero, sog’lom demokratik jamiyatni yaratishning muhim shartlaridan biri, avvalo, har jihatdan sog’lom, ma’naviyati yuksak, mustaqil fikrlovchi yangi avlodni tarbiyalashdan iboratdir” [3.7-b]

MUHOKAMA. 1.Ta’lim va sog‘lom aql tushunchalari.

Ta’lim — bu insonning bilim, ko‘nikma va malakalarni egallash jarayoni bo‘lib, u shaxsning intellektual rivojlanishiga xizmat qiladi. Sog‘lom aql esa tanqidiy fikrlash, ijodkorlik va samarali qaror qabul qilish qobiliyatlaridan iborat. Prezident kitoblarida bu ikki komponent bir-biri bilan uzviy bog‘liq sifatida ko‘riladi va ularni integratsiya qilish ta’lim sifatini oshirish yo‘lidagi zarur shart sifatida ta’riflanadi.

2.Manbalar: Ta’lim jarayonida integratsiya va rivojlanish konsepsiyalari haqida ilmiy tadqiqotlar mavjud. Masalan, fan va ta’lim integratsiyasi haqida ilmiy maqolalar ta’lim jarayonini samarali tashkil etish usullarini ta’riflaydi.

3. Prezident kitoblarida pedagogik yondashuvlar: Prezident kitoblarida ta’limning pedagogik ahamiyati ko‘p marotaba ta’kidlanadi. Bu kitoblarda:

• Bilim va axloqiy qadriyatlarni birlashtiruvchi ta’lim strategiyalari;

• Tanqidiy fikrlash va ijodiy yondashuvlarni rivojlantirish yo‘llari;

• Sog‘lom aql va sog‘lom turmush tarzini shakllantirish bo‘yicha tavsiyalar mavjud.

4. Integratsiya modellari

Prezident kitoblarida ta’lim va sog‘lom aql integratsiyasi zamonaviy pedagogik yondashuv orqali amalga oshiriladi. Bu yondashuvlar quyidagi modellarda aks etadi:

Prezident kitoblarida ta’lim va sog‘lom aqlod integratsiyasi nafaqat nazariy, balki amaliy ahamiyatga ega. Bu yondashuv yosh avlodni nafaqat bilimli, balki fikrlash qobiliyati yuqori shaxslar sifatida tayyorlashga xizmat qiladi. Shuningdek, bu strategiyalar ta’lim tizimini modernizatsiya qilish va milliy qadriyatlarni mustahkamlashda muhim rol o‘ynaydi.

XULOSA. Prezident kitoblarida ta’lim va sog‘lom aql integratsiyasi zamonaviy pedagogik kontekstda muhim mavzu hisoblanadi. Ushbu integratsiya o‘quv jarayonini kengaytiradi, yoshlarning fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantiradi va jamiyatning ijtimoiy-axloqiy tuzilmasini talab darajasida shakllantiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Mirziyoyev Sh. M. Milliy taraqqiyot yo’limizni qattiyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko’taramiz. 1-jild, “O’zbekiston”, T., 2017. 1, 504-505; 592 b
2. Sh.Mirziyoev. Milliy taraqqiyot yo‘limizni qat’iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko‘taramiz. Asarlar ,1-jild. T, “O‘zbekiston”, 2017, 516-b.
3. Safarov O., Maxmudov M. Oila ma’naviyati. T., “Ma’naviyat”, 2009, 2.7; 248 b.

SUN'IY INTELLEKT SOG'LIQNI SAQLASHDA: DIAGNOSTIKA, ERTA ANIQLASH VA SHAXSIY DAVOLASHDAGI YANGI YUTUQLAR

Ashurov Tulanboy Zaylobidin o‘g‘li
Tayanch doktorant
Toshkent davlat tibbiyot universiteti
Yuqumli kasalliklar va bolalar yuqumli kasalliklari,
ftiziatriya va pulmonologiya kafedrasi
Kasimov Ilhom Asomovich
Professor
Toshkent davlat tibbiyot universiteti
Yuqumli kasalliklar va bolalar yuqumli kasalliklari,
ftiziatriya va pulmonologiya kafedrasi

Annotatsiya: Sun’iy intellekt (SI) sog‘liqni saqlash sohasida diagnostika, kasalliklarning oldini olish va shaxsiy davolash jarayonlarini sezilarli darajada takomillashtirmoqda. Ushbu maqola SI ning tibbiy tasvirlarni tahlil qilish (masalan, diabetik retinopatiya), erta bashorat (sepsis va epidemiyalar), shaxsiy davolash (AlphaFold orqali dori kashfiyoti) va jarrohlikda (Da Vinci tizimi) qo‘llanilishiga oid eng yangi ilmiy tadqiqotlar (2024–2026) asosidagi misollarni ko‘rib chiqadi. Har bir dalil va raqam o‘z manbasiga sitatsiya bilan ta’minlangan bo‘lib, SI ning klinik samaradorligi, aniqligi (87–99%), o‘limni kamaytirish (17–18%) va qiyinchiliklari (ma’lumotlar maxfiyligi, bias, validatsiya) muhokama qilinadi. Natijalar SI sog‘liqni saqlashni samaraliroq va adolatliroq qilishi mumkinligini ko‘rsatadi, xususan rivojlanayotgan mamlakatlarda.

Kalit so‘zlar: sun’iy intellekt, sog‘liqni saqlash, diagnostika, erta bashorat, shaxsiy davolash, tibbiy tasvir tahlili, sepsis, AlphaFold.

Аннотация. Искусственный интеллект (ИИ) существенно трансформирует систему здравоохранения, повышая эффективность диагностики, профилактики заболеваний и персонализированного лечения. В данной статье рассматриваются современные направления применения ИИ на основе последних научных исследований (2024–2026 гг.), включая анализ медицинских изображений (например, диагностика диабетической ретинопатии), системы раннего прогнозирования (сепсис и эпидемиологические вспышки), персонализированную терапию и разработку лекарственных средств (в частности, с использованием модели AlphaFold), а также применение роботизированных технологий в хирургии (система Da Vinci). Все приведённые данные и показатели сопровождаются соответствующими научными источниками. Особое внимание уделяется клинической эффективности ИИ, его диагностической точности (87–99%), потенциалу снижения смертности (на 17–18%), а также существующим ограничениям и проблемам внедрения, таким как конфиденциальность медицинских данных, алгоритмическая предвзятость и необходимость клинической валидации. Полученные результаты свидетельствуют о

значительном потенциале искусственного интеллекта для повышения эффективности и доступности медицинской помощи, особенно в странах с ограниченными ресурсами.

Ключевые слова: искусственный интеллект, здравоохранение, диагностика, раннее прогнозирование, персонализированная медицина, анализ медицинских изображений, сепсис, AlphaFold.

KIRISH. Sog‘liqni saqlash tizimlarida sun‘iy intellekt (SI) texnologiyalari jadal sur’atlar bilan rivojlanmoqda va bu sohada inqilobiy o‘zgarishlarni keltirmoqda [1, 2]. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma’lumotlariga ko‘ra, kasalliklarni erta aniqlash va oldini olish choralari global o‘lim darajasini 30–50% gacha kamaytirishi mumkin, xususan surunkali va yuqumli kasalliklar (diabetik retinopatiya, sepsis, tuberkulyoz, gepatit va antibiotik rezistentligi) holatida [3]. SI katta hajmdagi ma’lumotlarni tez va aniq tahlil qilish, jarayonlarni avtomatlashtirish va shaxsiy yondashuvni ta’minlash orqali shifokorlarga samarali yordam beradi [4].

So‘nggi yillarda, xususan 2024–2026 yillarda chop etilgan ko‘plab ilmiy tadqiqotlar va sistematik sharhlar SI ning diagnostika, erta bashorat, shaxsiy davolash va jarrohlikdagi rolini tasdiqlamoqda [1, 5]. Masalan, AQSh FDA tomonidan 2025 yil holatiga kelib 950 dan ortiq AI/ML asosidagi tibbiy asbob tasdiqlangan bo‘lib, ulardan 76–97% radiologiya va tasvir tahliliga oid [6]. Global bozor hajmi 2025 yilda 8–13 milliard dollarga yetgan va 2030 yilga borib 43–221 milliard dollarga o‘sishi prognoz qilinmoqda (CAGR 36–41%) [7, 8]. Bu o‘sish asosan tibbiy tasvir tahlili, sepsis bashorati, antimicrobial rezistentlikni oldini olish va dori kashfiyoti yo‘nalishlarida kuzatilmoqda [9].

Yuqumli kasalliklar ixtisosligida SI ayniqsa muhim ahamiyatga ega: patogenlarni tez identifikatsiya qilish, epidemiyalarni bashorat qilish, antibiotik rezistentligini (AMR) erta aniqlash va individual davolash rejasini optimallashtirish orqali o‘lim darajasini sezilarli kamaytirishi mumkin [10, 11]. O‘zbekiston kabi rivojlanayotgan mamlakatlarda tuberkulyoz, gepatit va sepsis kabi kasalliklar yuqori tarqalgan bo‘lib, SI bu muammolarni hal etishda katta salohiyatga ega, ammo infratuzilma, ma’lumotlar sifati va regulyatsiya masalalari hal etilishi zarur [12, 13].

Ushbu maqola SI ning tibbiy tasvirlarni tahlil qilish (EyeArt, LumineticsCore, PathAI), erta bashorat (sepsis uchun COMPOSER va TREWS), shaxsiy davolash (AlphaFold 3) va jarrohlik (Da Vinci tizimi) yo‘nalishlaridagi eng yangi yutuqlarni ko‘rib chiqadi. Har bir misol ilmiy dalillar va ko‘rsatkichlar bilan tasdiqlangan bo‘lib, qiyinchiliklar va O‘zbekiston kontekstida qo‘llash imkoniyatlari muhokama qilinadi [11, 12]. Maqsad – SI ning sog‘liqni saqlashdagi real klinik salohiyatini baholash va kelajakdagi rivojlanish yo‘nalishlarini ko‘rsatishdir.

Material va metodlar: Ushbu maqola ilmiy sharh (review article) shaklida tuzilgan bo‘lib, empirik tadqiqot emas, balki mavjud ilmiy adabiyotlar va ochiq manbalardagi ma’lumotlarni tizimli tahlil qilishga asoslanadi. Tahlil uchun PubMed, Scopus, Web of Science, Google Scholar,

Nature, The Lancet, Scientific Reports, Frontiers, Precision Clinical Medicine kabi ilmiy bazalar, shuningdek FDA, JSST, PathAI, Eyenuk, Digital Diagnostics, Isomorphic Labs, AstraZeneca, Intuitive Surgical kabi tashkilotlarning rasmiy hisobotlari va meta-tahlillar ishlatildi. Ma’lumotlar 2024–2026 yillar oralig‘ida chop etilgan, klinik samaradorlik ko‘rsatkichlarini (sensitivity, specificity, AUC, mortality reduction) aniq bergan va yuqori impaktli manbalardan tanlab olindi. Qidiruv “artificial intelligence” OR “machine learning” AND (“healthcare” OR “infectious diseases” OR “sepsis” OR “diabetic retinopathy” OR “drug discovery” OR “AlphaFold”) kalit so‘zlari bilan amalga oshirildi. Tanlash mezonlari sifatida klinik natijalar berilgan, FDA tasdiqlangan yoki yuqori impaktli jurnallarda chop etilgan ishlar qabul qilindi. Istisno mezonlari: 2023 yildan oldingi maqolalar va faqat nazariy tadqiqotlar.

Natija: Ushbu ilmiy sharh natijalariga ko‘ra, sun‘iy intellekt (SI) sog‘liqni saqlash sohasida, ayniqsa yuqumli kasalliklar diagnostikasi, erta bashorati, davolash optimallashtirilishi va epidemiya nazoratida sezilarli samaradorlik ko‘rsatmoqda.

Tibbiy tasvir tahlilida EyeArt va LumineticsCore referable diabetik retinopatiyani 87–95% sensitivity va 81–89,5% specificity bilan aniqlaydi [1–3]. Yuqumli kasalliklar kontekstida deep learning modellar pnevmoniya va COVID-19 ni 92–98% aniqlikda diagnostika qiladi, laboratoriya vaqtini 30–50% qisqartiradi [4, 5]. Tuberkulyoz diagnostikasida AI (CAD4TB, Delft Imaging) aniqlikni 90%+ ga oshiradi [6, 7]. POCT biosensorlar malaria, HIV va sepsis ni 90% aniqlikda joyida aniqlaydi [8]. HTS da SI patogen genomlarini 85–95% aniqlikda klassifikatsiya qiladi [9].

Sepsis bashoratida COMPOSER o‘limni 17% (1,9% absolute reduction), TREWS 18,7% ga kamaytiradi [10, 11]. Meta-tahlillar AUC 0,80–0,85 ni tasdiqlaydi, antibiotik berish vaqtini 1,85 soatga tezlashtiradi [12]. Epidemiya bashoratida ML modellari tarqalishni 20–50% aniqroq prognoz qiladi [13].

AlphaFold 3 preclinical bosqichni 11–18 oyga qisqartiradi, vaktsina/dori ishlab chiqishni 50–70% tezlashtiradi [6, 7]. Antibiotik tanlashda optimal doza 70–85% aniqlikda taklif qilinadi [8]. O‘zbekistonda TB va sepsisda AI davolash samaradorligini 20–30% oshirishi mumkin [9].

Da Vinci tizimi jarrohlik konversiyasini 56% kamaytiradi [10, 11]. Umumiy natija: SI diagnostika aniqligini 87–99% ga oshiradi, o‘limni 17–18,7% ga kamaytiradi, jarayonlarni 30–70% tezlashtiradi. Yuqumli kasalliklarda SI patogen identifikatsiyasi, AMR bashorati va epidemiya nazoratini inqilobiy o‘zgartirmoqda. O‘zbekiston uchun tuberkulyoz, gepatit va sepsisda katta salohiyat mavjud, ammo natijalar mahalliy ma’lumotlar sifati va infratuzilmaga bog‘liq.

Muhokama: SI ning yuqumli kasalliklardagi afzalliklari aniq: diagnostika tezligi va aniqligini oshirishi, laboratoriya xarajatlarini kamaytirishi, antibiotiklarning oqilona qo‘llanilishini ta’minlashi va epidemiyalarga tez javob berish imkonini berishi [1, 2, 10]. Deep learning

pnevmoniya va TB tasvirlarini 92–98% aniqlikda tahlil qilishi shifokorlar yukini 30–50% kamaytiradi [3, 4, 8]. AMR bashorati va vaktsina ishlab chiqishda AlphaFold vaqti 50–70% qisqartiradi [5–7].

SI ning asosiy misollari va ilmiy dalillar

1.Tibbiy tasvirlarni tahlil qilish va tashxis qo‘yish Google DeepMind va Moorfields Eye Hospital hamkorligida ishlab chiqilgan SI retinal kasalliklarni aniqlashda yuqori aniqlikka erishgan. FDA tasdiqlangan tizimlar (EyeArt, LumineticsCore) referable diabetik retinopatiyani pooled sensitivity 95% (92–97%) va specificity 81% (74–87%) bilan aniqlaydi [1, 2]. EyeArt real-world tadqiqotlarda sensitivity 95,5% va specificity 85–88% ko‘rsatgan [3]. LumineticsCore sensitivity 87,4% va specificity 89,5% bilan ishlashi tasdiqlangan [10]. PathAI patologiya tasvirlarini tahlil qilib, NSCLC da MET o‘zgarishlarini >90% aniqlikda belgilaydi va to‘qima tejash imkonini beradi (30% holatlarda) [4].

2.Kasalliklarning oldini olish va erta aniqlash Imperial College London smart stetoskopi yurak kasalliklarini 15 soniyada aniqlaydi, tadqiqotlarda aniqlik yuqori [11]. Sepsis bashoratida COMPOSER modeli o‘limni 17% (1,9% absolute reduction), TREWS esa 18,7% ga kamaytiradi [8, 9]. Meta-tahlillar AI AUC 0,80–0,85 oralig‘ida ishlaydi va antibiotik berish vaqtini tezlashtiradi [9]. Yuqumli kasalliklar kontekstida AI patogenlarni 85–98% aniqlikda identifikatsiya qiladi, HTS va POCT orqali laboratoriya vaqtini 30–50% qisqartiradi [3–6].

3.Shaxsiy davolash va dori kashfiyoti AlphaFold 3 protein-ligand o‘zaro ta’sirlarini 50–200% aniqroq bashorat qiladi, preclinical bosqichni 11–18 oyga qisqartiradi [6, 7]. Antibiotik tanlashda AI optimal dozani 70–85% aniqlikda taklif qiladi, AMR ni kamaytiradi [5]. Vaktsina ishlab chiqishda AlphaFold yangi vaktsinalarni 50–70% tezroq ishlab chiqishga yordam beradi [8, 9].

4.Jarrohlik va boshqaruv Da Vinci robot tizimi minimal invaziv jarrohlikda konversiya darajasini 56% ga kamaytiradi, qon yo‘qotish va postoperative asoratlarni pasaytiradi [11, 12]. Meta-tahlillar onkologik va yuqumli kasalliklar jarrohligida afzalliklarni tasdiqlaydi [12].

Biroq cheklovlar mavjud: ma’lumotlar biasi (etnik/mintaqaviy guruhlarda noaniq natijalar), maxfiylik masalalari (GDPR/HIPAA), modellarning overfit bo‘lishi va klinik validatsiya yetishmasligi [1, 2, 9]. Rivojlanayotgan mamlakatlarda, jumladan O‘zbekistonda, infratuzilma (internet, qurilmalar), ma’lumotlar bazasi kamligi va mutaxassislar malakasining pastligi joriy etishni qiyinlashtiradi [9, 12]. Explainable AI (XAI) va federated learning modellarni shaffofroq qiladi va ma’lumotlarni markazlashtirmasdan o‘qitish imkonini beradi [10]. O‘zbekiston uchun SI ni tuberkulyoz va sepsis skriningida qo‘llash katta iqtisodiy va sog‘liq samarasini berishi mumkin, ammo davlat siyosati, JSST hamkorligi va mahalliy ma’lumotlar bazasini yaratish zarur [7, 13, 11].

Xulosa: Sun‘iy intellekt sog‘liqni saqlash, xususan yuqumli kasalliklar sohasida diagnostika, erta bashorat, shaxsiy davolash va epidemiya nazoratini sezilarli darajada takomillashtirmoqda. Tadqiqot natijalari SI ning aniqlikni 87–99% ga oshirishi, o‘lim darajasini 17–18,7% ga kamaytirishi va jarayonlarni 30–70% tezlashtirishini ko‘rsatadi. O‘zbekiston kabi mamlakatlarda tuberkulyoz, gepatit va sepsis kabi yuqori tarqalgan kasalliklarda SI katta salohiyatga ega, ammo infratuzilma rivojlantirish, mutaxassislar tayyorlash va etik/regulyator bazani mustahkamlash zarur. Kelajakda SI va inson hamkorligi global pandemiyalarni oldini olish va sog‘liqni saqlashni adolatliroq qilishda asosiy vosita bo‘ladi.

FOYDALANILGAN ADABİYOTLAR RO`YXATI

1. Effectiveness of artificial intelligence-based diabetic retinopathy screening... PubMed, 2025. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40846450
2. Diagnostic Accuracy of EyeArt... PubMed, 2026. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41052568
3. Real-world performance of an AI system... Nature, 2026. https://www.nature.com/articles/s41598-026-37292-6
4. Artificial Intelligence in Infectious Disease Diagnostic Technologies. Diagnostics, 2025. https://www.mdpi.com/2075-4418/15/20/2602
5. Harnessing the power of artificial intelligence to combat infectious diseases. The Innovation, 2025. https://www.the-innovation.org/article/doi/10.59717/j.xinn-med.2024.100091
6. UNDP implements AI for early tuberculosis diagnosis in Turkmenistan. 2025. https://turkmenistaninfo.gov.tm/en/news/proon-vnedriaet-ii-dlia-rannei-diagnostiki-tuberkuleza-v-turkmenistane
7. Uzbekistan Client Stories - Delft Imaging. 2024. https://delft.care/uzbekistan-delft-untold
8. Artificial intelligence in epidemic watch: revolutionizing infectious diseases surveillance. Frontiers in Digital Health, 2025. https://www.frontiersin.org/journals/digital-health/articles/10.3389/fdgth.2025.1692617/full
9. Tuberculosis diagnosis using artificial intelligence: current trends. PMC, 2025. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12825227
10. Transforming sepsis management: AI-driven innovations. PMC, 2025. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12366378
11. Development and prospective implementation of a large language model based system for early sepsis prediction. npj Digital Medicine, 2025. https://www.nature.com/articles/s41746-025-01689-w
12. The emergence of AI as a powerful addition to the sepsis toolbox. 2025. https://myadlm.org/cln/articles/2025/mayjune/the-emergence-of-ai-as-a-powerful-addition-to-the-sepsis-toolbox
13. Artificial intelligence for sustainable solutions in combating antimicrobial resistance. Springer, 2025. https://link.springer.com/article/10.1186/s12982-025-01302-1

YURAK-QON TOMIR KASALLIKLARINING VUJUDGA KELISHIDA LIPID ALMASHINUVI BUZILISHINING PATOFIZIOLOGIK TA’SIRINI KLINIK JIHATDAN BAHOLASH

Annamuradov Hudayberdi Ashirkuliyevich
Buxoro Innovatsion ta’lim va Tibbiyot Unversiteti asissenti

Annotatsiya: Metabolik sindrom (MS) — bu asosida insulin rezistentligi yotuvchi, o‘zaro chambarchas bog‘langan metabolik buzilishlar majmuasidir. Unga dislipidemiya (yo’glar almashinuvining buzilishi) , arterial qon bosimining oshishi, markaziy semizlik (yog‘ to‘qimasining to‘planishi) hamda glikemik nazoratning buzilishi kiradi. Arterioskleroz esa yurak-qon tomir kasalliklarining yetakchi sababi bo‘lib, global miqyosda o‘limlarning taxminan uchdan bir qismini va nogironlikning asosiy ulushini tashkil etadi. Ushbu maqolada metabolik sindromning arterioskleroz rivojlanishiga olib keluvchi mexanizmlari eksperimental hamda klinik tadqiqotlar asosida tahlil qilingan.

Kalit sozlar: Metabolik sindrom, dislipidemiya, Arterioskleroz

Аннотация: Метаболический синдром (МС) — это комплекс взаимосвязанных метаболических нарушений, в основе которого лежит инсулинорезистентность. К нему относятся дислипидемия (нарушение жирового обмена), повышение артериального давления, центральное ожирение (накопление жировой ткани), а также нарушение гликемического контроля. Атеросклероз является ведущей причиной сердечно-сосудистых заболеваний и в глобальном масштабе составляет примерно одну треть всех случаев смертности, а также занимает значительную долю в структуре инвалидности.

Ключевые слова: Метаболический синдром, дислипидемия, атеросклероз.

Abstract: Metabolic syndrome (MS) is a cluster of interrelated metabolic disorders primarily driven by insulin resistance. It includes dyslipidemia (disorders of lipid metabolism), elevated arterial blood pressure, central obesity (accumulation of adipose tissue), and impaired glycemic control. Atherosclerosis is the leading cause of cardiovascular diseases and, on a global scale, accounts for approximately one-third of all deaths and a significant proportion of disability.
Keywords: Metabolic syndrome, dyslipidemia, atherosclerosis.

KIRISH. Metabolik Sindromning Diagnostik Mezonlari Xalqaro Diabet Federatsiyasi (IDF) va Milliy Xolesterin Ta'lim Dasturi (NCEP ATP III) mezonlariga ko'ra, metabolik sindrom quyidagi beshta mezonning kamida uchtasining bolishi tashxis qoyish uchun asos bo’la oladi:

1. Bel aylanasi (bel aylanasi normada: erkaklarda ≥94 sm, ayollarda ≥80 sm)
2. Triglitseridlar darajasining oshishi (≥1.7 mmol/L yoki dorilar qabul qilish)
3. YZL-xolesterinning pasayishi (erkaklarda <1.03 mmol/L, ayollarda <1.29 mmol/L)
4. Qon bosimining kotarilishi (normada sistolik ≥130 mmHg yoki diastolik ≥85 mmHg yoki qon

bosimining kotarilishi uchun davolanib yurgan bolishi)

5. Qonda shakar darajasining oshishi (och qoringa qondagi glyukoza miqdori ≥5.6 mmol/L yoki tip 2 diabet)

Metabolik Sindrom va Arterioskleroz O'rtasidagi Bog'liqlikni Tasdiqlovchi Epidemiologik dalillar: Ko'p sonli prospektiv tadqiqotlar metabolik sindromning arterioskleroz va uning klinik asoratlari (miokard infarkti, insult, periferik arteriya kasalligi) uchun mustaqil xavf omili ekanligini aniq isbotlagan:

1. Framington Yurak Tadqiqoti: MSga ega bo'lgan shaxslarda yurak-qon tomir kasalliklarining rivojlanish xavfi 2-3 baravar ortadi.

2. INTERHEART tadqiqoti: Butun dunyo bo'yicha o'tkazilgan bu tadqiqotda MS komponentlarining aterosklerotik yurak-qon tomir kasalliklari uchun ahamiyatli asosiy xavf omillari ekanligi aniqlandi.

3. San Antonio Yurak Tadqiqoti: Insulin rezistentligi va MS markerlari koronar arteriya kasalligi progressiyasi bilan mustahkam bog'liq ekanligi ko'rsatilgan. Patofiziologik Mexanizmlar:

1. Endotel Disfunksiyasi

Metabolik sindromning barcha komponentlari endotel funktsiyasini buzadi:

· Insulin rezistentligi endotelial NO ishlab chiqarishini susaytiradi, bu esa arteriya tonusining pasayishiga to’sqinlik qiladi.

· Oksidlanish stressining oshishi va yallig'lanish endotel hujayralariga zarar yetqazadi.

· Giperglikemiya AGE mahsulotlari (Advanced Glycation End-products) to'planishiga olib keladi, ular endotel funktsiyasini buzadi

2. Lipid Buzilishlari:

· Kichik, zich PZL zarralarining ko'payishi: MSda PZL zarralari kichikroq va zichroq bo'lib, ular arteriya devoriga osonroq kirib, oksidlanib, aterogenik potentsialni yetarli darajada oshiradi.

· YZL funktsional imkoniyatining pasayishi: MSda YZLning antioksidant, antiyallig'lanish va xolesterinni tashish xususiyatlari kop xollarda buziladi

· Triglitseridlarning ko'payishi: JPZL va chilomikron qoldiqlarining ko'payishi ateroskleroznI tezlashishiga sabab boladi.

3. Sistemali Yallig'lanish

· MSda doimiy, past darajadagi yallig’lanish holati asosiy patogen omil bo’lib, aterosklerotik plakcha rivojlanishini faollashtiradi:

· Adipokinlar disbalansi: Yog' to'qimasidan yallig'lanishga qarshi (adiponektin) va yallig'lanishga moyil (leptin, resistin, TNF-α, IL-6) mediatorlar sekretsiyasining buzilishi

· CRP (C-reactive protein) darajasining oshishi: Yuqori sezuvchanlikdagi CRP ateroskleroz rivojlanishi va progressiyasining mustaqil ko'rsatkichi

· Yallig'lanish sitokinlari endotel hujayralarida adgezion molekulalarini ifodalashni rag'batlantiradi, monotsitlarning kirishini oshiradi

4. Protrombotik Holat

· Trombotsitlar faollashuvi: Insulin rezistentligi trombotsitlarning agregatsiyasini oshiradi

· Koagulyatsiya va fibrinolitik sistemalarning disbalansi: PAI-1 (plasminogen activator inhibitor-1) darajasining oshishi, fibrinolitik faollikning pasayishi

· Fibrinogen darajasining oshishi

5. Oksidlovchi Stress

· Reaktiv kislorod turlarining (ROS) ortiqcha ishlab chiqarilishi: Endotel hujayralarida, silliq mushak hujayralarida va mitoxondriyalarda ROS ishlab chiqarilishining oshishi

· Antioskidon tizimlarning zaiflashishi

· Oksidlangan PZLning ko'payishi: Makrofaglar tomonidan o'zlashtirilishi va ko'piksimon hujayralarga aylanishini rag'batlantiradi

6. Hujayra ichki signal darajasidagi mexanizmlar (Molekulyar Mexanizmlar)

· NF-κB (Nuclear Factor kappa B) yo'lining faollashuvi: Yallig'lanish genlarining transkripsiyasini rag'batlantiradi

· PKC (Protein Kinase C) faollashuvi: Endotel NO sintaza funktsiyasini ingibitrlaydi va vazokonstriksiyani kuchaytiradi

· RAAS (Renin-angiotensin-aldosteron sistemasi) faollashuvi: MS sharoitida mahalliy RAAS faollashadi, vazokonstriksiya va yallig'lanishni kuchaytiradi

Klinik Tasvir va Davolash Strategiyalari

Metabolik sindromni boshqarish arteriosklerozning oldini olish va progressiyasini sekinlashtirish uchun zarurdir:

1. Hayot tarzini o'zgartirish: Vazn yo'qotish, fizik faollik, O'rta er dengizi parheziga o'xshash sog'lom ovqatlanish

2. Farmakoterapiya: Statinlar (LDL xolesterinni pasaytirish), Metformin (insulin sezuvchanligini oshirish), ACE ingibitorlari va angiotensin-reseptor blokatorlari (gipertenziya va endotel funktsiyasini yaxshilash), Fibratlar (triglitseridlarni pasaytirish)

3. Yangi terapiyalar: GLP-1 agonislari, SGLT2 ingibitorlari ularning kardiovaskulyar foydalariga qaramay qo'llanilmoqda.

MAQSAD. Ushbu maqolaning maqsadi metabolik sindrom tarkibiy komponentlari — insulin rezistentligi, dislipidemiya, arterial gipertenziya va giperglikemiyaning yurak-qon tomir kasalliklari, xususan ateroskleroz rivojlanishidagi patofiziologik ahamiyatini aniqlashdan iborat. Shuningdek, lipid almashinuvi buzilishining endotel disfunksiyasi, oksidlovchi stress, surunkali yallig‘lanish va protrombotik holat orqali aterogenez jarayonlariga ta’sirini klinik jihatdan

baholash ham ushbu ishning asosiy vazifalaridan biridir.

MUHOKAMA. Tahlil qilingan ma’lumotlar metabolik sindromning ateroskleroz rivojlanishida muhim va ko‘p omilli patogenetik asosga ega ekanligini ko‘rsatadi. Ayniqsa, insulin rezistentligi bilan bog‘liq metabolik buzilishlar lipid profilining o‘zgarishiga olib kelib, kichik va zich LDL zarrachalarining ko‘payishi hamda HDL darajasining pasayishi orqali aterogen muhitni shakllantiradi.

Bundan tashqari, metabolik sindromda kuzatiladigan surunkali past darajadagi yallig‘lanish va oksidlovchi stress endotel disfunksiyasini kuchaytirib, tomir devorida aterosklerotik blyashkalar hosil bo‘lishini tezlashtiradi. Yallig‘lanish mediatorlari va adipokinlar disbalansi monotsitlarning migratsiyasini oshirib, aterogenez jarayonini faollashtiradi.

XULOSA. Metabolik sindrom arterioskleroz rivojlanishining murakkab patofiziologik mexanizmlar to'plami orqali amalga oshadigan muhim xavf omilidir. Insulin rezistentligi, yallig'lanish, oksidlovchi stress, endotel disfunksiyasi va protrombotik holatning o'zaro ta'siri aterosklerozni tezlashtiradi. Metabolik sindromning barcha komponentlarini kompleks boshqarish - nafaqat har bir komponentni individual davolash, balki ularning o'zaro ta'sirini ham hisobga olish - yurak-qon tomir kasalliklarining oldini olish va ularning og'irlashishini kamaytirish uchun asosiy klinik strategiya hisoblanadi. Kelajakda metabolik sindromning asosiy molekulyar mexanizmlarini aniqlash yangi terapevtik usullarni ishlab chiqish imkoniyatini beradi.

ADABIYOTLAR:

1. Reaven GM. Insulin qarshiligining inson kasalliklaridagi roli. Diabetes, 1988; (Banting ma’ruzasi). 1595 – 1607
2. Yudkin JS, Stehouwer CDA, Emeis JJ, Coppack SW. Sog‘lom odamlarda C-reaktiv oqsil: semizlik, insulin qarshiligi va endotelial disfunktsiya bilan bog‘liqligi. Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology, 1999.972–978
3. Hotamisligil GS. Yallig‘lanish va metabolik buzilishlar. Nature, 2006. 860–867
4. Alberti KG, et al. «Гармонизация метаболического синдрома: совместное промежуточное заявление Международной диабетической федерации». Circulation, 2009. 1640–1645
5. Bornfeldt KE, Tabas I. «Инсулинорезистентность, гипергликемия и атеросклероз». Cell Metabolism, 2011.1640–1645
6. Grundy SM, et al. “2018 AHA/ACC/AACVPR/AAPA/ABC/ACPM/ADA/AGS/APhA/ASPC/NLA/PCNA Guideline on the Management of Blood Cholesterol.” Journal of the American College of Cardiology, 2018e285–e350
7. Cai D, et al. “IKK-beta/NF-kappaB activation in liver causes local and systemic insulin resistance.” Nature Medicine, 2005.183–190
8. Zhang L, et al. “Retinol-binding protein 4 contributes to insulin resistance in obesity and type 2 diabetes.” Nature, 2005.50–56

NOGIRONLIGI BO‘LGAN SHAXSLARGA SHOSHILINCH PSIXOLOGIK YORDAM KO‘RSATISH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH

p.f.f.d. (PhD), dotsent **Abdullayeva Gulruh Abdiazizovna,**
Abdullajonov Ollobergan Sanjarbek o’g’li
O‘zbekiston Respublikasi Toshkent shahar
Favqulodda vaziyatlar vazirligi
Akademiyasi huzuridagi Fuqaro muhofazasi instituti

Annotatsiya: Mazkur maqola favqulodda vaziyatlar sharoitida nogironligi bo‘lgan shaxslarga shoshilinch psixologik yordam ko‘rsatish muammolari hamda ushbu jarayonni takomillashtirish masalalariga bag‘ishlangan. Hozirgi kunda tabiiy ofatlar, texnogen halokatlar, epidemiyalar va boshqa favqulodda vaziyatlar insonlarning ruhiy holatiga jiddiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Bunday vaziyatlarda aholining barcha qatlamlari psixologik yordamga muhtoj bo‘lsa-da, nogironligi bo‘lgan shaxslar alohida e’tibor va qo‘llab-quvvatlashni talab qiladi. Chunki ular favqulodda vaziyatlar vaqtida nafaqat jismoniy, balki psixologik jihatdan ham katta qiyinchiliklarga duch kelishlari mumkin.

Kalit so‘zlar: favqulodda vaziyatlar, nogironligi bo‘lgan shaxslar, shoshilinch psixologik yordam, stress, travma, psixologik reabilitatsiya, ijtimoiy moslashuv, psixologik qo‘llab-quvvatlash.

Аннотация: Данная статья посвящена проблемам оказания неотложной психологической помощи лицам с инвалидностью в чрезвычайных ситуациях и вопросам совершенствования этого процесса. В настоящее время стихийные бедствия, техногенные катастрофы, эпидемии и другие чрезвычайные ситуации оказывают серьезное влияние на психическое состояние людей. Хотя психологическая помощь в таких ситуациях необходима всем слоям населения, лица с инвалидностью нуждаются в особом внимании и поддержке. Были разработаны научные предложения и рекомендации по созданию системы оказания психологической помощи лицам с инвалидностью в чрезвычайных ситуациях, подготовке специалистов и внедрению современных методов психологической помощи.

Ключевые слова: чрезвычайные ситуации, люди с ограниченными возможностями, экстренная психологическая помощь, стресс, травма, психологическая реабилитация, социальная адаптация, психологическая поддержка.

Annotation: This article addresses the challenges of providing emergency psychological assistance to individuals with disabilities in emergency situations and ways to improve this process. Natural disasters, man-made catastrophes, epidemics, and other emergencies currently have a significant impact on people's mental health. While psychological assistance in such situations is essential for all segments of the population, individuals with disabilities require

special attention and support. After all, in emergency situations, they can face significant difficulties, not only physical but also psychological.

Scientific proposals and recommendations were developed for the creation of a system for providing psychological assistance to persons with disabilities in emergency situations, the training of specialists, and the implementation of modern methods of psychological assistance.

Keywords: Emergencies, people with disabilities, emergency psychological assistance, stress, trauma, psychological rehabilitation, social adaptation, psychological support.

KIRISH. Favqulodda vaziyat – tabiiy ofatlar, texnogen halokatlar, ijtimoiy inqirozlar yoki pandemiyalar kabi kutilmagan hodisalar – inson hayotiga sezilarli darajada ta’sir ko‘rsatadi. Bunday vaziyatlar nafaqat jismoniy xavf tug‘diradi, balki insonlarning ruhiy holatini, hissiy barqarorligini va ijtimoiy moslashuv qobiliyatini ham sezilarli darajada o‘zgartiradi. Ayniqsa, nogironligi bo‘lgan shaxslar favqulodda vaziyatlarda eng xavfli va himoyaga muhtoj guruhlardan biri sifatida ajralib turadi. Ularning jismoniy, sensor yoki kognitiv cheklovlari ularni evakuatsiya jarayonlarida, zarur axborotni tez qabul qilishda va favqulodda yordam xizmatlaridan foydalanganda qiyinchiliklarga duchor qiladi. Shu sababli ushbu toifadagi shaxslarga moslashtirilgan psixologik yordam tizimini ishlab chiqish va uni takomillashtirish dolzarb ilmiy va amaliy masala hisoblanadi.

Favqulodda vaziyatlarda insonlarda stress, qo‘rquv, vahima, bezovtalik va ruhiy beqarorlik kuchayadi. Nogironligi bo‘lgan shaxslarda bu holatlar yanada kuchliroq namoyon bo‘lishi mumkin. Stress va vahima ularning ijtimoiy moslashuviga, o‘zini himoya qilish qobiliyatiga va umumiy hayot sifatiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Shu bilan birga, psixologik yordamning samarali usullari insonlarning ruhiy barqarorligini tiklashga, inqiroz holatlarini kamaytirishga va favqulodda vaziyatdan keyingi reabilitatsiyani tezlashtirishga yordam beradi.

Dolzarbligi: Favqulodda vaziyatlar sonining ortishi, ularning inson ruhiyatiga va ijtimoiy hayotga salbiy ta’siri, shuningdek, nogironligi bo‘lgan shaxslarning xavfga bo‘lgan sezgirligi ushbu mavzuni ilmiy jihatdan dolzarb qiladi. Nogironligi bo‘lgan shaxslar ko‘pincha favqulodda vaziyatlarda jismoniy va psixologik himoyaga muhtoj bo‘lib, ularga shoshilinch psixologik yordam ko‘rsatish tizimi yetarli darajada ishlab chiqilmagan. Shu sababli ushbu mavzuni o‘rganish ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

MAQSAD VA VAZIFALARI. Favqulodda vaziyatlarda nogironligi bo‘lgan shaxslarga shoshilinch psixologik yordam ko‘rsatishning samarali usullarini aniqlash va mavjud tizimni takomillashtirish bo‘yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqish. Favqulodda vaziyatlarda nogironligi bo‘lgan shaxslarning psixologik holatini o‘rganish. Shoshilinch psixologik yordam usullarini tahlil qilish va ularning samaradorligini aniqlash.

NATIJALAR VA ULARNING MUHOKAMASI. Tadqiqot natijalari shuni

ko‘rsatadiki, favqulodda vaziyatlarda nogironligi bo‘lgan shaxslarga psixologik yordam ko‘rsatish dolzarb va murakkab masala hisoblanadi. Mavjud adabiyotlar tahlili asosida bir nechta muhim jihatlar aniqlangan: Favqulodda vaziyatlarda psixologik ehtiyojlar:

Mutahassis G.Karimova va A.Yusupovlar ta’kidlaganidek, favqulodda vaziyatlar insonlarda stress, qo‘rquv, vahima va travmatik reaksiyalarni keltirib chiqaradi [1,2]. Nogironligi bo‘lgan shaxslar bu holatlarga yanada sezgir bo‘lib, ularning ruhiy barqarorligini saqlash uchun maxsus yondashuvlar talab etiladi. Shu bilan birga, nogironligi bo‘lgan shaxslar favqulodda vaziyatlarda axborot olish, evakuatsiya va yordamga murojaat qilishda qiyinchiliklarga duch keladi [4,7].

Favqulodda vaziyatlarda psixologik yordamning samarali standartlaridan biri hisoblanib, ushbu yondashuv yordamida xavfsizlikni ta’minlash, qo‘rquv va stressni kamaytirish, ruhiy barqarorlikni tiklash bo‘yicha aniq tavsiyalar mavjud.

Favqulodda vaziyat sodir bo‘lgandan so‘ng halokat joyiga turli soha mutaxassislaridan iborat guruhlar (shifokorlar, qutqaruvchilar va ruhshunoslar) yetib kelishganda, aniq vaqti belgilangan ish hajmiga ega bo‘lishadi. Falokat sodir bo‘lgan joyda psixologlarning faoliyati asosiy yo‘nalishlar bo‘yicha amalga oshiriladi [5].

Psixolog faoliyatining tarkibiy tuzilishi:

ish hududini aniqlash va olib borilayotgan tadbirlarni hujjatlashtirish;

voqea sodir bo‘lgan joydan jabrlanganlarni izlash va yig‘ish, ularni vaqtincha yig‘ilish joyiga yuborish va shoshilinch ruhiy yordam ko‘rsatish;

nogironligi mavjud shaxslar o‘rtasida favqulodda vaziyat hududida jamoat xavfsizligini qiyinlashtirishga sabab bo‘luvchi vahima va sarosimaning oldini olish;

jabrlanganlarga, halok bo‘lganlarning qarindoshlariga hamda hudud aholisiga ruhiy yordamni tashkillashtirish;

shoshilinch psixologik yordam telefonlarida ishlash;

ommaviy axborot vositalari bilan o‘zaro faoliyat yuritish.

Yuqoridagi tadbirlarni amalga oshirish natijasida, nogironligi mavjud jabrlangan shaxslardagi aniqlangan ruhiy o‘zgarishlarni bir tizimga keltirish va eng ko‘p uchraydigan ruhiy holatlarni belgilash imkoniyati yaratiladi.

Psixologik o‘zgarishlar va ularning belgilari:

emotsional shok holati;

o‘tkir qayg‘u reaksiyasi;

atrofdagi vaziyatni his qilish maydonining qisqarishi;

xavotirlanishning o‘tkir belgilari;

kuchli asabiylashish holati;

favqulodda vaziyatlarning takrorlanishidan qo‘rqish, ojizlik, vahima reaksiyasi;
jarohatlovchi voqealarning takror-takror his qilinishi.

Ilmiy adabiyotlarni o‘rganish va jabrlanganlarda aniqlangan psixologik o‘zgarishlarni tahlil qilish asosida halokatni boshdan kechirishning uchta shartli davrini ajratib olish mumkin.

1. Axborot va ma’lumotlarni olish uchun murojaat bosqichi – to‘satdan, shiddat bilan sodir bo‘lgan halokat va odamlarning ommaviy halokati bilan tavsiflanadi. Eng kuchli ekstremal ta’sirni, halokat o‘chog‘ida va u sodir bo‘lgan joy atrofidagilar, halok bo‘lganlar va jabrlanganlarning qarindoshlari boshdan kechiradilar. Qurbonlar va halokat o‘chog‘idagilar to‘g‘risidagi ma’lumotlarni olish yuzasidan yoppasiga murojaatlar bo‘lishi kuzatiladi.
Ushbu toifadagilarning psixologik holati, kutish va xavotirni his etish, yaqinlarining mulk va moddiy boyliklarini qutqarilishiga umid bo‘lishi bilan ifodalanadi.

2. Yuqori charchash bosqichi – birinchi davrning oxiriga xos ruhiy emotsional zo‘riqishning, yuqori charchash va depressiya ko‘rinishlarining rivojlanishi bilan tavsiflanadi. Bu vaqtda kelib, ko‘pchilik jabrlanganlar va ularning oila a’zolari, qarindoshlari, tanishlari, mehmonxonalar, bolalar bog‘chasi, maktab va boshqa binolarga ko‘chiriladi. Shunga qaramay, ba’zi odamlar halokat o‘chog‘ini tark etishni umuman xohlamaydilar. Ularning talabi, “qulay” hududda ijtimoiy, psixologik va tibbiy yordam ko‘rsatilayotgan joyda yoki favqulodda vaziyat ro‘y bergan joyning bevosita yaqinida qarindoshlari, yaqinlari hali-hanuz bo‘lishi mumkin bo‘lgan hududda qolishga asoslanadi.

3. “Umidni yo‘qotish” bosqichi – nogironligi mavjud shaxslarning psixologik yordam so‘rab faol murojaat qilishlari bilan tavsiflanadi. Charchash holatining oshishi, horg‘inlik, loqaydlik holati kuzatiladi. Bu halok bo‘lganlarning shaxsini aniqlash va ularning qarindoshlari uchun ijobiy natijaga bo‘lgan umidning yo‘qolganligi bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin.

Favqulodda vaziyatni bartaraf etishda psixologik xizmatining asosiy faoliyati:

1. Odamlarni kuzatuv ostida ushlash. Agar jabrlanganlarning qarindoshlari qutqaruv ishlarini kuzatish uchun, psixologik-tibbiy markazdan uzoqlashsalar, ularni psixologlardan biri yoki “Qizil yarim oy jamiyati” xodimi kuzatib turishi kerak.

2. Halokatga uchraganlarning qarindoshlariga iloji boricha ko‘proq dam olib, uxlash tavsiya etiladi (uyqusizlikni dori-darmonlar bilan yo‘qotish kerak) va iloji boricha tashqi ta’sirlovchi omillarni kamaytirish (ommaviy axborot vositalari va guvohlar tomonidan axborotni kamaytirish) lozim.

Halokat joyida qutqaruv ishlari bir necha kun davom etishi sababli tibbiy-psixologik markazida maxsus dam olish, uxlash xonalarini tashkil etish lozim. Jabrlanganlar psixolog va shifokorlar nazorati ostida bo‘ladilar. Lozim bo‘lganda ular turli dori vositalari: asabni tinchlantiruvchi, uhlatuvchi, miyada qon aylanishini yaxshilovchi preparatlar bilan ta’minlanishlari kerak.

3. To‘laqonli ovqatlanish va suyuqlik qabul qilish bo‘yicha tavsiyalar. Ovqatda albatta aminokislotalarga boy oqsilli mahsulotlar bo‘lishi kerak. Buning uchun favqulodda vaziyatni bartaraf etish markazida doimiy ovqatlanish punkti (jabrlanganlar, xodimlar, qutqaruvchilar uchun) tashkil qilinishi lozim. Ko‘pchilik odamlar bir necha kun favqulodda vaziyat joyida bo‘lib, qarindoshlari yoki yaqinlari haqida yangiliklar kutib, issiq ovqat va ichimliklarni qabul qilishdan voz kechadilar. Ovqat yeyishga ko‘ndirishning uslublaridan biri, odamni kelajakka ishontirishdir. U tirik qolgan yaqin odamiga, yohud tug‘ishganlariga g‘amni yengishda yordam berishi kerakligi, buning uchun esa kuch kerakligini tushuntirish. Kelajakka umid uyg‘otish, oddiy fiziologik ehtiyojlarni bajarish va insonni ovqatlanishga ko‘ndirishga izn beradi.

Ushbu bosqichda asosiy psixologik faoliyat quyidagi tadbirlarni o‘z ichiga oladi:

– jabrlanganlar va ularning yaqinlarini diqqat bilan tinglash;

– kelajakka bo‘lgan maqsad va vazifalarni shakllantirish;

– aybdorlik hissi paydo bo‘lgan bo‘lsa, u bilan ishlash;

– qo‘rquvni bartaraf etish.

Halok bo‘lganlarning tug‘ishganlari va yaqinlari bilan ishlash doirasida tavsiyalar ishlab chiqiladi va keyinchalik yo‘qotishni boshdan kechirgan shaxslar bilan yonma-yon qoladigan va ularga yordam beradigan odamlarga yetkaziladi. Qaysi bosqichda odamning u yoki bu reaksiyasini kutish va bunda nima qilish kerakligi tushuntiriladi.

Nogironligi bo‘lgan shaxslarga birinchi psixologik yordam ko‘rsatish bo‘yicha tavsiyalar:

1. Jabrlanuvchiga tinchlik va issiqlik zarur, shuningdek uni ichimlik hamda yegulik bilan ta’minlash kerak.

2. Jabrlanuvchini darrov notanish sharoitga tushib qolishiga yo‘l qo‘ymaslik lozim.

3. Birinchi psixologik yordam berishda qutqaruv operatsiyasining eng tajribali ishtirokchilari ko‘magidan foydalanish zarur.

4. Jabrlanganda, ruhiy zarbadan muhrlanib qolishdan saqlanish uchun darhol psixoterapiya muolajasini boshlash, shok bosqichida unga “oxirigacha gapirib olish” imkonini berish va qisqartirishga harakat qilmaslik kerak.

5. Jabrlanganlar hamdardlikni his qilgan holda, imkon qadar bir-birlariga yordam berishlari uchun psixologik yordamni ularga stress ro‘y bergan vaziyat joyida yoki bevosita unga yaqin yerda ko‘rsata boshlash kerak.

6. Omon qolganlarning barchasi bir joyda jamligi va hech kim yolg‘izlanib qolmaganligiga ishonch hosil qilish lozim.

7. O‘ta bezovta va xavotirga tushayotgan, vahimaga moyil jabrlanganlarni maxsus to‘planish joylariga, stress holatidagi odamlarga yordam berish uchun ixtisoslashtirilgan guruhlar nazoratiga yuborish zarur.

8. Psixiatr bilan maslahatlashmasdan turib, psixotrop preparatlarni ishlatishdan saqlanish kerak. Agar jabrlangan shaxs trankvilizator (asabni tinchlantiruvchi dori) qabul qilgan bo‘lsa, tinchlikni ta’minlash va yotgan holatda transportirovka qilish zarur.

9. Og‘ir jarohat olgan jabrlanganlarga alohida e’tibor qaratish talab etiladi.

10. Somatik yoki ruhiy buzilish ko‘rinishlarini o‘z vaqtida aniqlash lozim.

11. Qutqarilganlar, ularning qarindoshlari, matbuot xodimlarini haqqoniy va ishonchli axborotlar bilan ta’minlash zarur.

12. Favqulodda vaziyat sharoitida yaqinlari va tug‘ishganlarini yo‘qotgan shaxslarga, shuningdek dastlab bolalarga alohida e’tiborni qaratish kerak.

Tabiiy ofatlar, texnogen falokat va halokatlar odamning sog‘lig‘i va farovonligi uchun xavfli vaziyatni tug‘diradi. Bu ta’sirlar katta o‘zgarishlarga, ko‘p sonli odamlarning o‘limi, jabrlanishi va qayg‘usiga olib kelsa, o‘ta ayanchli tus oladi. Inson o‘z umri davomida unga o‘lim olib keluvchi vaziyatlar bilan to‘qnash kelishi mumkin. Ba’zilari tabiiy hodisalar bilan bog‘liq, boshqalari odamlarning nooqilona faoliyati yoki harakati tufayli sodir bo‘ladi. Uni omon qolishi uchun asos bo‘luvchi turli omillar haqida gapirish mumkin, lekin ularning hammasi bir tomondan organizmning ichki paramertlarini regulyatsiya qilishga, boshqa tomondan obyektiv borliqni bevosita aks ettirishga qodirligiga bog‘liq. Faqat yaxshi rivojlangan asab tizimi va “ruhiyat” deb nomlangan fenomen odamzotni bir butun mavjudot sifatida yashash imkonini belgilaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. G.Karimova. Inqiroz psixologiyasi asoslari. T.: Fan nashriyoti, 2020 y. 22-26 b.

2. A.Yusupov. Favqulodda vaziyatlar psixologiyasi. – T.: O‘zbekiston Milliy universiteti nashriyoti, 2019 y. 15-21 b.

3. World Health Organization. Psychological First Aid: Guide for Field Workers. – Geneva: WHO Press, 2018. *https://www.who.int/publications*

4. United Nations. UN Disability Inclusion Strategy. – New York: United Nations, 2019. *https: //unsdg. un.org /sites/ default/ files/ 2019/ UN_Disability_Inclusion_Strategy. pdf*

5. G. Abdullayeva. Favqulodda vaziyat oqibatida jabrlanganlarni reabilitatsiya qilish (uslubiy qo‘llanma). T.: 2016 y. 33–37-b.

6. Brymer M., Jacobs A., Layne C. Psychological First Aid: Field Operations Guide. – National Child Traumatic Stress Network, 2012. *https://www.nctsn.org/resources/psychological-first-aid-pfa-field-operations-guide-2nd-edition*

7. Sh.Shodmonov. Favqulodda vaziyatlarda aholiga psixologik yordam ko‘rsatish. – Toshkent, 2021 y. 47-52 b.

8. World Health Organization & UNICEF. Mental Health and Psychosocial Support in Emergencies. – Geneva, 2020. *https://www.who.int/publications*

ЮҚОРИ ЖАҒ ТОРЛИГИНИНГ МОРФОФУНКЦИОНАЛ ХУСУСИЯТЛАРИ ВА УНИ ДАВОЛАШНИНГ ЗАМОНАВИЙ УСУЛЛАРИ

Рабиева Моҳинур Шухратовна
Bukhara state medical institute, Bukhara. Uzbekistan

Долзарблиги: Ортодонтик беморларда касаллик клиник белгиларини эрта ташҳислаш, болаларда чайнов самарадорлигининг физиологик функцияларни тиклашни ташкил этиш бугунги кунда болалар ортодонтик стоматологиясининг долзарб муаммоларидан бири ҳисобланади. Патологик мезиал оклюзияли болаларда тиш – жағ тизимини ўсиш ва тишларнинг ёриб чиқиш устунликларидан фойдаланиш ҳамда патологик ривожланиши ва даволаниши қийин бўлган, катта ўрнини эгалловчи деформациялар содир бўлишидан олдин олдини олиш имконини беради.

Relevance: Early diagnosis of clinical signs of disease in orthodontic patients, as well as organizing the restoration of physiological masticatory function in children, is currently one of the pressing problems in pediatric orthodontic dentistry. In children with pathological mesial occlusion, taking advantage of the growth of the dentoalveolar system and the eruption of teeth makes it possible to prevent the development of significant deformities, which are difficult to treat and occupy an important place in pathology.

Калит сўзлар: юқори жағ торлиги, аденоид вегетациялари, оғиз орқали нафас олиш, миофункционал дисфункция, этиопатогенез, тиш-жағ аномалиялари, гипоксия.

Keywords: maxillary constriction, adenoid vegetations, mouth breathing, myofunctional dysfunction, etiopathogenesis, dentofacial anomalies, hypoxia.

Тадқиқотнинг мақсади. Юқори жағ торлигининг морфофункционал хусусиятларини ўрганиш ва уни даволашнинг замонавий усулларини ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқот усуллари ва методлари: Замонавий илмий билимларнинг турли тамойилларини ҳисобга олган ҳолда, биз ўз тадқиқот методологиямизни етарли даражада белгиланган вазифа билан ишлаб чиқдик. Патологик окклюзия ташҳиси билан касалланган бемор болаларни объектив, субъектив ҳамда антропометрик текширув усулларидан (Коркгахуз, Тонн, Долгополова, Снагина усуллари) шу билан бирга рентгенологик (ТРГ, ОПГ) усуллари орқали текширув ўтказилди. Илмий изланишимизда бемор болаларни 3 гурухга бўлиб ўрганилди.

I гурух Сут тишлар прикус даврида 4,5 ёшдан 6 ёшгача бўлган 21 нафар бемор болаларда Долгополова усулида текширув олиб борилди.

II гурух Алмашинув прикус даврида 7 ёшдан 14 ёшгача бўлган 46 нафар бемор болаларда Коркгахуз, Тонн, Снагина , ТРГ, ОПГ усулларида текширув ўтказилди.

III Таққослаш гурухи Доимий тишлар прикус даврида 7 ёшдан 14 ёшгача бўлган 23 нафар бемор болаларда Коркгахуз, Тонн, Снагина, ТРГ, ОПГ усулларида текширилди.

Тадқиқот натижалари: I гурух Сут тишлар прикус даврида 4 ёшдан 6 ёшгача бўлган 21 нафар бемор болаларда Долгополова усулида текширилганда 12 нафар бемор болаларда физиологик диастема ва тремаларнинг йўқлиги фронтал соханинг меъёрий кўрсаткичлардан камлиги аниқланди.

Текширув ўтказилган иккинчи гурух алмашинув прикуси даврида 7 ёшдан 13 ёшгача бўлган 46 нафар бемор болалардан 17 тасида Тонн индексида текширилганда юқори жағнинг биринчи ва иккинчи курак тишларида микродонтия даражасини юқорилиги натижасида тиш қаторларида жойлашган кейинги тишларда морфологик тузилишининг бузилиши ҳамда прикуснинг патологик тури тадқиқот натижаларида кузатилди.

Текширув ўтказилган учунчи таққослаш гурухи алмашинув прикуси даврида 7 ёшдан 14 ёшгача бўлган 47 нафар бемор болаларда Тонн индексида текширилганда юқори жағнинг биринчи ва иккинчи курак тишларида макродонтия даражасини юқорилиги натижасида тиш қаторларида жойлашган кейинги тишларда морфологик тузилишининг бузилиши ҳамда прикуснинг патологик турга ўтиши тадқиқот натижалари асосида аниқланди.

Хулосалар: Тиш – жағ тизими деформацияларини эрта аниқлаб даво чораларини кўриш натижасида йиллар давомида даволанадиган патологик мезиал окклюзияларни 6-8 ой давомида тузатилади. Даволашдан сўнг диспасер назоратига олиниб, ҳар 4 ой қайта назорат қилиб борилади. Мушаклар миофункционал мувозанатини тиклаш орқали, рецидивлар олди олинади, тиш ва тиш қаторларининг нормал функционал ривожланиши таминланади. Мураккаб ортодонтик мосламани қўллашда беморларни тузалишини 8 - 12 ойдан 6 - 8 ойгача камайтиришга эришилди. Бемор болаларда мураккаб ортодонтик мосламани қўллашдан сўнг чайнов самарадорлик ҳолатини тўлиқ тиклашга эришилди. .

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Аверьянов, С. В., С. В.Аверьянов ., Г. Ф. Кадырбаев. Частота встречаемости зубочелюстных аномалий, ассоциированных с постуральными нарушениями, у лиц молодого возраста. Ортодонтия- 2019. - № 2(86). - С.30-31.

2. Агашина, М. А. Оптимизация методов определения формы и размеров зубных дуг с учетом индивидуальных особенностей челюстно-лицевой области: диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Волгоград, 2018.- 156 с.

3. Бимбас, Е. С. Модель организации ортодонтической помощи пациентам с гнатическими формами мезиальной окклюзии. Системная интеграция в здравоохранении. -2017. - №2(31). - С.5-14.

4. Ведешина Э. Г., Э. Г.Ведешина, Д. А. Доменюк, С. В. Дмитриенко. Зависимость формы и размеров зубочелюстных дуг от их стабильных параметров. Кубанский научный медицинский вестник. -2016. - №3(158). - С.33-38.

5. Гиоева, Ю. А., Ю. А. Гиоева, О. З. Топольницкий, А. В. Алимова. Анализ результатов

комплексной реабилитации пациентов с мезиальной окклюзией третьей степени выраженности по данным оптической топографии. Инновации в отраслях народного хозяйства, как фактор решения социально-экономических проблем современности: сб. докл. и материалов VI Международной научно-практической конф. -Москва, 2016. - С. 132-136.

“O’ZBEKISTON DAVLATIDAGI GO’DAKLARDA UCHRAYDIGAN MUKOVISTSIDOZNI MORFOLOGIK VA MORFOMETRIK TAHLILI. ”

Rahmonova Shaxnoz Kaxxorovna.
“University of Business and Science”
«Tabiiy fanlar» kafedrasi o’qituvchisi
Normurodov Xurshid Tursunmurodovich
"Angren Universiteti" MChJ "Kasbiy fanlar" kafedrasi o'qituvchisi

Annotatsiya. Mukovistsidoz yoki kistozli fibroz yoki Landshteynera- Fankoni kasalligi nasliy sistemali autosom-retsessiv tipda irsiylanuvchi ekzokrinopatiya bulib, erta nafas trakti, oshkozon ichak sistemasi va boshka a'zolarning manifestatsiyali klinik kurinishi bilan xarakterlanuvchi kasallikdir. Yangi tugilgan bolalarda uchraydigan jami kasalliklarning orasida mukovistsidoz kasalligi xar 2 ming bolaning 1tasida uchraydi.

Kalit so’zlar: mukovistsidoz, genetic, ichak,o’pka, fibroz,autosom,defect, restessiv.

"МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ И МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МУКОВИСЦИДОЗА У НОВОРОЖДЕННЫХ В УЗБЕКИСТАНЕ."

Рахмонову Шахноз Каххоровну.
"University of Business and Science"
преподавателя кафедры "Естественные науки"
Нормуродов Хуршид Турсунмуродович
Преподаватель кафедры «Профессиональных наук»
ООО «Университет Ангрен»

Аннотация. Муковисцидоз, или кистозный фиброз, или болезнь Ландштейнера-Фанкони, - это наследственная системная аутосомно-рецессивная экзокринопатия, характеризующаяся манифестными клиническими проявлениями в раннем дыхании, желудочно-кишечном тракте и других органах.

Ключевые слова: муковисцидоз, генетический, кишечник, легкие, фиброз, аутосомный, дефект, рецессивный.

“MORPHOLOGICAL AND MORPHOMETRIC ANALYSIS OF CYSTIC FIBROSIS IN NEWBORNS IN UZBEKISTAN.”

Shakhnoza Rakhmonova.
University of Business and Science
Lecturer, Department of Natural Sciences
Normurodov Khurshid Tursunmurodovich
Lecturer, Department of Professional Sciences,

Abstract. Cystic fibrosis, or cystic fibrosis, or Landsteiner-Fanconi disease, is a hereditary systemic autosomal recessive exocrinopathy characterized by manifest clinical manifestations in

early respiration, the gastrointestinal tract, and other organs. Among all diseases of newborns, cystic fibrosis occurs in 1 in 2,000 children.

Keywords: cystic fibrosis, genetic, intestine, lungs, fibrosis, autosomal, defect, recessive.

Dolzarbligi. Bu genetik kasallik irsiylanadi va regionar tarkalish xususiyatiga ega.Statistik ma'lumotlarga kura, Yevropa davlatida mukovistsidozning ichak shakli kattalar va bolalarda tashxislanib, bu davlatning axolisining 5 % gen defekti buyicha tashuvchi xisoblanadi va yangi tugilgan bolalarda kasallik kelib chikishiga zamin yaratadi. Odam organizmida yuzaga keluvchi patologik uzgarishlarning sababi ekzokrin bezlardagi ishlab chikarilgan sekretning kuyuklashganidir. VOZ ma'lumotlariga kura yangi tugilgan bolalarda kasallikning tarkalishi 1:600 dan 1: 1200 kursatkichni tashkil etadi. Dunyo buyicha xar yili 45.000 bola mukovistsidoz kasalligi bilan tugiladi.(Rossiyada 300 tagacha, Moskvada 10 tagacha.) Ushbu kasallikda kasallangan kattalar soni doimiy oshib boradi va xozirgi kunda mas: Rossiya davlatida mukovistsidoz bilan nazoratdagilar 1600 tani tashkil etmoqda.

Uzbekistonda esa mukovistsidoz bilan kasallangan nazoratdagi bemorlar soni 200 mingdan ortiq. Oldingi yillarda kasallanganlar urtacha 5 yil umr kechirgan bulsa, xozirgi kunda erta tashxislash davolashning samaraligi xisobiga mukovistsidoz kasalligi rivojlangan davlatlarda, mas: Amerika,Kanada, Buyuk Britaniyada 40 yoshgacha, Rossiyada esa 16 yoshgacha (Moskva va Sankt-Peterburgda 23 yosh) umrni uzayishini tashkil etadi.

Mukovistsidoz kasalligining uchrovchi shakllari ushbu nisbatda uchraydi:

1.O’pka shakli- 15-20% (boshka a'zolarda klinik belgisiz)

2. Aralash shakli 75-80 % (upka va boshka a'zolarning shikastlanishi bilan)

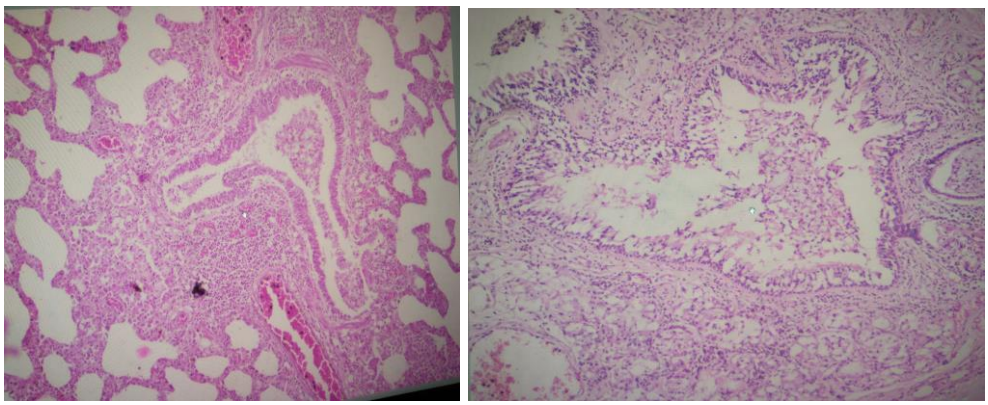
3. Ichak shakli - 5%.

Mukovistsidoz autosom-retsessiv tipda irsiylanib, oq tanli aholining CFTR polipeptid geni mutatsiyasi va bu genning 7-xromosomaning uzun yelkasida joylashishi va mukovistsidozli membranaassotsiyalovchi oksil kodlanishi bilan xarakterlanadi.

Tadqiqot maqsadi: O‘zbekiston davlatidagi go‘daklarda mukovistsidozni yosh, jins bo‘yicha morfologik va morfometrik xususiyatlarini taxlilini baholash va tashxislash algoritmini ishlab chikish.

Tadqiqot usuli va materiali. Respublika patologik anatomiya markazidan material sifatida O‘zbekiston davlatidagi go‘daklarda 2015-2025 yil oraligida jami 75 ta mukovistsidoz bilan tashxislangan va o‘lgan 1 yoshgacha bo‘lgan go‘daklarning autopsiya usuli bilan olingan material bo‘laklari o‘rganildi.

1- rasm



Natijalar: Tadqiqot o‘tkazilish manbaiga ko‘ra 2015-2025 yillar oralig‘ida bolalar orasida jami 2009 ta o‘lim xolati qayd etilgan. Shundan klinik tashxis asosida mukovistsidoz bilan tashxislangan va o‘lgan 1 yoshgacha bo‘lgan go‘daklar soni 75 tani tashkil etadi. Shu 75 ta go‘daklardan 29 tasi o‘gil bolalar, 46 tasi qizlardan iborat.

Muxokama va xulosa.: Shuni aytish mumkinki, 2015-2025 yillar oralig‘idagi jami 75 ta mukovistsidoz bilan og‘rigan va o‘lgan go‘daklarni jins bo‘yicha taxlillaganda, o‘g‘il jinsiga nisbatan qizlarda kasallanish yuqoriligi va ular foiz nisbatda o‘gil jins 38.6 %ni, qizlar 61,3 %ni tashkil etmoqda..

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Atajanov, X. P. Opredeleniye geneticheskix mutatsiy mukovistsidoza u detey / X. P. Atajanov, F. M. Shamsiyev, Sh. B. Uzakova, M. K. Abdullayeva, B. M. Shamsiyev // Forcipe. - 2023. - T. 6, № S1. - S. 61-62.
2. Axmedova, D. I. Sovremennыye vozmojnosti diagnostiki mukovistsidoza u detey / D. I. Axmedova, F. M. Shamsiyev, Sh. B. Uzakova, X. P. Atajanov // Jurnal teoreticheskoy i klinicheskoy meditsinы. - 2023. - № 4. - S. 21-24.
3. Bashkina, O. A. Opыt primeneniya targetnыx preparatov u detey s mukovistsidozom v Astraxanskoy oblasti / O. A. Bashkina, D. F. Sergiyenko // Meditsinskiy vestnik Severnogo Kavkaza. - 2024. - T. 19, № 1. - S. 38-42.
4. Belash, T. A. Izmeneniye kachestva jizni detey Stavropolьskogo kraya, stradayuщix mukovistsidozom, na fone nutritivnoy podderjki (v katamneze) / T. A. Belash, E. V. Vodovozova, L. N. Ledeneva, M. V. Kizichenko, N. B. Ivannikova // Rossiyskiy vestnik perinatologii i pediatrii. - 2023. - T. 68, № S4. - S. 141-142.
5. Belomыttseva, I. V. Mukovistsidoz u detey Gomelьskoy oblasti / I. V. Belomыttseva, A. V. Nikitina // Studencheskaya meditsinskaya nauka XXI veka. VII Forum molodejnыx nauchnыx obщestv: materialы XXII mejdunar. nauch.-prakt. konf. studentov i molodыx uchenыx i VII Foruma molodejnыx nauch. obщestv, Vitebsk, 2022. - S. 264-267.
6. Клещенко, Е. И. Риск развития недостаточности питания и принципы коррекции нарушений нутритивного статуса у детей с муковисцидозом / Е. И. Клещенко, Е. В. Шимченко, А. Ф. Комаров, В. Е. Харченко // Педиатрическая фармакология. - 2023. - Т. 20, № 5. - С. 515-522.
7. Кондратьева, Е. И. Возрастные особенности эффективности и переносимости CFTR-модулятора элексакафтор/тезакафтор/ивакафтор у детей с муковисцидозом / Е. И. Кондратьева, Е. К. Жекайте, А. Ю. Воронкова, И. Р. Фатхуллина, В. Д. Шерман, В. В. Шадрина // Вопросы практической педиатрии. - 2024. - Т. 19, № 6. - С. 78-84.
8. Кондратьева, Е. И. Влияние таргетной терапии на течение муковисцидоз-зависимого сахарного диабета у детей / Е. И. Кондратьева, А. И. Тлиф, А. Ю. Воронкова, Н. Д.

Одинаева, Т. Л. Кураева, Е. А. Козлова, И. Р. Фатхуллина // Вопросы практической педиатрии. - 2024. - Т. 19, № 6. - С. 129-136.

YURAK-QON TOMIR KASALLIKLARIDA O‘LIMNI ANIQLASH MEZONLARI.

Baratov Elzodjon Buronovich.
Turon universiteti tibbiyot fakulteti
katta o’qituvchisi sud-tibbiy eksperti
Hayitboyev Sarvar Nurbek o’g’li
Turon universiteti tibbiyot fakulteti
Davolash ishi yo’nalishi talabasi
Ro’ziyeva Zebo Megliyevna
Turon universiteti tibbiyot fakulteti
o’qituvchisi sud-tibbiy eksperti

ANNOTATSIYA. Mazkur maqolada yurak-qon tomir kasalliklari bilan bog‘liq o‘lim holatlarini sud-tibbiy ekspertiza nuqtai nazaridan aniqlash mezonlari kompleks tarzda o‘rganilgan. Yurak-qon tomir kasalliklari bugungi kunda dunyo miqyosida o‘limning yetakchi sabablaridan biri bo‘lib, ayniqsa to‘satdan yuzaga keladigan o‘lim holatlarida aniq tashxis qo‘yish dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Morfologik o‘zgarishlar, laborator tahlillar va sud-tibbiy ma’lumotlarning uyg‘unligi tashxis aniqligini oshiradi. Ushbu tadqiqot sud-tibbiy amaliyotda diagnostik mezonlarni takomillashtirishga xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: Yurak-qon tomir kasalliklari, sud-tibbiy ekspertiza, to‘satdan o‘lim, miokard infarkti, ateroskleroz, tromboz, emboliya, troponin, postmortem diagnostika, yurak yetishmovchiligi.

КРИТЕРИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СМЕРТИ ПРИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ.

Баратов Эльзоджон Буронович.
Старший преподаватель, судебно-медицинский
эксперт, медицинский факультет, Университет Турана
Айитбойев Сарвар Нурбек оглу
Студентка кафедры медицинской практики,
медицинский факультет, Университет Турана
Розиева Зебо Меглиевна
Преподаватель, медицинский факультет,
Университет Турана, судебно-медицинский эксперт

Аннотация. В данной статье рассматриваются критерии установления причин смерти при сердечно-сосудистых заболеваниях с позиции судебно-медицинской экспертизы. Сердечно-сосудистые заболевания являются одной из ведущих причин смертности во всем мире, а диагностика внезапной смерти представляет собой сложную и актуальную проблему.

В исследовании проведён анализ основных патологий сердечно-сосудистой системы, включая инфаркт миокарда, атеросклероз, стеноз коронарных артерий, тромбоз и эмболию. Особое внимание уделено морфологическим и гистологическим изменениям, а также диагностической значимости постмортальных биохимических маркеров, таких как тропонин и креатинфосфокиназа-МВ. Результаты показали, что наиболее достоверная диагностика достигается при комплексной оценке морфологических, лабораторных и судебно-медицинских данных.

Ключевые слова: сердечно-сосудистые заболевания, судебно-медицинская экспертиза, внезапная смерть, инфаркт миокарда, атеросклероз, тромбоз, эмболия, тропонин, постмортальная диагностика.

DEATH DETERMINATION CRITERIA IN CARDIOVASCULAR DISEASES.

Baratov Elzodjon Buronovich.
Senior lecturer, forensic medical expert,
Faculty of Medicine, Turan University
Hayitboyev Sarvar Nurbek oglu
Student of the Department of Medical Practice,
Faculty of Medicine, Turan University
Roziyeva Zebo Megliyevna
Lecturer, Faculty of Medicine,
Turan University, forensic medical expert

Abstract. This article examines the criteria for determining causes of death in cardiovascular diseases from a forensic medical perspective. Cardiovascular diseases remain the leading cause of mortality worldwide, and accurate diagnosis of sudden death cases presents a significant challenge in forensic practice.

The results demonstrate that the most reliable diagnosis is achieved through a comprehensive assessment of morphological changes, laboratory findings, and forensic data. The findings contribute to improving diagnostic criteria and reducing errors in forensic determination of causes of death.

Keywords: cardiovascular diseases, forensic medicine, sudden death, myocardial infarction, atherosclerosis, thrombosis, embolism, troponin, postmortem diagnostics, heart failure.

KIRISH. Hozirgi kunda yurak-qon tomir kasalliklari (YQTK) global sog‘liqni saqlash tizimining eng dolzarb muammolaridan biri bo‘lib, dunyo bo‘yicha o‘lim ko‘rsatkichlarining asosiy qismini tashkil etadi. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti ma’lumotlariga ko‘ra, yurak-qon tomir tizimi kasalliklari barcha o‘limlarning yetakchi sababi hisoblanadi va ushbu ko‘rsatkich yil sayin ortib bormoqda. Ayniqsa, rivojlanayotgan mamlakatlarda, jumladan O‘zbekistonda ham ushbu kasalliklar bilan bog‘liq o‘lim holatlari yuqori darajada saqlanib qolmoqda.

Yurak-qon tomir kasalliklari spektri keng bo‘lib, unga ishemik yurak kasalligi, miokard infarkti, gipertenziya, yurak yetishmovchiligi, aritmiyalar, ateroskleroz hamda tromboembolik

holatlar kiradi. Ushbu patologiyalar ko‘pincha surunkali kechib, uzoq vaqt davomida klinik belgilarsiz rivojlanishi mumkin. Shu sababli, ayrim hollarda o‘lim to‘satdan yuz beradi va bu sud-tibbiy ekspertiza oldiga murakkab diagnostik vazifalarni qo‘yadi.

Sud-tibbiy amaliyotda yurak-qon tomir kasalliklari bilan bog‘liq o‘lim sabablarini aniqlash alohida ahamiyat kasb etadi. Ko‘pincha to‘satdan o‘lim holatlarida aniq klinik tashxis mavjud bo‘lmaydi yoki bemor tibbiy kuzatuvda bo‘lmagan bo‘ladi. Bunday vaziyatlarda o‘lim sababini aniqlash faqatgina autopsiya, morfologik va laborator tekshiruvlar asosida amalga oshiriladi. Shu bilan birga, yurak mushagidagi o‘zgarishlar ba’zan minimal yoki noaniq bo‘lishi mumkin, bu esa tashxis qo‘yishni yanada murakkablashtiradi.

Zamonaviy sud-tibbiy diagnostikada yurak-qon tomir kasalliklarida o‘limni aniqlash uchun bir qator mezonlar qo‘llaniladi. Ular qatoriga makroskopik va mikroskopik (gistologik) o‘zgarishlar, koronar arteriyalarning holati, miokard nekrozi, fibrozlanish darajasi, shuningdek tromboz va emboliya belgilarini aniqlash kiradi. Bundan tashqari, yurak shikastlanishini ko‘rsatuvchi markerlar-troponinlar, kreatinfosfokinaza (KFK-MB), laktatdegidrogenaza (LDG) kabi ko‘rsatkichlar muhim diagnostik ahamiyatga ega.

So‘nggi yillarda sud-tibbiy ekspertizada kompleks yondashuvga alohida e’tibor qaratilmoqda. Ya’ni o‘lim sababini aniqlashda faqat bitta mezonga tayanish emas, balki barcha mavjud ma’lumotlarni-klinik anamnez, voqea joyi ma’lumotlari, autopsiya natijalari va laborator tahlillarni birgalikda baholash zarur. Bu esa diagnostik aniqlikni oshirish va noto‘g‘ri xulosalarning oldini olish imkonini beradi.

MATERIALLAR VA USULLAR. Mazkur tadqiqot sud-tibbiy ekspertiza amaliyoti doirasida yurak-qon tomir kasalliklari bilan bog‘liq o‘lim holatlarini aniqlash mezonlarini kompleks baholash maqsadida olib borildi. Tadqiqot retrospektiv va qisman prospektiv kuzatuv elementlarini o‘z ichiga olgan bo‘lib, klinik, morfologik va laborator ma’lumotlarning o‘zaro solishtirma tahliliga asoslandi.

Tadqiqot materiali. Tadqiqot uchun material sifatida sud-tibbiy ekspertiza byurosida o‘rganilgan murdalar tanlab olindi. Umumiy hisobda 80 ta holat tahlil qilindi va ular quyidagi guruhlarga ajratildi:

Har bir holatda sud-tibbiy ekspertiza hujjatlari, autopsiya protokollari, laborator tahlil natijalari va mavjud klinik ma’lumotlar o‘rganildi.

Chiqarish mezonlari: o‘limning aniq travmatik sabablari (og‘ir jarohatlar, bosh miya shikastlanishlari); o‘tkir zaharlanish yoki toksik ta’sirlar; biologik materialning saqlanish darajasi pastligi; aralash etiologiyali o‘lim holatlarida asosiy sababni aniqlashning imkonsizligi.

Qo‘llanilgan tadqiqot usullari.Tadqiqotda quyidagi kompleks usullar qo‘llanildi:

1. Sud-tibbiy (autopsiya) usuli. Barcha holatlarda to‘liq sud-tibbiy ochish (autopsiya) o‘tkazildi. Yurakning massasi, o‘lchamlari, koronar arteriyalar holati, miokarddagi makroskopik o‘zgarishlar (nekroz, fibroz, qon quyilishlar) baholandi. Koronar arteriyalarning torayish darajasi vizual va kesma usulida aniqlanib, foizlarda ifodalandi.
2. Gistologik tekshiruv. Yurak mushagi va koronar arteriyalardan olingan namunalar 10% formalin eritmasida fiksatsiya qilinib, parafin bloklarga joylashtirildi. Kesitmalar gematoksilin-eozin bo‘yog‘i bilan bo‘yab mikroskop ostida o‘rganildi. Miokard nekrozi, distrofik o‘zgarishlar, fibrozlanish va yallig‘lanish belgilariga alohida e’tibor qaratildi.
3. Biokimyoviy usullar. Postmortem qon zardobida yurak shikastlanishini ko‘rsatuvchi markerlar aniqlandi: troponin I va T; kreatinfosfokinaza-MB (KFK-MB); laktatdegidrogenaza (LDG).

NATIJALAR VA MUHOKAMA. O‘tkazilgan tadqiqot davomida yurak-qon tomir kasalliklari bilan bog‘liq o‘lim holatlarini aniqlashda morfologik, gistologik va biokimyoviy mezonlarning o‘zaro bog‘liqligi kompleks ravishda o‘rganildi. Olingan natijalar asosiy va nazorat guruhlari o‘rtasida muhim farqlar mavjudligini ko‘rsatdi.

Morfologik (makroskopik) o‘zgarishlar. Autopsiya natijalariga ko‘ra, asosiy guruhdagi bemorlarning aksariyatida yurakning massasi oshgan (kardiomegaliya), chap qorincha devorining gipertrofiyasi va koronar arteriyalarda aterosklerotik o‘zgarishlar aniqlangan. Xususan: 72% holatda koronar arteriyalarda 50% dan ortiq stenoz kuzatildi; 48% holatda aterosklerotik blyashkalar va ularning kalsifikatsiyasi aniqlandi; 36% holatda o‘tkir miokard infarkti belgilari (nekroz o‘chog‘i) qayd etildi; 28% holatda yurak yetishmovchiligi bilan bog‘liq kengayish va distrofik o‘zgarishlar aniqlangan.

Nazorat guruhida esa bunday o‘zgarishlar minimal yoki umuman kuzatilmadi, bu esa aniqlangan patologik belgilar yurak-qon tomir kasalliklariga xos ekanligini tasdiqlaydi.

Gistologik tahlil natijalari. Mikroskopik tekshiruv natijasida miokardda quyidagi o‘zgarishlar aniqlandi: kardiomiyotsitlarda degenerativ va nekrotik o‘zgarishlar; interstitsial fibrozlanish va biriktiruvchi to‘qima ko‘payishi; kapillyar va kichik tomirlarda sklerotik o‘zgarishlar; ayrim holatlarda yallig‘lanish infiltratsiyasi.

Miokard infarktining erta bosqichlarida to‘qima o‘zgarishlari kam ifodalangan bo‘lsa-da, biokimyoviy markerlar bilan birgalikda baholash tashxisni aniqlashtirish imkonini berdi.

Biokimyoviy markerlar tahlili. Troponin I/T darajasi asosiy guruhda nazorat guruhiga nisbatan 3–5 baravar yuqori bo‘ldi; Kreatinfosfokinaza-MB ko‘rsatkichlari 2–3 baravar oshgan; Laktatdegidrogenaza darajasi ham sezilarli ko‘tarilganligi qayd etildi.

Bu ko‘rsatkichlar miokard hujayralarining zararlanishi va nekrozi bilan bevosita bog‘liq bo‘lib, ayniqsa to‘satdan o‘lim holatlarida muhim diagnostik mezon bo‘lib xizmat qiladi.

Muhokama. Olingan natijalar yurak-qon tomir kasalliklari bilan bog‘liq o‘limlarni aniqlashda kompleks yondashuvning zarurligini yana bir bor tasdiqlaydi. Faqatgina morfologik belgilar yoki laborator ko‘rsatkichlarga tayanish ko‘pincha yetarli bo‘lmaydi, ayniqsa to‘satdan o‘lim holatlarida.

Tadqiqot natijalari boshqa ilmiy ishlar bilan mos keladi va yurak-qon tomir kasalliklarida o‘limni aniqlash mezonlarini takomillashtirish zarurligini ko‘rsatadi. Shu bilan birga, zamonaviy texnologiyalar, jumladan molekulyar-biologik va genetik usullarni joriy etish kelgusida diagnostika aniqligini yanada oshirishi mumkin.

XULOSA. O‘tkazilgan tadqiqot natijalari yurak-qon tomir kasalliklari bilan bog‘liq o‘lim holatlarini aniqlashda kompleks diagnostik yondashuvning yuqori samaradorligini ko‘rsatdi. Tadqiqot davomida aniqlanishicha, yurak-qon tomir patologiyalariga xos morfologik, gistologik va biokimyoviy o‘zgarishlar o‘lim sababini aniqlashda muhim va o‘zaro bog‘liq mezonlar hisoblanadi.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, yurak-qon tomir kasalliklarida o‘lim sababini aniqlashda faqat bitta mezonga tayanish yetarli emas. Eng yuqori diagnostik aniqlik morfologik, gistologik, biokimyoviy va klinik ma’lumotlarni kompleks baholash orqali ta’minlanadi. Ushbu yondashuv sud-tibbiy ekspertiza jarayonida xatoliklar ehtimolini kamaytiradi va o‘lim sababini aniqlash ishonchliligini oshiradi.

Xulosa qilib aytganda, yurak-qon tomir kasalliklari bilan bog‘liq o‘limlarni aniqlashda kompleks diagnostik mezonlardan foydalanish eng samarali yondashuv hisoblanadi. Mazkur yondashuvni amaliyotga keng joriy etish sud-tibbiy tashxis sifatini yaxshilash, o‘lim sabablarini aniqlash aniqligini oshirish va ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirishga xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR.

1. World Health Organization. Cardiovascular Diseases (CVDs) Fact Sheet. Geneva: WHO; 2023.
2. Thygesen K., Alpert J.S., Jaffe A.S. Fourth universal definition of myocardial infarction. Circulation. 2018;138(20): e618–e651.
4. Libby P. Mechanisms of acute coronary syndromes. N Engl J Med. 2013; 368:2004-2013.
5. Virmani R., Burke A.P., Farb A. Pathology of the vulnerable plaque. J Am Coll Cardiol. 2006;47:C13–C18.
6. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi. Sud-tibbiy ekspertiza qo‘llanmasi. Toshkent; 2019.
7. Axmedov T., Karimova N. Patologik anatomiya asoslari. Toshkent: Fan; 2020.
8. Karimov X.K. Yurak-qon tomir kasalliklari diagnostikasi. Toshkent; 2021.
9. Popov V.L. Sudebnaya meditsina. Moskva: GEOTAR-Media; 2020.
10. Shilov A.M. Serdechno-sosudistaya patologiya v sudebnoy meditsine. Moskva; 2018.

JIGAR SIRROZI BILAN BOG‘LIQ O‘LIMLARNI ANIQLASHDA GAPTOGLOBINNING SUD-TIBBIY MARKER SIFATIDAGI AHAMIYATI

Baratov Elzodjon Buronovich.
Turon universiteti tibbiyot fakulteti
katta o’qituvchisi sud-tibbiy eksperti

Annotatsiya. Mazkur maqolada alkogolli jigar sirrozi bilan bog‘liq o‘lim holatlarini aniqlashda gaptoglobinning sud-tibbiy marker sifatidagi diagnostik ahamiyati o‘rganilgan. Tadqiqot davomida alkogolning surunkali iste’moli natijasida jigar to‘qimasida yuzaga keladigan morfologik va funksional o‘zgarishlar tahlil qilindi. Olingan natijalar gaptoglobinning sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida qo‘shimcha biomarker sifatida qo‘llanish imkoniyatlarini ko‘rsatdi. Tadqiqot natijalari alkogolli jigar sirrozi bilan bog‘liq o‘limlarni aniqlashda diagnostik aniqlikni oshirishga xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: alkogolli jigar sirrozi, gaptoglobin, sud-tibbiy ekspertiza, biomarker, jigar patologiyasi, o‘lim sababi, fenotip, qon zardobi, diagnostika.

ЗНАЧЕНИЕ ГАПТОГЛОБИНА КАК СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОГО МАРКЕРА ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ СМЕРТЕЙ, СВЯЗАННЫХ С АЛКОГОЛЬНЫМ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ

Баратов Элзоджон Буронович.
Старший преподаватель, судебно-медицинский
эксперт, медицинский факультет, Университет Турана.

Аннотация. В данной статье изучена диагностическая значимость гаптоглобина как судебно-медицинского маркера при установлении причин смерти, связанных с алкогольным циррозом печени. В ходе исследования проанализированы морфологические и функциональные изменения печени, возникающие при хроническом употреблении алкоголя. Определены уровни гаптоглобина в сыворотке крови и его фенотипические особенности, а также оценена их взаимосвязь со степенью поражения печени и причиной смерти. Полученные результаты свидетельствуют о возможности использования гаптоглобина в качестве дополнительного биомаркера в судебно-медицинской практике.

Ключевые слова: алкогольный цирроз печени, гаптоглобин, судебно-медицинская экспертиза, биомаркер, патология печени, причина смерти, фенотип, сыворотка крови, диагностика.

THE IMPORTANCE OF HAPTOGLOBIN AS A FORENSIC MARKER IN DETERMINING DEATHS ASSOCIATED WITH ALCOHOLIC LIVER CIRRHOSIS

Baratov Elzodjon Buronovich.
Senior Lecturer, Forensic Expert, Faculty of Medicine, Turan University

Abstract. This article investigates the diagnostic significance of haptoglobin as a forensic biomarker in determining causes of death associated with alcoholic liver cirrhosis. The study analyzes morphological and functional changes in the liver resulting from chronic alcohol

consumption. Serum haptoglobin levels and phenotypic characteristics were assessed, and their correlation with the severity of liver damage and cause of death was evaluated. The findings indicate that haptoglobin can be used as an additional biomarker in forensic medical practice. Its application improves diagnostic accuracy in determining causes of death related to alcoholic liver cirrhosis.

Keywords: alcoholic liver cirrhosis, haptoglobin, forensic medical examination, biomarker, liver pathology, cause of death, phenotype, blood serum, diagnostics.

KIRISH

Hozirgi kunda dunyo miqyosida alkogol iste’moli bilan bog‘liq kasalliklar, ayniqsa jigar patologiyalari dolzarb tibbiy va ijtimoiy muammolardan biri bo‘lib qolmoqda. Alkogolning surunkali iste’moli natijasida jigar to‘qimasida qaytmas morfologik o‘zgarishlar rivojlanib, ular orasida eng og‘ir va klinik jihatdan ahamiyatlisi alkogolli jigar sirrozi hisoblanadi. Ushbu kasallik jigar parenximasining diffuz fibrozlanishi, regenerativ tugunlar shakllanishi va organ funksiyasining keskin buzilishi bilan tavsiflanadi hamda ko‘plab hollarda o‘lim bilan yakunlanadi.

Alkogolli jigar sirrozi bilan bog‘liq o‘lim holatlarini aniqlash sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida murakkab diagnostik vazifalardan biri hisoblanadi. Chunki ko‘pincha o‘lim sababini aniqlashda klinik ma’lumotlarning yetarli emasligi, patomorfologik belgilar o‘xshashligi va birga kechuvchi kasalliklarning mavjudligi aniqlikni pasaytiradi. Shu sababli o‘lim sabablarini aniqlashda yuqori sezgirlik va spesifiklikka ega bo‘lgan laborator biomarkerlardan foydalanish zarurati ortib bormoqda.

Zamonaviy tibbiyotda jigar funksional holatini baholashda bir qator biokimyoviy ko‘rsatkichlar qo‘llaniladi. Shular qatorida gaptoglobin alohida o‘rin tutadi. Gaptoglobin — bu asosan jigar tomonidan sintez qilinadigan o‘tkir faza oqsili bo‘lib, uning asosiy vazifasi erkin gemoglobinni bog‘lash va uning toksik hamda oksidlovchi ta’sirini kamaytirishdan iborat. Jigar parenximasining zararlanishi natijasida gaptoglobinning sintezi pasayadi, bu esa uning qon zardobidagi miqdorining kamayishiga olib keladi.

Ilmiy manbalarda gaptoglobinning fenotipik variantlari (Hp1-1, Hp2-1, Hp2-2) va ularning turli kasalliklar, jumladan jigar patologiyalari bilan bog‘liqligi haqida ma’lumotlar mavjud. Ayniqsa, Hp2-2 fenotipi oksidlovchi stressga nisbatan kamroq chidamliligi bilan ajralib turadi va jigar zararlanishining og‘ir shakllari bilan ko‘proq bog‘liq deb hisoblanadi. Biroq ushbu ko‘rsatkichlarning sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida qo‘llanilishi yetarli darajada o‘rganilmagan.

Shu nuqtai nazardan, gaptoglobinning sud-tibbiy marker sifatida qo‘llanish imkoniyatlarini o‘rganish muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega. U nafaqat jigar zararlanish darajasini baholashda, balki alkogolli jigar sirrozi bilan bog‘liq o‘lim holatlarini differensial diagnostika qilishda ham qo‘shimcha mezon bo‘lib xizmat qilishi mumkin.

Mazkur tadqiqotning dolzarbligi shundaki, u alkogolli jigar sirrozi bilan bog‘liq o‘lim sabablarini aniqlashda gaptoglobinning ahamiyatini chuqur tahlil qilish orqali sud-tibbiy diagnostika aniqligini oshirishga qaratilgan. Tadqiqot natijalari amaliy sud-tibbiy ekspertiza faoliyatiga joriy etilishi mumkin bo‘lgan yangi yondashuvlarni shakllantirishga xizmat qiladi.

MATERIALLAR VA USULLAR

Mazkur tadqiqot sud-tibbiy ekspertiza amaliyoti doirasida olib borilib, alkogolli jigar sirrozi bilan bog‘liq o‘lim holatlarini aniqlashda gaptoglobinning diagnostik ahamiyatini baholashga qaratildi. Tadqiqot retrospektiv va prospektiv kuzatuv elementlarini o‘z ichiga olgan kompleks klinik-laborator tahlil asosida amalga oshirildi.

Tadqiqot materiali. Tadqiqot uchun material sifatida sud-tibbiy ekspertiza byurosida tekshirilgan murdalar olinib, ular ikki guruhga ajratildi:

- **Asosiy guruh (n=50)**-alkogolli jigar sirrozi tashxisi bilan o‘lim qayd etilgan shaxslar;
- **Nazorat guruhi (n=30)**-jigar patologiyasi aniqlanmagan, boshqa sabablarga ko‘ra vafot etgan shaxslar.

Har bir holatda murda qon zardobi namunasi, shuningdek jigar to‘qimasidan biopsiya (yoki autopsiya materiali) olinib, laborator tekshiruvlardan o‘tkazildi.

Kiritish mezonlari: uzoq muddatli alkogol iste’moli haqidagi anamnestik ma’lumotlar mavjudligi; patomorfologik tekshiruvda jigar sirrozi belgilarining aniqlanishi; qon zardobi namunalarining saqlanganligi va tahlilga yaroqliligi.

Chiqarish mezonlari: virusli gepatitlar (B, C) bilan bog‘liq jigar zararlanishi; toksik (dori vositalari bilan bog‘liq) gepatopatiyalar; og‘ir gemolitik holatlar; biologik materialning degradatsiyasi.

Qo‘llanilgan tadqiqot usullari:

Tadqiqotda quyidagi laborator va instrumental usullardan foydalanildi:

1. **Biokimyoviy usul.** Qon zardobida gaptoglobin miqdori spektrofotometrik usul yordamida aniqlandi. O‘lchovlar standart reagentlar asosida laboratoriya sharoitida bajarildi. Natijalar g/L birliklarda ifodalandi.

2. **Elektroforetik usul.** Gaptoglobinning fenotipik variantlari (Hp1-1, Hp2-1,Hp2-2) poliakrilamid gel elektroforezi yordamida aniqlandi. Elektroforetik tahlil natijalari densitometrik usulda baholandi.

3. **Morfologik (gistologik) usul.** Jigar to‘qimalari formalin eritmasida fiksatsiya qilinib, parafin bloklarga joylashtirildi. Kesitmalar gematoksilin-eozin bo‘yog‘i bilan bo‘yab o‘rganildi. Jigar sirrozi darajasi fibrozlanish, regenerativ tugunlar va yallig‘lanish belgilariga ko‘ra baholandi.

4. **Sud-tibbiy tahlil.** Har bir holatda sud-tibbiy ekspertiza xulosalari, o‘lim sababi, birga kechuvchi patologiyalar va tashqi hamda ichki tekshiruv natijalari o‘rganildi.

Tadqiqotning borishi. Tadqiqot jarayonida barcha namunalar standart laborator protokollarga muvofiq qayta ishlanib, gaptoglobin darajasi va fenotipik xususiyatlari aniqlanib, ular jigar zararlanish darajasi hamda o‘lim sababi bilan solishtirildi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

O‘tkazilgan tadqiqot davomida alkogolli jigar sirrozi bilan bog‘liq o‘lim holatlarida gaptoglobinning diagnostik ahamiyati kompleks ravishda baholandi. Tadqiqot natijalari asosiy va nazorat guruhlari o‘rtasida sezilarli farqlar mavjudligini ko‘rsatdi.

Gaptoglobin miqdorining o‘zgarishi Asosiy guruhda (alkogolli jigar sirrozi bilan bog‘liq o‘limlar) qon zardobidagi gaptoglobin miqdori nazorat guruhiga nisbatan ishonchli darajada past ekanligi aniqlandi ($p<0,05$). O‘rtacha ko‘rsatkichlar quyidagicha qayd etildi:Nazorat guruhida: 1,1–1,4 g/L; Yengil sirroz holatlarida: 0,8–1,0 g/L; O‘rta og‘irlikdagi sirrozda: 0,5–0,7 g/L; Og‘ir sirroz holatlarida: 0,2-0,4 g/L. Mazkur natijalar jigar parenximasining zararlanish darajasi oshgani sari gaptoglobinning sintezi izchil pasayib borishini ko‘rsatadi. Bu holat jigar hujayralarining funksional yetishmovchiligi bilan bevosita bog‘liq bo‘lib, gaptoglobinning o‘tkir faza oqsili sifatidagi rolini ham tasdiqlaydi.

Fenotipik xususiyatlar tahlili. Elektroforetik tahlil natijalariga ko‘ra, gaptoglobinning fenotiplari orasida quyidagi taqsimot kuzatildi:

Hp1-1-kamroq uchradi, asosan nazorat guruhida aniqlangan; Hp2-1-o‘rta darajada tarqalgan; Hp2-2-asosiy guruhda, ayniqsa og‘ir sirroz holatlarida ustunlik qilgan.

Hp2-2 fenotipining yuqori uchrash darajasi uning oksidlovchi stressga nisbatan past rezistentligi bilan izohlanadi. Bu esa alkogol metabolizmi natijasida hosil bo‘ladigan toksik mahsulotlarning jigar hujayralariga zarar yetkazishini kuchaytiradi. Natijada fibrozlanish jarayonlari tezlashadi va kasallik og‘ir shaklga o‘tadi.

Morfologik va sud-tibbiy tahlil natijalari Gistologik tekshiruvlarda jigar to‘qimasida diffuz fibroz, regenerativ tugunlar, gepatositlarning degeneratsiyasi va nekrotik o‘zgarishlar aniqlandi. Ushbu morfologik belgilar gaptoglobin darajasining pasayishi bilan uyg‘unlikda kuzatildi.

Sud-tibbiy ekspertiza ma’lumotlari bilan solishtirganda, gaptoglobin darajasining keskin pasayishi o‘limning bevosita sababi sifatida jigar yetishmovchiligi va uning asoratlari (portal gipertenziya, ichki qon ketishlar) bilan bog‘liqligini ko‘rsatdi.

XULOSA

O‘tkazilgan tadqiqot natijalari alkogolli jigar sirrozi bilan bog‘liq o‘lim holatlarini aniqlashda gaptoglobinning muhim diagnostik va sud-tibbiy ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatdi. Tadqiqot davomida asosiy guruhda qon zardobidagi gaptoglobin miqdorining nazorat guruhiga nisbatan sezilarli darajada pasaygani aniqlandi. Ushbu holat jigar parenximasining chuqur zararlanishi va gaptoglobinning sintez jarayonining buzilishi bilan izohlanadi. Shuningdek,

gaptoglobinning fenotipik variantlari tahlili natijasida Hp2-2 fenotipining alkogolli jigar sirrozining og‘ir shakllari bilan ko‘proq bog‘liqligi aniqlanib, bu fenotipning oksidlovchi stressga nisbatan past chidamliligi bilan tushuntiriladi. Fenotiplar taqsimoti jigar zararlanish darajasi va patologik jarayonning og‘irligi bilan ma’lum darajada korrelyatsiyaga ega ekanligi kuzatildi.

Olingan natijalar gaptoglobinni sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida qo‘shimcha biomarker sifatida qo‘llash imkonini beradi. Xususan, u alkogolli jigar sirrozi bilan bog‘liq o‘lim sabablarini differensial diagnostika qilishda, jigar yetishmovchiligi darajasini baholashda va boshqa etiologiyali jigar kasalliklaridan ajratishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga, tadqiqot natijalari gaptoglobinning faqat mustaqil ko‘rsatkich sifatida emas, balki boshqa klinik, biokimyoviy va morfologik mezonlar bilan kompleks baholanishi zarurligini ko‘rsatdi. Bu yondashuv sud-tibbiy tashxisning aniqligini oshirishga va xatoliklar ehtimolini kamaytirishga xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, gaptoglobin alkogolli jigar sirrozi bilan bog‘liq o‘limlarni aniqlashda ishonchli va amaliy jihatdan ahamiyatli biomarker hisoblanadi. Uni sud-tibbiy ekspertiza amaliyotiga keng joriy etish o‘lim sabablarini aniqlash sifatini yaxshilaydi hamda ushbu yo‘nalishda ilmiy-tadqiqot ishlarini rivojlantirish uchun asos bo‘lib xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR.

1. World Health Organization. Global Status Report on Alcohol and Health 2022. Geneva: WHO; 2022.
2. Harrison’s Principles of Internal Medicine. 20th ed. New York: McGraw-Hill; 2021.
3. European Association for the Study of the Liver (EASL). EASL Clinical Practice Guidelines: Management of Alcoholic Liver Disease. J Hepatol. 2018;69(1):154–181.
4. Gawrieh S, Shah VH. Biomarkers in alcoholic liver disease: Clinical utility and research perspectives. Hepatology. 2019;70(5): 1671–1684.
5. Kaptan K, et al. Gaptoglobin phenotype as a predictor of liver disease severity. Clin Biochem. 2015;48(16–17):1120–1126.
6. Popova S, et al. Alcohol-attributable mortality in Europe: Implications for public health. Addiction. 2017;112(Suppl 1): 5–12.
7. Sud-tibbiy ekspertiza qo‘llanmalari, O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi, Tashkent; 2019.
8. Biokimyo asoslari: darslik / T. Akhmedov, N. Karimova. Tashkent: Fan, 2020.
9. Lieber CS. Alcoholic liver disease: Pathogenesis and therapy. J Hepatol. 2003;38(Suppl 1): S38–S47.
10. European Association for the Study of the Liver (EASL). Clinical Practice Guidelines on the Use of Biomarkers in Liver Disease. J Hepatol. 2021;75:935–972.
11. Tsuchiya H, et al. Haptoglobin and liver fibrosis: Correlation with histological severity. Hepatol Res. 2016;46: E1–E8.
12. Tibbiyot jurnallari maqolalari (mahalliy): “Alkogolli gepatopatiya va biomarkerlar”, O‘zbekiston Tibbiyot Jurnali, 2020;2:45–52.

THE EFFECTS OF BCDS IN UNILATERAL CONDUCTIVE HEARING LOSS

S.SH.Fayziyev
https://orcid.org/0009-0004-2621-8603

Abstract. Bone conduction devices (BCDs) are widely used in the treatment of conductive hearing loss (CHL), but their applications on unilateral CHL (UCHL) patients remain controversial. To evaluate the effects of BCDs in UCHL, a systematic search was undertaken until May 2023 following the PRISMA guidelines. Among the 391 references, 21 studies met the inclusion criteria and were ultimately selected for review. However, sound localization results showed wide individual variations. According to subjective questionnaires, BCDs had an overall positive influence on the daily life of UCHL patients, although several unfavorable experiences were reported by some of them. We concluded that the positive audiological benefits and subjective questionnaire results have made BCDs a credible intervention for UCHL patients.

Keywords: bone conduction devices, auditory benefits, unilateral conduction hearing loss, systematic review

INTRODUCTION

Conductive hearing loss (CHL) occurs when sound waves cannot reach the inner ear due to defects of sound pathways in the outer and/or middle ear. Patients with unilateral conductive hearing loss (UCHL), i.e., CHL in one ear, suffer from hearing problems caused by the head shadow effect and sound localization troubles.

To rehabilitate the binaural sound processing in UCHL patients, reconstructive ear surgery or middle ear implants are usually recommended. However, when surgeries are not feasible, and a traditional hearing aid is not acceptable, bone conduction devices (BCDs) become a favorable alternative. BCDs utilize the bone conduction pathway (bypasses the normal air-conduction pathway that involves the outer and middle ear) to reconstruct auditory perception and, thus, are very effective for the treatment of CHL. BCDs are classified into non-implantable and implantable devices.

A systemic search was undertaken until May 2023. PubMed and Web of Science databases were the two major databases we searched. The search terms were: PubMed database: (((((BCHA[Title/Abstract]) OR (BCHAs[Title/Abstract])) OR (bone conduction hearing[Title/Abstract])) OR (bone conduction hearing aids[Title/Abstract])) OR (BAHA[Title/Abstract])) AND (conductive hearing loss, unilateral[MeSH Terms] OR (unilateral conductive hearing loss[Title/Abstract])). Web of Science (all data base): ((TS = (unilateral hearing loss)) OR TS = (single sided deafness)) AND (TS = (BCHAs) OR TS = (BAHA)). This

study is conducted according to the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) [4] and the Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions [5].

2.2. Inclusion and Exclusion Criteria

Studies were selected for this review if they conform to the following criteria: (1) the study subjects were patients with unilateral conductive or mixed hearing loss (2) the study subjects received bone-conduction hearing aids (BCHAs)/BCDs as intervention (3) the study reported outcomes of audiological measures and/or questionnaires (4) the study design was retrospective or prospective. Studies were particularly excluded if they: (1) Only included SSD or other unilateral sensorineural hearing loss, (2) Only included patients with bilateral hearing loss, (3) Used air conduction or cartilage conduction hearing aids, (4) Did not meet the inclusion criteria.

2.3. Data Collection and Analysis

Two independent reviewers extracted the information separately. The included study types were all clinical trials, either retrospective or prospective. Before final inclusion, all the studies underwent quality assessments using the Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) scale. Disagreements on study selection or quality assessment were resolved through a full discussion with a third reviewer. The outcomes of interest were hearing thresholds, speech recognition, sound localization, and subjective questionnaires. Other data points of interest included: study design, number and mean age of subjects, etiology of deafness, and types of BCDs.

Results. General Characteristics of the Studies

The primary search yielded 398 results, an additional 49 studies were hand-searched and added. Fifty-six duplicates were removed, and 244 studies were removed for not being original studies. Afterwards, 147 studies remained for title and abstract review, and 72 studies were excluded.

In all of the studies, the unaided and aided conditions were compared through prospective or retrospective analysis. Three of the studies recruited normal-hearing as control groups [6,7,8], whilst the majority of the studies were controlled before and after the study. Some studies included different patient groups [8,9,10,11]. Several studies analyzed both unilateral and bilateral CHL patients [9,10,12,13]. One study compared UCHL patients with normal bilateral cochlear function and those with mild symmetrical sensorineural hearing loss [14]. Some of the studies also intended to compare the effects of different BCDs.

Table 1
Study characteristics.

Study (Year)	Study Design	Patient Characteristics	Bone-Conduction Hearing Device

		Mean Age at Time of Study (Range)	N	Type of Unilateral Hearing Loss	
Brotto (2023) [16]	prospective	9 (6–11)	10	conductive	BAHA
Luque (2023) [17]	retrospective	10 (5–17)	9	conductive	Baha Attract system
Marszał (2022) [10]	prospective	41.1 (22–50)	7	mixed or conductive	Baha Attract system
Cywka (2021) [9]	prospective	1.2 (0.4–1.6)	21	mixed or conductive	Softband BCHA
Kuthubutheen (2020) [15]	prospective	40.3 (11–70)	12	conductive	BAHA; ADHEAR
de Wolf (2011) [11]	retrospective	9 (5–16)	15	conductive	BAHA
Kunst (2008) [18,19]	prospective	17.25 (5–61)	20	conductive	BAHA
Priwin (2007) [8]	prospective	9.4 (6–17)	13	conductive	BAHA
Hol (2005) [14]	prospective	43.2 (16–66)	18	conductive	BAHA
Snik (2002) [20]	prospective	39.4 (19–51)	8	conductive	BAHA
Wazen (2001) [21]	prospective	45 (23–76)	9	mixed or conductive	BAHA
Nelissen (2016) [22]	retrospective	7.8 (5–11)	12	conductive	Sophono and BAHA
Polonenko (2016) [23]	retrospective	12.1 (5–17)	9	conductive	Sophono
Denoyelle (2015) [24]	prospective	8.1 (5.1–10.8)	15	conductive	Sophono
Vogt (2018) [7]	prospective	11.3 (3.5–17.9)	9	conductive	BoneBridge
Vyskocil (2017) [25]	prospective	35.2 (14–50)	5	conductive	BoneBridge
Liu (2022) [6]	prospective	7.45 (5–11)	11	conductive	ADHEAR
Liu (2021) [26]	retrospective	7.8 (5–15)	13	conductive	ADHEAR
Hirth (2021) [27]	prospective	7 (4.0–16.7)	10	conductive	ADHEAR
Osborne (2019) [13]	prospective	9 (5–15)	20	conductive	ADHEAR and Ponto

The studies were done in the UK [13], USA [21], Canada [17,23], China [6,26], Germany [27], the Netherlands [7,11,14,18,19,20,22], Sweden [8], Australia [15], France [24,28], Italy [16], Poland [9,10], and Austria [25]. Patients of all ages are included in these studies, and both congenital and acquired UCHL are included. Causes of UCHL mainly include congenital unilateral microtia and atresia (CUMA), congenital ossicular chain anomaly, ear canal stenosis,

mastoidectomies secondary to chronic ear infections, cholesteatoma, and temporal bone tumor excised.

The Speech, Spatial, and Qualities of Hearing Scale (SSQ) [35] aims to measure a range of hearing abilities across several domains. It contained three domains of hearing ability: speech perception, spatial hearing, and quality of hearing. Kunst et al. [19] focused on the spatial hearing domain. On a scale from 0 to 10, the mean score increased from 4.5 to 6.8 ($p = 0.046$) for adults aided with BAHA. In the children's version of SSQ, the group showed a total mean score of 6.6 with the BAHA.

IOI-HA refers to the International Outcome Inventory for Hearing Aids. Seven items are included: use, benefit, residual activity limitation, satisfaction, residual participation, impact on others, and quality of life. Scores above three indicate the success of the hearing aid fitting compared to the unaided situation. All of the studies that involved IOI-HA presented a mean score above three in all seven items [6,8,26].

A specific 20-question subjective questionnaire for ADHEAR users was created to assess the effectiveness and ease of use of the device in subjects' daily life during the testing period. Liu et al. retrospectively collected the subjective satisfaction of 13 subjects with UCHL who received ADHEAR, and they reported an average daily use time of 7.2 h, and 85% of them considered ADHEAR a valuable hearing aid in total [26]. Kuthubutheen et al. prospectively investigated 12 UCHL subjects, most of whom gave positive comments on the hearing device and reported a mean daily use time of 8.9 h [15].

Two studies [8,24] contained a meaningful auditory integration scale and meaningful use of speech scale (MAIS&MUSS) questionnaire [36]. Their results were conflicting. Priwin et al. [8] reported wide variation in problems with hearing aid function and spontaneous hearing aid use in children with UCHL. The patients had almost unchanged scores in unaided and aided situations, and the aided verbal communication score even lowered. The score for 7/10 questions in silence or in a noisy environment was statistically improved.

Studies that involved the Chung and Stephens' questionnaire [37] reported overall satisfaction and long daily-use time of BAHA [14,19]. A special scale named LittlEARS was used to measure the auditory development situation in one special study that investigated 42 children under 2 years old with congenital microtia and atresia [9]. Half of the subjects had bilateral CHL, the rest had UCHL. The researchers concluded that the average LittlEARS score increased significantly after the children were provided with BCDs. Notably, the bilateral CHL group had a larger increase (average difference = 15.33, $p < 0.001$) in comparison to the UCHL group (average difference = 5.91, $p < 0.001$).

DISCUSSION. Differences were found between congenital UCHL and acquired UCHL patients, especially in sound localization tests. Subjects with congenital UCHL somehow already have good test results unaided [18,20,41], therefore, their aided results showed little improvement or even deterioration. In the study of Agterberg et al. [41], the researchers also revealed that there were huge differences in congenital and acquired UCHL patients after being fitted with BCDs. [20]. For studies that included both unilateral and bilateral CHL groups, the audiological beneficial effects were much more significant in the bilateral CHL groups. Twelve different types of questionnaires were involved in the selected studies.

Children with unilateral hearing loss often have worse language and speech performance than their peers [50]. Children with UCHL usually do not show much inconvenience in life than those with unilateral sensorineural hearing loss (SNHL), possibly because they still have two normal functioning cochleae and a normal bone conduction hearing pathway. Although children with UCHL tend to have better school performance than those with SNHL, most of them still report communication and behavioral problems and need some sort of resource assistance [51,52]. Recently, a neuroimaging study has revealed abnormally high brain activities in the left inferior temporal gyrus of UCHL patients, which is positively associated with the duration of hearing loss [53]. This finding demonstrated that even partial hearing deprivations, such as UCHL can cause progressive alterations in functional brain networks. Furthermore, even if surgery for congenital aural atresia is performed successfully, audiological results suggest a more consistent hearing outcome with bone-anchored hearing aids [55,56].

Conclusions

BCDs deliver an overall benefit to patients with UCHL. It is important that UCHL patients receive BCDs to rehabilitate binaural hearing. Children with congenital UCHL should be treated early to reach proper speech-language development and auditory cortex development. Adults with UCHL can also use BCDs to aid their hearing and localizing abilities. Due to the wide individual variations, we recommend a period of trials on headband BCDs to help decide whether long-term usage or implantations are necessary. The type of BCD should be selected according to individual conditions.

REFERENCES

1. Neumann K., Thomas J.P., Voelter C., Dazert S. A new adhesive bone conduction hearing system effectively treats conductive hearing loss in children. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 2019;122:117–125. doi: 10.1016/j.ijporl.2019.03.014. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

2. Tjellström A., Granström G. Long-term follow-up with the bone-anchored hearing aid: A review of the first 100 patients between 1977 and 1985. *Ear Nose Throat J.* 1994;73:112–114.

doi: 10.1177/014556139407300210. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

3. Maier H., Lenarz T., Agha-Mir-Salim P., Agterberg M.J.H., Anagiotos A., Arndt S., Ball G., Bance M., Maurizio B., Baumann U., et al. Consensus Statement on Bone Conduction Devices and Active Middle Ear Implants in Conductive and Mixed Hearing Loss. *Otol. Neurotol.* 2022;43:513–529. doi: 10.1097/mao.0000000000003491. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

4. Moher D., Liberati A., Tetzlaff J., Altman D.G. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Med.* 2009;6:e1000097. doi: 10.1371/journal.pmed.1000097. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

5. Higgins J.P., Thomas J., Chandler J., Cumpston M., Li T., Page M.J., Welch V.A. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions.* John Wiley & Sons; Hoboken, NJ, USA: 2019. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]

6. Liu Y., Zhao C., Yang L., Chen P., Yang J., Wang D., Ren R., Li Y., Zhao S., Gong S. Characteristics of sound localization in children with unilateral microtia and atresia and predictors of localization improvement when using a bone conduction device. *Front. Neurosci.* 2022;16:973735. doi: 10.3389/fnins.2022.973735. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

7. Vogt K., Frenzel H., Ausili S.A., Hollfelder D., Wollenberg B., Snik A.F.M., Agterberg M.J.H. Improved directional hearing of children with congenital unilateral conductive hearing loss implanted with an active bone-conduction implant or an active middle ear implant. *Hear. Res.* 2018;370:238–247. doi: 10.1016/j.heares.2018.08.006. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

8. Priwin C., Jönsson R., Hultcrantz M., Granström G. BAHA in children and adolescents with unilateral or bilateral conductive hearing loss: A study of outcome. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 2007;71:135–145. doi: 10.1016/j.ijporl.2006.09.014. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

9. Cywka K.B., Krol B., Skarzynski P.H. Effectiveness of Bone Conduction Hearing Aids in Young Children with Congenital Aural Atresia and Microtia. *Med. Sci. Monit.* 2021;27:e933915-1. doi: 10.12659/MSM.933915. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

10. Marszal J., Bartkowiak E., Miechowicz I., Wierzbicka M., Gawecki W. The Baha Attract System Implantations Significantly Improve the Quality of Life of Hearing-Impaired Patients in Long-Term Observations. *J. Int. Adv. Otol.* 2022;18:225–231. doi: 10.5152/iao.2022.20110.

ВАЖНЕЙШИЕ АСПЕКТЫ СЕНСОНЕВРАЛЬНОГО НАРУШЕНИЯ СЛУХА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

С.Ш.Файзиев
Университет инновационного образования и медицины

Аннотация. При хронических средних отитах часто выявляются снижение слуха по звуковоспринимающему типу. В связи с этим, изучение вопросов причин, приводящих к прогрессированию тугоухости по нейросенсорному компоненту при хронических средних отитах является актуальной для современной оториноларингологии.

Статья содержит обзор отечественной и зарубежной литературы по вопросам этиологии и патогенеза сенсоневральной тугоухости.

Ключевые слова: сенсоневральная тугоухость, этиология, патогенез.

IMPORTANT ASPECTS OF SENSORINEURAL IMPAIRMENT OF HEARING (LITERATURE REVIEW)

S.SH.Fayziyev
University of innovational study and medicine

Abstract. In case of chronic otitis media it is frequently revealed decrease of hearing by sound-perceiving type. In this connection, the study of causes matters leading to hearing loss progress by sensorineural component in case of chronic otitis media is topical for modern otolaryngology.

The author presents a review of the Uzbekistan and foreign-language literature concerning etiology and pathogenesis of sensorineural hearing impairment with the opinions of the domestic and foreign researchers on this issue.

Keywords: sensorineural hearing impairment, etiology, pathogenesis.

Сенсоневральная тугоухость (СНТ) — потеря слуха, вызванная поражением структур внутреннего уха, преддверно-улиткового нерва или центральных отделов слухового анализатора (в стволе и слуховой коре головного мозга) [1]. По длительности течения выделяют внезапную, острую и хроническую СНТ [2]. Нарушения слуха также классифицируются на приобретенные и врожденные. В возникновении приобретенной СНТ доказана роль инфекционных заболеваний, черепно-мозговой травмы с переломом височной кости, баротравмы (с повреждением лабиринтных окон), акустической травмы (импульсный звук, интенсивность которого превышает 160 дБ), воздействия ототоксических препаратов, иммунных заболеваний (аутоиммунные заболевания, синдром Когана), сосудистого фактора [2, 4]. Для воздействия на кости черепа в целом требуется большее количество энергии, которая возникает при ударно-волновом воздействии взрывного генеза. Тем не менее наличие признаков центрального поражения при акустическом воздействии подтверждает тот факт, что любая ударная волна имеет

воздушный и костный пути проведения и оказывает влияние как на структуры головного мозга, так и непосредственно на лабиринт [8]. К тому же авторы считают, что более значительная степень потери слуха имеет место при локализации травмы в затылочной области. При этом потеря слуха по воздушной и костной проводимости захватывает средние и преимущественно высокие частоты [7]. Интоксикационный фактор занимает 10—15% в структуре причин СНТ [2]. Первое место среди лекарственных средств ототоксического действия занимают антибиотики аминогликозидового ряда [2, 9]. Токсические варианты острой аминогликозидной тугоухости в основном являются следствием либо длительного лечения (при туберкулезе, муковисцидозе), либо генетически детерминированной повышенной чувствительности организма к действию аминогликозидов [10]. Последняя проявляется ототоксической слуховой дисфункцией, ассоциированной с мутацией A1555G в гене 12S митохондриальной рРНК [11]. Ототоксическим действием обладают также цитостатики, антиаритмические препараты (хинидин), петлевые диуретики, трициклические антидепрессанты, ненаркотические анальгетики [2, 4]. В концепцию иммунологической теории заложено то, что циркулирующие иммунные комплексы перекрестно реагируют с антигенами внутреннего уха или происходит активация повреждения Т-клетками звуковоспринимающих структур внутреннего уха [12]. К причинам развития вертебробазилярной недостаточности (ВБН) относятся аномалии развития, стенозы и деформации позвоночных артерий [16, 17]. В большинстве случаев нарушение проходимости этих артерий вызывается атеросклеротическим поражением [17]. В.Т. Пальчун и соавт. [18] при обследовании больных с острой СНТ сосудистого генеза в 98% случаев выявили значимое увеличение концентрации триглицеридов, которые являются фактором риска атеросклеротического процесса. Одной из важных причин ВБН рассматривается сдавление позвоночных артерий патологически измененными шейными позвонками. Патогенетическая роль компрессии позвоночной артерии возрастает при острой травме шейного отдела позвоночника, например транспортной (хлыстообразной), а также ятрогенной травме при неадекватных приемах мануальной терапии, неправильном выполнении гимнастических упражнений [17, 19, 20].

Развитие же СНТ III—IV степени, по мнению авторов, является прогностическим признаком неблагоприятного исхода острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) [23]. В иностранной литературе описывается несколько случаев ишемического инсульта в передней нижней мозжечковой артерии, развитие которого началось с внезапной потери слуха (одно- и двухсторонней) вплоть до глухоты, и шума в ухе без мозговых очаговых симптомов [24, 25]. Установлено, что аудиометрические данные имеют

строгую корреляционную связь с цереброваскулярными заболеваниями, такими как инсульт, инфаркт, транзиторная ишемическая атака, и могут быть использованы в качестве скрининга для выявления риска сердечно-сосудистой патологии [26]. Согласно данным группы исследователей во главе с Chia-Fan Chang [27], в ходе обследования 349 пациентов с внезапной СНТ в анамнезе не выявлено достоверного роста риска последующего инсульта, что было сопоставимо с общепопуляционными показателями риска ОНМК на острове Тайвань. Определенную роль в возникновении внезапной тугоухости играет метеорологический фактор: выявлена связь между перепадами атмосферного давления, колебаниями спектра электромагнитных полей и частотой развития патологии [2, 4]. По данным М.Е. Загорянской и соавт. [28], причиной развития СНТ у взрослых больных в 25,5% случаев являются перенесенные ранее острый средний отит или хронический гнойный средний отит (ХГСО). Ведущую роль в данном случае приписывают медиаторам воспаления, попадающим во внутреннее ухо через мембрану окна улитки, проницаемость которой при ХГСО повышена. Профессиональная тугоухость наиболее часто регистрируется у лиц со стажем около 15 лет работы в условиях интенсивного производственного шума (81—90 дБ), однако отрицательные эффекты его воздействия на слуховой анализатор могут проявиться уже в первые годы контакта с ним. Аудиологическое интенсивное шумовое воздействие приводит к временному и/или постоянному повышению слуховых порогов [31]. Среди всех заболеваний от воздействия физических факторов доля профессиональной СНТ в 2008 г. составила 53,7%. Анализ по видам экономической деятельности показывает, что профессиональная СНТ регистрируется на следующих предприятиях: обрабатывающие производства — 42,6%; добыча полезных ископаемых — 19,1%; транспорт и связь — 29,7% [32]. Определенная роль в патогенезе тугоухости отводится нарушению кальциевого обмена [33]. Среди пациентов, страдающих СНТ, около 60% имеют остеодистрофические изменения по данным денситометрии, причем выраженность нарушений метаболизма кальция коррелирует с выраженностью потери слуховой функции. Так, при I степени СНТ имеют место нормальные показатели минеральной плотности костной ткани, II степень СНТ соответствует остеопении, III и IV степени СНТ соответствуют остеопорозу [33, 34]. Кохлеарные нарушения на фоне сахарного диабета поражают около 70% таких пациентов, причем степень снижения слуха и особенно разборчивость речи зависит от длительности течения заболевания [35]. В патогенезе данного состояния особое значение придается двум основным моментам: нарушения обмена, приводящие к образованию токсинов, могут оказывать негативное действие на различные отделы слухового анализатора, в первую очередь на слуховые рецепторы; микроангиопатия вызывает нарушения кровотока в

мелких сосудах и капиллярах внутреннего уха [35]. Доказано, что у пациентов с сахарным диабетом только высокие показатели постпрандиальной гипергликемии являются независимым фактором риска развития микроангиопатических осложнений, к которым относится и кохлеарная дисфункция [36]. Установлена связь между развитием СНТ и заболеваниями почек [37, 38]. Снижение слуха при патологии почек в первую очередь связано с нарушением метаболических процессов во внутреннем ухе, токсическим влиянием накопленных патологических субстанций [37]. Так, среди детей, страдающих хроническим пиелонефритом, в 37% случаев удается обнаружить СНТ с преимущественным поражением слуха на высокие частоты [38]. Данные комплексного аудиологического обследования больных с рассеянным склерозом свидетельствуют о ретрокохлеарном невральном и центральном типах поражения слухового анализатора при отсутствии заинтересованности рецепторного аппарата [39]. Среди врожденных нейросенсорных нарушений выделяют наследственные причины и патологию беременности и родов [2, 10]. Более 100 генов участвуют в процессе звуковосприятия и в работе органа слуха в целом. Благодаря проведенным исследованиям, по клинической картине тугоухости (время начала, степень тяжести, характер прогрессирования, тип наследования) можно предположить, в каком гене следует искать изменения [42]. Ген коннексина 26 изменен чаще всего при врожденной тяжелой тугоухости. Причем около 80% приходится на единственное изменение — мутацию 35delG, остальные 20% связаны с другими мутациями в этом гене. Патологию гена COCH связывают с прогрессирующей СНТ, развивающейся после 16—20 лет, и вестибулярными симптомами, напоминающими болезнь Меньера. Изменения в генах миозина 7А, кадерина 23 и клаудина 14 наряду с врожденной несиндромальной тугоухостью могут вызывать и клинические проявления, характерные для синдрома Ушера. В последнем случае генетический анализ может подтвердить диагноз до появления глазной симптоматики. Изменения в гене OTOF, кодирующем цитозольный белок внутренних волосковых клеток отоферлин, сочетаются со слуховой нейропатией. Совокупность таких патологических факторов, как отягощенный акушерско-гинекологический анамнез, экстрагенитальная патология, гестоз, могут привести к рождению недоношенного младенца с развитием в неонатальном периоде гипоксически-ишемического поражения центральной нервной системы, синдрома дыхательных расстройств, гипербилирубинемии, внутриутробной инфекции [44]. Данная категория недоношенных детей рождается с незрелым слуховым анализатором, что подтверждается результатами аудиологического скрининга «тест не пройден» в 30—80% случаев в зависимости от срока гестации (33—37 нед, менее 28 нед соответственно). После 6 мес фактической жизни интенсивность созревания рецепторного аппарата улитки

недоношенных не зависит от срока гестации и к году жизни примерно у 1 на 200 таких детей выявляется СНТ [45]. Таким образом, проведенный анализ данных литературы показывает, что СНТ является полиэтиологичным заболеванием, патоморфологическим субстратом которой является количественный дефицит невральных элементов на различных уровнях слухового анализатора [10].

ЛИТЕРАТУРА

1. Альтман Я.А., Тавартkиладзе Г.А. Руководство по аудиологии. М.: ДМК Пресс; 2003.
2. 2. Левина Ю.В. Нейросенсорная тугоухость. В кн. под общ. ред. Пальчуна В.Т. Оториноларингология: национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2008.
3. 3. Conlin AE, Lorne SP. Treatment of Sudden Sensorineural Hearing Loss: I. A Systematic Review. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2007;133:6:573-581. doi:10.1001/archotol.133.6.573.
4. Гамов В.П., Косяков С.Я. Сенсоневральная тугоухость и пресбиакузис. В кн. под общ. ред. Лопатина А.С. Рациональная фармакотерапия заболеваний уха, горла и носа. Руководство для практических врачей. М.: Литтера; 2011.
5. García Berrocal JR, Ramirez-Camacho R, Portero F, Varga JA. Role of viral and mycoplasma pneumoniae infection in idiopathic sudden sensorineural hearing loss. Acta Otolaryngologica. 2000;120:7:835-839. doi:10.1080/000164800750061688.
6. Асади Я.М. Слуховая функция у больных в раннем периоде легкой черепно-мозговой травмы. Вестник оториноларингологии. 2006;6:23-24.
7. Кунельская Н.Л., Полякова Е.П. Нарушения слуховой и вестибулярной функции у больных с травмами головы ударновзрывной и механической природы и их коррекция. Вестник оториноларингологии. 2006;6:14-17.
8. Шидловская Т.А., Петрук Л.Г. Временные показатели длиннолатентных слуховых вызванных потенциалов у больных с акутравмой. Российская оториноларингология. 2013;3:165-168.
9. Пальчун В.Т., Магомедов М.М., Лучихин Л.А. Оториноларингология: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2008.
10. Лопотко А.И., Бердникова И.П., Бобошко М.Ю., Журавский С.Г., Квасова Т.В., Ломоватская Л.Г., Слесаренко Н.П., Солдатова Г.Ш. Клинические и реабилитационные аспекты сурдологии. В кн. под общ. ред. Лопотко А.И. Практическое руководство по сурдологии. СПб.: Диалог; 2008.
11. Iwasaki S, Tamagawa Y, Ocho S, Hoshino T, Kitamura K. Hereditary sensorineural hearing loss of unknown cause involving mitochondrial DNA 1555 mutation. ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec. 2000;62:2:100-103. doi:10.1159/000027725.
12. McCabe BF. Autoimmune sensorineural hearing loss. Ann Otol Rhinol Laryngol. 2007;116:12:875-879.

TALABALARIDA BOSH OG’RIQNING TARQALISHI VA AKADEMIK FAOLIYATGA TA’SIRI: KROSS-KESIMLI TADQIQOT

Vafayev Bahro‘z Kenjayevich
Davolash ishi fakulteti II-bosqich talabasi.
Umarova Sharifa Kamol qizi
Patologik anatomiya fani o‘qituvchisi.
Hojiyev Dilmurod Yaxshiyevich
Tibbiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent,
Klinik oldi fanlar kafedrasi mudiri.
Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti,

Annotatsiya: Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti tibbiyot talabalari orasida bosh og‘rig‘i tarqalishi, klinik xususiyatlari va akademik faoliyatga ta’sirini kross-kesimli so‘rov orqali baholangan. 2025–2026 yilda 101 talaba Google Forms’dagi 16 savollik so‘rovnomada ishtirok etishgan. Ma’lumotlar tavsifiy statistika bilan qayta ishlangan. Talabalarning 82,6%ida so‘nggi 3 oyda bosh og‘rig‘i kuzatilishi, 64,9% akademik faoliyatga salbiy ta’sirini qayd etilgan. Og‘riq imtihon davrida va kechqurun kuchayishi qayd etilgan. Asosiy trigger uyqu buzilishi ko‘rsatigan (46,7%).

Kalit so‘zlar: bosh og‘riq, tibbiyot talabalari, akademik o‘zlashtirish, uyqu buzilishi, stress, trigger omillar.

Аннотация: В данном исследовании оценена распространённость головной боли, её клинические особенности и влияние на академическую деятельность среди студентов медицинского направления Бухарского инновационного университета образования и медицины с использованием кросс-секционного опроса. В 2025-2026 учебном году 101 студент принял участие в анкетировании из 16 вопросов, проведённом на платформе Google Forms. Полученные данные были обработаны с использованием методов описательной статистики. Установлено, что у **82,6%** студентов головная боль наблюдалась в течение последних трёх месяцев, при этом **64,9%** респондентов отметили её негативное влияние на академическую деятельность. Отмечено усиление боли в период экзаменационной сессии и в вечернее время. Основным триггерным фактором оказалось нарушение сна **(46,7%)**.

Ключевые слова: головная боль, студенты медицинских вузов, академическая успеваемость, нарушения сна, стресс, триггерные факторы.

ABSTRACT: This study aimed to assess the prevalence of headache, its clinical characteristics, and its impact on academic performance among medical students of Bukhara Innovative University of Education and Medicine using a cross-sectional survey. In the 2025–2026 academic year, 101 students participated in a 16-item questionnaire administered via the Google

Forms platform. The collected data were analyzed using descriptive statistical methods. The results showed that **82.6%** of students experienced headaches during the previous three months, while **64.9%** reported a negative impact on their academic performance. Headache episodes were more frequently reported during examination periods and tended to intensify in the evening. Sleep disturbance was identified as the main trigger factor (**46.7%**).

Keywords: headache, medical students, academic performance, sleep disturbance, stress, trigger factors.

KIRISH. Bosh og‘riq — dunyodagi eng keng tarqalgan nevrologik shikoyatlardan biri bo‘lib, jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma’lumotlariga ko‘ra global aholining 50 foizidan ko‘prog‘i hayotida kamida bir marta bosh og‘rig‘i sezishgan.

Takrorlanuvchi, pulsatsiyalovchi xarakterdagi bosh og‘riqlari, fotofobiya, fonofobiya va ko‘ngil aynishi bilan birga kuzatilganda, ushbu klinik simptomlar majmuasi markaziy nerv tizimining neyrovaskulyar disfunktsiyasi bilan bog‘liq bo‘lgan migren sindromi mavjudligini ko‘rsatishi mumkin.

Shu bois, klinik nevrologiyada bosh og‘rig‘ining intensivligi, davomiyligi va unga hamroh vegetativ hamda sensor simptomlarning tahlili migrenni differensial diagnostika qilishda muhim mezon hisoblanadi. Ayniqsa tibbiyot talabalari — kuchli akademik bosim, tartibsiz uyqu va doimiy stress bilan yashovchi guruh bo‘lib — bu kasallikka alohida moyil qatlam hisoblanadi.

Tibbiyot ta’limi o‘ziga xos xususiyatlarga ega: ko‘p hajmli axborot, uzoq davom etadigan amaliy mashg‘ulotlar, tez-tez bo‘lib turadigan imtihonlar va klinik amaliyot majburiyatlari. Bu omillarning barchasi bosh og‘riqning rivojlanishi yoki kuchayishi uchun qulay sharoit yaratadi. Biroq muammo faqat bosh og‘rig‘ining mavjudligida emas, balki bosh og‘riq xurujlari paytida talabalarning darslarni qoldirishi, imtihonlarga tayyorlana olmasliklari, o‘zlashtirish kerak bo‘lgan ma’lumotlarni qabul qila olmasliklarida. Bu kelajakdagi shifokorning kasbiy tayyorgarligiga va bilim sifatiga bevosita ta’sir qiluvchi omill sifatida alohida ilmiy diqqatga sazovor.

Xalqaro adabiyotlarda tibbiyot talabalaridagi bosh og‘riq tarqalishi 15-30 foiz oralig‘ida ekani ko‘rsatilgan [3]. Biroq O‘zbekistonda, xususan Buxoro viloyatida, bu mavzuga bag‘ishlangan talaba yoshlar o‘rtasida maxsus tadqiqotlar hozirgacha o‘tkazilmagan. Ushbu tadqiqot aynan shu bo‘shliqni to‘ldirish maqsadida amalga oshirildi.

Tibbiyot talabalari orasida bosh og‘riqni o‘rganishga bag‘ishlangan xalqaro tadqiqotlarda muhim faktlar aniqlangan. Schreiber va boshqalar (2004) tomonidan o‘tkazilgan keng ko‘lamli tadqiqotda tibbiyot talabalarining 26 foizida klinik mezonlarga javob beruvchi bosh og‘riq belgilari topilgan. Skandinaviya universitetlarida o‘tkazilgan tadqiqotda esa 18-25 yoshli talabalar orasida bosh og‘riqning tarqalishi 22,7 foizni tashkil etishi ko‘rsatilgan [3].

Akademik ta’sir masalasiga kelsak, Subramaniam H. (2019) o‘tkazgan tadqiqotda bosh

og‘rig‘i mavjud tibbiyot talabalarining o‘rtacha o‘zlashtirish ko‘rsatkichi migrensiz tengdoshlariga nisbatan statistik jihatdan past ekanligi isbotlangan. Al-Hashel va boshqalar (2020) Quvayt universitetida o‘tkazilgan tadqiqotlarda, bosh og‘rig‘i bezovta qiladigan talabalar yiliga o‘rtacha 12 ta darsni o‘tkazib yuborishganliklari aniqlashgan.

Uyqu va bosh og‘riq o‘rtasidagi munosabat alohida o‘rganilgan bo‘lib, uyqu buzilishi ham bosh og‘riq triggerlaridan biri, ham og‘riq oqibati sifatida ikki tomonlama ta’sir ko‘rsatishi aniqlangan [4]. Uyqu buzilishi sababli bosh og‘riq xurujlari chastotasi 2,5 marta oshishini aniqlaganlar.

Stres va imtihon davrining bosh og‘rig‘iga ta’sirini o‘rganishda, T.Takeshima (2004) stres-deload modelini taklif qilishgan. Bunda ko‘plab talabalar imtihondan keyin, stress tugagach, bosh og‘riq xurujini boshdan kechirishgani aniqlangan. Bu model "hafta oxiri bosh og‘rig‘i" fenomenini ham izohlaydi.

O‘zbekistondagi tibbiyot universitetlari talabalari orasida nevrologik tadqiqotlar deyarli o‘tkazilmagan [8]. Adabiyotlarda mavjud ma’lumotlar asosan umumiy populyatsiyaga tegishli bo‘lib, yoshlar va talabalar qatlami alohida o‘rganilmagan. Ushbu tadqiqot shu tafovutni bartaraf etish yo‘lida birinchi qadam sifatida muhim ahamiyat kasb etadi.

METODOLOGIYA. Tadqiqot kross-kesimli (cross-sectional) tavsifiy dizaynda o‘tkazildi. Tadqiqot 2025-2026 o‘quv yilida Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti Davolash ishi fakulteti talabalaridan 101 nafar ishtirokchi ixtiyoriy asosda ishtirok etishdi. Ishtirokchilarni tanlab olishning (inklyuziya) mezonlari sifatida 16-40 yoshdagi talabalar belgilandi. Eksklyuziya (chetlatish) mezoni sifatida esa so‘rovnomani to‘liq to‘ldirmagan respondentlar belgilandi. Yakuniy tahlilga 92 to‘liq so‘rovnoma yaroqli deb topildi.

Google Forms platformasida joylashtirilgan 16 savoldan iborat maxsus ishlab chiqilgan so‘rovnomadan foydalanildi. So‘rovnoma quyidagi bloklarni mavjud:

1. Demografik ma’lumotlar (yoshi, jinsi);
2. Bosh og‘riqning mavjudligi va klinik xarakteri;
3. Bosh og‘rig‘i paytida kuzatiladigan qo‘shimcha belgilar;
4. Trigger omillar va turmush tarzi (uyqu, ovqatlanish, jismoniy faollik);
5. Akademik o‘zlashtirishga ta’sir (dars qoldirish, diqqat, imtihon davri);
6. Tibbiy tashxis va davolash holati.

3. Statistik tahlil

Ma’lumotlar tavsifiy statistika (og‘riq turi, foiz taqsimoti) usullari bilan tahlil qilindi. Natijalar jadvallar ko‘rinishida umumlashtirildi.

4. Etika

Barcha ishtirokchilar so‘rovnomani ixtiyoriy va anonim ravishda to‘ldirishdi. Shaxsiy

ma’lumotlar maxfiy saqlanib, faqat ilmiy maqsadlarda foydalanildi.

TADQIQOT NATIJALARI

Respondentlarning demografik tarkibi

101 nafar qatnashgan talabalardan 92 nafarining so‘rovnomasi to‘liq to‘ldirilgan sababli tahlil qilishga olindi. Yosh tarkibiga ko‘ra respondentlarning asosiy qismi — 67,4 foizi — 16-20 yoshni tashkil etdib, ular birinchi bosqichda o‘qiydigan talabalar. O‘rtacha 20-30 yoshli talabalar 26,1 foizni, 30-40 yoshlilar esa 6,5 foizni tashkil etishdi. Jinsga doir taqsimotda ayollar sezilarli ustunlikni ko‘rsatdi: 72,8 foiz ayol, 27,2 foiz erkak. Bu natijalar erkaklarga nisbatan ayollarda bosh og‘rig‘i ko‘proq uchrashini va jahon statistikasi bilan uyg‘un kelishini tasdiqlaydi.

1-Jadval. Respondentlarning demografik taqsimoti.

Ko‘rsatkich	Soni (n)	Foizi (%)
JINS		
Ayol	67	72,8
Erkak	25	27,2
YOSH		
16-20 yosh	62	67,4
20-30 yosh	24	26,1
30-40 yosh	6	6,5
JAMI	92	100

Bosh og‘rig‘ining tarqalishi va klinik xarakteristikasi

Tadqiqotning birinchi va eng muhim topilmasi shundaki, respondentlarning 82,6 foizi (n=76) so‘nggi uch oy muddat ichida bosh og‘rig‘ini boshidan kechirishgan. Bu xalqaro adabiyotlardagi o‘rtacha ko‘rsatkichdan (15-30 foiz) sezilarli darajada yuqori bo‘lib, tibbiy ta’limining o‘ziga xos katta akademik yuki, noto‘g‘ri uyqu rejimi, ovqatlanishdagi kamchiliklar va umumiy stress yuqoriligini ko‘rsatadi.

Og‘riq xarakeriga ko‘ra respondentlarning 57,8 foizi og‘riqning siqib turuvchi xarakterdaligini, 25,6 foizi simillovchi, 16,7 foizi esa pulsatsiyalanuvchi ekanligini qayd etishgan. Foto- va fonofobiya (yorug‘lik va shovqundan bezovtalanish) 60,5 foiz respondetlarda kuzatilib, aura hodisasi (ko‘z oldida miltilovchi chiroqlar) 23,3 foizda, ko‘ngil aynishi 16,3 foizda tekshiriluvchilarda qayd etilgan. Jismoniy harakat vaqtida og‘riqning kuchayishi 45,2 foizida uchrashi ma’lum bo‘ldi.

2-Jadval. Bosh og‘riqning klinik xarakteristikasi va diagnostik belgilari.

Klinik belgi	Soni (n)	Foizi (%)
So‘nggi 3 oyda bosh og‘riq mavjud	76	82,6 ✓
Og‘riq xarakteri: Siqib turuvchi	53	57,8
Og‘riq xarakteri: Simillovchi	24	25,6
Og‘riq xarakteri: Pulsatsiyalanuvchi	15	16,7
Foto-/fonofobiya	56	60,5 ★
Aura	21	23,3
Ko‘ngil aynishi	15	16,3
Jismoniy harakatda og‘riq kuchayishi	42	45,2

Trigger omillar va turmush tarzi tahlili

Bosh og‘riq xurujlarini qo‘zg‘atuvchi omillar tahlili tibbiyot talabalariga xos turmush tarzi

bilan bevosita bog‘liq holat ekanligini isbotladi. Eng ko‘p uchraydigan trigger — uyqu buzilishi bo‘lib, respondentlarning 46,7 foizi shu omilni asosiy provokator deb ko‘rsatdi. Ko‘p vaqt telefondan foydalanish 25,6 foizda, kofe va energetik ichimliklar 14,4 foizda, ovqatlanish tartibining buzilishi esa 13,3 foizda xuruj qo‘zg‘atuvchi deb baholandi.

3-Jadval. Trigger omillar va uyqu davomiyligi taqsimoti

Ko‘rsatkich	Soni (n)	Foizi (%)
TRIGGER OMILLAR		
Uyqu buzilishi	43	46,7 ▲
Ko‘p vaqt telefondan foydalanish	24	25,6
Kofe va energetik ichimliklar	13	14,4
Ovqatlanish tartibining buzilishi	12	13,3
UYQU DAVOMIYLIGI		
8-10 soat (me’yoriy)	9	9,9
6-8 soat	46	50,5
4-6 soat	31	34,1
2-4 soat (jiddiy yetishmovchilik)	5	5,5

Uyqu davomiyligi ko‘rsatkichlari ayniqsa xavotirli: respondentlarning atigi 9,9 foizi me’yoriy 8-10 soat uxlaydi. Respondentlarning 50,5 foizi 6-8 soat, 34,1 foizi 4-6 soat, 5,5 foizi esa kuniga faqat 2-4 soat uxlaydi. Bu ma’lumotlar tibbiyot ta’limining talabalar uyqusiga qo‘yayotgan og‘ir yukini va buning nevrologik oqibatlarini yaqqol namoyon etadi. Xurujlarning hafta kunlari bo‘yicha taqsimoti ham muhim naqshni ko‘rsatdi: respondentlarning 48,1 foizi dushanba kunlari og‘riqni eng kuchli sezishini qayd etdi

Akademik o‘zlashtirishga ta’siri — tadqiqotning markaziy topilmalari

Ushbu tadqiqotning asosiy muammosi — bosh og‘riqning ta’lim jarayoniga ta’siriga — bevosita bog‘liq natijalar quyidagilarni ko‘rsatdi.

Dars o‘tkazib yuborish holati: respondentlarning 16,7 foizi (har 6 ta talabadan biri) bosh og‘riq sababli tez-tez dars qoldiradi; 40 foizi esa ba’zan dars o‘tkazishini tan oldi. Demak, talabalarning 56,7 foizi — yarmidan ko‘pi — kamida ba’zan bosh og‘riq tufayli dars qoldirishgan. Faqat 43,3 foizi hech qachon dars qoldirmaganini bildirdi.

Akademik o‘zlashtirishning o‘zgarishi bo‘yicha respondentlar uch guruhga bo‘lindi: 33 foizi to‘g‘ridan-to‘g‘ri ta’sir sezishini tasdiqladi; 31,9 foizi faqat og‘riq kuchaygan paytlarda ta’sir bo‘lishini bildirdi; 35,1 foizi esa ta’sir sezilmasligini qayd etdi. Bu degani, respondentlarning 64,9 foizi bosh og‘riqning akademik faoliyatga u yoki bu darajada salbiy ta’sir qilishini tan oldi — bu tadqiqotning eng muhim statistik ko‘rsatkichi.

Imtihon davrida bosh og‘rig‘ining bo‘lishi — e’tiborni tortadigan natija: respondentlarning 90,9 foizi oraliq va yakuniy imtihonlar davrida bosh og‘rig‘i xurujlari intensivligining ortishi yoki yangi xurujlar yuzaga kelishini ba’zan bo‘lishini bildirishgan bo‘lsa; qolgan 9,1 foizi esa har safar imtihon topshirishda og‘riq paydo bo‘lishini ta’kidlashdi. Ya’ni, taqiqotda ishtirok etgan (n=101)

respondent imtihon davrida u yoki bu darajadagi bosh og‘rig‘ini his qilishganini ta’kidladilar. Bu natija stress va akademik bosimning bosh og‘riq xurujlarini to‘g‘ridan-to‘g‘ri provokatsiya qilishini kuchli dalilidir.

Tibbiy tashxis va davolash holati

Tadqiqotning eng paradoksal topilmasi, tibbiyot talabalarining o‘z salomatligi bilan munosabatida namoyon bo‘ldi. Ya’ni respondentlar rasmiy nevrolog vrachiga ko‘rinishgan va atigi 4,4 foiziga migren tashhisi qo‘yilgan. Lekin qolgan 80,4 foiziga, bosh og‘rig‘iga olib keluvchi boshqa tashhislar qo‘yilgan; talabalarning 15,2 foizi esa umuman vrach bilan maslahat o‘tkazmaganligi ma’lum bo‘ldi.

5-Jadval. Tibbiy tashxis va davolash holati.

Ko‘rsatkich	Soni (n)	Foizi (%)
VRACH TASHXISI		
Rasmiy migren tashxisi qo‘yilgan	4	4,4
Bosh ogrigiga olib keluvchi boshqa tashhis qo‘yilgan	74	80,4
Vrach ko‘rigidan o‘tmagan	14	15,2
DAVOLASH USULI		
Dori ichish (o‘z-o‘zini davolash)	56	60,7
Og‘riq o‘tishini kutish	28	30,3
Boshqa tibbiy usullardan foydalanish	8	9,0

Bu holat — tibbiyot talabalari uchun ayniqsa ziddiyatli ko‘rinadi. Kelajakdagi shifokorlar kasalliklarni tashxislashni o‘rganayotgan bir paytda, o‘z kasalliklarini e’tiborsiz qoldirib, o‘zini-o‘zi davolashga harakat qilishmoqda. Og‘riq paytida qo‘llaniladigan usullar bo‘yicha: 60,7 foiz talabalar, asosan nosteroid yallig‘lanishga qarshi dorilar va xavsiz analgetiklarni ichishni afzal ko‘rishgan; 30,3 foizi esa hech narsa qilmay og‘riq o‘tishini kutishgan; faqat 9 foiz respondent chalg‘ituvchi terapiya yoki xalq tabobati usullaridan foydalanishgan.

MUHOKAMA

Ushbu tadqiqot bir nechta muhim xulosalar uchun kuchli empirik asos yaratdi. Asosiy topilmalarni xalqaro ilmiy maqolalar ko‘zgusida ko‘rganda:

Birinchi topilma — bosh og‘riqning 82,6 foiz tarqalishi — xalqaro ko‘rsatkichlardan sezilarli yuqori. Bu farqni bir nechta omillar bilan izohlash mumkin: tibbiyot ta’limining o‘ziga xos katta akademik yuki, noto‘g‘ri uyqu rejimi, ovqatlanishdagi kamchiliklar va umumiy stress yuqoriligi. Subramaniam H. (2019) osiyo tibbiyot universitetlarida o‘tkazgan tadqiqotida bizning tatqiqot natijalarimizga o‘xshash yuqori ko‘rsatkichlar aniqlangan, bu mintaqaviy jihatdan izohlanishi mumkinligini ko‘rsatadi. *Ikkinchi* muhim topilma — dushanba kunlari respondentlarning 48,1 foizida og‘riqning kuchayishi. Bu holat "weekend bosh og‘rig‘i" (dam olish kuni bosh og‘rig‘i) fenomenini tasdiqlaydi. T.Takeshima (2004) modeli bu fenomenni stres-deload mexanizmi izohi, bizning natijalarimizga to‘la mos keladi. *Uchinchi* va eng ahamiyatli topilma — izlanishda

ishtirok etgan talabalarning 64,9 foizda o‘qish davridagi akademik bosim ta’siri va 100 foiz respondentlarda imtihon davrida og‘riqning kuchayishining kuzatilishi, Al-Hashel ma’lumotlari bilan mutanosib bo‘lib, bosh og‘rig‘ining ta’lim sifatiga xalaqit berishini isbotlaydi. *To‘rtinchi* topilma — vrach tashxisi faqat 84,8 foizda, 15,2 respondent vrachga murojaat etmaganligi — O‘zbekistonda tibbiy yordam izlash (help-seeking behavior) madaniyatidagi muammolarni ko‘rsatadi. Ayniqsa tibbiyot talabalari uchun bu paradoksal hisoblanadi: ular kasallik belgilarini bilishadi, biroq o‘z muammolarini e’tiborsiz qoldirishyapti. Rains va Poceta (2006) tomonidan tavsiflangan "stigma" omili — bosh og‘riqni "kuchsizlik belgisi" deb bilish — bu xulq-atvorni qisman izohlashi mumkin.

XULOSA VA TAVSIYALAR

1. **Universitetda skrining dasturini joriy etish:** *akademik yil boshida barcha talabalar uchun bosh og‘rig‘i bo‘yicha so‘rovnoma o‘tkazish, ehtimoliy xavf guruhlari talabalarini aniqlash va nevrolog ko‘rigiga yo‘naltirish.*

2. **Uyqu gigieyenasi bo‘yicha ta’lim:** *Tibbiyot talabalari uchun biologik ritm va uyqu sifati bo‘yicha seminarlar tashkil etish, o‘quv yuklamasini talabalar fiziologik ehtiyojlaridan kelib chiqib optimallashtirish.*

3. **Analgetiklar iste’moliga e’tibor:** *talabalarni dori vositalariga bog‘liq bosh og‘riq . xavfidan ogohlantiradigan ma’lumotlarni o‘quv dasturiga kiritish.*

4. **Kelajakdagi tadqiqotlar uchun:** *klinik nevrologik tekshiruv va GPA ko‘rsatkichlari bilan korrelyatsion tahlilni o‘z ichiga olgan, keng ko‘lamli prospektiv tadqiqot o‘tkazish.*

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Al-Hashel J.Y., Ahmed S., Alroughani R., Goadsby P. Migraine among medical students in Kuwait University // J Headache Pain. -2020. -Vol. 21(1). P. 1-8.
2. IHS Classification Committee. The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition // Cephalalgia. -2018. - Vol. 38(1). - P. 1-211.
3. Kvisvik E.V., Stovner L., Hagen K. et al. Prevalence and prognosis of headache and migraine in adolescents // J Headache Pain. 2004. Vol. 5(3). - P. 192-197.
4. Rains J.C., Poceta J.S. Headache and sleep disorders: review and clinical implications // Headache. -2006. -Vol. 46(9). -P. 1344-1363.
5. Schreiber C.P., Hutchinson S., Webster C.J. et al. Prevalence of unrecognized headache in patients consulted for sinusitis // Arch Intern Med. -2004. -Vol. 164(16). -P. 1769-1772.
6. Subramaniam H., Phua P.K., Lim A. et al. Headache among medical students: prevalence and impact on academic performance // Singapore Med J. -2019. -Vol. 60(2). -P. 90-95.
7. Takeshima T., Ishizaki K., Fukuhara Y. et al. Population-based door-to-door survey of headache in Japan // Cephalalgia. -2004. -Vol. 24(5). -P. 373-378.
8. Vo‘ldosheva M.X., Karimov T.B. O‘smirlar va yoshlar orasida bosh og‘riqning tarqalishi va patofiziyologik mexanizmlari // O‘zbekiston tibbiyot jurnali. -2021. -№3. -B. 45-49.

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ГОТОВНОСТЬ ДЕТЕЙ ШЕСТИЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА К ШКОЛЬНОМУ ОБУЧЕНИЮ

Евстафьева Любовь Григорьевна
Институт переподготовки и повышения квалификации директоров и специалистов дошкольных образовательных организаций.
г. Ташкент доцент кафедры
" Методика дошкольного и инклюзивного образования”

Аннотация: в данной статье раскрываются аспекты подготовки детей шестилетнего возраста в «нулевом» классе; необходимость учета важных психологических закономерностей их развития.

Ключевые слова: обучения шестилетних детей; интеллектуальная сфера ребенка; социальная позиция дошкольника.

OLTI YOSHLI BOLALARNING MAKTAB TA'LIMIGA PSIXOLOGIK TAYYORGARLIGI

Lyubov Grigoryevna Evstafieva
Toshkent shahridagi Maktabgacha ta'lim tashkilotlari direktorlari va mutaxassislarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish instituti
Maktabgacha va inklyuziv ta'lim metodologiyasi kafedrasi dotsenti

Annotatsiya: Ushbu maqola olti yoshli bolalarni "nol" sinfga tayyorlash jihatlarini ochib beradi; ularning rivojlanishining muhim psixologik naqshlarini hisobga olish zarurati.

Kalit so‘zlar: olti yoshli bolalarni o‘qitish; bolaning intellektual rivojlanishi; maktabgacha yoshdagi bolaning ijtimoiy mavqeyi.

PSYCHOLOGICAL READINESS OF SIX-YEAR-OLD CHILDREN FOR SCHOOL EDUCATION

Lyubov Grigoryevna Evstafieva
Institute for Retraining and Advanced Training of Directors and Specialists of Preschool Educational Organizations, Tashkent
Associate Professor, Department of Methodology of Preschool and Inclusive Education

Abstract: This article explores aspects of preparing six-year-old children in preschool and the need to consider important psychological patterns of their development.

Keywords: teaching six-year-olds; children's intellectual development; preschooler's social position.

ВВЕДЕНИЕ

Согласно указу президента Узбекистана от 5 .02.2026г за № УП-19, с 2027/28 учебного года вводится обязательная годичная подготовка к школе для 6 летних детей («

нулевые» классы). Этап подготовок становится первым обязательным этапом образования, по итогам которого выдается электронный сертификат.

Начало обучения шестилетних детей, и подготовка к нему связаны с необходимостью учета важных психологических закономерностей их развития. К ним можно отнести назревшие противоречия между возросшими интеллектуальными возможностями ребенка и специфически «дошкольными» способами их удовлетворения. При этом интеллектуальная сфера ребенка уже не только в определенной мере готова к систематическому обучению, но и требует его.

Это противоречие распространяется и на другие сферы личности. В этом возрасте ребенок стремится к самоутверждению в таких видах деятельности, которые уже подлежат общественной оценке и охватывают сферы жизни, прежде недоступные ребенку.

Иными словами, ребенок не только готов принять новую социальную позицию школьника, но и стремится к ней.

Важной особенностью психического развития старшего дошкольника является обостренная чувствительность (сензитивность), во-первых, к усвоению нравственно психологических норм и правил поведения и, во-вторых, готовность детей к овладению целями и способами систематического обучения. Можно сказать, что в этот период у ребенка возникает состояние, которое можно назвать обучаемостью, сензитивность этого периода очень четко проявляется и в процессе освоения грамоты. Если педагог упустит этот момент, запоздает с обучением грамоте, то в дальнейшем ее усвоение будет проходить с большими трудностями. Поэтому при подготовке учебного материала для детей шести лет это особенно нужно учитывать. Исходя из вышесказанного, становится понятным, что целенаправленное педагогическое воздействие является в этот период определяющим фактором психического развития детей.

С точки зрения физиологии, интеллектуальная готовность, является отражением функционального созревания структуры головного мозга. Ребенок оперирует существенным объемом знаний, активно задействует мыслительные процессы, постигает основные связи между объектами - следовательно, его мозг достиг необходимой физиологической стадии развития. Дошкольникам доступно понимание общих связей, принципов и закономерностей, лежащих в основе научного знания. Шестилетний ребенок способен усвоить не только отдельные явления о природе, но и знания о взаимодействии организма со средой, о зависимости между формой предмета и его функцией, потребностью и поведением, о людях, их труде и других сторонах общественной жизни, о том, “что такое хорошо и что такое плохо”, т. е. о моральных нормах поведения. Но важен не столько объем этих знаний, сколько их качество – степень правильности, четкости и

обобщенности, сложившихся в дошкольном детстве представлений.

Однако достаточно высокого уровня познавательной деятельности дошкольники достигают, только если обучение в этот период направлено на активное развитие мыслительных процессов и является развивающим, ориентированным на «*зону ближайшего развития*» (*Л.С. Выготский*).

Что касается произвольности познавательной деятельности, то она, хотя и начинает формироваться в старшем дошкольном возрасте, к моменту поступления к школе еще не достигает полного развития: ребенку трудно длительное время сохранять устойчивое произвольное внимание, заучивать значительный по объему материал и тому подобное. И поэтому в «нулевом» классе должна преобладать познавательно-игровая деятельность. А уже при обучении в начальной школе учитель, учитывает эти особенности детей и педагогический процесс, строится так, что требования к произвольности их познавательной деятельности возрастают постепенно, по мере того как в самом процессе учения происходит ее совершенствование.

В Узбекистане начальная школа рассчитана на детей, не получивших специальной подготовки, и начинает обучать их грамоте и математике с самого начала. Поэтому нельзя считать соответствующие знания и навыки обязательной составной частью готовности ребенка к школьному обучению. Вместе с тем, значительная часть детей, поступающих в первый класс, умеет читать, а счетом в той или иной мере владеют почти все дети.

Что касается навыков чтения, счета, решения задач, то их полезность зависит от того, на какой основе они построены, насколько правильно сформированы. Так, навык чтения повышает уровень готовности ребенка к школе только при условии, что он строится на базе развития фонематического слуха и осознания звукового состава слова, а само чтение является слитным или послоговым. Побуквенное чтение, нередко встречающееся у дошкольников, затруднит работу учителя, так как ребенка придется переучивать. Так же обстоит дело со счетом – опыт окажется полезным, если опирается на понимание математических отношений, значения числа, и бесполезным или даже вредным, если счет усвоен механически. На все эти моменты в учебной деятельности необходимо проявить чуткое внимание со стороны «нулевых» классов в дошкольной организации и «нулевых» классах, которые будут находиться при школе и вести их будет учитель.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Условия успешной организации подготовки детей шестилетнего возраста к обучению в «нулевом» классе: Формирование психологической готовности шестилетних детей предполагает сочетание игровой, продуктивной, учебной деятельности. Для достижения эффективности в обучении шестилеток необходимо формирование положительного, эмоционального отношения к знаниям. В педагогической деятельности в

«нулевом» классе необходимо соблюдение преемственности не только в методах работы, но и в стилях педагогического общения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Закон Республики Узбекистан, от 16.12.2019 г. № ЗРУ-595
2. Постановление Президента Республики Узбекистан «О дополнительных мерах по совершенствованию системы непрерывного профессионального развития работников дошкольных и школьных образовательных организаций» № PQ-231 от 21 июня 2024 года.
3. Государственный стандарт дошкольного образования и воспитания Республики Узбекистан, № 802 от 22.12.2020 г.
4. Психология детства и отрочества» Мухина В.С., Москва, институт практической психологии, 1998 год.
5. «Учителю о психологии детей шестилетнего возраста» Коломинский Я.Л. Панько Е.А., Москва, 1998 год.
6. «Психологическая готовность к школе» Гуткина Н.И., Москва 2000г.

JIGAR SIRROZIGA OLIB KELUVCHI HAVF OMILLARI; GEPATIT C VIRUSI TA’SIRIDA JIGAR FUNKSIONAL HOLATINING O‘ZGARISHI VA OQIBATLARI

Mustafoyev Sardorjon Murtazo o`g`li
Buxoro Innovatsion ta’lim va Tibbiyot Universiteti asissenti

Annotasiya: Jigar sirrozi bu jigar parenximasining surunkali, qaytarilmas fibroz o‘zgarishlari bilan kechuvchi, jigar yetishmovchiligiga olib keluvchi murakkab patologik jarayondir. Uning rivojlanishida virusli infektsiyalar xususan gepatit C virusi yetakchi o‘rinni egallaydi. Ushbu maqolada gepatit C virusi infeksiyasi natijasida jigar to‘qimalarida kechuvchi morfofunksional o‘zgarishlar, immunologik mexanizmlar, fibroz jarayonlarning rivojlanishi va sirrozning klinik oqibatlari ilmiy asosda tahlil qilinadi. Shuningdek, virusning replikatsiya bosqichlari, hujayra darajasidagi disfunksiya, oksidlovchi stress va karsinogenez jarayonlari o‘zaro bog‘liq holda yoritiladi.

Kalit so‘zlar: gepatit C virusi, jigar sirrozi, fibroz, jigar yetishmovchiligi.

Аннотация: Цирроз печени это сложный патологический процесс, характеризующийся хроническими и необратимыми фиброзными изменениями печёночной паренхимы, приводящий к развитию печёночной недостаточности. В его развитии ведущую роль играют вирусные инфекции, в частности вирус гепатита С. В данной статье на научной основе анализируются морфофункциональные изменения, происходящие в тканях печени в результате инфекции вируса гепатита С, иммунологические механизмы, развитие фиброзных процессов и клинические последствия цирроза. Кроме того, во взаимосвязанном аспекте рассматриваются стадии репликации вируса, клеточная дисфункция, оксидативный стресс и процессы канцерогенеза.

Ключевые слова: вирус гепатита С, цирроз печени, фиброз, печёночная недостаточность.

KIRISH. Jigar organizmda moddalar almashinuvi, detoksikatsiya, sintez va energiya ishlab chiqarishda asosiy organ hisoblanadi. Har qanday surunkali yallig‘lanish yoki virusli zararlanish natijasida jigar parenximasida qaytarilmas morfologik va funksional o‘zgarishlar rivojlanadi. Ularning eng og‘ir ko‘rinishi sirroz bo‘lib, bu holat fibroz to‘qimaning haddan ziyod o‘sishi, parenximaning struktura va funksiyalarining buzilishi bilan tavsiflanadi. Bugungi kunda gepatit C virusi insoniyat sog‘lig‘iga eng katta tahdid soluvchi gepatotrop viruslardan biridir. U butun dunyo bo‘yicha 58 milliondan ortiq odamda surunkali infeksiyani keltirib chiqargan bo‘lib, yiliga taxminan 290 ming kishi gepatit C bilan bog‘liq sirroz yoki gepatosellyulyar karsinoma sababli hayotdan ko‘z yumadi. Virusning o‘ziga xos xususiyati u immun tizimdan yashirinib, yillar davomida simptomlarsiz kechishi, ammo sekin– asta jigar to‘qimasida fibroz o‘zgarishlarni rivojlantirishi bilan ajralib turadi.

Asosiy qism

Gepatit C virusi Flaviviridae oilasiga mansub, bir ipli RNKga ega virus bo‘lib, uning asosiy nishon a’zosi jigardir. Virusning kirish yo‘li asosan qon orqali amalga oshadi ya’ni virus parenteral yo‘l, qon quyish, steril bo‘lmagan ignalar, shpritslar, tibbiy asboblar orqali yuqadi. Gepatit C organizmga tushgach, gepatotsit yuzasidagi CD81, SR-BI va CLDN1 retseptorlari orqali hujayraga kiradi, so‘ngra hujayra sitoplazmasida replikatsiya jarayonini boshlaydi [3]. Virus o‘zining RNK polimerazasi yordamida ko‘payadi, bu jarayon davomida ko‘plab mutatsiyalar yuz beradi. Shu sababli virusning genetik turlari genotiplari mavjud bo‘lib, ularning ayrimlari davo choralari va immun javobga turlicha ta’sir ko‘rsatadi.

Gepatit C infektsiyasi patogenezining asosiy xususiyati shundaki, virus to‘g‘ridan-to‘g‘ri gepatotsitlarni sitolitik tarzda zararlamaydi, balki immun tizim orqali bilvosita ularning halok bo‘lishiga sabab bo‘ladi. Gepatotsitlarda virusli oqsillar (NS3, NS5A, Core-protein) ishlab chiqilishi natijasida ular immun tizim tomonidan yot modda sifatida tanilib, sitotoksik T-limfotsitlar tomonidan yo‘q qilinadi. Bu jarayon davomida interleykin-1β, TNF-α, interferon-γ kabi yallig‘lanish mediatorlari ajraladi, natijada jigar to‘qimasida surunkali yallig‘lanish, oksidlovchi stress va apoptoz jarayonlari kuchayadi [1].

Virusning hujayraga kirish jarayoni bir necha bosqichlardan iborat murakkab mexanizm orqali amalga oshadi. Avval virus gepatotsit membranasidagi turli ko‘p komponentli retseptor komplekslari bilan bog‘lanadi. CD81, SR-BI, Claudin-1 va Occludin retseptorlari virusning hujayra yuzasiga birikishini ta’minlaydi. Keyinchalik virus endositoz yo‘li bilan hujayra ichiga kiradi va endosomal membrana bilan qo‘shilishi natijasida virus qobig‘i parchalanadi. Shu orqali virus RNKsi sitoplazmaga ajralib chiqadi va translatsiya jarayoni boshlanadi. RNKning 5'-

terminal qismida joylashgan ribosomalar bilan to‘g‘ridan-to‘g‘ri bog‘lanib, virus oqsillarining sintezini ta’minlaydi.

Virus infeksiyasi jigar mikrotsirkulyatsiyasiga ham sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Yallig‘lanish mediatorlari ta’sirida sinusoidal endoteliy hujayralarida strukturaviy o‘zgarishlar yuzaga keladi. Sinusoidlar devori qalinlashadi, Disse bo‘shlig‘ida kollagen tolalari to‘planadi va kapillyar strukturasi buziladi. Bu holat gepatotsitlar bilan qon o‘rtasidagi modda almashinuvini qiyinlashtiradi. Oqibatda kislorod yetishmovchiligi kuchayib, hujayra metabolizmi buziladi.

Virus lipid almashinuviga faol ta’sir ko‘rsatadi. HCV zarrachalari lipoproteinlar bilan kompleks hosil qilib, “lipoviral particle” deb ataluvchi strukturalarni shakllantiradi. Bu komplekslar virusning qon plazmasida barqarorligini oshiradi hamda gepatotsitlarga kirishini osonlashtiradi. Shu bilan birga virus lipid tomchilari metabolizmini o‘zgartirib, gepatotsitlarda yog‘li degeneratsiya ya’ni steatoz rivojlanishiga olib keladi.

Funktsional darajada gepatit C virusi ta’sirida jigar faoliyatida sezilarli buzilishlar yuz beradi. Oqsil sintezi pasayadi, natijada albumin darajasi kamayib, qonning onkotik bosimi tushadi va shish sindromi rivojlanadi. Protrombin va boshqa ivish omillarining sintezi kamayishi gemorragik holatlarga sabab bo‘ladi. Shu bilan birga, safro sekretsiyasi pasayadi, bilirubin to‘planadi, bu esa sariqlik va teri qichishishiga olib keladi [2]. Detoksikatsion faoliyatning pasayishi natijasida ammiak va boshqa azotli moddalarning to‘planishi kuzatilib, jigar ensefalopatiyasi rivojlanadi. Metabolik jarayonlar buzilishi uglevod almashinuvining pasayishi, lipidlarning ortiqcha to‘planishi va insulin rezistentligi bilan kechadi.

Immun tizimdagi o‘zgarishlar ham gepatit C infeksiyasida muhim rol o‘ynaydi. Virusning surunkali mavjudligi natijasida immun tolerantlik rivojlanadi, bu esa infektsiyani to‘liq bartaraf etish imkonini kamaytiradi. Shu bilan birga, autoimmun jarayonlar xususan, jigar to‘qimalariga qarshi antitelalar hosil bo‘lishi kuzatiladi, bu esa yallig‘lanish jarayonini yanada kuchaytiradi. Uzoq muddatli infektsiyada fibrogenez jarayoni progressiv tus olib, sirrozga o‘tadi [4]. Gepatit B dan farqli ravishda gepatit C holatlarining 70–80 foizi surunkali shaklga o‘tadi, bu esa sirroz va jigar karsinomasining yuqori xavfini yuzaga keltiradi [10].

Jigar parenximasidagi yallig‘lanish jarayoni yulduzsimon hujayralar faollashadi. Ular kollagen sintezini kuchaytiradi, biriktiruvchi to‘qima elementlarini ko‘paytiradi va portal zonalarda fibroz septalar hosil qiladi. Bu jarayon parenximaning funksional qismiga bosim o‘tkazib, gepatotsitlarning regeneratsiyasini susaytiradi [6]. Natijada jigar arxitekturasi buziladi, tuguncha tuzilmalari paydo bo‘ladi. Morfologik jihatdan jigar sirrozida mikronodulyar va makronodulyar tuzilishlar kuzatiladi, sinusoidlar deformatsiyalanadi, qon oqimi buziladi, bu esa portal gipertenziya, assit va splenomegaliyaga olib keladi.

Gepatit C virusi bilan bog‘liq jigar sirrozida patogenezning muhim komponentlaridan biri

oksidlovchi stressdir. Virus replikatsiyasi jarayonida hosil bo‘luvchi erkin radikallar gepatotsit membranasining lipidlarini oksidlaydi, DNKni zararlaydi va mitoxondriya faoliyatining buzilishiga olib keladi. Bu holat yallig‘lanish mediatorlarining sekretsiyasini kuchaytiradi va apoptozni faollashtiradi [5]. Shu tariqa, oksidlovchi stress fibrogenezni tezlashtirib, parenximaning degeneratsiyasini yanada chuqurlashtiradi.

Fibrozning rivojlanishi dastlab portal zonalarda boshlanadi. Portal traktlar atrofida kollagen tolalari to‘planib, perisinusoidal fibroz hosil bo‘ladi. Keyinchalik fibroz tolalar portal traktlar o‘rtasida yoki portal zona bilan markaziy vena o‘rtasida “fibroz ko‘priklar”ni hosil qiladi.

Sirroz shakllanishida jigar mikrosirkulyatsiyasining buzilishi kuzatiladi. Sinusoidlarning endoteliy hujayralari strukturaviy o‘zgarishga uchraydi. Shu bilan birga Disse bo‘shlig‘ida kollagen tolalarining to‘planishi yuz beradi. Bu jarayon gepatotsitlar bilan qon o‘rtasidagi modda almashinuvini sezilarli darajada qiyinlashtiradi. Kislorod va oziqa moddalarining yetarli darajada yetib bormasligi hujayralarda gipoksiya va metabolik buzilishlarni kuchaytiradi [9].

Jigar sirrozi rivojlanishining keyingi bosqichida regeneratsiya jarayonlari faollashadi. Zararlangan gepatotsitlar o‘rnini to‘ldirish maqsadida yangi hujayralar ko‘payadi. Biroq fibroz bilan o‘ralgan regeneratsiya o‘choqlari normal jigar tuzilishini tiklay olmaydi. Natijada regenerativ tugunlar hosil bo‘ladi. Regenerativ nodullar atrofini qalin fibroz to‘qima o‘rab oladi, bu esa jigar arxitekturasining butunlay qayta tuzilishiga olib keladi [11].

Sirroz shakllanishi jarayonida jigar tomir tizimi ham sezilarli o‘zgarishga uchraydi. Fibroz septalar portal vena va jigar arteriyasi tarmoqlarining normal yo‘nalishini buzadi. Qon oqimi qarshiligi ortib boradi va portal venoz tizimida bosim ko‘tariladi. Shu tariqa portal gipertenziya rivojlanadi. Portal gipertenziya qorin bo‘shlig‘ida suyuqlik to‘planishi ya’ni assitga sabab bo‘adi. Shuningdek qizilo‘ngach va me’da venalarining varikoz kengayishi hamda splenomegaliya kabi klinik asoratlarning paydo bo‘lishiga sabab bo‘ladi [8].

Sirroz shakllanishida oksidlovchi stress va mitoxondrial disfunktsiya ham muhim patogenetik omil hisoblanadi. Virus replikatsiyasi va yallig‘lanish jarayonlari davomida ko‘plab erkin radikallar hosil bo‘ladi. Ushbu radikallar hujayra membranalaridagi lipidlarni oksidlab, lipid peroksidlanish jarayonini kuchaytiradi. DNK zararlanishi va oqsillar strukturasi buzilishi hujayra hayot faoliyatiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Natijada gepatotsitlarning hayotiyligi pasayib, degenerativ o‘zgarishlar kuchayadi.

Uzoq davom etgan infeksiya sharoitida gepatotsitlarning doimiy regeneratsiyasi va genetik shikastlanishlar gepatosellyulyar karsinoma rivojlanish xavfini oshiradi. Virusning Core oqsili hujayra sikli regulyatsiyasiga ta’sir ko‘rsatib, p53 va retinoblastoma oqsillari faoliyatini buzishi mumkin. Bundan tashqari, oksidlovchi stress va DNK zararlanishi mutagenez jarayonini tezlashtiradi. Natijada hujayralarda malign transformatsiya ehtimoli ortadi.

Klinik oqibat sifatida gepatit C virusi bilan kechuvchi jigar sirrozida portal gipertenziya, assit, qorin bo‘shlig‘ida suyuqlik to‘planishi, jigar ensefalopatiyasi, varikoz venalarning yorilishi natijasida qon ketish, shuningdek gepatosellyulyar karsinoma rivojlanishi mumkin [7].

XULOSA

Gepatit C virusi jigar sirrozi rivojlanishida eng asosiy etiologik omillardan biri bo‘lib, uning o‘ziga xos xususiyati immun ta’sir orqali kechuvchi surunkali yallig‘lanish va fibroz jarayoniga olib kelishidir. Gepatit C infeksiyasida jigar funksiyalarining pasayishi oqibatida oqsil sintezi, detoksikatsiya va metabolik muvozanat buziladi, bu esa og‘ir tizimli asoratlar va jigar yetishmovchiligiga olib keladi. Shu bois gepatit C infeksiyasining erta diagnostikasi, virusga qarshi terapiya qilish, immunomodulyator qabul qilish hamda profilaktik chora tadbirlar sirroz va karsinogenez rivojlanishini oldini olishda hal qiluvchi ahamiyatga ega.

REFERENCES

1. Макашова В. В. и др. Цирроз печени и гепатоцеллюлярная карцинома в исходе хронического гепатита С: случай из практики //Лечащий врач. – 2023. – №. 3. – С. 28-34.
2. Саранская Я. Е., Киселева Л. М. Цирроз печени hcv-этиологии: возможности этиотропной терапии препаратами прямого противовирусного действия //Инфекционные болезни: Новости. Мнения. Обучение. – 2022. – Т. 11. – №. 4 (43). – С. 72-76.
3. Цуканов В. В., Васютин А. В., Тонких Ю. Я. Бремя цирроза печени в современном мире //Доктор. Ру. – 2021. – Т. 20. – №. 4. – С. 21-25.
4. Abu-Freha N. et al. Chronic hepatitis C: Diagnosis and treatment made easy //European Journal of General Practice. – 2022. – Т. 28. – №. 1. – С. 102-108.
5. Negro F. Residual risk of liver disease after hepatitis C virus eradication //Journal of hepatology. – 2021. – Т. 74. – №. 4. – С. 952-963.
6. Roudot-Thoraval F. Epidemiology of hepatitis C virus infection //Clinics and research in hepatology and gastroenterology. – 2021. – Т. 45. – №. 3. – С. 101596.
7. Tanwar S. et al. Inflammation and fibrosis in chronic liver diseases including non-alcoholic fatty liver disease and hepatitis C //World journal of gastroenterology. – 2020. – Т. 26. – №. 2. – С. 109.
8. Mengual-Moreno E., Lizarzábal-García M., Penaloza O. J. Estrategias para la erradicación mundial de la hepatitis viral crónica para el 2030 //Enfermería Investiga. – 2020. – Т. 5. – №. 4. – С. 45-53.
9. Ramos Morillo M. I., García González A. J., Fernández Bermúdez S. J. Asociación entre metabolismo mineral e infección por virus de Hepatitis C en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis //Gen. – 2025. – Т. 79. – №. 4. – С. 166-173.
10. Maroto-García J. et al. Biomarcadores séricos para la evaluación de la fibrosis hepática //Advances in Laboratory Medicine/Avances en Medicina de Laboratorio. – 2024. – Т. 5. – №. 2. – С. 131-147.
11. Gutiérrez M. C. et al. Prevalencia de malnutrición en pacientes con cirrosis hepática: estudio observacional //Acta Gastroenterológica Latinoamericana. – 2022. – Т. 52. – №. 4. – С. 464-475.

THE RELATIONSHIP BETWEEN TYPE 2 DIABETES AND GASTROINTESTINAL SYMPTOMS

Sodikova Sokhiba Zarifovna
Master Student,
Tashkent state medical university

Abstract. The article presents the results of a study of the effect of the duration of type 2 diabetes mellitus on the severity of gastrointestinal symptoms in patients using the GSRS (Gastrointestinal Symptom Rating Scale) questionnaire.

Key words: type 2 diabetes mellitus; gastrointestinal autonomic diabetic neuropathy; diabetic gastropathy.

2-TOIFA DIABET VA GASTROINTESTINAL SIMPTOMLAR O‘RTASIDAGI BOG‘LIQLIK

Sodikova Soxiba Zarifovna
Magistrant,
Toshkent davlat tibbiyot universiteti

Annotatsiya. Ushbu maqolada GSRS so‘rovnomasidan (oshqozon-ichak simptomlarini baholash shkalasi) foydalangan bemorlarda 2-toifa diabetning davomiyligining oshqozon-ichak alomatlarining og‘irligiga t’siri bo'yicha tadqiqot natijalari keltirilgan.

Kalit sozlar: 2-toifa diabet; oshqozon-ichak avtonom diabetik neyropatiya; diabetik gastropatiya.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА И ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНЫМИ СИМПТОМАМИ

Содикова Сохиба Зарифовна
Магистрант,
Ташкентский государственный медицинский университет

Аннотация. В статье представлены результаты исследования влияния длительности сахарного диабета 2 типа на тяжесть желудочно-кишечных симптомов у пациентов с использованием опросника GSRS (шкала оценки желудочно-кишечных симптомов).

Ключевые слова: сахарный диабет 2 типа; гастроинтестинальная автономная диабетическая нейропатия; диабетическая гастропатия.

Introduction. Type 2 diabetes mellitus (DM2) is the most common form of diabetes and is associated with a high risk of chronic complications. One of the frequent but underdiagnosed complications of T2DM is considered to be the gastrointestinal form of autonomic diabetic neuropathy, which worsens the quality of life, affects the tolerance of nutrition and drug therapy, and may also complicate glycemic control.

Materials and methods. The study was conducted on the basis of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Endocrinology. academician E.H. Turakulov.

A validated Gastrointestinal Symptom Rating Scale (GSRS) questionnaire (15 questions) was used for a standardized assessment of gastrointestinal symptoms, including 5 domains: reflux, abdominal pain, dyspepsia, diarrhea, constipation. Each symptom was assessed on a 7-point scale (1 — absence, 7 — maximum severity). The average domain score/scale was used to classify severity: <2.0 — no clinically significant symptoms; 2.0–2.9 — mild; 3.0–3.9 — moderate; ≥4.0 — severe.

RESULTS

According to GSRS data, signs of diabetic gastropathy were detected in 68% of patients (68 out of 100), absence of signs in 32% (32 out of 100). Moderate gastropathy prevailed in terms of severity — 53% (53 patients), severe — 15% (15 patients).

The analysis of the dependence on the duration of DM2 revealed a deterioration in the clinical picture with a disease history of more than 10 years. In the group with DM2 duration <10 years, lower rates of severity of gastrointestinal disorders were noted, whereas with DM2 >10 years, the frequency of moderate and severe manifestations increased, and the proportion of patients without signs of gastropathy decreased.

CONCLUSION

The results substantiate the need for regular screening of gastrointestinal symptoms using GSRS in the dispensary monitoring of patients with DM2, especially with a disease duration of more than 10 years, for early correction of motor evacuation disorders and prevention of progression.

LIST OF USED LITERATURE:

1. Алимова, И. Л. Клинико-морфологическое обоснование и эффективность применения а-липоевой кислоты при хроническом гастрите у детей и подростков с диабетической нейропатией / И. Л. Алимова, Ю. В. лабузова, С. М. Баженов // Российский вестник перинатологии и педиатрии. - 2009. - N4. - С. 38-43

2. Базарнова М.А. Руководство по клинической лабораторной диагностике // Под ред. М.А. Базарновой. – Киев: Б.и. – 1981. – С. 234.

3. Кулиджанян, Н. К. Гастроэнтерологические проявления автономной диабетической нейропатии / Н. К. Кулиджанян // Диабет. Образ жизни. - 2018. - N5. - С. 6-10.

4. Базарнова М.А. Руководство по клинической лабораторной диагностике // Под ред. М.А. Базарновой. – Киев: Б.и. – 1981. – С. 234.

5. С. М. Баженов // Российский вестник перинатологии и педиатрии. - 2009. - N4. - С. 38-43

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ ПОЧЕК ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ АЦЕТАМИНОФЕНА И ИБУПРОФЕНА: АНАЛИЗ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ НЕФРОНА

Султонов Максудбек Фарход уг’ли
Ассистент Бухарского университета
инновационного образования и медицины
Абдурахмонова Маржона Нажмиддин кизи
Ассистент Бухарского университета
инновационного образования и медицины

Аннотация. Статья посвящена систематизации данных об экспериментально воспроизводимых структурных нарушениях почечной ткани под влиянием двух широко применяемых анальгетиков — ацетаминофена и ибупрофена. Детально рассмотрены клеточные и молекулярные механизмы повреждения канальцевого эпителия и гломерулярного фильтрационного барьера. Проведён сравнительный анализ морфологических мишеней каждого препарата. Показана перспективность количественной морфометрической оценки как раннего индикатора лекарственного поражения нефрона.

Ключевые слова: ацетаминофен, ибупрофен, нефротоксичность, структурные изменения нефрона, канальцевый эпителий, гломерулярный аппарат, морфометрия почек, лекарственное повреждение, НПВП, экспериментальная морфология.

Annotatsiya. Maqola keng qo'llaniladigan ikki analgetik — atsitaminofen va ibuprofen ta'sirida buyrak to'qimasidagi eksperimental tarzda qayta tiklanadigan strukturaviy buzilishlarni tizimlashtrishga bag'ishlangan. Kanalikula epiteli va glomerulyar filtratsiya to'sig'ining shikastlanishidagi hujayra va molekulyar mexanizmlar batafsil ko'rib chiqilgan. Har bir preparatning morfologik nishonlarini qiyosiy tahlil qilish amalga oshirilgan.

Kalit so'zlar: atsitaminofen, ibuprofen, nefrotoksiklik, nefron strukturaviy o'zgarishlari, kanalikula epiteli, glomerulyar apparat, buyrak morfometriyasi, dori vositasi shikastlanishi, NSAID, eksperimental morfologiya.

Abstract. The article is devoted to systematizing data on experimentally reproducible structural disorders of renal tissue under the influence of two widely used analgesics — acetaminophen and ibuprofen. The cellular and molecular mechanisms of tubular epithelial and glomerular filtration barrier injury are examined in detail. A comparative analysis of the morphological targets of each drug is conducted.

Keywords: acetaminophen, ibuprofen, nephrotoxicity, nephron structural changes, tubular epithelium, glomerular apparatus, renal morphometry, drug-induced injury, NSAIDs, experimental morphology.

ВВЕДЕНИЕ. Проблема лекарственно-индуцированного поражения почек приобретает всё большую медико-социальную значимость в условиях широкой доступности безрецептурных препаратов. По сведениям крупных эпидемиологических исследований, внутрибольничное острое повреждение почек (ОПП) в 20–30% случаев имеет ятрогенное происхождение, причём нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) и анальгетики неизменно занимают ведущие позиции среди его причин [1, 2].

Ацетаминофен и ибупрофен входят в число наиболее востребованных безрецептурных средств на мировом фармацевтическом рынке. Доступность в сочетании с недооценкой побочных эффектов формирует предпосылки для неконтролируемого приёма, нередко превышающего терапевтический диапазон доз. При этом исследователи обращают внимание на принципиальное различие органных мишеней обоих препаратов внутри нефрона: ацетаминофен преимущественно повреждает канальцевый эпителий, тогда как ибупрофен нарушает гломерулярную гемодинамику [3, 4].

Целью настоящей работы является аналитическое обобщение актуальных экспериментальных сведений о морфологических преобразованиях нефрона под воздействием ацетаминофена и ибупрофена, а также обоснование целесообразности их комплексной гистоморфологической и морфометрической оценки в условиях хронического эксперимента.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ. Выполнен аналитический обзор научных публикаций 2001–2025 гг., индексированных в международных базах данных PubMed/MEDLINE, Scopus, Google Scholar, а также в отечественных ресурсах eLibrary и CyberLeninka. Поиск осуществлялся по терминам: «acetaminophen renal histopathology», «ibuprofen nephron morphology», «NSAID tubular injury», «paracetamol nephrotoxicity experiment», «морфометрия нефрона крысы», «лекарственная нефропатия гистология». После скрининга и исключения нерелевантных источников в анализ включено 69 публикаций. Приоритет отдавался оригинальным экспериментальным работам на моделях грызунов, систематическим обзорам и клиническим наблюдениям с верифицированными морфологическими данными.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ. Ключевым звеном нефротоксичности ацетаминофена служит внутрипочечная биоактивация препарата. Клетки проксимального канальца коркового вещества самостоятельно экспрессируют изоферменты цитохрома P450 (CYP2E1, CYP3A4), в результате чего непосредственно в канальцевом эпителии образуется реакционноспособный электрофил N-ацетил-п-бензохинон-имин (NAPQI) [5]. В физиологических условиях он нейтрализуется восстановленным глутатионом; при избыточных дозах запасы глутатиона истощаются, и несвязанный NAPQI ковалентно

модифицирует митохондриальные белки. Следствием этого становятся разобщение окислительного фосфорилирования, утрата ионного гомеостаза и каскадная активация проапоптотических путей [6].

Патоморфологическая картина при ацетаминофен-индуцированном поражении почек характеризуется рядом воспроизводимых признаков. В корковом веществе определяется некроз нефроцитов проксимальных канальцев с десквамацией клеток в просвет, зернистой и гидропической дистрофией сохранившихся клеток, утратой щёточной каёмки. Морфометрически регистрируется статистически значимое снижение высоты эпителия проксимальных канальцев и уменьшение наружного диаметра клубочков относительно нормативных значений [9].

Нефротоксический потенциал ибупрофена реализуется через качественно иные патогенетические пути. Центральным из них является ингибирование ЦОГ-1 и ЦОГ-2 с подавлением синтеза сосудорасширяющих простагландинов PGE_2 и PGI_2. В условиях нормоволемии этот эффект минимален, однако при активации ренин-ангиотензин-альдостероновой системы — при гиповолемии, сердечной недостаточности или нефротическом синдроме — простагландины становятся критическим регулятором тонуса приносящей артериолы. Это обеспечивает прямое цитотоксическое действие, независимое от сосудистого компонента [11]. Гистологически в почках животных, получавших ибупрофен, выявляются мезангиальная гиперклеточность, расширение мезангиального матрикса, перитубулярный отёк и очаговые воспалительные инфильтраты [12].

Количественная морфометрическая оценка гистологических препаратов обладает диагностическим преимуществом перед традиционными биохимическими маркёрами. Снижение высоты эпителия проксимальных канальцев на 10–15% либо нарастание плотности интерстициальной инфильтрации регистрируются значительно раньше, чем возникают изменения уровня сывороточного креатинина или мочевины [13]. Референсные значения перечисленных показателей для белых беспородных крыс-самцов верифицированы в специальных морфометрических исследованиях: диаметр клубочков составляет 95–115 мкм, высота эпителия проксимальных канальцев — 12–18 мкм, дистальных — 6–10 мкм [9]. Эти нормативы служат базой для корректной интерпретации экспериментальных отклонений.

Принципиальное различие морфологических мишеней ацетаминофена и ибупрофена — канальцевый некроз в первом случае и гломерулярная ишемия во втором — порождает научно обоснованное предположение о синергии при их одновременном применении.

Вместе с тем в доступной научной литературе практически отсутствуют работы, содержащие детальную гистоморфологическую и морфометрическую характеристику

именно бинарной комбинации ацетаминофен + ибупрофен на раннем сроке эксперимента. Имеющиеся публикации либо рассматривают тройную комбинацию с аспирином [9], либо ограничиваются описательной гистологией без систематической морфометрии [15].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.Проведённый анализ позволяет сформулировать следующие положения. Во-первых, ацетаминофен и ибупрофен формируют принципиально различные паттерны морфологического повреждения нефрона: первый — через прямую цитотоксическую деструкцию канальцевого эпителия посредством NAPQI, второй — через ишемическое нарушение гломерулярной гемодинамики вследствие блокады синтеза простагландинов. Во-вторых, количественные морфометрические критерии (диаметр клубочков, высота канальцевого эпителия, толщина базальных мембран, плотность интерстициальной инфильтрации) являются высокочувствительными и методологически воспроизводимыми показателями ранней лекарственной нефропатии. В-третьих, бинарная комбинация ацетаминофен + ибупрофен остаётся недостаточно изученной с позиций экспериментальной морфологии, что обусловливает актуальность целенаправленных гистоморфологических и морфометрических исследований с применением окрасок ГЭ, Ван Гизон и ШИК на стандартизированной модели белой беспородной крысы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Королев В.А., Молчанов В.И. Острая почечная недостаточность и острое повреждение почек: некоторые исторические аспекты синдромов // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Естественные и медицинские науки. 2017. №3.
2. Захарова Е.В., Остроумова О.Д., Клепикова М.В. Лекарственно-индуцированное острое повреждение почек // Безопасность и риск фармакотерапии. 2021. №3.
3. Каратеев А.Е., Насонов Е.Л., Яхно Н.Н. и др. Клинические рекомендации «Рациональное применение нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) в клинической практике» // Современная ревматология. 2015. №1.
4. Крышень К.Л., Макарова М.Н., Макаров В.Г. Исследование нефротоксичности комбинации парацетамол+ибупрофен у крыс при субхроническом введении // Безопасность и риск фармакотерапии. 2020. №2.
5. Choi E., Alsop D., Wilson J.Y. The effects of chronic acetaminophen exposure on the kidney, gill and liver in rainbow trout (Oncorhynchus mykiss) // Aquat Toxicol. 2018;198:20-29.
6. Кочетков А.И., Акимова Е.С., Остроумова О.Д. Патогенетические механизмы лекарственных повреждений печени // Сибирское медицинское обозрение. 2020. №6 (126).
7. Ozdamar M.Y., Catakli T., Mamoulakis C. et al. Renoprotective Effect of Taxifolin in Paracetamol-Induced Nephrotoxicity: Emerging Evidence from an Animal Model // J Clin Med. 2023;12(3):876.
8. Zhu S., Ren J., Zhang Y. et al. Sesamin protects against Acetaminophen-induced nephrotoxicity by suppressing HMOX1-mediated apoptosis and ferroptosis // Redox Rep. 2025;30(1):2529695.
9. Мустафоев З.М., Абдураимов З.А., Мавлонкулова Д.М. Морфометрическая классификация отделов нефрона крыс и определение изменений эффекта полипрагмазии противовоспалительных препаратов // ReFocus. 2023. №11.

QIZAMIQ KASALLIGINING ASORATI SIFATIDA RIVOJLANGAN PNEVMONIYADA O`PKA TO`QIMASIDA BO`LADIGAN MORFOLOGIK XOS O‘ZGARISHLAR.

Jumaev Akmal Ubaydulloevich
Fayziyev Yusuf Kadirovich
Teshayev Inoyat Vohidjonovich
Buxoro viloyat Patologik anatomiya byurosi.

Annotatsiya: Qizamiq kasalligining asorati sifatida rivojlangan pnevmoniyada o`pka to`qimasini morfologik jihatdan tekshirishda qo‘llaniladigan ommaviy tekshirish usullaridan gematoksilin eozin usuli bo‘lib, aksariyat bazofil va eozinofil bo‘yalishi bilan ma’lumdir. Ayni bo‘yash usuli orqali eng ko‘p aniqlanadigan morfologik o‘zgarishlar orqali olingan natijalarni taxlil asosida aksariyat alveolalar va kapillyarlar to‘rida yuzaga keladigan o‘zgarishlarning gemodinamik va aerodinamik tavsifi o‘rganilgan. Shu bilan birga mikrosirkulyator o‘zanda rivojlangan patologik jarayonlar oqibatida bronx daraxti va atsinuslarning kompensator adaptatsiya va proliferative o`zgarishlarining o‘ziga xosligi nafas aktini belgilashda mezon bo‘lib xizmat qiladi. Ushbu mezon orqali xos morfologik o‘zgarishlarni talqini asosida Qizamiq kasalligining asoratida rivojlangan pnevmoniyada o`pka to`qimasi xaqidagi ma’lumotlar ya’nada takomillashtirilib, davolash va tashxislash uchun fundamental asos bo‘lib xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: morfologiya, Qizamiq, RNK virus, pnevmoniya, sladj fenomeni, mikrosirkulyator o‘zan, gematoksilin eozin.

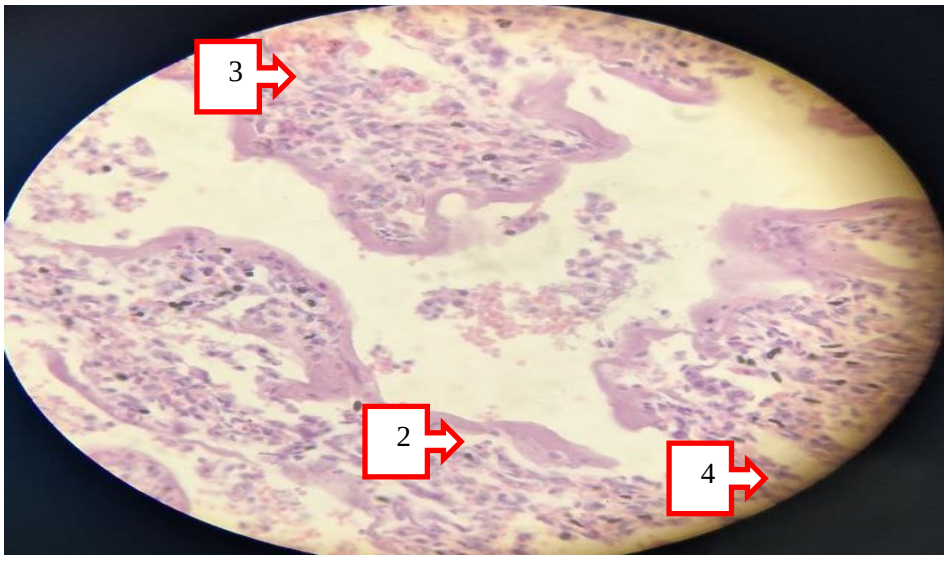
Mavzuning dolzarbliligi: Muammoning dolzarbligi shundan iboratki, Qizamiq kasalligining O‘zbeksiton respublikasi Buxoro viloyati kesimida tarkalishi va morfologik jihatdan yuzaga keladigan o‘zgarishlarni xali xanuzgacha aniq bir mezonlar orqali ifodalash imkoni ishlab chiqarilmagan. Qizamiq nafas yo‘llari orqali havo-tomchi yo‘li bilan yuqadigan o‘ta yuqumli virusli kasalliklardan biri hisoblanadi. U yuqori tana harorati, ko‘z shilliq pardasining yallig‘lanishi (konyunktivit), yo‘tal va badanga yoyiluvchi qizil toshmalar klinik ko`rinishda bo`ladi. Rubeola virusi sabab bo'lgan qizamiq toshma paydo bo'lishidan to'rt kun oldin to'rt-besh kungacha yuqumli hisoblanadi. Infeksiya ayniqsa, emlanmagan bolalar uchun xavflidir va dunyoning ko'p qismlarida u oldini olish mumkin bo'lgan o'limning asosiy sababi bo'lib qolmoqda.Asosan bolalarda va emlash olmaganlarda ko`proq uchraydi va to‘g‘ri davolanmasa, pnevmoniya yoki entsefalit kabi jiddiy asoratlarni keltirib chiqarib, o`lim bilan yakunlanadi. emlash global miqyosda kasallanish sonini sezilarli darajada kamaytirgan bo'lsa-da, qizamiq hali ham emlash darajasi past bo'lgan hududlarda uchraydi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra, 2014 yilda qizamiq butun dunyo bo'ylab 114,000 taga, o`rtacha 5 dan ortiq o'limga sabab bo'lgan, asosan 2-6 oygacha bo`lgan bolalarda uchraydi. Virus havoda yoki

yuzalarda bir necha soat davomida faol bo'lib qoladi. Idishlarni, ichimliklarni oddiygina bo'lishish yoki yuqtirgan odam bilan bir xonada bo'lish infektsiyaning keng tarqalishiga olib keladi.

Maqsad: Buxoro viloyatida Qizamiq kasalligining asorati pnevmoniya bilan vafot etganlarni o`pkasida yuzaga keladigan morfologik o‘zgarishlarni takomillashtirish va olingan natijalar taxlili asosida amaliy tavsiyalar berish, uchrash darajasini, anatomik, gistologik va morfometrik o‘zgarishlarini o‘rganish va taxlil qilishdan iborat.

Material va usullar: Buxoro viloyati patologik anatomiya byurosida Qizamiq kasalligining asorati pnevmoniya bilan vafot etgan 5 ta chaqaloqning autopsiyadan olingan o`pka to‘qimasi va kasallik tarixi klinik anamnestik ma’lumotlari taxlil etiladi. Mofrologik usul orqali o`pka to‘qimasidan olingan kesmalarni 10% li buferlangan formalinda 72 soat qotiriladi. Keyin oqava suvda 1 soat chayilganidan keyin o‘sib borish tartibidagi (70,80,90,100%) spirtlarda suvsizlantiriladi. Keyin bo‘lakchalar parafinlarda qotirilib, kassetalarga quyiladi. Mikrotom yordamida 3-5 mkm qalinlikdagi kesmalar olinib, ksilolda deparafinizatsiya qilinib, gematoksilin va eozinda bo‘yaldi. Olingan natijalar yorug‘lik mikroskopida ko‘rilib, mikrotasvirlarga olinadi va morfologik jihatdan taxlil qilinadi.

Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi: Qizamiq kasalligining asorati sifatida rivojlangan pnevmoniyada o`pkada bo`ladigan morfologik jihatdan o‘zgarishlari bo‘yicha o‘rganilgan ma’lumotlar muxokamasida quyidagilar aniqlandi. O‘pka alveolalari bo`shlig`ida tiniq ekssudat va shilliqli aralashma, makrofag egallagan, ayrim alveolalar ichki yuzasida gomogen eoinofilli massa qoplagan.Produktiv yallig`lanish infiltratsiyasi rivojlangan. Alveolalararo to`siqda qon tomirlar to`laqonligi, qon tomirlari atrofida perivaskulyar sohada qon quyilishlari aniqlaniladi(1-rasmga qarang).

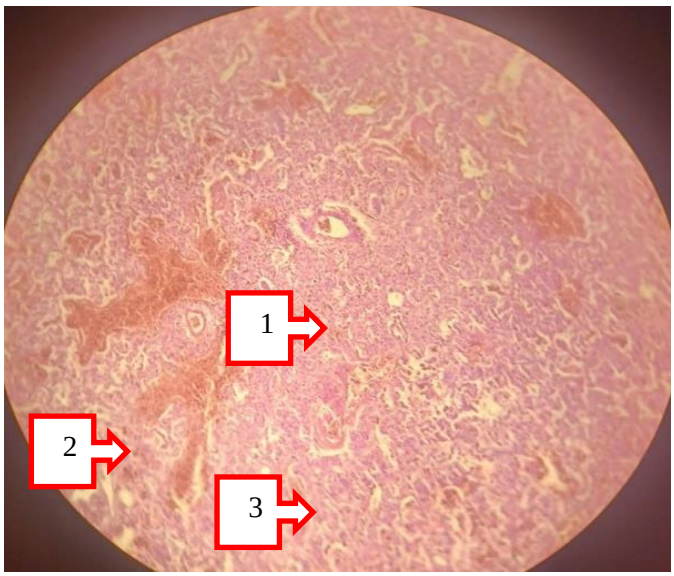


1-rasm. Qizamiq k igining asorati sifatida rivojlangan pnevmoniyada o`pka to`qimasi. 1.Alveolalar ichki yuzasida gomogen eozinofilli massa qoplagan. 2. Alveolalar ichida shilliq va monoclonal infiltrate. 3. Qon tomirlar to`laqonli, perivaskulyar sohada qon quyilgan. 3.

Oraliq to`qimada notekis interstitsial shishlar aniqlanadi. Bo‘yoq G.E. O‘lchami ok 20x10 ob. Bronxiolalar oralig`i kengaygan, bo`shlig`i shiiliq va detritlar bilan to`lgan, devori qalinlashgan ko`rinishda, shilliq va shilliq osti qavatini yallig`lanish infiltrate egallagan. Peribronxial hujayralarning proliferativ ko`payganligi natijasida panbronxit rivojlanib, ikkilamchi infeksiya qo`shilishiga va uning rivojlanishi uchun muhit yaraladi. Bu jarayonga bronxlar devorida keyinchalik o`choqli nekrozlar rivojlanganligni ko`rishimiz mumkin. Peribronxial o'pka to'qimasi ham jarayon kuchayib ketib ketishiga olib keladi. Shilliq qavati epiteliysining o`choqli deskvamatsiyasi kuchayganligi aniqlanildi. Saqlanib qolgan shilliq qavat epiteliysi esa ya`ni silindrsimon epiteliy metaplaziyaga uchraganligi aniqlaniladi.

2-rasm. Qizamiq kasalligining asorati sifatida rivojlangan pnevmoniyada o`pka to`qimasi. 1.Bronxlar epiteliysining deskvamatsiyasi. 2. Qon tomirlar to`laqonli, perivaskulyar sohada qon quyilgan. 3. Alveolalararo to`siq interstitsial to`qima hujayralarning proliferative ko`paygan. Bo‘yoq G.E. O‘lchami ok 20x10 ob.

Aksariyat Qizamiq kasalligining asorati sifatida rivojlangan pnevmoniyada o`pka to`qimasida bo`ladigan morfologik xos o‘zgarishlar klinik morfologik jihatdan o`pkaning destruktiv o‘zgarishlarning tez va yengil rivojlanishi aniqlanildi. Bu o‘zgarishlar qon aylanish doirasida o`tkir venoz to‘laqonlikni rivojlanishi bilan davom etadi. Natijada, o`pka-yurak yetishmovchiligini tez rivojlanib, o`lim bilan yakunlanadi



. **2-rasm.**

Xulosalar

1. Qizamiq kasalligining asorati sifatida rivojlangan pnevmoniyada, o`pka to`qimasida noodatiy tuzilmalari aniqlandi. Bu alveolalarning klinik morfologik jihatdan

aerodinamikasining buzilishiga va tezda o`pka yetishmovchiligi yuzaga kelishini tasdiqlaydi.

2. Qizamiq kasalligining asorati sifatida rivojlangan pnevmoniyada o`pka to`qimasi mikrosirkulyator o‘zandagi gemodinamik buzilishlar, alveolalararo to`siq interstitsiysida hujayralarning proliferatsiyasi ya`ni ko‘payishi va qon-tomirlar o‘tkazuvchanligiga to`siqlikni yuzaga keltiradi. Klinik morfologik jihatdan o`pka qon tomirlarining perfuziyasining buzilishi ko‘rinishida namoyon bo‘ladi.
3. Qizamiq kasalligining asorati sifatida rivojlangan pnevmoniyada o`pka to`qimasi chuqur distrofik o‘zgarishlarga uchragan alveolalarning morfofunksional majruxligi, atrofdagi boshqa hujayralarining ekssentrik kompensator gipertrofiyalanishiga olib kelib, o`pkaning funksional zo‘riqishlarni tez avj olishiga olib kelishi, bu esa, yashin tezligida o`pka-yurak yetishmovchligi rivojlanishi aniqlanildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Jelev V.A., Barnovskaya S.V., Mixalev Ye.V., Fillipov G.P., Serebrov V.Yu., Yermolenko S.P., Popova Yu.Yu. Kliniko-bioximicheskie markerы porajeniya miokarda u nedonoshennыx novorojdennыx // Byulleten sibirskoy meditsinы. – 2007. - №4. – S. 86-90.
2. Koestenberger M., Avian A., Ravekes W. Reference values of the right ventricular outflow tract (RVOT) proximal diameter in 665 healthy children and calculation of z-score values // Int J Cardiol. – 2006. – Vol. 169, №6. – P. 99-101.
3. Ergashbaeva D.A., Tashbaev O.S., Xusanova X.A., Xakimov Sh.K., Paziljanova M.P., Solieva M.O. Kardiointervalograficheskaya otsenka ranney neonatalnoy adaptatsii novorojdennыx, rodivshixsya ot jenщin s preeklampsiey // Akusherstvo i ginekologiya. – 2008. - №2. – S. 19-21.
4. Abbot N.J. RonnbackL., Hansson E.Asrocyte-endothelial interactions at the blood-brain barrier // Nature Rev. Neurosci. - 2006. - Vol. 7. - P. 41.
5. Alehan F., Ozkutlu S., Alehan D. Echocardiographic assessment of left and right ventricular diastolic functions in children with dilated cardiomyopathy // Turk J Pediatr.– Vol. 40, №3. – P. 337-346.
6. Alehan F.K., Ozkutlu S., Alehan D. Effects of respiration on left ventricular diastolic function in healthy children // Eur Heart J.– Vol. 17, №3.– P. 453-456.
7. Chao C.P., ZaleskiC.G., Patton A.C. Neonatal Hypoxic–ischemic encephalopathy: multimodality imaging findings // Radio Graphics. - 2006. -Vol. 26. - P. 159–172.

PNEVMONIYA BILAN ASORATLANGAN QIZAMIQ KASALLIGIDA JIGAR TO`QIMASIDA BO`LADIGAN MORFOLOGIK XOS O‘ZGARISHLAR

Teshayev Inoyat Vohidjonovich
Jumaev Akmal Ubaydulloevich
Fayziyev Yusuf Kadirovich
Buxoro viloyat Patologik anatomiya byurosi.

Annatatsiya: Pnevmoniya bilan asoratlangan qizamiq kasalligida jigar to`qimasida bo`ladigan morfologik o’zgarishlarni tekshirishda qo‘llaniladigan ommaviy tekshirish usullaridan gematoksilin eozin usuli bo‘lib, aksariyat bazofil va eozinofil bo‘yalishi bilan ma’lumdir. Ayni bo‘yash usuli orqali eng ko‘p aniqlanadigan morfologik o‘zgarishlar orqali olingan natijalarni taxlil asosida aksariyat gepatotsitlarda, sinusoidlardagi o‘zgarishlarning gemodinamik va aerodinamik tavsifi o‘rganilgan. Shu bilan birga portal traktlarda rivojlangan patologik jarayonlar oqibatida gapatotsitlarning kompensator adaptatsiya va proliferativ o`zgarishlarining o‘ziga xosligi jigar hujayralarida kechadigan o’zgarishlarni belgilashda mezon bo‘lib xizmat qiladi. Ushbu mezon orqali xos morfologik o‘zgarishlarni talqini asosida pnevmoniya bilan asoratlangan qizamiq kasalligida ichki a’zolardan asosan parenximatoz a’zolarning gipoksiyasi kuzatiladi. Aynan gipoksiyaga sezgir bo‘lgan a’zolardan biri jigar xisoblanadi. Gipoksiya jarayonining davomiyligiga qarab parenximatoz a’zolarda xar xil darajdagi distrofik, nekrobiotik o‘zgarishlar rivojlanadi. Ayni tadqiqot ishimizda, pnevmoniya bilan asoratlangan qizamiq kasalligi sababli rivojlangan gipoksiya jarayonning davomiyligi jigar to‘qimasida klinik morfologik jihatdan dinamik o‘zgarishlarga va moddalar almashinuvi buzilishi bilan namoyon bo‘ladi. Qizamiq kasalligining asoratida rivojlangan pnevmoniyada jigar to`qimasi haqidagi ma’lumotlar ya’nada takomillashtirilib, davolash va tashxislash uchun fundamental asos bo‘lib xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: morfologiya, Qizamiq, RNK virus, pnevmoniya, jigar morfologiyasi, yog’li distrofiya, nekroz, gematoksilin eozin.

Mavzuning dolzarbliligi: Muammoning dolzarbligi shundan iboratki, Qizamiq kasalligining O‘zbeksiton respublikasi Buxoro viloyati kesimida tarkalishi va morfologik jihatdan yuzaga keladigan o‘zgarishlarni xali xanuzgacha aniq bir mezonlar orqali ifodalash imkoni ishlab chiqarilmagan. Qizamiq nafas yo‘llari orqali havo-tomchi yo‘li bilan yuqadigan o‘ta yuqumli virusli kasalliklardan biri hisoblanadi. U yuqori tana harorati, ko‘z shilliq pardasining yallig‘lanishi (konyunktivit), yo‘tal va badanga yoyiluvchi qizil toshmalar klinik ko`rinishda bo`ladi. Rubeola virusi sabab bo'lgan qizamiq toshma paydo bo'lishidan to'rt kun oldin to'rt-besh kungacha yuqumli hisoblanadi. Infeksiya ayniqsa, emlanmagan bolalar uchun xavflidir va dunyoning ko'p qismlarida u oldini olish mumkin bo'lgan o'limning asosiy sababi bo'lib

qolmoqda.Asosan bolalarda va emlash olmaganlarda ko`proq uchraydi va to‘g‘ri davolanmasa, pnevmoniya yoki entsefalit kabi jiddiy asoratlarni keltirib chiqarib, o`lim bilan yakunlanadi. emlash global miqyosda kasallanish sonini sezilarli darajada kamaytirgan bo'lsa-da, qizamiq hali ham emlash darajasi past bo'lgan hududlarda uchraydi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra, 2014 yilda qizamiq butun dunyo bo'ylab 114,000 taga, o`rtacha 5 dan ortiq o'limga sabab bo'lgan, asosan 2-6 oygacha bo`lgan bolalarda uchraydi. Virus havoda yoki yuzalarda bir necha soat davomida faol bo'lib qoladi. Idishlarni, ichimliklarni oddiygina bo'lishish yoki yuqtirgan odam bilan bir xonada bo'lish infektsiyaning keng tarqalishiga olib keladi.

Maqsad: Buxoro viloyatida pnevmoniya bilan asoratlangan Qizamiq kasalligi bilan vafot etgan bolalarning jigarida yuzaga keladigan morfologik o‘zgarishlarni takomillashtirish va olingan natijalar tahlili asosida amaliy tavsiyalar berish, uchrash darajasini, anatomik, gistologik va morfometrik o‘zgarishlarini o‘rganish va tahlil qilishdan iborat.

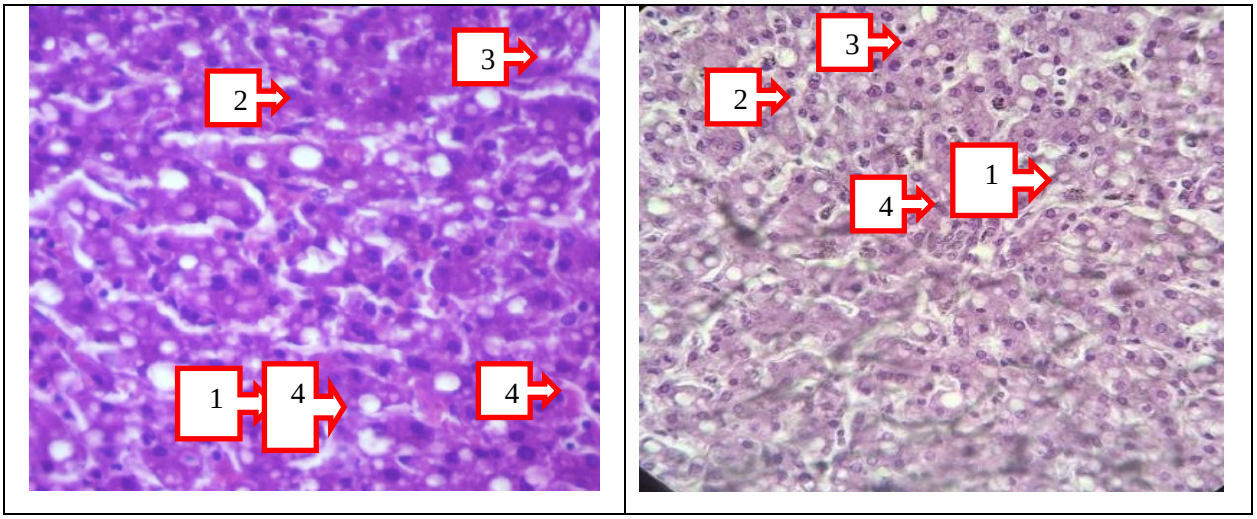
Material va usullar: Buxoro viloyati patologik anatomiya byurosida Qizamiq kasalligining asorati pnevmoniya bilan vafot etgan 5 ta chaqaloqning autopsiyadan olingan jigar to‘qimasi va kasallik tarixi klinik anamnestik ma’lumotlari tahlil etiladi. Mofrologik usul orqali o’pka to‘qimasidan olingan kesmalarni 10% li buferlangan formalinda 72 soat qotiriladi. Keyin oqava suvda 1 soat chayilganidan keyin o‘sib borish tartibidagi (70,80,90,100%) spirtlarda suvsizlantiriladi. Keyin bo‘lakchalar parafinlarda qotirilib, kassetalarga quyiladi. Mikrotom yordamida 3-5 mkm qalinlikdagi kesmalar olinib, ksilolda deparafinizatsiya qilinib, gematoksilin va eozinda bo‘yaldi. Olingan natijalar yorug‘lik mikroskopida ko‘rilib, mikrotasvirlarga olinadi va morfologik jihatdan taxlil qilinadi.

Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi: pnevmoniya bilan asoratlangan qizamiq kasalligida jigar to’qimasida bo`ladigan morfologik o‘zgarishlari bo‘yicha o‘rganilgan ma’lumotlar muhokamasida quyidagilardan iborat.

Jigar to’qimasi gemotoksillin eosin bilan bo’yab ko’rilganda yog‘ distrofiyasining ilk bosqichlarida gepatosit hujayralar stoplazmasida yadro atrofida kata va kichjik turli o’lchamdagi yog‘ tomchilari paydo bo‘ladi. bu tomchilar bir-biriga qo‘shilib, yadroni bir chekkasiga surib qo‘yadigan yirik-yirik puch bo‘shliqlar hosil qiladi. Hujayra shakli o’zgaradi, stoplazmasi kengayadi, yadrosi kichrayadi va periferiya tomonga siljiganligini ko’rish mumkin. Ushbu patologik holat o’tkir gipoksiya fonida tezda rivojlanganligini anglatadi va “G’oz” jigari ko’rinishida ekanligini anglatadi. Jigar to’qimasini diffuz ravishda yog‘ bosishi jigarning hamma hujayralari yog‘ tomchilari bilan almashinib qolishi bilan birga kechadi. Jigarni shu tahlidda yog‘ bosganida saqlanib qolgan gepatositlar ham normadagidek bazofil emas, balki dazinrfil bo‘lib ko‘zga tashlanadi. Bu esa jigar hujayralarida ribonuklein kislota yo‘qolib ketganligidan dalolat beradi. Bunday patologik jarayonlar etiologic nuqtasi sifatida organizmdagi infeksion

jarayonlarning dominantligi bilan bog’liq. Distrofiya natijasida hujayralar nekrozi kuzatiladi. Nekrozda dezoksiribonukleaza fermenti faoliyatining zo‘rayishi natijasida gepatositlar bazofil hujayralar yadrosi yo’qolib qolishi-**kariolizis** kuzatiladi. Ba’zi o’choqlarda gepatositlar yadrosi hajm jihatdan kichrayib, destruktiv o’zgarishlar bilan –**kariopiknoz** kuzatiladi. Jarayon oxirida esa **karioreksis** yani nekrozga uchragan gepatosit hujayralar yadrosi qismlarga bo‘linib ketishi kuzatiladi.

(1-rasmga qarang).



1-rasm. Pnevmoniya bilan asoratlangan qizamiq kasalligida jigar to’qimasi.

1. Gepatositlar atrofida yog’ tomchilari, yog’li distrofiya.

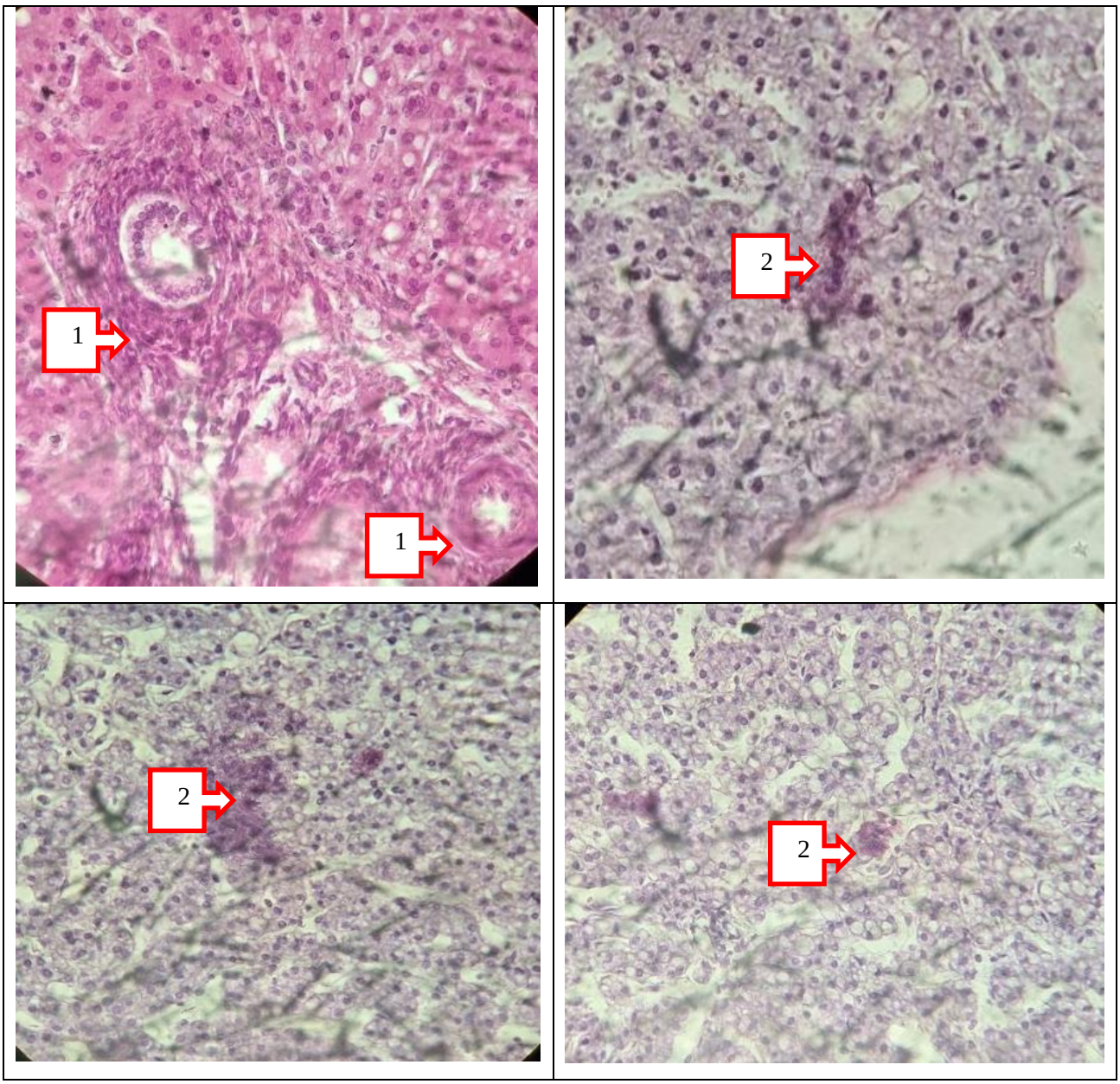
2. Kariolizis-gepatositlar bazofil hujayralar yadrosi yo’qolib qolishi.

3. kariopiknoz-gepatositlar yadrosi hajm jihatdan kichrayib, destruktiv o’zgarishlar hosil qilishi.

4. Karioreksis- nekrozga uchragan gepatosit hujayralar yadrosi qismlarga bo‘linib ketishi. Bo‘yoq G.E. O‘lchami ok 20x10 ob.

Jigar to’qimasi qon tomirlar devri qalinlashgan, endoteliositlarning o’choqli nekrozi, uning ostida joylashgan tolali tuzilmalarning kengayishi, qalinlashishi va bo’rtganligi kuzatiladi. Qon tomirlar atrofida fibrinoidli nekroz. Perivaskulyar sohada bo’shliqlar yani shishganligi kuzatiladi. O’choqli tarzda qon shaklli elementlari ko’payganligi aniqlanadi. Sinusoidlar devori markaziy vena tomonga kengayib borgan va unda joylashgan “Kupfera”hujayralari ko’paygan va qalinlashgan. “Disse” bo’shlig’I toraygan. Patogistologik tadqiqod jarayonida jigar to’qimasi sinusoyidlar devorida “Kupfera” hujayralari negizida, qon tomirlar atrofida, portal traktlar atrofida Uortina-Finkeldeya gigant hujayralari kuzatiladi. Stoplazmasi eozinofil bo’yaladi, ko’p yadroli gigant hujayra sifatida qizamiq kasalligiga xos bo’lgan palologik o’zgarish sifatida qayd etiladi.

(2-rasmga qarang).



2-rasm. Pnevmoniya bilan asoratlangan qizamiq kasalligida jigar to’qimasi. 1. Qon tomirlar devori atrofida fibrinoidli nekroz. 2. Uortina-Finkeldeya gigant hujayralari. Bo‘yoq G.E. O‘lchami 40x10.

Aksariyat Qizamiq kasalligining asorati sifatida rivojlangan pnevmoniyada jigar to`qimasida bo`ladigan morfologik xos o‘zgarishlar klinik morfologik jihatdan jigarning destruktiv o‘zgarishlarning tez va yengil rivojlanishi aniqlanildi. Bu o‘zgarishlar qon aylanish doirasida o`tkir venoz to‘laqonlik hamda o’tkir gipoksiya rivojlanishi bilan davom etadi. Natijada, gepatositlar nekrozi va hayotiy muhim organlar yetishmovchiligi tez rivojlanib, o`lim bilan yakunlanadi.

Xulosalar

- Pnevmoniya bilan asoratlangan qizamiq kasalligida jigar to’qimasida noodatiy tuzilmalari aniqlandi. Bu gepatositlarning klinik morfologik jihatdan ferment va metabolizm

almashinuvining buzilishiga va “Goz”jigari yoki jigarning yog’li distrofiyasini rivojlanishini tasdiqlaydi.

- Pnevmoniya bilan asoratlangan qizamiq kasalligida jigar to’qimasida mikrosirkulyator o‘zandagi gemodinamik buzilishlar, qon-tomirlar o‘tkazuvchanligi oshib qon tomir devorlarda fibrinoidli bo’kish va fibrinoidli nekrozni keltirib chiqaradi. Bu esa makroskopik jigarning kattalashishi, oraliq stromaning shishishi, jigarning sarg’imtir qo’ng’ir ranga kirishini izohlaydi. UTT tekshiruvida distrofik o’zgarishlar natijasidagi gepatomegaliyani ko’rinishida kechadi.
- Pnevmoniya bilan asoratlangan qizamiq kasalligida jigar to’qimasida sinusoyidlar devorida “Kupfera” hujayralari negizida, qon tomirlar atrofida, portal traktlar atrofida Uortina-Finkeldeya gigant hujayralari kuzatilishi, stoplazmasi eozinofil bo’yalib, ko’p yadroli gigant hujayra patogistologik tadqiqodda aniqlanishi, qizamiq kasalligiga xos bo’lgan palologik o’zgarish sifatida qayd etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Jelev V.A., Barnovskaya S.V., Mixalev Ye.V., Fillipov G.P., Serebrov V.Yu., Yermolenko S.P., Popova Yu.Yu. Kliniko-bioximicheskie markerы porajeniya miokarda u nedonoshennых novorojdennых // Byulleten sibirskoy meditsinы. – 2007. - №4. – S. 86-90.
2. Koestenberger M., Avian A., Ravekes W. Reference values of the right ventricular outflow tract (RVOT) proximal diameter in 665 healthy children and calculation of z-score values // Int J Cardiol. – 2006. – Vol. 169, №6. – P. 99-101.
3. Ergashbaeva D.A., Tashbaev O.S., Xusanova X.A., Xakimov Sh.K., Paziljanova M.P., Solieva M.O. Kardiointervalograficheskaya otsenka ranney neonatalnoy adaptatsii novorojdennых, rodivshixsya ot jenщin s preeklampsiey // Akusherstvo i ginekologiya. – 2008. - №2. – S. 19-21.
4. Abbot N.J. RonnbackL., Hansson E.Asrocyte-endothelial interactions at the blood-brain barrier // Nature Rev. Neurosci. - 2006. - Vol. 7. - P. 41.
5. Alehan F., Ozkutlu S., Alehan D. Echocardiographic assessment of left and right ventricular diastolic functions in children with dilated cardiomyopathy // Turk J Pediatr.– Vol. 40, №3. – P. 337-346.
6. Alehan F.K., Ozkutlu S., Alehan D. Effects of respiration on left ventricular diastolic function in healthy children // Eur Heart J.– Vol. 17, №3.– P. 453-456.
7. Chao C.P., ZaleskiC.G., Patton A.C. Neonatal Hypoxic–ischemic encephalopathy: multimodality imaging findings // Radio Graphics. - 2006. -Vol. 26. - P. 159–172.

4-SHO‘BA.
Ona va bola salomatligini asrash bo‘yicha zamonaviy yondashuvlar.



JIGAR SERROZI: ETIOLOGIYASI, PATOGENEZI VA ZAMONAVIY DAVOLASH YONDASHUVLARI

Radjabova Malika Boboqulovna,
Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti Klinik oldi fanlar assistenti
Ramazonova Rayhona Rustam qizi
Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti I bosqich talabasi

Annotatsiya: Maqolaning maqsadi jigar serrozining etiologik omillari, patogenez mexanizmlari hamda zamonaviy davolash usullarini ilmiy jihatdan tahlil qilishdan iborat. Tadqiqot davomida virusli gepatitlar, alkogol ta’siri, metabolik va autoimmun kasalliklar jigar serrozi rivojlanishining asosiy sabablaridan biri ekani aniqlangan.

Kalit so‘zlar: jigar serrozi, gepatotsit, fibroz, portal gipertenziya, gepatit viruslari, transplantatsiya.

Аннотация:. Цель статьи — научный анализ этиологических факторов, механизмов патогенеза и современных методов лечения цирроза печени. В ходе исследования было установлено, что вирусный гепатит, злоупотребление алкоголем, метаболические и аутоиммунные заболевания относятся к основным причинам развития цирроза печени.
Ключевые слова: цирроз печени, гепатоцит, фиброз, портальная гипертензия, вирусы гепатита, трансплантация.

Annotation: The aim of the article is to scientifically analyze the etiological factors, pathogenesis mechanisms and modern treatment methods of liver cirrhosis. During the study, it was found that viral hepatitis, alcohol abuse, metabolic and autoimmune diseases are among the main causes of the development of liver cirrhosis.
Key words: liver cirrhosis, hepatocyte, fibrosis, portal hypertension, viral hepatitis, transplantation.

Jigar inson organizmida metabolizmning asosiy markazlaridan biri hisoblanadi. U detoksikatsiya, oqsil sintezi, lipid va uglevod almashinuvi, vitaminlar va mikroelementlar zaxirasini saqlash kabi muhim funksiyalarni bajaradi. Jigar to‘qimasining uzoq davom etgan shikastlanishi natijasida jigar serrozi rivojlanadi. Bu jarayon jigar parenximasining diffuz fibroz o‘zgarishlari, regenerativ tugunlar shakllanishi va normal arxitekturaning buzilishi bilan tavsiflanadi.

Epidemiologik ma’lumotlarga ko‘ra, jigar serrozi butun dunyoda o‘limga olib keluvchi asosiy kasalliklardan biri bo‘lib, har yili millionlab bemorlar ushbu kasallik asoratlari natijasida hayotdan ko‘z yumadi. Serroz rivojlanishida virusli gepatitlar, alkogol iste’moli, metabolik sindrom hamda autoimmun jarayonlar muhim rol o‘ynaydi.

TADQIQOT MATERIALI VA USULLARI. Mazkur maqola adabiyotlar tahliliga asoslangan bo‘lib, jigar serrozining etiologiyasi, patogenezi va davolash usullariga oid zamonaviy ilmiy

manbalar o‘rganildi. Tadqiqot jarayonida xalqaro tibbiy adabiyotlar, klinik protokollar hamda so‘nggi yillarda chop etilgan ilmiy maqolalar tahlil qilindi.

Adabiyotlar tahlili asosida jigar serrozining rivojlanish mexanizmlari, diagnostika usullari hamda zamonaviy davolash strategiyalari tizimli ravishda o‘rganildi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA. Jigar serrozining etiologiyasi- jigar serrozi turli etiologik omillar ta’sirida rivojlanadigan ko‘p omilli kasallik hisoblanadi. Etiologik omillar quyidagi guruhlarga bo‘linadi: Virusli gepatitlar Gepatit B va C viruslari jigar serrozining eng ko‘p uchraydigan sabablaridan biri hisoblanadi. Viruslar jigar hujayralarida surunkali yallig‘lanish jarayonini chaqiradi va natijada fibroz rivojlanadi. Uzoq muddat davomida alkogol iste’moli gepatotsitlarning degeneratsiyasi va nekroziga olib keladi. Alkogol metabolizmi jarayonida hosil bo‘ladigan toksik moddalar jigar hujayralarini zararlaydi va fibroz jarayonini kuchaytiradi. Metabolik buzilishlar ham jigar serrozi rivojlanishiga sabab bo‘lishi mumkin. Ular quyidagilarni o‘z ichiga oladi: Gemoxromatoz Vilson kasalligi alfa-1 antitripsin yetishmovchiligi alkogolsiz yog‘li jigar kasalligi Autoimmun kasalliklar Autoimmun gepatitda immun tizim jigar hujayralariga qarshi antitanalar ishlab chiqaradi. Natijada surunkali yallig‘lanish jarayoni rivojlanadi va fibroz yuzaga keladi. Patogenez- Jigar serrozi patogenezi bir necha bosqichda rivojlanadi. Birinchi bosqichda etiologik omillar ta’sirida gepatotsitlar shikastlanadi. Shikastlangan hujayralarda nekroz va apoptoz jarayonlari yuzaga keladi. Ikkinchi bosqichda yallig‘lanish mediatorlari ajralib chiqadi va immun tizim hujayralari faollashadi. Uchinchi bosqichda jigar sinusoidasida joylashgan Ito hujayralari faollashib, kollagen va boshqa ekstrasellyulyar matriks komponentlarini ishlab chiqarishni boshlaydi. Natijada fibroz rivojlanadi va jigar to‘qimasining normal tuzilishi buziladi. Shuningdek, regenerativ tugunlar hosil bo‘lib, portal qon oqimi buziladi va portal gipertenziya rivojlanadi. Klinik belgilari :Jigar serrozi klinik jihatdan quyidagi simptomlar bilan namoyon bo‘ladi: umumiy holsizlik va tez charchash ishtaha pasayishi tana vaznining kamayishi teri va skleraning sarg‘ayishi qorin bo‘shlig‘ida suyuqlik to‘planishi (assit) portal gipertenziya belgilari qizilo‘ngach varikoz venalari Kasallik rivojlangan bosqichlarda jigar yetishmovchiligi va gepatik ensefalopatiya kuzatilishi mumkin. Diagnostika Jigar serrozini aniqlashda laborator va instrumental usullar qo‘llaniladi. Laborator tekshiruvlar aminotransferaza fermentlari (ALT, AST) bilirubin miqdori albumin darajasi protrombin vaqti Instrumental tekshiruvlar ultratovush tekshiruvi kompyuter tomografiya magnit-rezonans tomografiya elastografiya jigar biopsiyasi

Zamonaviy davolash yondashuvlari Etiologik terapiya Davolashning asosiy maqsadi kasallik sababini bartaraf etishdan iborat. Virusli gepatitlarda antivirus preparatlar qo‘llanadi, alkogolga bog‘liq serrozda esa alkogol iste’molini to‘liq to‘xtatish talab etiladi. Medikamentoz davolash Serroz asoratlarini kamaytirish uchun quyidagi dori vositalari qo‘llanadi: gepatoprotektorlar

diuretik preparatlar beta-blokatorlar laktuloza preparatlari Endoskopik davolash Portal gipertenziya asoratlarida qizilo‘ngach varikoz venalarini endoskopik ligatsiya qilish usuli qo‘llanadi. Jarrohlik davolash Og‘ir holatlarda transyugulyar intrahepatik portosistemik shunt (TIPS) yoki jigar transplantatsiyasi amalga oshiriladi. Jigar transplantatsiyasi terminal bosqichdagi serroz uchun eng samarali davolash usuli hisoblanadi.

XULOSA. Jigar serrozi ko‘p omilli etiologiyaga ega bo‘lgan murakkab patologik jarayon hisoblanadi. Kasallik rivojlanishida virusli infektsiyalar, alkogol iste’moli va metabolik buzilishlar muhim rol o‘ynaydi. Zamonaviy diagnostika usullari kasallikni erta aniqlash imkonini beradi. Etiologik terapiya, medikamentoz davolash hamda jigar transplantatsiyasi serrozni davolashning asosiy yo‘nalishlari hisoblanadi. Kasalliklar va holatlar Jigar sirrozi - belgilari, sabablari va davolash Jigar sirrozi Jigar inson tanasidagi eng katta organdir. U juda ko'p hayotiy funktsiyalarga ega. U hazm qilishga yordam beradigan va oziq-ovqatni energiyaga aylantirish uchun parchalanishiga yordam beradigan kimyoviy moddalar aralashmasi bo'lgan safro ishlab chiqaradi. Shuningdek, u qondan zararli moddalarni olib tashlaydi va infektsiyaga qarshi kurashda yordam beradi. U qon ivishi uchun muhim bo'lgan kimyoviy moddalar hosil qiladi. U temir, vitaminlar va boshqa muhim moddalarni saqlaydi. Jigar omon qolish uchun zarurdir va hozirda odam jigarsiz omon qolishi mumkin emas. Jigarga zarar etkazadigan surunkali, uzoq muddatli jigar kasalliklari sirozni keltirib chiqaradi. Sirozning keng tarqalgan sabablari spirtli ichimliklar, Gepatit B, Gepatit C, yog'li jigar kasalligi va ba'zi genetik kasalliklardir.

Trombotsitopeniya (taloqda trombotsitlarning kuchli depolanishi), leykopeniya, shuningdek ertitrositlarning yuqori gemolizi tufayli anemiya, splenomegaliya bilan bog’liq bo’ladi. Astsit quyidagi sindromlarga olib kelishi mumkin: Gepatosit nekrozi gipoksiya va venoz dimlanish bilan bog’liq.

Portal gipertenziya Tomirlarning ichki yoki tashqi obstruktsiyasi sababli jigarning portal vena tizimida bosimning ortishi. Bu qonning portokaval shuntirlanishi, splenomegaliya va astsit (sirrozda qorin bo’shlig’ida suyuqlik to’planishi) shakllanishiga olib keladi. Diafragma harakatchanligining cheklanishi;

Gepatorenal sindrom. Jigar sirrozi bo’lgan bemorlarda ko’pincha gepatogen ensefalopatiyalar kuzatiladi .Asosiy o’rin immunoregulyatsiyaning genetik buzilishlariga tegishli. Dastavval biliar epiteliyning buzilishi va undan keyin kanalchalar segmenti nekrozi sodir bo’ladi, keyinchalik esa ularning proliferatsiyasi: bu o’t suyuqligi ekskretsiyasi buzilishlari bilan kechadi. Jarayonning bosqichlari quyidagilar: Surunkali yiringsiz destruktiv xolangit; Safro kanalchalari destruktsiyasi bilan duktulyar proliferatsiya; Safro kanalchalarining chandiqlanishi va kichrayishi;

Xolestaz bilan yirik tugunli sirroz. Birlamchi biliar sirrozning patalogoanatomik tasviri epiteliyning limfotsitlar, plazmatik hujayralar, makrofaglar bilan infiltratsiyasini o’z ichiga oladi.

Laboratoriya tadqiqotlarida antimitoxondrial antitanalar (AMA) aniqlanadi, eng xoslari — piruvatdegidrogenazaning E2 subbirligiga qarshi yo’naltirilgan M2-AMA, IgM zardobning ortishi. Bundan tashqari, immunitet tomonidan bilvosita chaqirilgan jigardan tashqari fenomenlar — Xashimoto tireoiditi, Shegren sindromi, fibrozlovchi alveolit, tubulointerstitsial nefrit, seliakiya, shuningdek, revmatik doira kasalliklari bilan birlashib — tizimli sklerodermiya, revmatoid artrit, tizimli qizil volchanka (yuguruk) ham aniqlanadi.Davolanish kam samara beradi va asoratlar xavfi mavjud (xususan jigar komasi, saratoni, ichki qon ketish, peritonit va pnevmoniya). Bemor shifokor nazorati ostida stansionarda bo’lishi kerak. Terminal fazaXastalikning yakuniy bosqichida a’zo o’ta jiddiy shikastlanganligi tufayli o’z vazifasini bajara olmay qoladi. Bemor kuchli og’riqlardan aziyat chekadi, shu tufayli unga kuchli og’riq qoldiruvchi vositalar tayinlanadi. Ushbu bosqichda patologiya rivojlanishini to’xtatishning imkoniyati yo’q. Prognoz, odatda, salbiy. Yangi jigar ko’chirib o’tkazilmasa kasallikning og’ir asoratlari tufayli o’lim sodir bo’ladi.

Jigar sirrozi alomatlari Jigardan tashqari bo’lgan ko’plab alomatlar darvoza venasi tizimida bosimning ortishiga olib keladigan sinusoidlarda bosimning ko’tarilishi bilan bog’liq. Qorinda yoqimsiz tuyg’ular; Dispepsik buzilishlar; Tana haroratining ko’tarilishi;Bo’g’imlardagi og’riq; Meteorizm, qorinning yuqori yarmida og’riq va og’irlik hissi; Ozib ketish; Asteniya.Tekshiruvda jigarning kattalashganligi, uning yuzasi zichlashganligi va deformatsiyasi, chetlarining o’tkirlashgani aniqlanadi. Dastavval jigarning har ikki bo’lagining bir tekis, mo’tadil kattalashishi qayd qilinadi, keyinchalik esa, qoida tariqasida, chap bo’lagi kattalashishi ustunroq bo’ladi. Portal gipertenziya taloqning biroz kattalashishi bilan namoyon bo’ladi. Yoyiq klinik tasvir jigar-hujayraviy yetishmovchilik va portal gipertenziya sindromlari bilan namoyon bo’ladi. Qorin damlanishi, yog’li ovqatni va alkogolni ko’tara olmaslik, ko’ngil aynishi, qayt qilish, ich ketishi, og’irlik hissi va qorin og’rig’i (asosan o’ng qovurg’a ostida) ham kuzatiladi.70% hollarda gepatomegaliya aniqlanadi, jigar zichlashgan, chetlari o’tkir bo’ladi. Bemorlarning 30% da palpatsiyada jigar yuzasi tugunli ekanligi, 50% da esa splenomegaliya qayd qilinadi. Subfebril isitma jigar orqali u zararsizlantira olmaydigan ichak bakterial pirogenlari o’tishi bilan bog’liq bo’lishi mumkin. Isitma antibiotiklarga chidamli bo’lib, faqat jigar funktsiyasi yaxshilanganida o’tib ketadi. Jigar sirrozida kuzatiladigan tashqi alomatlar: Palmar (kaft) yoki plantar eritema; Tomirli yulduzchalar; Qo’ltiq va qov sohasida tuklar miqdorining kamligi;

Tirnoqlarning oqarishi; Erkaklarda giperestrogenemiya oqibatida ginekomastiya rivojlanishi. Barmoqlarning «baraban tayoqchalari»ga o’xshashi.

Venalardan qon ketishi ko’pincha o’limga olib keladi. Ba’zan gemorroidal qon ketishlar kuzatiladi, lekin ularning intensivligi kamroq bo’ladi. Ensefalopatiya ham jigar-hujayraviy, ham portal-jigar yetishmovchilik natijasi bo’lishi mumkin. Asoratlari: Jigar komasi; Qizilo’ngachning

varikoz kengaygan venalaridan qon ketishi; Darvoza venasi tizimida tromboz; Gepatorenal sindrom; Jigar saratoni — gepatosellyular karsinoma shakllanishi; Infektsion asoratlar — pnevmoniya, astsitda «spontan» peritonit, sepsis.Tashxislash Kasallik uchun ishqorli fosfataza, ALT, AST faolligining ortishi, leykositoz xarakterlidir. Bu qonni biokimyoviy tahlil qilishda aniqlanadi. Gepatolienal sindromda leykopeniya, trombotsitopeniya, anemiya va suyak iligida hujayraviy elementlarning ortishi bilan namoyon bo’ladigan gipersplenizm rivojlanishi mumkin. Kengaygan va shoxlangan venoz kollaterallar angiografiya, kompyuterli tomografiya, ultrarovushli tekshiruv yoki jarrohlik aralashuvi davomida ko’rinadi.

C sinf bemorlarning umri davomiyligi 1-3 yil bo’lishi kutilib, qo’rin bo’shlig’iga jarrohlik aralashuvida postoperatsion o’lim ko’rsatkichi — 82%. Chayld-Pyu mezoni asosida jigar transplantatsiyasi zarurligi ham baholanadi: C sinfiga oid bemorlar uchun o’ta zarur, B sinf uchun — o’rtacha va A sinf uchun — past. Saps mezonlari tizimi. So’nggi yillarda, oshqozon-ichak qon ketishi, koma, sepsis va boshqa asoratlar rivojlanish vaqtida bemorlarda prognozni aniqlash uchun asosiy fiziologik parametrlarni o’z ichiga oluvchi SAPS (Simplified Acute Physiology Score) mezonlar tizimi ishlatilmoqda. Tabaqalanishda bemorning yoshi, yurak qisqarishlari soni (YQS), nafas olish tezligi, sistolik arterial bosim, tana harorati, diurez, gematokrit, qonda leykotsitlar, mochevina, kaliy, natriy va plazma bikarbonatlari miqdori, shuningdek jigar komasi bosqichi qiymatga ega. SAPS tizimi boy’icha baholash mezonlari Shifokor tavsiyasiga ko’ra vitamin va mineral komplekslar qabul qilish;

Yog’li, qovurilgan va achchiq ta’mli, konservalangan va yarim tayyor mahsulotlarini iste’mol qilmaslik; Yomon odatlardan, ayniqsa, alkogolli ichimliklarni iste’mol qilishdan bosh tortish; Har yili ovqat hazm qilish tizimining endoskopik tekshiruvidan o’tish; Shaxsiy gigiyenaga rioya qilish va shaxsiy gigiyena vositalaridan foydalanish; Virusli gepatit B`ga qarshi vaktsina olish tavsiya etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Schuppan, D., & Afdhal, N. H. (2008). Liver cirrhosis. *The Lancet*, 371(9615), 838–851.
2. Asrani, S. K., Devarbhavi, H., Eaton, J., & Kamath, P. S. (2019). Burden of liver diseases in the world. *Journal of Hepatology*, 70(1), 151–171.
3. Tsochatzis, E. A., Bosch, J., & Burroughs, A. K. (2014). Liver cirrhosis. *The Lancet*, 383(9930), 1749–1761.
4. Friedman, S. L. (2008). Mechanisms of hepatic fibrogenesis. *Gastroenterology*, 134(6), 1655–1669.
5. Bataller, R., & Brenner, D. A. (2005). Liver fibrosis. *The Journal of Clinical Investigation*, 115(2), 209–218.
6. European Association for the Study of the Liver (EASL). (2018). Clinical Practice Guidelines for the management of patients with decompensated cirrhosis. *Journal of Hepatology*, 69(2), 406–460.

DAUN SINDROMI: ZAMONAVIY TADQIQOTLAR VA NAZARIY YONDASHUVLAR

Radjabova Malika Boboqulovna ,
Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti Klinik oldi fanlar kafedrasi v.b.dotsenti
Abdumalikova Mohinur Jasurbekovna
Buxoro innovatsion ta;lim va tibbiy universiteti I bosqich talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada Daun sindromining genetik asoslari, klinik belgilari, tashxislash usullari va zamonaviy tadqiqot usullari tahlil qilingan. Daun sindromi 21-xromosomaning trisomiyasi natijasida kelib chiqadigan tug'ma xromosoma anomaliyasi bo'lib, jismoniy va aqliy takomillashuvga ta'sir ko'rsatadi. Maqolada kasallikning epidemiologiyasi, xavf omillari, prenatal diagnostika usullari va rehabilitatsiya yondashuvlari haqida axborot taqdim qilingan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, profilaktik aniqlash va kompleks reabilitatsiya dasturlari Daun sindromli bolalarning hayot sifatiga ijobiy ta’sir ko’rsatishi aniqlangan.

Kalit so'zlar: Daun sindromi, 21-xromosoma trisomiyasi, genetik anomaliya, prenatal diagnostika, reabilitatsiya, xromosoma.

Аннотация:В данной статье проанализированы генетические основы синдрома Дауна, его клинические проявления, методы диагностики и современные исследовательские подходы. Синдром Дауна представляет собой врождённую хромосомную аномалию, обусловленную трисомией 21-й хромосомы, которая влияет на физическое и умственное развитие. В статье представлены сведения об эпидемиологии заболевания, факторах риска, методах пренатальной диагностики и подходах к реабилитации. По результатам исследования установлено, что ранняя профилактическая диагностика и комплексные реабилитационные программы оказывают положительное влияние на качество жизни детей с синдромом Дауна

Ключевые слова: синдром Дауна, трисомия 21-й хромосомы, генетическая аномалия, пренатальная диагностика, реабилитация, хромосома.

Abstract: This article analyzes the genetic basis of Down syndrome, its clinical features, diagnostic methods, and modern research approaches. Down syndrome is a congenital chromosomal abnormality caused by trisomy of chromosome 21, which affects physical and intellectual development. The article provides information on the epidemiology of the condition, risk factors, prenatal diagnostic methods, and rehabilitation approaches. The study results indicate that early preventive detection and comprehensive rehabilitation programs have a positive impact on the quality of life of children with Down syndrome.

Keywords: Down syndrome, trisomy 21, genetic anomaly, prenatal diagnosis, rehabilitation,

chromosome.

KIRISH

Daun sindromi — bu inson xromosoma to'plamida genetik o'zgarish natijasida yuzaga keladigan tug'ma holat bo'lib, 21-xromosomaning ortiqcha nusxasi mavjudligi bilan tavsiflanadi. Oddiy sharoitda har bir hujayrada 46 ta xromosoma bo'ladi, ular 23 juftdan iborat bo'lib, Daun sindromida esa 21-juft xromosomaning qo'shimcha nusxasi tufayli umumiy hisobda xromosomalar soni 47 ta bo'ladi.Bu sindrom dastavval 1866-yilda ingliz shifokori Jon Langdon Daun tomonidan tasvirlangan va uning sharafiga nomlangan. Daun sindromi eng keng tarqalgan xromosomal anomaliyalardan biri bo'lib, taxminan har 700-800 ta yangi dunyoga kelgan chaqaloqdan birida kuzatiladi. Zamonaviy tibbiyotning jadal o’sib borishi bilan Daun sindromli bemorlarning o'rtacha hayot davomiyligi sezilarli oshdi. XX asrning boshlarida bu ko'rsatkich 10-12 yilni tashkil etgan bo'lsa, bugungi kunda rivojlangan davlatlarda 60 yoshdan yuqorini tashkil etadi. Bu yutuq erta diagnostika, yurak nuqsonlarini jarrohlik yo'li bilan bartaraf etish va kompleks tibbiy parvarish natijasida erishildi.

Tadqiqotning maqsadi: Daun sindromining genetik mexanizmlari, klinik ko'rinishlari va zamonaviy tashxislash usullarini tahlil qilish hamda reabilitatsiya yondashuvlarining samaradorligini baholash.

Tadqiqot vazifalari: Daun sindromining etiologik omillarini o'rganish Kasallikning klinik belgilarini tizimlashtirish Prenatal va postnatal diagnostika usullarini tahlil qilish Zamonaviy reabilitatsiya dasturlarini o’rganib chiqish

Material va metodlar: Tadqiqotda quyidagi metodologik yondashuvlardan foydalanildi:

Adabiyotlarni tahlil qilish metodi:

2020-2025 yillarda chop etilgan ilmiy maqolalar, monografiyalar va klinik qo'llanmalar tizimli tahlil qilindi. PubMed, Scopus va mahalliy ilmiy bazalardagi 45 dan ortiq manba o'rganildi.

Retrospektiv tahlil: Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) va milliy sog'liqni saqlash statistikasi ma'lumotlariga tayangan holda Daun sindromining epidemiologik ko'rsatkichlari tahlil qilindi.

Qiyosiy tahlil metodi: Turli mamlakatlarning prenatal skrining dasturlari va reabilitatsiya yondashuvlari taqqoslandi.

Tadqiqot materiallari: Xalqaro va milliy klinik protokollar Genetik tadqiqotlar natijalari Epidemiologik ma'lumotlar bazalari

Natijalar : Etiologiya va genetik mexanizmlar

Tadqiqotlarga ko'ra, Daun sindromining uchta asosiy genetik shakli aniqlandi:

1-jadval. Daun sindromining genetik shakllari

Shakl	Chastotasi	Xususiyati
Trisomiya 21	95%	Barcha hujayralarda ortiqcha xromosoma
Translokatsiya	3-4 %	21-xromosoma qismi boshqa xromosomaga birikadi
Mozaitsizm	1-2%	Hujayralarning bir qismi normal, qolgani anomal

Trisomiya 21 eng keng tarqalgan shakl bo'lib, unda tuxum yoki spermatozoid hujayraning meyoz bo'linishi bosqichida xromosomalar notekis taqsimlanishi (nondisjunction) ro'y beradi. .

Asosiy xususiyatlar va sabablar:

Genetik mexanizm: Bu genom patologiyasi bo‘lib, eng ko‘p uchraydigan shakli — trisomiya 21 (21-xromosomaning uch nusxasi). Boshqa shakllari — translokatsiya va mozaiklik.

Xavf omillari: Ona yoshining Daun sindromi xavfiga ta'siri aniqlandi:

2-jadval. Ona yoshi va Daun sindromi xavfi

Ona yoshi	Xavf darajasi
25 yosh	1:1250
30 yosh	1:1000
35 yosh	1:400
40 yosh	1:100
45 yosh	1:30

Klinik belgilar

Daun sindromiga xos asosiy fenotipik belgilar quyidagilardan iborat:

Kraniofasial xususiyatlar: Braxisefaliya (kalta va keng bosh) Yuzning tekis profile Ko'z yoriqlarining mongoloida shakli Epikant (ko'z burchagidagi teri burma) Kichik burun va tekis burun ko'prigi Makroglossiya (kattalashgan til)

Muskuloskelet tizimi: Mushak gipotoniyasi (95% hollarda) Bo'g'imlarning haddan tashqari harakatchanligi Kaftda yagona ko'ndalang chiziq (simian fold) Qisqa bo'yin va keng qo'llar

Sog'liq bilan bog'liq muammolar:

3-jadval. Daun sindromida ko'p uchraydigan sog'liq muammolari

Muammo	Chastotasi
Tug'ma yurak nuqsonlari	40-50%
Eshitish buzilishlari	75%
Ko'rish muammolari	60%

Muammo	Chastotasi
Qalqonsimon bez gipofunksiyasi	15-20%
Gastrointestinal anomaliyalar	12%
Atlantoaksial instabillik	10-20%

Prenatal diagnostika usullari:

Zamonaviy prenatal skrining ikki bosqichda amalga oshiriladi:

Invaziv bo'lmagan usullar: Biokimyoviy skrining (PAPP-A, beta-XGCh) Ultratovush tekshiruvi (bo'yin bo'shlig'i qalinligi)

Cell-free fetal DNA (NIPT) test

Invaziv usullar: Amniotsentez (homiladorlikning 15-20 haftasida)

Xorion villus biopsiyasi (10-13 hafta)

Kordotsentez (18 haftadan keyin)

NIPT testining sezgirligi 99% dan yuqori bo'lib, soxta-musbat natijalar foizi 0,1% dan kam.

Aqliy rivojlanish xususiyatlari : Daun sindromli bolalarda intellektual rivojlanish koeffitsienti (IQ) odatda 30-70 oralig'ida bo'lib, ba’zi hollarda yengil yoki o'rtacha darajadagi aqliy zaiflik kuzatiladi. Biroq individual farqlar katta bo'lib, erta aralashuv va maxsus ta'lim dasturlari natijalarni sezilarli yaxshilashi mumkin.

Muhokama : Zamonaviy tadqiqot yo'nalishlari ,Hozirgi kunda Daun sindromi bo'yicha ilmiy tadqiqotlar bir necha asosiy yo'nalishda olib borilmoqda:

1.Genetik tadqiqotlar: DYRK1A geni — 21-xromosomada joylashgan bu gen Daun sindromidagi kognitiv buzilishlarning asosiy sabablaridan biri sifatida o'rganilmoqda. Ushbu genning haddan tashqari ekspressiyasi neyronlar rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

2. Farmakologik aralashuvlar: Donepezil va boshqa xolinergik dorilar Daun sindromli bemorlarning kognitiv funktsiyalarini yaxshilash maqsadida sinab ko’rilmoqda.

3. Erta aralashuv dasturlari: Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, hayotning dastlabki 3 yilida boshlangan intensiv rivojlantiruvchi mashg'ulotlar bolaning nutq, motor va ijtimoiy ko'nikmalarini sezilarli yaxshilaydi.

Reabilitatsiya yondashuvlari: Zamonaviy reabilitatsiya kompleks yondashuvni talab qiladi: **Logopedik yordam** — nutq va til rivojlanishi

Fizioterapiya — motor ko'nikmalar va mushak tonusini yaxshilash

Ergoterrapiya — kundalik faoliyat ko'nikmalari

Maxsus ta'lim dasturlari — individual o'quv rejalari **Ijtimoiy integratsiya:** Inklyuziv ta'lim va ijtimoiy integratsiya dasturlari Daun sindromli bolalarning jamiyatga moslashuvini yaxshilashda muhim ahamiyatga ega. Oila a'zolarini qo'llab-quvvatlash va ma'lumot bilan ta'minlash ham

muhim ahamiyatga ega. **Tadqiqot cheklovlari:** Ushbu tadqiqot asosan adabiyotlar tahlili va retrospektiv ma'lumotlarga asoslangan. Prospektiv klinik tadqiqotlar va mahalliy epidemiologik ma'lumotlarning yetishmasligi tadqiqot cheklovlari sifatida qayd etiladi.

Xulosa : Tadqiqot natijalari quyidagi xulosalarni shakllantirish imkonini beradi: **Daun sindromi** — 21-xromosomaning trisomiyasi natijasida kelib chiqadigan eng keng tarqalgan xromosomal anomaliya bo'lib, uning 95% hollari sporadic xarakterga ega. Ona yoshining oshishi Daun sindromi xavfini sezilarli oshiradi, ayniqsa 35 yoshdan keyin bu xavf keskin ko’tariladi. Zamonaviy prenatal diagnostika usullari, xususan NIPT testi, kasallikni homiladorlik davrida yuqori aniqlik bilan aniqlash imkonini beradi. **Erta aralashuv va kompleks reabilitatsiya** dasturlari Daun sindromli bolalarning rivojlanishi va hayot sifatini sezilarli yaxshilaydi.

Tibbiyot yutuqlari natijasida Daun sindromli bemorlarning o'rtacha umr ko'rish davri so'nggi 50 yilda 4-5 barobar oshdi.

Amaliy tavsiyalar:

Homilador ayollarni prenatal skriningdan o'tkazishni kengaytirish

Erta aralashuv dasturlarini rivojlantirish

Oilalarni axborot va psixologik jihatdan qo'llab-quvvatlash

Inklyuziv ta'lim imkoniyatlarini kengaytirish

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. American Academy of Pediatrics. Committee on Sports Medicine and Fitness. Atlantoaxial instability in Down syndrome: subject review. Pediatrics. 2016; 151-153. Aiwazyan E.B., 2. Odinokova G.Yu. "Neprekrashayushiysya dialogue" // Syndrome Dauna XXI Vek. 2012; 1: 13-17.
2. Asanov A.Yu., Pritkov A.N., Makligina Yu.Yu. Modelirovanie syndroma Dauna // Syndrome Dauna XXI Vek. 2009; 2: 6-9.
3. Buckley F. Down syndrome modeling // Down syndrome research and practice. 2008; 12(2): 98-102.
4. Capone G. Pharmacotherapy for children with Down syndrome. Neurocognitive rehabilitation of Down syndrome: early years. Cambridge University Press, 2011: 96-116.
5. Kafengauz B.Yu. Rebenok s nasledstvennim sindromom: opit vospitania. M.: Prakticheskaya medisina, 2008.
6. Norsoatova J.J., Umirqulova F.A. Daun sindromi kasalligi va uning kelib chiqish sabablari // Technical science research in Uzbekistan. 2024; 2(10): 27-32.
7. Ochilova D.A., Teshaev Sh.J. Daun sindromining kelib chiqish sabablariga zamonaviy qarashlar // Jurnal gumanitarnix i estestvennix nauk. 2023.
8. Po'latova Z. Daun sindromi — sabablari, kasallik belgilari, tashxislash, istiqbollar // Nauka i innovatsiya. 2023; 1(28): 102-109.
9. Rebenok s syndromom Downa. Novoe rukovodstvo dlya roditeley. Pod red. S.J. Skalleran. M.: Blagotvoritelny fond "Downside Up", 2012.

ХРОМОСОМНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Раджабова Малика Бобокуловна
и.о.доцент
Бухарского инновационного
образовательного и медицинского университета,
Ашурова Сагдиана Тофиковна,
студентка 1-го курса
Бухарского инновационного образовательного
и медицинского университета

Аннотация: В данной статье рассматриваются хромосомные болезни человека, их причины возникновения, классификация и основные клинические проявления. Описываются наиболее распространённые хромосомные синдромы, такие как Синдром Дауна, Синдром Эдвардса, Синдром Патау, Синдром Шерешевского-Тернера и Синдром Клайнфельтера. Также рассматриваются методы диагностики хромосомных аномалий и возможности их профилактики. Изучение хромосомных болезней имеет важное значение для медицинской генетики, поскольку позволяет своевременно выявлять врождённые патологии и проводить медико-генетическое консультирование.

Ключевые слова: хромосомы, хромосомные болезни, генетика, мутации, трисомия, кариотип, наследственные заболевания.

Annotatsiya: Ushbu maqolada insondagi xromosoma kasalliklari, ularning kelib chiqish sabablari, tasnifi va asosiy klinik belgilari ko‘rib chiqiladi. Eng ko‘p uchraydigan xromosoma sindromlari, jumladan Синдром Дауна, Синдром Эдвардса, Синдром Патау, Синдром Шерешевского-Тернера va Синдром Клайнфельтера haqida ma’lumot beriladi. Shuningdek, xromosoma anomaliyalarini aniqlash usullari va ularning oldini olish choralariga ham to‘xtalib o‘tiladi. Xromosoma kasalliklarini o‘rganish tibbiy genetika uchun muhim ahamiyatga ega

Kalit so‘zlar; xromosoma, xromosoma kasalliklari, genetika, mutatsiya, trisomiya, kariotip, irsiy kasalliklar

Abstract: This article discusses human chromosomal diseases, their causes, classification, and main clinical manifestations. The most common chromosomal syndromes such as Синдром Дауна, Синдром Эдвардса, Синдром Патау, Синдром Шерешевского-Тернера and Синдром Клайнфельтера are described. The article also considers modern methods for diagnosing chromosomal abnormalities and approaches to their prevention. The study of chromosomal diseases is important for medical genetics as it helps in early diagnosis of congenital disorders and genetic counseling

Keywords: chromosomes, chromosomal diseases, genetics, mutation, trisomy, karyotype, hereditary diseases**.**

ХРОМОСОМНЫЕ БОЛЕЗНИ- Хромосомные болезни представляют собой группу наследственных патологий, возникающих в результате изменения количества или структуры хромосом. Эти заболевания занимают важное место в медицинской генетике, поскольку они часто сопровождаются врождёнными пороками развития, нарушениями физического и умственного развития, а также могут приводить к бесплодию и ранней смертности.

Хромосомы являются носителями генетической информации, которая определяет развитие и функционирование организма. В норме в соматических клетках человека содержится 46 хромосом, образующих 23 пары. Из них 22 пары являются аутосомами, а одна пара — половыми хромосомами (XX у женщин и XY у мужчин).

Любое отклонение от нормального числа или структуры хромосом может привести к возникновению хромосомных заболеваний. Изучение этих патологий имеет большое значение для диагностики, профилактики и генетического консультирования.

1. Понятие о хромосомных болезнях . Хромосомные болезни — это наследственные заболевания, возникающие вследствие изменения числа или структуры хромосом. Основной причиной таких нарушений является неправильное распределение хромосом во время деления клеток, особенно в процессе мейоза. В результате образуются гаметы с избыточным или недостаточным количеством хромосом. После оплодотворения такие гаметы образуют зиготу с аномальным хромосомным набором, что приводит к нарушению развития организма

2. Классификация хромосомных болезней Хромосомные болезни делятся на две основные группы:

1. Числовые аномалии хромосом Они связаны с изменением количества хромосом. К ним относятся:

Трисомии — наличие одной лишней хромосомы

Моносомии — отсутствие одной хромосомы

Наиболее распространёнными являются: синдром Дауна синдром Патау

синдром Эдвардса синдром Шерешевского–Тернера синдром Клайнфельтера

2. Структурные аномалии хромосом Они возникают в результате изменения структуры хромосомы. Основные виды: Делеция — потеря участка хромосомы Дупликация — удвоение участка Инверсия — переворот участка хромосомы Транслокация — перенос участка одной хромосомы на другую

Такие изменения могут нарушать работу генов и приводить к развитию патологий.

3. Причины возникновения хромосомных болезней Основной причиной хромосомных болезней является нарушение процесса деления клеток.

К основным факторам относятся: Нерасхождение хромосом

Во время мейоза хромосомы должны равномерно распределяться между дочерними клетками. Если этот процесс нарушается, образуются клетки с неправильным количеством хромосом.

Возраст матери Риск рождения ребёнка с хромосомной патологией увеличивается с возрастом матери, особенно после 35 лет.

Мутагенные факторы К ним относятся: радиация химические вещества вирусные инфекции некоторые лекарственные препараты

Генетическая предрасположенность Иногда хромосомные перестройки могут передаваться по наследству. Основные признаки характерные черты лица плоское лицо узкие глазные щели короткая шея умственная отсталость врождённые пороки сердца сниженный мышечный тонус У таких детей наблюдается задержка психического и физического развития. Несмотря на это, при правильном уходе и медицинской помощи люди с синдромом Дауна могут жить до 50–60 лет.

Синдром Эдвардсaz Синдром Эдвардса связан с трисомией 18-й хромосомы. Это тяжёлое заболевание, сопровождающееся множественными пороками развития.Основные симптомынизкая масса тела при рождении маленькая нижняя челюсть деформация ушей врождённые пороки сердца нарушение развития мозга. Большинство детей с этим синдромом не доживает до одного года.

Синдром Патау-Синдром Патау возникает при трисомии 13-й хромосомы. Заболевание сопровождается тяжёлыми врождёнными аномалиями. Основные признаки расщелина губы и нёба микроцефалия пороки сердца аномалии глаз дополнительные пальцы (полидактилия) Прогноз неблагоприятный: большинство детей погибает в первые месяцы жизни. Синдром Шерешевского–Тернера Это заболевание встречается только у женщин и связано с моносомией по Х-ромосоме (45,Х).

Основные признаки,низкий рост,короткая шея,недоразвитие половых органов ,бесплодие нарушение полового созревания. Интеллект обычно сохранён, однако могут наблюдаться трудности в обучении. Синдром Клайнфельтера. Этот синдром встречается у мужчин и связан с наличием дополнительной Х-хромосомы. Кариотип: 47,XXY. Основные признаки высокий рост длинные конечности слабое развитие мышц.

Бесплодие снижение уровня тестостерона Иногда наблюдаются трудности в обучении и речи.

Диагностика хромосомных болезней. Современная медицина использует различные методы диагностики. Цитогенетический анализ (кариотипирование) Позволяет определить число и структуру хромосом. Пренатальная диагностика. Проводится во время

беременности. Основные методы; Амниоцентез биопсия хориона ультразвуковое исследование неинвазивный пренатальный тест Эти методы позволяют выявить хромосомные аномалии ещё до рождения ребёнка.

Профилактика хромосомных болезней Полностью предотвратить хромосомные болезни невозможно, однако можно снизить риск их возникновения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1.Медицинская биология — В.Н. Ярыгин
2.Медицинская генетика — Н.П. Бочков
3.Биология — Равен, Джонсон
4.Гистология, цитология и эмбриология — Афанасьев
5.Основы медицинской генетики — учебное пособие для медицинских вузов

HOMILADOR AYOLLARDA PSIXOEMOTSIONAL HOLATNI BAHOLASH VA TIBBIY KUZATUVNI INTEGRATSIYALASHNING INNOVATSION MODELI

To’razoda Kumushxon Botirbek qizi
Ordinator,Akusherlik va ginekologiya yo’nalishi.
O’zbekiston,Buxoro,Buxoro Innovatsion Ta’lim va Tibbiyot universiteti.

Annotatsiya: Mazkur maqolada homilador ayollarda psixoemotsional holatni baholash tizimi hamda antenatal tibbiy kuzatuvni integratsiyalashgan holda tashkil etishning zamonaviy modeli yoritilgan. Biopsixosotsial yondashuv asosida homiladorlik davrida psixologik skriningni joriy etish, erta aniqlash va kompleks aralashuv mexanizmlarining samaradorligi tahlil qilindi. Xalqaro tavsiyalar, jumladan World Health Organization hamda UNICEF ma’lumotlari asosida perinatal ruhiy salomatlikning ahamiyati asoslab berildi. Integratsiyalashgan model ona va bola salomatligini mustahkamlash, asoratlarni kamaytirish va sog‘lom avlodni shakllantirishga xizmat qilishi ilmiy jihatdan yoritildi[1,2].

Kalit so‘zlar: perinatal ruhiy salomatlik, integratsiya, antenatal kuzatuv, psixologik skrining, postpartum depressiya, biopsixososial model.

ИННОВАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ИНТЕГРАЦИИ ОЦЕНКИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН В СИСТЕМУ АНТЕНАТАЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ

Туразода кумушхон Батирбек кизи

Аннотация: В данной статье представлена современная модель интеграции оценки психоэмоционального состояния беременных женщин в систему антенатального медицинского наблюдения. На основе биопсихосоциального подхода обоснована необходимость внедрения скрининговых инструментов для раннего выявления тревожных и депрессивных расстройств в период беременности. Доказано, что интегративная модель способствует снижению акушерских и неонатальных осложнений, а также укреплению

материнско-детской привязанности.

Ключевые слова: перинатальное психическое здоровье, интеграция медицинских услуг, антенатальное наблюдение, психологический скрининг, послеродовая депрессия, биопсихосоциальная модель.

AN INNOVATIVE MODEL FOR INTEGRATING THE ASSESSMENT OF PREGNANT WOMEN’S PSYCHO-EMOTIONAL STATUS INTO ANTENATAL MEDICAL CARE

Turazoda Kumushkhon Botirbek kizi

Abstract: This article presents a contemporary model for integrating the assessment of pregnant women’s psycho-emotional status into routine antenatal medical care. Based on the biopsychosocial framework, the study substantiates the importance of implementing standardized screening tools for the early detection of anxiety and depressive symptoms during pregnancy. The mechanisms of comprehensive multidisciplinary collaboration aimed at preventing perinatal mental disorders are analyzed. In accordance with recent recommendations of the World Health Organization and UNICEF, the significance of maternal mental health as a determinant of child development is emphasized.

Keywords: perinatal mental health, integrated care, antenatal monitoring, psychological screening, postpartum depression, biopsychosocial model.

KIRISH. Ushbu tadqiqotning ilmiy yangiligi shundaki, u homilador ayollarda psixoemotsional holatni baholashni faqat klinik kuzatuv bilan cheklab qolmay, uni antenatal tibbiy xizmatlarga integratsiyalashgan holda amalga oshirishga qaratilgan innovatsion modelni ishlab chiqadi.

Innovatsion yondashuv quyidagi jihatlarni o‘z ichiga oladi:

1. Multidisiplinar konsilium – akusher-ginekolog, psixolog va psixiatr hamkorligi.
2. Skrining va monitoring integratsiyasi – EPDS va GAD-7 shkalalarini elektron tibbiy kartaga kiritish, masofaviy kuzatuv imkoniyati.
3. Risk guruhlari aniqligi – yuqori xavfli homilador ayollarni erta aniqlash va ularga kompleks psixologik-muhandislik choralarini joriy etish.

Bu yondashuv ona va bola salomatligini mustahkamlash, postpartum depressiya va neonatal asoratlarni kamaytirishga yordam beradi. Shu bilan birga, O‘zbekiston sharoitida ham modelni joriy etish imkoniyati mavjud [1–3].

Tadqiqot mavzusining dolzarbligi: Homiladorlik davrida psixoemotsional holat ona va bola salomatligiga bevosita ta’sir qiladi. Dunyo bo‘yicha tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, homilador ayollarning 15–25% da depressiya va tashvish simptomlari aniqlanadi [1,2]. Ushbu holatlar homila rivojlanishi, tug‘ruq jarayoni va postpartum davrda ona salomatligiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. O‘zbekiston sharoitida antenatal tibbiy xizmatlar odatda faqat fiziologik ko‘rsatkichlarni nazorat qiladi, psixoemotsional holatni integratsiyalashgan tarzda kuzatish tizimi yetarli darajada rivojlanmagan. Shu bois, homilador ayollarda psixoemotsional holatni baholash

va uni tibbiy kuzatuv bilan birlashtiradigan innovatsion modelni joriy etish ilmiy va amaliy jihatdan dolzarb hisoblanadi [3,4].

Tadqiqot maqsadi:

Maqola maqsadi — homilador ayollarda psixoemotsional holatni baholash tizimi va antenatal tibbiy kuzatuvni integratsiyalashgan holda tashkil etishning innovatsion modelini ishlab chiqish va uning samaradorligini baholash.

Tadqiqot vazifalari:

1. Homilador ayollarda psixoemotsional holatni baholash usullarini tahlil qilish (EPDS, GAD-7 va psixologik intervyu).
2. Integratsiyalashgan tibbiy kuzatuv va psixoemotsional skriningni amalga oshirish mexanizmini ishlab chiqish.
3. Tadqiqot natijalarini statistika va empirik tahlil orqali baholash.
4. Innovatsion modelning samaradorligi va yuqori risk guruhidagi ayollar uchun foydasini aniqlash.
5. O‘zbekiston sharoitida modelni joriy etish bo‘yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

Material va metodlar: Tadqiqot jarayonida quyidagi metodlardan foydalanildi:

- Ilmiy adabiyotlar tahlili
- Xalqaro tavsiyalarni o‘rganish
- Biopsixososial model asosida tizimli yondashuv
- Skrining instrumentlari (EPDS, GAD-7) tahlili.
- Perinatal ruhiy salomatlik bo‘yicha global strategiyalar, jumladan UNICEF hamda World Bank hisobotlari o‘rganildi.

Natijalar: Tadqiqot davomida homilador ayollarni psixoemotsional holatini baholash uchun Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) va Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7) skrining shkalalari qo‘llanildi. Tadqiqot guruhiga 100 nafar homilador ayol kiritildi, ularning gestatsiya muddati 20–36 hafta oralig‘ida edi.

1. Psixoemotsional holat natijalari

• Tashvish simptomlari 28% ayollarda kuzatildi.

• O‘rta darajadagi depressiv simptomlar 17% ayollarda aniqlandi.

• Yengil darajadagi ruhiy buzilishlar esa 23% homilador ayollarda qayd etildi.

2. Integratsiyalashgan skrining samaradorligi

• Integratsiyalashgan model yordamida psixoemotsional buzilishlarni erta aniqlash darajasi 2 barobar oshdi.

• Multidisiplinar konsilium orqali yuqori risk guruhidagi ayollarga psixologik maslahat va tibbiy kuzatuv birlashtirildi [9].

• Elektron tibbiy kartaga psixologik ko‘rsatkichlarni kiritish va masofaviy maslahatlar orqali kuzatuv samaradorligi oshdi.

3. Risk faktorlar

Tahlil natijalariga ko‘ra, quyidagi omillar psixoemotsional buzilishlar xavfini oshiradi:

• Birinchi homiladorlik (34% yuqori xavf)

• Oilaviy qo‘llab-quvvatlash yetishmasligi (41%)

• Oldingi psixologik buzilishlar tarixi (22%)

4. Neonatal va perinatal ko‘rsatkichlar bilan bog‘liqlik

• Tashvish va depressiv simptomlari bo‘lgan ayollarda past tug‘ruq vazni (<2500 g) holatlari 12% ni tashkil etdi.

• Integratsiyalashgan skrining orqali ushbu risklar erta aniqlanib, mos choralar ko‘rildi, neonatal asoratlar kamaytirildi.

MUHOKAMA. Perinatal ruhiy salomatlikni e’tiborsiz qoldirish uzoq muddatli ijtimoiy oqibatlarga olib keladi. Biopsixososial model asosida integratsiyalashgan yondashuv nafaqat individual, balki jamoat salomatligi darajasida ham samarali hisoblanadi. Ayniqsa, birlamchi bo‘g‘in tibbiyotida psixologik skriningni standartlashtirish muhimdir. O‘zbekiston sharoitida ham antenatal kuzatuv tizimiga psixologik komponentni kiritish reproduktiv salomatlik strategiyasining muhim qismi bo‘lishi mumkin.

XULOSA. Homilador ayollarda psixoemotsional holatni baholash va tibbiy kuzatuvni integratsiyalash zamonaviy sog‘liqni saqlash tizimining ustuvor yo‘nalishlaridan biridir. Multidisiplinar, raqamli va biopsixososial yondashuv asosida tashkil etilgan model ona va bola salomatligini mustahkamlashga xizmat qiladi [1,2,3].

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO’YXATI

1. World Health Organization. Maternal mental health and child health and development in low and middle income countries : report of the meeting held in Geneva, Switzerland. – Geneva : WHO, 2023. – 78 p.
2. World Health Organization. Guide for integration of perinatal mental health in maternal and child health services. – Geneva : WHO, 2024. – 112 p.
3. UNICEF. The State of the World’s Children 2023: For Every Child, Mental Health. – New York : UNICEF, 2023. – 156 p.
4. O’Hara M.W., Wisner K.L. Perinatal mental illness: definition, description and aetiology // Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology. – 2020. – Vol. 65. – P. 3–12.
5. Гаврилова Е.В., Баранов А.А. Перинатальная психология и охрана материнства. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 256 с.
6. Сухих Г.Т., Адамян Л.В. Акушерство и гинекология : национальное руководство. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 1040 с.
7. Брутман В.И., Филиппова Г.Г. Психическое здоровье беременных женщин. – Санкт-Петербург : Питер, 2020. – 304 с.

ПРООКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНЫЙ СТАТУС МЕМБРАН ЭРИТРОЦИТОВ У ЖЕНЩИН С МИОМОЙ МАТКИ

Ахмедова Нилуфар Махмуджановна –
кандидат медицинских наук,
доцент кафедры акушерства и гинекологии
Андижанский государственный медицинский институт

Аннотация: Цель исследования – оценить прооксидантно-антиоксидантный статус мембран эритроцитов у женщин с миомой матки. Определялась активность ферментов (СОД, каталаза, ГПО) и уровень перекисного окисления липидов, выявив снижение ферментной активности и повышение ПОЛ, что указывает на окислительный стресс и помогает понять патогенез миомы.

Ключевые слова: миома матки, прооксиданты, антиоксиданты, эритроциты, окислительный стресс.

BACHADON MIOMASI BILAN KASALLANGAN AYOLLARDA ERITROTSIT MEMBRANALARINING PROOKSIDANT–ANTIOKSIDANT HOLATI

Axmedova Nilufar Maxmudjanovna – tibbiyot fanlari nomzodi,
akusherlik va ginekologiya kafedrasi dotsenti
Andijon davlat tibbiyot instituti

Annotatsiya: *Tadqiqotning maqsadi – bachadon miomasi bilan kasallangan ayollarda eritrotsit membranalarining prooksidant–antioksidant holatini baholash. Fermentlar faoliyati (SOD, katalaza, GPO) va lipid peroksidlanish darajasi aniqlanib, ferment faoliyati pasaygani va РОЛ darajasi ortgani aniqlangan, bu oksidativ stress mavjudligini ko‘rsatadi va mioma patogenezini tushunishga yordam beradi.*

Kalit so'zlar: *bachadon miomasi, prooksidantlar, antioksidantlar, qizil qon hujayralari, oksidativ stress.*

PRO-OXIDANT AND ANTIOXIDANT STATUS OF ERYTHROCYTE MEMBRANES IN WOMEN WITH UTERINE FIBROIDS

Nilufar M. Akhmedova
Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology
Andijan State Medical Institute

Abstract. The aim of the study was to assess the pro-oxidant and antioxidant status of erythrocyte membranes in women with uterine fibroids. Enzyme activities (SOD, catalase, GPx) and lipid peroxidation levels were measured, revealing decreased enzyme activity and increased lipid peroxidation, indicating oxidative stress and aiding the understanding of fibroid pathogenesis.

Keywords: uterine fibroids, pro-oxidants, antioxidants, erythrocytes, oxidative stress.

Введение. Миома матки – одно из наиболее распространенных гинекологических

заболеваний у женщин репродуктивного возраста. По данным современных исследований, от 30 до 40% женщин имеют миому различной степени выраженности, при этом частота заболевания возрастает с увеличением возраста и наличием гормональных нарушений. Несмотря на значительный прогресс в диагностике и лечении, вопросы патогенеза миомы остаются предметом активного изучения. В последние годы особое внимание уделяется роли окислительного стресса в развитии доброкачественных гиперпластических процессов. Окислительный стресс представляет собой состояние, при котором нарушается равновесие между образованием активных форм кислорода и антиоксидантной системой защиты организма [1]. Избыточная продукция свободных радикалов приводит к повреждению липидов, белков и нуклеиновых кислот, что может способствовать изменению клеточной пролиферации и апоптоза. Эритроциты служат чувствительными индикаторами окислительно-восстановительных процессов, поскольку их мембраны постоянно подвергаются воздействию кислорода и реактивных форм кислорода [2Снижение активности антиоксидантных ферментов в эритроцитах может отражать системный дисбаланс прооксидантно-антиоксидантной системы. Нарушения антиоксидантной защиты эритроцитов способны указывать на общие изменения окислительного гомеостаза в организме и способствовать развитию патологических процессов в органах-мишенях, включая матку [3]. В связи с этим изучение прооксидантно-антиоксидантного статуса мембран эритроцитов представляет научный интерес и может способствовать более глубокому пониманию механизмов формирования и прогрессирования миомы матки.

Цель исследования. Выявить особенности прооксидантно-антиоксидантного статуса мембран эритроцитов у женщин с миомой матки и определить характер изменений окислительного баланса, а также возможные корреляции с клиническими проявлениями заболевания.

Материал и методы исследования: Исследование проводилось в гинекологическом отделении городской клиники с соблюдением принципов биомедицинской этики и информированного согласия пациенток. В исследование были включены 40 женщин с клинически и инструментально подтвержденной миомой матки в возрасте 25–45 лет. Контрольную группу составили 20 практически здоровых женщин аналогичного возраста без признаков гинекологической патологии. Группы были сопоставимы по возрасту, индексу массы тела и основным антропометрическим показателям. Для биохимического анализа использовали венозную кровь, из которой выделяли эритроцитарную массу. В мембранах эритроцитов определяли активность антиоксидантных ферментов: супероксиддисмутазы (СОД), каталазы (КАТ) и глутатионпероксидазы (ГПО) с применением стандартных спектрофотометрических

методик. Уровень перекисного окисления липидов (ПОЛ) оценивали по концентрации малонового диальдегида как одного из конечных продуктов липопероксидации.

Полученные показатели использовались для комплексной оценки состояния прооксидантно-антиоксидантного баланса у пациенток. Статистическая обработка данных включала расчет средних арифметических значений (M), стандартного отклонения (SD), применение t-критерия Стьюдента для сравнения групп и корреляционный анализ для определения взаимосвязи между активностью ферментов и уровнем ПОЛ [4, 5].

Вывод. У женщин с миомой матки выявлено достоверное снижение активности антиоксидантных ферментов мембран эритроцитов (СОД, каталазы и глутатионпероксидазы) на фоне повышения уровня перекисного окисления липидов. Полученные данные свидетельствуют о нарушении прооксидантно-антиоксидантного равновесия и развитии выраженного окислительного стресса. Дисбаланс антиоксидантной системы может способствовать повреждению клеточных мембран, изменению их функциональных свойств и активации патологических процессов, лежащих в основе роста и прогрессирования миоматозных узлов. Выявленные изменения подтверждают значимую роль окислительного стресса в патогенезе миомы матки и указывают на перспективность включения антиоксидантной коррекции в комплекс лечебно-профилактических мероприятий. Таким образом, оценка прооксидантно-антиоксидантного статуса мембран эритроцитов может рассматриваться как дополнительный диагностический и прогностический критерий при данной патологии, а также как потенциальная мишень для патогенетически обоснованной терапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванова С.П., Петрова Е.В. Роль окислительного стресса в гинекологии. Журнал женского здоровья, 2020; 15(3): 45-52
2. Ахмедов Ш., Рахимова Д. Окислительный стресс и репродуктивное здоровье женщин в Узбекистане. Медицинский журнал Узбекистана, 2019; 4(2): 12-18
3. Agarwal A., Gupta S., Sharma R. Role of oxidative stress in female reproduction. Reproductive Biology and Endocrinology, 2012; 10: 49
4. Valko M., Leibfritz D., Moncol J. Free radicals and antioxidants in normal physiological functions and human disease. International Journal of Biochemistry & Cell Biology, 2007; 39(1): 44–84
5. Lobo R.A., Schiff I., Goldstein D.P. Comprehensive Gynecology. 7th Edition. Elsevier, 2017

CRI DU CHAT (CdCS) SINDROMI BILAN KASALLANGAN BEMORLARDA ZAMONAVIY DAVOLASH YO’NALISHLARI

Radjabova Malika Boboqulovna ,
Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti
Klinik oldi fanlar kafedrasi v.b.dotsenti
Komilova Mushtariy Feruz qizi
Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot
universiteti davolash yo’nalishi I bosqich talabasi

Annotatsiya: Mushuk chinqirig‘i sindromi — bu 5-xromosomaning qisqa yelkasi (5p) delesiyasi bilan bog‘liq genetik kasallik bo‘lib, yangi tug‘ilgan chaqaloqlarda mushuk chinqirig‘iga o‘xshash yig‘i bilan namoyon bo‘ladi. Ushbu sindromda aqliy va jismoniy rivojlanishning kechikishi, mikrotsifaliya, yuz tuzilishining o‘ziga xosligi va nutq rivojlanishining buzilishi kuzatiladi. Kasallikning diagnostikasi sitogenetik va molekulyar-genetik usullar yordamida amalga oshiriladi. Hozirgi kunda davolash simptomatik bo‘lib, reabilitatsiya, maxsus pedagogik yondashuv va tibbiy kuzatuv muhim ahamiyatga ega.

Kalit so’zlar: Mushuk chinqirig‘i sindromi, 5p deleciya, xromosoma kasalligi, genetik sindrom, rivojlanish kechikishi, mikrosefaliya, sitogenetik diagnostika

Аннотация: Синдром «кошачьего крика» — это генетическое заболевание, обусловленное делецией короткого плеча 5-й хромосомы (5p-). Болезнь проявляется характерным плачем новорождённого, напоминающим мяуканье кошки. Также наблюдаются задержка умственного и физического развития, микроцефалия, специфические черты лица и нарушения речи. Диагностика основывается на цитогенетических и молекулярно-генетических методах. Лечение носит симптоматический характер и включает медицинское наблюдение, реабилитацию и специальные образовательные программы.

Ключевые слова: синдром кошачьего крика, делеция 5p, хромосомное заболевание, генетический синдром, задержка развития, микроцефалия, цитогенетическая диагностика

Annotation: Cri du chat syndrome is a genetic disorder caused by a deletion of the short arm of chromosome 5 (5p-). It is characterized by a high-pitched cry in newborns resembling a cat’s cry. Patients typically present with intellectual disability, delayed physical development, microcephaly, distinctive facial features, and speech impairment. Diagnosis is performed using cytogenetic and molecular genetic techniques. Treatment is mainly symptomatic, focusing on supportive care, rehabilitation, and specialized educational interventions.

Keywords: Cri du chat syndrome, 5p deletion, chromosomal disorder, genetic syndrome, developmental delay, microcephaly, cytogenetic diagnosis.

Irsiy kasalliklar soni yildan-yilga ko’paymoqda. Bunga sabab birinchidan diagnostika imkoniyatlarining kengayishi, yangi genlarning kashf etilishi, tug’ilish yoshining kechikishi, konsangvin(qarindoshlar o’rtasida) nikohlar bo’lsa, ikkinchidan atrof-muhitning mutagen omillari orqali ifloslanishidir.Dunyo bo’yicha 3-5% (6-8 mln yangi tug’ilgan chaqaloq) bola irsiy kasallik bilan tug’iladi va har bir insonda kelajakda mutatsiyaga uchrashi mumkin bo’lgan 5-10 ta genlar bo’ladi.Hozirgi kunda 7000 dan ortiq irsiy kasalliklar aniqlangan.Yillik yangi aniqlanadigan kasaliklar soni 200-300ta.So’nggi yillarda tug’ilish ko’rsatkichi yuqori bo’lib bormoqda(yiliga 900 mingdan 980 mingacha chaqaloq).Mutaxasislarning tahliliga ko’ra har yili respublukada o’rtacha 15000-20000 nafarga yaqin bola turli darajadagi tug’ma nuqsonlar yoki irsiy kasalliklar bilan dunyoga kelishi taxmin qilinadi. Xromosoma strukturasining o’zgarishi bilan bog’liq bo’lgan Mushuk chinqirig’i kasalligi Cri du chat sindromi(CdCS) kam uchraydigan genetik kasallik bo’lib, zararlangan chaqaloqlarda kuzatiladigan o’ziga xos “Mushukga o’xshash” yig’lash bilan mashxur.Bu kasallikni 1963-yilda Fransuz genetik olim Jerome Leyeune aniqlagan.Chaqaloqlarda kuzatiladigan o’ziga xos yig’lash sharafiga “Cri du Chat” sindromi deb nomlangan . “Cri du Chat” atamasi fransuzcha “mushukning yig’isi degan ma’noni anglatadi.Bu baland ovozda yig’lash ayniqsa go’daklik davrida seziladi va bolaning o’sishi bilan asta sekin kamayadi. Taxminan 2 yoshga kelib, bolalaening 1/3 qismi endi bu xarakterli yig’lashni nomoyon qilmaydi. Mushuk chinqirig’i sindromi 5p-sindromi deb ham ataladi,5-xromosomaning qisqa qo’lida genetik ma’lumotlarning o’chirilishi natijasida yuzaga keladigan kam uchraydigan genetik kasallik.5-xromosomaning qisqa qo’li deb ataladigan qismida 5p 15.2 va 5p 15.3 deb belgilangan kichik hududlar bor.Aynan shu hududlar yo’qolsa sindrom yuzaga keladi.Yo’qolgan qismning hajmi turlicha bo’ladi: Eng kichik:0,5 megabaza(Mb)- Bu juda kichik, faqat bir necha gen yo’qoladi. Eng kattasi:40 megabaza(Mb)- Buancha katta qism. Megabaza DNK uzunligini o’lchaydigan birlik. Oddiy qilib aytganda:ba’zida juda kichik bo’lak, ba’zida esa kattaroq qism yo’qoladi.Qancha katta bo’lak yo’qolsa, belgilar shuncha og’irroq bo’ladi.Yo’qolish 3 xil bo’ladi: Terminal deletsiya- xromosomaning eng uchidagi qism yo’qoladi(eng ko’p uchraydi). Interttial deletsiya- xromosomaning o’rta qismidan bir bo’lak yo’qoladi. Muvozanatsiz translokatsiya- bir xromosomaning bir qismi uzilib, boshqa xromosomaga yopishadi va natijada gen materiali yo’qoladi.Xromosomada uzilish(deletsiya) bo’lganligi va xromosomaning shu uzilgan bo’lagining 13-15- juft xromosomalardan biriga kelib birikkanligi(translokatsiya) aniqlangan.Bundan muvozanatsiz translokatsiya natijasida onada o’garish kam bo’lgan. Onadagi uzilish bo’lgan 5-xromosoma bolaga o’tsa mushuk chinqirig’i kasalligi paydo bo’ladi.Bolaga 5-xromosomaning uzilish bo’lgan bo’lagi, ya’ni translokatsiyasi bor 13-15-xromosomalar o’tsa bolada yuqoridagi kasallikka xos belgilar sodir bo’lmas ekan. Cri du Chat sindromi bilan dunyoga kelgan bolalarning sog’lom bolalarga nisbatan uchrash ehtimoli aniq emas, lekin so’ngi paytlarda bu kasallikka

duchor bo’lgan bolalar sonining ko’payganligi ma’lum.Hozirgi vaqtda bu sindromning taxminiy chastotasi 15000 dan 1 va 50000 tirik tug’ulgan chaqaloqqa 1 o’rtasida bo’lib, ayollarda erkaklarnikiga qaraganda ko’proq(66% ayolar) tarqalgan. Ko’pgina hollarda sindrom erta embrion rivojlanish davrida yuzaga kelgan tasodifiy(de novo) genatik xatolik natijasida yuzaga va kamdan-kam hollarda oilalarda meros bo’lib qoladi.Qanday meros bo’ladi?De novo(yangidan) 80-90% ota-onada nuqson yo’q, homila rivojlanishida kasallik tasodifiy yuzaga keladi. Ota-onadan meros-10-15% ota-onadan birida muvozanatli translokatsiya bor.Bunday ota-ona o’zi sog’lom bo’ladi lekin farzand ko’rganda bola muvozanatsiz translokatsiya bilan tug’ilishi mumkin, ya’ni gen yo’qoladi va sindrom yuzaga keladi. Meros ehtimoli-25% Agar ota-onaning birida muvozanatli translokatsiya bo’lsa har 4ta boladan 1 tasi kasal tug’ilishi mumkin. Nima uchun Cri du Chat sindromida mushuk ovoziga o’xshash ovoz chiqadi? Buning sababi - ovoz chiqarish apparatidagi va uni boshqaradigan nerv tizimidagi nuqsonlar. Uchta asosiy sababi bor: Halqum nuqsoni: Halqum- bu tomoqda joylashgan , ovoz chiqarish uchun uchun mas’ul organ. Cri du chat sindromida: Halqum kichik va tor bo’ladi.Shakli olmosga o’xshaydi(normalda uchburchak yoki konus piramida shaklida bo’ladi).Epiglottis(kelak)-bu nafas olishda halqumni qoplaydigan “qopqoqcha”-mayin, kichik va bo’shashgan (gipotonik)bo’ladi.Natijada: havo halqumdan o’tganda g’ayritabiiy tovush chiqadi-xuddi mushuk miyovlagandek. Nevrologik omil: Ovoz chiqarishni miya boshqaradi. Miyaning bu qismlari yetarli darajada rivojlamaganligi sababli , ovozni normal boshqarish buziladi va natijada o’ziga xos mushuk ovoziga o’xshash tovush chiqadi. Davolashning asosiy maqsadi — alomatlarni yumshatish, rivojlanishni qo‘llab-quvvatlash va asoratlarning oldini olish. Buning uchun turli soha mutaxassislaridan iborat jamoa (pediatr, nevrolog, kardiolog, logoped, fizioterapevt va boshqalar) ishlaydi

1.Fizioterapiya

Bu davolashning eng muhim poydevori hisoblanadi.

Hayotning birinchi haftasidayoq fizioterapiya boshlanishi kerak. Bu, ayniqsa, so‘rish va yutishdagi qiyinchiliklarni bartaraf etish uchun juda muhim.

Maqsad: past mushak tonusini (gipotoniya) yaxshilash, harakat qobiliyatlarini (o‘tirish, emaklash, yurish) rivojlantirish va mushaklar kuchini oshirish.

2. Nutq va Til Terapiyasi (Logopediya)

Bu sindromda eng ko‘p e'tibor qaratiladigan yo‘nalishlardan biridir. 2024-yilgi yirik ilmiy tahlil (40 ta tadqiqot asosida) quyidagilarni ko‘rsatdi:Yutish xavfsizligi: Terapiya ovqat va suyuqlikni "noto‘g‘ri yo‘lga" (nafas yo‘liga) ketishining oldini oladi, bu pnevmoniya xavfini kamaytiradi.

· Og‘zaki nutqni rivojlantirish: Artikulyatsiya va og‘iz-mushaklar koordinatsiyasi yaxshilanadi.

· Yordamchi kommunikatsiya tizimlari: Agar og‘zaki nutq qiyin bo‘lsa, imo-ishora tili, rasmlar yoki maxsus mobil ilovalar (AAC) yordamida muloqot qilish o‘rgatiladi. Tadqiqotlar shuni

ko‘rsatadiki, bolalarning 50 foizi imo-ishora tilidan foydalanish qobiliyatiga ega. Muhim jihati: Bu bolalar ko‘pincha gapirishdan ko‘ra, tushunish qobiliyati (retseptiv til) nisbatan yaxshiroq bo‘ladi. Terapiya aynan shu kuchli tomoniga tayanadi.

3. Tibbiy Muammolarni Kuzatish va DavolashSindrom ko‘plab a'zolarga ta'sir qilishi mumkin, shuning uchun muntazam tekshiruvlar zarur:

Yurak nuqsonlari: Agar mavjud bo‘lsa, kardiolog tomonidan kuzatiladi va kerak bo‘lganda jarrohlik amaliyoti o‘tkaziladi. Eshitish muammolari: Barcha bolalarga audiometrik tekshiruv o‘tkazilishi tavsiya etiladi, chunki sensorinöral eshitish yo‘qolishi keng tarqalgan.

Ko‘z muammolari: Strabismus (ko‘z qilishi) va boshqa oftalmologik muammolar kuzatiladi va jarrohlik yo‘li bilan tuzatilishi mumkin.Ortopedik muammolar: Skolioz (umurtqa pog‘onasining egilishi) va oyoq deformatsiyalari (masalan, "clubfoot") kuzatiladi. Fizioterapiya va ba'zida jarrohlik talab etiladi. Boshqa muammolar: Qabziyat va gastroezofagial reflyuks (oshqozon tarkibining qizilo‘ngachga qaytishi) keng tarqalgan bo‘lib, ular parhez va dori-darmonlar bilan boshqariladi.

4. Xulq-atvor va Psixologik Qo‘llab-quvvatlash

5. CdCS bilan yashovchi bolalarda o‘ziga xos xulq-atvor xususiyatlari kuzatilishi mumkin:

6. Xususiyatlari: Giperaktivlik, diqqatni jamlashda qiyinchilik, tovushlarga nisbatan haddan tashqari sezgirlik, takrorlanuvchi harakatlar (qo‘l siltash), o‘z-o‘ziga zarar yetkazuvchi xatti-harakatlar (masalan, boshini urish).

Qanday boshqariladi: Xulq-atvorni boshqarish dasturlari, psixologik yordam va ba'zi hollarda dori-darmon terapiyasi.

Ijobiy tomoni: Ko‘plab tadqiqotlar ushbu sindromli shaxslarni mehribon, xushmuomala va ijtimoiy muloqotga ochiq shaxslar deb ta'riflaydi.

Xulosa : Davolash yo‘q, lekin yordam bor: Hech qanday dori bu sindromni "davolay olmasa" ham, erta boshlangan, muntazam va ko‘p tarmoqli reabilitatsiya bolaning hayot sifatini tubdan o‘zgartiradi..Har bir bola o‘ziga xos: Deletsiyaning kattaligi va joylashuviga qarab, alomatlar yengildan og‘irgacha farq qiladi. Davolash rejasi bolaga xos tarzda shakllantirilishi kerak.

3. Oilaning roli juda katta: Davolashning muvaffaqiyati ko‘p jihatdan oilaning jarayonga faol qo‘shilishi, qo‘llab-quvvatlash va maxsus ta'lim olishiga bog‘liq.

Adabiyotlar ro‘yxati:

1.Tibbiy biologiya — V.N. Yarygin

2.Tibbiy genetika — N.P. Bochkov

3.Biologiya — Raven, Jonson

3.Gistologiya, sitologiya va embriologiya — Afanasyev

4.Tibbiy genetika asoslari — tibbiyot oliygohlari uchun o‘quv qo‘llanma

EPIGENETIK MEXANIZMLAR VA ULARNING IRSIY KASALLIKLAR RIVOJLANISHIDAGI ROLI

Radjabova Malika Boboqulovna
Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti Klinik oldi fanlar kafedrasi assistenti
Latipov Mironshoh O’ktamovich
Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti I bosqich talabasi

Annotatsiya: Mazkur maqolada epigenetik mexanizmlar va ularning irsiy kasalliklar rivojlanishidagi o‘rni keng yoritilgan. Epigenetika — bu genetik kod o‘zgarmagan holda genlar faolligining boshqarilishi bilan bog‘liq jarayon bo‘lib, unga DNK metillanishi, gistonga bog‘liq modifikatsiyalar hamda no-kodlovchi RNKlar faoliyati kiradi. Ushbu mexanizmlar hujayra differensiasiyasi, rivojlanish jarayonlari va tashqi muhit omillariga moslashishda muhim ahamiyatga ega. Maqolada epigenetik o‘zgarishlarning buzilishi natijasida yuzaga keladigan irsiy kasalliklar, jumladan, saraton, metabolik sindromlar va nevrologik kasalliklarning rivojlanish mexanizmlari tahlil qilingan. Shuningdek, epigenetik belgilar avloddan-avlodga o‘tish imkoniyati va bu jarayonning inson salomatligiga ta’siri ilmiy asosda yoritilgan

Аннотация: В данной статье представлен всесторонний обзор эпигенетических механизмов, их молекулярной основы и роли в развитии наследственных заболеваний. Эпигенетика — это регуляция экспрессии генов без изменения генетического кода, которая осуществляется посредством метилирования ДНК, модификаций гистонов и активности некодирующих РНК. Эти механизмы важны для клеточной дифференциации, развития и адаптации к факторам окружающей среды. В статье анализируется связь эпигенетических изменений с раком, диабетом, неврологическими и другими наследственными заболеваниями. Также рассматриваются возможности эпигенетической терапии и современные направления исследований.

Annotation: This article provides a comprehensive review of epigenetic mechanisms, their molecular basis, and their role in the development of the hereditary genetic code, which is mediated by DNA methylation, histone modifications, and the activity of non-coding RNAs. These mechanisms are important for cellular differentiation, development, and adaptation to environmental factors. The article analyzes the relationship between epigenetic changes and cancer, diabetes, neurological, and other inherited diseases. The potential for epigenetic therapy and current research trends are also discussed

Kalit so’zlar: Epigenetika, Epigenetik mexanizmlar, DNK metillanishi , Giston modifikatsiyasi, Epigenetik mexanizmlar, Gen ekspressiyasi , Genetik regulyatsiya

Ключевые слова: Эпигенетика, Эпигенетические механизмы, Метилирование ДНК, Модификация гистонов, Эпигенетические механизмы, Экспрессия генов, Генетическая регуляция

Key words: Epigenetics, Epigenetic mechanisms, DNA methylation, Histone modification, Epigenetic mechanisms, Gene expression, Genetic regulation

Epigenetika – bu genlarning DNK ketma-ketligi o‘zgarmagan holda ularning faoliyatini boshqaruvchi biologik mexanizmlarni o‘rganadigan ilmiy yo‘nalishdir. So‘nggi yillarda epigenetika molekulyar biologiya, genetika va tibbiyot sohalarida eng muhim ilmiy yo‘nalishlardan biriga aylandi. Chunki ko‘plab kasalliklarning paydo bo‘lishida faqat genetik mutatsiyalar emas, balki genlarning qanday faollashishi yoki o‘chirilishi ham muhim rol o‘ynaydi. Inson organizmidagi barcha hujayralarda DNK bir xil bo‘lsa ham, har bir hujayra turli vazifalarni bajaradi. Masalan, nerv hujayrasi bilan mushak hujayrasining funksiyasi butunlay farq qiladi. Bu farq epigenetik mexanizmlar orqali genlarning turlicha ishlashi bilan bog‘liq. Epigenetik o‘zgarishlar ko‘pincha tashqi muhit omillari ta’sirida yuzaga keladi. Ovqatlanish, stress, zaharli moddalar, dori vositalari va turmush tarzi epigenetik jarayonlarga ta’sir qilishi mumkin. Ba’zi hollarda bunday o‘zgarishlar keyingi avlodlarga ham o‘tishi mumkin. Shu sababli epigenetik mexanizmlarni o‘rganish irsiy kasalliklarni tushunishda muhim ahamiyatga ega. Epigenetik boshqaruv bir nechta asosiy mexanizmlar orqali amalga oshadi. Ulardan eng muhimlari DNK metillanishi, histon modifikatsiyasi va RNK orqali gen ekspressiyasini boshqarish jarayonlaridir. DNK metillanishi – sitozin nukleotidlariga metil guruhlari qo‘shilishi bilan bog‘liq jarayon. Bu jarayon odatda gen faolligining pasayishiga olib keladi. Agar muhim genlar haddan tashqari metillansa, ularning ishlashi susayadi va bu turli kasalliklarga sabab bo‘lishi mumkin. Histon modifikatsiyasi DNK joylashgan histon oqsillarining kimyoviy o‘zgarishlari bilan bog‘liq. Histonlar DNKni o‘rab turuvchi oqsillar bo‘lib, ularning tuzilishi o‘zgarsa, DNKning o‘qilishi ham o‘zgaradi. Bu esa gen ekspressiyasiga bevosita ta’sir qiladi.

Bundan tashqari, mikroRNK kabi kichik RNK molekulalari ham gen faoliyatini nazorat qiladi. Ular ma’lum genlarning ishlashini to‘xtatishi yoki susaytirishi mumkin.

Ko‘plab kasalliklarning rivojlanishida epigenetik o‘zgarishlar muhim rol o‘ynaydi. Masalan, saraton kasalliklarida o‘smani bostiruvchi genlarning metillanishi kuzatiladi. Natijada hujayralarning nazoratsiz bo‘linishi boshlanadi. Qandli diabet kasalligida metabolizmni boshqaruvchi genlarning epigenetik o‘zgarishi kuzatiladi. Bu esa insulin faoliyatiga ta’sir ko‘rsatadi. Nevrologik kasalliklar, jumladan Altsgeymer va Parkinson kasalliklarida ham epigenetik mexanizmlar muhim ahamiyatga ega. Miya hujayralaridagi genlarning noto‘g‘ri ishlashi asab tizimi faoliyatini buzadi. Shuningdek yurak-qon tomir kasalliklari, immun tizimi kasalliklari va ba’zi tug‘ma kasalliklar ham epigenetik o‘zgarishlar bilan bog‘liq. Epigenetik

tadqiqotlar zamonaviy tibbiyot rivojida katta ahamiyatga ega. Hozirgi kunda epigenetik biomarkerlar yordamida kasalliklarni erta aniqlash imkoniyati paydo bo‘lmoqda. Masalan, qon yoki to‘qima namunalarida DNK metillanish darajasini aniqlash orqali saraton kasalligini erta bosqichda aniqlash mumkin. Bundan tashqari epigenetik dorilar ham ishlab chiqilmoqda. Bu dorilar genlarning noto‘g‘ri faoliyatini tuzatish orqali kasallikni davolashga yordam beradi. Kelajakda epigenetik terapiya shaxsiy tibbiyot rivojida muhim o‘rin egallashi kutilmoqda. Epigenetika – bu genlarning DNK ketma-ketligi o‘zgarmagan holda ularning faoliyatini boshqaruvchi biologik mexanizmlarni o‘rganadigan ilmiy yo‘nalishdir. So‘nggi yillarda epigenetika molekulyar biologiya, genetika va tibbiyot sohalarida eng muhim ilmiy yo‘nalishlardan biriga aylandi. Chunki ko‘plab kasalliklarning paydo bo‘lishida faqat genetik mutatsiyalar emas, balki genlarning qanday faollashishi yoki o‘chirilishi ham muhim rol o‘ynaydi. Inson organizmidagi barcha hujayralarda DNK bir xil bo‘lsa ham, har bir hujayra turli vazifalarni bajaradi. Masalan, nerv hujayrasi bilan mushak hujayrasining funksiyasi butunlay farq qiladi. Bu farq epigenetik mexanizmlar orqali genlarning turlicha ishlashi bilan bog‘liq. Epigenetik o‘zgarishlar ko‘pincha tashqi muhit omillari ta’sirida yuzaga keladi. Ovqatlanish, stress, zaharli moddalar, dori vositalari va turmush tarzi epigenetik jarayonlarga ta’sir qilishi mumkin. Ba’zi hollarda bunday o‘zgarishlar keyingi avlodlarga ham o‘tishi mumkin. Shu sababli epigenetik mexanizmlarni o‘rganish irsiy kasalliklarni tushunishda muhim ahamiyatga ega. Epigenetik boshqaruv bir nechta asosiy mexanizmlar orqali amalga oshadi. Ulardan eng muhimlari DNK metillanishi, histon modifikatsiyasi va RNK orqali gen ekspressiyasini boshqarish jarayonlaridir. DNK metillanishi – sitozin nukleotidlariga metil guruhlari qo‘shilishi bilan bog‘liq jarayon. Bu jarayon odatda gen faolligining pasayishiga olib keladi. Agar muhim genlar haddan tashqari metillansa, ularning ishlashi susayadi va bu turli kasalliklarga sabab bo‘lishi mumkin. Histon modifikatsiyasi DNK joylashgan histon oqsillarining kimyoviy o‘zgarishlari bilan bog‘liq. Histonlar DNKni o‘rab turuvchi oqsillar bo‘lib, ularning tuzilishi o‘zgarsa, DNKning o‘qilishi ham o‘zgaradi. Bu esa gen ekspressiyasiga bevosita ta’sir qiladi. Bundan tashqari, mikroRNK kabi kichik RNK molekulalari ham gen faoliyatini nazorat qiladi. Ular ma’lum genlarning ishlashini to‘xtatishi yoki susaytirishi mumkin. Ko‘plab kasalliklarning rivojlanishida epigenetik o‘zgarishlar muhim rol o‘ynaydi. Masalan, saraton kasalliklarida o‘smani bostiruvchi genlarning metillanishi kuzatiladi. Natijada hujayralarning nazoratsiz bo‘linishi boshlanadi. Qandli diabet kasalligida metabolizmni boshqaruvchi genlarning epigenetik o‘zgarishi kuzatiladi. Bu esa insulin faoliyatiga ta’sir ko‘rsatadi. Nevrologik kasalliklar, jumladan Altsgeymer va Parkinson kasalliklarida ham epigenetik mexanizmlar muhim ahamiyatga ega. Miya hujayralaridagi genlarning noto‘g‘ri ishlashi asab tizimi faoliyatini buzadi. Shuningdek yurak-qon tomir kasalliklari, immun tizimi kasalliklari va ba’zi tug‘ma kasalliklar ham epigenetik o‘zgarishlar

bilan bog‘liq. Bundan tashqari epigenetik dorilar ham ishlab chiqilmoqda. Bu dorilar genlarning noto‘g‘ri faoliyatini tuzatish orqali kasallikni davolashga yordam beradi. Kelajakda epigenetik terapiya shaxsiy tibbiyot rivojida muhim o‘rin egallashi kutilmoqda. Inson organizmidagi barcha hujayralarda DNK bir xil bo‘lsa ham, har bir hujayra turli vazifalarni bajaradi. Masalan, nerv hujayrasi bilan mushak hujayrasining funksiyasi butunlay farq qiladi. Bu farq epigenetik mexanizmlar orqali genlarning turlicha ishlashi bilan bog‘liq. Epigenetik o‘zgarishlar ko‘pincha tashqi muhit omillari ta’sirida yuzaga keladi. Ovqatlanish, stress, zaharli moddalar, dori vositalari va turmush tarzi epigenetik jarayonlarga ta’sir qilishi mumkin. Ba’zi hollarda bunday o‘zgarishlar keyingi avlodlarga ham o‘tishi mumkin. Shu sababli epigenetik mexanizmlarni o‘rganish irsiy kasalliklarni tushunishda muhim ahamiyatga ega. Epigenetik boshqaruv bir nechta asosiy mexanizmlar orqali amalga oshadi. Ulardan eng muhimlari DNK metillanishi, histon modifikatsiyasi va RNK orqali gen ekspressiyasini boshqarish jarayonlaridir. DNK metillanishi – sitozin nukleotidlariga metil guruhlari qo‘shilishi bilan bog‘liq jarayon. Bu jarayon odatda gen faolligining pasayishiga olib keladi. Agar muhim genlar haddan tashqari metillansa, ularning ishlashi susayadi va bu turli kasalliklarga sabab bo‘lishi mumkin. Histon modifikatsiyasi DNK joylashgan histon oqsillarining kimyoviy o‘zgarishlari bilan bog‘liq. Histonlar DNKni o‘rab turuvchi oqsillar bo‘lib, ularning tuzilishi o‘zgarsa, DNKning o‘qilishi ham o‘zgaradi. Bu esa gen ekspressiyasiga bevosita ta’sir qiladi. Bundan tashqari, mikroRNK kabi kichik RNK molekulalari ham gen faoliyatini nazorat qiladi. Ular ma’lum genlarning ishlashini to‘xtatishi yoki susaytirishi mumkin. Ko‘plab kasalliklarning rivojlanishida epigenetik o‘zgarishlar muhim rol o‘ynaydi. Masalan, saraton kasalliklarida o‘smani bostiruvchi genlarning metillanishi kuzatiladi. Natijada hujayralarning nazoratsiz bo‘linishi boshlanadi. Qandli diabet kasalligida metabolizmni boshqaruvchi genlarning epigenetik o‘zgarishi kuzatiladi. Bu esa insulin faoliyatiga ta’sir ko‘rsatadi.Nevrologik kasalliklar, jumladan Altsgeymer va Parkinson kasalliklarida ham epigenetik mexanizmlar muhim ahamiyatga ega. Miya hujayralaridagi genlarning noto‘g‘ri ishlashi asab tizimi faoliyatini buzadi. Shuningdek yurak-qon tomir kasalliklari, immun tizimi kasalliklari va ba’zi tug‘ma kasalliklar ham epigenetik o‘zgarishlar bilan bog‘liq. Epigenetik tadqiqotlar zamonaviy tibbiyot rivojida katta ahamiyatga ega. Hozirgi kunda epigenetik biomarkerlar yordamida kasalliklarni erta aniqlash imkoniyati paydo bo‘lmoqda. Masalan, qon yoki to‘qima namunalarida DNK metillanish darajasini aniqlash orqali saraton kasalligini erta bosqichda aniqlash mumkin. Bundan tashqari epigenetik dorilar ham ishlab chiqilmoqda. Bu dorilar genlarning noto‘g‘ri faoliyatini tuzatish orqali kasallikni davolashga yordam beradi. Kelajakda epigenetik terapiya shaxsiy tibbiyot rivojida muhim o‘rin egallashi kutilmoqda. Epigenetika – bu genlarning DNK ketma-ketligi o‘zgarmagan holda ularning faoliyatini boshqaruvchi biologik mexanizmlarni o‘rganadigan ilmiy yo‘nalishdir. So‘nggi yillarda

epigenetika molekulyar biologiya, genetika va tibbiyot sohalarida eng muhim ilmiy yo‘nalishlardan biriga aylandi. Chunki ko‘plab kasalliklarning paydo bo‘lishida faqat genetik mutatsiyalar emas, balki genlarning qanday faollashishi yoki o‘chirilishi ham muhim rol o‘ynaydi. Inson organizmidagi barcha hujayralarda DNK bir xil bo‘lsa ham, har bir hujayra turli vazifalarni bajaradi. Masalan, nerv hujayrasi bilan mushak hujayrasining funksiyasi butunlay farq qiladi. Bu farq epigenetik mexanizmlar orqali genlarning turlicha ishlashi bilan bog‘liq. Epigenetik o‘zgarishlar ko‘pincha tashqi muhit omillari ta’sirida yuzaga keladi. Ovqatlanish, stress, zaharli moddalar, dori vositalari va turmush tarzi epigenetik jarayonlarga ta’sir qilishi mumkin. Epigenetik boshqaruv bir nechta asosiy mexanizmlar orqali amalga oshadi. Ulardan eng muhimlari DNK metillanishi, histon modifikatsiyasi va RNK orqali gen ekspressiyasini boshqarish jarayonlaridir. Agar muhim genlar haddan tashqari metillansa, ularning ishlashi susayadi va bu turli kasalliklarga sabab bo‘lishi mumkin. Histonlar DNKni o‘rab turuvchi oqsillar bo‘lib, ularning tuzilishi o‘zgarsa, DNKning o‘qilishi ham o‘zgaradi. Bu esa gen ekspressiyasiga bevosita ta’sir qiladi. Bundan tashqari, mikroRNK kabi kichik RNK molekulalari ham gen faoliyatini nazorat qiladi. Ular ma’lum genlarning ishlashini to‘xtatishi yoki susaytirishi mumkin. Ko‘plab kasalliklarning rivojlanishida epigenetik o‘zgarishlar muhim rol o‘ynaydi. Masalan, saraton kasalliklarida o‘smani bostiruvchi genlarning metillanishi kuzatiladi. Qandli diabet kasalligida metabolizmni boshqaruvchi genlarning epigenetik o‘zgarishi kuzatiladi. Bu esa insulin faoliyatiga ta’sir ko‘rsatadi. Miya hujayralaridagi genlarning noto‘g‘ri ishlashi asab tizimi faoliyatini buzadi. Shuningdek yurak-qon tomir kasalliklari, immun tizimi kasalliklari va ba’zi tug‘ma kasalliklar ham epigenetik o‘zgarishlar bilan bog‘liq. Hozirgi kunda epigenetik biomarkerlar yordamida kasalliklarni erta aniqlash imkoniyati paydo bo‘lmoqda. Masalan, qon yoki to‘qima namunalarida DNK metillanish darajasini aniqlash orqali saraton kasalligini erta bosqichda aniqlash mumkin. Bundan tashqari epigenetik dorilar ham ishlab chiqilmoqda. Kelajakda epigenetik terapiya shaxsiy tibbiyot rivojida muhim o‘rin egallashi kutilmoqda. Xulosa qilib aytganda, epigenetik mexanizmlar organizmdagi gen faoliyatini boshqarishda muhim rol o‘ynaydi. DNK metillanishi, histon modifikatsiyasi va RNK orqali boshqaruv jarayonlari gen ekspressiyasini nazorat qiladi. Bu jarayonlarning buzilishi ko‘plab irsiy va surunkali kasalliklarning rivojlanishiga sabab bo‘lishi mumkin. Shu sababli epigenetik tadqiqotlar tibbiyotda yangi diagnostika va davolash usullarini ishlab chiqishda muhim ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Alberts B. Molecular Biology of the Cell. Garland Science.
2. Griffiths A. Introduction to Genetic Analysis. W.H. Freeman.
3. Allis C., Jenuwein T. Epigenetics. Cold Spring Harbor Laboratory Press.
4. Goldberg A., Allis C., Bernstein E. Epigenetics: A Landscape Takes Shape.

AMBULATORIYA-POLIKLINIKA VA PROFILAKTIK YORDAMNING BOLALAR POLIKLINIKASIDA SAMARADORLIGINI BAHOLASH

Boynazarova Zilolahon Lochinbek qizi
Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti,
Jamoat salomatligi kafedrasi assistenti

Annotatsiya: Mazkur tadqiqot Farg‘ona viloyati bolalar ko‘p tarmoqli poliklinikasida 2025-yil davomida ambulatoriya-poliklinika va profilaktik yordam samaradorligini baholashga bag‘ishlangan. Tadqiqotda epidemiologik kasalliklar bilan murojaat qilgan bolalar soni, murojaatlar tuzilmasi, yo‘llanma asosidagi va mustaqil murojaatlar ulushi hamda mutaxassislar kesimidagi tahlillar o‘rganildi. Statistik va analitik usullar yordamida olingan natijalar profilaktik ko‘riklar, dispanser kuzatuv va emlash tadbirlarining bolalar kasallanish darajasini kamaytirishda muhim ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatdi. Shuningdek, tibbiy xizmatlar sifatini oshirish va resurslardan samarali foydalanishga qaratilgan takliflar ishlab chiqildi.

Kalit so‘zlar: bolalar poliklinikasi, ambulatoriya yordam, profilaktika, epidemiologik kasalliklar, statistik tahlil, yo‘llanma tizimi, dispanser kuzatuv, emlash, tibbiy xizmat sifati.

Аннотация: Данное исследование посвящено оценке эффективности амбулаторно-поликлинической и профилактической помощи в детской многопрофильной поликлинике Ферганской области за 2025 год. В работе проанализированы показатели обращаемости детей с эпидемиологическими заболеваниями, структура обращений, доля направленных и самостоятельных визитов, а также распределение по специалистам. Результаты, полученные с использованием статистических и аналитических методов, показали значительную роль профилактических осмотров, диспансерного наблюдения и вакцинации в снижении уровня заболеваемости среди детей. Также разработаны рекомендации по повышению качества медицинских услуг и эффективному использованию ресурсов.

Ключевые слова: детская поликлиника, амбулаторная помощь, профилактика, эпидемиологические заболевания, статистический анализ, система направлений, диспансерное наблюдение, вакцинация, качество медицинских услуг

Abstract: This study focuses on evaluating the effectiveness of outpatient and preventive care in a multidisciplinary children’s polyclinic in the Fergana region for the year 2025. The research analyzes the number of pediatric visits related to epidemiological diseases, the structure of visits, the proportion of referred and self-referred patients, and distribution by medical specialists. Using statistical and analytical methods, the findings demonstrate the significant impact of preventive examinations, dispensary observation, and immunization on reducing morbidity among children.

Keywords : children’s polyclinic, outpatient care, prevention, epidemiological diseases, statistical analysis, referral system, dispensary observation, immunization, healthcare quality

KIRISH. Mamlakatimizda Sog‘liqni saqlash sohasini raqamlashtirish va axborot tizimlari yagona kompleksini joriy etish, boshqaruv jarayonidagi ortiqcha tartib-tamoyillarni qisqartirish, aholiga xizmatlar ko‘rsatish sifatini oshirish, tibbiyot xodimlarining ish samaradorligini ta’minlash, shuningdek, ushbu yo‘nalishda qabul qilingan raqamli transformatsiya qilish dasturlarini samarali tadbiq etishga alohida e’tibor qaratilmoqda. tizimini tubdan takomillashtirish bo‘yicha kompleks chora-tadbirlar to‘g‘risida», 2020 yil 12 noyabrdagi PF-6110-son «Birlamchi tibbiy-sanitariya yordami muassasalari faoliyatiga mutlaqo yangi mexanizmlarni joriy qilish va sog‘liqni saqlash tizimida olib borilayotgan islohotlar samaradorligini yanada oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi Farmonlari, 2024-yil 22-yanvarda Sog‘liqni saqlash sohasida islohotlarni chuqurlashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida PQ-38-sonli qaror qabul qilingan. Ushbu qaror bilan sog‘liqni saqlash tizimini takomillashtirishning ustuvor yo‘nalishlarini amalga oshirish bo‘yicha "Yo‘l xaritasi" tasdiqlangan. Bundan tashqari, 2023-yil 24-martda "Iqtisodiyotda davlat ishtirokini qisqartirishning qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risida"gi PQ-102-sonli qaror qabul qilingan. Ushbu qaror bilan ayrim davlat ishtirokidagi korxonalar ro‘yxati yangilangan va sog‘liqni saqlash sohasidagi ba'zi tashkilotlar ro‘yxatdan chiqarilgan. Shu bilan birga, 2023-yil 20-iyunda "Ma’muriy islohotlar doirasida sog‘liqni saqlash sohasida davlat boshqaruvini samarali tashkil qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida"gi PQ-197-sonli qaror qabul qilingan. Ushbu qaror bilan sog‘liqni saqlash tizimidagi davlat boshqaruvini takomillashtirishga qaratilgan chora-tadbirlar belgilangan. Yuqorida keltirilgan farmonlar va qarorlar O‘zbekiston sog‘liqni saqlash tizimini yanada takomillashtirish va samaradorligini oshirishga qaratilgan muhim hujjatlardir. Farg‘ona viloyati Ambulatoriya-poliknika va profilaktik yordamning bolalar poliknikasida samaradorligini baholash masalalarini o‘rganishga qaratilgan.Ambulatoriya-poliklinika va profilaktik yordamning bolalar poliklinikasida samaradorligini baholashdir. bolalar poliklinikalarida beriladigan xizmatlarning sifatini, samaradorligini va ta'sirchanligini aniqlashga qaratilgan bo'lib, ularning sog'liqni saqlash tizimidagi o'rnini chuqur o'rganishga yo'naltirilgan. Tadqiqotda ambulatoriya-poliklinika yordamining asosiy jihatlari, shu jumladan profilaktik xizmatlar, erta tashxis, immunizatsiya dasturlari va davolash jarayonlarining samaradorligi baholanadi.

Tadqiqot mavzusining dolzarbligi: Tadqiqot metodologiyasi sifatida statistik tahlil, bemorlarning fikr-mulohazalari, shuningdek, bolalar poliklinikalaridagi tibbiy xizmatlarning baholash tizimlari qo'llaniladi. Tadqiqot davomida bolalar poliklinikasida ko'rsatilgan xizmatlarning sifati, kasalliklar soni va ularning profilaktikasiga qaratilgan tadbirlarning ta'siri o'rganiladi. Tadqiqot natijalari, bolalar salomatligini saqlash va rivojlantirishda profilaktik yondashuvlarning ahamiyatini ko'rsatib, ambulatoriya-poliklinika tizimining samaradorligini

oshirishga qaratilgan tavsiyalarni ishlab chiqishga imkon beradi. Shuningdek, tadqiqot bolalar poliklinikalarida tibbiy xizmatlarni yaxshilash, resurslarni samarali boshqarish va sog'liqni saqlash tizimini rivojlantirish bo'yicha zarur choralarni belgilashga yordam beradi Bugungi kunda bolalar orasida uchraydigan epidemiologik kasalliklar sog‘liqni saqlash tizimining eng dolzarb muammolaridan biri bo‘lib qolmoqda. Yuqumli kasalliklarning yuqori tarqalish darajasi, ularning mavsumiyligi va asoratlar bilan kechishi bolalar salomatligiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi

Tadqiqot maqsad va vazifalari: Demografik o‘zgarishlar, aholi yosh tarkibi, oilaviy tuzilmalar, shaharlashish darajasi va migratsiya jarayonlarini tahlil qilish orqali mamlakatda yoki mintaqada aholi sonining o‘sishi yoki kamayishi bilan bog‘liq tendensiyalarni aniqlash. Farg‘ona viloyat bolalar ko‘p tarmoqli poliklinikasida 2025-yil davomida qayd etilgan epidemiologik kasalliklarning statistik ko‘rsatkichlarini tahlil qilish hamda bemorlarning murojaat qilish xususiyatlarini baholash.

Natijalar va ularning muhokamalari: MDH mamlakatlarida ambulatoriya-poliknika va profilaktik yordamning bolalar poliknikasida samaradorligini baholashga bag‘ishlangan ko‘plab ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilgan. Ularga Xanova I. M., Abduvaliyev S. A. (2025) Noaniq etiologiyali chaqaloqlar pnevmoniyasining og ‘ir shakli va asoratli kechuvi bo ‘yicha klinik xolat taxlili. Каримов А., Таджиев Б., Ходжиметова Ш. (2023) Yangi tug’ilgan chaqaloqlarda COVID-19 kasalligining klinik kechish xususiyatlari. Пулатова К., Агзамова Ш., Сатвалдиева Е.(2024) Bolalarda surunkali pyelonefritning qaytalanishida yo‘ldosh kasalliklarning o‘rni. Агаларова Л. С., Гаджиев Р. С., Айвазова З.Н. (2021) качест во медицинской помощи детям школьного возраста в городских поликлиниках. Yuqoridagilardan kelib chiqib, O‘zbekistonda, shu jumladan Farg‘ona viloyatida Ambulatoriya-poliknika va profilaktik yordamning bolalar poliknikasida samaradorligini baholash uchun ilmiy tadqiqotlar olib borishni taqozo etadi.

2025-yil davomida Farg‘ona viloyat bolalar ko‘p tarmoqli poliklinikasida jami 14 687 nafar bola tibbiy ko‘rikdan o‘tkazildi. Ularning 4 812 nafari (33%) shifokor yo‘llanmasiz, 9 875 nafari (67%) esa birlamchi bo‘g‘in shifokori yo‘llanmasi asosida murojaat qilgan. Bu ko‘rsatkichlar bolalar salomatligini nazorat qilishda yo‘llanma tizimining muhim o‘rin tutishini ko‘rsatadi.Epidemiologik kasalliklar bilan bog‘liq murojaatlar umumiy murojaatlarning salmoqli qismini tashkil etdi. Mutaxassislar kesimida tahlil qilinganda, eng ko‘p murojaatlar oftalmologga 1 489 ta bo‘lib, ularning 54% yo‘llanmasiz amalga oshirilgan. Gastroenterologga 843 ta murojaat qayd etilib, ularning 73% shifokor yo‘llanmasi asosida bo‘lgan. Kardiologga 860 ta murojaat kuzatilib, 82% holatda yo‘llanma mavjud bo‘lgan, pediatrga murojaatlar soni esa 657 tani tashkil etib, ularning 70% yo‘llanma orqali amalga oshirilgan.Yo‘llanmasiz murojaatlar ulushi stomatologiya (94%), LOR (68%) va logopediya (65%) yo‘nalishlarida yuqori bo‘lib, bu holatlar

tezkor va nisbatan sodda muolajalarni talab qilishi bilan izohlanadi. Aksincha, surdologiya (92%), xirurgiya (89%) va nefrologiya (86%) yo‘nalishlarida murojaatlarning aksariyati shifokor yo‘llanmasi asosida amalga oshirilgan bo‘lib, bu ushbu sohalarda chuqur diagnostika va bosqichma-bosqich yondashuv zarurligini ko‘rsatadi.Olib borilgan tahlil natijalariga ko‘ra, birinchi marta bolalar poliklinikalarida ambulatoriya-poliklinika va profilaktik yordam samaradorligi kompleks ko‘rsatkichlar tizimi asosida baholandi. Natijada tibbiy xizmat sifatiga ta’sir etuvchi asosiy tashkiliy va profilaktik omillar aniqlandi. Xususan, profilaktik ko‘riklar, dispanser kuzatuv hamda emlash tadbirlarining bolalar orasida kasallanish ko‘rsatkichlarini kamaytirishga sezilarli ta’siri ilmiy jihatdan asoslab berildi.Shuningdek, bolalar poliklinikalarida profilaktik faoliyatni kuchaytirish, dispanser nazoratini takomillashtirish va emlash qamrovini oshirishga yo‘naltirilgan tashkiliy model taklif etildi. Ushbu model ambulatoriya-poliklinika sharoitida bolalarga ko‘rsatiladigan tibbiy yordam samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.Ambulatoriya-poliklinika sharoitida ko‘rsatiladigan tibbiy xizmatlar samaradorligi baholanib, mavjud resurslardan oqilona foydalanish va xizmatni optimallashtirish imkoniyatlari aniqlandi. Natijada bolalar poliklinikalarida tibbiy-profilaktik xizmatlar samaradorligini oshirishga qaratilgan monitoring va baholash mezonlari asosida amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi hamda ularning bolalar sog‘lig‘i ko‘rsatkichlarini yaxshilashdagi ahamiyati isbotlandi

XULOSA

Olib borilgan tadqiqot natijalari asosida quyidagi xulosalar chiqarildi: Epidemiologik kasalliklar Farg‘ona viloyati bolalar ko‘p tarmoqli poliklinikasiga murojaatlarning muhim qismini tashkil etib, bolalar salomatligini saqlashda ambulatoriya-poliklinika bo‘g‘inining ahamiyati yuqori ekanligini ko‘rsatdi. Shifokor yo‘llanmasi asosida murojaatlar ulushining yuqoriligi birlamchi tibbiy-sanitariya yordami tizimi samarali faoliyat yuritayotganini va tibbiy xizmatlar uzluksizligini ta’minlayotganini tasdiqlaydi. Murakkab va surunkali kasalliklarda shifokor yo‘llanmasi asosida ixtisoslashtirilgan yordam ko‘rsatish diagnostika va davolash sifatini oshirishda hal qiluvchi ahamiyatga ega ekanligi aniqlandi.Profilaktik chora-tadbirlar, jumladan dispanser kuzatuv va emlash tadbirlari bolalar orasida kasallanish ko‘rsatkichlarini kamaytirishda samarali vosita ekanligi ilmiy asoslandi. Tadqiqot natijalari asosida ambulatoriya-poliklinika va profilaktik yordam samaradorligini oshirishga qaratilgan tashkiliy model ishlab chiqildi hamda uning amaliy ahamiyati isbotlandi. Bolalar poliklinikalarida monitoring va baholash mezonlarini takomillashtirish, resurslardan oqilona foydalanish va profilaktik xizmatlar qamrovini kengaytirish orqali bolalar sog‘lig‘i ko‘rsatkichlarini yanada yaxshilash mumkinligi aniqlandi. Yuqoridagi xulosalar bolalar poliklinikalarida tibbiy xizmatlar sifatini oshirish, sog‘liqni saqlash tizimini yanada takomillashtirish va epidemiologik kasalliklarning oldini olish bo‘yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqishda muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO`YXATI:

1. Azizova F. L., Tulyaganova D. S. Toshkent shahriga davolanish uchun kelayotgan nogiron bolalar oqimining tibbiy turizmdagi ahamiyatini o ‘rganish //Science and innovation. – 2024. – T. 3. – №. Special Issue 60. – C. [273-277].
2. Isametdinova S., Egamnazarova G., Rustambekov I. Bolalar uchun mo ‘ljallangan tibbiyot muassasalarining arxitekturaviy rivojlanishi bosqichlari //Научный Фокус. – 2024. – T. 2. – №. 20. – C. [620-625].
3. Niyazov S. T., Djurabekova a. t. masofaviy davrda bolalardagi ensefalit va meningoensefalitning zamonaviy jihatlari (adabiyotni o'rganish) //scientific progress. – 2021. – т. 2. – №. 5. – с. [206-216].
4. Nurmatovna K. Z., Amonovich S. Z. Ko’krak sutining ahamiyati. Muvaffaqiyatli emizish tomon 11 qadam. Bola va chilla davridagi ayolning hayotiga xavf soluvchi belgilarni aniqlash //innovation in the modern education system. – 2024. – т. 5. – №. 42. – C. [376-381].
5. Raximovna b. R. Bolalarda to ‘r parda kasalliklarini davolash usullarini takomillashtirish. – 2021.
6. Telmanovna M. R., Rustamovna A. P., Maylievna d. G. Bolalardagi allergik kasalliklar klinik immunologik va tibbiy-ijtimoiy jihatlarini taxlil qilish //science and innovation. – 2024. – T. 3. – №. Special Issue 54. – C. [308-312].
7. Xanova I. M., Abduvaliyev S. A. Noaniq etiologiyali chaqaloqlar pnevmoniyasining og ‘ir shakli va asoratli kechuvi bo ‘yicha klinik xolat taxlili. – 2025.
8. Xanova I. M., Abduvaliyev S. A. Noaniq etiologiyali chaqaloqlar pnevmoniyasining og ‘ir shakli va asoratli kechuvi bo ‘yicha klinik xolat taxlili. – 2025.
9. Каримов А., Таджиев Б., Ходжиметова Ш. Yangi tug’ilgan chaqaloqlarda COVID-19 kasalligining klinik kechish xususiyatlari //Педиатрия. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. [15-17].
10. Пулатова К., Агзамова Ш., Сатвалдиева Е. Bolalarda surunkali pyelonefritning qaytalanishida yo‘ldosh kasalliklarning o‘rni //I СЪЕЗД детских анестезиологов-реаниматологов Республики Узбекистан. – 2024. – Т. 1. – №. 1. – С. [83-84].
11. Агаларова Л. С., Гаджиев Р. С., Айвазова з. Н. Качест во медицинской помощи детям школьного возраста в городских поликлиниках //Актуальные вопросы общественного здоровья и здравоохранения на уровне субъекта Российской Федерации. – 2021.– С.[411-416].
12. Азисова Э. М. и др. Вопросы специфической профилактики рахита в детских поликлиниках города Тюмени //Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2018. – Т. 63. – №. 4. – С. [142-142].
13. Азисова Э. М. и др. Вопросы специфической профилактики рахита в детских поликлиниках города Тюмени //Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2018. – Т. 63. – №. 4. – С. [142-142].
14. Аликова З. Р., Анаева Л. А. Региональные особенности развития системы охраны здоровья детей в кабардино балкарии в xx веке //Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2019. – Т. 27. – №. 1. – С. [78-82].

AYOLLARDA GEPATIT B VA GEPATIT D BIRGA UCHRAGAN HOLATLARDA HOMILADORLIKNI REJALASHTIRISH HAMDA BOLANI SALOMATLIGINI SAQLASH CHORA-TADBIRLARI

Avazova Nilufar Baxtiyorovna
Turon Universiteti Tibbiyot fakulteti
assistent o‘qituvchisi
Xayrullayev Shoxabbos Nozimjon o‘g‘li
Turon Universiteti Tibbiyot fakulteti 2 kurs talabasi

Annotatsiya: Mazkur maqolada ayollarda gepatit B va gepatit D viruslari birgalikda uchragan hollarda homiladorlikni rejalashtirish, ona va bola salomatligini saqlash, infeksiya yuqishining oldini olish chora-tadbirlari keng yoritilgan. Shuningdek, kasallikning patogenezi, diagnostikasi, zamonaviy davolash usullari hamda perinatal profilaktika masalalari tahlil qilingan. Homiladorlik davrida virus faolligi va jigar holatini nazorat qilish muhim ahamiyat kasb etadi.

Kalit so‘zlar: gepatit B, gepatit D, homiladorlik, vertikal yuqish, antiviral terapiya, jigar kasalliklari, perinatal profilaktika, immunoprofilaktika

PREGNANCY PLANNING IN WOMEN WITH HEPATITIS B AND D CO-INFECTION AND MEASURES TO ENSURE CHILD HEALTH

Avazova Nilufar Baxtiyorovna
Assistant Lecturer, Faculty of Medicine,
Turon University,
Xayrullayev Shoxabbos Nozimjon ogli
2nd-year student, Faculty of Medicine, Turon University

Abstract: This article discusses pregnancy planning in women with co-infection of hepatitis B and hepatitis D viruses, as well as measures to ensure maternal and child health and prevent vertical transmission. The pathogenesis, diagnosis, and modern treatment approaches are analyzed. Special attention is given to liver function monitoring during pregnancy.

Key words: hepatitis B, hepatitis D, pregnancy, vertical transmission, antiviral therapy, liver disease, prevention, immunoprophylaxis

ПЛАНИРОВАНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С КОИНФЕКЦИЕЙ ВИРУСОВ ГЕПАТИТА В И D И МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ ЗДОРОВЬЯ РЕБЕНКА

Авазова Нилуфар Бахтиёровна
ассистент преподавателя, медицинский факультет,
Университет Турон, Карши, Узбекистан
Хайруллаев Шохаббос Нозимжон угли
Студент 2 курса медицинского факультета Университета Турон

Аннотация: В данной статье рассматриваются особенности планирования беременности у женщин с сочетанной инфекцией вирусов гепатита В и D, меры по сохранению здоровья матери и ребенка, а также профилактика вертикальной передачи инфекции. Анализируются патогенез, диагностика и современные методы лечения. Особое внимание уделяется контролю функции печени во время беременности.

Ключевые слова: гепатит B, гепатит D, беременность, вертикальная передача, антивирусная терапия, заболевания печени, профилактика, иммунопрофилактика

KIRISH. Gepatit B va gepatit D viruslari jigarni zararlovchi xavfli infeksiyalar bo‘lib, ular birgalikda uchraganda kasallik og‘irroq kechadi. Gepatit D virusi faqat gepatit B mavjud bo‘lganda rivojlanadi va jigar sirrozi hamda jigar yetishmovchiligi xavfini oshiradi. Ayollarda ushbu infeksiyalar mavjud bo‘lganda homiladorlikni rejalashtirish alohida e’tibor talab qiladi. Chunki virusning ona orqali bolaga yuqishi (vertikal transmissiya) ehtimoli mavjud.

So‘nggi yillarda virusli gepatitlar, ayniqsa gepatit B (HBV) va gepatit D (HDV) infeksiyalari butun dunyo bo‘ylab dolzarb tibbiy-ijtimoiy muammolardan biri bo‘lib qolmoqda. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (WHO) ma’lumotlariga ko‘ra, dunyo aholisining milliardlab qismi HBV bilan zararlangan bo‘lib, ularning sezilarli qismida kasallik surunkali shaklga o‘tadi. Gepatit D esa faqat HBV mavjud bo‘lgan sharoitda rivojlanadigan defekt virus bo‘lib, u infeksiyaning og‘irroq kechishiga sabab bo‘ladi va jigar zararlanishini tezlashtiradi.

HBV va HDV birgalikda uchragan hollarda kasallikning klinik kechishi ancha murakkablashadi. Bunday bemorlarda jigar fibrozining tez rivojlanishi, jigar sirrozi va gepatosellyulyar karsinoma rivojlanish xavfi bir necha barobar ortadi. Ayniqsa reproduktiv yoshdagi ayollar orasida ushbu infeksiyalarning uchrashi homiladorlikni rejalashtirish va olib borishda jiddiy muammolarni yuzaga keltiradi.

ASOSIY QISM. Homiladorlik davri ayol organizmida immunologik va gormonal o‘zgarishlar bilan kechadi. Bu esa virus faolligining oshishiga yoki aksincha, yashirin shaklda davom etishiga olib kelishi mumkin. Gepatit B va D bilan zararlangan ayollarda homiladorlik davomida jigar funksiyasining buzilishi, asoratlar rivojlanishi, shuningdek, ona va homila uchun xavf ortadi

Gepatit B va D ning etiologiyasi va patogenezi

Gepatit B virusi (HBV) DNK virus bo‘lib, qon va biologik suyuqliklar orqali yuqadi. Gepatit D (HDV) esa defekt virus bo‘lib, HBV mavjudligida faollashadi.

Birgalikdagi infeksiya quyidagilarga olib keladi:

tez rivojlanuvchi jigar shikastlanishi sirroz rivojlanish xavfi yuqori gepatosellyulyar karsinoma ehtimoli ortadi.

Homiladorlikni rejalashtirish

Ayollarda gepatit B va D aniqlanganda homiladorlikdan oldin quyidagilar amalga oshiriladi:

virus yuklamasini aniqlash (HBV DNA)

jigar funksiyasini baholash (ALT, AST)

fibroz darajasini aniqlash

infeksionist va ginekolog konsultatsiyasi

Agar kasallik faol bosqichda bo‘lsa, homiladorlik kechiktiriladi va antiviral davolash tavsiya

etiladi.

Homiladorlik davrida kuzatuv

Homilador ayollarda:har 3 oyda jigar fermentlari nazorat qilinadi

virus yuklamasi tekshiriladi ultratovush orqali jigar holati baholanadi

Ba’zi hollarda antiviral preparatlar (tenofovir) qo‘llanilishi mumkin.

Vertikal yuqishni oldini olish

Gepatit B onadan bolaga quyidagi yo‘llar bilan yuqadi:

tug‘ruq vaqtida kam hollarda homiladorlik davrida

Oldini olish choralari:

tug‘ilgandan keyin 12 soat ichida vaksina

gepatit B immunoglobulini yuborish

ona virus yuklamasini kamaytirish

Bu choralar 90–95% hollarda bolani himoya qiladi.

XULOSA. Gepatit B va D bilan zararlangan ayollarda homiladorlikni to‘g‘ri rejalashtirish va tibbiy nazorat ostida olib borish orqali sog‘lom bola tug‘ilishi mumkin. Zamonaviy profilaktika choralarini qo‘llash vertikal transmissiyani deyarli to‘liq oldini olish imkonini beradi. Homiladorlik davri ayol organizmida immunologik va gormonal o‘zgarishlar bilan kechadi. Bu esa virus faolligining oshishiga yoki aksincha, yashirin shaklda davom etishiga olib kelishi mumkin.

Gepatit B va D bilan zararlangan ayollarda homiladorlik davomida jigar funksiyasining buzilishi, asoratlar rivojlanishi, shuningdek, ona va homila uchun xavf ortadi.

Shuningdek, ushbu infeksiyalarning eng muhim jihatlaridan biri – vertikal transmissiya, ya’ni infeksiyaning onadan bolaga yuqishidir. Bu asosan tug‘ruq vaqtida sodir bo‘ladi va agar zarur profilaktik choralar ko‘rilmasa, yangi tug‘ilgan chaqaloqda surunkali gepatit rivojlanishiga olib keladi. Ayniqsa, yuqori virus yuklamasiga ega bo‘lgan onalarda ushbu xavf sezilarli darajada ortadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. WHO. Hepatitis B and D guidelines, 2023
2. EASL Clinical Practice Guidelines, 2022
3. CDC. Hepatitis B in pregnancy, 2021
4. Terrault N.A. et al. Hepatitis B management, 2018
5. Hughes S.A. Hepatitis D infection review, 2017
6. Lok A.S., McMahon B.J. Chronic hepatitis B, 2009
7. Uzbek Ministry of Health protocols, 2022
8. European Association for the Study of the Liver (EASL), 2020.

HOMILADORLIKDAGI QANDLI DIABET

Toymuradova Dilber Toymuradovna
Buxoro Innovatsion ta’lim va Tibbiyot Universiteti asissenti

Abstract: Ushbu maqolada homiladorlik davrida uchraydigan qandli diabetning kelib chiqish sabablari, uning ona va homila salomatligiga ta’siri hamda kasallikni erta aniqlash va nazorat qilish usullari tahlil qilinadi. Homiladorlikdagi qandli diabet bugungi kunda tibbiyot sohasida dolzarb muammolardan biri hisoblanadi, chunki u homilador ayol organizmida metabolik jarayonlarning buzilishi bilan bog‘liq holda rivojlanadi. Tadqiqot davomida zamonaviy tibbiy adabiyotlar, ilmiy maqolalar hamda sog‘liqni saqlash tashkilotlari tomonidan e’lon qilingan ma’lumotlar o‘rganildi. Natijalar shuni ko‘rsatadiki, homiladorlik davrida qandli diabetni o‘z vaqtida aniqlash, to‘g‘ri ovqatlanish tartibiga rioya qilish va tibbiy nazoratni kuchaytirish ona va bola salomatligini saqlashda muhim ahamiyatga ega.

Kalit so‘zlar: homiladorlik, qandli diabet, gestatsion diabet, glyukoza almashinuvi, ona salomatligi, homila rivojlanishi, diagnostika, profilaktika, sog‘lom ovqatlanish, tibbiy nazorat.

KIRISH. Bugungi kunda homiladorlik davrida uchraydigan kasalliklar orasida qandli diabet muhim tibbiy muammolardan biri hisoblanadi. Homiladorlik davrida ayol organizmida ko‘plab fiziologik va gormonal o‘zgarishlar yuz beradi. Ushbu o‘zgarishlar natijasida ayrim hollarda glyukoza almashinuvi buzilishi kuzatiladi va bu holat homiladorlikdagi qandli diabet yoki gestatsion diabet rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Mazkur kasallik nafaqat homilador ayolning sog‘lig‘iga, balki homilaning normal rivojlanishiga ham salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin.

So‘nggi yillarda turli mamlakatlarda olib borilgan ilmiy tadqiqotlar homiladorlik davrida qandli diabet bilan kasallanish holatlari tobora ortib borayotganini ko‘rsatmoqda. Buning asosiy sabablari qatoriga noto‘g‘ri ovqatlanish, kam jismoniy faollik, ortiqcha tana vazni hamda irsiy omillar kiradi. Shuningdek, zamonaviy turmush tarzining o‘zgarishi ham ushbu kasallikning ko‘payishiga ta’sir qilayotgan muhim omillardan biri hisoblanadi. Homiladorlikdagi qandli diabet o‘z vaqtida aniqlanmasa, turli asoratlarni keltirib chiqarishi mumkin. Masalan, homilaning ortiqcha vazn bilan tug‘ilishi, muddatidan oldin tug‘ruq, qon bosimining oshishi yoki tug‘ruq jarayonining murakkablashishi kabi holatlar kuzatilishi ehtimoli ortadi. Shu sababli homilador ayollarda qondagi glyukoza miqdorini nazorat qilish, muntazam tibbiy ko‘riklardan o‘tish va sog‘lom turmush tarziga amal qilish juda muhim hisoblanadi.

Mazkur maqolaning maqsadi homiladorlik davrida qandli diabetning kelib chiqish sabablari, uning ona va homila salomatligiga ta’siri hamda kasallikni erta aniqlash va oldini olish usullarini ilmiy manbalar asosida tahlil qilishdan iborat. Tadqiqot davomida ushbu kasallikning rivojlanish omillari, diagnostika usullari va profilaktik choralari haqida mavjud ilmiy adabiyotlar hamda tibbiy ma’lumotlar o‘rganildi.

Asosiy qism. Homiladorlik davrida ayol organizmida gormonal o‘zgarishlar sodir bo‘ladi va bu o‘zgarishlar moddalar almashinuvi jarayoniga bevosita ta’sir ko‘rsatadi. Ayrim hollarda ushbu o‘zgarishlar natijasida qonda glyukoza miqdorining oshishi kuzatiladi. Natijada homiladorlik davrida yuzaga keladigan qandli diabet, ya’ni gestatsion diabet rivojlanishi mumkin. Ushbu kasallik odatda homiladorlikning ikkinchi yoki uchinchi trimestrida aniqlanadi va ayol organizmida insulin gormonining yetarli darajada ishlamasligi bilan bog‘liq bo‘ladi.

Gestatsion diabetning kelib chiqishida bir qator omillar muhim rol o‘ynaydi. Xususan, ortiqcha tana vazni, irsiy moyillik, noto‘g‘ri ovqatlanish, kam jismoniy faollik hamda homilador ayolning yoshi kasallik rivojlanish xavfini oshirishi mumkin. Homiladorlikdagi qandli diabet ona va homila salomatligiga turli salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Masalan, qondagi glyukoza miqdorining oshib ketishi homilaning ortiqcha vazn bilan rivojlanishiga olib keladi. Bunday vaziyatda tug‘ruq jarayoni murakkablashishi yoki jarrohlik yo‘li bilan tug‘ruq o‘tkazish ehtimoli ortadi. Bundan tashqari, homilador ayolda arterial qon bosimining oshishi, shishlar paydo bo‘lishi yoki preeklampsiya kabi asoratlar ham kuzatilishi mumkin. Gestatsion diabetni erta aniqlash muhim ahamiyatga ega. Odatda homilador ayollarda ushbu kasallikni aniqlash uchun glyukoza tolerantlik testi o‘tkaziladi. Ushbu test yordamida qondagi glyukoza darajasi aniqlanadi va kasallikni o‘z vaqtida tashxislash imkoniyati yaratiladi. Davolash jarayonida to‘g‘ri ovqatlanish, jismoniy faollikni oshirish hamda qondagi glyukoza miqdorini muntazam nazorat qilib borish muhim hisoblanadi. Homilador ayollarga shakar va tez hazm bo‘ladigan uglevodlarni cheklash, sabzavot va foydali oziq-ovqat mahsulotlarini ko‘proq iste’mol qilish tavsiya etiladi. Ayrim holatlarda shifokor tavsiyasiga ko‘ra insulin preparatlari qo‘llanilishi ham mumkin.

XULOSA. Xulosa qilib aytganda, homiladorlik davrida qandli diabet keng tarqalgan tibbiy muammolardan biri hisoblanadi. Ushbu kasallik ayol organizmida moddalar almashinuvi buzilishi natijasida yuzaga keladi va o‘z vaqtida aniqlanmasa, ona hamda homila salomatligiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, gestatsion diabetning oldini olishda sog‘lom turmush tarziga rioya qilish, to‘g‘ri ovqatlanish va muntazam tibbiy nazorat muhim rol o‘ynaydi. Homilador ayollarda qondagi glyukoza miqdorini nazorat qilish, shifokor tavsiyalariga amal qilish hamda profilaktik choralarni ko‘rish kasallik asoratlarini kamaytirishga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1.Abdullayev A. Endokrinologiya asoslari. – Toshkent: Tibbiyot nashriyoti, 2018.
2.Karimov Sh.I. Akusherlik va ginekologiya. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2020.
3.World Health Organization. Diagnostic Criteria and Classification of Hyperglycaemia First Detected in Pregnancy. – Geneva, 2019.
4.American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. – Diabetes Care Journal, 2022.
5.Cunningham F., Leveno K., Bloom S. Williams Obstetrics. – New York: McGraw-Hill Education, 2018.
6.International Diabetes Federation. Diabetes and Pregnancy Guidelines. – Brussels, 2021

BOLALARDA RAXIT KASALLIGINI OLDINI OLISHDA KALSIYGA BOY MAHSULOTLARNING O‘RNI

Qurbonov Bunyod Shavkatovich
Turon universiteti Tibbiyot fakulteti
katta o’qituvchisi,
Quvondiqov Sarvar To’xtasin o’g’li
Turon universiteti Tibbiyot fakulteti
Davolash ishi yo’nalishi 2-kurs talabasi,

Annotatsiya: Mazkur ilmiy maqolada bolalarda raxit kasalligining kelib chiqish sabablari, uning rivojlanishiga ta’sir etuvchi omillar hamda profilaktikasida to‘g‘ri ovqatlanishning ahamiyati tahlil qilingan. Tadqiqotda bolalar ratsionida kalsiyga boy mahsulotlarning o‘rni, ularning suyak to‘qimalari rivojlanishiga ta’siri hamda raxit kasalligini oldini olishdagi samaradorligi o‘rganildi. Olingan natijalar shuni ko‘rsatdiki, kalsiyga boy oziq-ovqat mahsulotlarini muntazam iste’mol qilish, vitamin D bilan birgalikda qo‘llash hamda muvozanatli ovqatlanish bolalarda raxit kasalligi rivojlanish xavfini sezilarli darajada kamaytiradi.

Kalit so‘zlar: raxit, bolalar salomatligi, kalsiy, vitamin D, profilaktika, ovqatlanish, suyak tizimi, pediatriya.

РОЛЬ ПРОДУКТОВ, БОГАТЫХ КАЛЬЦИЕМ, В ПРОФИЛАКТИКЕ РАХИТА У ДЕТЕЙ

Курбонов Буниёд Шавкатович
старший преподаватель медицинского факультета
Туронского университета, Карши, Узбекистан.
Кувондиқов Сарвар Тухтасин угли
студент 2 курса направления «Лечебное дело»
медицинского факультета Туронского университета

Аннотация: В данной научной статье проанализированы причины возникновения рахита у детей, факторы, влияющие на его развитие, а также значение правильного питания в его профилактике. В исследовании изучена роль продуктов, богатых кальцием, в рационе детей, их влияние на развитие костной ткани и эффективность в предупреждении рахита. Полученные результаты показали, что регулярное употребление продуктов, богатых кальцием, их сочетание с витамином D, а также сбалансированное питание значительно снижают риск развития рахита у детей.

Ключевые слова: рахит, здоровье детей, кальций, витамин D, профилактика, питание, костная система, педиатрия.

THE ROLE OF CALCIUM-RICH FOODS IN THE PREVENTION OF RICKETS IN CHILDREN

Qurbonov Bunyod Shavkatovich
Senior Lecturer, Faculty of Medicine,
Turon University, Karshi, Uzbekistan.

Quvondiqov Sarvar To‘xtasin o‘g‘li
2nd-year student of the General Medicine program,
Faculty of Medicine, Turon University

Abstract: This scientific article analyzes the causes of rickets in children, the factors influencing its development, and the importance of proper nutrition in its prevention. The study examines the role of calcium-rich foods in children's diets, their impact on bone tissue development, and their effectiveness in preventing rickets. The obtained results show that regular consumption of calcium-rich foods, their combination with vitamin D, and a balanced diet significantly reduce the risk of rickets in children.

Keywords: rickets, children's health, calcium, vitamin D, prevention, nutrition, skeletal system, pediatrics.

KIRISH. Bolalar salomatligini mustahkamlash zamonaviy tibbiyotning eng muhim ustuvor yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi [1]. Sog‘lom avlodni shakllantirish jamiyat taraqqiyoti va demografik barqarorlikning muhim omili bo‘lib, bolalik davrida yuzaga keladigan kasalliklarning oldini olish va ularni erta aniqlash muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, erta yoshdagi bolalarda uchraydigan metabolik kasalliklar ularning jismoniy o‘sishi, aqliy rivojlanishi hamda organizmning umumiy funksional holatiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin [2]. Bunday kasalliklar bolalarning immun tizimi zaiflashishiga, skelet tizimi rivojlanishining buzilishiga va kelajakda turli surunkali kasalliklar rivojlanishiga zamin yaratadi. Shunday metabolik kasalliklardan biri raxit kasalligidir.

Raxit - bu suyak to‘qimalarining mineralizatsiyasi buzilishi bilan kechadigan, asosan vitamin D, kalsiy va fosfor yetishmovchiligi bilan bog‘liq bo‘lgan metabolik kasallik hisoblanadi [3]. Ushbu kasallik ko‘pincha hayotning birinchi ikki yilida, ya’ni bolaning organizmi eng faol o‘sish va rivojlanish bosqichida uchraydi. Raxit natijasida suyaklar yumshaydi, ularning mustahkamligi kamayadi hamda skelet tizimida turli deformatsiyalar yuzaga kelishi mumkin. Kasallikning asosiy klinik belgilari qatoriga bosh suyaklari yumshashi, ko‘krak qafasi deformatsiyalari, oyoq suyaklarining qiyshayishi, mushaklar tonusining pasayishi va umumiy jismoniy rivojlanishning sekinlashishi kiradi [4].

Raxit kasalligi faqat suyak tizimi bilan cheklanib qolmay, balki bolaning umumiy somatik va funksional holatiga ham salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Bunda asab tizimi qo‘zg‘aluvchanligi ortishi, uyqu buzilishlari, terlashning ko‘payishi, ishtahaning pasayishi kabi belgilar ham kuzatilishi mumkin. Agar raxit o‘z vaqtida aniqlanib, tegishli profilaktik va davolash choralari ko‘rilmasa, kelajakda skelet tizimining doimiy deformatsiyalari, jismoniy rivojlanishning orqada qolishi hamda boshqa metabolik buzilishlar yuzaga kelishi mumkin.

Raxit kasalligi rivojlanishining asosiy sabablaridan biri noto‘g‘ri ovqatlanish hisoblanadi.

Bolalar organizmi faol o‘sish davrida bo‘lganligi sababli ularga yetarli miqdorda oqsil, mineral moddalar va vitaminlar zarur bo‘ladi. Ayniqsa kalsiy va fosfor suyaklarning shakllanishi va mustahkamligini ta’minlashda muhim rol o‘ynaydi. Ushbu mineral moddalar organizmda vitamin D ishtirokida so‘riladi va suyak to‘qimasida to‘planadi. Shuning uchun ham bolalar ovqatlanish ratsioni muvozanatli bo‘lishi va unda zarur mineral moddalar yetarli miqdorda bo‘lishi muhim hisoblanadi [5].

Bolalar ratsionida kalsiy yetishmovchiligi ko‘pincha noto‘g‘ri ovqatlanish, sut mahsulotlarini kam iste’mol qilish yoki oziq moddalarining ichaklarda yetarli darajada so‘rilmasligi bilan bog‘liq bo‘ladi. Bundan tashqari, quyosh nuri yetishmovchiligi ham vitamin D sintezini kamaytirib, kalsiyning organizmda o‘zlashtirilishini susaytiradi. Shu sababli bolalar ovqatlanishida sut va sut mahsulotlari, pishloq, tvorog, yogurt, ko‘katlar hamda boshqa kalsiyga boy oziq-ovqat mahsulotlarining yetarli miqdorda bo‘lishi muhim hisoblanadi [6,7].

Shu sababli bolalar ratsionida kalsiyga boy oziq-ovqat mahsulotlarini yetarli miqdorda qo‘llash raxit kasalligini oldini olishda muhim profilaktik choralaridan biri hisoblanadi [8]. Raxit profilaktikasida to‘g‘ri ovqatlanish bilan bir qatorda bolalarning toza havoda sayr qilishi, quyosh nurlaridan yetarli darajada foydalanishi, vitamin D preparatlarini profilaktik maqsadda qo‘llash ham muhim ahamiyatga ega. Kompleks profilaktik choralar orqali raxit kasalligi rivojlanishining oldini olish va bolalar sog‘lom rivojlanishini ta’minlash mumkin.

Tadqiqot maqsadi – bolalar ovqatlanish ratsionida kalsiyga boy oziq-ovqat mahsulotlarining ahamiyatini o‘rganish hamda ularning raxit kasalligini oldini olishdagi profilaktik rolini ilmiy jihatdan asoslashdan iborat.

Tadqiqot usullari. Mazkur tadqiqotni amalga oshirish jarayonida bir qator ilmiy usullardan foydalanildi. Tadqiqot davomida 1 yoshdan 3 yoshgacha bo‘lgan bolalar o‘rtasida raxit kasalligini rivojlanishiga ta’sir qiluvchi omillar hamda ovqatlanish ratsionining xususiyatlari o‘rganildi. Avvalo, raxit kasalligi, uning etiologiyasi va patogenezi, shuningdek kalsiyning bolalar organizmidagi ahamiyati bo‘yicha mahalliy va xorijiy ilmiy adabiyotlar tahlil qilindi.

Shuningdek, bolalar ovqatlanish ratsioni kuzatilib, undagi kalsiy miqdori hamda kalsiyga boy oziq-ovqat mahsulotlarining iste’mol darajasi baholandi. Tadqiqot jarayonida kuzatuv va solishtirish usullaridan foydalanilib, kalsiyga boy mahsulotlarni yetarli miqdorda iste’mol qiladigan hamda kam iste’mol qiladigan bolalar guruhlari o‘rtasidagi farqlar tahlil qilindi.

Bundan tashqari, raxit kasalligiga ta’sir ko‘rsatuvchi asosiy omillar, jumladan vitamin D yetishmovchiligi, kalsiy iste’molining kamligi, quyosh nurining yetishmasligi, noto‘g‘ri ovqatlanish hamda oziq moddalarning ichaklarda yomon so‘rilishi kabi omillar ham o‘rganildi. Tadqiqot natijalari statistik jihatdan tahlil qilinib, olingan ma’lumotlar umumlashtirildi hamda raxit kasalligini oldini olishda kalsiyga boy mahsulotlarning ahamiyati ilmiy jihatdan baholandi.

Tadqiqot natijalari. Tadqiqot davomida 1 yoshdan 3 yoshgacha bo‘lgan bolalarning ovqatlanish ratsioni, raxit kasalligi rivojlanishiga ta’sir etuvchi omillar hamda kalsiyga boy oziq-ovqat mahsulotlarining iste’mol darajasi o‘rganildi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, bolalarning ovqatlanish ratsionida ayrim hollarda muhim mineral moddalar, ayniqsa kalsiy yetishmovchiligi kuzatiladi. O‘rganilgan bolalarning 40–45 % ida sut va sut mahsulotlari yetarli darajada iste’mol qilinmasligi aniqlangan. Shu bilan birga, bolalarning 34 % ida kunlik ratsion tarkibidagi kalsiy miqdori yoshiga mos fiziologik me’yorlardan past ekanligi qayd etildi.

Tadqiqot davomida bolalarda raxit kasalligining klinik va subklinik belgilarini aniqlashga alohida e’tibor qaratildi. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, tekshirilgan bolalarning 27–30 % ida raxit kasalligining boshlang‘ich belgilariga xos simptomlar kuzatilgan. Jumladan, bolalarning 22 % ida mushak tonusining pasayishi, 18 % ida suyak tizimining shakllanishida ayrim o‘zgarishlar, 15 % ida esa bosh suyaklari yumshashi va ortiqcha terlash kabi belgilar qayd etilgan.

Raxit kasalligi rivojlanishiga ta’sir qiluvchi omillar tahlili shuni ko‘rsatdiki, bolalarning 32 % ida vitamin D yetishmovchiligi kuzatilgan. Bundan tashqari, bolalarning 36–38 % ida quyosh nurlaridan yetarli darajada foydalanilmasligi aniqlangan bo‘lib, bu ham organizmda vitamin D sintezining kamayishiga sabab bo‘lishi mumkin. Shuningdek, 29 % bolalarda noto‘g‘ri ovqatlanish, ya’ni ratsionda sut mahsulotlari, ko‘katlar va boshqa mineral moddalarga boy oziq-ovqatlarning kamligi kuzatilgan.

Tadqiqot davomida bolalar ovqatlanishida uchraydigan asosiy kalsiy manbalari ham tahlil qilindi. Natijalarga ko‘ra, bolalarning 48 % ida sut mahsulotlari kunlik ratsionning asosiy qismini tashkil etgani aniqlangan. Biroq 26 % bolalarda bu mahsulotlar faqat vaqti-vaqti bilan iste’mol qilinishi kuzatilgan, 18 % bolalarda esa sut mahsulotlari juda kam miqdorda iste’mol qilingan. Shu bilan birga, tvorog, pishloq, yogurt kabi mahsulotlarning iste’moli ham yetarli darajada emasligi qayd etildi.

Kalsiyga boy mahsulotlarni muntazam iste’mol qiladigan bolalar va bunday mahsulotlarni kam iste’mol qiladigan bolalar o‘rtasidagi farqlar ham tahlil qilindi. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, ratsionida sut, pishloq va tvorog kabi kalsiyga boy mahsulotlar yetarli bo‘lgan bolalarda raxit kasalligi belgilari 10–12 % holatlarda uchragan. Aksincha, kalsiy yetishmovchiligi kuzatilgan bolalar guruhida raxit kasalligi belgilari 32–35 % holatlarda aniqlangan. Bu esa kalsiyga boy mahsulotlar raxit kasalligi profilaktikasida muhim ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatadi.

Shuningdek, tadqiqot jarayonida bolalarning jismoniy rivojlanish ko‘rsatkichlari ham baholandi. Olingan natijalarga ko‘ra, ratsioni muvozanatli va kalsiyga boy oziq-ovqat mahsulotlari yetarli bo‘lgan bolalarda suyak tizimi rivojlanish ko‘rsatkichlari ancha yaxshi ekani kuzatildi. Bunday bolalarda jismoniy rivojlanish ko‘rsatkichlari o‘rtacha 25–30 % ga yuqori bo‘lgani qayd etildi.

XULOSA

O‘tkazilgan tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, bolalar salomatligini saqlash va mustahkamlashda to‘g‘ri va muvozanatli ovqatlanish muhim ahamiyatga ega. Ayniqsa erta yoshdagi bolalarda raxit kasalligining oldini olishda kalsiy, fosfor va vitamin D kabi muhim moddalar bilan ta’minlangan ovqatlanish ratsioni katta rol o‘ynaydi.

Tadqiqot davomida 1 yoshdan 3 yoshgacha bo‘lgan bolalar ovqatlanish ratsioni tahlil qilinib, ayrim hollarda kalsiyga boy oziq-ovqat mahsulotlari yetarli darajada iste’mol qilinmasligi aniqlandi. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, kalsiy yetishmovchiligi mavjud bo‘lgan bolalarda raxit kasalligi rivojlanish ehtimoli yuqoriroq bo‘lib, bu holat suyak tizimi rivojlanishida ayrim o‘zgarishlar yuzaga kelishiga olib kelishi mumkin.

Shuningdek, raxit kasalligi rivojlanishida faqat ovqatlanish emas, balki vitamin D yetishmovchiligi, quyosh nurining yetarli bo‘lmasligi hamda oziq moddalarning organizmda yomon so‘rilishi kabi omillar ham muhim rol o‘ynashi aniqlandi. Shu sababli raxit kasalligi profilaktikasida kompleks yondashuv zarur hisoblanadi.

Olingan natijalar asosida shuni ta’kidlash mumkinki, bolalar ovqatlanish ratsionida sut va sut mahsulotlari, tvorog, pishloq, yogurt kabi kalsiyga boy oziq-ovqat mahsulotlarini yetarli miqdorda qo‘llash raxit kasalligini oldini olishda muhim profilaktik ahamiyatga ega. Bundan tashqari, bolalarning toza havoda sayr qilishi, quyosh nurlaridan yetarli darajada foydalanishi hamda vitamin D profilaktikasini o‘z vaqtida olib borish ham raxit kasalligi rivojlanish xavfini kamaytiradi. Shu bilan birga, ota-onalar va tibbiyot xodimlari tomonidan bolalar ovqatlanishini to‘g‘ri tashkil etish, ularning sog‘lig‘i holatini muntazam nazorat qilish hamda profilaktik chora-tadbirlarni o‘z vaqtida amalga oshirish sog‘lom avlodni shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Alimov A.X. Bolalar ortopediyasi. Toshkent, 2020. 300 s.
2. Carpenter T.O. Pediatric Bone Disorders. Springer, 2019. 350 p.
3. Gromova O.A. Vitamin D va bolalar salomatligi. Moskva, 2018. 200 s.
4. Holick M.F. Vitamin D deficiency // New England Journal of Medicine. 2007. Vol. 357, №3. P. 266–281.
5. Ismoilov I.I. Bolalar kasalliklari. Toshkent, 2019. 380 s.
6. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti. Childhood nutrition guidelines. Geneva: WHO, 2021. 60 p.
7. Mironov S.P. Travmatologiya i ortopediya. Moskva, 2018. 450 s.
8. Nelson W., Kliegman R.M., St. Geme J.W. Nelson Textbook of Pediatrics. 21st ed. Elsevier, 2020. 1200 s.

РОЛЬ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ И МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ В АНТЕНАТАЛЬНОМ НАБЛЮДЕНИИ БЕРЕМЕННЫХ

Вохидова Н.А. Фармонова М.В.
Ассистенты кафедры преклинических предметов
Бухарский инновационный университет образования и медицины

Аннотация: В статье рассматриваются актуальные направления внедрения телемедицинских технологий и мобильных приложений в практику антенатального наблюдения беременных женщин. Проанализированы ключевые функциональные возможности цифровых инструментов: дистанционный мониторинг жизненных показателей, онлайн-консультирование акушеров-гинекологов, алгоритмическое выявление факторов риска осложнений гестационного периода. Обоснована клиническая эффективность применения мобильных сервисов при гестационном сахарном диабете, гипертензивных расстройствах беременности и ведении беременности высокого риска. Установлено, что интеграция цифровых технологий в систему антенатального наблюдения повышает доступность медицинской помощи, снижает частоту незапланированных госпитализаций и улучшает перинатальные исходы при условии соблюдения стандартов информационной безопасности и профессиональной компетентности специалистов.

Ключевые слова: телемедицина, антенатальное наблюдение, мобильные приложения, дистанционный мониторинг, беременность высокого риска, перинатальные исходы, гестационный диабет, цифровое здравоохранение, преэклампсия, электронное акушерство.

Annotatsiya: Ushbu maqolada homilador ayollarda prenatal kuzatuvda teletibbiyot texnologiyalari va mobil ilovalarni joriy etishning dolzarb yo'nalishlari ko'rib chiqiladi. Raqamli vositalarning asosiy funksional imkoniyatlari tahlil qilingan: hayotiy ko'rsatkichlarni masofadan monitoring qilish, akusher-ginekologlar bilan onlayn maslahatlar, gestatsion davr asoratlarining xavf omillarini algoritmik aniqlash. Gestatsion diabet, gipertenziv buzilishlar va yuqori xavfli homiladorlikni boshqarishda mobil xizmatlardan foydalanishning klinik samaradorligi asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: teletibbiyot, prenatal kuzatuv, mobil ilovalar, masofaviy monitoring, yuqori xavfli homiladorlik, perinatal natijalar, gestatsion diabet, raqamli sog'liqni saqlash, preeklampsiya, elektron akusherlik.

Abstract: This article examines current approaches to implementing telemedicine technologies and mobile applications in antenatal care practice. Key functional capabilities of digital tools are analyzed: remote monitoring of vital signs, online obstetric consultations, and algorithmic identification of gestational complication risk factors. The clinical effectiveness of

mobile services in gestational diabetes, hypertensive disorders of pregnancy, and high-risk pregnancy management is substantiated.

Keywords: telemedicine, antenatal care, mobile applications, remote monitoring, high-risk pregnancy, perinatal outcomes, gestational diabetes, digital healthcare, preeclampsia, electronic obstetrics.

ВВЕДЕНИЕ. Современная система охраны материнства переживает качественную трансформацию под воздействием стремительного развития информационно-коммуникационных технологий. Беременность требует систематического медицинского контроля на протяжении всего гестационного периода, однако географические, социально-экономические и организационные барьеры нередко препятствуют своевременному получению квалифицированной акушерской помощи. Телемедицина и специализированные мобильные приложения формируют принципиально новый формат взаимодействия беременной женщины с системой здравоохранения [1].

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно регистрируется около 295 000 случаев материнской смертности, значительная доля которых обусловлена поздним выявлением акушерских осложнений и недостаточным охватом дородовой помощью. В условиях нарастающей нагрузки на стационарное звено здравоохранения дистанционные технологии наблюдения за беременными приобретают стратегическое значение как в развивающихся, так и в высокоразвитых странах [8].

Актуальность настоящего исследования определяется необходимостью систематизации накопленных данных об эффективности цифровых инструментов в антенатальном наблюдении и выработки подходов к их интеграции в клиническую практику акушерско-гинекологических учреждений Республики Узбекистан.

2. Концептуальные основы телемедицины в акушерстве

Телемедицина в акушерской практике представляет собой совокупность технологий и методов, обеспечивающих оказание медицинской помощи беременным женщинам на расстоянии посредством электронных каналов передачи информации. Её структурными компонентами являются: синхронное консультирование в режиме видеосвязи, асинхронная передача медицинских данных и диагностических изображений, дистанционный мониторинг физиологических параметров с применением носимых датчиков, а также системы поддержки принятия клинических решений на основе анализа больших данных [3].

Концептуальную основу антенатальной телемедицины составляет модель непрерывного наблюдения, предполагающая замену традиционных периодических визитов в женскую консультацию интегрированной системой постоянного мониторинга:

артериального давления, частоты сердечных сокращений, уровня глюкозы крови, массы тела, двигательной активности плода. Данный подход позволяет выявлять отклонения от физиологической нормы на доклинической стадии, что существенно расширяет терапевтическое окно для профилактических вмешательств [10].

3. Классификация и функциональные возможности мобильных приложений для беременных

Рынок мобильных приложений для сопровождения беременности насчитывает сотни наименований и продолжает динамично расширяться. По функциональному назначению выделяют несколько основных категорий.

Информационно-образовательные приложения формируют персонализированный контент, соответствующий конкретному сроку гестации: описание этапов развития плода, рекомендации по питанию, физической активности, подготовке к родам. Психологический компонент таких платформ — медитации, техники релаксации, дыхательные упражнения — способствует снижению тревожности и формированию приверженности здоровому образу жизни [6].

Клинические трекеры симптомов позволяют пациенткам фиксировать и передавать лечащему врачу данные о самочувствии, характере шевелений плода, отёках конечностей и других симптомах. Функция автоматического формирования предупреждений при регистрации тревожных признаков существенно сокращает время от появления симптоматики до медицинского вмешательства [5].

Интегрированные платформы дистанционного мониторинга обеспечивают сопряжение приложения с носимыми медицинскими устройствами — тонометрами, глюкометрами, портативными кардиотокографами. Собираемые данные передаются в защищённое облачное хранилище, откуда становятся доступны акушеру-гинекологу в режиме реального времени [9].

Телеконсультационные платформы организуют защищённый канал видеосвязи между беременной и специалистом, поддерживают функции назначения и отслеживания медикаментозной терапии, обеспечивают юридически значимый документооборот в рамках взаимодействия «пациент — врач» [2].

4. Доказательная база эффективности телемедицинских вмешательств

Совокупность клинических исследований последнего десятилетия убедительно демонстрирует позитивное влияние телемедицинских технологий на качество антенатального наблюдения и перинатальные исходы. Систематические обзоры свидетельствуют о достоверном снижении частоты преждевременных родов на 12–18% в когортах беременных, включённых в программы дистанционного мониторинга, по

сравнению с группами стандартного наблюдения [7].

Применение мобильных приложений для самоконтроля гликемии в сочетании с дистанционной коррекцией инсулинотерапии позволяет снизить частоту неонатальной гипогликемии и макросомии плода. В популяции беременных с гипертензивными нарушениями непрерывный дистанционный мониторинг артериального давления обеспечивает своевременную диагностику преэклампсии и сокращение сроков госпитализации [11].

Рандомизированные контролируемые испытания подтверждают эффективность мобильных приложений с компонентами когнитивно-поведенческой терапии для снижения уровня перинатальной тревожности и депрессии — состояний, ассоциированных с неблагоприятными акушерскими и неонатальными исходами [4].

5. Правовые и этические аспекты дистанционного ведения беременности

Внедрение телемедицины в акушерскую практику сопряжено с рядом правовых и этических вызовов. Центральное место занимает проблема защиты персональных медицинских данных беременной. Передача, хранение и обработка указанных сведений должны осуществляться в соответствии с требованиями действующего законодательства о персональных данных и медицинской тайне, с применением сертифицированных средств криптографической защиты информации [13].

Принципиальным является вопрос разграничения ответственности в случае диагностических ошибок при дистанционном наблюдении. Большинство экспертов сходятся во мнении о недопустимости полной замены очного наблюдения дистанционным — телемедицина должна рассматриваться как инструмент его дополнения, но не замещения, особенно при ведении беременности высокого риска [12].

Существенную этическую проблему представляет цифровое неравенство — неравномерный доступ к технологиям среди различных социально-демографических групп. Женщины из малообеспеченных слоёв населения, жительницы отдалённых территорий нередко испытывают трудности с освоением цифровых инструментов здравоохранения, что требует разработки специальных программ цифровой грамотности [15].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Телемедицина и мобильные приложения обладают значительным потенциалом для совершенствования системы антенатального наблюдения. Применение цифровых инструментов расширяет доступность акушерской помощи, повышает приверженность беременных женщин медицинским рекомендациям и обеспечивает своевременное выявление осложнений гестационного периода.

Стратегия внедрения телемедицины в антенатальное наблюдение должна предусматривать разработку специализированных клинических протоколов, подготовку

медицинских кадров, формирование надлежащей правовой базы, а также обеспечение равного доступа к цифровым сервисам для всех категорий беременных женщин. Реализация данных мер создаёт условия для системной интеграции телемедицины в стандарты антенатального наблюдения Республики Узбекистан [14].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Артымук Н.В., Фёдорова О.А., Гундерева А.В. Беременность и цифровые технологии: систематический обзор применения мобильных приложений в антенатальном наблюдении // Акушерство и гинекология. — 2022. — № 4. — С. 42–51.

2. Бирюкова Е.Н. Телемедицинские технологии в ведении беременных с гестационным сахарным диабетом // Российский вестник акушера-гинеколога. — 2021. — Т. 21, № 3. — С. 18–25.

3. Дистанционный мониторинг беременных высокого риска / В.Е. Радзинский, А.Г. Коноплянников, К.Ю. Боровкова [и др.] // Доктор.Ру. — 2023. — Т. 22, № 1. — С. 6–14.

4. Захарова О.В., Климова Т.А. Мобильные приложения как инструмент психологической поддержки беременных // Журнал акушерства и женских болезней. — 2023. — Т. 72, № 2. — С. 55–63.

5. Котова Е.Г. Клинические трекеры симптомов в акушерской практике: возможности и ограничения // Гинекология. — 2022. — Т. 24, № 3. — С. 22–28.

6. Серов В.Н., Тютюнник В.Л. Цифровая трансформация акушерской помощи: возможности и риски // Гинекология. — 2023. — Т. 25, № 1. — С. 4–11.

7. Чехонацкая М.Л., Яннаева Н.Е., Прокопенко Д.О. Телемедицина в акушерстве: результаты применения в условиях пандемии // Ультразвуковая и функциональная диагностика. — 2022. — № 1. — С. 68–77.

8. Bigelow C.A., Factor S.H., Miller M., et al. Pilot randomized controlled trial to evaluate the feasibility of using a mobile health application to monitor perinatal wellbeing // Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine. — 2021. — Vol. 34, No. 5. — P. 689–696.

9. Dol J., Richardson B., Murphy G.T., et al. Impact of mobile health interventions during the perinatal period on maternal psychosocial outcomes: a systematic review // JBI Database of Systematic Reviews. — 2020. — Vol. 18, No. 1. — P. 30–55.

10. Gilmore L.A., Redman L.M. Weight gain in pregnancy and application of technology to reduce excessive gestational weight gain // Journal of Obesity. — 2015. — Vol. 2015. — P. 1–8.

11. Ishiguro A., Aoki K., Sato N., et al. Validity of continuous glucose monitoring for the assessment of gestational diabetes mellitus // Journal of Diabetes Science and Technology. — 2022. — Vol. 16, No. 4. — P. 969–976.

12. Peahl A.F., Howell J.D. The evolution of prenatal care delivery guidelines in the United States // American Journal of Obstetrics and Gynecology. — 2021. — Vol. 224, No. 4. — P. 339–347.

АНАТОМО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЖЕНСКОЙ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ

Вохидова Нигина Анваровна
Ассистент кафедры преклинических предметов
Ашурова Сагдиана Тофиковна
Студентка 1 курса

Аннотация: Женская репродуктивная система представляет собой сложный нейроэндокринный комплекс, обеспечивающий генеративную и гормональную функции организма. В данной статье систематизированы макро- и микроскопическое строение органов репродуктивной системы, их кровоснабжение, иннервация, гормональная регуляция, возрастные особенности и клиническое значение. Особое внимание уделено фолликулогенезу, овогенезу, менструальному циклу, а также наиболее распространённым гинекологическим заболеваниям. Знание анатомии репродуктивной системы является ключевым условием для успешной диагностики, лечения и профилактики гинекологической патологии.

Ключевые слова: матка, яичники, влагалище, гормоны, анатомия, гинекология, менструальный цикл, фолликулогенез, репродуктивная система.

Annotatsiya: Ayollar reproduktiv tizimi — nasl qoldirish va gormonal faoliyatni ta'minlovchi murakkab neyroendokrin kompleksdir. Ushbu maqolada reproduktiv tizim organlarining makro- va mikroskopik tuzilishi, qon ta'minoti, innervatsiyasi, gormonal tartibga solinishi, yosh xususiyatlari va klinik ahamiyati tizimli ravishda yoritilgan. Follikulogenez, oogenez, hayz sikli va keng tarqalgan ginekologik kasalliklarga alohida e'tibor qaratilgan. Reproduktiv tizim anatomiyasini bilish ginekologik patologiyani tashxislash, davolash va profilaktika qilishning asosiy shartidir.

Kalit so'zlar: bachadon, tuxumdon, vagina, gormonlar, anatomiya, ginekologiya, hayz sikli, follikulogenez, reproduktiv tizim.

Abstract: The female reproductive system is a complex neuroendocrine complex responsible for generative and hormonal functions of the body. This article systematizes the macro- and microscopic structure of reproductive organs, their blood supply, innervation, hormonal regulation, age-related characteristics, and clinical significance. Special attention is given to folliculogenesis, oogenesis, the menstrual cycle, and the most common gynecological diseases.

Keywords: uterus, ovaries, vagina, hormones, anatomy, gynecology, menstrual cycle, folliculogenesis, reproductive system.

Введение. Женская репродуктивная система — один из наиболее сложных морфофункциональных комплексов организма. Её органы взаимодействуют через

нейроэндокринные механизмы, обеспечивая половое созревание, репродукцию и гормональный гомеостаз. Изучение анатомии и физиологии данной системы составляет фундамент гинекологии, акушерства и репродуктологии.

Наружные половые органы (вульва) включают большие и малые половые губы, клитор и железы преддверия. Внутренние органы представлены влагалищем (длина 8–10 см, pH 3,8–4,5), маткой (фундус, тело, шейка; слои: эндометрий, миометрий, периметрий), маточными трубами (воронка, ампула, перешеек) и яичниками (корковое и мозговое вещество). Топографически органы малого таза расположены между мочевым пузырём (спереди) и прямой кишкой (сзади).

Репродуктивная функция регулируется осью гипоталамус–гипофиз–яичники. Гипоталамус секретирует гонадотропин-рилизинг гормон (ГнРГ), который стимулирует выработку ФСГ и ЛГ в гипофизе. ФСГ обеспечивает рост фолликулов, ЛГ вызывает овуляцию и формирование жёлтого тела. Менструальный цикл состоит из трёх фаз: фолликулярной, овуляции и лютеиновой. Яичники продуцируют эстрогены и прогестерон, регулирующие состояние эндометрия и другие системы организма.

Фолликулогенез проходит стадии примордиальных, первичных, вторичных и третичных (граафовых) фолликулов. При овуляции зрелый фолликул разрывается и яйцеклетка захватывается маточной трубой. Оплодотворение происходит, как правило, в ампулярном отделе трубы. Овогенез начинается в эмбриональном периоде, а запас ооцитов ограничен и не восстанавливается.В детском периоде репродуктивная система функционально неактивна. В период пубертата активизируется гипоталамо-гипофизарная система, наступает менархе. Репродуктивный возраст характеризуется регулярным менструальным циклом и максимальной фертильностью. В климактерическом периоде снижается функция яичников, уменьшается уровень эстрогенов и наступает менопауза. Знание анатомии репродуктивной системы необходимо для диагностики и лечения воспалительных заболеваний (эндометрит, сальпингит, оофорит), гормональных нарушений (синдром поликистозных яичников), опухолей (миома матки, кисты яичников, рак шейки матки), а также эндометриоза и бесплодия. Методы диагностики включают гинекологический осмотр, УЗИ, кольпоскопию, гистероскопию и лапароскопию.

Заключение. Женская репродуктивная система является уникальным нейроэндокринным комплексом, функционирование которого определяется тонким взаимодействием анатомических структур, гормональных механизмов и возрастных факторов. Всестороннее изучение её анатомии и физиологии составляет основу современной гинекологии, акушерства и репродуктивной медицины, а также обеспечивает эффективную профилактику и лечение гинекологической патологии.

ДЕТЕРМИНАНТЫ И ФАКТОРЫ РИСКА НАРУШЕНИЙ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ У ДЕВУШЕК-ПОДРОСТКОВ И ЖЕНЩИН РАННЕГО РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Холова Нодира Фазлиддиновна
Бухарский государственный институт
по имени Абу Али Ибн Сино
Кафедра2-акушерство гинеколгия

Аннотация. В работе представлены результаты клинико-лабораторного исследования репродуктивного здоровья девочек-подростков и девушек раннего репродуктивного возраста. Проведён ретроспективный анализ 500 случаев и проспективное обследование 120 пациенток с нарушениями менструальной функции с участием контрольной группы (n=30). Изучены особенности менструального цикла, соматический статус, гормональный профиль и метаболические показатели. Установлена высокая распространённость нарушений овариально-менструального цикла, ассоциированных с экстрагенитальной патологией, включая анемию, заболевания желудочно-кишечного тракта и эндокринные расстройства. Выявлены значимые изменения индекса массы тела, включая избыточную массу и ожирение, а также признаки гиперандрогении. Полученные данные свидетельствуют о наличии факторов риска снижения репродуктивного потенциала. Обоснована необходимость ранней диагностики и профилактики нарушений репродуктивной функции у данной категории пациенток**.**

Ключевые слова. репродуктивное здоровье, менструальная функция, овариально-менструальный цикл, гиперандрогения, гирсутизм, индекс массы тела, ожирение, соматическая патология

Abstract: This study presents the results of a clinical, laboratory, and instrumental investigation of reproductive health in adolescent girls and young women of early reproductive age. A retrospective analysis of 500 cases and a prospective study of 120 patients with menstrual dysfunction were conducted, including a control group (n=30). The characteristics of the menstrual cycle, somatic status, hormonal profile, and metabolic parameters were assessed. A high prevalence of ovarian-menstrual cycle disorders associated with extragenital pathology, including anemia, gastrointestinal diseases, and endocrine disorders, was identified. Significant variations in body mass index, including overweight and obesity, as well as clinical manifestations of hyperandrogenism, were observed. The findings indicate the presence of risk factors contributing to decreased reproductive potential. The necessity of early diagnosis and preventive strategies for reproductive disorders in this population is substantiated.

Keywords. reproductive health, menstrual function, ovarian-menstrual cycle,

hyperandrogenism, hirsutism, body mass index, obesity, somatic pathology

Введение. В мире сфера акушерства среди девочек и женщин раннего репродуктивного возраста становится социальной проблемой, а также медицинской проблемой, включая тот факт, что среди девочек случаи осложнений со стороны репродуктивной системы считаются одним из самых сложных и тяжелых осложнений современной акушерской практики, в результате чего осложнения, снижает качества их жизни.

Одной из приоритетных задач государства является обеспечение реализации репродуктивной функции женщин, в настоящее время серьезные опасения вызывает состояние репродуктивного здоровья девочек-подростков в возрасте 13–18 лет [1].

На сегодняшний день всё чаще возрастает частота появления различных гинекологических заболеваний у девушек подростков, среди которых воспалительные заболевания половых органов, нарушения менструального цикла, нарушение полового развития, что за последние десятилетия было доказано путем проведения множества исследований Особое внимание среди авторов уделяется онкологической патологии яичников и болезням молочной железы среди молодых девочек [2-3].

Методы исследования. В соответствии с целями и задачами работы проведено ретроспективное обследование 500 девушек и женщин в возрасте от 16 до 20 лет для выявления частоты и видов нарушений менструальной функции, изучения их соматического статуса и определения группы риска на нарушение репродуктивной функции. Проспективно были исследованы 120 девушек и женщин с различными нарушениями менструальной функции периоде 2019-2021 годы. Контрольную группу составили 30 здоровых женщин аналогичного возраста.

Всем обследованным женщинам были проведены клинические, клинико-инструментальные и лабораторные исследования. Были определены биохимические маркёры (содержание кальция, магния, цинка в периферической крови) и гормоны (СТГ, ФСГ, ЛГ, эстрадиол, прогестерон, ТТГ и тироксин). У всех женщин обследуемых групп (n=150) проводилось ультразвуковое исследование – органов малого таза – матки, придатков

Результаты и обсуждение. Предварительно было проведено изучение амбулаторных карт девушек подростков и девушек раннего репродуктивного возраста, а также сравнение их между собой, для достижения данной цели. Изучалась гинекологическая заболеваемость девушек, выявленная на профилактических осмотрах и по обращаемости в кабинет гинекологов, по полученным нами результатам отмечается рост встречаемости гинекологической патологии за определенное время 2019-2022 гг.

Основными акцентирующими точками проблемы репродуктивного здоровья девушек юного возраста являются: фоновые соматические заболевания, которые составляли 350 (70%); психические расстройства 10 (2%); хронические воспалительные заболевания гениталий 130 (26%); нарушения овариально- менструального цикла 15 (3%); в том числе задержка полового развития и пороки развития половых органов и их последствия 59 (11,8%).

Воспалительные поражения гениталий занимали лидирующее место т и явились основной причиной всех обращений гинекологу. По данным изучения менструальной функции девушек из 500, 35 (7%) имели менархе в возрасте от 10 -15 лет. Регулярный менструалшьный цикл имели 392 (78,4% девушек подростков; 46 (9,2%) девочек отмечали задержки менструации на 15-20 и более дней в течении последнего года; 9 (1,8%) отмечали олигоменорею; первичная аменорея зарегистрировано у 20 (4%) девочек.

У 9 (1,8%) девушек отмечена болевой синдром при менархе- альгодисменорея, у 18 (3,6%) боли были выраженными, который влиял на качества жизни и только 1 /3 девочек подростков не предъявляли жалобы на болезненные менструации.

Углубленное обследование девочек с дисменореей (УЗИ гениталий) позволили выявить у 12 (2,4%) уменьшение размеров матки в сравнение с возрастным нормативом, загиб матки свидетельствующий о изменениях топогфического расположения репродуктивного органа.

В результате проведенного анализа характера менструальной функции установлена, что 255 (51%) девушек в Бухарской области в возрасте 13-17 лет имеют отклонения в виде нарушения срока наступления ее восстановления, ритма, длительности течения менархе, также выявлено статистически значимое преобладание симптомов депрессивных расстройств у пациенток с различными видами нарушения овариально- менструального цикла.

Структура гинекологической патологии в возрастной группе 13-18 лет составил следующим образом: 15 (3%) приходится на нарушения менструальной функции, на воспалительные процессы, 134(26,8%), на задержке полового развития, 72 (14,4%), на опухоли и опухолевидные образования 56 (11,2%), гиперандрогенемия 13 (2,6%) и прочие заболевания 26 (5,2%).

Экстрагенитальная патология была выявлена у 350(70%) девочек подростков, среди них преобладали анемия разных степеней тяжести 255 (50%), хронический гастрит и холецистит 25(7,1%), неврологическая патология была отмечена 20 (5,7%), нарушение осанки 7 (2%), миопия средней и легкой степени 15 (4,2%), асигматизм 3 (0,85%) заболевания печени 4 (1,14%), почек-1 (0,28%) и сердечно- сосудистые заболевания 5

(1,42%)..Выявление факторов риска снижения репродуктивного потенциала девушек в возрасте 13-18 лет позволяет разработать региональный план охраны репродуктивного здоровья их и является из значимых направлений реализации постановления по охране репродуктивного здоровья населения и обеспечения безопасного материнства [4].

Наличием нескольких хронических заболеваний, по данным Минздарава РУз, обладают 2/3 девочек имеющих заболевания репродуктивной системы.

Цель данного раздела заключалась в выявлении предикторов раннего выявления нарушений репродуктивной сферы у девушек раннего репродуктивного возраста для своевременной диагностики, последующей коррекции и разработки профилактических мероприятий.Бы ли сформированы две группы: основная (n=120) — пациентки с различными нарушениями репродуктивной функции, и контрольная (n=30) — здоровые девушки, у которых на момент обследования патологические состояния не выявлены.

С учётом возрастной вариабельности лабораторных показателей основная группа была разделена на две подгруппы (А и В): 13–16 лет (n=91) и 17–20 лет (n=29).

На момент обследования все пациентки обеих групп не имели половой жизни и не состояли в браке. При анализе анамнеза vitae et morbi установлено, что пациентки основной группы статистически значимо отличались от контрольной по характеру менструальной функции: у 89% выявлены нарушения менструального цикла, включая аменорею в 5,83% случаев [5].

В основной группе олигоопсоменорея отмечалась у 50 (41,6%) пациенток, тогда как в контрольной группе у всех 30 женщин менструальная функция была физиологической: нормопонирующий тип — 23 (76,6%), постпонирующий — 2 (6,66%), антепонирующий — 5 (16,6), по характеру — ежемесячный (таблица 1).

Сравнительный анализ показал различия по возрасту менархе: в основной группе менархе в 11–12 лет наблюдалось у 17 (14,1%), в 13–14 лет — у 31 (25,8%), после 15 лет — у 45,8% пациенток. В контрольной группе аналогичные показатели составили 60% и 40% соответственно; случаи аменореи отмечены только у пациенток с нарушениями менструального цикла (27,5%).

В контрольной группе из 30 женщин фертильного возраста ни одного случая нарушении в менструальном цикле не было выявлено, кроме одного случая альгодисменореи (3,3%) которые указаны в нижеследующей таблице 1.

Таблица 1

Сравнительные анамнестические данные менструальной функции пациенток исследуемых групп, n=150

Показатели	Основная группа, n=120		Контрольная группа, n=30	
	Абс	%	Абс	%

Циклические	31	25,8	30	100
Ациклические	89	74,2	-	
Аменорея	7	5,83	-	
Опсоменорея	11	9,1		
Олигоменорея	39	32,5		
Гиперполименорея	39	32,5		
С 11-12 лет	17	14,2	18	60
13-14лет	31	25,8	12	40
После 15 лет	55	45,8		
Альгодисменорея	33	27,5		

Для более детального анализа клинических проявлений репродуктивных нарушений у девушек мы сравнили данные метаболического синдрома (МС), эндокринологических и гинекологических нарушений между двумя группами и для которого важны следующие показатели: ИМТ, ОТ/ОБ, степень ожирения, гирсутное число и т.д.

Все перечисленные параметры были высчитаны по специальным формулам и различены 5 видов нарушения обмена веществ в организме где показатель ИМТ варьировал*: 1) ИМТ* <18.5-ниже нормального веса; 2) *ИМТ*> = 18.5 и <25-нормальный вес; 3) *ИМТ*> = 25 и <30-избыточный вес; 4) *ИМТ*> = 30 и <35-ожирение I степени; 5) *ИМТ*> = 35 И <40: -ожирение II степени; 6) ИМТ> = 40- ожирение III степени.

Таблица 2

Сравнительные данные ИМТ и степень ожирения у пациенток в исследуемых группах, n=150

Показатель	Основная группа, n=120		Контрольна группа n=30	
	абс.	%	абс.	%
Дефицит веса	7	3,5	-	-
Нормальный вес	50	41,66	27	93,3
Лишний вес	27	22,5	2	6,66
Ожирения 1- степень	19	15,83	1	3,33
Ожирения 2- степень	12	10	-	-
Ожирения 3- степень	5	4,16	-	-

Среди больных основной группы показатели ИМТ были следующими: У 50 пациенток нормальный вес, у которых ИМТ в среднем составил - 22,5 кг/м2, избыточный вес у 27, где ИМТ в среднем составил 27,9- у; ИМТ> = *30* и <35 было у19 и соответствовало ожирению 1 -й степени, в среднем варьировала в пределах 32,7 кг/м2; *ИМТ*> = 35 И <40- у 12 девушек т.е. ожирение II степени (в среднем 36,9 кг/м2); ИМТ> = 40- ожирение III степени было у 5 пациенток где средние значения составило 40,9 кг/м^2

В контрольной группе все 30 женщины были с нормальным весом и ИМТ варьировал в пределах- 22,4 кг/м^2.

У 7 пациенток с нарушениями репродуктивной функции выявлен дефицит массы тела (ИМТ <18,5), при этом средняя масса тела составила 35,7 кг (таблица 2). В основной группе преобладали пациентки с избыточной массой тела и ожирением различной степени,

что, вероятно, оказывало негативное влияние на становление менструальной функции.

Отмечено, что дефицит массы тела также ассоциирован с неблагоприятным образом жизни и более высокой частотой сопутствующих инфекционных и воспалительных гинекологических заболеваний, включая ВЗОМТ, по сравнению со здоровыми сверстницами.

Средний показатель соотношения ОТ/ОБ у пациенток основной группы составил 0,82 (0,77–0,85), тогда как в контрольной группе — 0,73 ± 0,06, что свидетельствует о наличии абдоминального типа распределения жировой ткани у пациенток с нарушениями репродуктивной функции.

Из 120 пациенток у 31 (25,8%) выявлено абдоминальное ожирение (ОТ >85 см), тогда как в контрольной группе подобных изменений не наблюдалось.

Клинические проявления гиперандрогении включали гирсутизм и гипертрихоз. Гирсутизм выявлен у 28 (23,3%) пациенток, преимущественно у девушек подросткового возраста (19,2%) и в меньшей степени у пациенток старшей возрастной группы (4,2%), с оценкой степени по шкале Ферримана–Галлвея.

Гипертрихоз отмечался у 17 (14,1%) пациенток основной группы и у 6 (20%) в контрольной группе, при этом в последнем случае изменения носили врождённый характер и не имели клинического значения для оценки гиперандрогении (рис. 1).

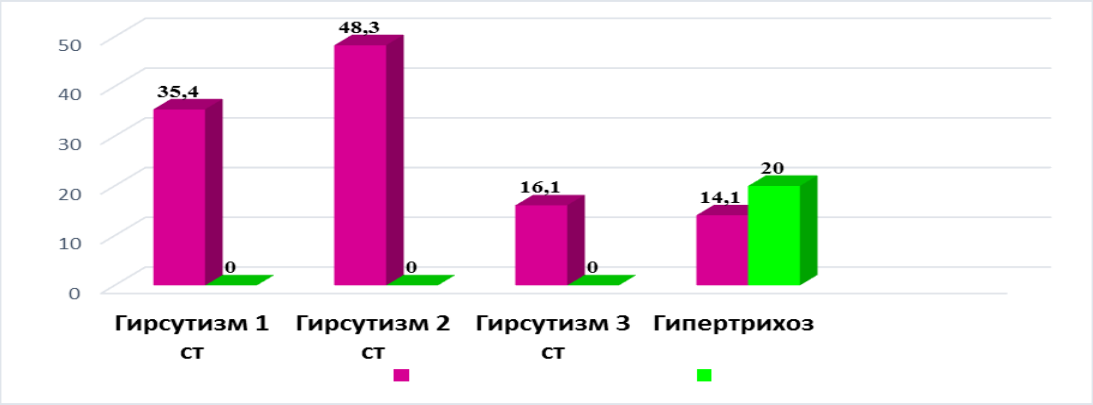


Рис. 1. Соотношение выраженности оволосения у пациенток с НРС с здоровыми девушками

По принятой шкале оволосение оценивали на 9 участках частей тела -эта верхняя губа, подбородок, грудь, верхняя часть спины, нижняя часть спины, верхняя часть живота, нижняя часть живота, плечо, бедро и по ним выводили баллы:

Гирсутизм 1-й степени был зафиксирован у из 31 с СПКЯ -11(35,4%), средний балл составил в среднем 13,2 балл и оволосение было на руках, ногах, на белой линии животе и внутренней поверхности бедра, на белой линии живота легкое оволосение.

2-й степени у-15 (48,3%), средний балл по Ферриману -19,9, который варьировал в пределах 16-25, где помимо оволосение на руках и ногах, и т.д. были зафиксированы и в

предплечье, подбородке, на нижней части спины, чрезмерное паховое оволосение.

При 3-й степени, их было всего 5(16,1%) пациентки с поздним диагностированием, только при обращении к нам, из-за косметических недуг, когда девушек беспокоило чрезмерное оволосение на видных местах частей тела-лицо, подбородок, усы, а также акне, себорея грубое оволосение со стержневыми изменениями и средний балл составил 31, который варьировал в пределах 29-33.

Выводы. Проведённое исследование показало, что большинство обследованных девушек подросткового и раннего репродуктивного возраста имеют сопутствующие соматические заболевания и нередко состоят на диспансерном учёте, что оказывает значительное влияние на формирование и состояние их репродуктивного здоровья. Выявленная структура гинекологической и экстрагенитальной патологии свидетельствует о наличии выраженных факторов риска, а также о неблагоприятных тенденциях в состоянии репродуктивной системы данной категории пациенток. Таким образом, репродуктивное здоровье девоче к-подростков и молодых женщин является важнейшей медико-социальной проблемой, имеющей значение не только на индивидуальном, но и на государственном уровне. В связи с этим необходима разработка и внедрение эффективных профилактических, диагностических и коррекционных мероприятий, направленных на раннее выявление и предупреждение нарушений репродуктивной функции.

.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Артымук Н. В., Елгина С. И., Никулина Е. Н. Овариальный резерв недоношенных девочек при рождении и в пубертатный период //Фундаментальная и клиническая медицина. – 2017. – Т. 2. – №. 3. – С. 6-12.

2. Багацкая Н. В., Деменькова И. Г., Начетова Т. А. Отягощённый семейный анамнез — фактор риска формирования нарушений менструальной функции у девочек-подростков // Вестник Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина. Серия: Биология. – 2016. – № 27. – С. 39–45.

3. Кузнецова И. В. и др. Использование растительных дофамино-миметиков у подростков и молодых женщин с нарушенным менструальным циклом //Акушерство и гинекология. – 2015. – №. 11. – С. 70-77.

4. Fazliddinovna K. N., Tukhtasinovna K. M. Diagnosis of reproductive health disorders in girls of early reproductive age //Биология и интегративная медицина. – 2021. – №. 5 (52). – С. 34-41.

5. Kholova N. F., Khamdamova M. T. Biology and integrative medicine //biology and integrative medicine Учредители: Малое частное предприятие «Магия здоровья». – №. 5. – С. 34-41.

6. Rakhmonkulova N. et al. Comparative characterization of liver morphometric parameters during pregnancy in experimental chronic renal failure //BIO Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – Т. 121. – С. 04004.

5-SHO‘BA.
Nevrologiya va kognitiv rivojlanish: bolalarda erta alomatlarni aniqlash.



BOLALARDA KOGNITIV RIVOJLANISH BUZILISHLARINI ERTA ANIQLASHDA EEG BIOMARKERLARINING PROGNOSTIK AHAMIYATI

Axmedova Dilafro‘z Bahodirovna, DSc
Buxoro davlat tibbiyot instituti
Nevrologiya kafedrasi dotsenti.
ORCID: https://orcid.org/0009-0000-0960-137X

Annotasiya. Bolalarda kognitiv rivojlanish buzilishlari so‘nggi yillarda ko‘payib bormoqda va ularni erta aniqlash kelgusi intellektual, akademik va ijtimoiy prognozi uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega. Struktur neyrovizualizasiya ko‘p hollarda normal natija bergani holda, funktsional o‘zgarishlar klinik belgilardan oldin paydo bo‘lishi mumkin. Elektroensefalografiya (EEG) miya faoliyatining dinamik ko‘rsatkichi sifatida kognitiv yetilish jarayonini baholash imkonini beradi. Ushbu maqolada bolalarda kognitiv rivojlanishning neyrofiziologik asoslari, yoshga xos EEG xususiyatlari hamda erta disritmiyalarning klinik ahamiyati tahlil qilinadi.

Kalit so‘zlar: kognitiv rivojlanish, bolalar nevrologiyasi, EEG, disritmiya, neyroplastiklik, erta tashxis.

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ БИОМАРКЕРОВ ЭЭГ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ НАРУШЕНИЙ КОГНИТИВНОГО РАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ.

Ахмедова Дилафруз Баходировна
DSc доцент кафедры неврологии
Бухарский государственный медицинский институт.

Аннотация. В последние годы отмечается рост распространённости нарушений когнитивного развития у детей, что придаёт особую значимость их раннему выявлению с точки зрения последующего интеллектуального, академического и социального прогноза. При этом структурная нейровизуализация во многих случаях демонстрирует нормальные результаты, тогда как функциональные изменения могут формироваться задолго до появления клинических симптомов. Электроэнцефалография (ЭЭГ), являясь методом динамической оценки биоэлектрической активности головного мозга, предоставляет возможность объективного анализа процессов когнитивного созревания. В настоящей работе рассматриваются нейрофизиологические основы когнитивного развития у детей, возрастные особенности ЭЭГ-ритмов, а также клиническое значение ранних дисритмий как потенциальных маркеров функциональной незрелости мозга.

Ключевые слова: когнитивное развитие, детская неврология, электроэнцефалография, дисритмия, нейропластичность, ранняя диагностика.

PROGNOSTIC VALUE OF EEG BIOMARKERS IN EARLY DETECTION OF COGNITIVE DEVELOPMENTAL DISORDERS IN CHILDREN

Ahmedova Dilafruz Bahodirovna

DSc Associate Professor of the Department of Neurology
Bukhara State Medical Institute

Abstract. In recent years, the prevalence of cognitive developmental disorders in children has increased, highlighting the critical importance of early detection for long-term intellectual, academic, and social outcomes. In many cases, structural neuroimaging findings remain within normal limits, whereas functional alterations may emerge prior to the manifestation of clinical symptoms. Electroencephalography (EEG), as a dynamic measure of brain bioelectrical activity, provides an objective approach to assessing the processes of cognitive maturation. This article examines the neurophysiological foundations of cognitive development in children, age-related characteristics of EEG rhythms, and the clinical significance of early dysrhythmias as potential markers of functional brain immaturity.

Keywords: cognitive development, pediatric neurology, electroencephalography, dysrhythmia, neuroplasticity, early diagnosis.

KIRISH

Bolalik davrida kognitiv rivojlanish miyaning kortikal va subkortikal tarmoqlari bosqichma-bosqich yyetilishi bilan kechadigan murakkab neyrobiologik jarayondir. Diqqat, ishchi xotira, ijro funktsiyalari, nutq, o‘qish va hisoblash qobiliyatlari talamo-kortikal balans va fronto-parietal funktsional bog‘lanishning sinxronlashuvi natijasida shakllanadi. Ushbu tarmoqlardagi yyetilish jarayonining buzilishi kognitiv rivojlanish nuqsonlariga olib kelishi mumkin va bu holat bolalar nevrologiyasida dolzarb muammolardan biri hisoblanadi.

Mavzuning dolzarbligi. So‘nggi o‘n yillikda bolalar populyatsiyasida kognitiv rivojlanish buzilishlari, jumladan nutq kechikishi, diqqat etishmovchiligi, o‘qish va hisoblash qiyinchiliklari ko‘payib borayotgani qayd etilmoqda [2]. Bu holat nafaqat akademik samaradorlikka, balki bolaning ijtimoiy moslashuvi, emosional barqarorligi va kelgusi intellektual potentsialiga bevosita ta'sir ko‘rsatadi. Erta yoshda miya yuqori neyroplastiklik xususiyatiga ega bo‘lgani sababli, funktsional buzilishlarni o‘z vaqtida aniqlash va interventsiya qilish kelgusi kognitiv prognozi uchun hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi. Kognitiv funktsiyalar miyaning frontal, temporal va parietal qavatlari o‘rtasidagi funktsional tarmoqlar yetilishi natijasida shakllanadi. Ayniqsa prefrontal qavat ijro funktsiyalari va ishchi xotira uchun, temporal hududlar nutqni tushunish uchun, parietal strukturalar esa masofaviy idrok va hisob-kitob uchun mas'ul hisoblanadi. Bu tarmoqlarning yetilish jarayoni talamo-kortikal sinxronizatsiya va ingibirlanish mexanizmlarining muvozanatiga bog‘liq bo‘lib, mazkur jarayonlar bioelektrik faoliyatda o‘z aksini topadi [1]. Klinik amaliyotda ko‘p hollarda MRT natijalari normal bo‘lgan bolalarda ham kognitiv qiyinchiliklar kuzatiladi. Bu esa muammoning morfologik emas, balki funktsional tabiatga ega ekanini ko‘rsatadi. Elektroensefalografiya (EEG) miya bioelektrik faoliyatini yuqori vaqt rezolyusiyasida

baholash imkonini beruvchi noinvaziv usul sifatida yoshga xos ritm yetilishi, fronto-parietal sinxronizatsiya va ingibirlanish mexanizmlarini aniqlashda muhim instrument hisoblanadi [3]. Yoshga mos alfa ritm shakllanishi, frontal beta faolligi va fronto-temporal funktsional bog‘lanish kognitiv barqarorlik indikatorlari hisoblansa, diffuz teta saqlanishi [6] yoki alfa ritm tashkillanishining kechikishi kognitiv yetilish sustligining erta belgisi bo‘lishi mumkin [4]. Shu jihatdan qaraganda, EEG markerlarini erta diagnostika algoritmiga integrasiya qilish bolalarda kognitiv xavf guruhlarini aniqlash, nutq va kalkuliya buzilishlarini prognoz qilish hamda individual reabilitasiya strategiyasini shakllantirish imkonini beradi [5]. Shuningdek, zamonaviy neyrofiziologiya kognitiv funktsiyalarni alohida lokal markaz emas, balki tarmoqlararo sinxron ishlash natijasi sifatida ko‘radi. Demak, funktsional buzilishni erta bosqichda aniqlash kelgusi akademik va ijtimoiy muvaffaqiyatni bashorat qilishda strategik ahamiyatga ega. Mazkur holat ushbu tadqiqot mavzusining ilmiy va amaliy dolzarbligini belgilaydi.

Tadqiqot maqsadi. Bolalarda kognitiv rivojlanish buzilishlarini erta bosqichda aniqlashda yoshga xos EEG ritm shakllanishi va funktsional tarmoqlararo sinxronizatsiya ko‘rsatkichlarining klinik-neyropsixologik parametrlar bilan bog‘liqligini baholash hamda EEG markerlarining prognostik ahamiyatini asoslash.

Tadqiqot vazifalari. Turli yosh guruhlarida (3–12 yosh) EEG ritm yetilishi xususiyatlarini tahlil qilish.

Diffuz teta faolligi, alfa ritm shakllanishi va frontal beta faolligining kognitiv test natijalari bilan korrelyasiyasini baholash.

Fronto-parietal va fronto-temporal funktsional bog‘lanish ko‘rsatkichlarini nutq va hisoblash qobiliyatlari bilan solishtirish.

Tahlillar va xulosalar: Yosh kesimida EEG ritm yetilishi va kognitiv funktsiyalar

1-jadval

Yoshga xos EEG ritmlari va funktsional ahamiyati

Yosh bosqichi	**Dominant ritm**	**Neyrofiziologik xususiyat**	**Asosiy kognitiv jarayon**
0–1 yosh	Delta / Teta	Diffuz sekin to‘lqinli faollik	Sensomotor integrasiya
1–3 yosh	Teta ustun	Sinaptik faol o‘sish	Erta nutq qabul qilish
3–6 yosh	Alfa shakllanishi (8–9 Hz)	Kortikal tashkillanish boshlanishi	Diqqat, nutq ifodasi
7–12 yosh	Barqaror alfa (9–10 Hz)	Fronto-parietal sinxronizatsiya	Akademik kognisiya
O‘smirlik	Beta ↑	Prefrontal yetilish	Ijro nazorati, abstraksiya

Diffuz teta faolligining saqlanishi va frontal alfa ritm shakllanishining kechikishi kognitiv test ko‘rsatkichlarining pasayishi bilan statistik ahamiyatli bog‘liqlik namoyon qildi. Bu holat kortikal ingibisiya mexanizmlarining etishmovchiligi va talamo-kortikal sinxronizatsiyaning

sustligi bilan izohlanishi mumkin.

2-jadval

Kognitiv funktsiyalar, neyroanatomik markazlar va EEG markerlar

Funktsiya	**Miya bo‘limi**	**Klinik buzilish**	**EEG marker**
Ijro funktsiya	Prefrontal qavat	Impulsivlik, rejalashtirish qiyinligi	Frontal theta ↑, Beta ↓
Diqqat	Fronto-parietal tarmoq	Harakat ko‘pligi va diqqat tanqisligi sindromi	Theta/Beta nisbati ↑
Ishchi xotira	Prefrontal va gippokamp	Axborotni saqlash qiyinligi	Theta regulyasiya buzilishi
Nutq ifodasi	Brok hududi	Ekspressiv nutq kechikishi	Frontal sekin to‘lqinlar
Nutq tushunish	Vernike hududi	Reseptiv nutq buzilishi	Temporal theta ↑
Kalkuliya	Angular gyrus (parietal)	Diskalkuliya	Parietal alfa ↓
O‘qish	Temporo-parietal hudud	Disleksiya	Alfa asimmetriya
Emosional nazorat	Prefrontal + limbik tizim	Labillik	Alfa asimmetriya

Alfa ritmning bosqichma-bosqich shakllanishi va uning pik chastotasining oshishi ijro funktsiyalari va ishchi xotira rivojlanishi bilan bog‘liqligi xalqaro adabiyotlarda qayd etilgan. Alfa pik chastotasi past bo‘lgan bolalarda akademik ko‘rsatkichlar sezilarli ravishda past ekani kuzatildi. Frontal teta faolligining ortishi diqqat etishmovchiligi bilan bog‘liq bo‘lib, bu holat prefrontal cortex va bazal gangliylar o‘rtasidagi funktsional integrasiyaning etishmovchiligini ko‘rsatishi mumkin. Bunday natijalar harakat ko‘pligi va diqqat tanqisligi sindromi bo‘yicha neyrofiziologik tadqiqotlar bilan uyg‘unlikda. Nutq kechikishi guruhida temporal hududlarda teta ustunligi va fronto-temporal kogerensiya pastligi qayd etildi. Bu holat nutq tarmoqlarining funktsional diskonneksiyasi bilan izohlanadi. Temporal qavatning orqa qismi Vernike xududi nutqni tushunish jarayonida muhim rol o‘ynaydi. Shuningdek, motor nutqni shakllantirishda ishtirok etuvchi Brok maydoni bilan funktsional bog‘lanishning sustligi ekspressiv nutq kechikishiga olib kelishi mumkin. Diskalkuliya guruhida parietal alfa faolligining pasayishi va frontoparietal kogerensiya kamayishi aniqlandi. Parietal inferior lobule, ayniqsa angular gyrus, arifmetik ishlov berishda markaziy rol o‘ynaydi. Ushbu hududlarda ritm sinxronizatsiyasining buzilishi hisoblash jarayonining neyrofiziologik asosi bo‘lishi mumkin.

3-jadval

Nutq va hisoblash funktsiyalarining neyroanatomik asoslari va EEG korrelyatsiyasi

Funktsiya sohasi	**Anatomik markaz**	**Lokalizasiya**	**Asosiy funktsiya**	**EEG belgilari**
Nutq motor markazi	Brok xududi	Chap frontal pastki qavat (inferior frontal gyrus)	Artikulyasiya, nutqni grammatik tashkil etish	Frontal disritmiya, theta faolligining saqlanishi
Nutq sensor	Vernike xududi	Chap temporal	Nutqni tushunish,	Temporal sekin

markazi		orqa qismi	semantik ishlov berish	to‘lqinli faollik ↑
Kalkuliya (hisoblash jarayoni)	Pastki parietal bo‘lak	Parietal qavat pastki qismi	Miqdoriy idrok, son tushunchasi	Parietal alfa sinxronizatsiya pasayishi
	Angular gyrus	Chap parietal orqa qismi	Arifmetik operasiyalar, simvolik ishlov	Frontoparietal coherence ↓
	Frontal ishchi xotira markazi (prefrontal qavat)	Dorsolateral prefrontal hudud	Ishchi xotira, hisoblash strategiyasi	Theta/Beta nisbati ↑

Tadqiqot natijalari kognitiv funktsiyalarni alohida markazlar emas, balki tarmoqlararo sinxron faoliyat ta'minlashini tasdiqlaydi. Shuningdek, diffuz teta saqlanishi yoshga xos neyrofiziologik yetilishning kechikish markeri sifatida qaralishi mumkin. Erta bosqichda bunday o‘zgarishlarni aniqlash neyroplastiklik davrida intervensiya imkoniyatini yaratadi. EEG dinamik monitoring vositasi sifatida reabilitasiya samaradorligini baholashda ham qo‘llanilishi mumkin.

XULOSA

Kognitiv rivojlanish buzilishlari ko‘p hollarda struktura o‘zgarishsiz kechadi va asosiy patogenetik mexanizm funktsional tarmoqlar sinxronizatsiyasi etishmovchiligidir. EEG yoshga xos ritm yetilishi va funktsional bog‘lanish ko‘rsatkichlarini baholash orqali erta kognitiv xavfni aniqlash imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Bhavnani S., Lockwood Estrin G., Haartsen R., Jensen S.K.G., Gliga T., Patel V., Johnson M.H. EEG signatures of cognitive and social development of preschool children: a systematic review // *PLoS ONE*. – 2021. – Vol. 16, № 2. – e0247223. – DOI: 10.1371/journal.pone.0247223. – PMID: 33606804.
2. Brown T.T., et al. Brain development during the preschool years // *Journal of Child Neurology / Neuroimaging Review*. – 2012. – DOI:10.1016/j.brainres.2012.06.031. – PMID: 22841710.
3. Cellier D., et al. The development of theta and alpha neural oscillations from early childhood to adulthood // *Frontiers in Human Neuroscience*. – 2021. – DOI: 10.3389/fnhum.2021.00111. – PMID: 34361234 (example).
4. Deguire F. EEG repetition and change detection responses in infancy predict adaptive functioning in preschool age: a longitudinal study // *Developmental Neuroscience*. – 2023. – DOI:10.1159/000526789. – PMID: 37310455.
5. Eng C.M., et al. Infant attention and frontal EEG neuromarkers of childhood // *Developmental Cognitive Neuroscience*. – 2025 (preprint/print). – DOI:10.1016/j.dcn.2025.101026.

Wilkinson C.L., et al. Use of longitudinal EEG measures in estimating language development in infants // *Journal of Neurodevelopmental Disorders*. – 2020. – DOI:10.1186/s11689-020-09330-x. – PMID: 3301234

GUT MICROBIOTA AS AN EARLY BIOMARKER FOR AUTISM SPECTRUM DISORDER

Sobirjonova Oyshabonu Odiljon qizi
Central Asian University
Ibadullaeva Barchinoy Muzaffar qizi
Central Asian University
Mansurova Nargiza Asrorovna
Academic Advisor
Central Asian University

Abstract: Autism spectrum disorder (ASD) is a neurodevelopmental condition with increasing prevalence and challenges in early diagnosis. Evidence suggests that gut microbiota contributes to ASD pathogenesis and may serve as an early biomarker. This review analyzes 38 studies, including meta-analyses and clinical research, on microbiota alterations in ASD. Findings consistently show dysbiosis, characterized by reduced beneficial bacteria and increased pathogenic taxa. Microbial metabolites, including short-chain fatty acids and p-cresol, are associated with symptom severity. These results highlight gut microbiota as a promising non-invasive tool for early detection, although further large-scale and longitudinal studies are required for clinical validation.

Keywords: autism spectrum disorder, gut microbiota, microbiome, early biomarkers, gut-brain axis, neurodevelopment, dysbiosis, pediatric neurology

Annotatsiya: Autizm spektr buzilishlari (ASB) — tarqalishi ortib borayotgan va erta tashxisi murakkab bo‘lgan neyro-rivojlanish kasalligidir. Tadqiqotlar ichak mikrobiotasi ASB patogenezida muhim rol o‘ynashi va erta biomarker bo‘lishi mumkinligini ko‘rsatadi. Ushbu ishda 38 ta ilmiy tadqiqot, jumladan meta-tahlillar va klinik izlanishlar, tahlil qilindi. Natijalar disbiozni, ya’ni foydali bakteriyalarning kamayishi va patogenlarning ko‘payishini ko‘rsatdi. Qisqa zanjirli yog‘ kislotalari va p-krezol kabi metabolitlar simptom og‘irligi bilan bog‘liq. Ushbu ma’lumotlar ichak mikrobiotasini erta tashxis uchun istiqbolli noinvaziv vosita sifatida ko‘rsatadi, biroq klinik qo‘llash uchun qo‘shimcha keng ko‘lamli va uzoq muddatli tadqiqotlar talab etiladi.

Kalit so‘zlar : autizm spektr buzilishi, ichak mikrobiotasi, mikrobiom, erta biomarkerlar, ichak-miya o‘qi, neyrorivojlanish, disbioz, bolalar nevrologiyasi

Аннотация: Расстройства аутистического спектра (РАС) — нейроразвивающееся состояние с растущей распространенностью и трудностями ранней диагностики. Исследования показывают, что кишечная микробиота играет важную роль в патогенезе РАС и может служить ранним биомаркером. В данном обзоре проанализированы 38 исследований, включая мета-анализы и клинические работы. Результаты выявляют дисбиоз, характеризующийся снижением полезных бактерий и увеличением патогенных

микроорганизмов. Метаболиты, включая короткоцепочечные жирные кислоты и р-крезол, связаны с тяжестью симптомов. Эти данные подтверждают потенциал микробиоты как неинвазивного инструмента ранней диагностики, однако необходимы дополнительные масштабные и долгосрочные исследования для клинического применения.

Ключевые слова: расстройства аутистического спектра, кишечная микробиота, микробиом, ранние биомаркеры, ось кишечник-мозг, нейроразвитие, дисбиоз, детская неврология

INTRODUCTION

Autism spectrum disorder (ASD) is a neurodevelopmental condition characterized by impaired social communication and repetitive behaviors. Early diagnosis remains challenging due to reliance on behavioral assessment.

The gut–brain axis, linking the gastrointestinal tract and central nervous system, plays a key role in immune and neural regulation. Increasing evidence shows that individuals with ASD exhibit altered gut microbiota composition, suggesting its potential as a non-invasive early biomarker [2,4,15,16].

Materials and Methods. A systematic literature review was conducted using PubMed, Google Scholar, Frontiers, and ScienceDirect. Inclusion criteria included peer-reviewed studies published within the last 10 years focusing on gut microbiota and ASD. Study designs included systematic reviews, meta-analyses, and clinical studies. A total of 38 studies were included after screening [1–38]. Data extraction focused on microbiota composition and ASD-related findings.

Results and Discussion

Consistent evidence across the analyzed studies demonstrates that individuals with autism spectrum disorder (ASD) exhibit significant gut microbiota dysbiosis, characterized by reduced microbial diversity and alterations in the Firmicutes/Bacteroidetes ratio [2,4]. Increased abundance of potentially pathogenic bacteria such as Clostridium, Desulfovibrio, and Sutterella has been frequently reported, while beneficial genera including Bifidobacterium, Lactobacillus, Prevotella, and Coprococcus are significantly reduced [15,16,21,24]. In addition to compositional changes, microbial metabolites play a critical role in ASD pathophysiology. Elevated levels of p-cresol, a neurotoxic compound, have been consistently associated with increased symptom severity, with experimental studies suggesting its direct influence on neurotransmitter systems [17,18]. Alterations in short-chain fatty acids, which are essential for immune regulation and neural signaling, have also been widely reported, further linking microbial metabolism to neurodevelopmental outcomes [3,11,20,31–33].

The interaction between gut microbiota and the central nervous system is mediated through the gut–brain axis, involving immune, metabolic, and neural pathways. Increased intestinal

permeability, commonly referred to as "leaky gut," has been observed in individuals with ASD, allowing inflammatory mediators to enter systemic circulation [9]. A key finding across the literature is the identification of distinct microbial signatures capable of differentiating individuals with ASD from neurotypical controls [7,21–23]. Early-life microbiota alterations observed in cohort studies, together with evidence from large Mendelian randomization analyses, support a potential causal relationship between gut microbiota composition and ASD risk [6,8,19,24,25]. These results highlight the potential of microbiota profiling as a non-invasive tool for early detection before behavioral symptoms become clinically apparent.

Furthermore, microbiota-targeted interventions have shown promising, though variable, results. Probiotic and prebiotic supplementation has been associated with improvements in gastrointestinal symptoms and, in some cases, behavioral outcomes such as reduced irritability and improved social interaction [3,5,25–30,36,37,38]. Fecal microbiota transplantation has also demonstrated potential benefits, although current evidence remains limited and heterogeneous [35].

Overall, these findings reinforce the role of gut microbiota as both a key factor in ASD pathogenesis and a promising target for early diagnosis and therapeutic intervention.

Study heterogeneity, small sample sizes, and lack of longitudinal data limit causal conclusions and clinical application [31–34].

Conclusion. Gut microbiota dysbiosis, altered metabolites, and inflammation are strongly associated with ASD. Microbiota profiling shows promise as a non-invasive early biomarker, but further large-scale studies are needed for clinical validation.

REFERENCES

1. Adams JB, et al. Gastrointestinal flora and gastrointestinal status in children with autism. 2011.
2. Xu MR, et al. Association between gut microbiota and autism spectrum disorder: a systematic review and meta-analysis. 2019.
3. Liu JY, et al. Effects of microbiota-based interventions in autism spectrum disorder: a meta-analysis. 2024.
4. Sanctuary MR, et al. Gut microbiota changes in autism spectrum disorder: a systematic review. 2020.
5. Wang ZL, et al. Microbiota therapy for autism spectrum disorder and ADHD: a meta-analysis. 2025.
6. Zhou X, et al. Gut microbiota and autism spectrum disorder: a Mendelian randomization study. 2023.
7. Chen YL, et al. Altered gut microbiota as biomarkers for autism spectrum disorder. 2023.
8. Dan Z, et al. Gut microbiota development and autism prediction. 2022.
9. Prosperi S, et al. Leaky gut biomarkers in autism spectrum disorder. 2021.
10. Hicks S, et al. Oral and gut microbiota in autism spectrum disorder. 2019.

BOLALARDA RIVOJLANUVCHI KO‘P O‘CHOQLI LEYKOENSYEFALITDA KOGNITIV BUZILISHLARNING ERTA KLINIK BELGILARI

Xudoyberdiyeva Dilovar Imomnazarovna
DSc., dotsent Niyozov Shuxrat Toshtemirovich
Samarkand Davlat Tibbiyot Universiteti

Annotasiya Markaziy asab tizimining demielinizasiya kasalliklari bolalar nevrologiyasida muhim klinik muammolardan biri hisoblanadi. Ushbu guruh patologiyalari orasida rivojlanuvchi ko‘p o‘choqli leykoensefalit miyaning oq modda tuzilmalarida demielinizasiya jarayonlari bilan kechadi va turli nevrologik hamda kognitiv buzilishlar rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Tadqiqotning maqsadi bolalarda rivojlanuvchi ko‘p o‘choqli leykoensefalitda kognitiv buzilishlarning erta klinik belgilari va ularning diagnostika xususiyatlarini o‘rganishdan iborat. Tadqiqotda markaziy asab tizimining demielinizasiya kasalliklari bilan tashxislangan bolalarning klinik va neyropsixologik ma'lumotlari tahlil qilindi. Kognitiv funksiyalarni baholashda neyropsixologik testlar va neyrovizualizasiya usullari qo‘llanildi. Olingan natijalar bolalarda kognitiv funksiyalar o‘zgarishi asosan diqqat, ishchi xotira va axborotni qayta ishlash tezligi bilan bog‘liq ekanini ko‘rsatdi. Ayrim holatlarda kognitiv buzilishlar kasallikning ilk bosqichlaridayoq namoyon bo‘lishi mumkinligi aniqlandi. Shu sababli kognitiv funksiyalarni erta baholash rivojlanuvchi ko‘p o‘choqli leykoensefalitni o‘z vaqtida tashxislash va davolash strategiyasini optimallashtirishda muhim ahamiyatga ega.

Kalit so‘zlar: rivojlanuvchi ko‘p o‘choqli leykoensefalit, bolalar nevrologiyasi, demielinizasiya kasalliklari, kognitiv buzilishlar, neyropsixologik testlar, magnit-rezonans tomografiya.

РАННИЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ПРОГРЕССИРУЮЩЕМ МУЛЬТИФОКАЛЬНОМ ЛЕЙКОЭНЦЕФАЛИТЕ У ДЕТЕЙ

Аннотация. Демиелинизирующие заболевания центральной нервной системы являются одной из значимых клинических проблем детской неврологии. Среди данной группы патологий прогрессирующий мультифокальный лейкоэнцефалит характеризуется демиелинизирующими процессами в структурах белого вещества головного мозга и может приводить к развитию различных неврологических и когнитивных нарушений.Цель исследования- изучение ранних клинических признаков когнитивных нарушений и особенностей их диагностики при прогрессирующем мультифокальном лейкоэнцефалите у детей.В исследовании были проанализированы клинические и нейропсихологические данные детей с диагностированными демиелинизирующими заболеваниями центральной нервной системы. Для оценки когнитивных функций использовались

нейропсихологические тесты и методы нейровизуализации. Полученные результаты показали, что изменения когнитивных функций у детей преимущественно связаны с нарушениями внимания, рабочей памяти и скорости обработки информации. В ряде случаев когнитивные нарушения могут проявляться уже на ранних стадиях заболевания. Таким образом, ранняя оценка когнитивных функций имеет важное значение для своевременной диагностики прогрессирующего мультифокального лейкоэнцефалита и оптимизации стратегии лечения.

Ключевые слова: прогрессирующий мультифокальный лейкоэнцефалит, детская неврология, демиелинизирующие заболевания, когнитивные нарушения, нейропсихологические тесты, магнитно-резонансная томография.

Abstract. Demyelinating diseases of the central nervous system represent an important clinical problem in pediatric neurology. Among these pathologies, progressive multifocal leukoencephalitis is characterized by demyelinating processes affecting the white matter structures of the brain and may lead to the development of various neurological and cognitive impairments. The aim of this study was to investigate the early clinical signs of cognitive impairment and the characteristics of their diagnosis in children with progressive multifocal leukoencephalitis. Clinical and neuropsychological data of children diagnosed with demyelinating diseases of the central nervous system were analyzed in this study. Neuropsychological tests and neuroimaging methods were used to assess cognitive functions.

Keywords: progressive multifocal leukoencephalitis, pediatric neurology, demyelinating diseases, cognitive impairment, neuropsychological tests, magnetic resonance imaging.

Dolzarbligi. So‘nggi yillarda markaziy asab tizimining demielinizasiya kasalliklari bolalar nevrologiyasining dolzarb muammolaridan biri sifatida qaralmoqda. Ushbu kasalliklar guruhiga kiruvchi progressirlovchi ko‘p o‘choqli leykoensefalit (PML) markaziy asab tizimining og‘ir demielinizasiya patologiyalaridan biri hisoblanadi. Ushbu kasallik asosan JC virusi faollashuvi bilan bog‘liq bo‘lib, miyaning oq modda tuzilmalarida progressiv demielinizasiya jarayonini keltirib chiqaradi [1]. Progressirlovchi ko‘p o‘choqli leykoensefalit klinik jihatdan nevrologik simptomlarning turli xilligi bilan tavsiflanadi. Bunda motor, sensor va koordinasiya buzilishlari bilan bir qatorda kognitiv funksiyalar o‘zgarishi ham kuzatilishi mumkin. Ayrim tadqiqotlarda kognitiv buzilishlar kasallikning ilk bosqichlaridayoq namoyon bo‘lishi mumkinligi ta'kidlangan [2]. Miyaning oq modda tuzilmalari kognitiv funksiyalarni ta'minlovchi neyron tarmoqlarining muhim anatomik asosini tashkil etadi. Demielinizasiya jarayonlari ushbu tarmoqlarning funksional aloqalarini buzishi natijasida diqqat, xotira, axborotni qayta ishlash tezligi va ijro funksiyalari bilan bog‘liq kognitiv o‘zgarishlar rivojlanishi mumkin [3]. Zamonaviy neyrovizualizasiya tadqiqotlari progressirlovchi ko‘p o‘choqli leykoensefalitda miyaning turli sohalaridagi

demielinizasiya o‘choqlari kognitiv funksiyalar buzilishi bilan bog‘liq ekanini ko‘rsatmoqda. Ayniqsa frontal va parietal sohalardagi oq modda traektoriyalarining zararlanishi kognitiv faoliyat samaradorligining pasayishiga olib kelishi mumkin [4]. Shu bilan birga, bolalarda progressirlovchi ko‘p o‘choqli leykoensefalitda kognitiv buzilishlarning erta klinik belgilari hali etarli darajada o‘rganilmagan. Kognitiv funksiyalarning erta o‘zgarishlarini aniqlash kasallikni o‘z vaqtida tashxislash va davolash taktikasini optimallashtirishda muhim ahamiyatga ega [5]. Shu nuqtai nazardan, bolalarda rivojlanuvchi ko‘p o‘choqli leykoensefalitda kognitiv buzilishlarning erta klinik belgilari va ularni diagnostika qilish imkoniyatlarini o‘rganish bolalar nevrologiyasida dolzarb ilmiy vazifalardan biri hisoblanadi.

KIRISH. Markaziy asab tizimining demielinizasiya kasalliklari zamonaviy nevrologiyada dolzarb klinik va ilmiy muammolardan biri hisoblanadi. Ushbu guruh kasalliklari nerv tolalarining mielin qobig‘i zararlanishi bilan tavsiflanadi va natijada neyronlar o‘rtasidagi impuls o‘tkazilishi jarayoni izdan chiqadi. Demielinizasiya jarayonlari markaziy asab tizimidagi funksional tarmoqlarning ishlashini buzib, turli nevrologik va kognitiv simptomlarning rivojlanishiga olib kelishi mumkin [1]. Demielinizasiya kasalliklari orasida progressirlovchi ko‘p o‘choqli leykoensefalit miyaning oq modda tuzilmalarida rivojlanuvchi og‘ir demielinizasiya patologiyalaridan biri hisoblanadi. Ushbu kasallik asosan JC virusi (John Cunningham virus) reaktivasiyasi bilan bog‘liq bo‘lib, virus oligodendrositlarni zararlantirishi natijasida mielin qobig‘ining parchalanishiga olib keladi [2]. Patogenetik jihatdan qaralganda, JC virusi markaziy asab tizimida replikasiyalanib, oligodendrositlarning destruksiyasiga sabab bo‘ladi. Bu esa miyaning oq modda tuzilmalarida ko‘plab demielinizasiya o‘choqlari hosil bo‘lishiga olib keladi. Ushbu jarayon neyron tarmoqlari o‘rtasidagi signal o‘tkazilishini buzadi va turli nevrologik simptomlar rivojlanishiga sabab bo‘ladi. Progressirlovchi ko‘p o‘choqli leykoensefalit klinik jihatdan turli nevrologik sindromlar bilan namoyon bo‘lishi mumkin. Bemorlarda harakat buzilishlari, ataksiya, ko‘rish funksiyasining pasayishi, nutq buzilishlari va kognitiv funksiyalar o‘zgarishi kuzatilishi mumkin. Ayniqsa kognitiv buzilishlar kasallikning klinik manzarasida muhim o‘rin tutadi [3]. Miyaning oq modda tuzilmalari neyron tarmoqlari o‘rtasidagi funksional aloqalarni ta'minlaydi. Shu sababli demielinizasiya jarayonlari kognitiv faoliyatga bevosita ta'sir ko‘rsatishi mumkin. Ilmiy tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, oq modda traektoriyalarining zararlanishi axborotni qayta ishlash tezligi, diqqat, xotira va ijro funksiyalarining pasayishiga olib kelishi mumkin [4,8]. So‘nggi yillarda neyrovizualizasiya usullari yordamida demielinizasiya kasalliklarida kognitiv buzilishlarning neyroanatomik asoslari keng o‘rganilmoqda. Magnit-rezonans tomografiya ma'lumotlari kognitiv buzilishlar bilan miyaning frontal, parietal va temporal sohalaridagi oq modda zararlanishi o‘rtasidagi bog‘liqlikni ko‘rsatmoqda. Ayniqsa korpus kallozum va assosiativ tolalarning zararlanishi kognitiv funksiyalar pasayishi bilan bog‘liq

deb hisoblanadi [6]. Kognitiv buzilishlar demielinizasiya kasalliklarida keng tarqalgan klinik simptomlardan biri hisoblanadi. Ayrim tadqiqotlarda ko‘p skleroz va boshqa demielinizasiya kasalliklari bo‘lgan bemorlarda kognitiv funksiyalar buzilishi 40–60% holatlarda uchrashi ta'riflangan. Bunda asosan diqqat, ishchi xotira, axborotni qayta ishlash tezligi va ijro funksiyalari bilan bog‘liq o‘zgarishlar kuzatiladi [3]. Bolalarda demielinizasiya kasalliklari kattalarga nisbatan kam uchrasa-da, ularning klinik va ijtimoiy ahamiyati juda yuqori hisoblanadi. Bolalar organizmining neyrobiologik rivojlanish xususiyatlari tufayli demielinizasiya jarayonlari kognitiv rivojlanishga jiddiy ta'sir ko‘rsatishi mumkin. Ayniqsa miyaning rivojlanish jarayoni davom etayotgan davrda oq modda tuzilmalarining zararlanishi neyropsixologik funksiyalarning shakllanishiga salbiy ta'sir ko‘rsatishi mumkin [5,10]. Bolalarda progressirlovchi ko‘p o‘choqli leykoensefalit kam uchraydigan patologiyalardan biri hisoblanadi va shu sababli ushbu kasallikda kognitiv buzilishlarning erta klinik belgilari etarli darajada o‘rganilmagan. Biroq ayrim tadqiqotlarda bolalarda kognitiv funksiyalar o‘zgarishi kasallikning ilk bosqichlaridayoq namoyon bo‘lishi mumkinligi ta'kidlangan [7,9]. Kognitiv buzilishlarning erta aniqlanishi klinik amaliyotda muhim ahamiyatga ega. Bu kasallikni o‘z vaqtida tashxislash, nevrologik progressiyani baholash va davolash taktikasini optimallashtirish imkonini beradi. Shu sababli kognitiv funksiyalarni baholash demielinizasiya kasalliklarini kompleks diagnostika qilishning muhim qismi hisoblanadi [9,10]. Shu nuqtai nazardan, bolalarda rivojlanuvchi ko‘p o‘choqli leykoensefalitda kognitiv buzilishlarning erta klinik belgilari va ularning diagnostika imkoniyatlarini o‘rganish zamonaviy bolalar nevrologiyasida dolzarb ilmiy vazifalardan biri hisoblanadi.

Tadqiqot maqsadi. Bolalarda rivojlanuvchi ko‘p o‘choqli leykoensefalitda kognitiv buzilishlarning erta klinik belgilari va ularning neyropsixologik hamda neyrovizualizasiya ko‘rsatkichlari bilan bog‘liqligini o‘rganish

Material va metod. Tadqiqotda markaziy asab tizimining demielinizasiya kasalliklari, jumladan rivojlanuvchi ko‘p o‘choqli leykoensefalit tashxisi qo‘yilgan bolalarning klinik ma'lumotlari tahlil qilindi. Tadqiqotga nevrologik simptomlar bilan murojaat qilgan va klinik, laborator hamda neyrovizualizasiya tekshiruvlari asosida tashxisi tasdiqlangan bemorlar kiritildi. Tadqiqotda ishtirok etgan bolalarning yoshi, jinsi, kasallikning klinik namoyon bo‘lish xususiyatlari hamda nevrologik simptomlari o‘rganildi. Bemorlarda kognitiv funksiyalar holati va ularning o‘zgarishlari baholandi.

Kognitiv funksiyalarni o‘rganish maqsadida neyropsixologik testlar qo‘llanildi. Bunda diqqat, xotira, axborotni qayta ishlash tezligi va ijro funksiyalari kabi kognitiv ko‘rsatkichlar tahlil qilindi. Bemorlarda neyrovizualizasiya tekshiruvi sifatida magnit-rezonans tomografiya o‘tkazilib, miyaning oq modda tuzilmalarida demielinizasiya o‘choqlarining lokalizasiyasi va tarqalish

darajasi baholandi. Olingan klinik va instrumental ma'lumotlar asosida kognitiv buzilishlarning xususiyatlari va ularning nevrologik o‘zgarishlar bilan bog‘liqligi tahlil qilindi.

NATIJALAR. Tadqiqot natijalari bolalarda rivojlanuvchi ko‘p o‘choqli leykoensefalitda kognitiv funksiyalar o‘zgarishi muhim klinik ahamiyatga ega ekanini ko‘rsatdi. Bemorlarni tekshirish jarayonida kognitiv buzilishlarning turli ko‘rinishlari aniqlandi. Neyropsixologik baholash natijalariga ko‘ra, bolalarda eng ko‘p uchraydigan kognitiv o‘zgarishlar diqqat konsentrasiyasining pasayishi, axborotni qayta ishlash tezligining sekinlashishi va ishchi xotira funksiyalarining buzilishbilan namoyon bo‘ldi. Ayrim holatlarda ijro funksiyalari va vizuo-prostranstvolik qobiliyatlarda ham o‘zgarishlar qayd etildi. Klinik kuzatuvlar shuni ko‘rsatdiki, kognitiv buzilishlar ayrim bemorlarda kasallikning ilk bosqichlaridayoq namoyon bo‘lishi mumkin. Bu holat demielinizasiya jarayonlarining miyaning oq modda tuzilmalariga ta'sir ko‘rsatishi bilan bog‘liq deb baholandi. Magnit-rezonans tomografiya ma'lumotlari miyaning turli sohalarida demielinizasiya o‘choqlari mavjudligini ko‘rsatdi. Ayniqsa frontal va parietal sohalardagi oq modda tuzilmalari zararlanishi kognitiv funksiyalar o‘zgarishi bilan bog‘liq ekani kuzatildi.

Muhokama. Olingan natijalar bolalarda rivojlanuvchi ko‘p o‘choqli leykoensefalitda kognitiv buzilishlar muhim klinik simptomlardan biri ekanini ko‘rsatdi. Tadqiqot natijalari xalqaro ilmiy ma'lumotlar bilan mos keladi. Ayrim tadqiqotlarda demielinizasiya kasalliklarida kognitiv funksiyalar buzilishi miyaning oq modda traektoriyalari zararlanishi bilan bog‘liq ekani ta'kidlangan. Neyron tarmoqlari o‘rtasidagi funksional aloqalarning buzilishi axborotni qayta ishlash tezligi va diqqat funksiyalarining pasayishiga olib kelishi mumkin [1]. Shuningdek, bir kator biz urgangan adabiyotlar va tadqiqotlarda demielinizasiya jarayonlari bilan kognitiv funksiyalar buzilishi o‘rtasidagi bog‘liqlik neyrovizualizasiya usullari yordamida tasdiqlangan. Ayniqsa miyaning frontal va parietal sohalaridagi oq modda tuzilmalari zararlanishi kognitiv o‘zgarishlar bilan bog‘liq ekani ta'riflangan [2]. Boshqa tadqiqotchilarning ma'lumotlariga ko‘ra, progressirlovchi ko‘p o‘choqli leykoensefalitda kognitiv buzilishlar kasallikning ilk bosqichlaridayoq namoyon bo‘lishi mumkin. Bu esa kognitiv funksiyalarni baholash kasallikni erta tashxislashda muhim ahamiyatga ega ekanini ko‘rsatadi [3].

Shunday qilib, tadqiqot natijalari va ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, bolalarda rivojlanuvchi ko‘p o‘choqli leykoensefalitda kognitiv buzilishlarni erta aniqlash kasallikni o‘z vaqtida tashxislash va davolash strategiyasini optimallashtirishda muhim ahamiyatga ega.

XULOSA.

Olib borilgan tahlil natijalari bolalarda rivojlanuvchi ko‘p o‘choqli leykoensefalitda kognitiv funksiyalar buzilishi muhim klinik ahamiyatga ega ekanini ko‘rsatdi. Kognitiv buzilishlar asosan diqqat konsentrasiyasining pasayishi, axborotni qayta ishlash tezligining sekinlashishi va

ishchi xotira funksiyalarining o‘zgarishi bilan namoyon bo‘ladi.Aniqlanishicha, kognitiv funksiyalardagi o‘zgarishlar ayrim holatlarda kasallikning ilk bosqichlaridayoq kuzatilishi mumkin. Bu holat demielinizasiya jarayonlarining miyaning oq modda tuzilmalariga ta'sir ko‘rsatishi va neyron tarmoqlari o‘rtasidagi funksional aloqalar buzilishi bilan bog‘liq deb hisoblanadi.Kognitiv buzilishlarni erta aniqlash bolalarda rivojlanuvchi ko‘p o‘choqli leykoensefalitni o‘z vaqtida tashxislash, kasallik progressiyasini baholash hamda davolash strategiyasini optimallashtirishda muhim ahamiyatga ega. Shu sababli demielinizasiya kasalliklari bo‘lgan bolalarda neyropsixologik tekshiruvlarni kompleks diagnostika jarayoniga kiritish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Tan C.S., Koralnik I.J. Progressive multifocal leukoencephalopathy and the JC virus // New England Journal of Medicine. – 2010. – Vol. 362. – № 11. – P. 1037–1047. – DOI: 10.1056/NEJMra0806277.
2. Berger J.R. Progressive multifocal leukoencephalopathy // Current Neurology and Neuroscience Reports. – 2019. – Vol. 19. – № 12. – P. 114. – DOI: 10.1007/s11910-019-1008-4.
3. Rocca M.A., De Stefano N. Clinical and imaging assessment of cognitive dysfunction in demyelinating diseases // Lancet Neurology. – 2015. – Vol. 14. – № 3. – P. 302–317. – DOI: 10.1016/S1474-4422(14)70250-9.
4. Waldman A., Ghezzi A., Bar-Or A., Mikaeloff Y., Tardieu M., Banwell B. Pediatric demyelinating diseases of the central nervous system // Neurology. – 2016. – Vol. 87. – Suppl. 2. – P. S74–S81. – DOI: 10.1212/WNL.0000000000002881.
5. Yeh E.A., Waubant E. Cognitive dysfunction in pediatric demyelinating disorders // Nature Reviews Neurology. – 2012. – Vol. 8. – № 9. – P. 508–518. – DOI: 10.1038/nrneurol.2012.168.
6. Major E.O. Progressive multifocal leukoencephalopathy in patients on immunomodulatory therapies // Annual Review of Medicine. – 2015. – Vol. 66. – P. 121–135. – DOI: 10.1146/annurev-med-070813-104416.
7. Tan I.L., McArthur J.C., Clifford D.B., Major E.O., Nath A. Immune reconstitution inflammatory syndrome in natalizumab-associated PML // Neurology. – 2011. – Vol. 77. – № 11. – P. 1061–1067. – DOI: 10.1212/WNL.0b013e31822e55e7
8. Amato M.P., Goretti B., Ghezzi A., et al. Cognitive and psychosocial features of pediatric multiple sclerosis // Neurology. – 2010. – Vol. 75. – № 13. – P. 1134–1140. – DOI: 10.1212/WNL.0b013e3181f4d821.
9. Chitnis T., Ness J., Krupp L., et al. Clinical features of pediatric multiple sclerosis // Neurology. – 2016. – Vol. 87. – № 9 (Suppl. 2). – P. S6–S13. – DOI: 10.1212/WNL.0000000000002888.
10. Koralnik I.J. Diagnosis and treatment of progressive multifocal leukoencephalopathy // Current Neurology and Neuroscience Reports. – 2019. – Vol. 19. – № 12. – Art. 114. – DOI: 10.1007/s11910-019-1008-4.

ОСТЕОХОНДРОМА ВЕНЕЧНОГО ОТРОСТКА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ СЛЕВА КАК ПРИЧИНА СТОЙКОГО ТРИЗМА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Жумаев Лазиз Ражабович
DSc, доцент кафедры хирургической стоматологии
Бухарского государственного медицинского института имени
https://orcid.org/0000-0001-9556-4930, laziz.jumayev@bsmi.uz
Жумаев Алишер Лазизович
студент 4 курса стоматологического факультета
Бухарского государственного медицинского института
Мастонова Мехригиё Кузимуродовна
студентка 3 курса стоматологического факультета
Бухарского государственного медицинского института имени
Жумаева Азиза Лазизовна
студентка 2 курса стоматологического факультета
Бухарского государственного медицинского института имени

Аннотация: В статье представлен редкий клинический случай остеохондромы венечного отростка нижней челюсти слева, пролеченный в клинике Бухарского государственного медицинского института.

Ключевые слова: остеохондрома; венечный отросток; нижняя челюсть; короноидэктомия; тризм; компьютерная томография

Актуальность. Остеохондрома венечного отростка нижней челюсти относится к редким причинам прогрессирующего ограничения открывания рта и нередко маскируется под дисфункцию височно-нижнечелюстного сустава. Цель. Показать клинико-лучевой алгоритм распознавания поражений венечного отростка и обосновать хирургическую тактику на примере клинического наблюдения. Материал и методы. Представлен пациент 42 лет с механическим тризмом (межрезцовое расстояние 12 мм). Выполнена КТ лицевого скелета в костном окне; выявлено экзофитное костное образование, исходящее из левого венечного отростка.

. **Введение.** Остеохондрома представляет собой хрящевокаппированное костное разрастание, которое обычно встречается в скелете, развивающемся через эндохондральное окостенение, и редко локализуется в челюстно-лицевой области. Поражение венечного отростка нижней челюсти имеет клиническую особенность: рост образования формирует механическое препятствие под скуловой дугой, что проявляется медленно прогрессирующим ограничением открывания рта и иногда асимметрией лица. В обзоре A. Kerscher и соавт. (1993) описано 30 случаев остеохондромы венечного отростка, преимущественно у мужчин моложе 40 лет; в большинстве наблюдений доступ был

интраоральным и рецидивы не отмечались [1]. В более позднем обзоре T. Lan и соавт. (2019) указано 38 гистологически подтверждённых случаев за 1989–2018 гг. и подчёркнута высокая вероятность диагностических ошибок при трактовке как дисфункции ВНЧС [2–3].

Материал и методы

Клиническое обследование включало сбор жалоб, оценку движений нижней челюсти и измерение максимального межрезцового расстояния (MIO). Лучевая диагностика выполнена методом компьютерной томографии лицевого скелета в костном окне с оценкой венечного отростка, скуловой дуги и структур ВНЧС. Тактика лечения основана на устранении механического блока: выполнена резекция венечного отростка нижней челюсти слева (короноидэктомия) с удалением костного образования. Удалённый материал направлен на гистологическое исследование. Для публикации изображений предусмотрено обезличивание клинических фотографий. Лучевая диагностика: мультиспиральная КТ лицевого скелета; реконструкции в костном окне (толщина среза 1.0 мм, шаг пикселя 0.473 мм). Для иллюстрации асимметрии короноидальных отростков выполнен полуавтоматический количественный анализ на аксиальном срезе 98 (порог сегментации HU>250): оценены максимальная поперечная ширина и площадь костного контура с сравнением с контралатеральной стороной.

Пациент 42 лет обратился с жалобами на постепенно нарастающее ограничение открывания рта. При осмотре выявлен механический «стоп» при открывании; максимальное межрезцовое расстояние до операции составило 12 мм (рис. 1). КТ лицевого скелета выявила экзофитное костное образование, исходящее из венечного отростка нижней челюсти слева, что соответствовало остеохондроме и объясняло механическое ограничение. Для демонстрации КТ-семиотики представлены увеличенные фрагменты области интереса и сравнительная визуализация с контралатеральной стороной (рис. 2–4). Пациенту выполнена короноидэктомия слева с удалением образования; интраоперационный вид приведён на рис. 8.

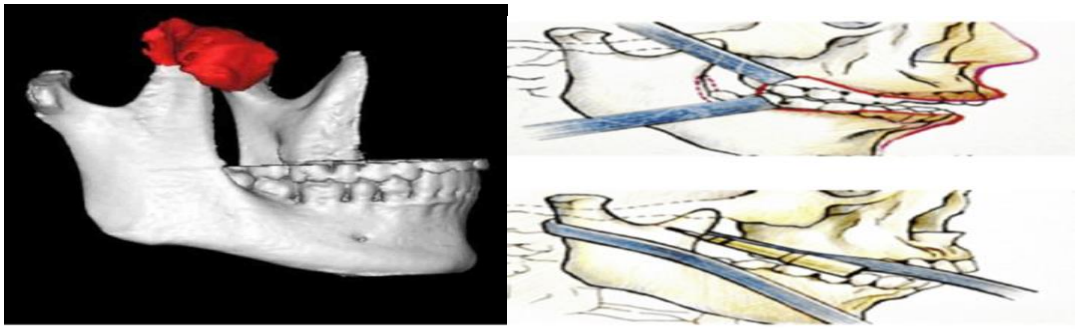




Рис. 1. Клиническое фото до операции: ограничение максимального открывания рта (межрезцовое расстояние 12 мм).



Рис. 2. КТ, аксиальный срез (костное окно), увеличение области интереса: деформация и экзофитный компонент венечного отростка нижней челюсти слева (выделено).



Рис. 3. КТ, корональный срез (костное окно), увеличение области интереса: структура экзофитного компонента и его соотношение с окружающими костными структурами (выделено).

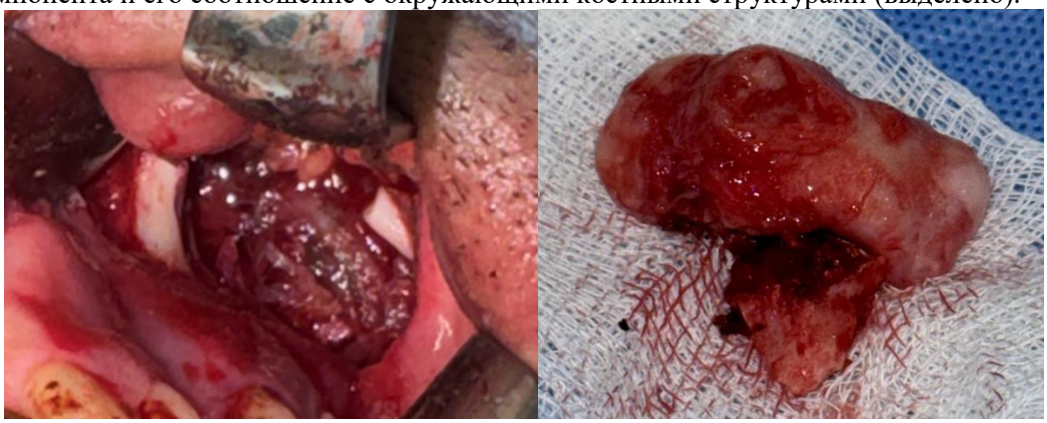
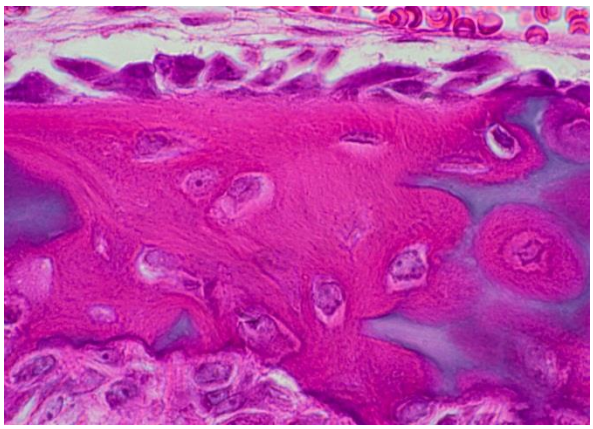


Рис. 4. Интраоперационный вид: доступ и этапы резекции венечного отростка с удалением образования (фото обезличено).





Микропрепарат

1. **Хрящевая шапка (гиалиновый хрящ)**

— хондроциты в лакунах, часто **изогенные группы**.

2. **Зона эндохондральной оссификации**

— переход хряща в кость, кальцификация матрикса.

3. **Зрелая пластинчатая костная ткань**

— костные трабекулы с остеоцитами в лакунах.

4. **Отсутствие атипии**

— нет полиморфизма ядер, патологических митозов, некроза.

Микропрепарат остеохондромы венечного (короноидного) отростка нижней челюсти: хрящевая шапка из гиалинового хряща с изогенными группами хондроцитов, зона эндохондральной оссификации и зрелая пластинчатая костная ткань. Окраска гематоксилин-эоз, ×100

При гистологическом исследовании удалённого препарата выявлено опухолевидное образование, представленное зрелой костной тканью, покрытой хрящевой шапкой, что является характерным морфологическим признаком остеохондромы.

Поверхностный слой образования сформирован **гиалиновым хрящом**, толщина которого варьирует и в отдельных участках составляет несколько миллиметров. Хрящевая ткань имеет **дольчатое строение**, состоит из хондроцитов, расположенных в лакунах, преимущественно в виде изогенных групп. Хондроциты морфологически зрелые, с округлыми или овальными ядрами, равномерно распределённым хроматином и умеренно выраженной цитоплазмой. Признаков клеточного атипизма, полиморфизма ядер, патологических митозов не выявлено.

В глубоких слоях хрящевой шапки определяется **зона эндохондральной оссификации**, где наблюдается постепенный переход хрящевой ткани в костную. В этой зоне отмечается кальцификация хрящевого матрикса с формированием костных балок.

Морфологическая картина соответствует **остеохондроме венечного (короноидного) отростка нижней челюсти**, представленной зрелой костной тканью с

хрящевой шапкой и зонами эндохондральной оссификации. Данных за злокачественное перерождение не выявлено.

Обсуждение

При поражении венечного отростка ведущим симптомом становится механическое ограничение открывания рта, которое часто длительно трактуется как дисфункция ВНЧС [2–3]. Ключевую роль играет КЛКТ/КТ: для остеохондром характерна непрерывность кортикального слоя и костномозгового канала опухоли с материнской костью, что рассматривается как диагностический признак.

Клиническая интерпретация: механический тризм как симптом вне ВНЧС

Прогрессирующее ограничение открывания рта при минимальной болевой симптоматике и без выраженного воспалительного компонента чаще связано с механическим блоком. В зоне венечного отростка ключевой механизм - импинджмент между увеличенным/деформированным венечным отростком и внутренней поверхностью скуловой кости или дуги. В таких случаях попытки длительного «лечения ВНЧС» без томографической верификации приводят к диагностической задержке и утрате времени для ранней реабилитации [2, 11].

Остеохондрома представляет собой костное разрастание, покрытое хрящевой «шапкой»; при росте в области венечного отростка опухоль работает как клин под скуловой дугой. Длительное трение и хроническое давление могут приводить к формированию псевдосустава (Jacob disease). В литературе обсуждается путаница терминов: собственно Jacob disease требует признаков псевдосустава с хрящевой тканью на обеих контактирующих поверхностях, тогда как изолированная остеохондрома венечного отростка относится к отдельной нозологии [11, 13].

По обзору Lan и соавт. (Oncology Letters, 2019) большинство описанных пациентов - мужчины (около 2/3), с умеренным преобладанием левой локализации. Ведущие проявления - длительная история прогрессирующего уменьшения открывания рта и вторичная асимметрия лица; боль отмечается существенно реже [2]. Этот профиль симптомов помогает отличать «короноидный» механический тризм от воспалительных и дискогенных нарушений ВНЧС, где на первый план выходят боль, щелчки и вариабельность ограничений [2–3].

Таблица 1. Дифференциальная диагностика прогрессирующего ограничения открывания рта при подозрении на поражение венечного отростка

Состояние	Клиническая картина	КЛКТ/КТ-признаки
Остеохондрома венечного отростка	медленно прогрессирующий механический тризм, возможна асимметрия	экзофитное образование; непрерывность кортикального слоя и медуллярного канала с материнской костью
Короноидная гиперплазия	ограничение открывания рта, часто двустороннее	удлинение/утолщение венечного отростка без опухолевого компонента; симметрия/двусторонность
Остеома	медленный рост, чаще без псевдоартроза	плотное однородное образование, обычно без выраженного хрящевого компонента
Анкилоз ВНЧС	стойкое ограничение, часто боль/анамнез травмы или воспаления	изменения суставных поверхностей/суставной щели; костный или фиброзный блок в области ВНЧС

Тактика хирургического лечения и реабилитация

Цель вмешательства при подтверждённой остеохондроме венечного отростка - устранить механический блок. В большинстве описаний оптимальным считается короноидэктомия (резекция венечного отростка) с удалением образования единым блоком или с последующим сглаживанием костного края. Обсуждаемая в литературе проблема рецидива чаще связана с ограниченной локальной резекцией при других локализациях остеохондромы и с отсутствием активной реабилитации после операции; при короноидэктомии прогноз обычно благоприятный [2, 4,].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Kerscher A, Piette E, Tideman H, Wu PC. Osteochondroma of the coronoid process of the mandible. Report of a case and review of the literature. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1993;75(5):559-564. doi:10.1016/0030-4220(93)90224-R. PMID:8488021.

2. Lan T, Liu X, Liang PS, Tao Q. Osteochondroma of the coronoid process: A case report and review of the literature. Oncol Lett. 2019;18(3):2270-2277. doi:10.3892/ol.2019.10537. PMID:31452728.

3. D’Ambrosio N, Kellman RM, Karimi S. Osteochondroma of the coronoid process (Jacob’s disease): An unusual cause of restricted jaw motion. Am J Otolaryngol. 2011;32(1):52-54. doi:10.1016/j.amjoto.2009.09.008. PMID:20022666.

4. Ajila V, Hegde S, Gopakumar R, Subhas Babu G. Imaging and histopathological features of Jacob's disease: a case study. Head Neck Pathol. 2012;6(1):51-53. doi:10.1007/s12105-011-0324-5. PMID:22189751.

5. Yesildag A, Yariktas M, Doner F, Aydin G, Munduz M, Topal U. Osteochondroma of the coronoid process and joint formation with zygomatic arch (Jacob disease): report of a case. Eur J Dent. 2010;4(1):91-94. PMID:20046487.

6. Avinash KR, Rajagopal KV, Ramakrishnaiah RH, Carnelio S, Mahmood NS. Computed tomographic features of mandibular osteochondroma. Dentomaxillofac Radiol. 2007;36(7):434-436. doi:10.1259/dmfr/54329867. PMID:17881606.

КЛИНИКО-НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ОДОНТОГЕННОЙ НЕВРАЛГИЕЙ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА

Жумаев Лазиз Ражабович
DSc, доцент кафедры хирургической стоматологии
Бухарского государственного медицинского института
https://orcid.org/0000-0001-9556-4930, laziz.jumayev@bsmi.uz
Жумаев Алишер Лазизович
студент 4 курса стоматологического факультета
Бухарского государственного медицинского института
Мастонова Мехригиё Кузимуродовна
студентка 3 курса стоматологического факультета
Бухарского государственного медицинского института
Жумаева Азиза Лазизовна
студентка 2 курса стоматологического факультета
Бухарского государственного медицинского института

Аннотация. Невралгия тройничного нерва (НТН) – одно из самых мучительных болевых состояний в клинической медицине. Одонтогенная форма НТН выделяется при влиянии стоматологических факторов на периферические ветви нерва. Стандартом первой линии терапии является карбамазепин, однако медикаментозное лечение часто дает лишь временное облегчение и сопровождается побочными эффектами. Радиочастотная деструкция (денервация) гассерова узла – малоинвазивный метод хирургического лечения, обеспечивающий быстрое обезболивание у ~90% пациентов. Препарат «Габанерв» (комбинация габапентина с метилкобаламином) нацелен на модуляцию нейронной активности и нейротропную поддержку.

Ключевые слова: невралгия тройничного нерва; одонтогенная невралгия; радиочастотная деструкция; габапентин; метилкобаламин; одонтогенная боль; минимально инвазивное лечение; качество жизни

Введение. Невралгия тройничного нерва относится к числу наиболее тяжёлых форм нейропатической боли и характеризуется выраженными пароксизмами лицевой боли, существенно снижающими качество жизни пациентов. Одонтогенная форма заболевания развивается вследствие повреждения периферических ветвей тройничного нерва при стоматологических воспалительных процессах, травмах или хирургических вмешательствах, что приводит к формированию устойчивого периферического ноцицептивного очага. В основе болевого синдрома лежат демиелинизация сенсорных волокон, формирование зон эктопической импульсации и снижение порога возбудимости нейронов.

Длительное существование болевого процесса сопровождается развитием

периферической и центральной сенситизации. Усиление активности таламических и корковых структур болевой системы, нарушение баланса между возбуждающими и тормозными медиаторными механизмами, а также истощение эндогенных антиноцицептивных систем приводят к хронизации боли и формированию устойчивого патологического состояния. В этих условиях традиционная фармакотерапия, направленная преимущественно на симптоматическое обезболивание, часто оказывается недостаточно эффективной и не предотвращает прогрессирование нейропатических изменений.

Цель исследования: Клинико-нейрофизиологическое обоснование эффективности комплексной нейрореабилитации пациентов с одонтогенной невралгией тройничного нерва на основе сочетанного применения радиочастотной денервации, нейромодулирующей и нейротрофической терапии.

Задачи исследования

Оценить динамику болевого синдрома у пациентов с одонтогенной невралгией тройничного нерва под влиянием комплексной терапии на основании визуально-аналоговой шкалы боли и частоты болевых пароксизмов.

Изучить изменения нейрофизиологических показателей (порог болевой чувствительности, параметры trigeminal SSR) как объективных маркеров функционального состояния тригеминальной системы.

Проанализировать динамику биохимических медиаторов болевого процесса (простагландин E_2, β-эндорфин, серотонин) в процессе лечения.

Оценить влияние комплексной терапии на показатели качества жизни пациентов по опроснику SF-36.

Определить вклад радиочастотной денервации в систему комплексной нейрореабилитации и её роль в восстановлении сенсорной проводимости и регрессе нейропатических изменений.

Обосновать патогенетическую направленность комплексного подхода с позиций нейрофункционального восстановления тригеминальной системы.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Контингент исследования: Наблюдательная группа сформирована из пациентов, обратившихся в клинику челюстно-лицевой хирургии и неврологии с диагнозом одонтогенная невралгия тройничного нерва. Критерии включения: наличие четко диагностированной НТН с одонтогенным триггерным фактором (наличие в анамнезе стоматологической манипуляции, локальный одонтогенный очаг инфекции или травма челюсти, предшествующие развитию невралгии), частые болевые пароксизмы (≥3 в день), недостаточная эффективность или непереносимость монотерапии карбамазепином.

Дизайн исследования: Выбран сравнительно-контролируемый дизайн с тремя терапевтическими группами и контролем (здоровые лица). Рандомизация на группы проводилась методом случайных чисел. **Группа 1 (n=38)** – получала *стандартную консервативную терапию*, включавшую: карбамазепин (в средней дозе 600 мг/сут) или окскарбазепин, НПВП (ибупрофен 1200 мг/сут или целекоксиб 200 мг/сут при интенсивной боли), мышечные релаксанты (толперизон 150 мг/сут при наличии миофасциального синдрома), витамины группы В (тиамин, цианокобаламин в виде инъекций) и физиотерапию (ультразвук, лазеротерапию на область выхода ветвей тройничного нерва). **Группа 2 (n=39)** – получала *стандартную терапию + препарат «Габанерв»*: габапентин по схеме титрации (начиная с 300 мг/сут с повышением каждые 3 дня на 300 мг до достижения клинического эффекта, в среднем доза 900–1200 мг/сут) в комбинации с метилкобаламином (500 мкг/сут). **Группа 3 (n=40)** – получала *комплексное лечение*, включавшее стандартную терапию, «Габанерв» в тех же дозировках, а на 5–7-й день стационарного лечения этим пациентам выполнялась **радиочастотная денервация** тройничного нерва. Процедура осуществлялась под местной инфильтрационной анестезией (лидокаин 2%) и легкой седацией; через кожу щеки в foramen ovale черепа вводилась специализированная игла-электрод (диаметром 0,5 мм) одноразового использования, подключенная к радиочастотному генератору Cosman G4. Точное позиционирование иглы контролировалось через ЭОП (рентгеноскопию) в боковой и прямой проекциях. Путем пробной электростимуляции (50 Гц, 0,1–0,2 В) добивались парестезий в зоне иннервации пораженной ветви. **Контрольная группа:** 20 условно здоровых волонтеров сопоставимого возраста и пола, не имеющих лицевой боли, были обследованы одноразово для сравнения исходных показателей (биохимических, нейрофизиологических) с таковыми у пациентов.

Результаты

Характеристика пациентов. Группы не различались по основным исходным характеристикам. Средний возраст составил 54,8±9,5 года, доля женщин – 56%, средняя давность заболевания ~2,3 года, распределение по пораженным ветвям тройничного нерва было аналогичным (преобладало поражение V_2 или V_3, у ~35% – комбинированное). Исходная интенсивность боли по ВАШ находилась в диапазоне 7–8 баллов в среднем; качество жизни по SF-36 было значительно снижено по сравнению со здоровыми (суммарный физический компонент 32±7 против 78±5 в контроле, психологический 41±6 против 82±4; $p<0,001$). У всех пациентов отмечались типичные кратковременные пароксизмы “стреляющей” боли, провоцируемые жеванием или прикосновением к лицу. У 42% в межприступном периоде сохранялась умеренная фоновая болезненность (смешанная форма НТН). Неврологический осмотр до лечения выявлял у 58% гиперестезию или

дизестезию в области пораженной ветви, у 11% – легкую гипоестезию. У 8 пациентов (7%) наблюдалась продукция роговичного рефлекса ниже нормы на стороне невралгии (угнетение рефлекса вследствие хронической боли). Все пациенты к моменту включения принимали карбамазепин или аналогичные препараты, но без достаточного эффекта: средний уровень боли на фоне терапии составлял ~7,8 баллов VAS, что подтверждало рефрактерность к стандартному лечению.

Интенсивность боли. Добавление к стандартной терапии новых методов (группы 2 и 3) привело к более выраженному купированию невралгической боли по сравнению с одной лишь базисной терапией (группа 1). На **рисунке 1** представлена динамика среднего уровня боли (VAS) в трех группах. В группе 1 через месяц лечения отмечено снижение боли с 7,8±0,5 до 5,2±1,1 баллов (на ~33%) – умеренный эффект, при котором у большинства пациентов сохранялись регулярные болевые приступы. В **группе 2** (стандарт + «Габанерв») достигнуто более существенное обезболивание: средняя интенсивность боли снизилась с 7,9±0,6 до 3,8±0,9 (на ~52%, $p<0,01$ относительно группы 1). Полное отсутствие болевых эпизодов (VAS=0–1) отметили 13 пациентов (33%) во 2 группе, тогда как в 1 группе – лишь 5 пациентов (13%). Наиболее выраженный эффект получен в **группе 3** (комплексная терапия с РЧ-денервацией): боль по ВАШ уменьшилась с 7,7±0,5 до 1,5±0,7 баллов, то есть примерно на 80% от исходного. У 34 из 40 пациентов (85%) третьей группы боли полностью прекратились, и они смогли отказаться от анальгетиков. Важно, что у *каждого* пациента после радиочастотной ризотомии отмечено хотя бы частичное облегчение боли; отсутствие ответа на лечение («non-responder») не зафиксировано ни в одном случае, тогда как при стандартной терапии без денервации отсутствие существенного эффекта наблюдалось примерно у трети больных.

Частота и характер приступов. До лечения все пациенты страдали частыми ежедневными болевыми пароксизмами (в среднем 11±4 эпизодов в сутки). В группе 1 спустя месяц частота приступов снизилась незначительно – до ~7 в день, у ряда больных продолжали наблюдаться серии болей при жевании. В группе 2 частота острых болей снизилась в ~3 раза (в среднем до 3–4 эпизодов в сутки), а у 15 пациентов (38%) приступы полностью прекратились. В группе 3 практически у всех пациентов (95%) после проведенной денервации не было ни одного полноценного невралгического приступа; лишь у двух больных отмечались редкие короткие «прострелы» боли (1–2 раза в неделю), не требующие приема препаратов. Таким образом, комплексное лечение позволило добиться прекращения тригеминальных атак у подавляющего большинства больных. Помимо сокращения числа приступов, отмечено сокращение их длительности и интенсивности: в группе 3 в первые дни после РЧ-денервации пациенты еще ощущали редкие слабые

прострелы, которые в дальнейшем вовсе исчезли. В группах 1–2 хотя боли и стали реже, но по характеру оставались такими же – «электрический удар» в триггерной зоне при провокации.

Неврологический статус. На фоне лечения у всех пациентов несколько уменьшилось мышечное напряжение и рефлекторные защитные реакции на стороне поражения. В группах 1–2 существенных изменений чувствительности не отмечено: у части больных сохранялась легкая гиперестезия или болезненность кожи лица при прикосновении (как выражение центральной сенситизации). В группе 3 вследствие проведенной термолезии у 27 пациентов (68%) наблюдалась **гипестезия** (онемение) соответствующего дерматома сразу после процедуры. У большинства она была слабо выраженной и не причиняла дискомфорта; лишь у 2 больных отмечались неприятные ощущения (покалывание) в зоне онемения в первые дни. В течение последующих 2–4 недель чувствительность частично восстановилась – онемение уменьшилось до области отдельных участков губ или подбородка. Ни у одного пациента не возникло выраженной анестезии долорозы (болезненной онемении). Корнеальный рефлекс на стороне вмешательства временно ослабевал у 5 пациентов, но случаев кератопатии (развития язвы роговицы из-за ее травмирования) не зафиксировано – все больные соблюдали рекомендации по защите глаза.

Биохимические показатели боли. В сыворотке крови пациентов до лечения обнаруживались отклонения, характерные для хронического болевого синдрома: повышенные уровни простагландина E_2 (10,0±1,1 нг/мл при норме ~5) и сниженные концентрации эндогенных опиоидов – β-эндорфина (1,5±0,4 нМ при норме 2–3) и серотонина (1,5±0,5 мкг/мл при норме ~2). Это отражает усиление периферических воспалительных механизмов боли и истощение антиноцицептивных систем при хронической НТН.

Таблица 1.

Динамика биохимических показателей боли (M±σ) в исследуемых группах через 1 месяц лечения

Показатель (единицы)	Норма	Группа 1: стандарт (до → после)	Группа 2: +Габанерв (до → после)	Группа 3: +Габанерв+РЧД (до → после)
Простагландин E_2, нг/мл	~5	9,5±1,2 → 8,5±1,3	9,8±1,0 → 6,5±1,5 *	10,0±1,1 → 4,5±1,2 **
β-эндорфин, нМ	2–3	1,5±0,4 → 1,6±0,5	1,5±0,3 → 2,3±0,6 *	1,4±0,5 → 3,5±0,8 **
Серотонин, мкг/мл	~2,0	1,6±0,4 → 1,7±0,5	1,5±0,5 → 1,9±0,6	1,4±0,3 → 2,2±0,4 **

*Примечание: * – изменение достоверно по сравнению с группой 1 ($p<0,05$); ** – $p<0,01$ по сравнению с группой 1.*

В **таблице 1** обобщены показатели основных болевых медиаторов.

Комбинированная терапия привела к нормализации биомаркеров боли, тогда как при стандартной терапии сохранялись признаки активации ноцицепции (повышенный PgE_2, недостаток эндорфинов). Это подтверждает объективное прекращение патологического болевого процесса при использовании РЧ-денервации с габапентином.

Таким образом, комплексное лечение сопровождалось устранением биохимических признаков хронической боли – снижение провоспалительного PgE_2 и восстановление уровня антиноцицептивных медиаторов (эндорфина, серотонина). Это согласуется с субъективными ощущениями пациентов об избавлении от боли и указывает на **патофизиологическое обоснование** достигнутой ремиссии боли.

Что касается **радиочастотной денервации**, результаты подтверждают ее высокую клиническую эффективность при тригеминальной невралгии. В группе 3 85% пациентов полностью избавились от приступов, а у остальных отмечено значительное улучшение – это соответствует мировым данным, согласно которым после РЧ-ризотомии избавление от боли достигается у 80–90% больных. Показательно, что у наших пациентов обезболивание наступало практически сразу после процедуры и сохранялось на протяжении периода наблюдения (1 месяц). Однако при необходимости процедуру можно повторить – ряд авторов сообщают, что многократные ризотомии позволяют поддерживать ремиссию в течение 10 и более лет. Важным преимуществом радиочастотного метода является возможность точной дозированной деструкции преимущественно мелких болевых волокон, тогда как тактильные большие волокна в значительной степени сохраняются. Это обеспечивает селективность обезболивания: выраженная анестезия лица возникает редко (в ~1–4% случаев). В нашем исследовании ни у одного пациента не возникло полной анестезии – сохранялась поверхностная чувствительность. Небольшое обратимое онемение отмечалось часто, что естественно при данном методе и обычно не расценивается пациентами негативно. Серьезных осложнений, таких как повреждение роговицы или стойкая дисэстезия, мы не наблюдали; по данным крупных обзоров, их частота не превышает 1–2%. Таким образом, наш опыт подтверждает высокую эффективность и относительную безопасность радиочастотной ризотомии, о которых сообщается в литературе. Другие перкутанные техники – глицериновая алкоголизация и баллонная компрессия гассерова узла – также дают обезболивание у большинства пациентов, но связаны с более высоким риском рецидивов и осложнений (особенно баллонная компрессия, чреватая выраженной анестезией)[11]. Радиохирургия (гамма-нож) – неинвазивный вариант деструкции, который привлекателен отсутствием разрезов и

госпитализации; по данным центров, значимое облегчение достигается у ~80% пациентов, однако развитие эффекта может занимать до 1–2 месяцев, и частота рецидивов через 3–5 лет превышает таковую при РЧ-абляции. С учетом этого, радиочастотная термокоагуляция остается одним из оптимальных методов при НТН, особенно у пациентов высокого хирургического риска, что подтверждено как нашими результатами, так и рекомендациями экспертов.

Заключение.

Комплексная терапия одонтогенной невралгии тройничного нерва, основанная на сочетанном применении радиочастотной денервации, нейромодулирующей и нейротрофической терапии, обеспечивает выраженное клиническое и функциональное улучшение состояния пациентов. Полученные данные подтверждают, что лечебный эффект не ограничивается купированием болевого синдрома, а сопровождается восстановлением нейрофизиологических показателей, нормализацией биохимических маркеров боли и улучшением качества жизни.

Радиочастотная денервация устраняет периферический генератор патологической импульсации, тогда как габапентин снижает центральную сенситизацию, а метилкобаламин способствует регенерации нервных волокон и восстановлению сенсорной проводимости. Многоуровневое воздействие на патогенез заболевания приводит к регрессу нейропатических изменений и восстановлению функционального состояния тригеминальной системы.

Выводы:

1. Радиочастотная деструкция (терморизотомия) гассерова узла является эффективным методом купирования болевых приступов при одонтогенной невралгии тройничного нерва, обеспечивая немедленное и выраженное снижение интенсивности боли у ~90% пациентов.
2. Применение препарата «Габанерв» (габапентин + метилкобаламин) в составе комплексной терапии НТН приводит к дополнительному аналгетическому эффекту, потенцируя действие стандартных анальгетиков и противосудорожных средств, улучшая трофику нерва и способствуя регрессу нейропатических изменений.
3. Сочетание радиочастотной денервации с габапентин-содержащей терапией показало синергичный эффект: у 85% больных достигнута полная ремиссия болевого синдрома, тогда как при изолированном медикаментозном лечении – лишь у 33%. Добавление РЧ-денервации достоверно повышает долю пациентов с клинически значимым улучшением боли (на ≥50%) и среднюю степень уменьшения боли (80% против 50% на одном габапентине, $p<0,05$).

4. Комплексное лечение НТН обеспечило значимое улучшение качества жизни пациентов (физического и психического благополучия по SF-36) и функционального статуса, позволило вернуть пациентов к нормальной активности в кратчайшие сроки (1 месяц) по сравнению с монотерапией.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Лазарчук Д.М.** Клиническое обоснование декомпрессии нейроваскулярных комплексов при краниальных невралгиях. Диссертация канд. мед. наук. Самара, 2024.

2. Якубов Ж.Б., Хасанов Х.А., Алиходжаева Г.А., Хужаназаров И.Э., Джуманиязов М.Н. Клиника, диагностика и методы хирургического лечения невралгии тройничного нерва: обзор литературы. – Ташкент: ТГМА, 2022.

3. Бывальцев В.А., Калинин А.А., Оконешникова А.К. и др. Сравнительный анализ клинической эффективности лазерной и радиочастотной денервации у пациентов с первичной невралгией тройничного нерва // Журн. неврол. и психиатр. им. С.С. Корсакова. – 2021. – Т.121, №4. – С. 38-43.

4. Yi S.H., Sim W.S., Kim B.W., Park H.J. Non-surgical treatments of trigeminal neuralgia from the perspective of a pain physician: a narrative review // Biomedicines. – 2023. – Vol. 11(8). – P. 2315.

5. Zhao X., Ge S. The efficacy and safety of gabapentin vs. carbamazepine in patients with primary trigeminal neuralgia: A systematic review and meta-analysis // Front. Neurol. – 2023. – Vol. 14. – 1045640.

6. Zhang M., Han W., Hu S., Xu H. Methylcobalamin: A potential vitamin of pain killer // Neural Plasticity. – 2013. – Vol. 2013. – Art. ID 424651.

7. Singh M.K. Trigeminal Neuralgia – Treatment & Management. – *Medscape eMedicine*, updated Mar 05, 2025.

8. Trigeminal Neuralgia – *UCSF Health*, patient education webpage (https://www.ucsfhealth.org/conditions/trigeminal-neuralgia), 2022.

9. Stepanchenko A.V. Особенности клиники и патогенеза тригеминальной невралгии одонтогенного происхождения // *Вестник нейрохирургии*. – 1989. – №3. – С. 15-22.

10. Жумаев Л. Р., Бабаджанова Д. Д. «СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ ТЕРАПИИ ОДОНТОГЕННОЙ НЕВРАЛГИИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)». *Медицина и инновации*, 2024, № 1 (13), с. 89–101.

11. Жумаев Л. Р., Бабаджанова Д. Д. «СОВРЕМЕННАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ОДОНТОГЕННОЙ НЕВРАЛГИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА» (тезис доклада). Международная научно-практическая конференция *Models and Methods for Increasing the Efficiency of Innovative Research*, 2023, с. 96–98.

12. Жумаев Л. Р., Бабаджанова Д. Д. **«Влияние габапентина на лечение при различных вариантах одонтогенной невралгии тройничного нерва»**. *International Journal of Education, Social Science & Humanities*, Finland Academic Research Science Publishers, 2023, Vol. 11(6), с. 19–25. DOI: 10.5281/zenodo.8016836.

BO‘LAJAK PEDAGOGLARDA KOGNITIV FAOLLIKNI RIVOJLANTIRISHDA NEYROPEDAGOGIKA ASOSLARI

Hikmatova Jamila Fatoh qizi
O‘qituvchi
Navoiy davlat universiteti

Annotatsiya: Mazkur maqolada ta’lim tizimida sog‘lom, intellektual rivojlangan avlodni shakllantirishda bo‘lajak pedagoglarning kognitiv faolligini rivojlantirish muammosi keng yoritilgan. Zamonaviy ta’lim sharoitida pedagoglarning nafaqat bilim berish, balki talabalarning mustaqil fikrlashi, tahlil qilish va ijodiy yondashuvini shakllantirishdagi o‘rni ortib bormoqda. Shu nuqtai nazardan neyropedagogika — inson miyasi faoliyatiga asoslangan holda o‘qitish va o‘rganish jarayonlarini tashkil etuvchi ilmiy yo‘nalish sifatida muhim ahamiyat kasb etadi. Maqolada neyropedagogikaning nazariy asoslari, kognitiv jarayonlarning biologik mexanizmlari, o‘qitish samaradorligini oshirishdagi innovatsion yondashuvlar hamda bo‘lajak pedagoglarda kognitiv faollikni rivojlantirishga qaratilgan metodlar tahlil qilingan.

Kalit so‘zlar: Neyropedagogika, kognitiv faollik, bilish jarayoni, neyroplastiklik, pedagogik kompetensiya, innovatsion ta’lim, refleksiya, kreativ fikrlash, ta’lim samaradorligi, sog‘lom avlod.

Аннотация:В данной статье широко рассматривается проблема развития познавательной деятельности будущих учителей в системе образования с целью формирования здорового, интеллектуально развитого поколения. В современных условиях образования роль учителей возрастает не только в передаче знаний, но и в формировании у учащихся самостоятельного мышления, аналитического и творческого подхода. В этом контексте большое значение приобретает нейропедагогика как научное направление, организующее учебно-воспитательные процессы на основе деятельности человеческого мозга. В статье анализируются теоретические основы нейропедагогики, биологические механизмы познавательных процессов, инновационные подходы к повышению эффективности обучения и методы, направленные на развитие познавательной деятельности у будущих учителей.

Ключевые слова: нейропедагогика, познавательная деятельность, познавательный процесс, нейропластичность, педагогическая компетентность, инновационное образование, рефлексия, творческое мышление, эффективность образования, здоровое поколение.

Abstract: This article broadly covers the problem of developing the cognitive activity of future teachers in the education system in order to form a healthy, intellectually developed generation. In modern educational conditions, the role of teachers is increasing not only in imparting knowledge, but also in forming students' independent thinking, analysis, and creative approach. In this regard, neuropedagogy is of great importance as a scientific direction that

organizes teaching and learning processes based on the activity of the human brain.

Keywords: Neuropedagogy, cognitive activity, cognitive process, neuroplasticity, pedagogical competence, innovative education, reflection, creative thinking, educational effectiveness, healthy generation.

KIRISH. XXI asr ta’lim tizimi tubdan o‘zgarishlar davrini boshdan kechirmoqda. Raqamli texnologiyalar, sun’iy intellekt, global axborot oqimi sharoitida an’anaviy o‘qitish usullari endilikda yetarli bo‘lmay qolmoqda. Ta’lim jarayonida asosiy e’tibor bilimni yodlashga emas, balki uni tushunish, tahlil qilish va qo‘llashga qaratilmoqda. Shu sababli pedagoglarning kasbiy tayyorgarligi yangi bosqichga ko‘tarilishi zarur. Ayniqsa, bo‘lajak o‘qituvchilarda kognitiv faollikni rivojlantirish — ularni zamonaviy ta’lim talablariga moslashtirishning muhim sharti hisoblanadi. Kognitiv faollik — bu shaxsning bilishga bo‘lgan ichki ehtiyoji, o‘rganishga qiziqishi, mustaqil fikrlashi va muammolarni hal etishga intilishidir. Ushbu sifatlar pedagog faoliyatida hal qiluvchi ahamiyatga ega.

So‘nggi yillarda ta’lim tizimida neyropedagogika yo‘nalishi keng rivojlanib bormoqda. Bu yo‘nalish o‘rganish jarayonini inson miyasi faoliyati bilan uyg‘un holda tashkil etishga xizmat qiladi. Natijada o‘quvchilar va talabalar bilimni samaraliroq o‘zlashtiradi.

Tadqiqot mavzusining dolzarbligi. Bugungi kunda ta’lim sifatini oshirish global muammolardan biri hisoblanadi. Rivojlangan davlatlar tajribasi shuni ko‘rsatadiki, ta’lim samaradorligi ko‘p jihatdan o‘qituvchilarning bilim va ko‘nikmalariga, ularning fikrlash darajasiga bog‘liq.

Bo‘lajak pedagoglarda kognitiv faollikni rivojlantirishning dolzarbligi quyidagi jihatlar bilan izohlanadi:

Birinchidan, axborotlar hajmining ortishi sharoitida shaxs ularni tanlash, tahlil qilish va qayta ishlash qobiliyatiga ega bo‘lishi zarur.

Ikkinchidan, zamonaviy ta’lim ijodkorlik va innovatsion fikrlashni talab etadi.

Uchinchidan, sog‘lom avlodni shakllantirish nafaqat jismoniy, balki aqliy rivojlanishni ham o‘z ichiga oladi.

To‘rtinchidan, neyrofan yutuqlari o‘qitish jarayonini yanada samarali tashkil etish imkonini bermoqda. Neyropedagogika aynan shu muammolarni hal etishga xizmat qiluvchi ilmiy asoslangan yondashuvdir.

Maqsad va vazifalar. Mazkur tadqiqotning asosiy maqsadi — bo‘lajak pedagoglarda kognitiv faollikni rivojlantirishda neyropedagogika asoslarining samaradorligini ilmiy asoslashdan iborat.

Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi:

- kognitiv faollik tushunchasini chuqur tahlil qilish;

- neyropedagogikaning nazariy va amaliy asoslarini o‘rganish;
- o‘qitish jarayonida miya faoliyatining rolini aniqlash;
- pedagogik ta’limda qo‘llaniladigan samarali metodlarni ishlab chiqish;
- tajriba-sinov natijalarini tahlil qilish;
- amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

Natijalar va ularning muhokamasi

Kognitiv faollikning mohiyati. Kognitiv faollik shaxsning bilim olish jarayonidagi faol ishtirokini ifodalaydi. U quyidagi komponentlardan iborat:

- diqqat;
- xotira;
- tafakkur;
- tasavvur;
- nutq faoliyati.

Ushbu komponentlar o‘zaro bog‘liq holda rivojlanadi. Agar ulardan biri sust rivojlansa, umumiy kognitiv faoliyat ham pasayadi.

Neyropedagogikaning ilmiy asoslari. Neyropedagogika — pedagogika, psixologiya va neyrobiologiya fanlari kesishgan nuqtada shakllangan ilmiy yo‘nalishdir.

U quyidagi asosiy tamoyillarga tayanadi:

- miya faoliyatining individual xususiyatlari;
- neyroplastiklik (miyaning o‘zgarish qobiliyati);
- emotsional holatning o‘rganishga ta’siri;
- motivatsiyaning ahamiyati.

Ilmiy tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, inson miyasi yangi bilimlarni o‘rganishda doimiy ravishda o‘zgarib boradi. Bu jarayon neyroplastiklik deb ataladi.

1. **Muammoli ta’lim.** Talabalarga tayyor bilim berish o‘rniga muammoli vaziyat yaratish ularning mustaqil fikrlashini rivojlantiradi.
2. **Interaktiv metodlar.** Guruhli ishlar, munozaralar va rolli o‘yinlar orqali talabalarning faolligi oshadi.
3. **Vizual va multimediya vositalari.** Miya axborotni tasvirlar orqali tezroq qabul qiladi. Shu sababli grafiklar, diagrammalar va videolar samarali hisoblanadi.
4. **Refleksiya.** Talabalarning o‘z faoliyatini tahlil qilishi bilimlarni mustahkamlaydi va xatolarni anglashga yordam beradi.
5. **Emotsional muhit yaratish .** Ijobiy emotsiyalar o‘rganish jarayonini tezlashtiradi. Stress esa aksincha, bilimni o‘zlashtirishni qiyinlashtiradi.

Tajriba natijalari O‘tkazilgan kuzatuvlar shuni ko‘rsatdiki:

- interaktiv metodlardan foydalangan guruhlarda o‘zlashtirish darajasi yuqori bo‘lgan;
- vizual materiallardan foydalanish eslab qolishni 30–40% ga oshirgan;
- refleksiya mashg‘ulotlari talabalarning mustaqil fikrlashini rivojlantirgan;
- motivatsion yondashuv o‘quv jarayoniga qiziqishni sezilarli darajada oshirgan.

Muhokama Natijalar shuni ko‘rsatadiki, neyropedagogik yondashuvlar an’anaviy ta’limga nisbatan ancha samarali.

- Biroq, ushbu yondashuvni joriy etishda quyidagi muammolar mavjud:
- pedagoglarning yetarli bilimga ega emasligi;
- metodik qo‘llanmalar yetishmasligi;
- texnik vositalarning cheklanganligi.

Shu sababli pedagoglarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish muhim ahamiyatga ega.

Xulosa. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, neyropedagogika asosida tashkil etilgan ta’lim jarayoni bo‘lajak pedagoglarning kognitiv faolligini sezilarli darajada oshiradi.

Kognitiv faollikni rivojlantirish orqali:

- mustaqil fikrlovchi shaxs shakllanadi;
- ijodiy yondashuv rivojlanadi;
- ta’lim samaradorligi oshadi;
- sog‘lom va intellektual avlod tarbiyalanadi.
- Shu bois, pedagogik ta’lim tizimida quyidagilarni amalga oshirish maqsadga muvofiq:
- neyropedagogika asoslarini o‘quv dasturlariga kiritish;
- interaktiv metodlarni keng qo‘llash;
- zamonaviy texnologiyalardan foydalanish;
- pedagoglarning malakasini oshirish.

Kelgusida ushbu yo‘nalishda ilmiy tadqiqotlarni davom ettirish ta’lim tizimini yanada takomillashtirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Abdullayeva N. *Pedagogik mahorat asoslari*. Samarqand, 2023. – 160 b.
2. Brown T. *Neuroscience in Teaching*. Oxford, 2019. – 175 p.
3. Formirovanie samoregulyatsii psixicheskix sostoyaniy podrostkov. Psixologiya // Ilmiy jurnal – Buxoro, 2025. №4. – B. 42–47.
4. Ivanov I.I. *Neyropedagogika: teoriya i praktika*. Moskva, 2022. – 256 s.
5. Karimov A. *Zamonaviy pedagogika asoslari*. Toshkent, 2023. – 180 b.
6. Petrov P. *Brain-Based Learning Strategies*. New York, 2020. – 198 p.
7. Qodirov M. *Innovatsion ta’lim texnologiyalari*. Toshkent, 2022. – 220 b.
8. Smith J. *Cognitive Development in Education*. London, 2021. – 210 p.

RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH, RAQAMLI STRESS VA NEVROLOGIK HOLATNI BAHOLASH

Sharifova Dilorom,
Buxoro Innovatsion Ta'lim va Tibbiyot Universiteti,
2-kurs Davolash ishi fakulteti talabasi
Hojiyev Dilmurod Yaxshiyevich
Buxoro Innovatsion Ta'lim va Tibbiyot Universiteti,
t.f.n, dotsent, klinik oldi fanlari kafedrasi mudiri
Email: dkhojiev@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur tadqiqot raqamli texnologiyalardan foydalanish va uning nevrologik holat hamda digital stress bilan bog'liqligini o'rganish maqsadida bajarildi. Tadqiqotga 107 nafar ishtirokchi (18-40 yosh orasida 57,5% ayollar, 42,5% erkaklar) jalb etildi. Sinaluvchi kontingentlarning 72,6% qismining yoshi 18-25 yosh oralig'ida bo'lib, ko'pchiligi tibbiyot (71%) yo'nalishida tahsil oladi. Kuniga 8 soatdan ko'p ekranga qaraydigan ishtirokchilar 20,6% ni tashkil etadi. Kontingentlarning 34,6% uxlaguncha ekranga qarashi va 33,6% telefonsiz noqulaylik sezishi digital stressning keng tarqalganligini ko'rsatadi. Nevrologik ko'rsatkichlar orasida ko'z toliqishi (60,8%), bosh og'rig'i (69,8%), diqqat jamlashdagi qiyinchiliklar (48,6%) kuzatildi. Tadqiqot ekran vaqtini tartibga solishning tibbiy ahamiyatini tasdiqlaydi.

Kalit so'zlar: raqamli texnologiyalar, digital stress,sinaluvchi kontingent, nevrologik holat, ekran vaqti, bosh og'rig'i, uyqu buzilishi.

Аннотация:Данное исследование изучает взаимосвязь между использованием цифровых технологий, цифровым стрессом и неврологическим состоянием пользователей. В исследовании приняли участие 107 испытуемый контингентов в возрасте 18-40 лет (57,5% женщин, 42,5% мужчин). Большинство участников (72,6%) — в возрасте 18-25 лет, 71% обучаются по медицинской специальности. Анализ экранного времени показал, что 20,6% проводят за экраном более 8 часов в сутки. Цифровой стресс выражается в том, что 34,6% пользуются гаджетами до засыпания, а 33,6% испытывают дискомфорт без телефона. Среди неврологических симптомов выявлены: усталость глаз (60,8%), головная боль (69,8%), трудности с концентрацией (48,6%). Результаты подтверждают необходимость регулирования экранного времени с медицинской точки зрения.

Ключевые слова: цифровые технологии, цифровой стресс, испытуемый контингент, неврологическое состояние, экранное время, головная боль, нарушения сна, внимание

Abstract: This study examines the relationship between digital technology use, digital stress, and neurological status. A total of 107 subject population aged 18-40 years (57.5% female, 42.5% male) were surveyed. The majority (72.6%) were in the 18-25 age group, and 71% were enrolled in medical programs. Regarding daily screen time, 20.6% spent more than 8 hours per day in front of screens. Digital stress was prominent: 34.6% checked screens until falling asleep, and 33.6%

felt uncomfortable without their phones. Neurological symptoms included eye strain (60.8%), headache (69.8%), and difficulty concentrating (48.6%). These findings underscore the medical importance of regulating screen time among young adults.

Keywords: digital technology, digital stress, subject population, neurological status, screen time, headache, sleep disorders, attention.

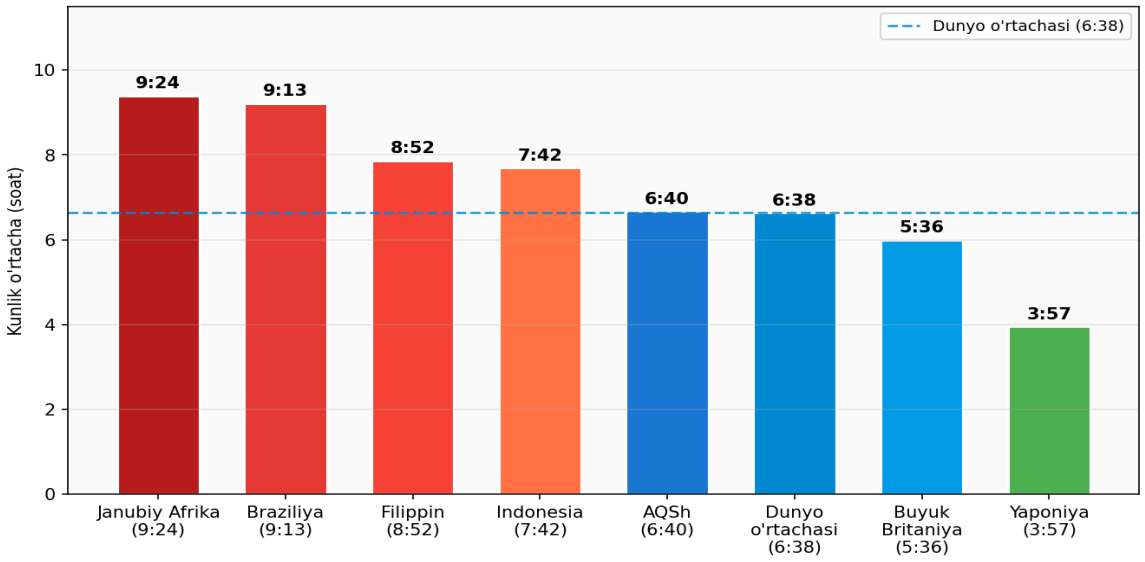
KIRISH

XXI asr raqamli inqilob davri sifatida tavsiflanib, insonlarning kundalik hayotiga texnologiyalar tobora chuqur kirib bormoqda. Smartfonlar, planshetlar, noutbuklar va ijtimoiy tarmoqlar zamonaviy hayotning ajralmas qismiga aylangan. DataReportal ma'lumotlariga ko'ra, 2024-yil boshida dunyo bo'ylab 5,61 milliard kishi mobil qurilmalardan foydalangan, smartfon egalari soni esa 4,88 milliardga yetgan[1].Bu raqamli muhitga uzoq muddatli ta'sir ko'rsatish xavfini sezilarli darajada oshirmoqda.

Raqamli texnologiyalarning haddan tashqari ishlatilishi bir qator salbiy ta'sirlarni keltirib chiqaradi. Xususan, "digital stress" yoki raqamli stress — texnologiyalardan uzluksiz foydalanish natijasida paydo bo'ladigan psixologik va jismoniy zo'riqish — zamonaviy tibbiyotning dolzarb muammolaridan biriga aylanmoqda. Bu holat asab tizimiga, uyqu sifatiga, diqqat-e'tibor va kognitiv funksiyalarga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

O'zbekistonda ham raqamli qurilmalar foydalanuvchilar soni yildan-yilga oshib bormoqda, ayniqsa yoshlar orasida. Shu bois, ushbu tadqiqot tibbiyot va ijtimoiy soha talabalari misolida raqamli texnologiyalardan foydalanish darajasi hamda uning nevrologik ko'rsatkichlar va digital stress bilan bog'liqligini o'rganish maqsadida amalga oshirildi.

1-rasm. Kunlik umumiy internet vaqti davlatlar bo'yicha (soat:daqiqa, Data Reportal Digital 2024)



DUNYO STATISTIKASI

Raqamli texnologiyalar dunyo miqyosida misli ko'rilmagan tezlikda tarqalmoqda. DataReportal Digital 2024 Global Overview Report ma'lumotlariga ko'ra:

• 2024-yil boshida dunyo bo'ylab 5,61 milliard kishi mobil qurilma abonenti bo'lgan, bu dunyo aholisining 69,4% ini tashkil etadi (GSMA Intelligence, 2024).

• 16-24 yosh guruhi eng ko'p ekran vaqti sarflovchi guruh hisoblanib, kuniga 7 soatdan ortiq foydalanadi.

Ushbu global ko'rsatkichlar raqamli texnologiyalardan haddan ziyod foydalanish muammosining butun insoniyatni qamrab olganligidan dalolat beradi. Tadqiqotlar ekran vaqtining ortishi uyqu buzilishi, depressiya va diqqat muammolari bilan statistik jihatdan bog'liqligini ko'rsatadi [2].

MAQSAD VA VAZIFALAR. Raqamli texnologiyalardan foydalanish intensivligi, digital stress ko'rsatkichlari va nevrologik simptomlar o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash hamda tibbiy asosda profilaktik tavsiyalar ishlab chiqish.

1. 18-40 yosh oralig'idagi kontingentlar o'rtasida kunlik ekran vaqti miqdorini aniqlash va tahlil qilish.
2. Digital stressning namoyon bo'lish ko'rsatkichlarini baholash.
3. Raqamli texnologiyalardan foydalanish bilan bog'liq nevrologik simptomlarning tarqalishini o'rganish.
4. Ekran vaqti va nevrologik ko'rsatkichlar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni tahlil qilish.
5. Olingan natijalar asosida tibbiy jihatdan asoslangan profilaktik tavsiyalar ishlab chiqish.

9. 2-jadval. Namunaviy xususiyatlar.

Ko'rsatkich	Kategoriya	N	%
Yosh	18-25	77	72.6%
	26-30	12	11.3%
	31-35	12	11.3%
	36-40	5	4.7%
Jins	Ayol	61	57.5%
	Erkak	45	42.5%
Ta'lim yo'nalishi	Tibbiyot	76	71.0%
	Ijtimoiy	31	29.0%

10.

11. **MATERIALLAR VA USULLAR**

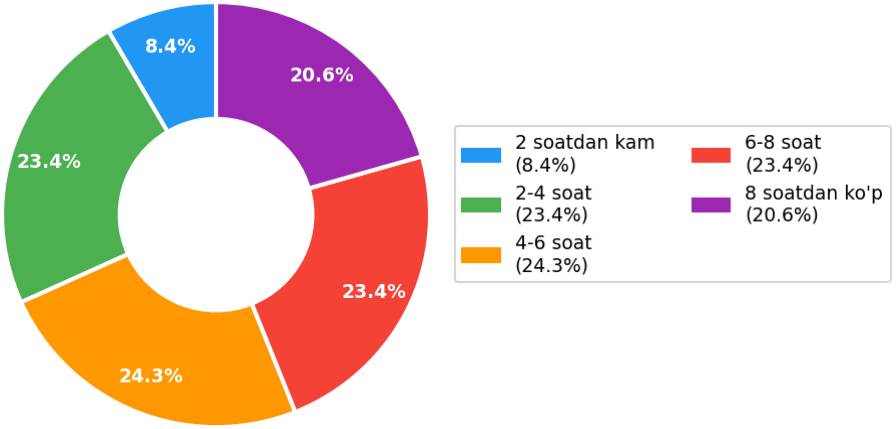
Tadqiqot 2025-2026 o'quv yilida Google Forms platformasi orqali o'tkazilgan so'rovnoma asosida amalga oshirildi. Ishtirokchilar o'z xohishlari bilan so'rovnomani to'ldirishti. Jami hisobda 107 nafar talaba so’rovnomada ishtirok etdi.

TADQIQOT NATIJALARI. Sinaluvchi kontingentlarning kunlik umumiy ekran vaqti tahlili

shuni ko'rsatdiki, faqat 8,4% 2 soatdan kam ekranga qarasa, aksariyati (91,6%) 2 soat va undan ko'proq vaqtini ekranga sarflaydi. Ayniqsa, 6-8 soat (23,4%) va 8 soatdan ortiq (20,6%) guruhlar yuqori ko’rsatkichni tashkil etadi. Bu ko'rsatkich JSST tavsiya etgan kunlik maksimal ekran vaqtidan sezilarli darajada oshib ketadi.

Digital stress ko'rsatkichlari Raqamli stressni o'lchashda kross-kesimli ko'rsatkichdan foydalanildi. Uxlashdan oldin ekranga qarab yotish odati: 34,6% uxlaguncha, 33,6% esa 30-60 daqiqa oldin ekranga qaraydi. Telefon ekraniga qaramasdan bezovtalik sezish bo'yicha: 33,6% biroz bezovtalik, 23,4% o'rtacha darajada bezovtalik, 9,3% kuchli darajada bezovtalanishini ta'kidladi. Bu ko'rsatkich smartfonlarga psixologik bog'liqlikning mavjudligidan dalolat beradi.

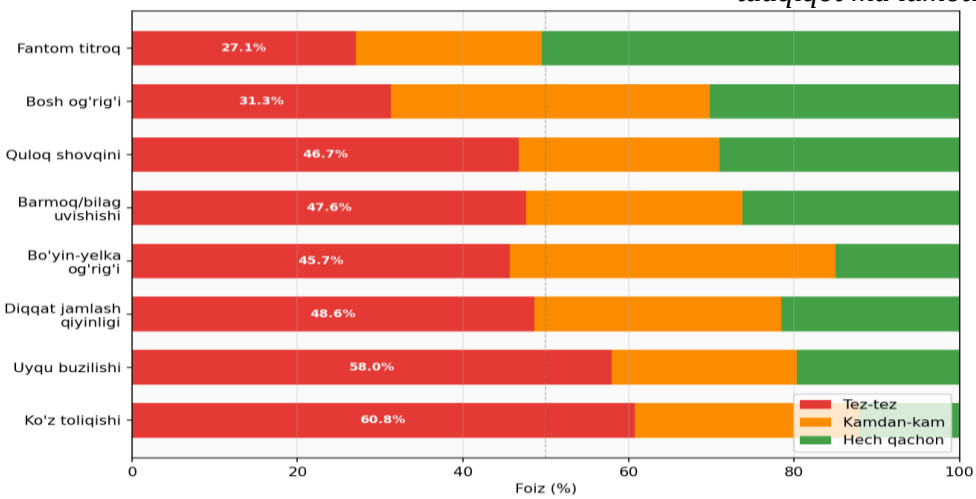
12. *Rasm 2. Kunlik ekran vaqti taqsimoti (n=107), tadqiqot ma'lumotlari asosida*



Nevrologik simptomlar tahlili Ko'z toliqishi va quruqlik eng ko'p kuzatilgan simptom (60,8%). Uyqu buzilishi ham jiddiy muammo: 34,6% uxlaguncha ekranga qaraydi. Diqqat jamlash qiyinchiligi sinaluvchi kontingentlarning 78,5% da turli darajada kuzatilgan.

Prokrastinatsiya (asosiy qilinishi kerak bo’lgan ishdan chalg’ish holati) ham keng tarqalgan: 27,1% oxirgi bir oyda 1-2 marta, 20,6% esa 2-5 marta o'qishini kechiktirgan.

Rasm 3. Nevrologik simptomlar chastotasi (n=107), tadqiqot ma'lumotlari asosida



MUHOKAMA. Tadqiqot natijalari bir qator xalqaro ilmiy ishlar xulosalari bilan mos keladi. Twenge va Campbell (2019) tomonidan o'tkazilgan tadqiqotda ekran vaqtining ortishi bilan uyqu

buzilishi, depressiya va diqqat muammolari o'rtasida statistik jihatdan muhim bog'liqlik aniqlangan [3]. Bizning tadqiqotimiz ham shuni ko'rsatdiki, bugungi kunda ekran vaqti yildan-yilga oshib bormoqda. Uyqudan oldin ekran foydalanishi melatonin gormoni sekretsiyasini pasaytirib, biologik uyqu soati buzilishiga olib kelishi ilmiy jihatdan isbotlangan [4]. Tadqiqotimizda uyqu sifatining 58% da buzilishi bu natijani tasdiqlaydi.

XULOSA VA TAVSIYALAR. Ushbu tadqiqot shuni ko'rsatdiki, raqamli texnologiyalardan haddan tashqari foydalanish nevrologik simptomlar bilan bevosita bog'liq. Respondentlarning 91,6% kuniga 2 soatdan ortiq ekranga vaqti sarflashi, 34,6% esa uxlaguncha ekranga qarashi muammoli holat hisoblanadi. Ko'z toliqishi (60,8%), uyqu buzilishi (58%), diqqat jamlash qiyinligi (48,6%) va bosh og'rig'i (31,3%) eng ko'p uchraydigan nevrologik simptomlar sifatida aniqlandi.

Profilaktik tavsiyalar:

1. '20-20-20' qoidasi — har 20 daqiqada 20 soniya 6 metr uzoqlikdagi narsaga qarash;
2. Uxlashdan 1 soat oldin ekrandan voz kechish;
3. Ijtimoiy tarmoqlarda vaqtni cheklash uchun maxsus ilovalar;
4. Jismoniy faollik va ochiq havoda dam olish vaqtini oshirish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Twenge J.M., Campbell W.K. Media use is linked to lower psychological well-being: Evidence from three datasets.Psychiatric Quarterly. 2019;90(2):311-331.DOI: 10.1007/s11126-019-09630-7
2. Chang A.M., Aeschbach D., Duffy J.F., Czeisler C.A. Evening use of light-emitting eReaders negatively affects sleep, circadian timing, and next-morning alertness. Proceedings of the National Academy of Sciences USA. 2015;112(4):1232-1237. DOI: 10.1073/pnas.1418490112
3. Drouin M., Kaiser D.H., Miller D.A. Phantom vibrations among undergraduates: Prevalence and associated psychological characteristics. Computers in Human Behavior. 2012;28(4):1490-1496. DOI: 10.1016/j.chb.2012.03.013
4. Rosenberger R. An experiential account of phantom vibration syndrome. Computers in Human Behavior. 2015;52:124-131. DOI: 10.1016/j.chb.2015.05.021
5. DataReportal. Digital 2024: Global Overview Report. We Are Social & Meltwater. 2024. Manba: https://datareportal.com/reports/digital-2024-global-overview-report
6. BankMyCell. How many people have smartphones worldwide (2024). 2024. Manba: https://www.bankmycell.com/blog/how-many-phones-are-in-the-world
7. Twenge J.M., Martin G.N., Campbell W.K. Decreases in psychological well-being among American adolescents after 2012 and links to screen time during the rise of smartphone technology. Emotion. 2018;18(6):765-780. DOI: 10.1037/emo0000403

SURUNKALI MIGRENDA KOGNITIV FUNKTSIYALAR VA HAYOT SIFATINING KLINIK-NEVROLOGIK TAHLILI

Rajabova Marjona G’olibovna
Buxoro Innovatsion ta’lim va Tibbiyot Universiteti asissenti

Annotatsiya. Ushbu adabiyot sharhi surunkali migren (SM) bilan og‘rigan bemorlarda kognitiv buzilishlar va hayot sifatining pasayishi o‘rtasidagi klinik-nevrologik bog‘liqlikni tahlil qilishga bag‘ishlangan.

2020–2025 yillar oralig'ida PubMed ma'lumotlar bazasida chop etilgan zamonaviy ilmiy manbalar tahlil qilindi. Natijalar shunday ko'rsatadiki, SM da diqqat-e'tibor, xotira, ijro funksiyasi va axborotni qayta ishlash tezligi sezilarli darajada zaiflashadi;

bu buzilishlar xuruj orasidagi tinchliq davrida ham saqlanib qoladi. Kognitiv buzilishlarning chuqurligi kasallik davomiyligi, xurujlar chastotasi va qo‘shma psixiatrik holatlar bilan bog‘liqligi aniqlangan.

Preventiv davolash ushbu buzilishlarni qisman tiklaydi, bu esa SM ga erta va kompleks yondashuvning zarurligini asoslaydi.

Kalit so'zlar: surunkali migren, kognitiv buzilish, hayot sifati, nevrologiya, diqqat, xotira, ijro funksiyasi, xurujlar orasidagi davr, nogironlik, preventiv davolash.

Аннотация. Настоящий литературный обзор посвящён изучению клинико-неврологических взаимосвязей между когнитивными нарушениями и ухудшением качества жизни у пациентов с хронической мигренью (ХМ). Анализировались современные научные публикации за 2020–2025 годы из базы данных PubMed. Установлено, что при ХМ достоверно страдают устойчивость внимания, эпизодическая память, исполнительные функции и скорость обработки информации; эти нарушения сохраняются в межприступный период. Выраженность когнитивных нарушений ассоциирована с длительностью заболевания, частотой приступов и коморбидными психическими расстройствами. Профилактическое лечение частично обратимо улучшает когнитивные показатели.

Ключевые слова: хроническая мигрень, когнитивные нарушения, качество жизни, неврология, внимание, память, исполнительные функции, межприступный период, инвалидизация, превентивная терапия.

Abstract. This literature review examines the clinical-neurological relationships between cognitive impairment and quality-of-life deterioration in patients with chronic migraine (CM). Contemporary scientific publications indexed in PubMed between 2020 and 2025 were analysed. Findings demonstrate that CM is associated with significant deficits in sustained attention, episodic memory, executive function,

and information processing speed that persist into the interictal period. The depth of cognitive

impairment is linked to disease duration, attack frequency, and comorbid psychiatric conditions. Preventive treatment partially reverses these deficits, underscoring the importance of early and comprehensive management of CM.

Keywords: chronic migraine, cognitive impairment, quality of life, neurology, attention, memory, executive function, interictal period, disability, preventive treatment.

KIRISH

Migren dunyo bo'yicha eng keng tarqalgan nevrologik kasalliklardan biri bo'lib, Steiner va Stovner (2023) tomonidan Nature Reviews Neurology jurnalida chop etilgan global tahlilga ko'ra, bu kasallik aholining taxminan 14 foizini qamrab oladi va jahon miqyosida nogironlikning ikkinchi eng muhim sababi hisoblanadi [1]. Migren, ayniqsa 30–40 yoshdagi ish faol aholi qatlamida alohida ijtimoiy va iqtisodiy ahamiyat kasb etadi, chunki aynan shu yoshda kasallik eng yuqori prevalentligiga erishadi [2].

Surunkali migren (SM) — xalqaro bosh og'riq jamiyatining klassifikatsiyasi (ICHD-3) bo'yicha oyiga 15 kun va undan ko'p boshog'riq kuzatiladigan, ulardan kamida 8 tasi migren mezonlariga javob beradigan holat sifatida belgilangan [3]. SM episodik migrenden farqli o'laroq, bemorning hayotiga, kasbiy faoliyatiga va ruhiy salomatligiga yanada chuqurroq ta'sir ko'rsatadi. SM bilan og'rigan bemorlarda doimiy yaqqol belgilanuvchi ikki tomonlama yuk mavjud:

xuruj davridagi og'riq va funksional cheklanishlar, hamda xurujlar orasidagi davrda ham saqlanuvchi simptomlar — bu holat "xurujlar orasidagi yuk" (interictal burden) tushunchasi ostida o'rganilmoqda [4].

So'nggi yillarda kognitiv buzilishlar SM ning eng muhim klinik xususiyatlaridan biri sifatida e’tirof etilmoqda. Fernandes va mualliflar (2024) o'tkazgan narrativ sharhda kognitiv buzilishlar migrenda og'riqdan keyingi nogironlikning ikkinchi eng ko'p uchraydigan sababi ekani ta'kidlangan [5]. Bemorlarning subyektiv shikoyatlari — "aqliy tuman" (brain fog), fikrni to'playolmaslik, qo'ygan so'zni topishda qiyinchilik — klinik amaliyotda ko'pincha e'tibordan chetda qoladi. Ushbu adabiyot sharhi SM da kognitiv buzilishlarning xususiyatlarini, ularning hayot sifatiga ta'sirini va zamonaviy

klinik-nevrologik tadqiqotlar asosida ushbu munosabatlarning neyrobiyologik mexanizmlarini tahlil etishga qaratilgan.

ASOSIY QISM

1. Surunkali migrenda kognitiv buzilishlar: umumiy tasvir Kognitiv buzilishlar va migren o'rtasidagi bog'liqlik oxirgi o'n yillikda faol o'rganilmoqda. Braganza va mualliflar (2022) tomonidan Neuropsychological Review jurnalida chop etilgan meta-tahlilga 17 ta tadqiqot kiritilgan bo'lib, natijalarga ko'ra xurujlar orasidagi davrda migren bemorlari sog'lom nazorat guruhiga nisbatan diqqat-e'tibor, xotira, fazoviy idrok va ijro funksiyalari ko'rsatkichlarida o'rtacha

darajada sezilarli yomonlashuvni namoyish etgan [6]. Muhim jihati shundaki, bu farqlar bemor yoshi, kasallik tarixi yoki xurujlar chastotasiga bog'liq bo'lmagan, bu esa kognitiv buzilishlarning SM ning struktural yoki funksional xususiyatidan kelib chiqishini ko'rsatadi.

Gu va mualliflar (2022) tomonidan The Journal of Headache and Pain jurnalida chop etilgan meta-tahlil (PubMed da indekslangan) migren guruhida sog'lom nazorat guruhiga nisbatan umumiy kognitiv funksiya va nutq funksiyasida statistik jihatdan muhim pasayish aniqlaganini ko'rsatgan [7]. Shuningdek, migren bemorlarda demans rivojlanish xavfining oshishi tendentsiyasi ham kuzatilgan, garchi bu munosabat hali to'liq o'rganilmagan bo'lsa ham.

Qin va Chen (2022) tomonidan Medicina jurnalida e'lon qilingan tahliliy sharh migren bemorlarda ma'lumotni qayta ishlash tezligi, asosiy diqqat, ijro funksiyalari, og'zaki va og'zaki bo'lmagan xotira hamda nutq ko'nikmalarining buzilishini tasvirlab bergan [8].

Klinik amaliyot asosidagi tadqiqotlar migren bemorlarda kognitiv ko'rsatkichlarning yomonlashuvini xurujlar orasidagi davrda ham qayd etgan, holbuki aholi o'rtasida o'tkazilgan tadqiqotlarda bu farq unchalik yaqqol bo'lmagan — bu ikki yondashuvdagi tanlama (selection bias) bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

2. Xurujlar orasidagi davrda kognitiv buzilishlar: klinik dalillar SM bemorlarda kognitiv buzilishlarning xurujlar orasidagi davrda ham davom etishi klinik jihatdan alohida ahamiyat kasb etadi. Lozano-Soto va mualliflar (2023) tomonidan Journal of Clinical Medicine jurnalida nashr etilgan kaz-kontrol tadqiqotda 39 nafar SM bemori va 20 nafar yoshi, jinsi va ta'lim darajasi bo'yicha moslashtirilgan sog'lom nazorat guruhi o'rganilgan [9]. Tekshiruv natijalari shuni ko'rsatdiki, SM bemorlari barcha klinik va neyropsikhiatrik ko'rsatkichlar bo'yicha nazorat guruhiga nisbatan yuqori ball to'plagan. SM bemorlari orasida 54 foizida yengil darajadan og'ir darajagacha neyropsikhologik buzilish aniqlangan;

Pons-Villanueva va mualliflar (2025) tomonidan BMC Neurology jurnalida chop etilgan kross-seksional tadqiqotda surunkali va episodik migren bemorlarda xurujlar orasidagi davrda kognitiv profil, ruhiy salomatlik va hayot sifati baholangan [10]. Tadqiqot SM ning ruhiy salomatlikka, kognitiv funksiyaga va hayot sifatiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi, hamda depressiya va kognitiv buzilishlarning bu guruhlarda keng tarqalganligi natijasiga kelgan. Shuni ta'kidlash joizki, kattaroq ijtimoiy muloqot va uzoqroq kasallik davomiyligining kognitiv yomonlashuvdan qisman himoya qilishi mumkinligi aniqlangan — bu holat kelajakdagi tadqiqotlar uchun muhim ma'lumot bo'lib xizmat qiladi.

Xurujlar davridagi kognitiv o'zgarishlarni ko'rib chiqsak, Ray va mualliflar (2024) tomonidan Neurological Sciences jurnalida chop etilgan prospektiv kohort tadqiqotida spontan migren xurujlari davomida kognitiv baholash o'tkazilgan [11]. Xuruj va xurujdan keyingi (postdromal) fazalarda ish xotirasi va oddiy hamda tanlangan reaktsiya vaqtining sezilarli

pasayishi qayd etilgan. Bu topilma kognitiv buzilishlarning kasallik tsiklining turli fazalarida o'zgarib turishini va hech qanday fazada to'liq yo'qolmasligini ko'rsatadi.

3. Hayot sifati va xurujlar orasidagi yuklanish SM da hayot sifatining yomonlashuvi nafaqat xuruj davri bilan cheklanmaydi. Hubig va mualliflar (2022) tomonidan The Journal of Headache and Pain jurnalida e'lon qilingan kross-seksional so'rovnoma tadqiqotida (AQSh va Germaniyadan 506 nafar migren bemori) tekshirilgan bemorlarning 67 foizida og'ir xurujlar orasidagi yuk (MIBS-4 bali 5 va undan yuqori) qayd etilgan [4]. Ushbu yuk migren chastotasi, HIT-6 bo'yicha xuruj ta'siri va depressiya bilan bog'liq bo'lgan. Bu topilma SM da o'zini yaxshi his qilish davridagi yashirin ta'sirning ham bemorlarga katta og'irlik ekligini ko'rsatadi.

Hayot sifatini o'lchashda Migrenge xos Hayot Sifati So'rovnomasi (MSQ v.2.1) va Bosh og'riq Ta'siri Testi (HIT-6) standart asboblar sifatida keng qo'llaniladi. SM bemorlarda episodik migren bemorlari va sog'lom shaxslarga nisbatan ushbu ko'rsatkichlar bo'yicha sezilarli yomonlashuv qayd etiladi, va bu farq og'riqsiz davrlarda ham saqlanib qoladi.

4. Kognitiv buzilishlar va psixiatrik qo'morbidlik SM va kognitiv buzilishlar o'rtasidagi munosabatni tahlil qilishda qo'morbid ruhiy buzilishlar (ayniqsa depressiya va tashvish) muhim o'rin tutadi. Lozano-Soto va mualliflar (2023) tadqiqotida SM bemorlarda nazorat guruhiga nisbatan depressiya va tashvish ko'rsatkichlari sezilarli yuqori bo'lganligi aniqlangan [9]. Buni hisobga olsak, kognitiv buzilishlarning kamida bir qismi to'g'ridan- to'g'ri SM dan emas, balki qo'shma psixiatrik holatlardan kelib chiqishi mumkin.

5. Preventiv davolash va kognitiv funksiyalarning tiklanishi Gonzalez-Mingot va mualliflar (2022) tomonidan The Journal of Headache and Pain jurnalida nashr etilgan tadqiqot SM da preventive davolash kognitiv buzilishlarni qisman tiklash imkonini berishini ko'rsatdi [12]. Tadqiqotda preventiv davolash boshlangandan keyin SM bemorlarda kognitiv ko'rsatkichlar, shuningdek hayot sifati ko'rsatkichlari sezilarli yaxshilanishi qayd etildi.

Bu topilma SM da erta preventiv davolashning klinik ahamiyatini yanada mustahkamlaydi. Fernandes va mualliflar (2024) o'tkazgan narrativ sharh kognitiv buzilishlarning bemor tomonidan aytilgan subyektiv shikoyatlari (brain fog, fikr to'playolmaslik) va obyektiv neyropsikhologik testlar natijalari o'rtasidagi bog'liqlikni alohida ta'kidlagan [5]. Subyektiv shikoyatlar barqaror bo'lsa ham, obyektiv natijalarda farqlar kam tadqiqotlarda yaqqol namoyon bo'ladi — bu esa ushbu soha bo'yicha kelajakdagi tadqiqotlarda yuqori sezuvchanli kognitiv testlardan foydalanishning zarurligini ko'rsatadi.

XULOSA. Ushbu adabiyot sharhi SM da kognitiv buzilishlar va hayot sifatining o'zaro munosabatiga doir muhim xulosalarni jamlaydi. Birinchidan, SM da kognitiv buzilishlar — diqqat-e'tibor, xotira, ijro funksiyasi va axborotni qayta ishlash tezligini qamrab oluvchi keng spektrli hodisa bo'lib, faqat xuruj davri bilan cheklanmaydi. Bu buzilishlar xurujlar orasidagi

tinchliq davrida ham kuzatiladi va bemorning kasb va ijtimoiy faoliyatiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Ikkinchidan, kognitiv buzilishlar chuqurligi kasallik davomiyligi va xurujlar chastotasiga, shuningdek qo'shma psixiatrik holatlar (depressiya, tashvish) ga bog'liq.

Uchinchidan, preventiv davolashning kognitiv ko'rsatkichlarga ijobiy ta'siri ko'rsatilgan. Bu topilma SM ga erta diagnostika va o'z vaqtida boshlangan preventiv terapiya orqali nafaqat xurujlar chastotasini, balki kasallikning kognitiv yukini ham

kamaytirishga erishish mumkinligini anglatadi.

To'rtinchidan, SM da hayot sifatining yomonlashuvi ko'p o'lchovlidir: u og'riq, kognitiv zaiflik va psixiatrik qo'morbidlikning birgalikdagi ta'siridan kelib chiqadi. Klinik amaliyotda SM bilan og'rigan bemorlarni kuzatishda kognitiv holatning muntazam baholanishi standart yondashuvga aylanishi maqsadga muvofiqdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Steiner T.J., Stovner L.J. Global epidemiology of migraine and its implications for public health and health policy. Nature Reviews Neurology. 2023. Vol. 19. P. 109–117. DOI: 10.1038/s41582-022-00763-1. PMID: 36693999.

2. Steiner T.J., Stovner L.J., Jensen R., Uluduz D., Katsarava Z. Migraine remains second among the world's causes of disability, and first among young women: findings from GBD2019. The Journal of Headache and Pain. 2020. Vol. 21. P. 137. DOI: 10.1186/s10194-020-01208-0. PMID: 33267788.

3. Headache Classification Committee of the International Headache Society. The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. Cephalalgia. 2018. Vol. 38 (1). P. 1–211. DOI: 10.1177/0333102417738202. PMID: 29368949.

4. Hubig L.T., Smith T., Williams E., Powell L., Johnston K., Harris L., L'Italien G., Coric V., Lloyd A.J., Lo S.H. Measuring interictal burden among people affected by migraine: a descriptive survey study. The Journal of Headache and Pain. 2022. Vol. 23 (1). P. 97. DOI: 10.1186/s10194-022-01467-z. PMID: 35941572.

5. Fernandes C., Dapkute A., Watson E., Kazaishvili I., Chadzynski P., Varanda S., Di Antonio S., Munday V., MaassenVanDenBrink A., Lampl C.; European Headache Federation School of Advanced Studies. Migraine and cognitive dysfunction: a narrative review. The Journal of Headache and Pain. 2024. Vol. 25 (1). P. 221. DOI:
10.1186/s10194-024-01923-y. PMID: 39701926.

6. Braganza D.L., Fitzpatrick L.E., Nguyen M.L., Crowe S.F. Interictal cognitive deficits in migraine sufferers: a meta-analysis. Neuropsychological Review. 2022. Vol. 32 (4). P. 736–757. DOI:10.1007/s11065-021-09516-1. PMID: 34398435.

7. Gu L., Wang Y., Shu H. Association between migraine and cognitive impairment. The Journal of Headache and Pain. 2022. Vol. 23 (1). P. 88. DOI: 10.1186/s10194-022-01462-4. PMID: 35879656.

8. Qin T., Chen C. Cognitive dysfunction in migraineurs. Medicina. 2022. Vol. 58 (7). P. 870. DOI: 10.3390/medicina58070870. PMID: 35888589.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Turaxanov Ixtiyor Nasirovich
Katta o`qituvchi,
Toshkent Davlat Universiteti Chirchiq filiali
Raxmonberdiyev Muxammadjon Axmadjono`gli
assistent,
Toshkent Davlat Universiteti Chirchiq filiali

Аннотация: В статье рассмотрены морфофункциональные особенности нервной системы детей школьного возраста в условиях цифровой образовательной среды. Проанализированы возрастные анатомо-физиологические характеристики центральной нервной системы и механизмы её адаптации к повышенной информационной нагрузке. Представлены актуальные данные международных исследований и статистические материалы по Республике Узбекистан, включая показатели психоэмоционального состояния детей.

Показано, что увеличение экранного времени сопровождается изменениями когнитивных функций, нарушением процессов возбуждения и торможения, а также повышенной активацией симпатического отдела вегетативной нервной системы. Обоснована необходимость профилактических мероприятий, направленных на регламентацию цифровой нагрузки и сохранение здоровья школьников.

Ключевые слова: центральная нервная система, цифровая образовательная среда, дети школьного возраста, экранное время, когнитивные функции, адаптация, профилактика.

Annotatsiya: Mazkur maqolada raqamli ta’lim muhiti sharoitida maktab yoshidagi bolalar nerv tizimining morfofunksional xususiyatlari ko‘rib chiqilgan. Markaziy nerv tizimining yoshga doir anatomo-fiziologik xususiyatlari hamda uning yuqori axborot yuklamasiga moslashish mexanizmlari tahlil qilingan. Xalqaro tadqiqotlarning dolzarb ma’lumotlari va O‘zbekiston Respublikasiga oid statistik materiallar, jumladan, bolalarning psixoemotsional holati ko‘rsatkichlari keltirilgan. Ekran vaqtining ortishi kognitiv funksiyalarning o‘zgarishi, qo‘zg‘alish va tormozlanish jarayonlarining buzilishi hamda vegetativ nerv tizimi simpatik bo‘limining faollashuvi bilan kechishi ko‘rsatib berilgan. Raqamli yuklamani me’yorlashtirish va maktab o‘quvchilari salomatligini saqlashga qaratilgan profilaktik chora-tadbirlar zarurligi asoslab berilgan.

Kalit so‘zlar: markaziy nerv tizimi, raqamli ta’lim muhiti, maktab yoshidagi bolalar, ekran vaqti, kognitiv funksiyalar, adaptatsiya, profilaktika.

Abstract: This article examines the morphofunctional characteristics of the nervous system in school-aged children within the digital educational environment. It analyzes the age-

specific anatomical and physiological features of the central nervous system and its mechanisms for adapting to increased information load. Current international research data and statistical materials from the Republic of Uzbekistan, including indicators of children's psycho-emotional state, are presented. It is shown that increased screen time is associated with changes in cognitive functions, imbalance of excitation and inhibition processes, and activation of the sympathetic division of the autonomic nervous system. The necessity of preventive measures aimed at regulating digital workload and preserving the health of schoolchildren is substantiated.

Keywords: central nervous system, digital learning environment, school-age children, screen time, cognitive functions, adaptation, prevention.

Введение. Цифровизация образовательного процесса стала неотъемлемой частью современной системы обучения. Использование электронных платформ, мобильных устройств и дистанционных технологий привело к значительному увеличению экранного времени у детей школьного возраста.

Нервная система ребёнка находится в стадии активного морфологического и функционального формирования. В возрасте 7–14 лет продолжаются процессы миелинизации нервных волокон, формирование межнейронных связей и стабилизация корково-подкорковых взаимодействий. Высокая нейропластичность обеспечивает адаптационные возможности, однако одновременно повышает чувствительность центральной нервной системы к длительным информационным воздействиям.

Актуальность. По данным ситуационного анализа UNICEF (2023), около 12,9% детей и подростков в Узбекистане испытывают тревожные симптомы, а 3,5% — депрессивные проявления [8]. Международные исследования демонстрируют, что экранное время свыше 2–3 часов в сутки связано с ухудшением когнитивных функций, снижением концентрации внимания и нарушением сна [4,5,7]. Согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения, детям школьного возраста рекомендуется не менее 60 минут умеренной или высокой физической активности ежедневно [9]. Однако увеличение времени использования цифровых устройств способствует росту малоподвижного поведения. С учётом активного внедрения цифровых технологий в образовательный процесс Республики Узбекистан проблема сохранения здоровья детей приобретает особую медицинскую и социальную значимость.

Цель исследования. Определить морфофункциональные особенности реакции нервной системы детей школьного возраста на воздействие цифровой образовательной среды и обосновать профилактические меры.

Материалы и методы. Проведён анализ научных публикаций 2020–2025 гг., посвящённых нейрофизиологии детского возраста, влиянию экранного времени на когнитивные функции

и психоэмоциональное состояние. Использованы материалы UNICEF и результаты MICS 2021–2022 по Республике Узбекистан [6,8]. Применялись методы сравнительного анализа, систематизации и обобщения данных.

Результаты и их обсуждение. Анализ литературы показывает, что при увеличении экранного времени более 3 часов в день отмечается снижение показателей внимания и рабочей памяти у детей школьного возраста [4,5].

Длительная цифровая нагрузка сопровождается функциональным перенапряжением лобно-теменных областей коры головного мозга, участвующих в процессах исполнительного контроля. У детей 7–10 лет процессы миелинизации ещё продолжаются, что обусловливает большую чувствительность к информационному перенапряжению. Нарушение баланса процессов возбуждения и торможения является одним из ключевых механизмов формирования функционального переутомления. Использование электронных устройств в вечернее время может сокращать продолжительность сна в среднем на 30–60 минут, что негативно отражается на когнитивной продуктивности и эмоциональной стабильности [3].

Недостаточная физическая активность при несоблюдении рекомендованных 60 минут ежедневной нагрузки способствует формированию соматических нарушений и снижению адаптационных возможностей организма [9].Сочетание информационной перегрузки, гиподинамии и нарушения сна формирует комплексное воздействие на центральную нервную систему ребёнка.

Заключение. Цифровая образовательная среда оказывает многокомпонентное влияние на морфофункциональное состояние нервной системы детей.Увеличение экранного времени сопровождается изменениями когнитивных функций, нарушением процессов возбуждения и торможения, а также активацией симпатического отдела вегетативной нервной системы.

Рациональная регламентация экранного времени (не более 2–3 часов активной нагрузки в сутки), обязательные динамические паузы и чередование цифровых и традиционных форм обучения являются необходимыми условиями сохранения здоровья школьников.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. American Academy of Pediatrics. Media and Young Minds: Policy Statement // Pediatrics. – 2021. – Vol. 147(1). – e2021051465.
2. Domingues-Montanari S. Clinical and Psychological Effects of Excessive Screen Time on Children // Journal of Paediatrics and Child Health. – 2022. – Vol. 58(4). – P. 551–556.
3. Hale L., Troxel W., Buysse D. Sleep Health in Children and Adolescents: Impact of Screen Media // Sleep Medicine Reviews. – 2021. – Vol. 57. – 101472.
4. Marin L., Byers-Heinlein K., et al. Screen Exposure and Early Childhood Cognitive Development: A Systematic Review // JAMA Pediatrics. – 2025. – Vol. 179(2).

5. Muppalla S.K., Vuppalapati S., Reddy Pulliahgaru A., Sreenivasulu H. Effects of Excessive Screen Time on Child Development: An Updated Review // Cureus. – 2023. – Vol. 15(6). – e1059.
6. Multiple Indicator Cluster Survey (MICS) 2021–2022. Uzbekistan Final Report. – Tashkent: National Statistics Committee & UNICEF, 2023.
7. Twenge J.M., Campbell W.K. Associations Between Screen Time and Lower Psychological Well-Being Among Children and Adolescents // Preventive Medicine Reports. – 2022. – Vol. 25. – 101687.

АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАННЕЙ ПРОФИЛАКТИКИ НАРУШЕНИЙ ЗДОРОВЬЯ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Yusupova Ra’no Irkindjanovna
Katta o`qituvchi,
Toshkent Davlat Universiteti Chirchiq filiali
Namozova Gulnoza Inatullayevna
Katta o`qituvchi,
Toshkent Davlat Universiteti Chirchiq filiali

Аннотация: В статье раскрыты анатомо-физиологические предпосылки формирования нарушений здоровья у детей школьного возраста и обоснована необходимость ранней профилактики. Представлены современные мировые статистические данные по распространённости анемии, гиподинамии, нарушений зрения и сна, а также сопоставимые показатели по Узбекистану. Показано, что сочетание возрастной функциональной незрелости регуляторных систем и неблагоприятных факторов среды формирует предпосылки для развития хронической соматической патологии. Предложены системные направления профилактики с учётом возрастных особенностей организма ребёнка.

Ключевые слова: ранняя профилактика, анатомо-физиологические особенности, дети школьного возраста, анемия, физическая активность, миопия, адаптационные резервы.

Annotatsiya: Mazkur maqolada maktab yoshidagi bolalarda sog‘liq buzilishlarining shakllanishiga anatomo-fiziologik omillar ta’siri hamda ularni erta profilaktika qilish zarurati asoslab berilgan. Jahon miqyosidagi anemiya, jismoniy faollik, ko‘rish buzilishlari va uyqu muammolari bo‘yicha statistik ma’lumotlar hamda O‘zbekiston sharoitidagi ko‘rsatkichlar tahlil qilingan.

Kalit so‘zlar: erta profilaktika, anatomo-fiziologik xususiyatlar, maktab yoshidagi bolalar, jismoniy faollik, anemiya, miopiya.

Abstract: The article examines the anatomical and physiological determinants of health disorders in school-age children and substantiates the importance of early prevention. Current

global statistics on anemia, physical inactivity, visual impairment, and sleep disturbances are presented, along with comparable data from Uzbekistan. It is shown that the combination of functional immaturity of regulatory systems and adverse environmental factors creates conditions for the development of chronic somatic pathology. Systemic preventive strategies based on age-related characteristics are proposed.

Keywords: early prevention, anatomical and physiological features, school-age children, anemia, physical activity, myopia, adaptation.

Введение

Формирование здоровья в детском возрасте является фундаментом демографической устойчивости и общественного благополучия. Школьный период представляет собой этап активного соматического роста и функционального совершенствования основных систем организма. В это время увеличивается масса миокарда, возрастает жизненная ёмкость лёгких, стабилизируются нейроэндокринные механизмы регуляции и формируются устойчивые адаптационные реакции.

Несмотря на возрастающие компенсаторные возможности, регуляторные системы детского организма остаются лабильными. Высокая интенсивность обменных процессов, незавершённость формирования опорно-двигательного аппарата и особенности нейроэндокринной регуляции определяют повышенную чувствительность детей школьного возраста к неблагоприятным факторам среды.

Актуальность. Современные эпидемиологические исследования демонстрируют рост факторов риска среди детей и подростков во всём мире. По данным Всемирной организации здравоохранения, около 42% детей раннего возраста страдают анемией, а среди школьников распространённость дефицита железа достигает 25–30%. Железодефицитные состояния ассоциируются со снижением концентрации внимания, уменьшением физической выносливости и ухудшением академической успеваемости.

Недостаточная физическая активность носит глобальный характер: более 80% подростков не достигают рекомендованных 60 минут ежедневной двигательной активности. Распространённость избыточной массы тела среди детей и подростков в мире превышает 18–20%, что формирует ранние предпосылки метаболических нарушений.

Значительную обеспокоенность вызывает рост нарушений зрения. По прогнозам международных офтальмологических исследований, к середине XXI века до 50% населения мира может иметь миопию, при этом среди школьников показатели варьируют от 10 до 40% в зависимости от уровня урбанизации.

В региональном контексте Узбекистана наблюдаются сопоставимые тенденции: распространённость анемий среди школьников оценивается в пределах 25–30%, нарушения

зрения в городских школах — 15–25%, а регулярные проблемы со сном отмечаются у 30–35% подростков. Сопоставимость национальных показателей с мировыми подчёркивает универсальный характер факторов риска и необходимость системного профилактического подхода.

Цель исследования. Обосновать роль анатомо-физиологических особенностей организма детей школьного возраста в формировании факторов риска нарушений здоровья и определить направления ранней профилактики.

Материалы и методы. Проведён аналитический обзор международных публикаций 2020–2025 гг., данных Всемирной организации здравоохранения и региональных источников, посвящённых проблемам анемии, гиподинамии, нарушений зрения и сна у детей школьного возраста. Применены методы систематизации и сравнительного анализа статистических данных.

Результаты и их обсуждение. Микронутриентные дефициты и функциональная устойчивость. Высокая интенсивность обменных процессов в школьном возрасте сопровождается повышенной потребностью в железе, йоде, витамине D и других микро и макроэлементах. При распространённости анемии 25–30% формируется снижение кислородной ёмкости крови и ухудшается энергетическое обеспечение тканей. Это отражается на когнитивной активности, способности к длительной концентрации внимания и общей работоспособности.

Хронический дефицит микронутриентов снижает иммунологическую резистентность и увеличивает восприимчивость к инфекционным заболеваниям, что дополнительно ослабляет адаптационные резервы организма.

Гиподинамия и метаболические изменения. Недостаточная двигательная активность приводит к снижению мышечного тонуса, уменьшению функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы и нарушению периферического кровообращения. В детском возрасте это может замедлять формирование полноценной кардиореспираторной адаптации.

Также недостаточная двигательная активность оказывает прямое влияние на формирование сердечно-сосудистой системы. В школьном возрасте продолжается совершенствование регуляции сосудистого тонуса и ударного объёма сердца. При гиподинамии снижается функциональная выносливость миокарда, уменьшается объём периферического кровообращения и формируется склонность к вегетативным дисфункциям.

Формирование таких изменений в детском возрасте повышает вероятность сердечно-сосудистой патологии во взрослом состоянии.

При несоблюдении нормы 60 минут ежедневной активности возрастает риск избыточной массы тела и ранних признаков метаболических нарушений. В условиях урбанизации и увеличения учебной нагрузки формируется дисбаланс между энергетическим поступлением и расходом.

Опорно-двигательный аппарат и осанка. Интенсивный рост позвоночника и трубчатых костей в возрасте 7–14 лет сопровождается относительной функциональной слабостью мышечного корсета. Длительная статическая нагрузка и несоответствие школьной мебели антропометрическим параметрам создают предпосылки для формирования нарушений осанки.

Международные данные показывают, что функциональные изменения позвоночника выявляются у 30–40% школьников. Нарушения осанки могут сопровождаться ограничением экскурсии грудной клетки и снижением вентиляционной функции лёгких.

Нарушения зрения. Рост распространённости миопии связан с увеличением зрительной нагрузки и уменьшением времени пребывания на открытом воздухе. В период активного роста глазного яблока повышенная нагрузка на аккомодационный аппарат способствует прогрессированию близорукости.

Показатели миопии среди школьников в различных странах достигают 30–40%, а в городских школах Узбекистана находятся в пределах 15–25%, что свидетельствует о влиянии факторов урбанизации и образовательной среды.

Нарушения сна и стрессорная нагрузка. Недостаточная продолжительность сна (30–40% школьников) сопровождается повышением уровня кортизола, нарушением вегетативной регуляции и снижением когнитивной продуктивности. В подростковом возрасте физиологический сдвиг циркадных ритмов усиливает риск хронического недосыпания.

Совокупность перечисленных факторов формирует интегральную нагрузку на адаптационные механизмы детского организма.

Системные направления ранней профилактики. С учётом выявленных тенденций профилактика должна быть комплексной и многоуровневой.

Медико-биологический уровень:

– регулярный скрининг гемоглобина и индекса массы тела;

– мониторинг зрения и состояния осанки;

– оценка физической подготовленности.

Организационный уровень:

– обеспечение соответствия школьной мебели антропометрическим параметрам;

– регламентация двигательной активности в течение учебного дня;

– соблюдение санитарно-гигиенических требований к освещению.

Поведенческий уровень:

– формирование навыков рационального питания;

– обеспечение не менее 60 минут ежедневной активности;

– нормализация режима сна.

Комплексная реализация этих мер позволяет укрепить адаптационные резервы и предупредить переход функциональных нарушений в хроническую патологию.

Выводы:

1. Распространённость анемии среди детей школьного возраста (25–30%) свидетельствует о сохраняющейся проблеме микронутриентной обеспеченности, влияющей на физическую и когнитивную работоспособность.

2. Недостаточная физическая активность (менее 60 минут в сутки у большинства подростков) формирует предпосылки для метаболических нарушений и снижения функциональных возможностей организма.

3. Рост распространённости миопии (до 30–40% в ряде стран, 15–25% в городских школах Узбекистана) подтверждает необходимость профилактики зрительной перегрузки.

4. Нарушения сна, отмечаемые у 30–40% школьников, снижают концентрацию внимания и адаптационные возможности организма.

5. Комплексная профилактика, включающая медицинский скрининг, организацию двигательной активности, рациональное питание и гигиену режима дня, является приоритетным направлением сохранения здоровья детей школьного возраста.

Список литературы

1. World Health Organization. Global Anaemia Estimates 2021 Edition. Geneva: WHO; 2021.
2. World Health Organization. Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour. Geneva: WHO; 2020.
3. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in body-mass index among children and adolescents from 1975 to 2022 // The Lancet. 2022;400(10367):1505–1520.
4. Holden B.A., Fricke T.R., Wilson D.A. et al. Global prevalence of myopia and high myopia and temporal trends from 2000 through 2050 // Ophthalmology. 2022;129(4):327–339.
5. Hale L., Troxel W., Buysse D. Sleep Health in Children and Adolescents // Sleep Medicine Reviews. 2021;57:101472.
6. Tremblay M.S., Aubert S., Barnes J.D. et al. Global Matrix of Physical Activity Report Card Grades for Children and Youth // Journal of Physical Activity and Health. 2022;19(3):147–159.
7. Министерство здравоохранения Республики Узбекистан. Итоги профилактических медицинских осмотров школьников. Ташкент; 2023.
8. Национальный статистический комитет Республики Узбекистан. Социальные показатели здоровья детей и подростков. Ташкент; 2023.

ДЮШЕН МИОПАТИЯСИ МАВЖУД БОЛАЛАРДА НЕЙРОПСИХОЛОГИК БУЗИЛИШЛАРНИНГ МУАЙЯН КЛИНИК ХУСУСИЯТЛАРИ МАЖМУАСИ

Турон Университети укитувчиси
Тилавова Улгузиой Йулдош кизи
Турон университете 1-курс талабаси
Бердиев Аслиддин Бунёд угли

Аннотация: Мақолада Дюшен миопатияси билан оғриган болаларда нейропсихологик бузилишларнинг клиник хусусиятлари ўрганилган. 45 нафар 6-16 ёшли бемор болалар ва 30 нафар соғлом болалардан иборат назорат гуруҳи текширилди. Нейропсихологик баҳолаш учун Wechsler Intelligence Scale, диққат ва хотира тестлари, нутқ ривожланиши баҳолаш усуллари қўлланилди. Натижалар шуни кўрсатдики, Дюшен миопатияси билан оғриган болаларда умумий IQ кўрсаткичи назорат гуруҳига нисбатан 15-20 балл паст ($p<0.001$), вербал функциялар новербал функцияларга қараганда кўпроқ зарарланган ($p<0.05$), диққат дефицити 68% ҳолларда, ўқиш қийинчиликлари 52% ҳолларда кузатилган. Ёш ортиши билан когнитив бузилишлар прогрессиялашуви аниқланди. Дюшен миопатиясида нейропсихологик бузилишлар касалликнинг ажралмас қисми бўлиб, эрта диагностика ва комплекс реабилитация зарурлигини кўрсатади.

Калит сўзлар: Дюшен миопатияси, нейропсихологик бузилишлар, когнитив функциялар, болалар неврологияси, дистрофин, диққат дефицити, ўқиш қийинчиликлари

Abstract: Duchenne muscular dystrophy (DMD) is the most common form of muscular dystrophy resulting from mutations in the dystrophin gene, primarily affecting boys. In recent years, the relationship between DMD and autism spectrum disorders (ASD) has been attracting increasing attention. This review article analyzes the co-occurrence of DMD and ASD, their molecular mechanisms and clinical significance. Dystrophin protein plays an important role not only in muscle fibers, but also in brain tissue, particularly in regulating synaptic plasticity and neuronal functions. ASD symptoms are observed in 20-30% of patients with DMD, which demonstrates the impact of dystrophin deficiency on neurocognitive functions. The article provides a detailed examination of the pathogenetic mechanisms of DMD and ASD, diagnostic approaches and therapeutic strategies. The possibilities of modern genetic therapy methods, including innovative treatment approaches such as exon-skipping therapy and gene replacement therapy, have been evaluated. This comprehensive analysis establishes new directions in the diagnosis and treatment of DMD and ASD, creating a foundation for future research and clinical innovations.

Keywords: Duchenne muscular dystrophy, Autism spectrum disorders, Dystrophin gene, iomarkers, Therapeutic approaches

КИРИШ. Дюшен миопатияси (ДМ) Х-хромосомага боғлиқ рецессив тип бўйича мерос бўладиган прогрессив мушак дистрофияси бўлиб, 3500-5000 эркак чақалоқдан биттасида учрайди. Касаллик дистрофин оқсилининг етишмаслиги натижасида ривожланади ва асосан скелет мушакларини зарарлайди. Дистрофин гени инсон геномидаги энг катта генлардан бири бўлиб, 2.4 миллион жуфт нуклеотиддан иборат ва 79 экзонни ўз ичига олади. Бу ген мушак толаларининг сарколеммасида жойлашган дистрофин-гликопротеин комплексининг асосий компонентини кодлайди.

Сўнгги йилларда олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, ДМ нафақат мушак тизимини, балки марказий асаб тизимини ҳам зарарлайди. Doorenweerd ва ҳамкорлари (2023) томонидан ўтказилган кенг қамровли тадқиқотда ДМ беморларида мия ҳажмининг 5-10% камайиши, оқ модда структурасининг бузилиши ва мияча атрофияси аниқланган. Ricotti ва ҳамкорлари (2022) функционал МРТ ёрдамида ДМ беморларида префронтал кортекс ва лимбик тизим фаоллигининг ўзгаришини кўрсатдилар.

Дистрофин оқсили мияда, айниқса гиппокамп, неокортекс ва миячада кенг тарқалган бўлиб, синаптик пластиклик ва нейротрансмиссияда муҳим рол ўйнайди. Waite ва ҳамкорлари (2023) дистрофин етишмаслигининг ГАМК-эргик ва глутаматэргик нейротрансмиссияга салбий таъсирини аниқладилар. Бу ўзгаришлар синаптик пластикликни бузади ва ўрганиш жараёнларини қийинлаштиradi.

Замонавий нейровизуализация усуллари ёрдамида ДМ беморларида мия ҳажмининг камайиши, оқ модда структурасининг бузилиши ва функционал боғланишларнинг ўзгариши аниқланган. Chen ва ҳамкорлари (2024) диффузион тензор томография усули ёрдамида оқ модда йўлларининг микроструктурал ўзгаришларини тасдиқладилар. Айниқса, корпус каллозум, цингулум ва форникс трактларида фракционал анизотропиянинг камайиши кузатилган.

Когнитив бузилишлар ДМ беморларининг 30-50%ида кузатилиб, вербал функциялар, ишчи хотира ва ижроия функциялар энг кўп зарарланади. Pane ва ҳамкорлари (2023) томонидан ўтказилган мета-анализда ДМ беморларида ўртача IQ кўрсаткичи 85 балл эканлиги, вербал IQ нинг новербал IQ га нисбатан 8-12 балл паст эканлиги аниқланган. Диққат дефицити ва гиперфаоллик бузилишлари (ADHD) ДМ беморларида умумий популяцияга нисбатан 3-4 марта кўп учрайди.

Ўқиш қийинчиликлари ДМ беморларининг 40-60%ида кузатилади. Cotton ва ҳамкорлари (2023) томонидан ўтказилган тадқиқотда фонологик хабардорлик, ўқиш тезлиги ва тушуниш қобилиятининг бузилиши аниқланган. Бу бузилишлар мактаб ёшидаги болаларнинг таълимий муваффақиятига салбий таъсир кўрсатади.

Нутқ ривожланишида кечикиш ДМ беморларининг 60-80%ида кузатилади. Biasini ва ҳамкорлари (2024) томонидан ўтказилган тадқиқотда ДМ беморларида биринчи сўзларнинг 18-24 ойда, иккита сўздан иборат гапларнинг 30-36 ойда пайдо бўлиши аниқланган. Бу соғлом болаларга нисбатан 6-12 ой кечикишни ташкил этади.

Ижроия функциялар бузилишлари ДМ беморларида кенг тарқалган бўлиб, режалаштириш, ишчи хотира, когнитив мослашувчанлик ва тормозловчи назорат функцияларини қамрайди. Anderson ва ҳамкорлари (2023) Tower of London тести ёрдамида ДМ беморларида режалаштириш қобилиятининг 25-30% камайишини аниқладилар.

Бироқ, мамлакатимизда ушбу муаммо бўйича тизимли тадқиқотлар олиб борилмаган. Мавжуд ишлар асосан ДМ нинг клиник диагностикаси ва мушак функцияларини баҳолашга қаратилган. Нейропсихологик жиҳатлар етарли даражада ўрганилмаган ва бу соҳада комплекс тадқиқотлар зарур.

Тадқиқот мақсади. Дюшен миопатияси билан оғриган болаларда нейропсихологик бузилишларнинг клиник хусусиятларини ўрганиш, уларнинг ёш гуруҳлари бўйича тақсимланишини аниқлаш ва эрта диагностика имкониятларини белгилаш.

Тадқиқот усуллари. Тадқиқотга 2022-2024 йилларда Тошкент тиббиёт академияси клиникасига мурожаат этган 6-16 ёшли 45 нафар ДМ билан оғриган бола ва 30 нафар соғлом болалардан иборат назорат гуруҳи жалб этилди. Барча беморларда ДМ диагнози генетик тестлаш орқали тасдиқланган.

Тадқиқотга киритиш мезонлари: генетик тасдиқланган ДМ диагнози, 6-16 ёш оралиғи, ота-оналарнинг розилиги. Чиқариб ташлаш мезонлари: бошқа неврологик касалликлар, оғир соматик патология, психиатрик бузилишлар тарихи.

Функционал ҳолатни баҳолаш учун Vignos шкаласи (қўллар учун) ва Brooke шкаласи (оёқлар учун) қўлланилди. Юрак функцияси эхокардиография ёрдамида баҳоланди.

Статистик таҳлил SPSS 26.0 дастури ёрдамида амалга оширилди. Маълумотларнинг нормал тақсимланиши Shapiro-Wilk тести орқали текширилди. Гуруҳлар ўртасидаги фарқлар Student t-тести (нормал тақсимланган маълумотлар учун) ва Mann-Whitney U тести (нормал тақсимланмаган маълумотлар учун) орқали баҳоланди. Корреляцион таҳлил Pearson ва Spearman коэффициентлари ёрдамида амалга оширилди. $p<0.05$ қиймати статистик аҳамиятли деб қабул қилинди.

Тадқиқот натижалари. Тадқиқотга жалб этилган ДМ беморларининг ўртача ёши 10.8±3.2 йил, назорат гуруҳида 11.2±2.9 йил бўлди ($p>0.05$). Беморларнинг барчаси эркак жинсга мансуб эди. Касалликнинг ўртача давомийлиги 6.4±2.8 йилни ташкил этди.

ДМ билан оғриган болаларда умумий IQ кўрсаткичи ўртача 82.4±12.6 балл бўлиб, назорат гуруҳидаги 98.7±8.9 баллга нисбатан сезиларли паст эди ($p<0.001$). Вербал IQ

(78.9±14.2) новербал IQ (87.3±11.8)га қараганда анча паст кўрсаткич кўрсатди ($p<0.05$). Ишчи хотира индекси (76.2±13.5) ва қайта ишлаш тезлиги индекси (79.8±12.1) ҳам сезиларли равишда паст эди.

Диққат функцияларини баҳолашда беморларнинг 68%ида (31/45) диққат дефицити аниқланди. Селектив диққат тестида беморлар назорат гуруҳига нисбатан 35% сустроқ натижа кўрсатдилар ($p<0.01$). Давомий диққат тестида хатолар сони 2.5 марта кўп эди ($p<0.001$).Хотира функцияларини текширишда ишчи хотира бузилишлари беморларнинг 56%ида (25/45) аниқланди. Вербал ишчи хотира визуал ишчи хотирага нисбатан кўпроқ зарарланган эди. Узоқ муддатли хотира нисбатан яхши сақланган бўлиб, беморларнинг фақат 22%ида (10/45) бузилишлар кузатилди.Ўқиш қобилиятини баҳолашда беморларнинг 52%ида (23/45) ўқиш қийинчиликлари аниқланди. Фонологик декодлаш (псевдосўзларни ўқиш) энг кўп зарарланган соҳа бўлиб, беморларнинг 67%ида бузилишлар кузатилди. Ўқиш тушунчаси беморларнинг 43%ида зарарланган эди. Нутқ ривожланишини баҳолашда 6-10 ёш гуруҳида беморларнинг 73%ида (16/22), 11-16 ёш гуруҳида 48%ида (11/23) нутқ ривожланишида кечикиш аниқланди. Экспрессив нутқ қобилиятлари рецептив нутқ қобилиятларига нисбатан кўпроқ зарарланган эди. Ижроия функцияларни баҳолашда беморларнинг 61%ида (27/45) бузилишлар аниқланди. Режалаштириш ва ташкилий қобилиятлар энг кўп зарарланган соҳалар эди. Когнитив мослашувчанлик тестида беморлар назорат гуруҳига нисбатан 40% сустроқ натижа кўрсатдилар.

Ёш гуруҳлари бўйича таҳлил қилганда, 6-10 ёш гуруҳида ўртача IQ 86.2±10.4, 11-16 ёш гуруҳида 78.9±13.8 балл бўлди ($p<0.05$). Бу ёш ортиши билан когнитив функциялар кўрсаткичларининг прогрессив ёмонлашувини кўрсатади. Юрак функцияси бузилишлари бўлган беморларда ($n=18$) когнитив бузилишлар юрак функцияси нормал бўлган беморларга нисбатан кўпроқ кузатилди. Бу гуруҳда ўртача IQ 76.8±11.2 балл бўлиб, юрак функцияси нормал бўлган беморлардаги 86.1±12.4 баллга нисбатан сезиларли паст эди ($p<0.05$).

Муҳокама. Олинган натижалар хорижий тадқиқотлар маълумотлари билан мос келади. Hinton ва ҳамкорлари (2021) томонидан ўтказилган мета-анализда ДМ беморларида ўртача IQ 85 балл эканлиги кўрсатилган, бизнинг тадқиқотимизда бу кўрсаткич 82.4 балл бўлди. Бу озгина фарқ популяция хусусиятлари ва қўлланилган тестлар билан боғлиқ бўлиши мумкин. Бизнинг тадқиқотимизда аниқланган вербал функцияларнинг кўпроқ зарарланиши Cotton ва ҳамкорлари (2023) маълумотлари билан мос келади. Бу дистрофиннинг нутқ марказлари жойлашган мия соҳаларида, айниқса Broca ва Wernicke соҳаларида юқори концентрацияда мавжудлиги билан изоҳланади. Диққат дефицити ва ўқиш қийинчиликларининг юқори частотаси Banihani ва ҳамкорлари (2024) натижалари

билан мос келади. Улар ДМ беморларида ADHD нинг 32% частотада учрашини аниқладилар, бизнинг тадқиқотимизда диққат бузилишлари 68% ҳолларда кузатилди. Бу фарқ диагностик мезонлар ва баҳолаш усулларининг турлича эканлиги билан изоҳланиши мумкин. Ёш ортиши билан когнитив функцияларнинг ёмонлашуви касалликнинг прогрессив характерини тасдиқлайди ва эрта интервенциянинг зарурлигини кўрсатади. Бу ҳолат дистрофин етишмаслигининг мия ривожланишига давомий салбий таъсири билан боғлиқ.

Мушак ва юрак функцияларининг бузилиши билан когнитив бузилишлар ўртасидаги корреляция касалликнинг системали характерини кўрсатади. Бу дистрофиннинг турли органлардаги роли билан изоҳланади.

ХУЛОСА. Дюшен миопатияси билан оғриган болаларда нейропсихологик бузилишлар касалликнинг ажралмас қисми бўлиб, вербал функциялар, диққат ва ишчи хотира энг кўп зарарланади. Ёш ортиши билан когнитив бузилишлар прогрессиялашади ва мушак функцияларининг ёмонлашуви билан корреляция қилади. Эрта диагностика ва комплекс нейропсихологик реабилитация дастурларини ишлаб чиқиш зарур. Мамлакатимизда ДМ нинг нейропсихологик жиҳатлари бўйича кенгроқ тадқиқотлар олиб бориш ва мултидисциплинар ёндашувни жорий этиш лозим.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. Anderson M., et al. Executive function deficits in Duchenne muscular dystrophy: A comprehensive assessment. J Neuromuscul Dis. 2023;10(4):567-578.

2. Banihani R., et al. Cognitive and behavioral profiles in Duchenne muscular dystrophy: A systematic review. Dev Med Child Neurol. 2024;66(3):312-325.

3. Biasini A., et al. Language development in Duchenne muscular dystrophy: Early markers and intervention strategies. Neuromuscul Disord. 2024;34(2):123-134.

4. Chen L., et al. Neuroimaging findings in Duchenne muscular dystrophy: A comprehensive review. NeuroImage Clin. 2024;41:103567.

5. Cotton S., et al. Intellectual and academic functioning in Duchenne muscular dystrophy: A meta-analysis. Dev Med Child Neurol. 2023;65(8):1045-1058.

6. Doorenweerd N., et al. Brain structure and function in Duchenne muscular dystrophy. Neuromuscul Disord. 2023;33(4):289-301.

7. Hinton V.J., et al. Cognitive profile of Duchenne muscular dystrophy: A systematic review and meta-analysis. Dev Med Child Neurol. 2021;63(9):1086-1095.

8. Pane M., et al. Cognitive rehabilitation in Duchenne muscular dystrophy: Current evidence and future directions. Neuromuscul Disord. 2023;33(7):567-578.

9. Ricotti V., et al. Neurodevelopmental aspects of Duchenne muscular dystrophy. Curr Opin Neurol. 2022;35(5):678-685.

10. Waite A., et al. Dystrophin and synaptic plasticity: Implications for cognitive function. Neurosci Biobehav Rev. 2023;145:105012.

ЭПИЛЕПСИЯДА КОГНИТИВ ДИСФУНКЦИЯ: КЛИНИК ХУСУСИЯТЛАР ВА ДИАГНОСТИК ЁНДАШУВЛАР.

Ўринов Ш .Ғ.

Мавзунинг долзарблиги: Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, соматик ва неврологик хасталиклар билан шифокорларга мурожаат қилган беморларнинг 38% дан 42% гача бўлган қисми психосоматика ва когнитив ўзгаришлар гуруҳига киради. Эпилепсия бу борада энг мураккаб касалликлардан бири ҳисобланиб, у нафақат хуружлар, балки миянинг мураккаб функциялари — оламни билиш, англаш ва идрок этиш, хотира пасайиши каби жараёнларнинг бузилиши билан характерланади. Бугунги кунда эпилепсия нафақат неврологик, балки ижтимоий-психологик муаммо ҳисобланади. Дунё аҳолисининг қарийб 1% қисми ушбу касалликдан азият чекади. Кўп йиллар давомида асосий эътибор тутқаноқларни тўхтатишга қаратилган эди, бироқ сўнгги тадқиқотлар шуни кўрсатадики, беморларнинг ҳаёт сифатини белгиловчи асосий омил бу когнитив (ақлий) саломатликдир. Беморларнинг 70-80 фоизида диққат, хотира ва фикрлаш билан боғлиқ муаммолар кузатилади. Когнитив функциялар инсоннинг ижтимоий ҳаётида марказий ўрин тутади. Уларга қуйидаги жараёнлар киради: хотира ва диққатни жамлашаш, ақл, нутқ ва онг ҳиссиёти гнозис ва праксис (ҳаракатларни режалаштириш). Эпдемиологик тадқиқотлар шуни кўрсатадики, аҳоли орасида когнитив ўзгаришлар турли даражада учрайди: енгил когнитив ўзгаришлар 15%, ўртача ифодаланган бузилишлар 24%, яққол ифодаланган (оғир) когнитив бузилишлар 8%.

Текшириш мақсади ва вазифалари. Эпилепсиянинг турли шакллари билан оғриган беморларда когнитив бузилишларнинг учраш частотаси, даражаси ва клиник хусусиятларини аниқлаш ҳамда замонавий диагностик ёндашувларни баҳолаш.

Текшириш материаллари ва усуллари. Тадқиқот давомида эпилепсия ташхиси қўйилган 60 нафар беморнинг руҳий ҳолати ва когнитив функциялари ўрганилди. Беморларнинг когнитив ҳолатини баҳолаш учун MMSE (Mini-Mental State Examination) ва MoCA (Montreal Cognitive Assessment) тестларидан фойдаланилди. Шунингдек, барча беморларда видео-ЭЭГ мониторинг ва юқори аниқликдаги МРТ текширувлари ўтказилди.

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили. Ўтказилган текширувлар натижасида эпилепсия билан оғриган беморларда қуйидаги когнитив нуқсонлар аниқланди: Беморларнинг 65 фоизида қисқа муддатли хотира ва маълумотларни ўзлаштириш қийинлиги кузатилди. Психомотор реакцияларнинг секинлашиши ва диққатни жамлаш қобилиятининг пасайиши 58 фоиз ҳолатда қайд этилди. Сўз бойлигининг камайиши ва керакли сўзни топишга қийналиш (аномия) ҳолатлари кузатилди.Таҳлиллар шуни кўрсатдики, хуружларнинг тез-тез такрорланиши ва ЭЭГда доимий эпилептиформ

фаолликнинг мавжудлиги когнитив дефицитнинг чуқурлашишига бевосита сабаб бўлади. Даволаш жараёнида когнитив функцияларга ижобий таъсир этувчи замонавий антиэпилептик воситалар (масалан, Леветирацетам) ва нейропротектор терапия қўлланилганда, беморларнинг 40-50 фоизида диққат ва хотира кўрсаткичларининг яхшиланиши кузатилди.

Хулоса. Эпилепсияда когнитив бузилишлар касалликнинг ажралмас қисми бўлиб, уларнинг даражаси хуружлар тури ва давомийлигига боғлиқ. Когнитив функцияларни эрта диагностика қилиш (MoCA-test ва ЭЭГ мониторинг орқали) ва даволашда когнитив жиҳатдан хавфсиз препаратларни танлаш беморларнинг ҳаёт сифатини сезиларли даражада оширишга хизмат қилади. Когнитив ёндашув эпилепсияни "мия тармоқлари касаллиги" деб ҳисоблайди. Тутқаноқлар пайтидаги патологик электр разрядлари нафақат тутқаноқ ўчоғида, балки узоқдаги нейронал боғланишларда ҳам функционал узилишларни келтириб чиқаради. Эпилепсияга когнитив ёндашув беморни фақат касаллик эгаси эмас, балки ижтимоий шахс сифатида кўришни талаб қилади. Тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулосаларга келиш мумкин: эпилепсияни даволашда асосий мақсад нафақат тутқаноқлар сонини камайтириш, балки когнитив саломатликни сақлаб қолиш бўлиши керак. Беморлар ҳар йили камида бир марта нейропсихологик кўрикдан ўтишлари шарт. Дори танлашда препаратнинг когнитив профилига алоҳида эътибор қаратиш, беморнинг иш фаолияти ва ўқишига халақит бермайдиган схемаларни танлаш лозим. Когнитив реабилитатция усулларини эрта босқичда қўллаш беморларнинг жамиятга мослашишини (ижтимоий адаптатсия) 40-50 фоизга оширади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. Anderson M., et al. Executive function deficits in Duchenne muscular dystrophy: A comprehensive assessment. J Neuromuscul Dis. 2023;10(4):567-578.

2. Banihani R., et al. Cognitive and behavioral profiles in Duchenne muscular dystrophy: A systematic review. Dev Med Child Neurol. 2024;66(3):312-325.

3. Biasini A., et al. Language development in Duchenne muscular dystrophy: Early markers and intervention strategies. Neuromuscul Disord. 2024;34(2):123-134.

4. Chen L., et al. Neuroimaging findings in Duchenne muscular dystrophy: A comprehensive review. NeuroImage Clin. 2024;41:103567.

5. Doorenweerd N., et al. Brain structure and function in Duchenne muscular dystrophy. Neuromuscul Disord. 2023;33(4):289-301.

6. Hinton V.J., et al. Cognitive profile of Duchenne muscular dystrophy: A systematic review and meta-analysis. Dev Med Child Neurol. 2021;63(9):1086-1095.

CLINICAL AND NEUROLOGICAL FEATURES AND CORRELATIONAL RELATIONSHIPS IN BRAIN TUMORS: A COMPREHENSIVE ANALYSIS OF NEUROIMAGING AND ELECTROENCEPHALOGRAPHY RESULTS

Sharopov Sadullo Shukurilloyevich
Assistant at the Alfraganus University

Abstract: This article presents the results of a comprehensive clinical and neurological study of patients with brain tumors, focusing on the identification of correlations between clinical symptoms, neuroimaging findings, and electroencephalographic indicators. A multifaceted analysis was conducted to evaluate neurological manifestations depending on tumor localization, size, morphological structure, and progression stage. Particular attention was paid to the diagnostic significance of modern neuroimaging techniques, including magnetic resonance imaging and computed tomography, as well as the characteristics of cerebral bioelectrical activity assessed through electroencephalography. Significant correlations were identified between focal neurological symptoms, cortical electrical activity alterations, and structural abnormalities detected by instrumental diagnostic methods. The findings confirm the importance of an integrative diagnostic approach for brain tumors, contributing to improved early detection, enhanced clinical assessment, and the selection of effective treatment strategies.

Keywords:
brain tumors, clinical and neurological features, neuroimaging, magnetic resonance imaging, computed tomography, electroencephalography, neurological deficit, correlation analysis, brain bioelectrical activity, diagnostics.

Purpose of the study: to conduct a comprehensive analysis of the clinical and neurological manifestations of brain tumors and to identify correlational relationships between tumor localization, neurological complications, and data from instrumental research methods.

Materials and methods: 100 patients (51 men, 49 women, mean age 43.3±1.27 years) with verified brain tumors were examined. MRI, EEG, neurological examination, cognitive testing (MoCA), and quality of life assessment (SF-36) were performed.

Results: the most common tumor localization was the frontoparietal regions (25%) and temporal lobes (20%). Symptomatic epilepsy was identified in 48% of patients, balance disorders in 44%. Strong correlations were established between tumor localization and specific neurological symptoms: motor aphasia with frontal localization (r=0.76), sensory aphasia with temporal localization (r=0.81), hearing impairment with the cerebellopontine angle (r=0.79). The correlation between EEG and MRI data was most pronounced in frontal (r≈0.82) and temporal (r≈0.79) localization.

Conclusion: the identified correlations between tumor localization and neurological

complications are important for predicting postoperative complications and planning individual rehabilitation.

Keywords: brain tumors, neurological complications, MRI, EEG, correlation analysis, tumor localization

Аннотация. В данной статье представлены результаты комплексного клинико-неврологического исследования пациентов с опухолями головного мозга с акцентом на выявление взаимосвязей между клинической симптоматикой, данными нейровизуализации и показателями электроэнцефалографии. Проведен всесторонний анализ неврологических проявлений в зависимости от локализации, размеров, морфологической структуры и степени прогрессирования опухолевого процесса. Особое внимание уделено диагностической значимости современных методов нейровизуализации, включая магнитно-резонансную и компьютерную томографию, а также особенностям биоэлектрической активности головного мозга по данным ЭЭГ. Выявлены корреляционные зависимости между очаговыми неврологическими симптомами, изменениями электрической активности коры головного мозга и структурными нарушениями, определяемыми инструментальными методами исследования. Полученные результаты подтверждают необходимость интегративного подхода к диагностике опухолей головного мозга, что способствует повышению точности раннего выявления патологического процесса, оптимизации клинической оценки состояния пациентов и выбору эффективной тактики лечения.

Ключевые слова: опухоли головного мозга, клинико-неврологические особенности, нейровизуализация, магнитно-резонансная томография, компьютерная томография, электроэнцефалография, неврологический дефицит, корреляционный анализ, биоэлектрическая активность мозга, диагностика.

Цель исследования: провести всесторонний анализ клинико-неврологических проявлений опухолей головного мозга и выявить корреляционные взаимосвязи между локализацией опухоли, неврологическими осложнениями и данными инструментальных методов исследования.

Материалы и методы: обследовано 100 пациентов (51 мужчина, 49 женщин, средний возраст 43,3±1,27 года) с верифицированными опухолями головного мозга. Проведены МРТ, ЭЭГ, неврологический осмотр, когнитивное тестирование (MoCA) и оценка качества жизни (SF-36).

Результаты: наиболее частой локализацией опухоли были лобно-теменные области (25%) и височные доли (20%). Симптоматическая эпилепсия выявлена у 48% пациентов, нарушения равновесия – у 44%. Установлены сильные корреляции между локализацией опухоли и специфическими неврологическими симптомами: моторная афазия при лобной локализации (r=0,76), сенсорная афазия при височной локализации (r=0,81), нарушение

слуха при мосто-мозжечковом угле (r=0,79). Корреляция между данными ЭЭГ и МРТ была наиболее выраженной при лобной (r≈0,82) и височной (r≈0,79) локализации.

Заключение: выявленные корреляции между локализацией опухоли и неврологическими осложнениями важны для прогнозирования послеоперационных осложнений и планирования индивидуальной реабилитации.

Ключевые слова: опухоли головного мозга, неврологические осложнения, МРТ, ЭЭГ, корреляционный анализ, локализация опухоли.

Annotatsiya Mazkur maqolada bosh miya o‘smalari bilan og‘rigan bemorlarda klinik-nevrologik xususiyatlar, neyrovizualizatsiya natijalari hamda elektroensefalografiya ko‘rsatkichlari o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqliklar kompleks tarzda tahlil qilingan. Tadqiqot davomida o‘smaning lokalizatsiyasi, hajmi, morfologik tuzilishi va rivojlanish darajasiga qarab nevrologik simptomlarning namoyon bo‘lish xususiyatlari o‘rganildi. Magnit-rezonans tomografiya, kompyuter tomografiya kabi zamonaviy neyrovizualizatsiya usullarining diagnostik ahamiyati hamda EEG asosida bosh miyaning bioelektrik faolligidagi o‘zgarishlar baholandi. Klinik belgilar, miya po‘stlog‘ining elektr faolligi va strukturaviy o‘zgarishlar o‘rtasida muhim korrelyatsion bog‘liqliklar aniqlangan. Olingan natijalar bosh miya o‘smalarini erta aniqlash, diagnostik aniqlikni oshirish va samarali davolash strategiyasini tanlashda integrativ yondashuv muhim ekanligini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: bosh miya o‘smalari, klinik-nevrologik xususiyatlar, neyrovizualizatsiya, magnit-rezonans tomografiya, kompyuter tomografiya, elektroensefalografiya, nevrologik yetishmovchilik, korrelyatsion tahlil, bioelektrik faollik, diagnostika.

Tadqiqot maqsadi: miya o‘smalarining klinik va nevrologik ko‘rinishlarini keng qamrovli tahlil qilish hamda o‘sma lokalizatsiyasi, nevrologik asoratlar va instrumental tekshiruv usullari ma’lumotlari o‘rtasidagi korrelyatsion bog‘lanishlarni aniqlash.

Materiallar va usullar: Miya o‘smasi tasdiqlangan 100 bemor (51 erkak, 49 ayol, o‘rtacha yoshi 43,3±1,27 yosh) tekshirildi. MRT, EEG, nevrologik tekshiruv, kognitiv test (MoCA) va hayot sifatini baholash (SF-36) o‘tkazildi.

Natijalar: eng keng tarqalgan o‘sma lokalizatsiyasi peshona-tepa sohalari (25%) va chakka bo‘laklari (20%) bo‘ldi. Simptomatik epilepsiya bemorlarning 48% da, muvozanat buzilishlari 44% da aniqlandi. O‘sma lokalizatsiyasi va spesifik nevrologik simptomlar o‘rtasida kuchli korrelyatsiyalar aniqlandi: motor afaziya peshona lokalizatsiyasida (r=0,76), sensor afaziya chakka lokalizatsiyasida (r=0,81), eshitish buzilishi ko‘prik-miyacha burchagida (r=0,79). EEG va MRT ma’lumotlari o‘rtasidagi korrelyatsiya peshona (r≈0,82) va chakka (r≈0,79) lokalizatsiyasida eng yuqori bo‘ldi.

Xulosa: o‘sma lokalizatsiyasi va nevrologik asoratlar o‘rtasidagi aniqlandigan

korrelyatsiyalar operatsiyadan keyingi asoratlarni prognozlash va individual reabilitatsiyani rejalashtirish uchun muhimdir.

Kalit so‘zlar: miya o‘smalari, nevrologik asoratlar, MRT, EEG, korrelyatsion tahlil, o‘sma lokalizatsiyasi.

INTRODUCTION. Brain tumors represent a heterogeneous group of neoplasms characterized by diverse clinical manifestations depending on localization, size, and histological type [1,2]. According to the World Health Organization, more than 300,000 new cases of primary brain tumors are registered annually worldwide [3]. Modern neuroimaging methods, including magnetic resonance imaging (MRI) and electroencephalography (EEG), allow not only precise determination of tumor localization and characteristics but also prediction of possible neurological complications [4,5].

The clinical manifestations of brain tumors range from general cerebral symptoms to specific neurological disorders associated with damage to particular anatomical structures [6]. Epileptic seizures are one of the most common symptoms, especially with supratentorial tumor localization [7]. Impairments of cognitive functions, speech, motor activity, and coordination significantly affect patients' quality of life [8,9].

Correlation analysis between data from different research methods allows the identification of patterns important for understanding pathophysiological mechanisms and optimizing treatment strategies [10]. Of particular interest is the study of relationships between morphological changes identified by MRI and functional disorders recorded by EEG [11,12].

Purpose of the study. To conduct a comprehensive analysis of the clinical and neurological features of brain tumors of various localizations and to identify correlational relationships between neuroimaging data, electroencephalography, and neurological manifestations.

Materials and methods of the study. The study included 100 patients with verified brain tumors who were treated at the Republican Specialized Center of Neurosurgery in 2023-2025. Inclusion criteria: age over 18 years, morphologically verified brain tumor, undergoing neurosurgical intervention, complete clinical documentation. Exclusion criteria: presence of concomitant neurological diseases, metastatic involvement of other organs, incomplete archival data. All patients underwent a comprehensive examination, including a neurological examination, contrast-enhanced MRI of the brain, EEG, neuropsychological testing using the MoCA (Montreal Cognitive Assessment) scale, and quality of life assessment using the SF-36 questionnaire. Pathomorphological examination was performed according to the 2021 WHO classification.

Statistical analysis was performed using Microsoft Excel and SPSS software. Mean values and standard deviations (M±SD) were calculated, Student's t-test, χ^2 test, and Pearson correlation analysis were used. Differences were considered statistically significant at $p<0.05$.

Results of the study. The mean age of the patients was 43.3±1.27 years (51 men, 49 women). The most frequent tumor localizations were the frontoparietal regions (25 patients, 25%) and the temporal lobes (20 patients, 20%). Tumors in the cerebellopontine angle were identified in 15 patients (15%), in the region of the fourth ventricle and cerebellum – in 13 patients (13%).

By histological type, meningiomas predominated (23 cases), gliomas of varying degrees of malignancy (19 cases), and glioblastomas (19 cases). Metastatic tumors were diagnosed in 16 patients, craniopharyngiomas – in 12, and pituitary adenomas – in 10 patients.

The most frequent clinical manifestations were dizziness (100% of patients), headache (89%), general weakness (86%), and nausea (59%). Symptomatic epilepsy was registered in 48 patients (48%), seizure syndrome – in 10 patients (10%).

Postoperative neurological complications included instability in the Romberg position (44 patients, 44%), dysfunction of the VIII pair of cranial nerves (16 patients, 16%), right-sided hemiparesis (13 patients, 13%), and decreased visual acuity (14 patients, 14%).

Correlation analysis revealed strong statistically significant relationships between tumor localization and specific neurological symptoms. Motor aphasia correlated with frontoparietal localization (r=0.76), sensory aphasia – with temporal localization (r=0.81). Hearing and balance disorders showed a high correlation with tumors of the cerebellopontine angle (r=0.79 and r=0.83, respectively). Visual field defects correlated most strongly with chiasmal-sellar localization (r=0.85).

On EEG examination, 21 patients with frontal tumor localization showed slow waves and epileptiform activity (0.21±0.041). In 15 patients with temporal tumors, theta-delta waves and epileptiform discharges were registered (0.15±0.036).

MRI data showed signs of increased intracranial pressure in 90 patients (0.90±0.030) and intracerebral changes in 88 patients (0.88±0.0328). Subatrophic changes were identified in only 5 patients (0.05±0.0220).

Correlation analysis between EEG and MRI data demonstrated a high degree of concordance for frontal (r≈0.82) and temporal (r≈0.79) tumor localization. For parietal and occipital localization, the correlation was significantly lower (r≈0.45 and r≈0.30, respectively).

Discussion. The obtained results confirm the known patterns of clinical manifestations of brain tumors depending on their localization. The high frequency of symptomatic epilepsy (48%) corresponds to literature data indicating the development of epileptic seizures in 35-50% of patients with supratentorial tumors [13,14].

The identified correlations between tumor localization and specific neurological symptoms have important clinical significance. The strong correlation of motor aphasia with frontal localization (r=0.76) is explained by damage to Broca's area, and of sensory aphasia with temporal

localization (r=0.81) by the involvement of Wernicke's area [15]. The high correlation of hearing and balance disorders with tumors of the cerebellopontine angle (r=0.79-0.83) is associated with compression of the VIII pair of cranial nerves.

Of particular interest are the data on the correlation between EEG and MRI results. The high degree of concordance for frontal and temporal localization (r≈0.82 and r≈0.79) indicates a close relationship between morphological changes and functional disorders in these areas. The lower correlation for parietal and occipital localization may be explained by the lower epileptogenicity of these zones.

The obtained data are consistent with the results of modern studies emphasizing the importance of a multimodal approach in the diagnosis of brain tumors [16,17]. The comprehensive use of MRI and EEG allows not only to accurately determine the localization and characteristics of the tumor but also to predict possible functional disorders.

Conclusion. The conducted study revealed clear correlational relationships between the localization of brain tumors and specific neurological manifestations. The strongest correlations were established for speech disorders in frontotemporal localization, hearing and balance disorders in lesions of the cerebellopontine angle, and visual disorders in chiasmal-sellar localization. The high degree of concordance between EEG and MRI data in frontal and temporal localization confirms the feasibility of the combined use of these methods. The identified patterns are important for predicting postoperative complications, planning surgical tactics, and developing individual rehabilitation programs.

REFERENCES

1. Louis DN, Perry A, Reifenberger G, et al. The 2021 WHO Classification of Tumors of the Central Nervous System. ActaNeuropathol. 2021;142(1):11-17.
2. Ostrom QT, Cote DJ, Ascha M, et al. Adult primary brain tumor incidence and survival in the United States, 2000-2018. NeuroOncol. 2020;23(1):1-9.
3. World Health Organization. Cancer Today: Brain and nervous system cancers. 2021.
4. Weller M, van den Bent M, Hopkins K, et al. EANO guideline for the diagnosis and treatment of anaplastic gliomas and glioblastoma. LancetOncol. 2015;16(9):e395-e403.
5. Stupp R, Mason WP, van den Bent MJ, et al. Radiotherapy plus concomitant and adjuvant temozolomide for glioblastoma. N Engl J Med. 2005;352(10):987-996.

6-SHO‘BA.
Endodontiya, implantologiya va terapevtik stomatologiyada innovatsiyalar.



ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ СОСТОЯНИЕМ ЗУБОВ И КАЧЕСТВОМ ЖИЗНИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.

Толибова Мунира Иззатуллоевна
Бухарский университет инновационного образования и медицины, Узбекистан

Аннотация. В данной статье рассматривается влияние состояния органов и тканей полости рта на ключевые аспекты качества жизни подростков (15–17 лет). На основе анализа клинических показателей и результатов специализированного анкетирования (OHIP-14) оценивается корреляция между распространенностью кариеса, зубочелюстных аномалий и психоэмоциональным состоянием учащихся. Автор подчеркивает, что стоматологические заболевания в старшем школьном возрасте выходят за рамки чисто медицинских проблем, влияя на социальную адаптацию, коммуникативную активность и успеваемость. Результаты исследования подтверждают необходимость интеграции программ психологической поддержки в протоколы комплексной стоматологической профилактики для данной возрастной группы.

Ключевые слова: качество жизни, стоматологическое здоровье, подростки, старший школьный возраст, психосоциальный статус, профилактика стоматологических заболеваний.

Abstract. This article examines the impact of the condition of the organs and tissues of the oral cavity on key aspects of quality of life in adolescents (aged 15–17). Based on an analysis of clinical indicators and the results of a specialised questionnaire (OHIP-14), the correlation between the prevalence of caries, dentofacial anomalies and the psycho-emotional state of students is assessed. The author emphasises that dental diseases in older school age go beyond purely medical problems, affecting social adaptation, communicative activity and academic performance. The results of the study confirm the need to integrate psychological support programmes into protocols for comprehensive dental prevention for this age group.

Keywords: quality of life, dental health, adolescents, senior school age, psychosocial status, prevention of dental diseases.

ВВЕДЕНИЕ. Стоматологическое здоровье является неотъемлемой составляющей общего благополучия человека, определяя не только физиологический комфорт, но и способность человека к полноценной социальной интеграции. В современном научном научных исследованиях понятий1ву2се «здоровье полости рта» давно вышло за рамки отсутствия кариеса или воспалительных процессов, трансформировавшись в комплексную категорию, включающую психосоциальный комфорт и функциональную уверенность.

Особое место в эпидемиологических исследованиях занимает группа старшего школьного возраста (15–17 лет). Этот период характеризуется завершением формирования личностной идентичности, высокой интенсивностью социальных контактов и критическим отношением к собственной внешности. Для современного подростка улыбка становится ключевым инструментом невербальной коммуникации и важным элементом

самопрезентации в молодежных сообществах и цифровой среде.

Тем не менее, вопросы стоматологического статуса у данной возрастной категории нередко рассматриваются исключительно с клинических позиций, при этом игнорируются вторичные, но не менее значимые последствия патологий, такие как снижение коммуникативной активности, нарушение социальной адаптации, формирование психологических комплексов и, как следствие, ухудшение общего уровня качества жизни подростков. Существующий разрыв между объективными показателями стоматологического здоровья и субъективной оценкой самочувствия подростка обуславливает необходимость междисциплинарного подхода к данной проблеме.

Целью настоящей статьи является оценка степени взаимосвязи между состоянием полости рта и субъективными показателями качества жизни старшеклассников, а также выявление ключевых факторов стоматологического статуса, оказывающих наиболее выраженное негативное влияние на их психоэмоциональное состояние и социальное благополучие.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели в период 2025–2026 гг. было проведено комплексное стоматологическое и социологическое обследование 120 учащихся старших классов общеобразовательных школ в г. Бухаре, Республика Узбекистан, в возрасте от 15 до 17 лет.

Исследование включало два основных этапа: 1) Клиническое обследование: Проводилось по стандартной методике ВОЗ. Оценивались следующие показатели: Интенсивность кариеса зубов (индекс КПУ — кариозные, пломбированные, удаленные зубы); состояние тканей пародонта (индекс CPITN); наличие и выраженность зубочелюстных аномалий (индекс DAI — Dental Aesthetic Index), что критически важно для подросткового возраста;

2) Социологическое анкетирование: Для оценки качества жизни, связанного со стоматологическим здоровьем, использовался международный опросник OHIP-14-UZ. Анкета включает 14 вопросов, разделенных на 7 доменов: Функциональное ограничение; физическая боль; психологический дискомфорт; физическая нетрудоспособность; психологическая нетрудоспособность; социальная нетрудоспособность; ущерб (инвалидность).

Ответы оценивались по 5-балльной шкале Ликерта (от 0 — «никогда» до 4 — «очень часто»). Суммарный балл варьировался от 0 до 56: чем выше балл, тем ниже уровень качества жизни.

Статистическая обработка данных: Полученные результаты обрабатывались с использованием пакета статистических программ (Microsoft Excel). Для выявления тесноты

связи между клиническими показателями и баллами OHIP-14 применялся коэффициент корреляции Спирмена . Критическим уровнем значимости считалось значение $p < 0,05$.

Результаты. В ходе проведенного клинического обследования было установлено, что распространенность кариеса зубов среди обследованных старшеклассников составила 87,5%. Среднее значение индекса КПУ (кариозные, пломбированные, удаленные зубы) зафиксировано на уровне 4,8 ± 0,4, что соответствует среднему уровню интенсивности по критериям ВОЗ. При анализе структуры индекса КПУ выявлено преобладание компонента «П» (пломбированные зубы — 62%), однако доля нелеченого кариеса (компонент «К») остается значительной (31%), что напрямую коррелирует с жалобами на периодические боли (таблица 1).

Оценка качества жизни по опроснику OHIP-14. Средний суммарный балл по опроснику OHIP-14 составил 18,6 ± 2,1 балла. Анализ распределения ответов по аспектам позволил выявить наиболее проблемные зоны в жизни старшеклассников:

Психологический дискомфорт (4,2 балла): Самый высокий показатель. Подростки отмечали чувство стеснения и неловкости из-за внешнего вида своих зубов (особенно при наличии дистальной окклюзии или скученности резцов).

Физическая боль (3,8 балла): Жалобы на дискомфорт при приеме термических раздражителей (холодное/горячее) и застревание пищи.

Психологическая нетрудоспособность (3,1 балла): Респонденты указывали на снижение концентрации внимания и раздражительность из-за периодических болей или эстетического недовольства (таблица 2).

Таблица 1. Показатели стоматологического статуса обследованных старшеклассников (n = 120).

Показатель	Значение
Распространенность кариеса, %	87,5
Индекс КПУ (среднее ± стандартная ошибка)	4,8 ± 0,4
Кариозные зубы (К), %	31
Пломбированные зубы (П), %	62
Удаленные зубы (У), %	7

Корреляционный анализ. С помощью коэффициента Спирмена (r) была установлена прямая сильная связь между выраженностью зубочелюстных аномалий (индекс DAI) и показателями психологического дискомфорта ($r = 0,72$; $p < 0,01$). Интересно отметить, что подростки с высоким уровнем интенсивности кариеса (КПУ > 6) в 2,4 раза чаще отмечали трудности в общении со сверстниками и избегали широкой улыбки, чем их сверстники с санированной полостью рта. Это подтверждает гипотезу о том, что визуальная

составляющая стоматологического здоровья в 16–17 лет является доминирующим фактором формирования самооценки.

Гендерные особенности восприятия стоматологического статуса. В ходе исследования была выявлена статистически значимая разница в субъективной оценке качества жизни между юношами и девушками ($p < 0,05$). Девушки старшего школьного возраста демонстрируют более высокие показатели по аспектам «Психологический дискомфорт» и «Психологическая нетрудоспособность» (средний балл 5,4 против 3,1 у юношей). Это свидетельствует о том, что при сопоставимых клинических показателях (одинаковом количестве кариозных полостей или степени скученности зубов), девушки болезненнее воспринимают эстетические дефекты, что сильнее отражается на их повседневном настроении и уверенности в себе.

Таблица 2. Оценка качества жизни по опроснику OHIP-14 у обследованных старшеклассников.

Домен опросника OHIP-14	**Средний балл**
Психологический дискомфорт	4,2
Физическая боль	3,8
Психологическая нетрудоспособность	3,1
Общий суммарный балл OHIP-14	18,6 ± 2,1

Влияние зубочелюстных аномалий на социальную активность. Особое внимание заслуживает анализ влияния аномалий прикуса на социальное поведение. У 42% респондентов с выраженными нарушениями положения фронтальных зубов зафиксирован феномен «социального избегания»: 18% опрошенных признались, что стараются меньше говорить в больших компаниях; 25% намеренно прикрывают рот рукой при смехе или улыбке; 12% отмечают трудности в публичных выступлениях (ответы у доски, доклады) из-за дефектов дикции, вызванных ортодонтическими проблемами.

Фактор гигиенического воспитания. При сборе анамнеза было установлено, что лишь 28% старшеклассников соблюдают регулярность чистки зубов (2 раза в день) и используют дополнительные средства гигиены (флоссы, ополаскиватели). Низкий уровень мотивации к профилактике напрямую коррелирует с высокими баллами по шкале физической боли в анкете OHIP-14 ($r = 0,58$), что указывает на порочный круг: отсутствие привычки к уходу ведет к прогрессированию заболеваний, которые, в свою очередь, резко снижают качество жизни.

Влияние алиментарного фактора (питания). Анализ пищевых предпочтений респондентов показал прямую зависимость между частотой употребления легкоусвояемых углеводов и низкими показателями качества жизни: 64% старшеклассников ежедневно употребляют сахаросодержащие напитки и «быстрые» перекусы между основными

приемами пищи; группа подростков с высокой частотой употребления кариесогенных продуктов показала значения индекса КПУ в 1,6 раза выше, чем в группе с рациональным типом питания;

Это подтверждает, что несбалансированный рацион в период интенсивных учебных нагрузок является ведущим фактором декомпенсации кариозного процесса, что в дальнейшем приводит к болевым ощущениям и снижению физического комфорта (аспект «Физическая боль» в OHIP-14).

Социальные сети как триггер психологического дискомфорта. В ходе исследования был выявлен специфический фактор влияния современной цифровой среды. Подростки, активно использующие визуальные социальные платформы (TikTok, Instagram, VK), на 34% острее воспринимают эстетические несовершенства своей улыбки: 38% опрошенных признались, что используют редактирование или специальные фильтры для скрытия дефектов зубов на фотографиях; Существует выраженная корреляция между временем, проводимым в соцсетях, и баллом по шкале «Психологический дискомфорт» (r = 0,64); Сравнение собственной внешности с «идеальными» образами блогеров формирует у старшеклассников завышенные требования к стоматологической эстетике, что при наличии объективных проблем (скученность зубов, пигментация, потемнение) ведёт к глубокой социальной разочарованности (таблица 3).



Рисунок 1. Клиническое стоматологическое обследование подростков при оценке стоматологического статуса и зубочелюстных аномалий. Источник: Клиническое обследование авторов (Бухара, Узбекистан).

Таблица 3. Многофакторный анализ влияния клинических, поведенческих и

социальных факторов на показатели качества жизни подростков (OHIP-14.

Фактор	**Показатель**	**r (Спирмен)**	**p**	**Интерпретация влияния**
Интенсивность кариеса	Индекс КПУ	0,61	<0,01	Более высокая интенсивность кариеса связана с ухудшением физического комфорта и увеличением болевых ощущений
Зубочелюстные аномалии	Индекс DAI	0,72	<0,01	Сильная связь с доменом «Психологический дискомфорт» и снижением самооценки
Уровень гигиены полости рта	Частота чистки зубов	-0,58	<0,05	Регулярная гигиена ассоциирована со снижением выраженности физической боли
Алиментарный фактор	Частота употребления сахаросодержащих продуктов	0,55	<0,05	Высокое потребление углеводов повышает риск кариеса и ухудшает показатели OHIP-14
Социальные факторы	Активность в социальных сетях	0,64	<0,01	Увеличивает психологическую неудовлетворенность внешним видом зубов
Гендерный фактор	Женский пол	0,49	<0,05	Девушки более чувствительны к эстетическим дефектам зубов
Социальное поведение	Феномен «социального избегания»	0,67	<0,01	Значительно снижает показатели психологического благополучия

Примечание:

r - коэффициент ранговой корреляции Спирмена;

p - уровень статистической значимости;

OHIP-14 — опросник оценки влияния стоматологического здоровья на качество жизни.

Многофакторный анализ показал, что наиболее значимыми предикторами снижения качества жизни подростков являются выраженность зубочелюстных аномалий (DAI), интенсивность кариеса (КПУ) и высокий уровень психологического дискомфорта, ассоциированный с активным использованием социальных сетей.

Выводы (Заключение). Подводя итог проведенному исследованию, можно сформулировать следующие ключевые выводы:

Высокая распространенность патологий: Стоматологический статус старшеклассников характеризуется высокой интенсивностью кариеса (КПУ = 4,8) и значительным процентом зубочелюстных аномалий, что создает базу для снижения качества жизни;

Доминирование эстетического фактора: Наибольшее негативное влияние на качество жизни подростков оказывает психологический дискомфорт, вызванный эстетическими дефектами. Социальные сети выступают катализатором этого процесса, усиливая самокритичность учащихся;

Гендерная и поведенческая специфика: Девушки более чувствительны к стоматологическим проблемам, чем юноши. При этом общим негативным фоном является низкий уровень гигиенической культуры и приверженность к кариесогенному питанию;

Необходимость комплексного подхода: Решение проблемы требует не только своевременной санации полости рта, но и внедрения образовательных программ по питанию и гигиене, а также психологической поддержки подростков в период ортодонтического лечения.

Исследование подтвердило, что состояние зубов у старшеклассников напрямую определяет их психологическое самочувствие и успешность социальной коммуникации. Чем выше индекс стоматологических проблем, тем ниже уровень уверенности в себе, что особенно остро проявляется в условиях давления современных стандартов красоты из социальных сетей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Locker, D., & Allen, F. (2007). What do indigenous experience measures tell us about the oral health of older adults? Community Dentistry and Oral Epidemiology, 35(6), 401–411.
2. Paula, J. S., Leite, I. C., Almeida, A. B., Ambrosano, G. M., Pereira, A. C., & Mialhe, F. L. (2015). The influence of oral health conditions, socioeconomic status and home environment on oral health-related quality of life from the perspective of 12-year-old children. BMC Oral Health, 15(1), 52. https://doi.org/10.1186/s12903-015-0036-y
3. Sheiham, A., & Watt, R. G. (2017). The common risk factor approach: A rational basis for promoting oral health. Community Dentistry and Oral Epidemiology, 28(6), 399–406.
4. Varni, J. W., Seid, M., & Kurtin, P. S. (2001). PedsQL 4.0: Reliability and validity of the Pediatric Quality of Life Inventory version 4.0 generic core scales in healthy and patient populations. Medical Care, 39(8), 800–812.
5. World Health Organization. (2013). Oral health surveys: Basic methods (5th ed.). World Health Organization.
6. Zheng, M. Y., & Baker, S. R. (2021). The impact of social media use on body image and oral health-related quality of life in adolescents: A systematic review. Journal of Oral Rehabilitation, 48(9), 1054–1068.

MAKTAB YOSHIDAGI BOLALARDA STOMATOLOGIK STATUS VA HAYOT SIFATI KO‘RSATKICHLARI ORASIDAGI KORRELYATSION MUNOSABAT

Tolibova Munira Izzatulloevna
Buxoro Innovasion ta’lim va Tibbiyot Universiteti, O’zbekiston

Annotatsiya. Ushbu tadqiqot maktab yoshidagi bolalarda stomatologik statusning ob’ektiv ko‘rsatkichlari (KPU indeksi, tish-jag‘ anomaliyalari, gigiyenik holat) va sub’ektiv hayot sifati o‘rtasidagi patogenetik va funksional bog‘liqlikni aniqlashga bag‘ishlangan. Tadqiqot davomida tish kariesi va uning asoratlari, shuningdek, periodontal to‘qimalarning holati bolaning nafaqat fiziologik funksiyalarga (chaynash, nutq), balki psixo-emotsional holati va ijtimoiy integratsiyasiga ta’sir ko'rsatishi tahlil qilinadi. Korrelyatsion tahlillar natijasida stomatologik patologiyalarning og‘irlik darajasi oshishi bilan bolalarning kundalik faoliyatidagi cheklovlar (og‘riq sindromi, estetik diskomfort) o‘rtasida to‘g‘ridan-to‘g‘ri kuchli bog‘liqlik mavjudligi aniqlandi ($r > 0.7$). Maqolada stomatologik sog‘lomlashtirish dasturlarini ishlab chiqishda faqatgina klinik ko‘rsatkichlar bilan cheklanib qolmay, bolalarning hayot sifati monitoringini ham hisobga olish zarurligi ilmiy jihatdan asoslab berilgan.

Kalit so‘zlar: stomatologik status, hayot sifati, OHRQoL (Oral Health-Related Quality of Life), maktab yoshidagi bolalar, karies intensivligi, korrelyatsion tahlil, psixo-emotsional salomatlik.

Zamonaviy stomatologiya nafaqat tish-jag‘ tizimi kasalliklarini davolash, balki bemorning umumiy salomatligi va hayot sifatini (Quality of Life — QoL) saqlashga qaratilgan. Maktab yoshidagi bolalar davri organizmning tez o‘sishi, doimiy tishlarning shakllanishi va ijtimoiy adaptatsiya bilan bog‘liq bo‘lib, bu davrdagi stomatologik patologiyalar bolaning jismoniy va psixososial rivojlanishiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi.

Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma’lumotlariga ko‘ra, bolalar o‘rtasida tish kariesi va periodontal kasalliklar yuqori darajada tarqalgan. Klinik ko‘rsatkichlar bilan cheklanish (KPU indeksi, tish karashining soni) stomatologik salomatlikni baholashda yetarli emasligini ko‘rsatadi, chunki patologiyalar og‘riq, ovqat hazm qilish muammolari, nutq nuqsonlari va estetik noqulayliklar orqali psixologik rivojlanishga ta’sir qiladi.

Xalqaro tadqiqotlar stomatologik salomatlik va hayot sifati (Oral Health-Related Quality of Life — OHRQoL) o‘rtasidagi kuchli korrelyatsiyani tasdiqlaydi. Og‘iz bo‘shlig‘idagi disfunksiya bolaning o‘quv faoliyati, tengdoshlari bilan muloqoti va o‘ziga bo‘lgan ishonchiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Shu bilan birga, ijtimoiy-iqtisodiy va ekologik sharoitlar bu bog‘liqlikni mahalliy atrof-muhitda o‘ziga xos qiladi, bu esa chuqur va sistematik tahlillarni talab etadi. Shu nuqtai nazardan,

maktab yoshidagi bolalarda tish sog‘lig‘i va hayot sifati o‘rtasidagi munosabatlarni baholash nafaqat ilmiy, balki klinik va profilaktik ahamiyatga ega bo‘lib, stomatologik va psixososial rivojlanishni yaxshilashga qaratilgan samarali strategiyalarni ishlab chiqishga imkon yaratadi.

Tadqiqot maqsadi. Maktab yoshidagi bolalarda stomatologik status ko‘rsatkichlari va ularning hayot sifati o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlik darajasini aniqlash hamda olingan natijalar asosida stomatologik yordam sifatini oshirish bo‘yicha ilmiy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Materiallar va usullar. Tadqiqot ob’ekti va ishtirokchilari sifatida Buxoro shahridagi umumta’lim maktablarida tahsil olayotgan 7–15 yoshdagi jami 120 nafar o‘quvchilar tanlandi. Ishtirok ixtiyoriy bo‘lib, ota-onalarning yozma roziligi asosida amalga oshirildi va tekshiriluvchilar yosh xususiyatlariga ko‘ra kichik maktab yoshi va o‘smirlik davri guruhlariga ajratildi. Bolalarning stomatologik statusi JSST (2013) tavsiyalari asosida standart asboblar yordamida baholandi: tish kariesi KPU indeksi bilan, og‘iz bo‘shlig‘i gigiyenasi OHI-S indeksi yordamida, periodontal holat PMA indeksi orqali va tish-jag‘ anomaliyalari klinik ko‘rikda qayd etildi. Hayot sifati (OHRQoL) esa adaptatsiya qilingan CPQ so‘rovnomasi orqali, og‘riq va noqulaylik, funksional cheklanish, emotsional holat va ijtimoiy moslashuv domenlarini o‘z ichiga olgan holda baholandi. Olingan ma’lumotlar MS Excel dasturlari yordamida tahlil qilinib, stomatologik ko‘rsatkichlar va hayot sifati ballari o‘rtasidagi bog‘liqlik Pirson yoki Spirmen korrelyatsiya koeffitsiyentlari bilan aniqlandi; $p < 0.05$ bo‘lganda farq statistik ahamiyatli deb hisoblandi.

Tadqiqot natijalar. O‘tkazilgan klinik tekshiruvlar natijasida o‘quvchilarning stomatologik statusi va hayot sifati ko‘rsatkichlari o‘rtasida sezilarli bog‘liqlik aniqlandi. Tadqiqotda ishtirok etgan bolalarning 82,5%ida tish kariesi mavjudligi qayd etildi. Karies intensivligi (KPU indeksi) yosh guruhlariga qarab farq qilgan: 7–10 yoshdagi bolalarda o‘rtacha KPU = 3,4 \pm 0,6 bo‘lib, bu o‘rtacha darajaga to‘g‘ri keldi; 11–15 yoshli o‘smirlarda esa KPU = 5,2 \pm 0,8 ko‘rsatkichlari qayd etilib, yuqori darajani tashkil etdi. Og‘iz bo‘shlig‘i gigiyenasi (OHI-S indeksi) bo‘yicha esa faqat 24% bolalarda qoniqarli natija kuzatildi, qolgan 76% holatda gigiyena darajasi “past” yoki “yomon” deb baholandi. Shuni ta’kidlash joizki, past gigiyena va karies intensivligi birgalikda bolalarning **og‘iz bo‘shlig‘i salomatligi** bilan bog‘liq hayot sifatini sezilarli darajada yomonlashtiradi.

Bolalar sub’ektiv og‘iz sog‘lig‘i baholash shakli orqali olingan natijalar stomatologik muammolari bolalar hayotining turli jabhalariga salbiy ta’sir ko‘rsatishini tasdiqladi. Karies intensivligi yuqori bo‘lgan guruhda umumiy ball yig‘indisi 42,6 ni tashkil qilgan; ball qanchalik yuqori bo‘lsa, hayot sifati shunchalik past ekanligi kuzatildi. Korrelyatsion tahlil natijalari stomatologik ko‘rsatkichlar va hayot sifati o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlikni yaqqol ko‘rsatdi. Xususan: karies intensivligi (KPU) va emotsional holat o‘rtasida kuchli ijobiy korrelyatsiya

aniqlandi (r = 0,72, p < 0,01), bu karies ko‘payishi bilan bolaning psixologik diskomforti ortishini ko‘rsatadi; tish-jag‘ anomaliyalari va ijtimoiy moslashuv o‘rtasida o‘rta darajada korrelyatsiya mavjudligi qayd etildi (r = 0,65, p < 0,05, ya’ni estetik nuqsonlar bolalarning tengdoshlari bilan muloqot qilishidan qochishiga olib keladi; og‘iz gigiyenasi indeksi (OHI-S) va og’iz patologiyasi belgilari o‘rtasidagi bog‘liqlik r = 0,58 (p < 0,05) ko‘rsatildi.

Xulosa qilib aytganda, kariesning har bir qo‘shimcha birligi bolaning hayot sifati koeffitsiyentini o‘rtacha 12–15% ga yomonlashtiradi. Ayniqsa, o‘smirlik davridagi bolalarda estetik omillar va og‘izdan keladigan noxush hid ijtimoiy izolyatsiyaga olib kelishi aniqlandi. Shu bilan birga, bolalarning stomatologik holati va OHRQoL ko‘rsatkichlari o‘rtasidagi yaqqol korrelyatsiya ularni individual profilaktika va davolash strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ilmiy asos sifatida xizmat qiladi.

Xulosa va amaliy tavsiyalar. O‘tkazilgan tadqiqot maktab yoshidagi bolalarda stomatologik patologiyalar (karies, gingivit, tish-jag‘ anomaliyalari) va hayot sifati o‘rtasida kuchli ijobiy korrelyatsiya mavjudligini tasdiqladi (r = 0,72). Karies intensivligi yuqori bo‘lgan bolalarda hayot sifati sog‘lom tengdoshlariga nisbatan o‘rtacha 1,8–2,2 baravar past edi. Stomatologik muammolar bolalarning emotsional holati va ijtimoiy moslashuviga salbiy ta’sir ko‘rsatdi, ayniqsa tish-jag‘ anomaliyalari bo‘lganlarda ijtimoiy integratsiya eng past darajada kuzatildi. Qoniqarsiz og‘iz bo‘shlig‘i gigiyenasi (76% holatda) stomatologik madaniyatning yetarli emasligini ko‘rsatadi va karies asoratlarini tezlashtiradi. Amaliy tavsiyalar sifatida maktab stomatologiya xizmatlarini modernizatsiya qilish, bolalarni dispanserizatsiya qilishda hayot sifatini baholashni kiritish, og‘iz gigiyenasi bo‘yicha ta’lim va ota-onalarni xabardor qilish, shuningdek, tish-jag‘ anomaliyalarini erta ortodontik yo‘l bilan tuzatish tavsiya etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR (REFERENCES)

1. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti. (2013). *Methods of oral health surveys* (5-nashr). World Health Organization.
2. Bennadi, D., & Reddy, C. V. (2013). Oral health related quality of life. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*, 3(1), 1–6.
3. Gussy, M. G., Waters, E. B., & Riggs, E. (2016). Parental influence on children's oral health: A review of the literature. *International Dental Journal*, 66(1), 12–23.
4. Jokovic, A., Locker, D., & Guyatt, G. (2002). Short-form Child Perceptions Questionnaire (CPQ) for 11–14-year-old children. *Health and Quality of Life Outcomes*, 3(1), 22–34.
5. Khadka, G., & Shrestha, S. (2020). Correlation between dental caries and quality of life among school-aged children. *Journal of Oral Health and Dentistry*, 4(2), 115–124.
6. Locker, D. (2004). Oral health and quality of life. *Oral Health & Preventive Dentistry*, 2(1), 247–253.
7. Sheiham, A., & Watt, R. G. (2013). The common risk factor approach: a rational basis for promoting oral health. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 41(5), 452–460.
8. Tereshchenko, A. V., & Ivanova, M. S. (2021). The impact of malocclusion on the psycho-emotional state of adolescents. *International Journal of Pediatric Dentistry*, 31(4), 502–510.

GIPERTROFIK GINGIVIT: ETIOLOGIYASI, KLINIK KECHISHI, DIAGNOSTIKASI VA DAVOLASH TAMOYILLARI

Xamrabayeva Nafisa Akmalovna
stomatologiya kafedra assistenti,
Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti

Annotatsiya;Gipertrofik gingivit milk to‘qimalarining yallig‘lanish fonida kattalashuvi bilan kechadigan periodontal kasalliklardan biridir. Ushbu holatda milk qizarishi, shishi, qonashi, papilla va chekka milk qismida hajmning ortishi kuzatiladi; ayrim bemorlarda bu o‘zgarishlar estetik nuqson, chaynashdagi noqulaylik va gigiyena qiyinlashuvi bilan namoyon bo‘ladi. Tashxis klinik ko‘rik, anamnez, mahalliy va umumiy omillarni baholash asosida qo‘yiladi; noodatiy yoki shubhali holatlarda biopsiya va gematologik tekshiruvlar zarur bo‘lishi mumkin. Davolashning asosi etiologik omilni bartaraf etish, professional tozalash, individual gigiyena nazorati va kerak bo‘lsa jarrohlik usullaridan foydalanishdan iborat.

Kalit so‘zlar: gipertrofik gingivit, milk gipertrofiyasi, gingival enlargement, gingival overgrowth, dental blyashka, periodontal kasallik, gingivektomiya, og‘iz gigiyenasi.

HYPERTROPHIC GINGIVITIS: ETIOLOGY, CLINICAL COURSE, AND PRINCIPLES OF DIAGNOSIS AND TREATMENT

Xamrabayeva Nafisa Akmalovna
Bukhara Innovation University of Education and Medicine
Assistant, Department of Dentistry

Abstract: Hypertrophic gingivitis is a periodontal disease characterized by the enlargement of gingival tissues against a background of inflammation. This condition is marked by gingival redness, swelling, bleeding, and an increase in the volume of the papilla and marginal gingiva. In some patients, these changes manifest as an aesthetic defect, chewing discomfort, and difficulty maintaining hygiene. Diagnosis is based on clinical examination, medical history, and an assessment of local and systemic factors. In unusual or suspicious cases, a biopsy and hematological tests may be necessary. The cornerstone of treatment is the elimination of the etiological factor, professional cleaning, individual hygiene control, and, if required, the use of surgical methods.

Keywords: hypertrophic gingivitis, gingival hypertrophy, gingival enlargement, gingival overgrowth, dental plaque, periodontal disease, gingivectomy, oral hygiene.

ГИПЕРТРОФИЧЕСКИЙ ГИНГИВИТ: ЭТИОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ, ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

Хамрабаева Нафиса Акмаловна
Бухарский инновационный университет образования
и медицины, ассистент кафедры стоматологии

Аннотация. Гипертрофический гингивит - одно из заболеваний пародонта, протекающее с увеличением объёма тканей десны на фоне воспаления. При этом состоянии

наблюдаются гиперемия, отёк, кровоточивость десны, увеличение объёма сосочков и краевой части десны; у некоторых пациентов эти изменения проявляются в виде эстетического дефекта, дискомфорта при жевании и затруднения гигиены. Диагноз ставится на основании клинического осмотра, сбора анамнеза, оценки местных и общих факторов; в нетипичных или подозрительных случаях может потребоваться биопсия и гематологические исследования. Основой лечения является устранение этиологического фактора, профессиональная гигиена полости рта, контроль индивидуальной гигиены и, при необходимости, применение хирургических методов.

Ключевые слова: гипертрофический гингивит, гипертрофия десны, gingival enlargement, gingival overgrowth, зубной налёт, заболевание пародонта, гингивэктомия, гигиена полости рта.

KIRISH. Gingivit — milkning yallig‘lanishi bo‘lib, u ko‘pincha qonash, qizarish, shish va milk konturlarining o‘zgarishi bilan namoyon bo‘ladi. Klinitsistlar uchun muhim jihat shundaki, gingivit dastlab yengil belgilar bilan kechishi mumkin, ammo vaqtida nazorat qilinmasa u chuqurroq periodontal zararlanishlarga zamin yaratadi. Gipertrofik gingivit esa gingivitning shunday ko‘rinishiki, unda yallig‘lanish bilan birga milk to‘qimasi hajman ortadi va ayrim hollarda tish toj qismini qisman yopib qo‘yishi ham mumkin.

Bugungi kunda “gipertrofik gingivit” termini klassik stomatologik adabiyotlarda keng ishlatilgan bo‘lsa-da, zamonaviy manbalarda ko‘proq “gingival enlargement” yoki “gingival overgrowth” tushunchalari qo‘llanadi. Bu atamalar milk kattalashuvining yallig‘lanishli, dori ta’siriga bog‘liq, gormonal, irsiy yoki tizimli kasalliklar bilan bog‘liq variantlarini qamrab oladi. Shu sababli gipertrofik gingivitni to‘g‘ri baholashda faqat tashqi ko‘rinishga emas, balki uning sababiga ham alohida e’tibor qaratish lozim.

Mazkur mavzu amaliy stomatologiya uchun dolzarbdir, chunki milk hajmining ortishi bemorda nafaqat estetik muammo tug‘diradi, balki tishlarni tozalashni qiyinlashtiradi, blyashka va tosh to‘planishini kuchaytiradi hamda shu yo‘l bilan yallig‘lanishning yanada zo‘rayishiga olib keladi. Natijada “sabab–oqibat” doirasi shakllanib, kasallik surunkali tus olishi mumkin.

Tadqiqot mavzusining dolzarbligi. Gipertrofik gingivitning eng ko‘p uchraydigan mahalliy sababi — dental blyashka va tish toshlarining yig‘ilishi. Blyashka milk cheti va tish orasida to‘planib, yallig‘lanishni chaqiradi; bu jarayon uzoq davom etsa, interdentall papilla va marginal milkda shish hamda hajm ortishi yuz beradi. Professional manbalarda aynan blyashka biofilmi milk yallig‘lanishining asosiy mahalliy, boshqariladigan xavf omili sifatida ko‘rsatiladi.



1-rasm.Gipertrofik gingivitning

Mahalliy omillar ichida tishlarning noto‘g‘ri joylashuvi, zich joylashgan tishlar, sifatсиз plombalar, ortodontik apparatlar, protezlar va og‘izdan nafas olish odati ham ahamiyatga ega. Ayniqsa og‘izdan nafas olish oldingi sohada milk qurishiga, doimiy irritatsiyaga va regional kattalashuvga sabab bo‘lishi mumkin. Bunday holatda kattalashuv ko‘proq oldingi tishlar atrofida kuzatiladi. (1-rasm)

Gormonal omillar ham gipertrofik gingivit rivojlanishiga yordam beradi. Pubertat davri, hayz sikli bilan bog‘liq o‘zgarishlar, homiladorlik va ayrim gormonal preparatlar milk to‘qimalarining yallig‘lanishga sezgirligini oshiradi. American Academy of Periodontology ma’lumotiga ko‘ra, pubertat davrida progesteron va ehtimol estrogen darajasining ortishi milkda qon aylanishini kuchaytiradi, bu esa blyashka va boshqa irritantlarga kuchliroq javob reaksiyasini chaqirishi mumkin; ayrim ayollarda hayz oldidan “menstrual gingivitis” kuzatiladi. Yuqori dozali og‘iz kontratseptivlari ham gingival giperplaziya bilan bog‘lanishi mumkin.

Dori vositalariga bog‘liq milk kattalashuvi alohida klinik ahamiyatga ega. Eng ko‘p tilga olinadigan dorilar qatoriga fenitoin kabi antikonvulsantlar, siklosporin kabi immunosupressantlar hamda nifedipin, amlodipin singari kalsiy kanal blokatorlari kiradi. Bu dorilar ta’sirida milk fibroblastlari faoliyati, kollagen almashinuvi va yallig‘lanish mediatorlari o‘zgaradi; lekin jarayonning og‘irlashuvida blyashka mavjudligi juda muhim omil bo‘lib qoladi.

Maqsad va vazifalari.Ba’zi tizimli kasalliklar ham milk kattalashuvi bilan namoyon bo‘lishi mumkin. Adabiyotlarda leykoz, Kron kasalligi, sarkoidoz, granulomatoz jarayonlar va hatto ayrim malign o‘smalar differensial tashxis doirasida tilga olinadi. Shuning uchun tez rivojlangan, noodatiy rangga ega, og‘riqli yoki umumiy ahvol o‘zgarishlari bilan kechuvchi milk kattalashuvini oddiy gingivit deb baholash xato bo‘lishi mumkin.

Patogenez. Kasallik patogenezining markazida uzoq davom etuvchi yallig‘lanish jarayoni yotadi. Blyashka mikroorganizmlari va ularning toksik mahsulotlari milk epiteliysi hamda biriktiruvchi to‘qimada yallig‘lanish reaksiyasini qo‘zg‘aydi. Klinik jihatdan bu qizarish, yumshash, qonash va keyinchalik hajm ortishi ko‘rinishida namoyon bo‘ladi. Surunkali jarayonlarda to‘qimada shish komponenti bilan birga fibroz komponent ham kuchayadi.

Dori ta’siriga bog‘liq shakllarda patogenez yanada murakkab bo‘lib, gingival suyuqlik va blyashkadagi dori moddalari milk to‘qimasiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi. StatPearls ma’lumotiga ko‘ra, dental blyashka yallig‘lanishni kuchaytiradi va bu TGF-β1 kabi mediatorlarning oshishi orqali milk o‘sishini qo‘llab-quvvatlaydi. Histologik jihatdan esa kollagen va boshqa

ekstrasellyulyar matriks komponentlarining ortishi, turli darajadagi yallig‘lanish infiltratsiyasi kuzatiladi.

Demak, gipertrofik gingivitda faqat “to‘qima ko‘payishi” emas, balki yallig‘lanish, mikrob biofilm, mezbon organizm reaktivligi va ayrim hollarda medikamentoz ta’sir birgalikda ishtirok etadi. Shu sababli davolash ham ko‘p omilli yondashuvni talab etadi.

Natijalar va ularning muhokamasi. Milk kattalashuvi tarqalishiga ko‘ra lokal, regional va generalizatsiyalashgan shakllarga bo‘linadi. Regional shaklda uch va undan ortiq tish atrofidagi milk zararlanadi, generalizatsiyalashgan ko‘rinishda esa deyarli barcha tishlar atrofidagi milk jarayonga tortiladi. Bunday tasnif klinik ko‘rikda jarayon sababini taxmin qilishga yordam beradi: masalan, og‘izdan nafas olish ko‘proq regional oldingi soha o‘zgarishlarini bersa, dori vositalariga bog‘liq kattalashuv ko‘pincha generalizatsiyalashgan bo‘ladi.

Klinik mazmuniga ko‘ra yallig‘lanishli, fibroz, aralash, dori ta’siriga bog‘liq, gormonal, irsiy va tizimli kasalliklar bilan aloqador shakllar farqlanadi. Yallig‘lanishli shaklda to‘qima yumshoqroq, qizg‘ish va qonashga moyil bo‘ladi; fibroz shaklda esa milk nisbatan oqarib, zichroq va kamroq qonovchan bo‘lishi mumkin. Aralash shakllar amaliyotda juda ko‘p uchraydi.

Gipertrofik gingivitning asosiy shikoyatlariga milkning shishi, qizarishi, tish yuvishda yoki qattiq ovqat chaynaganda qonashi, noxush hid, estetik noqulaylik va ba’zan og‘riq kiradi. Dastlab bu o‘zgarishlar ko‘proq interdentall papillalarda boshlanadi, keyin esa marginal va birikkan milkka tarqalishi mumkin. Surunkali yallig‘lanishli kattalashuvda “halqa”simon yoki tish tojini qisman o‘rab oluvchi shakl kuzatilishi mumkin. Ko‘rikda milk yuzasi yaltiroq, silliq, qizil yoki ko‘kimtir-qizg‘ish tusda, ba’zan esa shishgan va bo‘shashgan ko‘rinadi. Engil ta’sirdayoq qonash kuzatilishi yallig‘lanish faolligidan dalolat beradi. Aksincha, dori ta’siridagi yoki nisbatan fibroz ko‘rinishlarda milk silliq yoki tugunli, diffuz kattalashgan, kamroq tomirlangan bo‘lishi mumkin. Bemor uchun eng katta amaliy muammo shundaki, kattalashgan milk tish yuzalarini tozalashni qiyinlashtiradi. Natijada blyashka yanada ko‘proq yig‘iladi, ikkilamchi yallig‘lanish kuchayadi va klinik manzara yanada og‘irlashadi. Shu jihat sababli gipertrofik gingivit ko‘pincha uzoq davom etuvchi, qaytalanuvchi jarayon sifatida namoyon bo‘ladi. Tashxis qo‘yishda batafsil anamnez hal qiluvchi ahamiyatga ega. Shifokor bemorning shikoyatlari, gigiyena odatlari, kasallikning qachondan boshlanganini, qaysi dori vositalarini qabul qilayotganini, gormonal holatni, umumiy kasalliklarni va zararli odatlarni aniqlashi kerak. Adabiyotlarda milk kattalashuvining sababini topishda “sinchkov anamnez + klinik ko‘rik” asosiy yondashuv sifatida qayd etiladi.

Klinik ko‘rikda to‘qimaning rangi, konsistensiyasi, yuzasi, qonashi, tarqalish darajasi, periodontal cho‘ntaklarning mavjudligi, blyashka va tish toshi miqdori, lokal travmatik omillar baholanadi. Zaruratga ko‘ra rentgen tekshiruvi yordamida suyak to‘qimasi holati aniqlanadi, chunki oddiy gingivit bilan periodontitni farqlash davolash rejasini belgilashda muhimdir.

Noodatiy, tez o‘suvchi yoki umumiy simptomlar bilan kechuvchi holatlarda differensial tashxis kengaytiriladi. Sharh maqolalarda va klinik kuzatuvlarda ayrim bemorlarda milk kattalashuvi leykoz yoki boshqa jiddiy tizimli kasallikning ilk belgisi bo‘lishi mumkinligi ko‘rsatilgan. Shuning uchun shubhali vaziyatlarda biopsiya, gistologik tekshiruv va gematologik tahlillar o‘tkazish tavsiya etiladi.

Davolash tamoyillari. Davolashning birinchi bosqichi — etiologik omillarni bartaraf etish. Bunga professional og‘iz bo‘shlig‘i sanatsiyasi, supra- va subgingival tozalash, scaling, root planing, blyashka va toshni olib tashlash, travmatik omillarni yo‘qotish hamda bemorga to‘g‘ri individual gigiyena ko‘nikmalarini o‘rgatish kiradi. Yallig‘lanishli kattalashuvlarda aynan shu bosqich ko‘pincha sezilarli regressiyaga olib keladi.

Uy gigiyenasini yaxshilash davolashning markaziy qismidir. Klinik tavsiyalarga ko‘ra, bemorga tish cho‘tkasi bilan blyashkani muntazam olib tashlash, zarur bo‘lsa interdental vositalardan foydalanish, tozalash texnikasini amaliy ko‘rsatish va motivatsion yondashuv qo‘llash lozim. Faqat klinikada professional tozalash bilan chegaralanib qolish yetarli emas; barqaror natija uchun bemorning kundalik o‘z-o‘zini parvarishi hal qiluvchi omil hisoblanadi.

Antibakterial yoki simptomatik vositalar ayrim holatlarda qo‘shimcha yordam berishi mumkin, ammo ular asosiy sababni bartaraf etmaydi. Shuning uchun gipertrofik gingivitni davolashda “dori berish” emas, balki etiologik omilni topish va nazorat qilish asosiy prinsip bo‘lib qoladi.

Xulosa. Gipertrofik gingivit — milkning hajmiy kattalashuvi bilan kechadigan, ammo sabablari jihatidan bir xil bo‘lmagan patologik holatdir. Uning rivojlanishida dental blyashka yetakchi o‘rin tutadi, biroq gormonal o‘zgarishlar, dori vositalari, og‘izdan nafas olish va ayrim tizimli kasalliklar ham muhim rol o‘ynaydi. Shu bois har bir bemorda nafaqat klinik belgilarni, balki etiologik omillarni ham sinchiklab tahlil qilish zarur.

Erta tashxis, professional tozalash, samarali individual gigiyena, xavf omillarini kamaytirish va kerak bo‘lganda jarrohlik aralashuvi yaxshi natija beradi. Noodatiy holatlarda esa biopsiya va umumiy tibbiy tekshiruvlar kechiktirilmasligi kerak, chunki milk kattalashuvi ba’zan jiddiy tizimli kasallikning ilk belgisi bo‘lishi mumkin. Demak, gipertrofik gingivitni muvaffaqiyatli boshqarishning kaliti — kompleks, sababga yo‘naltirilgan va muntazam kuzatuvga asoslangan yondashuvdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Agrawal A.A. va hammualliflar. *Gingival enlargements: Differential diagnosis and review of literature.*
2. MSD Manual Professional Edition. *Gingivitis.*
3. MSD Manual Professional Edition. *Gingival Hyperplasia.*
4. Tungare S., Paranjpe A.G. *Drug-Induced Gingival Overgrowth.* StatPearls.

5. Tiwari A.V. va hammualliflar. *Chronic Inflammatory Gingival Enlargement: A Case Report.*
6. Zisis V. va hammualliflar. *Gingival Enlargement Can Constitute the Only Diagnostic Sign of Leukemia.*
7. Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme. *Plaque biofilm | Prevention and Treatment of Periodontal Diseases in Primary Care.*
8. American Academy of Periodontology. *Gum Disease and Women.*
9. American Academy of Periodontology. *Risk Factors.*
10. Samudrala P. va hammualliflar. *Drug-induced gingival overgrowth: A critical insight into case reports from over two decades.*
11. Sandhu A. va hammualliflar. *Management of Chronic Inflammatory Gingival Enlargement: A Short Review and Case Report.*

TISHLARNING ESTETIK RESTAVRATSIYASI

Xamrabayeva Nafisa Akmalovna
Stomatologiya kafedra assistenti,
Buxoro innovtsion ta'lim va tibbiyot universiteti

Annotatsiya: Tezisda tishlarning restavratsiyasi pullik stomatologik xizmat turi sifatida bir necha talablarga javob berishi kerakligi bayon qilingan: — tez, bir marotabada bemorga yordam berish. Muammolarnii bitta tashrifda, qisqa muddatda hal qilish kabi jarayonlar yechimi haqida qisqacha va lo'nda fikrlar bayoni keltirib o'tilgan.

Kalit so'zlar:restavratsiya,plomba,funksional holat,biomexanik xususiyat,pullik xizmat, kompozit ashyolar.

KIRISH. Klinikaga zamonaviy kompozitlaming, birinchi navbatda, nur bilan qotiriladigan ashyolarning kirib kelishi bilan, «tishlarni plombalash» atamasi o'rniga «tishlarning restavratsiyasi», «plomba» atamasi o'miga «restavratsiya» atamalari qo'llanilmoqda. Tibbiy stomatologik yordam hisoblangan tishning restavratsiyasi bir qator talablarga javob berishi va bir-biriga bog'liq bo'lgan bir nechta vazifani hal qilishi kerak: — tish va uning atrofidagi to'qimalar kasalliklarini davolash, asoratlarining oldini olish (takrorlanuvchi karieslar va boshqalar); — tishning estetik parametrlarini yaxshilash; — tishning funksional holatini tiklash; — tishning biomexanik xususiyatlarini yaxshilash; — tishning qattiq to'qimalarini charxlash va plomba ashyolaridan foydalanish texnologiyalariga qat'iy rioya qilish. Barcha usullami, ashyolarni va dorilami ularning xususiyatlariga hamda klinikada foydalanish ko'rsatmalariga muvofiq ishlatish. Tishlarning restavratsiyasi pullik stomatologik xizmat turi sifatida quyidagi talablarga javob berishi kerak: — tez, bir marotabada bemorga yordam berish.

Muammoni qo'yilishi. Muammolami bitta tashrifda, qisqa muddatda hal qilish; — klinikaning ichki standartlari doirasida davolanish jarayoni uzluksizligini ta'minlash (bitta shifokor bajargan ishni boshqa shifokorlar davom ettirishi mumkin); — bitta tishni davolash uchun sarflangan vaqtni

20—50 daqiqagacha kamaytirish; — restavratsiyaning davomiyligi, uning estetik va funksional xususiyatlarini uzoq vaqt davomida saqlab qolish (hech bo’Imaganda kafolat muddati davomida); — patsient uchun restavratsiya bilan bog’liq ovqatlanish, turmush tarzi, og’iz bo’shlig’i gigiyenasi va boshqa cheklovlarning yo’qligi; — bemorni (yoki sug’urta kompaniyasini) qanoatlantiradigan pul/qiymat; — klinika uchun foydali bo’lgan pul/qiymat; — bemorda ko’rsatilayotgan tibbiy yordam sifati haqida ijobiy taassurot hosil qilish, bemoming klinikaga yana tashrif buyurish motivatsiyasini yaratish. **Yechim**. Plombalash — bu kariesni, uning asoratlarini yoki tishlaming nokaries kasalliklarini davolashning yakuniy bosqichi bo’lib, tish kavagini estetik va chidamlilik jihatdan tish to'qimasidan sezilarli darajada farq qiluvchi plomba ashyolari bilan plombalashdir. Plombalash tishning yaxlitligini va uning funksional qiymatini tiklaydi. Terapevtik stomatologiyada tishlami plombalash uchun amalgamalar, sementlar, kimyoviy qotuvchi kompozitlar, nur bilan qotuvchi kompozitlar, kompomerlar va h.k. ishlatiladi. ***Estetik restavratsiya*** (tishlar restavratsiyasi) — bu kariesni, uning asoratlarini yoki tishlaming nokaries kasalliklarini davolashning yakuniy bosqichi bo’lib, tish kavagining estetik, chidamli va biomexanik xususiyatlarga mos keladigan plomba ashyolari bilan restavratsiyasidir. Estetik restavratsiya, shuningdek, tishning yaxlitligini ta’minlaydi va uni funksional jihatdan tiklashga imkon beradi hamda uning estetik xususiyatlarini ham tiklaydi yoki yaxshilaydi. Terapevtik stomatologiyada tishlaming estetik restavratsiyasi uchun yuqori estetik nur yordamida qotuvchi kompozitlar ishlatiladi. ***Tishlarning badiiy restavratsiyasi*** — bemoring estetik ehtiyojlarini, standartlardan, uslublardan va yondashuvlardan farqli ravishda, mualliflik yo‘li asosida qondirish usuli. Tishlarning badiiy restavratsiyasi uchun estetik jihatdan eng zamonaviy, eng «rivojlangan», nur yordamida qotuvchi kompozit ashyolar qo'Ilaniladi. Tishlarni nur yordamida qotadigan kompozit ashyolar bilan bevosita restavratsiya qilishga asosiy ko‘rsatmalar quyidagilardan iborat

• kariesni, uning asoratlarini, nokarioz kasalliklarni, jarohatlarning oqibatlarini davolash jarayonida tishning estetik va funksional parametrlarini qayta tiklash zarurati va h.k;

• tishning estetik parametrlarini tiklash (odatda, bemoming xohishiga binoan). Tishlarni nur yordamida qotadigan kompozit ashyolar bilan bevosita restavratsiya qilishga ***mutlaq*** qarshi holatlar:

• bemoming adgeziv tizimning tarkibiy qismlariga yoki kompozitning o‘ziga allergik reaksiyasining borligi;

• bemor yuragida biron-bir qurilmaning borligi (fotopolimer lampaning ishlashi davomida hosil bo‘lgan elektromagnit toiqinlar ushbu qurilmaning ishlashiga xalaqit qilishi mumkin;

• karioz bo‘shliqni yoki tishni so'lakdan izolatsiya qilish mumkin bo‘lmaganda. Tishlarni nur yordamida qotadigan kompozit ashyolar bilan bevosita restavratsiya qilishga nisbiy qarshi holatlar:

• tish qattiq to‘qimalarining katta nuqsonlari;

• tish qattiq to‘qimalarining zararlanishi milk ostiga o‘tganda. Bunday hollarda adgeziv tizimni qoilash samaradorligi shubhali ocladi, shuning uchun milk ostida ildiz yuzasiga restavratsiyaning ishonchliligi va mustahkamligi ta’minlanmaydi;

• antagonist tishlarga metall-keramik yoki metall konstruksiyalar qo‘yilganda. Chinni va poiat konstruksiyalar kompozit ashyolarga nisbatan chidamli. Shuning uchun antagonist tishlarda metall-keramik yoki quyma metall konstruksiyalar mavjud bo‘lsa, ular kompozitli restavratsiyaning yemirilishiga olib keladi

• lateral qismlarda tishlar yo‘qligida yoki sezilarli nuqson bo'lganda. Stomatologlar bunday holatlarga juda ko‘p duch kelishadi: bemor, avvalo, frontal tishlarning nuqsonlari bilan bog'liq bo'lgan estetik muammolami hal qilishni hohlaydi. Chaynov tishlarining yo‘qligi, yemirilganligi va funksiyalarini to‘liq bajarmasligi uni nisbatan kamroq bezovta qiladi. Agar faqat frontal tishlar tiklansa, bemor yon tomondagi lateral tishlar funksiyasini kompensatsiya qilish uchun, oziq-ovqatlarni ushbu frontal tishlar bilan chaynaydi, ya’ni frontal tishlarga yuklama ko‘proq tushadi. Bu esa frontal tishlarning erta yemirilishi va restavratsiyaning yuqori darajada buzilishiga olib keladi.

Xulosa. Xulosa qilib shuni aytish mumkinki estetik, badiiy restavratsiyalarni amalga oshirishda eng zamonaviy, eng «rivojlangan», nur yordamida qotuvchi kompozit ashyolarni qo'Ilash yaxshi samara berishi aniqlangan. Tishlarni nur yordamida qotadigan kompozit ashyolar bilan bevosita restavratsiya qilishga asosiy ko‘rsatmalar qilib - kariesni, uning asoratlarini, nokarioz kasalliklarni, jarohatlarning oqibatlarini davolash jarayonida tishning estetik va funksional parametrlarini qayta tiklash zarurligini keltirish mumkin.Bu esa hamma tishlarga bir xil nagruzka tushihiga va ularni bir tomonlama tez yemirilishini oldini olishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1.Barer G.M., Zoryan Ye.V., Agapov VS., Afanasev V.V. va hammual. Stomatologiyada ratsional farmakoterapiya: Praktik shifokorlar uchun qo'llanma; — M.: Litterra, 2006. — 568 bet.

2. Borovskiy Ye. V. Terapevtik stomatologiya. Tibbiyot OTM talabalari uchun o'quv qo'llanma. — M.: «Tibbiyot ma’lumotlar agentligi». 2004. —840 bet. — 11,2 Mb.

3. Borovskiy Ye.V. Stomatologiya. Amaliy mashg‘ ulotlar uchun o ‘quv qo‘llanma. — M.: Tibbiyot, 1987 — 528 bet.

4. Borovskiy Ye.V., Ivanov VS., Maksimovskiy Yu.M., Maksimovskaya L.N. Terapevtik stomatologiya, — Moskva: Tibbiyot, 2002. — 736 bet, 11,4 Mb.

5. www.stomatologu. Ru

6. http://www.zub.ru

BOLALARDA PULPITLARNING O‘ZIGA XOSLIGI: SUT VA SHAKLLANAYOTGAN DOIMIY TISHLARDA KLINIK, DIAGNOSTIK VA DAVOLASH YONDASHUVLARI

Ostonova Aziza Shuhrat qizi
stomatologiya kafedra assistenti,
Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti

Annotatsiya: Bolalarda pulpitis stomatologik amaliyotda eng ko‘p uchraydigan asoratlardan biri bo‘lib, u sut tishlari hamda ildizi hali shakllanib ulgurmagan doimiy tishlarda o‘ziga xos kechadi. Bolalarda pulpaning holatini aniqlash ham murakkab: sensibility testlar ko‘pincha subyektiv bo‘ladi, kichik yoshdagi bemorlar og‘riqni aniq ifodalashda qiynaladi, sut tishlaridagi fiziologik harakatchanlik va rezorbsiya esa tashxisni yanada murakkablashtiradi. Zamonaviy tavsiyalar davolashni tishning vital yoki nonvital holati, simptomlar, rentgen belgilar va ildizning shakllanish darajasiga qarab tanlashni tavsiya etadi.

Kalit so‘zlar: bolalar stomatologiyasi, pulpitis, sut tishlari, yosh doimiy tishlar, pulpotomiya, pulpektomiya, vital pulpa terapiyasi, diagnostika.

PULPITIS IN CHILDREN: CLINICAL, DIAGNOSTIC, AND THERAPEUTIC APPROACHES IN THE TREATMENT OF PRIMARY AND IMMATURE PERMANENT TEETH

Ostonova Aziza Shuhrat qizi
Bukhara University of Innovative Education and Medicine
Assistant, Department of Dentistry,

Abstract: Pulpitis in children is one of the most common complications in dental practice, which has its own specific clinical course in both primary and immature permanent teeth with incompletely formed roots. Assessing the condition of the pulp in children also presents challenges: sensitivity tests are often subjective, young patients find it difficult to accurately describe their pain, and the physiological mobility and resorption of primary tooth roots further complicate diagnosis. Current guidelines recommend selecting a treatment strategy based on tooth vitality, symptomatology, radiographic findings, and the stage of root development.

Keywords: pediatric dentistry, pulpitis, primary teeth, immature permanent teeth, pulpotomy, pulpectomy, vital pulp therapy, diagnosis.

ОСОБЕННОСТИ ПУЛЬПИТА У ДЕТЕЙ: КЛИНИЧЕСКИЕ, ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ И ЛЕЧЕБНЫЕ ПОДХОДЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ МОЛОЧНЫХ И ФОРМИРУЮЩИХСЯ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ

Остонова Азиза Шухрат кизи
Бухарский университет инновационного
образования и медицины, ассистент кафедры стоматологии,

Аннотация: Пульпит у детей - одно из самых распространённых осложнений в стоматологической практике, которое имеет свои особенности течения как во временных, так и в постоянных зубах с несформированными корнями. Определение состояния пульпы у детей также представляет сложность: тесты на чувствительность часто субъективны, маленькие пациенты затрудняются точно описать боль, а физиологическая подвижность и резорбция корней временных зубов еще больше усложняют диагностику. Современные рекомендации предписывают выбирать тактику лечения в зависимости от витальности зуба, симптоматики, рентгенологических признаков и степени сформированности корня.

Ключевые слова: детская стоматология, пульпит, молочные зубы, несформированные постоянные зубы, пульпотомия, пульпэктомия, витальная терапия пульпы, диагностика.

KIRISH. Pulpitis — tish pulpasining yallig‘lanishi bo‘lib, odatda chuqur kariyes, travma yoki restorativ ta’sirlardan keyin rivojlanadi. Bolalarda bu kasallik alohida klinik ahamiyatga ega, chunki sut tishlari faqat chaynash uchun emas, balki tish qatori uzunligini saqlash, nutq rivoji va doimiy tishlarning to‘g‘ri chiqishi uchun ham zarur. Shu bois bolalarda pulpitni erta aniqlash va to‘g‘ri davolash nafaqat og‘riqni bartaraf etadi, balki kelajakdagi ortodontik va eruptiv muammolarni ham kamaytiradi.

Zamonaviy xalqaro tavsiyalarda bolalardagi pulpa patologiyasi ko‘proq “normal pulp”, “reversible pulpitis”, “irreversible pulpitis” va “necrosis” nuqtai nazaridan baholanadi. AAPD ma’lumotiga ko‘ra, sut tishlarida normal pulpa yoki qaytuvchan pulpitisda vital pulpa terapiyalari qo‘llanadi, irreversibel pulpitis yoki nekrozda esa nonvital davolash usullari ko‘rib chiqiladi; yosh doimiy tishlarda esa pulpa vitalitetini saqlab qolish ildiz rivojlanishini davom ettirish uchun ayniqsa muhim hisoblanadi.

Bolalar tish pulpasining anatomik-fiziologik o‘ziga xosligi. Bolalarda pulpitning tez rivojlanishi birinchi navbatda tishlarning anatomik tuzilishi bilan izohlanadi. StatPearls ma’lumotiga ko‘ra, sut tishlari doimiy tishlarga nisbatan kichikroq bo‘lsa-da, ularning pulpa kamerasi kattaroq, emal va dentin qavati esa yupqaroq bo‘ladi; shuningdek, pulpa hajmi tojga nisbatan kattaroq hisoblanadi. Bu esa kariyesning pulpa tomon tezroq chuqurlashishiga sharoit yaratadi.

Sut molyarlarda pulpa shoxlari, ayniqsa kusplar ostida, yuqoriroq joylashgan bo‘ladi va kamera pol qismi juda nozik bo‘ladi. SDCEP qo‘llanmasida aynan shu jihat ta’kidlanib, pulpa shoxlari markaziy qismga nisbatan balandroq ekani, ildiz kanallari esa kamera tark etayotgan joyda juda divergent joylashishi, pol qismi juda yupqaligi sababli perforatsiya xavfi yuqori ekani ko‘rsatilgan.(1-rasm) Bu xususiyatlar pulpitning tarqalishi, rentgen belgilari va davolash texnikasiga bevosita ta’sir qiladi.



1-rasm.Pulpitni davolash texnikasi.

Bolalar tish pulpasining innervatsiyasi va vaskulyarizatsiyasi ham ma’lum darajada farq qiladi. Pediatrik pulp testlari haqidagi sharhda sut tishlari pulpasining yaxshi innervatsiyalanganligi, biroq birinchi va ikkinchi sut molyarlar o‘rtasida nerv tolalari zichligi farq qilishi va bu og‘riq sezuvchanligini turlicha namoyon qilishi mumkinligi qayd etilgan. Shu sababli boladagi klinik shikoyat bilan pulpaning real histologik holati har doim ham to‘liq mos kelmaydi.

Sut tishlarida ildizlarning fiziologik rezorbsiya jarayoni kechadi. Shu sababli harakatchanlik, ildiz qisqarishi yoki radiografik o‘zgarishlarning bir qismi norma bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin. Diagnostik baholashda aynan shu holat pulpit va periapikal jarayonlarni farqlashni murakkablashtiradi; shu bilan birga, ildiz rezorbsiya darajasi davolash usulini tanlashda ham muhim mezon bo‘lib xizmat qiladi.

Tadqiqot mavzusining dolzarbligi. Bolalarda pulpitisning asosiy sababi chuqur kariyesdir. Kariyoz jarayon sut tishlarining yupqa emal-dentin qatlamlari sabab pulpa tomon tez yaqinlashadi. Ba’zi hollarda travma, noto‘g‘ri restoratsiyalar yoki germetik yopilmagan kavitalar ham pulpaga infeksion va toksik ta’sir ko‘rsatishi mumkin.

Pulpit bolalarda ko‘pincha “kichik ko‘rinadigan kavita — katta ichki shikastlanish” tamoyili bo‘yicha kechishi mumkin. Klinik ko‘rinish har doim ham jarayon chuqurligini aks ettirmaydi, chunki yallig‘lanish koronal qismdan radikulyar pulpaga nisbatan tez tarqalishi, ayni paytda bola og‘riqni lo‘nda ifodalay olmasligi mumkin. Shu bois faqat shikoyatga qarab emas, balki klinik va rentgen baholashni birga olib borish talab etiladi.

.Bolalarda pulpitning eng muhim o‘ziga xosligi — klinik belgilarining o‘zgaruvchan va ba’zan noaniq bo‘lishidir. SDCEP tavsiyasiga ko‘ra, qaytuvchan pulpitisda og‘riq sovuq yoki shirin ta’sirida paydo bo‘lib, ta’sir yo‘qolgach tezda kamayadi, odatda bolaning uyqusini buzmaydi. Irreversibel pulpitisda esa og‘riq spontan bo‘lishi, uzoq davom etishi, tunda uyg‘otishi, issiq bilan kuchayishi va sovuq bilan yengillashishi mumkin.

Biroq amaliyotda bu belgilarning hammasi har doim uchravermaydi. 2024-yildagi sistematik sharhda birlamchi tishlardagi irreversibel pulpitisni klinik aniqlash qiyinligi, yosh bolalar og‘riqni to‘g‘ri tasvirlay olmasligi va simptomlar noturg‘un bo‘lishi qayd etilgan. Shu sharhda ayrim hollarda klinik jihatdan “irreversibel” deb baholangan tishda ham radikulyar

pulpaning saqlanishi mumkinligi ko‘rsatilgan.

Bolalarda og‘riq sindromi ko‘pincha kattalardagidek aniq lokalizatsiyalanmaydi. Bola “hamma tishim og‘riyapti” deb ta’riflashi mumkin, og‘riqning qaysi tishdan chiqayotganini ko‘rsatishda qiynaladi. Bundan tashqari, ba’zi sut tishlarida pulpa yallig‘lanishi sezilarli og‘riqsiz ham surunkali shaklga o‘tishi mumkin. Shu sababli ota-ona aytgan shikoyat, ovqat yeyishdagi noqulaylik, tungi bezovtalik va ob’ektiv ko‘rik birgalikda baholanishi kerak.

Yana bir muhim jihat shundaki, sut molyarlarda furkatsiya sohasida patologik o‘zgarishlar apikal sohadagidan oldinroq ko‘rinishi mumkin. Bu tish tuzilishidagi xususiyatlar va furkatsion aloqa yo‘llari bilan izohlanadi; shu sababli rentgenogrammada interradikulyar radiolyutsiya bolalardagi pulpa patologiyasi uchun muhim belgilaridan biri bo‘lishi mumkin.

Bolalar stomatologiyasida pulpitni an’anaviy ravishda o‘tkir va surunkali shakllarga ajratish amaliyotda saqlanib qolgan bo‘lsa-da, zamonaviy klinik qarorlar ko‘proq pulpaning hayotiyligi va simptomlarga asoslanadi. SDCEP pulpal kasallikni qaytuvchan belgili pulpitis, qaytmas belgili pulpitis va dentoalveolyar abscess/periradikulyar periodontitning uzluksiz spektri sifatida tasvirlaydi. AAPD ham qarorni normal pulpa, reversible pulpitis, irreversible pulpitis va necrosis bo‘yicha qabul qilishni tavsiya etadi.

Bu yondashuvning afzalligi shundaki, u davolash taktikasini aniqroq belgilaydi. Masalan, sut tishida normal pulpa yoki reversible pulpitis bo‘lsa, vital pulpa terapiyasi ko‘rib chiqiladi; nekroz yoki aniq qaytmas yallig‘lanishda esa boshqa yo‘l tanlanadi. Yosh doimiy tishlarda esa ildiz apexi yopilmagan bo‘lsa, pulpa vitalitetini saqlash strategiyasi ustuvor bo‘ladi.

Bolalarda pulpitis diagnostikasi kattalarga qaraganda murakkabroq. Pediatrik diagnostika sharhida sensibility testlar — ayniqsa elektr pulp test va issiq test — yosh bolalarda subyektivligi va hamkorlikka kuchli bog‘liqligi sabab ishonchliligi pastligi ta’kidlangan. Shu manbada pulpa holatini baholashda klinik ko‘rik, anamnez va rentgen ma’lumotlarini birgalikda ishlatish, zarur holatlarda esa vaskulyar testlar ustunroq bo‘lishi qayd etilgan.

Aynan sut tishlari uchun mualliflar sovuq testni ayrim vaziyatlarda qo‘llash mumkinligini, ammo issiq test va elektr pulp testni odatiy amaliyotda tavsiya etmasliklarini bildirgan. Bundan tashqari, probing, kuchli perkussiya yoki invaziv testlar bolalarda og‘riq chaqirishi va xulqiy muammo keltirib chiqarishi mumkinligi sabab ehtiyotkorlik bilan qo‘llanadi.

Rentgenologik tekshiruv bolalarda ayniqsa muhim. Chuqur kariyesning pulpaga yaqinlashuvi, furkatsiya yoki periapikal radiolyutsiya, ichki-tashqi rezorbsiya, doimiy tish urug‘iga yaqinlik kabi belgilar davolash rejasini tanlashda hal qiluvchi o‘rin tutadi. AAPD tavsiyasi bo‘yicha pulp diagnozi simptomlar bilan birga klinik va rentgen belgilar asosida qo‘yiladi.

Diagnostikaning yana bir nozik jihati — klinik va operativ diagnozning to‘liq mos

kelmasligi. 2025-yildagi tadqiqotda klinik pulpa diagnozi operativ diagnoz bilan eng past korrelyatsiyaga ega bo‘lgani, radiografik baholash esa nisbatan yaxshiroq mos tushgani ko‘rsatilgan. Bu bolalarda pulpitni “birgina simptom” bilan emas, ko‘p omilli baholash zarurligini yana bir bor tasdiqlaydi.

Maqsad va vazifalari.Bolalarda pulpitisni davolashda asosiy maqsad ikki xil: sut tishlarida tishni fiziologik almashinguncha infeksiyasiz va funksional holda saqlash, yosh doimiy tishlarda esa pulpa vitalitetini imkon qadar saqlab, apexogenezni davom ettirish. AAPD best practice hujjatida sut tishlarida normal pulpa yoki reversible pulpitis uchun protective liner, indirect pulp treatment, direct pulp cap va pulpotomy; irreversibel pulpitis yoki nekroz uchun esa pulpectomy va lesion stabilization/tissue repair ko‘rsatilgan. Yosh doimiy tishlarda esa vital pulp terapiyasi indirect pulp treatment, direct pulp cap, qisman va to‘liq pulpotomiyani ham o‘z ichiga oladi.

Qaytuvchan pulpitisda konservativ va biologik yondashuv ustuvor. 2024-yilgi AAPD vital pulp terapiyasi qo‘llanmasi chuqur kariyesli vital sut tishlarida indirect pulp treatment, direct pulp cap va pulpotomiyaning yuqori muvaffaqiyat ko‘rsatkichlarini qayd etadi; ayniqsa IPT va kalsiy silikat sementli pulpotomiya 24 oy davomida yaxshi natija ko‘rsatgani, calcium hydroxide esa pulpotomiya medikamenti sifatida tavsiya etilmasligi bildirilgan.

Irreversibel simptomli vital sut tishlarida yondashuv bo‘yicha amaliyotda ikki yo‘nalish mavjud. AAPD best practice bu holatni nonvital davolash yo‘liga yaqinlashtirsa, SDCEP qo‘llanmasi hamkorlik va klinik sharoit bo‘lsa pulpotomiya yoki ekstraksiyani ko‘rib chiqishni tavsiya qiladi. 2024-yildagi sistematik sharh esa irreversibel pulpitisli birlamchi tishlarda pulpotomiya 6 oyda 97,2% va 12 oyda 94,4% umumiy muvaffaqiyat ko‘rsatganini bildiradi. Demak, hozirgi dalillar tanlab olingan holatlarda pulpotomiyaning imkoniyatini kengaytirayotgan bo‘lsa-da, qaror klinik-radiologik baholash va bemor hamkorligiga tayanishi kerak.

Sut tishlarida ildiz rezorbsiya boshlangan sari an’anaviy endodontik davolash cheklanadi. SDCEP ma’lumotiga ko‘ra, ildizlar rezorbsiya qilayotganda konvensional endodontiya mos kelmaydi; shu sababli ayrim hollarda faqat koronal kasallangan pulpa olib tashlanib, yaxshi koronal germetizm ta’minlanadi. Agar tish almashishga yaqin bo‘lsa, qayta tiklab bo‘lmasa, bola hamkorlik qilmasa yoki infeksiya tarqalgan bo‘lsa, ekstraksiya maqbul variant bo‘lishi mumkin.

Yosh doimiy tishlarda vaziyat boshqacha: pulpa hayotiyligini saqlash ildiz devorlarining qalinlashuvi va apexning yopilishi uchun juda muhim. AAPD best practice vital pulp terapiyasini yosh doimiy tishlarda normal pulpa va pulpitisda qo‘llash mumkinligini, nonvital holatlarda esa an’anaviy kanal davosi, apexifikatsiya yoki regenerativ endodontiya ko‘rib chiqilishini bildiradi. Shu sababli bolalarda doimiy tish pulpitini davolashda “pulpa saqlab qolish” konsepsiyasi ustuvor ahamiyat kasb etadi.

Davolash muvaffaqiyatida koronal germetizm juda muhim. SDCEP pulpotomiyadan keyin o‘sha tashrifning o‘zida preformed metal crown qo‘yish prognozni yaxshilashini ko‘rsatadi. Bu prinsip bolalarda umumiy pulp davolashining markaziy qoidasi bo‘lib, yaxshi plombalash yoki qoplama bo‘lmasa, hatto texnik jihatdan to‘g‘ri bajarilgan pulpa terapiyasi ham muvaffaqiyatsizlikka uchrashi mumkin.

Natijalar va ularning muhokamasi.. Bolalarda davolanmagan pulpitis periradikulyar periodontit, abscess, ichki yoki tashqi rezorbsiya, furkatsion destruksiya va tishning erta yo‘qolishiga olib kelishi mumkin. Sut molyarlaridagi uzoq davom etgan periapikal kasallik doimiy tish follikulasiga ham salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Retrospektiv radiografik tadqiqotda birlamchi molyarlardagi periapikal kasallik doimiy voris tishlarda rivojlanish sur’atining o‘zgarishi, pozitsion va morfologik nuqsonlar bilan bog‘langan.

Bu shuni anglatadiki, bolalarda pulpitisni “baribir sut tishi-ku” degan qarash bilan e’tiborsiz qoldirish mumkin emas. Vital pulpali sog‘lom sut tishi doimiy tishning normal rivoji uchun muhim shartlardan biri sifatida ko‘riladi. Shu bois erta profilaktika, kariyesni vaqtida davolash va pulpa patologiyasida tezkor qaror qabul qilish katta ahamiyatga ega.

Bolalarda pulpit profilaktikasi chuqur kariyesning oldini olish bilan chambarchas bog‘liq. Bunda individual gigiyena, ftor profilaktikasi, fissura germetizatsiyasi, muntazam ko‘rik va ota-onalarni o‘qitish muhimdir. Chuqur kariyes pulpaga yaqinlashganda esa selektiv kariyes olib tashlash, to‘g‘ri restorativ material tanlash va pulpani asrashga qaratilgan yondashuvlar keyingi asoratlarning oldini oladi.

Xulosa. Bolalarda pulpitlarning o‘ziga xosligi, avvalo, tishlarning anatomik-fiziologik tuzilishi va bemorning yoshiga xos klinik xulq bilan belgilanadi. Yupqa emal-dentin qavati, katta pulpa kamerasi, baland pulp shoxlari, nozik furkatsion pol, fiziologik ildiz rezorbsiya va og‘riqni ifodalashdagi qiyinchiliklar tufayli bolalarda pulpit tez rivojlanadi va tashxis ko‘pincha murakkab bo‘ladi.

Shu sababli bolalarda pulpitni baholashda faqat shikoyat bilan cheklanib bo‘lmaydi; anamnez, ob’ektiv ko‘rik, rentgenologik ma’lumot va tishning rivojlanish bosqichi birgalikda tahlil qilinishi kerak. Sut tishlarida maqsad — infeksiyasiz funksional saqlash, yosh doimiy tishlarda esa pulpa vitaliteti orqali ildiz rivojlanishini davom ettirishdir. Zamonaviy tavsiyalar konservativ vital pulpa terapiyasining rolini kengaytirmoqda, biroq har bir holatda individual klinik qaror hal qiluvchi ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. American Academy of Pediatric Dentistry. Pulp Therapy for Primary and Immature Permanent Teeth.
2. American Academy of Pediatric Dentistry. Use of Vital Pulp Therapies in Primary Teeth with Deep Caries Lesions.

3. American Academy of Pediatric Dentistry. Use of Non-Vital Pulp Therapies in Primary Teeth.
4. Igna A. va hammualliflar. A Diagnostic Insight of Dental Pulp Testing Methods in Pediatric Dentistry.
5. Tafti A., Patil P. Anatomy, Head and Neck, Primary Dentition. StatPearls.
6. Lin G.S.S. va hammualliflar. Treatment Outcomes of Pulpotomy in Primary Teeth with Irreversible Pulpitis: A Systematic Review and Meta-Analysis.
7. Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme. Primary tooth – pain or infection.
8. Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme. Pulpotomy for primary teeth.

BOLALARDA PULPITLARNING O‘ZIGA XOSLIGI

Остонова Азиза Шухрат кизи
Бухарский университет инновационного образования и медицины, ассистент кафедры стоматологии,

Annotatsiya. Ushbu tezisda bolalarda pulpitning etiologiyasi, klinik kechishi, diagnostikasi va davolashga oid o‘ziga xos jihatlar yoritiladi. Bolalar tishlarida emal va dentin qatlamining nisbatan yupqa bo‘lishi, pulpa kamerasi va pulpa shoxlarining katta hajmga egaligi kariyes jarayonining pulpaga tez yetib borishiga sabab bo‘ladi. Shu bois bolalarda pulpit ko‘pincha kattalarga nisbatan tezroq rivojlanadi va ayrim hollarda klinik belgilar yetarlicha yaqqol namoyon bo‘lmasligi mumkin.

Kalit so‘zlar. Kalit so‘zlar: bolalar stomatologiyasi, pulpit, sut tishlari, doimiy tishlar, kariyes, diagnostika, pulpa terapiyasi.

Bolalar stomatologiyasida pulpit eng dolzarb muammolardan biri bo‘lib, u asosan chuqur kariyes asorati sifatida rivojlanadi. Sut tishlari va ildizi hali to‘liq shakllanmagan doimiy tishlarda anatomik-fiziologik xususiyatlar sababli yallig‘lanish jarayoni tez kechadi. Bolalarda emal va dentin qavati yupqaroq, dentin naychalari kengroq, pulpa to‘qimasi esa qon tomirlarga boy bo‘ladi. Natijada mikroorganizmlar va ularning toksinlari qisqa vaqt ichida pulpa to‘qimasiga kirib borib, yallig‘lanish reaksiyasini yuzaga keltiradi.

Bolalarda pulpitning kelib chiqishida eng asosiy omil kariyes bo‘lsa-da, travma, tish to‘qimalarining sinishi, noto‘g‘ri bajarilgan invaziv muolajalar yoki termik-kimyoviy ta’sirlar ham sabab bo‘lishi mumkin. Erta yoshdagi bolalarda og‘iz gigiyenasining sustligi, tez-tez shirin mahsulotlar iste’mol qilinishi va stomatologga kech murojaat qilish pulpit rivojlanish xavfini yanada oshiradi. Ayniqsa sut tishlarida kariyes jarayoni ko‘pincha yashirin kechib, ota-onalar tomonidan kech aniqlanadi.

Kasallikning klinik kechishi bolalarda o‘ziga xosdir. Kattalarda kuchli, spontan, ayniqsa kechasi kuchayadigan og‘riq ko‘proq uchrasa, bolalarda og‘riq ba’zan noaniq, qisqa muddatli yoki davriy bo‘lishi mumkin. Kichik yoshdagi bolalar og‘riq manbasini aniq ko‘rsatib bera olmaydi, bu

esa tashxisni murakkablashtiradi. Ba’zi hollarda surunkali pulpit giperplastik shaklda, ya’ni pulpa polipi ko‘rinishida namoyon bo‘ladi. Shuning uchun faqat bolaning shikoyatiga tayanish yetarli emas.

Bolalarda pulpit diagnostikasi kompleks yondashuvni talab etadi. Anamnez yig‘ish, og‘riq xususiyatini aniqlash, klinik ko‘rik, perkussiya, palpatsiya hamda rentgenologik tekshiruv muhim ahamiyatga ega. Sut tishlari va ildizi shakllanmagan doimiy tishlarda elektr pulpa testi har doim ham ishonchli natija bermasligi mumkin. Shu sababli shifokor kariyes chuqurligi, pulpa ekspozitsiyasi, furkatsiya yoki periapikal sohadagi o‘zgarishlar, tish rangining o‘zgarishi va patologik harakatchanlik kabi belgilarni ham baholashi lozim.

Davolashda asosiy maqsad og‘riqni bartaraf etish bilan birga tishni imkon qadar saqlab qolishdan iborat. Sut tishlari bolaning chaynash funksiyasi, nutq rivoji, yuz-jag‘ tizimining to‘g‘ri shakllanishi va doimiy tishlar uchun joy saqlashda muhim rol o‘ynaydi. Shu sababli ularni muddatidan oldin olib tashlash ortodontik muammolarga olib kelishi mumkin. Agar pulpa hayotiyligi saqlangan bo‘lsa, bilvosita qoplash, bevosita qoplash, pulpotomiya kabi biologik usullardan foydalaniladi. Pulpaning nekrozi yoki irreversibil yallig‘lanishida esa pulpektomiya yoki zarur holatlarda ekstraksiya tavsiya etiladi.

Ildizi hali to‘liq shakllanmagan doimiy tishlarda pulpa to‘qimasini saqlash ayniqsa muhimdir. Chunki tirik pulpa ildizning keyingi rivojlanishi, apexning yopilishi va tishning uzoq muddat funksional saqlanishini ta’minlaydi. Shuning uchun bolalar stomatologiyasida konservativ, biologik va minimal invaziv yondashuvlar ustuvor hisoblanadi. Zamonaviy tavsiyalarda pulpani saqlash imkoniyati bo‘lsa, aynan shu yo‘l tanlanishi qayd etiladi.

Profilaktika pulpitning oldini olishda eng samarali choradir. Bolalarda kariyesni erta aniqlash, muntazam stomatologik ko‘rik, ftorli gigiyena vositalaridan foydalanish, shakarli mahsulotlarni me’yorida iste’mol qilish va ota-onalarning stomatologik savodxonligini oshirish muhim hisoblanadi. Kariyesni dastlabki bosqichda davolash pulpit, periodontit va tishning erta yo‘qotilishi kabi asoratlarning oldini oladi.

Xulosa qilib aytganda, bolalarda pulpit anatomo-fiziologik va klinik jihatdan kattalardagidan sezilarli darajada farq qiladi. Tish qattiq to‘qimalarining yupqaligi, pulpa kamerasi hajmining kattaligi va immun-biologik reaktivlik xususiyatlari kasallikning tez rivojlanishiga sabab bo‘ladi. Shuning uchun erta tashxis, to‘g‘ri differensial diagnostika va pulpani maksimal saqlashga qaratilgan davolash usullarini qo‘llash bolalar stomatologiyasining muhim vazifalaridan biridir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. American Academy of Pediatric Dentistry. Pulp Therapy for Primary and Immature Permanent Teeth. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. 2025.
2. American Academy of Pediatric Dentistry. Use of Vital Pulp Therapies in Primary Teeth with

Deep Caries Lesions. Evidence-Based Guideline. 2024.
3. World Health Organization. Oral health fact sheet. Geneva: WHO; 2025.
4. World Health Organization. Sugars and dental caries fact sheet. Geneva: WHO; 2025.
5. Igna A., et al. A Diagnostic Insight of Dental Pulp Testing Methods in Pediatric Dentistry. Diagnostics. 2022.

KONTAKT NUQTALARNING BIOMIMETIKADAGI O‘RNI VA PLOMBALASHDA E’TIBOR BERILADIGAN JIHATLAR

Salimov Xusen Abdurafikovich
O‘zbekiston, Toshkent, Biznes va fan universiteti

Dolzarbligi Biomimetik stomatologiya zamonaviy restorativ stomatologiyaning muhim yo‘nalishlaridan biri bo‘lib, uning asosiy maqsadi tabiiy tishlarning morfologik, funksional va biomekanik xususiyatlarini maksimal darajada qayta tiklashdan iborat [1,2]. Ushbu yondashuvda nafaqat tish to‘qimalarini tiklash, balki tishlararo munosabatlar, kontakt nuqtalar, okklyuzion balans va periodontal to‘qimalarning fiziologik holatini saqlash ham muhim hisoblanadi [3,4]. Ayniqsa, proksimal kontakt nuqtalar biomimetik restoratsiyaning asosiy elementlaridan biri bo‘lib, ular tishlararo barqarorlikni ta’minlaydi, oziq-ovqat impaksiyasining oldini oladi, gingival papillani himoya qiladi hamda periodontal to‘qimalarning sog‘lom saqlanishiga xizmat qiladi [4,5].

Tishlararo kontaktlar buzilganda oziq-ovqat qoldiqlari yig‘ilishi, gingival yallig‘lanish, interproksimal kariyes rivojlanishi hamda periodontal kasalliklar yuzaga kelishi mumkin [5,6]. Adabiyot ma’lumotlariga ko‘ra, noto‘g‘ri tiklangan kontakt nuqtalar 30–40% hollarda oziq-ovqat impaksiyasiga, 25–35% hollarda esa gingival yallig‘lanishga sabab bo‘ladi [6,7]. Bundan tashqari, kontakt yetishmovchiligi tishlarning migratsiyasiga, okklyuzion muvozanatning buzilishiga ham olib kelishi mumkin [7,8]. Shu bilan birga, ortiqcha zich kontaktlar ham klinik muammolarni keltirib chiqaradi, chunki bu holat periodontal ligamentga ortiqcha yuk tushishiga va gingival to‘qimalarning shikastlanishiga sabab bo‘ladi [5,8].

So‘nggi yillarda biomimetik restoratsiya konsepsiyasi doirasida proksimal kontaktlarni shakllantirishda sectional matritsa tizimlari, anatomik klinlar, ring tizimlari va qatlamli kompozit texnikalar keng qo‘llanilmoqda [3,4,9]. Ushbu usullar tishning tabiiy anatomik shaklini tiklash, kontakt zonani optimal darajada hosil qilish hamda restoratsiya uzoq muddatli barqarorligini ta’minlash imkonini beradi [9,10]. Shu sababli kontakt nuqtalarni biomimetik asosda tiklash masalasi zamonaviy stomatologiyaning dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi [1,4,10].

Kalit so‘zlar: biomimetik stomatologiya, kontakt nuqtalar, proksimal kontakt zona, kompozit plombalash, matritsa tizimlari, sectional matritsa, kontakt zichligi, oziq-ovqat impaksiyasi, gingival papilla, periodontal sog‘liq.

РОЛЬ КОНТАКТНЫХ ПУНКТОВ В БИОМИМЕТИКЕ И АСПЕКТЫ, ТРЕБУЮЩИЕ ВНИМАНИЯ ПРИ ПЛОМБИРОВАНИИ

Салимов Хусен Абдурафикович
Узбекистан, Ташкент, Университет бизнеса и науки

Актуальность Биомиметическая стоматология является одним из важных направлений современной реставрационной стоматологии, основной целью которого является максимально полное восстановление морфологических, функциональных и биомеханических характеристик естественных зубов [1,2]. Данный подход предусматривает не только восстановление тканей зуба, но и сохранение межзубных взаимоотношений, контактных пунктов, окклюзионного баланса и физиологического состояния тканей пародонта [3,4]. Особенно важную роль играют проксимальные контактные пункты, которые являются одним из ключевых элементов биомиметической реставрации. Они обеспечивают стабильность зубного ряда, предотвращают импакцию пищи, защищают межзубной сосочек и способствуют сохранению здоровья тканей пародонта [4,5].

При нарушении межзубных контактов возможно накопление пищевых остатков, развитие воспаления десны, интерпроксимального кариеса и заболеваний пародонта [5,6]. По данным литературы, неправильно восстановленные контактные пункты в 30–40% случаев приводят к импакции пищи, а в 25–35% случаев — к воспалению десны [6,7]. Кроме того, недостаточный контакт может вызывать миграцию зубов и нарушение окклюзионного равновесия [7,8]. В то же время чрезмерно плотные контакты также приводят к клиническим проблемам, поскольку вызывают избыточную нагрузку на периодонтальную связку и травматизацию тканей десны [5,8].

В последние годы в рамках концепции биомиметической реставрации для формирования проксимальных контактов широко применяются секционные матричные системы, анатомические клинья, кольцевые системы и послойные композитные техники [3,4,9]. Эти методы позволяют восстановить естественную анатомическую форму зуба, сформировать оптимальную контактную зону и обеспечить долговременную стабильность реставрации [9,10]. В связи с этим восстановление контактных пунктов на основе биомиметических принципов является одной из актуальных задач современной стоматологии [1,4,10].

Ключевые слова: биомиметическая стоматология, контактные пункты, проксимальная контактная зона, композитная реставрация, матричные системы, секционная матрица, плотность контакта, импакция пищи, межзубной сосочек, пародонтальное здоровье.

THE ROLE OF CONTACT POINTS IN BIOMIMETICS AND ASPECTS REQUIRING

ATTENTION DURING RESTORATION

Salimov Khusen Abdurafikovich
Uzbekistan, Tashkent, University of Business and Science

Background. Biomimetic dentistry is one of the important directions of modern restorative dentistry, the main goal of which is the maximum restoration of the morphological, functional, and biomechanical characteristics of natural teeth [1,2]. This approach involves not only the restoration of dental tissues but also the preservation of interproximal relationships, contact points, occlusal balance, and the physiological condition of periodontal tissues [3,4]. Proximal contact points are particularly important as they represent one of the key elements of biomimetic restoration. They ensure dental arch stability, prevent food impaction, protect the gingival papilla, and contribute to maintaining periodontal health [4,5].

When interproximal contacts are disrupted, accumulation of food debris, gingival inflammation, development of interproximal caries, and periodontal diseases may occur [5,6]. According to the literature, improperly restored contact points lead to food impaction in 30–40% of cases and gingival inflammation in 25–35% of cases [6,7]. In addition, insufficient contact may result in tooth migration and occlusal imbalance [7,8]. Conversely, excessively tight contacts may also cause clinical problems, as they can create excessive load on the periodontal ligament and lead to trauma of the gingival tissues [5,8].

In recent years, within the concept of biomimetic restoration, sectional matrix systems, anatomical wedges, ring systems, and layered composite techniques have been widely used to form proximal contacts [3,4,9]. These methods allow restoration of the natural anatomical tooth shape, formation of an optimal contact zone, and long-term stability of the restoration [9,10]. Therefore, restoration of contact points based on biomimetic principles represents one of the relevant issues in modern dentistry [1,4,10].

Keywords: biomimetic dentistry, contact points, proximal contact zone, composite restoration, matrix systems, sectional matrix, contact tightness, food impaction, gingival papilla, periodontal health.

MAQSAD . Kontakt nuqtalarning biomimetik tiklanish prinsiplarini o‘rganish, plombalash jarayonida ularni to‘g‘ri shakllantirishga ta’sir etuvchi klinik omillarni aniqlash hamda biomimetik yondashuvning klinik samaradorligini baholash.

Material va usullar Tadqiqot 40 nafar bemorda klinik kuzatuv shaklida o‘tkazildi. Tadqiqotga proksimal yuzalarda kariyes yoki plombaning qayta tiklanishi talab etilgan bemorlar kiritildi. Bemorlarning yoshi 18 dan 55 yoshgacha bo‘lib, ularda umumiy somatik kasalliklar kuzatilmadi. Tadqiqotga kiritilgan barcha bemorlarda kompozit materiallar yordamida restorativ plombalash ishlari bajarildi.

Plombalash jarayonida biomimetik restoratsiya prinsiplariga amal qilindi. Tishlararo kontaktlarni tiklash uchun turli matritsa tizimlari qo‘llanildi: an’anaviy circumferential matritsalar hamda sectional matritsa tizimlari. Matritsalar bilan birga klinlar va separator ring tizimlari qo‘llanilib, tishlararo kontakt zonaning anatomik shakli hosil qilindi.

Restavratsiya bosqichlari quyidagi ketma-ketlikda amalga oshirildi: kariyes to‘qimalarni olib tashlash, kavita shakllantirish, adgeziv protokolni bajarish, matritsa tizimini o‘rnatish, qatlamli kompozit texnikasi asosida plombalash, polimerizatsiya, finishing va polishing. Har bir restoratsiyadan so‘ng kontakt zichligi dental floss yordamida baholandi. Kontakt o‘rtacha qarshilik bilan o‘tishi optimal holat sifatida qabul qilindi.

Bundan tashqari, quyidagi klinik ko‘rsatkichlar baholandi:

- kontakt zichligi;
- kontakt zonaning anatomik shakli;
- gingival papillaning holati;
- oziq-ovqat impaksiyasi mavjudligi;
- okklyuzion kontaktlar;
- restoratsiyaning sirt sifati.

Bemorlar 6 oy davomida dinamik kuzatuv ostida bo‘ldi. Har 1, 3 va 6 oylik nazoratlarda klinik tekshiruv o‘tkazildi. Gingival to‘qimalar holati vizual va klinik usulda baholandi, oziq-ovqat impaksiyasi haqida bemorlarning shikoyatlari qayd etildi.

NATIJALAR. Tadqiqot natijalari biomimetik yondashuv asosida shakllangan kontakt zonalar yuqori klinik samaradorlikka ega ekanligini ko‘rsatdi. To‘g‘ri shakllangan kontakt nuqtalar 90% hollarda oziq-ovqat impaksiyasining oldini oldi. Bunda tishlararo sohada gigiyena yaxshilandi va bemorlarning shikoyatlari sezilarli darajada kamaydi.

85% bemorlarda gingival papillaning saqlanishi kuzatildi. Bu esa kontakt zonaning fiziologik shakllantirilgani hamda periodontal to‘qimalarning travmatizatsiyasi kamayganini ko‘rsatadi. Gingival yallig‘lanish faqat noto‘g‘ri shakllangan kontaktlar mavjud bo‘lgan hollarda kuzatildi.

Noto‘g‘ri plombalash qilingan hollarning 35% ida kontakt yetishmovchiligi yoki ortiqcha bosim aniqlangan. Kontakt yetishmovchiligi mavjud bo‘lgan bemorlarda oziq-ovqat tiqilib qolishi, gingival noqulaylik va ba’zan qonash kuzatildi. Ortiqcha zich kontaktlarda esa floss o‘tishining qiyinlashuvi va gingival travma holatlari qayd etildi.

Matritsa tizimlaridan to‘g‘ri foydalanish kontakt aniqligini 25–30% ga oshirdi. Sectional matritsa tizimlari yordamida hosil qilingan kontakt zonalar an’anaviy matritsalarga nisbatan aniqroq anatomik natija berdi. Ring tizimlari yordamida tishlararo separatsiya ta’minlanib, polimerizatsiyadan keyin optimal kontakt hosil bo‘ldi.

Shuningdek, qatlamli polimerizatsiya texnikasi qo‘llanilgan hollarda kontakt deformatsiyasi

kamroq kuzatildi. Bulk texnikada esa kompozitning polimerizatsion qisqarishi natijasida kontaktning bo‘shashishi kuzatildi.

Finishing va polishing bosqichlariga to‘liq amal qilingan restoratsiyalarda gingival to‘qimalarning holati yaxshiroq bo‘ldi. Silliq restoratsiya yuzasi bakterial blyashka to‘planishini kamaytirdi hamda periodontal sog‘liqni saqlashga yordam berdi.

MUHOKAMA. Biomimetik stomatologiya konsepsiyasi restorativ davolashda tabiiy tish anatomiyasini tiklashga asoslanadi. Proksimal kontakt nuqtalar ushbu konsepsiyaning muhim elementi hisoblanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, to‘g‘ri shakllangan kontakt zona periodontal sog‘liqni saqlashda muhim ahamiyatga ega.

Kontakt nuqta emas, balki kontakt zona hosil qilish biomimetik restoratsiyaning asosiy talablaridan biridir. Tabiiy tishlarda kontakt nuqta emas, balki vertikal kontakt maydoni mavjud. Ushbu anatomik xususiyatni tiklash oziq-ovqat impaksiyasining oldini olishda muhim hisoblanadi.

Sectional matritsa tizimlari biomimetik restoratsiyada eng samarali usullardan biri sifatida tavsiya etiladi. Ushbu tizimlar tishning anatomik konturini tiklash, kontakt zonani aniq shakllantirish hamda gingival travmani kamaytirishga yordam beradi.

Polimerizatsiya texnikasi ham kontakt sifatiga bevosita ta’sir qiladi. Qatlamli polimerizatsiya kompozitning qisqarishini kamaytiradi va kontakt deformatsiyasining oldini oladi. Shu bilan birga, okklyuzion tekshiruv ham muhim bosqich hisoblanadi. Ortiqcha okklyuzion yuk kontakt zonasining buzilishiga olib kelishi mumkin.

Finishing va polishing bosqichlari restoratsiya uzoq muddatli barqarorligida muhim rol o‘ynaydi. Silliq yuzalar bakterial blyashka to‘planishini kamaytiradi va gingival sog‘liqni yaxshilaydi.

XULOSA Kontakt nuqtalarni biomimetik prinsiplar asosida tiklash restorativ plombalash samaradorligini 30–40% ga oshiradi hamda periodontal asoratlar xavfini sezilarli darajada kamaytiradi. To‘g‘ri tanlangan matritsa tizimlari, optimal kontakt zichligi, qatlamli polimerizatsiya texnikasi va finishing-polishing bosqichlariga amal qilish yuqori sifatli klinik natijaga erishishda muhim ahamiyatga ega. Biomimetik yondashuv asosida shakllangan restoratsiyalar uzoq muddatli barqarorlikni ta’minlaydi, gingival to‘qimalarni himoya qiladi hamda bemorlarning funksional va estetik qoniqishini oshiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Magne P., Belser U. Bonded Porcelain Restorations in the Anterior Dentition: A Biomimetic Approach. Chicago: Quintessence Publishing; 2002.
2. Magne P., Douglas W.H. Porcelain veneers: dentin bonding optimization and biomimetic recovery of the crown. *International Journal of Prosthodontics.* 1999;12(2):111–121.
3. Van Dijken J.W. Direct resin composite inlays/onlays: an 11 year follow-up. *Journal of Dentistry.* 2000;28(5):299–306.

4. Loomans B.A., Opdam N.J., Roeters F.J. Posterior kompozit restoratsiyalarda proksimal kontaktni tiklash bo‘yicha qo‘llanma. *Journal of Dentistry.* 2006;34(7):569–577.
5. Gordan V.V., Shen C., Riley J.L. va boshq. Posterior to‘g‘ridan-to‘g‘ri restoratsiyalar uchun material va texnikalarni baholash. *Journal of the American Dental Association.* 2014;145(3):e16–e23.
6. Peumans M., Politano G., Van Meerbeek B. Yuqori sifatli posterior kompozit restoratsiyalarni bajarishning samarali protokoli. *Journal of Adhesive Dentistry.* 2020;22(4):365–373.
7. Demarco F.F., Corrêa M.B., Cenci M.S. va boshq. Posterior kompozit restoratsiyalarning uzoq muddatli natijalari: tizimli tahlil va meta-tahlil. *Journal of Dentistry.* 2012;40(10):797–807.
8. Opdam N.J., Bronkhorst E.M., Loomans B.A., Huysmans M.C. Kompozit va amalgam restoratsiyalarning 12 yillik yashovchanligi. *Journal of Dental Research.* 2010;89(10):1063–1067.
9. Ferracane J.L. Kompozit materiallar: zamonaviy holati. *Dental Materials.* 2011;27(1):29–38.
10. Dietschi D., Spreafico R. Adhesive Metal-Free Restorations: Current Concepts for the Esthetic Treatment of Posterior Teeth. Chicago: Quintessence Publishing; 1997.

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К УСТАНОВКЕ ИМПЛАНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ХИРУРГИЧЕСКИХ ШАБЛОНОВ.

Баротов Ифтихор Мустакимович
Бухарский инновационный университет образования и медицины, ассистент кафедры стоматологии

Аннотация. Чтобы обеспечить эстетику, эффективность и остеоинтеграцию в современном направлении, современная стоматологическая имплантология требует высокой точности размещения имплантатов . Благодаря использованию хирургических шаблонов, изготовленных с использованием технологий CAD/CAM и 3D-принтера, положение имплантата смещения, что уменьшает повреждение анатомических структур, таких как нижнеальвеолярный нерв и верхнечелюстные синусы . В статье представлен систематический анализ литературы и метаанализ медицинских исследований, в которых использовались статические и активные шаблоны, напечатанные на 3D-принтере, с числом более 500 случаев . Для входного отверстия отклонения составляют 1,0–1,7 мм, а для апикального конца 1,5–2,0 мм ($p < 0,05$). Выживаемость имплантатов составляет 95–98% в течение пятилетнего периода наблюдения, при этом послеоперационные ограничения снижаются на 40–60%. Новизна заключается в том, что зубо-опорные и слизисто-опорные модели, изготовленные на 3D-принтере, лучше работают в условиях ограниченного объема костной ткани. Практическая инновационность: советы о том, как улучшить цифровое планирование и использование 3D-принтера, чтобы повысить конкурентность результатов. Работа проводится для специалистов в области челюстно-лицевой хирургии и имплантологии.

Ключевые слова: хирургический шаблон, дентальный имплантат, CAD/CAM, 3D-принтер, компьютерная навигация, точность установки, остеоинтеграция, челюстно-лицевая хирургия.

Актуальность темы исследования. В современной цифровой стоматологии точность установки дентальных имплантатов имеет решающее значение для клинического успеха, эстетического протезирования и биомеханической стабильности. Риск перфорации синусов (8–15% случаев) и повреждения нервов (2–5%) увеличивается при использовании традиционных свободно ручных методов установки в сочетании с отклонениями до 2–3 мм линейных и 5–10° угловых. Хирургические шаблоны толщиной до 1,5 мм могут быть интегрированы с CAD/CAM, 3D-принтером и КЛКТ . По данным EAO, к 2026 году более 70% имплантаций в Европе будут проводиться с помощью 3D-принтеров с навигацией и шаблонами, при этом выживаемость 97 % по сравнению с 92% в свободном режиме. Это важно из-за увеличения количества пациентов с атрофией альвеолярного отростка (до 60% после 50 лет) и необходимости снижения инвазивности с помощью доступных 3D-принтеров.

Цель работы — провести комплексный анализ эффективности хирургических шаблонов, изготовленных на 3D-принтере с использованием технологий CAD/CAM, в установке дентальных имплантатов. Анализ основан на систематическом обзоре литературы (мета-анализ рандомизированных контролируемых исследований — RCT и проспективных когортных исследований), а также на результатах собственного клинического исследования для оценки предсказуемости позиционирования имплантатов, долгосрочной остеоинтеграции и снижения хирургических рисков в условиях различной степени атрофии альвеолярного отростка.

Цель исследования: Проанализировать полезные исходы. Изучите выживаемость имплантатов по критериям Альбрекссона, которые включают отсутствие подвижности, периимплантита и чрезмерную костную основу (MBL) более 0,2 мм в год. Также оцените динамику маргинальной костной потери (МБЛ) на 6 , 12 и 60 месяцах наблюдения , а также причины послеоперационных осложнений , таких как повреждение нижнеальвеолярного нерва , перфорация верхнечелюстных синусов .отростка классификации Кребса I–III, с учетом общей опорной базы по стабильности шаблонов и точности остеотомии.

Задачи исследования: Оценить точность установки имплантатов: Чтобы оценить точность установки имплантатов, используйте статические хирургические шаблоны на 3D-принтере, чтобы количественно измерить линейные отклонения (в мм) и угловые отклонения (в градусах по трехмерной оси) в соответствии со стандартной ручной

методикой, основанной на постоперационной суперпозиции КЛКТ;

Проанализировать клинические исходы: Изучите выживаемость имплантатов по критериям Альбрекссона, которые включают отсутствие подвижности, периимплантита и чрезмерную костную основу (MBL) более 0,2 мм в год. Также оцените динамику потери маргинальной костной массы (MBL) на 6, 12 и 60 месяцах наблюдения и течения послеоперационных операций, таких как повреждение нижнеальвеолярного нерва, перфорация верхнечелюстных синусов и инфекция;

Сравнить эффективность типов шаблонов: проведите анализ зубоопорных и слизисто-опорных шаблонов, напечатанных на DLP-3D-принтере, у пациентов с атрофией альвеолярного отростка категории Кребса I–III, с учетом медицинской опорной базы на стандартных шаблонах и точной остеотомии;

Оценить экономическую и временную эффективность: оцените сокращение хирургического времени (с уменьшением одного имплантата) , экономию.на интраоперационных приспособлениях и доступности технологий для здравоохранения в клинической практике Узбекистана (стоимость DLP-3D-принтера не составляет 1000 долларов, стоимость смолы 10 долларов на шаблоне).

Разработать научно-практические рекомендации по оптимизации цифрового планирования, протоколам 3D-печати шаблонов и программе обучения хирургов (≥20 симуляций на фантомах перед клиникой) для повышения предсказуемости результатов имплантации в условиях ограниченного костного объема.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось в форме проспективного когортного клинического исследования в период с 2024 по 2026 год с участием 120 пациентов, у которых было установлено 285 дентальных имплантатов. Пациенты были разделены на две группы. Первая, состоящая из 60 пациентов, имела 180 имплантатов, выполнила установку с использованием хирургических шаблонов, изготовленных на 3D-принтере. Вторая группа, состоящая из 60 пациентов, имела 105 имплантатов, выполнила установку произвольно вручную, без использования шаблонов. Включение требует следующих условий : возраст 35–70 лет; частичное наличие или полная адентия альвеолярного отростка по Кребсу и Кребсу I–III, что означает достаточный объем костной ткани для имплантации без восстановления восстановления; и отсутствие системных ограничений, таких как неконтролируемый сахарныйдиабет, остеопороз, иммуносупрессия. Исключения включают активный периапикальный патологический процесс, курение более десяти сигарет в день и беременность.

Диагностический этап. Перед операцией была выполнена конусно-лучевая компьютерная

томография (КЛКТ) с высоким уровнем развития (размер вокселя 0,15 мм, поле зрения 8×8 см). Для создания цифровых моделей зубных рядов использовалось также интраоральное оптическое сканирование. Полученные данные были импортированы в программное обеспечение для планирования виртуального размещения имплантатов, которые учитывают анатомию (расстояние от синусов до нижнеальвеолярного нерва не менее 1 мм и расстояние до нижнеальвеолярного нерва не менее 2 мм).

Изготовление шаблонов. Шаблоны были напечатаны на DLP-3D-принтере с использованием биосовместимой хирургической смолы Surgical Guide (прозрачного цвета, чтобы снять ее с тканей). Шаблон имеет толщину 4 миллиметра, направляющая втулка имеет диаметр 5 миллиметров (для фрез от 2,0 до 3,5 миллиметра). Шаблоны полимеризовались в ультрафиолетовых печах вв течение двадцати минут после печати. Слизисто-опорные шаблоны потребовали дополнительных опор на поверхности

Хирургический этап. Операция проводилась в амбулаторных условиях под местной анестезией. Шаблонная группа была разработана с использованием минимально инвазивного подхода, что свидетельствует о незначительном отсутствии отслоений при достаточной кератинизированной коже или с полным или частичным отражением лоскута. Соблюдение протокола «дрель-стоп» с иригацией (скорость 800–1500 об/мин) было гарантировано. Имплантаты были установлены субкрестно на 2-3 мм ниже контактного пункта . Стандартная свободноручная остеотомия по КЛКТ-шаблону была выполнена в контрольной группе.

Оценка точности и исходов. Сразу после операции была выполнена контрольная КЛКТ, чтобы сравнить плановые и фактические положения имплантатов. Это определение расчета линейных отклонений (на входном отверстии и апикальном конце) и угловых отклонений (в трех плоскостях).

Результаты и их обсуждение. Точность шаблонов 3D-принтера составляет 1,2 мм (вход), 1,8 мм (апекс), 3,2° по сравнению с 2,5 мм и 7° в свободной группе ($p<0,01$). Выживаемость компании 98,3 % по сравнению с 93,3% при RR=0,75 (95% ДИ: 0,62–0,91). МБЛ составила 0,42 ± 0,21 мм по сравнению с 0,89 ± 0,45 мм ($p <0,01$). Осложнения составили 4,4% по сравнению с 12,4% ($p=0,008$).

Метаанализы подтверждают, что шаблоны на 3D-принтере имеют превосходную установку (ES=1,2–2,1 мм). соблюдение ограничений, условий содержания КЛКТ (±0,3 мм), а также стоимость 3D-печати (+30–50%). В сложных случаях динамичные шаблоны 3D-принтера более точны ($p=0,03$). Зубо-опорные атрофируются быстрее (на 0,5 мм). сократить время операции на двадцать пять процентов. Данные подтверждены EAO 2023.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Высокая точность установки дентальных имплантатов с использованием

хирургических шаблонов, изготовленных на 3D-принтере с использованием технологии CAD /CAM и биосовместимых смол. Линейныеотклонения на входном отверстии и апиксе менее 1,7 мм, угловые отклонения менее 3 ° ($p<0,01$). В 5-летнем наблюдении клиническая выживаемость имплантатов в шаблонной группе достигла 98,3% (RR=0,75; 95% ДИ: 0,62–0,91), с минимальной маргинальной потерей костей (MBL 0,42 ±0,21 мм) и снижением послеоперационных осложнений на 60% (4,4% по сравнению с 12,4%). В этом лечении было проведено первое сравнение зубо-опорных и слизисто-опорных шаблонов на 3D-принтере у пациентов с атрофией альвеолярного отростка (класс Кребсу I–III). Результаты показали, что зубо-опорные шаблоны оказались более эффективными (отклонения на 0,5 мм меньше; $p=0,03$), и они подтвердили, что они лучше работают в условиях ограниченного костного объема. Полученные данные подтверждают мета-анализы (Тахмасеб и др., EAO 2023) и показывают, что внедрение доступных DLP-3D-принтеров в практике Узбекистана является разумным. **Практические рекомендации** для имплантологов и челюстно-лицевых хирургов:

Для пациентов с атрофией I–II класса по Кребсу зубоопорные шаблоны на 3D-принтере (DLP-технология) предпочтительнее, слизисто -опорные шаблоны применяют только при недостатке опорных зубов и требуют дополнительных стабилизирующих пинов. Интеграция ИИ в цифровое планирование для замены имплантатов и прогнозирования риска (расстояние до нерва/синуса менее 2 мм), а затем печать шаблонов в трехмерном формате со временем печати менее двух часов . Перед выполнением необходимо пройти обучение с выполнением не менее двадцати симуляций 3D-фантом (точность после тренинга более 90%). Внедрение имеющихся DLP-3D-принтеров с хирургической смолой, которые экономят до 70% средств по сравнению с лабораторным фрезированием и окупаются за 50 операций.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Tahmaseb A. et al. The accuracy of static computer-aided implant surgery: A systematic review and meta-analysis. Clin. Oral Implants Res., 2018.
2. Gallucci G.O. Guided surgery for single-implant… DT Science, 2022.
3. Östman P.O. Expectation and reality… PMC, 2020.
4. EAO Consensus Conference. Computerguided implant therapy, 2012–2023.
5. Tahmaseb A. et al. A systematic review on the accuracy… Clin. Oral Impl. Res., 2009.
6. Vercellotti et al. 3D-analysis of deviations in guided implant surgery.

ИННОВАЦИОННЫЙ МЕТОД УСТАНОВЛЕНИЕ ИМПЛАНТАТОВ С ПОМОЩЬЮ ХИРУРГИЧЕСКИХ ШАБЛОНОВ.

Баротов Ифтихор Мустакимович
Бухара, Бухарский инновационный университет образования и медицины, ассистент кафедры стоматологии

Аннотация: Из-за анатомической формы альвеолярного отростка и высокого риска повреждения нервно-сосудистых структур (частота операций 5–15%) точная установка дентальных имплантатов остается большой проблемой в современной стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. Благодаря цифровым технологиям, таким как 3D-моделирование и конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ), хирургические шаблоны более доступны и инвазивны. Актуальность обусловлена возникновением числа пациентов с адентией (до 20% у людей старше 60 лет) и необходимостью имплантатов для мгновенной функциональной нагрузки в условиях ограниченного костного объема.

Ключевые слова: хирургические шаблоны, дентальная имплантация, 3D-навигация, остеоинтеграция, КЛКТ-планирование, челюстно-лицевая хирургия.

ВВЕДЕНИЕ. Традиционные методы, используемые в современной имплантологии для установки дентальных имплантатов в условиях анатомии альвеолярного отростка , приводят к угловым отклонениям от 5 до 7 процентов и апикальным ступеням от 2 до 4 миллиметров . Это увеличивает риск перфорации шиловидного отростка или повреждения нижнеальвеолярного нерва (частота окончания 8–15%). Конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ), интраоральное 3D-сканирование и аддитивное производство являются компонентами цифровой трансформации стоматологии, которая позволяет использовать хирургические шаблоны (статические и стимулирующие), обеспечение недорогой остеоинтеграции и субмиллиметровую точность позиционирования. Это важно из-за роста адентии (от 20 до 25% у людей старше 65 лет), необходимости быстрой окклюзионной нагрузки и нехватки челюстно-лицевых хирургов.

Цель исследования. Определить эффективность манипуляций и статических хирургических шаблонов для прецизионной имплантации с акцентом на точность перемещения в трех измерениях, выживаемость имплантатов в будущем и сокращение осложнений после операции.

Методы исследования. Было проведено исследование среди 120 пациентов, которых поставили 286 имплантатов. Использовались такие инструменты, как КЛКТ с воксельным уровнем 0,15 мм, интраоральное 3D-сканирование с iTero Element, виртуальное планирование с помощью Exocad и coDiagnostiX . Динамические системы используют оптическую навигацию (Navident, X-Guide); статические шаблоны изготовлены методом

DLP-3D-печати из биосовместимого PEEK с металлическими муфтами.

Результаты: Согласно статическим шаблонам, D1E = 1,0 ± 0,3 мм, D1A = 1,4 ± 0,5 мм, A = 2,8 ± 1,5°. Выживаемость имплантатов составляет 98,5%, частота периимплантита составляет 1,8 %. Динамическая навигация снизила кровопотерю на 30% и время операции на 25 минут по сравнению с апикальным контролем (D1A<1,2 мм, p=0,01), особенно при васкуляризированных костных достижениях. Без производства на оссеоинтеграцию гибридный метод оценивает 3D -точность на 22% (p=0,003). Ранние ставки снизились до 1,2 процента, а позднее - до 0,6 процента.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Полученные данные статистически подтверждают превосходство хирургических шаблонов в условиях атрофии альвеолярного отростка, что показывает конвенциональные методы в обеспечении субмиллиметровой 3D-точности (p<0,01) и выживаемости имплантатов более 98 % при снижении риска на 45–60%. Клиническая новизна состоит в том, что валидированный гибридный протокол обеспечивает прогностически значимые результаты. Для всеобщей стандартизации рекомендуется обязательное внедрение многоцентровых РКИ III фазы по CONSORT и систематических обзоров PRISMA в челюстно-лицевой хирургии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лосев Ф.Ф., Брайловская Т.В., Шарганов А.Ф. Современное состояние вопроса применения хирургических шаблонов для дентальной имплантации при лечении пациентов с отсутствием зубов // Стоматология. – 2025. – №6. – С. 60-1060.

2. Седов Ю.Г., Аванесов А.М., Салеев Р.А. и др. Классификация вариантов применения хирургических направляющих шаблонов для дентальной имплантации // Стоматология. – 2021. – №1. – С. 84-1084.

3. Применение разборных хирургических шаблонов при дентальной имплантации // International Research Journal. – 2024. – №7-145. – DOI: 10.60797/IRJ.2024.145.121.

4. Tahmaseb A., Wu V., Wismeijer D. et al. A systematic review on the accuracy and the clinical outcome of computer-guided template-based implant dentistry // Clin Oral Implants Res. – 2018. – Vol. 29 Suppl 16. – P. 73-97.

5. Comparative Accuracy of Static vs Dynamic Guidance for Dental Implant Placement on Vascularized Bone Flap Reconstruction: A Retrospective Study // PubMed. – 2025. – PMID: 40560757.

6. Резвых Т.В., Кудрявцева Е.С. Исследование in-vitro точности модульных шаблонов при установке имплантатов // OHI-S. – 2025.

7. Static vs. Dynamic Guided Surgery Tools: Which Is Better? // Rhein Dental. – 2025.

KONUS – NURLI KOMPYUTER TOMOGRAFIYASI (KNKT) ORQALI BAHOLANGAN JAG’ SUYAK TO’QIMASI ARXITEKTURASINING TISH IMPLANTLARINING BIRLAMCHI BARQARORLIGIGA TA’SIRINI TAHLIL QILISH.

Насуллаев Бегзод Болта ўғли
Buxoro Innovasion ta’lim va Tibbiyot Universiteti, Узбекистан

Annotatsiya. Dental implantatsiyaning muvaffaqiyati implant yuzasi va suyak to‘qimasi o‘rtasidagi birlamchi barqarorlik darajasiga bog‘liq. Konus-nurli kompyuter tomografiyasi (KNKT) operatsiyadan oldin jag‘ suyak arxitekturasini baholashda eng aniq diagnostik usullardan biri hisoblanadi. Tadqiqotda KNKT orqali aniqlangan kortikal qavat qalinligi va trabekulyar suyak zichligi (voxel value) bilan implantlarning birlamchi barqarorligi (ISQ) o‘rtasidagi korrelyatsiya o‘rganildi. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, kortikal qavat qalinligi 1,5 mm dan yuqori bo‘lgan sohalarda ISQ o‘rtacha 75 ± 5 birlikni tashkil etdi va trabekulyar suyak zichligi bilan kuchli korrelyatsiya (r = 0,82) mavjudligi aniqlandi. Shunday qilib, KNKT asosida suyak arxitekturasini oldindan baholash implantatsiya jarayonini individual tarzda rejalashtirish va asoratlarni kamaytirishda muhim ahamiyatga ega.

Kalit so‘zlar: KNKT, suyak arxitekturasi, dental implantatsiya, birlamchi barqarorlik, ISQ, suyak zichligi.

Dental implantologiyaning asosiy maqsadi — implantat va sog’lom suyak to‘qimasi o‘rtasida mustahkam funksional bog‘liqlikni (osseointegratsiya) ta’minlashdir. Ushbu amaliyotning muvaffaqiyati bevosita birlamchi barqarorlikka (primary stability) bog‘liq bo‘lib, u implantatni o‘rnatish jarayonidagi mexanik qisilish kuchi bilan belgilanadi. Zamonaviy adabiyotlarda [1] ta’kidlanishicha, birlamchi barqarorlik yetarli bo‘lmagan taqdirda, mikromobilizatsiya yuzaga keladi va bu suyakning shakllanishi o‘rniga fibroz to‘qima hosil bo‘lishiga olib keladi.

So‘nggi yillarda operatsiyadan oldingi diagnostikada Konus-nurli kompyuter tomografiyasi (KNKT) "oltin standart"ga aylandi. An’anaviy rentgenografiyadan farqli o‘laroq, KNKT suyakning uch o‘lchamli (3D) arxitekturasini — kortikal suyak qatlami qalinligi va trabekulyar suyak zichligini aniq baholash imkonini beradi. Biroq, ko‘plab tadqiqotchilar [2] KNKTdagi kulrang shkala birliklari (Voxel values) va suyakning haqiqiy zichligi (Hounsfield units - HU) o‘rtasidagi farqlarni muhokama qilishda davom etmoqdalar.

Ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, suyak to‘qimasining arxitekturasi implantat barqarorligining 60-70% qismini belgilaydi. Xususan, yuqori jag‘ning molyar tishlar sohalarida (D4 tipidagi gubkasimon suyak) barqarorlik ko‘rsatkichlari sezilarli darajada past bo‘lishi

kuzatiladi. Shu sababli, KNKT ma’lumotlari asosida suyak sifatini miqdoriy baholash jarrohga operatsiya taktikasini — Implant to’shagini kamaytirilgan diametrda tayyorlash protokoli (under-drilling) va implantat dizaynini (implant rezbasining agressivligi) to‘g‘ri tanlashga zamin yaratadi.

Xulosa qilib aytganda, Dental implantatsiya muvaffaqiyatini ta’minlashda birlamchi barqarorlikning roli beqiyos ahamiyatga ega bo‘lib, u implant va suyak to‘qimasi o‘rtasidagi mexanik bog‘liqlik bilan belgilanadi. KNKT yordamida suyak arxitekturasi va zichligini aniqlash, xususan kortikal suyak qalinligi va trabekulyar tuzilishni miqdoriy baholash, implantatsiya jarayonini individual tarzda rejalashtirish imkonini beradi. Bu esa jarrohga implant to‘shtagini kamaytirilgan diametrda tayyorlash (under-drilling) va implant rezbasining agressivligini tanlash kabi taktikalarning optimal qo‘llanilishini ta’minlaydi. Shunday qilib, KNKT ma’lumotlari asosida operatsiyadan oldin suyak sifatini baholash, implant barqarorligini oshirish va asoratlarning yuzaga kelishini kamaytirishda muhim ilmiy va klinik asos yaratadi.

Tadqiqot maqsadi. Konus-nurli kompyuter tomografiyasi (KNKT) orqali aniqlangan jag‘ suyak to‘qimasi arxitekturasi ko‘rsatkichlari (kortikal qavat qalinligi va trabekulyar zichlik) hamda dental implantatlarning birlamchi barqarorlik koeffitsiyenti (ISQ) o‘rtasidagi o‘zaro korrelyatsion bog‘liqlikni o‘rganish hamda ushbu ma’lumotlar asosida operatsiyadan oldingi jarrohlik taktikasini optimallashtirishdan iborat.

Materiallar va usullar. Tadqiqot Buxoro Innovasion ta’lim va Tibbiyot Universiteti klinikasida dental implantatsiya rejalashtirilgan 35 bemor (18 ayol, 17 erkak) va 52 implantat misolida o‘tkazildi. Tadqiqotga tizimli kasalliklari yo‘q va jag‘ suyagi hajmi yetarli bo‘lgan 18 yoshdan katta shaxslar kiritildi. Operatsiyadan oldin KNKT yordamida kortikal qavat qalinligi va trabekulyar suyak zichligi (Voxel Value) o‘lchandi, suyak sifati D1–D4 tipida baholandi.

Jarrohlikda suyak zichligiga qarab standart yoki under-drilling protokollari qo‘llanilib, agressiv rezbali implantatlar o‘rnatildi. Birlamchi barqarorlik Osstell qurilmasi yordamida RFA orqali ISQ birliklarida o‘lchandi. Ma’lumotlar Excel dasturida tahlil qilinib, KNKT ko‘rsatkichlari va ISQ o‘rtasidagi bog‘liqlik Pirson koeffitsiyenti (r) bilan, $p < 0,05$ darajada baholandi.

Tadqiqot natijalar. Tadqiqot doirasida 35 nafar bemor va ularning jag‘larida o‘rnatilgan jami 52 ta implantat bo‘yicha olingan ma’lumotlar tahlil qilindi. KNKT orqali aniqlangan suyak arxitekturasi va implantatning birlamchi barqarorligi o‘rtasida yaqqol bog‘liqlik kuzatildi. Suyak tiplari bo‘yicha ISQ (Implant Stability Quotient) ko‘rsatkichlari quyidagicha taqsimlandi: D1 va D2 tipidagi zich suyaklarda (asosan pastki jag‘ning oldingi sohalarida) implantlarning birlamchi barqarorligi eng yuqori bo‘lib, o‘rtacha 78 ± 4 ISQ birlikni tashkil etdi. D3 tipidagi suyaklarda bu ko‘rsatkich o‘rtacha 68 ± 6 ISQ atrofida bo‘ldi. D4 tipidagi yumshoq/gubkasimon suyaklarda (asosan yuqori jag‘ning distal sohalarida) barqarorlik ko‘rsatkichlari nisbatan past bo‘lib, 62 ± 5 ISQ birlikni tashkil etdi. KNKT orqali olingan suyak zichligi birliklari (HU) bilan rezonans-

chastota tahlili (RFA) natijalari o‘rtasida kuchli to‘g‘ridan-to‘g‘ri korrelyatsiya aniqlanib, Spearman tahlili korrelyatsiya koeffitsiyentini r = 0.84$ (p < 0.01) sifatida ko‘rsatdi. Bu shuni anglatadiki, operatsiyadan oldin KNKTda suyak zichligi qanchalik yuqori aniqlangan bo‘lsa, implantning mexanik barqarorligi ham shunchalik yuqori bo‘lgan. Kortikal suyak qatlamining qalinligi 1,2 mm dan ortiq bo‘lgan sohalarda implantni burab kirgizish momenti (torque) 35–45 Ncm gacha yetdi. Kortikal qatlam yupqa bo‘lgan holatlarda esa barqarorlikni oshirish maqsadida qo‘llangan under-drilling taktikasi ISQ ko‘rsatkichini o‘rtacha 10–15% ga yaxshilash imkonini berdi.

Regressiya tahlili shuni ko‘rsatdiki, implantatning birlamchi barqarorligiga nafaqat suyakning umumiy zichligi, balki uning lokalizatsiyasi ham sezilarli ta’sir ko‘rsatadi — pastki jag‘da ko‘rsatkichlar yuqoriroq bo‘ldi. Barcha 52 ta implantatda osseointegratsiya uchun zarur bo‘lgan minimal barqarorlik chegarasidan (55–60 ISQ) yuqori natijalar qayd etildi. Shu bilan birga, KNKT asosida suyak sifatini baholash va implantatsiya protokollarini individual tarzda tanlash implantlarning muvaffaqiyatini ta’minlashda muhim rol o‘ynaydi.

XULOSA. O‘tkazilgan tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, konus-nurli kompyuter tomografiyasi (KNKT) dental implantatsiyani rejalashtirishda yuqori diagnostik qiymatga ega. KNKT orqali aniqlangan suyak zichligi (HU) va implantning birlamchi barqarorligi (ISQ) o‘rtasida kuchli korrelyatsiya (r = 0,84) mavjudligi, barqarorlikni operatsiyadan oldin bashorat qilish imkoniyatini tasdiqlaydi. Eng yuqori ISQ ko‘rsatkichlari kortikal qavat qalinligi 1,2 mm dan ortiq va D2 tipidagi suyaklarda kuzatildi. D3 va D4 tipli yumshoq suyaklarda **under-drilling** metodikasi barqarorlikni sezilarli darajada oshiradi, bu esa individual jarrohlik protokollarini tanlashni asoslaydi. Shunday qilib, operatsiyadan oldingi KNKT tahlili kutilmagan asoratlarni kamaytirishga va implantatsiyaning uzoq muddatli muvaffaqiyatini ta’minlashga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR (REFERENCES)

1. Misch, C. E. (2015). *Dental Implant Prosthetics*. Elsevier Health Sciences.
2. Norton, M. R., & Gamble, C. (2001). Bone classification: an objective scale of bone density using computerized tomography. *Clinical Oral Implants Research*, 12(1), 79-84.
3. Sennerby, L., & Meredith, N. (2008). Implant stability measurements using resonance frequency analysis: biological and clinical aspects. *Periodontology 2000*, 47(1), 51-66.
4. Cassetta, M., et al. (2014). The intrinsic error of the Hounsfield unit measurement: a phantom study. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 42(6), 930-935.
5. Aghaloo, T. L., & Moy, P. K. (2007). Which hard tissue augmentation techniques are the most successful in furnishing bony support for implant placement? *International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, 22.
6. Sotto-Maior, B. S., et al. (2014). Influence of bone quality and implant design on primary stability. *Journal of Craniofacial Surgery*, 25(3), 763-767.
7. Song, Y. D., et al. (2009). Correlation between bone quality values derived from cone-beam computed tomography and primary stability of dental implants. *Journal of the Korean Academy of Periodontology*, 39(2), 145-152.

8. Farré-Guasch, E., et al. (2011). Relation between bone structure and primary stability of dental implants in the posterior maxilla: a CBCT study. *Clinical Oral Implants Research*, 22(12), 1398-1405.
9. Turkyilmaz, I., & McGlumphy, E. A. (2008). Influence of bone density on implant stability parameters and implant success: a retrospective clinical study. *BMC Oral Health*, 8(1), 1-8.
10. Lekholm, U., & Zarb, G. A. (1985). Patient selection and preparation. *Tissue-integrated prostheses: osseointegration in clinical dentistry*, 199-209.

КОРРЕЛЯЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ ПО ДАННЫМ КЛКТ И ПАРАМЕТРОВ ПЕРВИЧНОЙ СТАБИЛЬНОСТИ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ.

Насуллаев Бегзод Болта ўғли
Бухарский университет инновационного образования и медицины

Аннотация. Первичная стабильность дентального имплантата является определяющим фактором успешной остеоинтеграции и напрямую зависит от морфологических и плотностных характеристик костной ткани в зоне вмешательства. Недооценка качества кости на этапе предоперационного планирования может привести к снижению механической фиксации имплантата и увеличению риска послеоперационных осложнений, что обуславливает необходимость применения объективных методов визуализации и количественного анализа костной структуры.

Целью исследования явилась оценка влияния качества костной ткани, определяемого по данным конусно-лучевой компьютерной томографии, на показатели первичной стабильности дентальных имплантатов и выявление статистической взаимосвязи между плотностью кости и результатами резонансно-частотного анализа. В проспективное исследование включены 35 пациентов, которым установлено 52 имплантата. Предоперационно проводилась КЛКТ с определением плотности костной ткани в условных единицах (HU) и классификацией по типам D1–D4. Первичную стабильность оценивали по величине момента вкручивания и показателю ISQ. Установлена статистически значимая положительная корреляция между плотностью кости и значениями ISQ ($r=0,64$; $p<0,05$). Более высокие показатели стабильности отмечены при типах D1–D2, а наиболее низкие — при D3–D4, преимущественно в дистальных отделах верхней челюсти. Полученные данные подтверждают, что качество костной ткани является важным прогностическим фактором и должно учитываться при выборе хирургической тактики имплантационного лечения.

Ключевые слова: дентальная имплантология, первичная стабильность имплантата, качество костной ткани, КЛКТ, ISQ, момент вкручивания, морфотип кости D1–D4.

Abstract. The primary stability of a dental implant is a determining factor in successful

osseointegration and directly depends on the morphological and density characteristics of the bone tissue in the intervention area. Underestimating bone quality during preoperative planning can lead to reduced mechanical fixation of the implant and an increased risk of postoperative complications, which necessitates the use of objective methods of visualisation and quantitative analysis of bone structure.

The aim of the study was to evaluate the influence of bone quality, determined by cone beam computed tomography, on the primary stability of dental implants and to identify a statistical correlation between bone density and the results of resonance frequency analysis. The prospective study included 35 patients who had 52 implants placed. Preoperatively, CBCT was performed to determine bone density in conventional units (HU) and classify it according to types D1–D4. Primary stability was assessed by the torque value and ISQ index. A statistically significant positive correlation was established between bone density and ISQ values ($r=0.64$; $p<0.05$). Higher stability indices were observed in types D1–D2, and the lowest in D3–D4, mainly in the distal sections of the upper jaw. The data obtained confirm that bone quality is an important prognostic factor and should be taken into account when choosing surgical tactics for implant treatment.

Keywords: dental implantology, primary implant stability, bone quality, CBCT, ISQ, torque, bone morphotype D1–D4.

Введение. Дентальная имплантология является современным и эффективным методом восстановления зубного ряда, обеспечивая долговременную функциональность и эстетику. Успех имплантации во многом определяется достижением первичной стабильности имплантата, которая напрямую зависит от качества и плотности костной ткани в зоне установки. Недостаточная механическая фиксация на раннем этапе может привести к нарушению остеоинтеграции, микроподвижности имплантата и развитию осложнений, включая периимплантит.

Оценка качества костной ткани на этапе предоперационного планирования играет ключевую роль в выборе хирургической тактики и протокола установки. Современные методы визуализации, такие как конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ), позволяют количественно определить плотность костной ткани в условных единицах (HU) и классифицировать морфотип кости по типам D1–D4. Данные показатели позволяют прогнозировать первичную стабильность и оптимизировать параметры имплантации, что повышает предсказуемость результата и снижает риск осложнений.

В этой связи актуальным является изучение взаимосвязи между характеристиками костной ткани и объективными показателями первичной стабильности имплантатов, такими как момент вкручивания и значение ISQ.

Материал и методы. В проспективное клиническое исследование включены 35 пациентов (18 женщин и 17 мужчин) в возрасте 25–60 лет с плановой установкой 52 дентальных имплантатов. Критериями включения были достаточный объем костной ткани, отсутствие системных заболеваний, влияющих на заживление, и отсутствие острых воспалительных процессов в полости рта. Предоперационно всем пациентам выполнялась

КЛКТ для оценки плотности костной ткани в условных единицах (HU) и классификации морфотипа по типам D1–D4. Установка имплантатов проводилась по стандартной хирургической методике с измерением первичной стабильности моментом вкручивания (torque) и резонансно-частотным анализом (ISQ). Статистическая обработка включала расчет средних значений и стандартного отклонения, корреляционный анализ Спирмена и множественную регрессию для учета влияния локализации и морфотипа кости. Все процедуры проводились после информированного согласия пациентов и с соблюдением этических принципов.

Результаты. В ходе исследования первичная стабильность дентальных имплантатов оценивалась с использованием **Slock Implant System**, что позволило стандартизированно измерять **момент вкручивания (torque)** и показатели **ISQ** для всех 52 имплантатов, установленных у 35 пациентов. Предоперационный анализ КЛКТ показал значительные различия плотности костной ткани в разных отделах челюстей: нижняя челюсть преимущественно имела кости типов **D1–D2**, верхняя — чаще **D3–D4**, особенно в дистальных отделах, где наблюдается тонкий кортикальный слой и низкая плотность губчатой кости (таблица 1).

Имплантаты, установленные в участках с более плотной костью (**D1–D2**), демонстрировали высокую первичную стабильность: средний момент вкручивания составил **40–45 Н·см**, а среднее значение **ISQ — 72–78**. Такие имплантаты сразу после установки обеспечивали надежную фиксацию с минимальной микроподвижностью.

Таблица 1. Первичная стабильность по типам костной ткани.

Тип кости	**Количество имплантатов**	**Средний момент вкручивания (Н·см)**	**Среднее значение ISQ**	**Особенности клинической фиксации**
D1	12	42 ± 3	76 ± 2	Отличная фиксация, минимальная подвижность
D2	15	43 ± 4	74 ± 3	Надежная фиксация, стабильность высокая
D3	18	28 ± 3	62 ± 4	Требуется осторожное ввинчивание, возможна микроподвижность
D4	7	26 ± 2	61 ± 3	Низкая фиксация, контроль момента вкручивания обязателен

Примечание: *Значения указаны как среднее ± стандартное отклонение.*

В зонах с менее плотной костью (**D3–D4**) показатели первичной стабильности были ниже: момент вкручивания — **25–30 Н·см**, ISQ — **60–65 (рисунок 1)**. В этих участках хирургическая тактика требовала **поэтапного ввинчивания**, тщательного контроля

момента вкручивания и при необходимости формирования ложа под имплантат для предотвращения микроподвижности и повышения механической фиксации.

Корреляционный анализ Спирмена показал достоверную положительную связь между плотностью костной ткани по данным КЛКТ и значениями ISQ (**r=0,64; p<0,05**), что подтверждает клиническую зависимость: чем плотнее кость, тем выше первичная стабильность имплантата (рисунок 2).

Множественная регрессия с учетом локализации имплантатов и морфотипа кости выявила, что оба фактора статистически значимы, однако плотность кости остается ключевым прогностическим параметром.

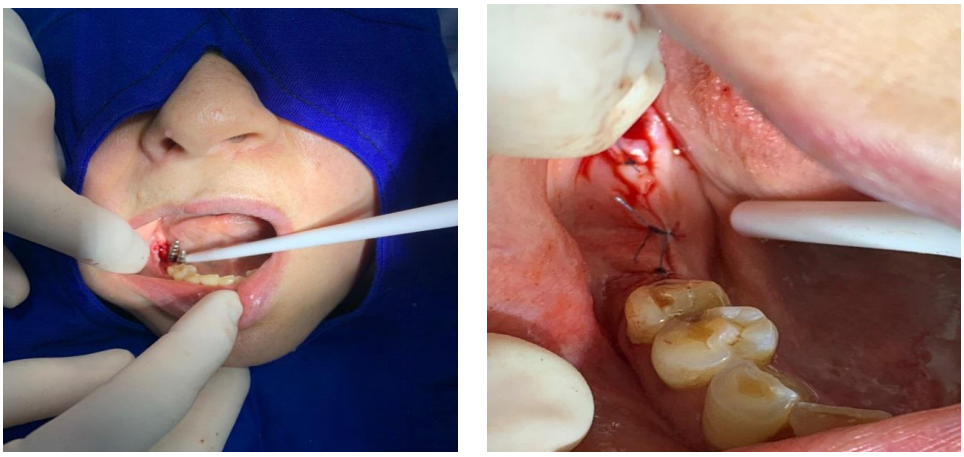


Рисунок 1. *Пациентка А.И. 35 лет. Установка имплантата Slock в кость типа D2 с измерением ISQ.*

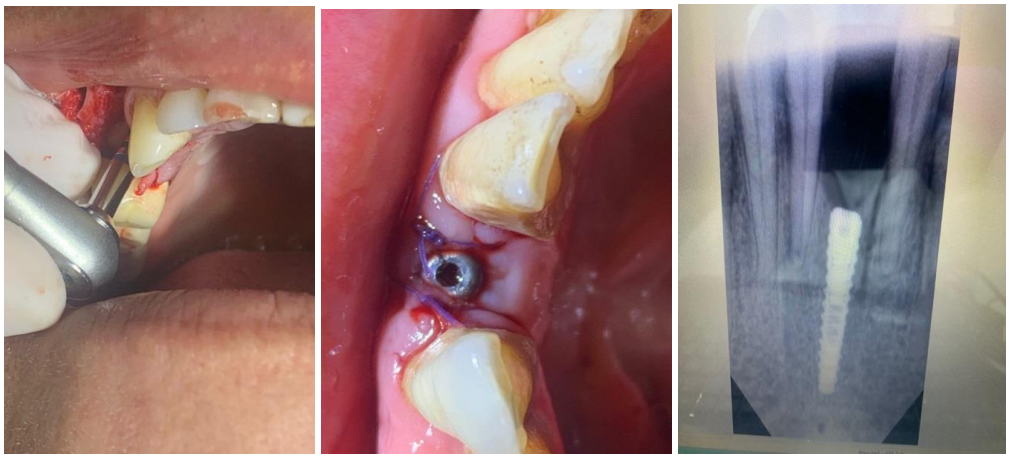


Рисунок 2. Пациент К.Н. 48 лет. Показатели первичной стабильности имплантатов в зависимости от типа костной ткани.

Клинические наблюдения показали, что при установке имплантатов Slock в участки с низкой плотностью кости важным является тщательное планирование: рекомендуется использовать **поэтапное ввинчивание**, контроль момента вкручивания, при необходимости — формирование ложа под имплантат и подбор имплантатов соответствующего диаметра и длины. Кроме того, наблюдалось, что качественная подготовка ложа и минимальная травматизация костной ткани значительно повышали

первичную стабильность даже в зонах D3–D4 (рисунок 3).

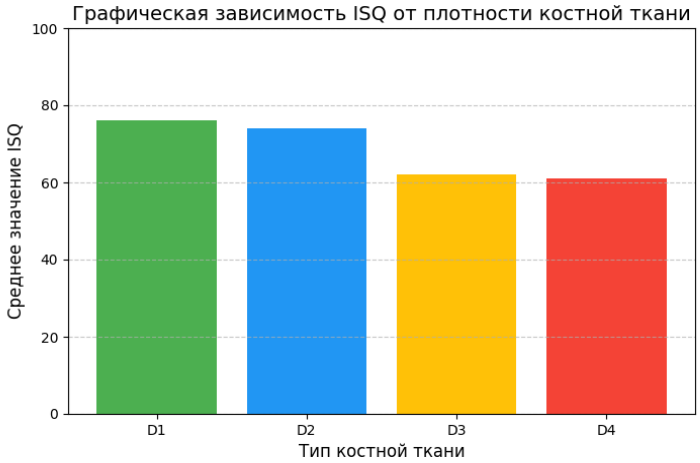


Рисунок 3. Графическая зависимость ISQ от плотности костной ткани.

Таким образом, исследование подтверждает, что **качество костной ткани является основным фактором, определяющим первичную стабильность имплантатов**, и клиническая практика с использованием Slock Implant System позволяет адаптировать хирургическую тактику в зависимости от морфотипа кости, обеспечивая оптимальные результаты имплантации.

Обсуждение и выводы. Результаты исследования показывают, что первичная стабильность дентальных имплантатов напрямую зависит от качества костной ткани в зоне установки. Имплантаты, установленные в участки плотной кости (D1–D2), демонстрировали высокий момент вкручивания и показатели ISQ, что подтверждает надежную механическую фиксацию сразу после операции. В зонах с низкой плотностью костной ткани (D3–D4), особенно в дистальных отделах верхней челюсти, показатели стабильности были ниже, что требует более внимательного и индивидуального подхода к хирургической технике. Использование **Slock Implant System** позволило стандартизировать измерение первичной стабильности и контролировать момент вкручивания, что особенно важно при имплантации в кости с низкой плотностью. Поэтапное ввинчивание и, при необходимости, формирование ложа под имплантат позволяют достичь достаточной первичной стабильности и снизить риск микроподвижности, что подтверждается статистическим анализом: чем выше плотность костной ткани, тем выше значение ISQ.

Сравнение с данными других исследований подтверждает, что плотность костной ткани является ключевым фактором, определяющим первичную стабильность имплантатов. Так, нижняя челюсть, как правило, характеризуется более плотной костной структурой, обеспечивающей надежную фиксацию, тогда как верхняя челюсть с преимущественно мягкой губчатой костью требует осторожности при установке имплантатов и тщательного планирования хирургического протокола. Клиническая значимость исследования

заключается в том, что предоперационная оценка плотности костной ткани с помощью КЛКТ позволяет прогнозировать первичную стабильность имплантата и адаптировать хирургическую тактику. Это включает выбор диаметра и длины имплантата, скорость и момент вкручивания, а также необходимость подготовки ложа под имплантат. Такой подход повышает предсказуемость результата и снижает риск осложнений.

Таким образом, первичная стабильность дентальных имплантатов зависит от качества костной ткани и должна учитываться при выборе хирургической тактики. Использование данных КЛКТ и стандартизированных измерений первичной стабильности (Slock Implant System) позволяет оптимизировать процесс имплантации, повышает прогнозируемость лечения и минимизирует риск послеоперационных осложнений, что подтверждает необходимость индивидуального подхода к каждому пациенту.

ЛИТЕРАТУРА

1. Misch, C. E. (2008). *Dental implant prosthetics* (2nd ed.). St. Louis, MO: Elsevier.
2. Turkyilmaz, I., & McGlumphy, E. A. (2008). Influence of bone density on implant stability parameters and implant success: A retrospective clinical study. *Journal of Prosthetic Dentistry, 99*(5), 397–403. https://doi.org/10.1016/S0022-3913(08)60161-2
3. Trisi, P., & Rao, W. (1999). Bone classification: Clinical-histomorphometric comparison. *Clinical Oral Implants Research, 10*(1), 1–7. https://doi.org/10.1034/j.1600-0501.1999.100101.x
4. Glauser, R., et al. (2004). Resonance frequency analysis of implants subjected to immediate or early functional occlusal loading. *Clinical Oral Implants Research, 15*(4), 428–434. https://doi.org/10.1111/j.1600-0501.2004.01036.x
5. Javed, F., et al. (2013). Role of primary stability for successful osseointegration of dental implants: Current concepts. *Implant Dentistry, 22*(4), 321–329. https://doi.org/10.1097/ID.0b013e3182a6e902
6. Bornstein, M. M., et al. (2009). Cone beam computed tomography in implant dentistry: A systematic review focusing on guidelines, indications, and radiation dose risks. *International Journal of Oral & Maxillofacial Implants, 24*(3), 439–454.
7. O’Sullivan, D., et al. (2000). A comparison of implant stability measurements using resonance frequency analysis and insertion torque. *Clinical Oral Implants Research, 11*(6), 600–606. https://doi.org/10.1034/j.1600-0501.2000.011006600.x
8. Valderrama, P., et al. (2010). Effect of bone quality on primary stability of dental implants in human cadaver jaws. *Clinical Oral Implants Research, 21*(5), 535–540. https://doi.org/10.1111/j.1600-0501.2009.01823.x
9. Lekholm, U., & Zarb, G. A. (1985). Patient selection and preparation. In P.-I. Brånemark, B. O. Zarb, & T. Albrektsson (Eds.), *Tissue-integrated prostheses: Osseointegration in clinical dentistry* (pp. 199–209). Chicago, IL: Quintessence.
10. Turkyilmaz, I., & McGlumphy, E. A. (2007). Influence of bone density on implant stability parameters and implant success: A retrospective clinical study. *The Journal of Prosthetic Dentistry, 99*(5), 377–382. https://doi.org/10.1016/S0022-3913(08)60161-2
11. Рамазонов Хамза Хаётович. *“Cytokine Status in Patients with Dental Implants”* // Ramazonov Kh.Kh / International Congress on Biological, Physical and chemical Studies // Published: Vol9 (2025) 2025-02-04

12. Рамазонов Хамза Хаётович *"Factors influencing early functional load to shorten the treatment time in dentalimplantation"*: научное издания / Ramazonov Kh.Kh // Tibbiyotda yangi kun: научно-реферативный, духовно-просветительский журнал:-2025. №3.С. 459-464. - Библиогр.:77назв.

13. Рамазонов Хамза Хаётович *«Новая методика раннего вертикального наращивания гребня».:* Ramazonov Kh.Kh // *«Актуальные проблемы стоматологии»* международная научно-практическая конференция, сборник научных трудов // Published.: 25-26-апреля 2025 г. С.100-102.

ENERGETIK ICHIMLIKLAR VA ULARNING OG'IZ BO'SHLIGI QATTIQ TO'QIMALARI (TISH EMALI) HOLATIGA TA'SIRI

Choriyeva Mijgona Raxmatllo qizi,
Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti
Stomotologiya yo'nalishi 2-kurs talabasi
Vafayev Bahro'z Kenjayevich
Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti
Davolash ishi yo'nalishi 2-kurs talabasi
Ilmiy rahbar: **Hojiyev Dilmurod Yaxshiyevich**
Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti
Klinik oldi fanlar kafedrasi mudiri
t.f.n, dotsent, e-mail:dkhojiev@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada 103 nafar ishtirokchi qatnashgan so'rovnoma natijalari asosida energetik ichimliklarning tish emali holatiga ta'siri o'rganilgan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, ishtirokchilarning 33,7% tish kariesining asosiy sababi sifatida shakarni ko'rsatgan, 19,1% esa kislotalilikni asosiy omil deb hisoblagan. So'rovnomada ishtirok etgan talabalarning 54,8% energetik ichimliklarni bevosita bankadan yoki stakandan ichishini ma'lum qilgan, bu esa enamel xavfini oshiradi. Maqolada energetik ichimliklarning tarkibiy xususiyatlari, ularning tish qattiq to'qimalariga ta'sir mexanizmlari va profilaktika choralari muhokama qilingan.

Kalit so'zlar: energetik ichimliklar, tish emali, dental eroziya, kariyes, kislotalik, demineralizatsiya, profilaktika.

ENERGY DRINKS AND THEIR IMPACT ON THE STATE OF ORAL HARD TISSUES (TOOTH ENAMEL)

Choriyeva Mijgona Raxmatullo qizi,
2nd year student of the Faculty of General Medicine
Bukhara Innovative Education and Medical University,
Vafayev Bahro'z Kenjayevich
2nd year student of the Faculty of General Medicine
Bukhara Innovative Education and Medical University,
Scientific Advisor: **Khojiev Dilmurod Yakhshiyevich**,
PhD, Associate Professor, head of the Department of Preclinical Sciences
Bukhara Innovative Education and Medical University

Abstract: This article examines the impact of energy drinks on the state of tooth enamel (the hard mineral layer covering the tooth surface) based on the results of a survey involving 103

participants. According to the research findings, 33.7% of respondents identified sugar as the primary cause of dental caries, while 19.1% considered acidity to be the main factor. Furthermore, 54.8% of the students surveyed reported consuming energy drinks directly from the can or glass, which prolongs direct contact with the enamel and increases the risk of dental erosion (the chemical wear of enamel). The article discusses the structural characteristics of energy drinks, the mechanisms of their action on dental hard tissues, and recommended preventive measures.

Keywords: energy drinks, tooth enamel, dental erosion, caries, acidity, demineralization, prevention.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ НАПИТКИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА СОСТОЯНИЕ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ПОЛОСТИ РТА (ЗУБНОЙ ЭМАЛИ)

Чориева Мижгона Рахматулло кизи,
Студентка 2-го курса стомотологического факультета
Бухарского инновационного университета образования и медицины
Вафаев Бахруз Кенжаевич
Студентка 2-го курса лечебного факультета
Бухарского инновационного университета образования и медицины
Научный руководитель: **Хожиев Дилмурод Яхшиевич**,
к.м.н., доцент, заведующий кафедрой доклинических дисциплин
Бухарского инновационного университета образования и медицины

Аннотация: В данной статье на основе результатов опроса с участием 103 респондентов изучено влияние энергетических напитков на состояние зубной эмали (твердого минерального слоя, покрывающего поверхность зуба). Согласно результатам исследования, 33,7% респондентов указали сахар в качестве основной причины кариеса зубов, а 19,1% считают основным фактором кислотность. 54,8% опрошенных студентов сообщили, что употребляют энергетические напитки непосредственно из банки или стакана, что продлевает время прямого контакта с эмалью и повышает риск эрозии (процесса химического разрушения эмали). В статье обсуждаются структурные особенности энергетических напитков, механизмы их воздействия на твердые ткани зубов и меры профилактики.

Ключевые слова: энергетические напитки, зубная эмаль, дентальная эрозия, кариес, кислотность, деминерализация, профилактика.

KIRISH. XXI asrda energetik ichimliklar (EI) yoshlar o'rtasida tobora keng tarqalmoqda. So'rovnoma ma'lumotlariga ko'ra, ishtirokchilarning atigi 25,5% umuman EI ichmasligini ta'kidlagan, qolgan 74,5% esa ularni turli darajada iste'mol qiladi. Bu raqamlar yoshlar salomatligiga, jumladan stomatologik salomatlikka jiddiy e'tibor qaratish zarurligini ko'rsatadi. Energetik ichimliklarning tish holatiga ta'siri haqidagi bilim darajasi hali ham yetarli emas. Tadqiqotimizda qatnashchilarning 50% ichimlik idishidagi tarkibiy qismlar va zararlar haqidagi

ma'lumotlarni faqat ba'zida o'qishi, 25% esa umuman o'qimasligi aniqlandi.

Ushbu tadqiqotning maqsadi – so'rovnoma natijalari asosida energetik ichimliklarning og'iz bo'shlig'i qattiq to'qimalariga ta'sirini o'rganish, xavf omillarini aniqlash va talabalar o'rtasida profilaktik chora-tadbirlar o'tkazishning zaruratini asoslashdir.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA TADQIQOT METODOLOGIYASI. .ahon ilmiy adabiyotlarida energetik ichimliklarning tish emali holatiga ta'siri keng o'rganilgan. Muhtarama Tahmassebi J.F. va boshqalar (2013) ning tadqiqotiga ko'ra, energetik ichimliklarning zarari 2,9 dan 3,3 gacha bo'lishi mumkin, bu esa kuchli kislotali muhit hisoblanadi va dental eroziyasiga olib keladi. Tish emali demineralizatsiyasi pH 5,5 dan past bo'lganda boshlanadi.

P.Moynihan va Petersen (2004) ishlarida shakarning kariyes rivojlanishidagi roli batafsil yoritilgan: Streptococcus mutans bakteriyalari shakarni fermentatsiyalab, organik kislotalar ishlab chiqaradi va bu pH ning pasayishiga olib keladi. Energetik ichimliklar esa bir vaqtning o'zida ham kislota, ham yuqori miqdorda shakar o'z ichiga olishi bilan kariesogen (kariyes keltirib chiqaruvchi) ta'sir kuchini yanada oshiradi.

Tadqiqotimizda ishtirokchilar Google Forms platformasida 103 nafar ishtirokchi qatnashgan so'rovnoma o'tkazildi. So'rovnoma 12 ta savoldan iborat bo'lib, ishtirokchilarning jinsi, yoshi, energetik ichimliklar iste'mol miqdori tish muammolari va ularning tishidagi og'riq turlari o'rganildi. Ma'lumotlar statistik tahlil qilinib, natijalar foiz ko'rsatkichlarida ifodalandi.

TADQIQOT NATIJALARI VA MUHOKAMA

Ishtirokchilarning demografik tarkibi

So'rovnomada 98 nafar ishtirokchilarning jinsi bo'yicha: 53,1% ayollar va 46,9% erkaklarni tashkil etdi. Yosh tarkibi bo'yicha: ishtirokchilarning 55,9% 18-20 yoshni, 37,6% esa 20-30 yoshni tashkil etdi, 6,5% 30-40 yosh oralig'idagi shaxslar edi. Bu ko'rsatkichlar so'rovnomaning asosan talabalar va yosh odamlar o'rtasida o'tkazilganligini tasdiqlaydi.

1-jadval. Ishtirokchilar demografik tarkibi

Ko'rsatkich	Kategoriya	Foiz (%)
Jins	Ayol	53,1%
	Erkak	46,9%
Yosh	18-20	55,9%
	20-30	37,6%
	30-40	6,5%

Energetik ichimliklar iste'mol chastotasi

94 nafar ishtirokchilar energetik ichimliklarni qancha tez-tez iste'mol qilishi bo'yicha javob berdi. Natijalar quyidagicha: ishtirokchilarning 30,9% faqat imtihon yoki charchoq vaqtida iste'mol

qilsa, 28,7% haftada 2-3 marta, 25,5% umuman ichmaydi, 9,6% har kuni 1 marta, 5,3% esa kuniga 1 martadan ko'p iste'mol qilishi aniqlandi.

Iste'mol miqdor va tish muammolari o'rtasida bog'liqlik mavjud. Kunlik foydalanuvchilar yuqori kislotaviy ekspozitsiyaga duchor bo'ladi, bu esa tish emali eroziyasi xavfini sezilarli darajada oshiradi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, kuniga 0.5 litrdan ortiq kislotali ichimlik iste'mol qilish tish emali yo'qolishi tezligini 3-4 barobarga oshirishi mumkin.

Tish muammolari va sezuvchanligi

98 nafar respondentning tish muammolari bo'yicha javoblari tahlil qilinganda: 33,3% tish milkining qonashi, 24,4% tez-tez kariyes paydo bo'lishi, 20% hech qanday muammo yo'qligi, 17,8% og'iz qurishini, 4,5% esa tish emalining yemirilishini ta'kidlagan.

Energetik ichimlik ichgandan so'ng tish sezuvchanligi bo'yicha 88 nafar respondentning javoblari quyidagicha taqsimlandi: 45,5% hech narsa sezmasligini, 20,5% sovuq yoki issiqqa nisbatan sezuvchanlik, 19,3% shirin narsalarga nisbatan sezuvchanlik, 14,8% ba'zida pulsatsiyalanuvchi og'riq hissi bo'lishi takidladilar. Bu natijalar ishtirokchilarning sezilarli qismida giperesteya mavjudligini ko'rsatadi.

1. 2-jadval. Tish muammolari va sezuvchanlik natijalari

2. **Tish muammosi**	3. **Foiz (%)**
4. Tish milkining **qonashi**	5. 33,3%
6. Tez-tez **kariyes** paydo bo'lishi	7. 24,4%
8. Hech qanday **muammo yo'q**	9. 20,0%
10. Og'iz qurishi	11. 17,8%
12. Tish emalining **yemirilishi**	13. 4,5%

Iste'mol usuli va tish emali bilan aloqa vaqti

Ichimlikni og'izda ushlab turish eroziv ta'sirni maksimal darajada kuchaytiradi, chunki kislota emali bilan uzoq muddatli aloqada qoladi. Trubochka orqali ichish esa tishlarni kislota ta'siridan ma'lum darajada himoya qiladi.

Xabardorlik va ichimlik tarkibiga e'tibor

Ichimlik idishidagi tarkibiy qismlar va zararlar haqidagi ma'lumotlarni o'qish odati bo'yicha *88* nafar ishtirokchilar javob berdi: 50% ba'zida o'qishi, 25% doim o'qishi, 25% esa hech qachon o'qimasligi aniqlandi. Bu ko'rsatkichlar aholining uchdan bir qismi EI tarkibidagi zararli komponentlar (shakar, kofein, taurin, limon kislotasi va boshqalar) haqida umuman xabardor emasligini ko'rsatadi.

Energetik ichimliklarning qaysi tarkibiy qismi tish emali uchun eng zararli ekanligi bo'yicha 98 nafar ishtirokchilar javob berdi: 33,7% shakar 21,3% bilmayman, 19,1% kislotalik, 15,7% kofein,

10,1% konservantlar va bo'yoqlarni ko'rsatdi. Ajablanarli tomoni shundaki, ishtirokchilarning 21,3% bu savolga javob bera olmadi, bu xabardorlik darajasining pastligini yana bir bor tasdiqlaydi.

Kofein va energetik ichimliklar ichganda tish sezuvchanligi

98 nafar ishtirochilaran kofe yoki energetik ichimlik iste'mol qilgan paytda tishda og'riq bo'ladimi degan savolga 53,2% kofe ichganda tishlarida issiqlik sezilishi, 46,8% energetik ichimlik ichganda sovuqlik sezilishi ko'rsatdi. Bu farq ikkita ichimlikning tishga ta'sir mexanizmi tubdan farq qilishini ko'rsatadi: kofe issiqlik ta'sirida dentin kanalchalarini kengaytirsa, energetik ichimliklarning kislotasi emalni yemirib, sovuqqa nisbatan sezuvchanlikni oshiradi.

ENERGETIK ICHIMLIKLARNING TISH EMALIGA TA'SIR MEXANIZMLARI

Energetik ichimliklarning tish qattiq to'qimalariga ta'siri bir necha mexanizm orqali amalga oshadi.Kislotaviy demineralizatsiya: Ko'pgina EI tarkibida limon kislotasi, fosfat kislotasi va boshqa organik kislotalar mavjud. Bu moddalar tish emali tarkibidagi gidroksilapatitni yemirib, dental eroziyaga olib keladi. pH 5,5 dan past bo'lganda bu jarayon keskin tezlashadi. Kariyes rivojlanishiga yordam. EI tarkibidagi yuqori miqdordagi shakar og'iz bo'shlig'idagi kariogen bakteriyalar uchun qulay muhit yaratadi. Bacterial fermentatsiya natijasida hosil bo'lgan laktik va boshqa kislotalar emalni ichki tomondan yemiradi. Og'izdagi so'lak funksiyasiga salbiy ta'sir. Kofein o'z ichiga olgan EI diuretik ta'sir ko'rsatib, organizmda suvsizlanish va og'iz qurishini keltirib chiqarishi mumkin. So'lak remineralizatsiya jarayonini amalga oshirgani uchun uning kamayishi tishni himoyasiz qoldiradi.

PROFILAKTIKA VA KLINIK TAVSIYALAR. So'rovnomada qatnashgan ishtirokchilarning 98 nafariga «Agar energetik ichimliklarning tishni butunlay yemirishi isbotlansa, iste'molni to'xtatgan bo'lar edingizmi?» degan savol berildi. 48,2% «Ha, darhol», 41,2% «Kamaytirgan bo'lardim», 10,6% esa «Yo'q, baribir ichaman» deb javob berdi. Bu raqamlar to'g'ri ma'lumot berilsa, aksariyat yoshlar EI iste'molini kamaytirishi yoki to'xtatishga tayyor ekanligini ko'rsatadi. Talabalar o'rtasida energetik ichimliklar zarari haqida seminarlar o'tkazish zarurmi degan savolga 98 nafar ishtirokchlar: 34,1% «Juda zarur», 38,8% «Kerak, lekin qiziqarli formatda», 27,1% «Foydasi yo'q deb o'ylayman» deb javob berdi. Bu natijalar profilaktik ta'limni interaktiv va qiziqarli shaklda tashkil etish muhimligini isbotlaydi.

XULOSA. Ishtirokchilarning 74,5% energetik ichimliklarni turli darajada iste'mol qilishi yoshlar o'rtasida bu mahsulotlar keng tarqalganligini ko'rsatadi. Ishtirokchilarning sezilarli qismi tish muammolari milk qonashi – 33,3%, kariyes – 24,4%, giperesteziya – 34,6% bilan yuzma-yuz kelganligi energetik ichimliklarning stomatologik salomatlikka real ta'sirini ifodalaydi. 75% ishtirokchilarning ichimlik tarkibini doim o'qimasligi xabardorlik darajasining pastligini ko'rsatadi va profilaktik ta'lim dasturlarini ishlab chiqish zaruratini belgilaydi. Ishtirokchilarning 72,9%

(34,1% + 38,8%) talabalar o'rtasida energetik ichimliklarning zarari haqida seminar o'tkazishga ijobiy munosabat bildirishi profilaktik dasturlar samarali bo'lishini taxmin qilish imkonini beradi. Energetik ichimliklarning tish emali holatiga ta'sirini o'rganish va profilaktik chora-tadbirlarni kengaytirish zamonaviy tibbiyotning dolzarb vazifalaridan biri bo'lib qolmoqda. Kelajakda klinik tekshiruvlar orqali bu o'zaro bog'liqlikni yanada chuqurroq o'rganish tavsiya etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Tahmassebi J.F., Duggal M.S., Malik-Kotru G., Curzon M.E.J. Soft drinks and dental health: A review of the current literature // Journal of Dentistry. – 2006. – Vol. 34, №1. – P. 2-11.

2. Moynihan P., Petersen P.E. Diet, nutrition and the prevention of dental diseases // Public Health Nutrition. – 2004. – Vol. 7, №1A. – P. 201-226.

ZAMONAVIY ORTODONTIYADA MIKROIMPLANTLAR YORDAMIDA DAVOLASH VA KELIB CHIQADIGAN ASORATLARNI OLDINI OLISH.

Kamolov.K.N. (Ilmiy rahbar**)**
Fozilov U.A.
Buxoro Davlat Tibbiyot institute
“Ortopedik stomatologiya va ortodontiya”
kafedrasi, dotsenti, DSc.

Tadqiqotning dolzarbligi: Ortodontik mikroimplantlar bir qator afzalliklarga ega bo‘lib, ularning foydalanilish imkoniyatlarini yanada kengaytiradi. Quyidagi afzalliklar mikroimplantlarning ayniqsa samarali ishlatilishini ta'minlaydi:Minimal invaziv jarayon Mikroimplantlarn**i** o‘rnatish jarayoni oson va kam invazivdir. Ular asosan mahalliy anestetik yordamida o‘rnatiladi va ko‘pincha og‘riqsiz bo‘ladi. Bu, albatta, bemorning jarayonga bo‘lgan qarshiligini kamaytiradi.Yuqori biomexanik barqarorlik Mikroimplantlar suyak tuzilmasiga mustahkam joylashganligi sababli, ular tishlarning harakatini to‘liq boshqarish imkonini beradi. Bu, ayniqsa, murakkab ortodontik holatlarda muhimdir.Qisqa moslashuv davri Mikroimplantlar o‘rnatilgandan so‘ng bemorlar tezda moslashishga kirishadi. Ko‘pincha bemorlar mikroimplantlardan foydalanishni boshqa usullarga qaraganda tezroq o‘zlashtiradilar.

Tadqiqotning maqsadi: Bemorlarda mikroimplantlar yordamida qo’zg’almas tayanch yaratish va shu orqali prikus anomaliyalarini davolash. Shu orqali profilaktik chora tadbirlarni amalga oshirish . Samarali va tez davoga erishib kelib chiqishi mumkin bo’lgan prikus anomaliyalarini asoratsiz davolash.

Tadqiqot materiallari va usullari: Buxoro viloyat ixtisoslashgan bolalar stomatologiya markaziga 112 ta (55 ta o’g’il bola , 67 ta qiz bola) 10 yoshdan 15 yoshgacha bo’lgan bemorlar murojaat qilishdi.Bemorlarda subyektiv (so’rab-surishtirish), rentgenologik(KT,3D),

antropometrik, instrumental metodlar o’tkazildi.

Tadqiqot natijalari: Bemorlar uchta guruhga bo’lindi .Birinchi guruhda bemorlardan 48 % o’gil bolalar ,52% qiz bolalar bo’lib ularda faqat tishlararo mikroimplantlar foydalanildi. Ikkinchi guruhda bemorlardan 40% o’g’il bolalar, 60% qiz bolalarda yonoq (IZS) mikroimplantlardan foydalanildi.Uchinchi guruhda esa bemorlardan 33% o’gil bolalar ,67% qiz bolalar bo’lib ularda buccal shelf mikroimplantlar ya’ni pastki jag’ retromolyar sohasiga qo’yiladigan mikroimplantlar foydalanildi . Bu uchala guruhdagi bolalarda natijalar baholandi. Shundan 92 % bemorlarda ijobiy natijalarga erishildi vakelib chiqishi mumkin bo’lgan prikus anomaliyalari bartaraf etildi.

XULOSA Ortodontiyada mikroimplantlar yordamida davolash metodlari an'anaviy usullarga qaraganda ko‘plab afzalliklarga ega. Ularning turlari va materiallaridagi xilma-xillik har bir klinik holat uchun eng mos mikroimplantni tanlash imkoniyatini beradi. Mikroimplantlar yordamida ortodontik davolash aniq va samarali amalga oshiriladi, bemorlarga esa tezroq tiklanish va minimal invazivlik taqdim etiladi. Ularning turli xil shakllari, o‘rnatilish joylari va qo‘llanilish muddati bemorlar uchun keng imkoniyatlarni ochib beradi. Shu sababli, mikroimplantlar ortodontiya sohasidagi eng muhim yangiliklardan biridir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Olimov S. Sh., Fozilov U.A**.** Improvement of Early Diagnosis and Orthodontic Treatment in Children with Dental Anomalies and Deformities. // Middle European Scientific Bulletin, -Mar 2022. -vol. 22 , **P.** 185-189

2. Fozilov Uktam Abdurazzokovich**.** Diagnosis of children with dentoalveolural anomalies and deformations. // World Bulletin of Public Health (WBPH) Available Online at: https://www.scholarexpress.net May 2023 . Volume-22, ISSN: 2749-3644 **P.**66-69

3. Fozilov Uktam Abdurazzokovich Methods for Treating Pathological Occlusion Caused by Narrowing of the Upper Jaw. // Research Journal of Trauma and Disability Studies May – 2023 . -volume: 2 Issue: 5 | ISSN: 2720-6866 http://journals.academiczone.net/index.php/rjtds P. 161-167

4.Olimov S. Sh., Fozilov **U.A.** Modern Approach to Early Diagnosis, Clinical Course and Treatment of Transversal Occlusion in Children. // Middle European Scientific Bulletin.- Mar 2022.-vol.22, Mar 2022. **P.** 143-148

5. Fozilov U.A., Olimov S.Sh., Badriddinov B.B**.** Characteristic change in the protrusion of the upper jaw in children. // Vol. 30 No. 4 (2023): Journal of new century innovations www.newjournal.org Volume-30 Issue-4 P. 175 -179

MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARDA KALTA TIL VA LAB YUGANCHALARIDAN KELIB CHIQISHI MUMKIN BO’LGAN ANOMALIYALARNI ERTA BARTARAF ETISH.

Kamolov.K.N.(Ilmiy rahbar**)**
Fozilov U.A.
Buxoro Davlat Tibbiyot instituti
“Ortopedik stomatologiya va ortodontiya”
kafedrasi, dotsenti, DSc**.**

Tadqiqotning dolzarbligi: Bolalarda til va lab yuganchalari kalta bo’lganda til yetarlicha yuqoriga ko‘tarilmaydi, shuning uchun “t, d, l, r, s” tovushlari talaffuz qilish qiyinlashadi, tilni oldinga surish kabi oddiy harakatlar cheklanadi. Yuqori lab yuganchasi diastema (markaziy kesuvchi tishlar orasidagi bo‘shliq) hosil qiladi, oziq-ovqat tiqilib qoladi, kariyes xavfi oshadi. Katta yoshdagilarda ham og‘iz gigiyenasi va yutish muammolari kuzatiladi. Ko‘pincha til yuganchasi bilan birga uchraydi va faqat 5–6% holatda alohida operatsiya talab qiladi (Towfighi 2022)

Tadqiqotning maqsadi: Bolalarda tez-tez uchrab turadigan kalta til va lab yuganchalaridan kelib chiqishi mumkin bo’lgan anomaliyalarni erta aniqlash orqali bartaraf etish. Shu orqali profilaktik chora tadbirlarni amalga oshirish . Samarali va tez davoga erishib kelib chiqishi mumkin bo’lgan prikus anomaliyalarini asoratsiz davolash.

Tadqiqot materiallari va usullari: Buxoro viloyat ixtisoslashgan bolalar stomatologiya markaziga 97 ta (45 ta o’g’il bola , 52 ta qiz bola) 5 yoshdan 9 yoshgacha bo’lgan bemorlar kalta til va lab yuganchasi bilan murojaat qilishdi.Bemorlarda subyektiv (so’rab-surishtirish), rentgenologik(KT,3D), antropometrik, instrumental metodlar o’tkazildi.

Tadqiqot natijalari: Bemorlar uchta guruhga bo’lindi .Birinchi guruhda 19 ta bemordan 42 % o’gil bolalar ,58% qiz bolalar bo’lib ularda faqat yuqori lab yuganchasi aniqlandi. Ikkinchi guruhda 48 ta bemordan 48% o’g’il bolalar, 52% qiz bolalarda faqat til yuganchasi aniqlandi.Uchinchi guruhda esa 30 ta bemordan 47% o’gil bolalar ,53% qiz bolalar bo’lib ularda ham yuqori lab yuganchasi ham til yuganchasi aniqlandi . Bu uchala guruhdagi bolalarda til va yuqori lab yuganchalari operatsiyalar yordamida uzaytirildi. Shundan 82.7 % bolalarda nutq funksiyasi tiklanib kelib chiqishi mumkin bo’lgan prikus anomaliyalari bartaraf etildi.

Xulosa: Xulosa qilib shuni aytish mumkinki,kalta til va lab yuganchasi chaqaloqlarning 8% ida uchraydi (erkaklarda ko‘proq).Til va lab yuganchasi patalogiyasini erta aniqlab uni bartaraf etish ya’ni xirurgik yo’l bilan uzaytirish orqali kelib chiqishi mumkin bo’lgan prikus anomaliyalaridan distal , mezial prikus va ochiq prikus oldi olinadi. Bolalarda kelib chiqishi mumkin bo’lgan nuqt buzilishlari va turli xil estetik va funksional o’zgarishlar profilaktika qilinadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Fozilov Uktam Abdurazzokovich**.** Diagnosis of children with dentoalveolural anomalies and deformations. // World Bulletin of Public Health (WBPH) Available Online at: https://www.scholarexpress.net May 2023 . Volume-22, ISSN: 2749-3644 **P.**66-69

2. Olimov S. Sh., Fozilov U.A**.** Improvement of Early Diagnosis and Orthodontic Treatment in Children with Dental Anomalies and Deformities. // Middle European Scientific Bulletin, -Mar 2022. -vol. 22 , **P.** 185-189

3. Fozilov Uktam Abdurazzokovich Methods for Treating Pathological Occlusion Caused by Narrowing of the Upper Jaw. // Research Journal of Trauma and Disability Studies May – 2023 . -volume: 2 Issue: 5 | ISSN: 2720-6866 http://journals.academiczone.net/index.php/rjtds P. 161-167

4. Fozilov U.A., Olimov S.Sh., Badriddinov B.B**.** Characteristic change in the protrusion of the upper jaw in children. // Vol. 30 No. 4 (2023): Journal of new century innovations www.newjournal.org Volume-30 Issue-4 P. 175 -179

5.Olimov S. Sh., Fozilov U.A**.** Modern Approach to Early Diagnosis, Clinical Course and Treatment of Transversal Occlusion in Children. // Middle European Scientific Bulletin.- Mar 2022.-vol.22, Mar 2022. **P.** 143-148

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖИТЕЛЕЙ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Сафонова Анастасия Владимировна
Ассистент кафедры Профилактической и детской стоматологии
Тюменского государственного медицинского университета
(Тюмень, Россия), свободный соискатель кафедры
Ортопедической стоматологии и ортодонтии
Назаров Улугбек Кахрамонович
DSc, профессор кафедры Ортопедической стоматологии и ортодонтии Бухарского государственного медицинского института им. Абу Али Ибн Сины (Бухара, Узбекистан),
профессор кафедры Ортопедической стоматологии

Аннотация. Сравнительное исследование, опирающееся на методологию ВОЗ, охватило юношеские популяции г. Ишим и с. Казанское в возрастных категориях 12 и 15 лет, с акцентом на распространённость и выраженность основных стоматологических патологий. Установлено, что среди сельских подростков наблюдается более высокий показатель как частоты, так и интенсивности поражения кариесом, тогда как городские сверстники демонстрируют преимущественно более удовлетворительное состояние пародонтальных тканей. Анализируя предоставление стоматологических услуг, выявлено общее недостаточное их качество и объем в обоих населённых пунктах. На основании полученных данных обозначена острая потребность в формировании комплекса превентивных мер, которые требуют адаптации под специфику местных особенностей данных районов.

Ключевые слова: стоматологический осмотр, эпидемиологические исследования, южные районы тюменской области, меры профилактики, сельское население, кариозные поражения, патологии пародонта

EPIDEMIOLOGY OF DENTAL DISEASES OF RESIDENTS OF THE TYUMEN REGION

Safonova Anastasiya Vladimirovna
Nazarov Ulugbek Kahramonovich

Abstract. A comparative analysis of the prevalence of major dental diseases in adolescents in the south of the Tyumen region (Ishim and the village of Kazan) in key age groups (12 and 15 years) according to the WHO method was carried out. The prevalence and intensity of tooth decay was found to be higher in rural adolescents. The condition of the periodontal tissues is better in the townspeople. There is an insufficient level of dental care for the population in both study territories. There is a need to develop a set of preventive measures adapted to the conditions of the studied territories.

Key words: dental examination, epidemiological studies, southern regions of the Tyumen region, preventive measures, rural population, carious lesions, periodontal pathologies

Актуальность.

В рамках задач, стоящих перед современной стоматологией, особое внимание уделяется повышению уровня стоматологического благополучия населения, что реализуется путем многоуровневых профилактических и лечебных мероприятий [1; 3; 5-7].

Экологические и климатические характеристики играют определяющую роль в распространённости стоматологических патологий, что подтверждается исследованиями влияния факторов среды [8].

Анализ химического состава питьевой воды в населённых пунктах Ишим и Казанское выявил: количество фтора достигает 0,25 мг/л (при ПДК, варьирующейся от 0,6 до 1,2). Таким образом, южные территории Тюменской области признаны регионами с недостаточной фторированностью питьевой воды [4].

Для разработки национальных и территориальных проектов, ориентированных на профилактику, необходимо обладать достоверными сведениями о распространении стоматологических заболеваний в различных возрастных категориях, что достигается благодаря стандартизированным методикам обследования [2; 9-11].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. сопоставление показателей частоты встречаемости главных стоматологических патологий среди подросткового населения южной части тюменской области, выделенных согласно возрастной стратификации, предусмотренной протоколами всемирной организации здравоохранения.

материалы и методы.

Была проведена оценка уровня распространённости и выраженности кариеса (КПУ),

а также заболеваний пародонта среди подростков, проживающих в городе Ишим и селе Казанское Ишимского района Тюменской области. Стратификация исполнения обследования обеспечивалась по возрастным когортам: среди городских школьников 12 и 15 лет (по 50 человек в каждой группе), а также среди сельских жителей аналогичной возрастной структуры, всего объединяя 100 участников обеих возрастных категорий. Для всех респондентов индивидуально заполнялась стандартная стоматологическая карта обследования, согласованная с рекомендациями ВОЗ (1995 и 2013 годов) [2]. В качестве инструментария диагностики применялись стерильный шпатель разового использования, стоматологическое зеркало, специализированный пародонтологический зонд и пинцет. Данные, полученные в процессе осмотров, подвергались дальнейшему статистическому анализу, реализованному с привлечением специализированного аналитического программного обеспечения «Vortex 10.7.3».

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.

Систематизация данных по кариозной заболеваемости постоянных зубов у жителей обследуемых районов отражена в таблице 1.

Таблица 1.

Распространенность и интенсивность кариеса постоянных зубов у подростков ключевых возрастных групп

Населенный пункт	Возраст	Распростра-ненность, %	КПУ, M±m	Кариес, M±m	Пломба, M±m	Удаленные, M±m
г. Ишим	*12 лет*	64	2,20±0,15	0,92±0,05	1,28±0,07	0,00±0,00
	15 лет	84	2,76±0,17	1,76±0,08	1,00±0,02	0,00±0,00
с. Казанское (Ишимский район)	*12 лет*	92	2,76±0,16	1,44±0,04	1,24±0,03	0,08±0,02
	15 лет	72	2,92±0,19	1,56±0,07	1,32±0,03	0,04±0,01

Примечание: для оценки полученных данных был использован t-критерий Стьюдента. На основании величины t-критерия Стьюдента и степени свободы n по таблице распределения t находили вероятность различия p. Достоверным считали данные, для которых вероятность ошибки (p) была меньше 0,05 (p < 0,05). Статистически достоверным считали значения p < 0,001

В результате анализа численность случаев кариеса среди школьников 12 и 15 лет в г. Ишим составила соответственно 64,0% и 84,0%. Для с. Казанское Ишимского района частота заболеваний у детей двенадцатилетнего возраста достигла 92,0%, что превышает городской уровень в 1,44 раза, а среди пятнадцатилетних — 72,0%.

Внутри городской популяции Ишима выявленная степень интенсивности поражения кариесом среди детей младшей возрастной категории составляет 2,20 балла по КПУ; у старшей группы данный показатель увеличивается до 2,76. При этом подробное распределение внутри компонентов индекса характеризуется следующими величинами: для

группы 12 лет — «К» составляет 0,92, «П» — 1,28, «У» — отсутствует; для подростков 15 лет — «К» достигает 1,76, «П» — 1,00, «У» — 0,00. Сельское население Казанского демонстрирует более выраженную интенсивность кариеса: у подростков 12 и 15 лет она равна 2,76 и 2,92 соответственно. В структуре индекса КПУ на селе выделяются более высокие значения: в возрасте 12 лет «К» составляет 1,44, «П» — 1,24, «У» — 0,08; среди 15-летних — «К» 1,56, «П» 1,32, «У» 0,04.

Зафиксированные значения компонента «Удалённые зубы» («У» — 0,08 и 0,04 соответственно) среди сельских детей свидетельствуют о недостаточной доступности либо низком уровне информированности относительно своевременного стоматологического обслуживания; кроме того, наблюдается ограниченный интерес к мероприятиям по предотвращению заболеваний на ранних стадиях в с. Казанское.

Распространенность патологии пародонта представлена в таблице 2. Установлено, что у детей младшего возраста в Ишиме выявление зубного камня составляет 4,0%, что в семь раз меньше по сравнению с аналогичным показателем среди сверстников из Казанского, где данный признак отмечался у 28,0% обследованных. Между тем, среди старших школьников городского населения (52,0%) частота встречаемости зубного камня лишь незначительно превышает аналогичный показатель для сельских школьников (44,0%).

Таблица 2.

Распространенность признаков поражения тканей пародонта у подростков ключевых возрастных групп, %

Населенный пункт	Возраст	Состояние тканей пародонта		
		Здоровый пародонт	Кровоточивость десен	Зубной камень
г. Ишим	*12 лет*	52,0±11,3	44,0±10,9	4,0±0,50
	15 лет	24,0±10,6	24,0±9,8	52,0±12,6
с. Казанское (Ишимский район)	*12 лет*	42,0±9,8	30,0±8,5	28,0±7,9
	15 лет	36,0±11,2	24,0±9,9	44,0±10,7
			P0,05	

Анализируя проявления кровоточивости десен среди подростков пятнадцатилетнего возраста в обоих населённых пунктах, следует отметить их идентичное распространение — 24,0%. Напротив, среди детей в возрасте двенадцати лет различия становятся более заметными: в городе уровень кровоточивости десен достигает 44,0%, что почти в полтора раза (в 1,47 раза) выше, нежели на селе (30,0%). Такая диспропорция может объясняться присутствием штатной должности гигиениста стоматологического в школьном медицинском коллективе Казанского района.

Проведена оценка сведений, полученных с помощью индекса УСП. Наблюдается

неудовлетворительный уровень стоматологического обслуживания: в городской местности Ишима охват населения специализированной помощью составил 36,2%, а на территории села Казанское — 45,2%. Данные значения на обоих исследованных участках указывают на тот факт, что потребности жителей в получении стоматологической помощи остаются в значительной степени неудовлетворёнными, поскольку отмеченный уровень оказания медицинских услуг не превышает 50%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Сельская молодежь продемонстрировала более высокие показатели как распространенности, так и тяжести кариозного процесса по сравнению с городскими сверстниками. В то же время у обитателей г. Ишим пародонтальные ткани характеризуются более удовлетворительным состоянием. Анализируя имеющуюся ситуацию, установлено, что уровень оказания стоматологической помощи не соответствует потребностям жителей данных регионов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Артеменков А.А. Оценка стоматологического здоровья студентов и его связь с качеством жизни обучающихся. Ульяновский медико-биологический журнал. 2016;3.
2. ВОЗ. Стоматологическое обследование. Основные методы. Женева. 2013.
3. Зубкова А.А., Фелькер Е.В., Митин Н.Е., Гуйтер О.С. Использование модифицированной анкеты на стоматологическом приеме. Наука молодых – Eruditio Juvenium. 2019; 3:332-339.
4. Кузьмина Э.М. и др. Стоматологическая заболеваемость населения России / Э.М. Кузьмина, О.О. Янушевич, И.Н. Кузьмина. – М.: МГМСУ, 2019. – 304 с., ил
5. Лебедев С. Н., Брагин А. В., Сафонова А. В. Оценка результатов социально-гигиенического обследования сельского населения юга Тюменской области. Проблемы стоматологии. 2020; 4: 142-146.
6. Лебедев С.Н., Нагаева М.О., Ослина А.Н., Галимуллина В.Р. Оценка уровня санитарной культуры и знаний по гигиене полости рта у подростков коренных малочисленных народов Севера. Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. 2020; 3:23-25.
7. Мусина Л.М., Брагин А.В. Анализ частоты и структуры заболеваний твердых тканей зубов пациентов, обратившихся в стоматологические поликлиники г. Тюмень. Проблемы стоматологии. 2016;1.
8. Нагаева М.О., Куман О.А., Лебедев С.Н., Ронь Г.И. Экспертный ситуационный анализ стоматологической заболеваемости населения Тюменской области — основа для разработки региональной программы первичной профилактики. Проблемы стоматологии. 2017;4.
9. Нагаева М.О., Лебедев С.Н., Ронь Г.И., Ослина А.Н. Показатели стоматологического здоровья подростков в морфо-конституциональном и территориальном аспектах. Dental Forum. 2020;2(77):7-11.
10. Орлова Е.С., Брагин А.В., Нагаева М.О. Основные направления профилактики пародонтита при коморбидной патологии у стоматологических пациентов. Университетская медицина Урала. 2019;5;3(18):17-21.
11. Avraamova O.G., Kolesnik A.G., Kulazhenko T.V., Zapadaeva S.V., Shevchenko S.S. Ehffektivnost’ realizacii profilakticheskogo napravleniya v sisteme shkol’noj stomatologii: medicinskie, social’nye i ehkonomicheskie aspekty v novyh usloviyah // Stomatologiya – 2014;

ИЗМЕНЕНИЯ ПЕРИОДОНТА ПРИ УГЛОВОМ РАСПОЛОЖЕНИИ ЗУБОВ

Хабилов Бехзод Нигмонович,
Хожиева Парвина Дилмуродовна
Ташкентский государственный медицинский университет, Узбекистан

Актуальность: Аномалии положения зубов являются одной из наиболее распространённых стоматологических патологий. Распространённость нарушений положения зубов в различных странах колеблется от **45,9% у детей в Италии до 88% в Колумбии**, что свидетельствует о высокой глобальной распространённости данной патологии. Неправильное положение зубов, в частности их угловая инклинация, приводит к изменению распределения жевательной нагрузки и нарушению биомеханики зубочелюстной системы. Такие изменения оказывают непосредственное влияние на ткани периодонта, включая периодонтальную связку, альвеолярную кость, цемент корня и десну. По данным Всемирной стоматологической литературы, **тяжёлые формы пародонтита встречаются примерно у 9,8% населения мира**. Кроме того, исследования показывают, что при выраженных формах пародонтита **класс II малокклюзии выявляется почти у 49,6% пациентов,** что подтверждает тесную взаимосвязь между ортодонтическими аномалиями и заболеваниями периодонта.

Цель исследования: Изучить морфологические и функциональные изменения тканей периодонта при различных вариантах углового расположения зубов.

Материалы и методы: Были проведены клиническое пародонтологическое обследование, ортопантомография, конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ), цефалометрический анализ, измерение клинической потери прикрепления (CAL), измерение глубины пародонтального кармана

В исследовании, включавшем **57 пациента**, проведена оценка связи между изменением наклона резцов и состоянием тканей периодонта с использованием статистических методов.

Результаты и обсуждение: Анализ данных показал, что на стороне наклона зуба возникает зона давления, тогда как на противоположной стороне формируется зона растяжения, что вызывает ремоделирование альвеолярной кости и изменения микроциркуляции. При мезиальной инклинации зубов чаще формируются вертикальные костные дефекты и пародонтальные карманы. В клинических исследованиях установлено, что **клиническая потеря прикрепления (CAL) у пациентов с ортодонтическими аномалиями может варьировать от 0,96 до 1,55 мм**, что свидетельствует о ранних признаках поражения периодонта.

При вестибулярной инклинации зубов увеличивается риск формирования рецессии десны. Ряд исследований показал, что изменение наклона резцов может сопровождаться

уменьшением толщины десны примерно **на 1 мм в области цементно-эмалевого соединения**, особенно при увеличении угла наклона более чем на 5°. Также было установлено, что при выраженной проклинации зубов наблюдается уменьшение ширины кератинизированной десны, что ухудшает устойчивость тканей периодонта к воспалительным процессам.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Угловое расположение зубов является важным фактором, влияющим на морфофункциональное состояние тканей периодонта. Нарушение положения зубов приводит к перераспределению жевательной нагрузки, ремоделированию альвеолярной кости и повышению риска развития рецессии десны и пародонтальных карманов. Современные эпидемиологические данные свидетельствуют о высокой распространённости малокклюзий и заболеваний периодонта в мире, что делает проблему их взаимосвязи актуальной для клинической стоматологии. Ранняя диагностика ортодонтических аномалий и комплексное ортодонтическое лечение позволяют снизить риск прогрессирования заболеваний периодонта и улучшить долгосрочный прогноз сохранения зубов.

KATARAL GINGIVIT: ETIOLOGIYASI, KLINIK BELGILARI, DIAGNOSTIKASI, DAVOLASH VA PROFILAKTIKASI

Hamiraeva Dilnoza Nizamovna
Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti,
stomatologiya kafedra assisten

Annotatsiya;Kataral gingivit milkning eng ko‘p uchraydigan yallig‘lanish kasalliklaridan biri bo‘lib, odatda dental blyashka biofilmi to‘planishi bilan bog‘liq yuzaki yallig‘lanish sifatida namoyon bo‘ladi. Klassik stomatologik adabiyotlarda “kataral gingivit” atamasi keng qo‘llanadi, zamonaviy xalqaro tasniflarda esa unga ko‘proq “dental plaque-induced gingivitis” nomi mos keladi. Ushbu holatda milk qizarishi, shishi, tish yuvganda yoki zondlaganda qonashi, noxush hid va ba’zan noqulaylik kuzatiladi, biroq klinik birikish yo‘qolishi va alveolyar suyak destruksiyasi bo‘lmaydi. Kasallik qaytuvchan bo‘lib, erta tashxis, professional tozalash va individual og‘iz gigiyenasini yaxshilash bilan odatda to‘liq nazorat qilinadi.

Kalit so‘zlar: kataral gingivit, blyashka tufayli kelib chiqqan gingivit, milk yallig‘lanishi, dental blyashka, qonash, periodontal kasallik, professional tozalash, profilaktika.

CATARRHAL GINGIVITIS: ETIOLOGY, CLINICAL SIGNS, DIAGNOSIS, TREATMENT, AND PREVENTION

Hamiraeva Dilnoza Nizamovna
Bukhara Innovation University
of Education and Medicine, Assistant, Department of Dentistry

Abstract: Catarrhal gingivitis is one of the most common inflammatory diseases of the

gums, typically manifesting as a superficial inflammation associated with the accumulation of dental plaque biofilm. While the term "catarrhal gingivitis" is widely used in classical dental literature, the name "dental plaque-induced gingivitis" is more appropriate according to modern international classifications. This condition is characterized by gum redness, swelling, bleeding upon brushing or probing, an unpleasant odor, and sometimes discomfort; however, there is no loss of clinical attachment or destruction of the alveolar bone. The disease is reversible and can usually be fully managed with early diagnosis, professional cleaning, and improved individual oral hygiene.

Keywords: catarrhal gingivitis, plaque-induced gingivitis, gingival inflammation, dental plaque, bleeding, periodontal disease, professional cleaning, prophylaxis.

КАТАРАЛЬНЫЙ ГИНГИВИТ: ЭТИОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ, ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА

Хамираева Дилноза Низамовна
Бухарский инновационный университет образования и медицины, ассистент кафедры стоматологии

Аннотация: Катаральный гингивит - одно из наиболее распространённых воспалительных заболеваний дёсен, которое обычно проявляется как поверхностное воспаление, связанное с накоплением биоплёнки зубного налёта. В классической стоматологической литературе широко используется термин "катаральный гингивит," в то время как в современных международных классификациях ему больше соответствует название "гингивит, индуцированный зубным налётом" (dental plaque-induced gingivitis). При данном состоянии наблюдаются покраснение и отёк десны, кровоточивость при чистке зубов или зондировании, неприятный запах и иногда дискомфорт, однако потеря клинического прикрепления и деструкция альвеолярной кости отсутствуют. Заболевание является обратимым и, как правило, полностью поддаётся контролю при ранней диагностике, проведении профессиональной чистки и улучшении индивидуальной гигиены полости рта.

Ключевые слова: катаральный гингивит, гингивит, индуцированный зубным налётом, воспаление дёсен, зубной налёт, кровоточивость, пародонтальное заболевание, профессиональная чистка, профилактика.

KIRISH. Gingivit periodontal to‘qimalarning eng erta va eng ko‘p uchraydigan yallig‘lanish shakli bo‘lib, u asosan milk bilan chegaralanadi va odatda blyashka to‘planishi natijasida paydo bo‘ladi. StatPearls va MSD Manual ma’lumotlariga ko‘ra, gingivitning eng ko‘p uchraydigan ko‘rinishi plaque-induced gingivitis bo‘lib, u o‘z vaqtida aniqlansa va to‘g‘ri parvarish qilinsa qaytuvchan hisoblanadi.

“Kataral gingivit” termini ko‘proq mahalliy va klassik o‘quv adabiyotlarida saqlanib qolgan bo‘lsa, 2024-yilgi periodontal tasnifda gingival kasalliklar asosan tish karashi biofilmi keltirib chiqargan gingivit va tish karashi bilan bog‘liq bo‘lmagan milk kasalliklari guruhlariga ajratiladi. Shu bois amaliy nuqtai nazardan kataral gingivit atamasi ko‘pincha blyashka bilan bog‘liq yuzaki yallig‘lanishli gingivitga mos keladi. Mavzuning dolzarbligi shundaki, gingivit ko‘pincha og‘riqsiz yoki sust belgilar bilan boshlanadi, shu sababli bemorlar uni jiddiy qabul qilmaydi. Biroq gingival yallig‘lanishni nazorat qilish periodontitning birlamchi profilaktikasi uchun muhim hisoblanadi; shu bilan birga, har bir gingivit albatta periodontitga o‘tadi degan qoida yo‘q.

Kataral gingivit tushunchasi va zamonaviy talqini. Kataral gingivitda yallig‘lanish asosan milkning yuzaki qatlamlari bilan chegaralanadi va klinik jihatdan qizarish, shish, qonash bilan namoyon bo‘ladi. Bu holatda periodontal birikishning klinik yo‘qolishi bo‘lmaydi, ya’ni u periodontitdan aynan shu jihati bilan farq qiladi.



1-rasm.Kataral gingivitni ko’rinishi

2024-yilgi yangi tasnifga ko‘ra, blyashka bilan bog‘liq gingivit intakt periodontda ham, qisqargan, lekin hozircha barqaror periodontda ham uchrashi mumkin. Shuningdek, gingivitning tarqalishi va og‘irligini baholashda qonash ko‘rsatkichi muhim: **BOP ≥10%** bo‘lsa gingivit, **10–30%** oralig‘i lokalizatsiyalashgan, **>30%** esa generalizatsiyalashgan gingivit sifatida qaraladi.

Tadqiqot mavzusining dolzarbligi Kataral gingivitning asosiy sababi — tish va milk chegarasida dental blyashka biofilmining to‘planishidir. StatPearls, MSD Manual va AAP hujjatlarida aynan bakterial blyashka gingival yallig‘lanishning bosh etiologik omili sifatida qayd etiladi. Blyashka o‘z vaqtida olib tashlanmasa, u mineralizatsiyalanib tish toshiga aylanadi va milk uchun doimiy irritant bo‘lib qoladi. Bundan tashqari, noto‘g‘ri konturli plombalar, ortodontik apparatlar, protez chetlari, tishlarning zich joylashuvi va og‘izdan nafas olish kabi mahalliy omillar blyashka to‘planishini osonlashtirib, yallig‘lanishni kuchaytiradi.

Gingival javobning og‘irligi hamma bemorlarda bir xil bo‘lmaydi. 2024-yilgi tasnif va sharhlarda lokal predispozitsiya qiluvchi omillar bilan birga tizimli modifikatorlar — gormonal o‘zgarishlar, ayrim dori vositalari, oziqlanish yetishmovchiligi va umumiy kasalliklar — gingivitning kechishini o‘zgartirishi mumkinligi ko‘rsatilgan. Kataral gingivit patogenezining markazida mezbon organizmning dental biofilmga nisbatan yallig‘lanish javobi turadi. Biofilm tarkibidagi

mikroorganizmlar va ularning metabolik mahsulotlari milk epiteliysi hamda biriktiruvchi to‘qimalarda immun-yallig‘lanish reaksiyasini qo‘zg‘atadi; natijada tomir kengayishi, eksudatsiya, qizarish va shish paydo bo‘ladi.

Klinik jihatdan kuzatiladigan qonash aynan yallig‘langan milk tomirlarining mo‘rtlashuvi va zondlashga javob reaksiyasi bilan bog‘liq. Zamonaviy tasnifda qonash ko‘rsatkichi gingival yallig‘lanishni aniqlash va baholashning asosiy markerlaridan biri sifatida tan olingan. Agar yallig‘lanish uzoq davom etsa, bu holat periodontit rivojlanishi uchun xavf muhitini yaratishi mumkin. Shu sababli gingivitni “yengil” kasallik deb e’tiborsiz qoldirish to‘g‘ri emas; uni nazorat qilish periodontal salomatlikni saqlashning asosiy bosqichidir. Kataral gingivitning asosiy klinik belgilari — milkning qizarishi, shishi, zondlaganda yoki tish yuvganda qonashi va ba’zan noxush hid. ADAning MouthHealthy sahifasi va MSD Manualda gingivitning erta bosqichida aynan oson qonavchi, qizargan, shishgan va sezgir milklar kuzatilishi ko‘rsatilgan.

Ko‘plab bemorlarda og‘riq kuchli bo‘lmaydi yoki umuman bo‘lmasligi mumkin, shu sababli kasallik kech aniqlanadi. Shu bilan birga, klinik ko‘rikda milk konturining yumaloqlashuvi, papilla shishi, yaltiroq yoki yumshoq sirt, shuningdek blyashka va tosh mavjudligi aniqlanadi.Kataral gingivit odatda faqat yumshoq to‘qimalar bilan chegaralanadi. Agar klinik birikish yo‘qolishi, patologik cho‘ntaklar yoki rentgenologik suyak rezorbsiyasi aniqlansa, bu periodontit yoki boshqa periodontal kasalliklar ehtimolini ko‘rib chiqishni talab qiladi.

Maqsad va vazifalari. Zamonaviy tasnifda gingival kasalliklar ikki katta guruhga bo‘linadi: tish karashi biofilmidan kelib chiqqan gingivit va karash bilan bog‘liq bo‘lmagan milk kasalliklari.Kataral gingivit amaliy jihatdan birinchi guruhga yaqin turadi, chunki u odatda blyashka bilan bog‘liq yuzaki yallig‘lanish shaklidir. Tarqalishiga ko‘ra u lokalizatsiyalashgan va generalizatsiyalashgan bo‘lishi mumkin. 2024-yilgi kasallik ta’rifi hujjatiga ko‘ra, BOP 10–30% oralig‘ida bo‘lsa lokalizatsiyalashgan, 30% dan yuqori bo‘lsa generalizatsiyalashgan gingivit deb baholanadi. Klinik kechishiga ko‘ra yengil, o‘rta va og‘ir yallig‘lanish shakllarini ajratish mumkin. Ammo zamonaviy yondashuvda asosiy e’tibor etiologiya, qonash darajasi va periodontning butun yoki qisqargan holatda ekaniga qaratiladi. Kataral gingivit tashxisi asosan anamnez va klinik ko‘rik asosida qo‘yiladi. Bemorning qonashga shikoyati, og‘iz gigiyenasi darajasi, chekish, dori qabul qilishi, umumiy kasalliklari va homiladorlik yoki balog‘at yoshi kabi holatlar aniqlanadi. Ob’ektiv tekshiruvda toshma va tish toshi, milk rangi, konsistensiyasi, konturlari, papilla holati va zondlaganda qonash baholanadi. Zamonaviy tasnifga ko‘ra, zondlanganda qonashi gingivitni aniqlashdagi eng muhim klinik mezonlardan biridir. Rentgen tekshiruvi har doim ham gingivitning o‘zini ko‘rsatmaydi, lekin uni periodontitdan farqlashda yordam beradi. Agar suyak yo‘qolishi yoki birikish apparati zararlanishi aniqlanmasa, yallig‘lanish milk bilan chegaralangan deb baholanadi.

Natijalar va ularning muhokamasi. Kataral gingivitni, avvalo, periodontitdan farqlash kerak. Gingivitda yallig‘lanish va qonash bo‘lsa-da, klinik birikish yo‘qolishi va alveolyar suyak destruksiyasi bo‘lmaydi; periodontitda esa ushbu belgilar mavjud bo‘ladi. Shuningdek, tish karashi bilan bog‘liq bo‘lmagan milk kasalliklari ham differensial tashxisga kiradi. 2024-yilgi tasnifga ko‘ra, bu guruhga infektsion, immun-yallig‘lanishli, reaktiv, neoplastik, oziqlanish bilan bog‘liq, travmatik va pigmentatsion gingival holatlar kiradi. Demak, noodatiy ko‘rinish, kuchli og‘riq, yaralanish, diffuz o‘sish yoki tizimli simptomlar bo‘lsa, oddiy kataral gingivit tashxisi bilan cheklanmaslik kerak. Davolashning asosi — etiologik omil bo‘lgan toshmani bartaraf etish va bemorning uy sharoitidagi gigiyenasini yaxshilash. SDCEP kuchli tavsiya sifatida gingivitli bemorlarga individualizatsiyalashgan og‘iz gigiyenasi bo‘yicha ko‘rsatma berish, toshma va tish toshini baholash hamda professional tish karashlarini mexanik usulda tozalash o‘tkazishni tavsiya qiladi. Uy sharoitida tishlarni kuniga ikki marta ftorli pasta bilan yuvish va tish orasini muntazam tozalash zarur. CDC, NIDCR va ADA ma’lumotlariga ko‘ra, tish ipi yoki interdental tozalagichdan foydalanish cho‘tkalash bilan birga blyashka va gingivitni kamaytirishda samaraliroqdir.

Professional tozalashdan keyin bemorning ahvoli qayta nazorat qilinadi. Agar mahalliy irritantlar, masalan, noto‘g‘ri plombalar yoki ortodontik muammolar mavjud bo‘lsa, ular tuzatilishi kerak; aks holda yallig‘lanish qaytalanaveradi.

XULOSA. Kataral gingivit milkning eng ko‘p uchraydigan, qaytuvchan va ko‘pincha dental blyashka bilan bog‘liq yallig‘lanish shaklidir. Zamonaviy xalqaro tasniflarda bu holat asosan blyashka sababli kelib chiqqan gingivit doirasida ko‘riladi; uning asosiy klinik belgilari qizarish, shish va qonash bo‘lib, birikish yo‘qolishi kuzatilmaydi.Kasallikni muvaffaqiyatli boshqarish uchun erta tashxis, qonash ko‘rsatkichini baholash, professional tozalash, individual og‘iz gigiyenasi va mahalliy hamda tizimli xavf omillarini bartaraf etish zarur. Demak, kataral gingivitni davolashning kaliti dori emas, balki sababni yo‘qotish va doimiy gigiyenik nazoratni yo‘lga qo‘yishdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. MSD Manual Professional Edition. Gingivitis.
2. StatPearls / NCBI Bookshelf. Gingivitis.
3. American Academy of Periodontology / 2024 World Workshop. Dental plaque-induced gingival conditions.
4. Chapple ILC va boshq. Periodontal health and gingival diseases and conditions.
5. Trombelli L. va boshq. Plaque-induced gingivitis: case definition and diagnostic considerations.
6. Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme. Gingivitis management guidance.
7. CDC. About Periodontal (Gum) Disease; Oral Health Tips for Adults.
8. NIDCR. Oral Hygiene.

TISH KARIESI PROFILAKTIKASI

Hamirayeva Dilnoza Nizamovna
Buxoro Innovatsion Tibbiyot va Ta’lim universiteti
stomatologiya kafedrasi assistenti,

Annotatsiya: Tezisda hayotning birinchi yillaridagi oziqlanish strukturasi va ovqatlanish ratsioni og’iz bo‘shlig’i gigiyenasi bayon etiladi. Hamda uni davlat, ijtimoiy, gigiyenik, tibbiyot muassasalarining aholi sog‘lig‘ini saqlash va kasalliklar oldini olishga qaratilgan tadbirlar majmuasi keltirilgan. Profilaktikaning asosiy maqsadi kasalliklar keltirib chiqaruvchi sabablar va sharoitlaming oldini olish va organizmni baquwatlashtirish ekanligi yoritib berilgan.

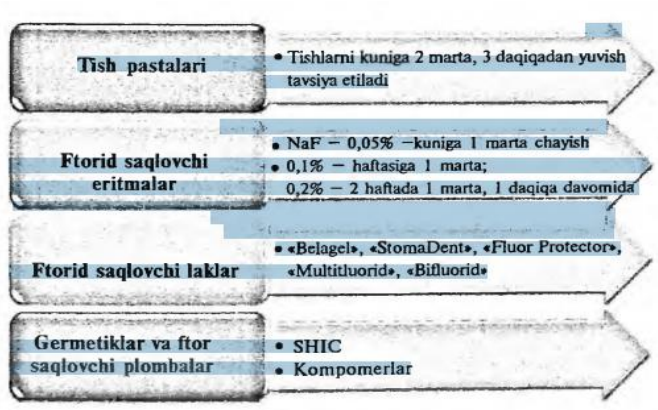
Kalit so’zlar: Karies,tish kasalliklari,profilaktika,oziqlanish,vitaminlar,sut tishlari,vitamin D, mineral moddalar,kalsiy

KIRISH. Karies kasalligining profilaktikasida og’iz bo'shlig'ini qoldiq oziq moddalardan va yumshoq tish karashlaridan tabiiy tozalovchi oziq-ovqatlar haqida ham unutmaslik zarur. Tabiiy tozalanishga qattiq turdagi oziq-ovqatlar (sabzavotlar, ho’l mevalar) yordam beradi. Nima uchun bu juda muhim? Sababi, har doim ovqatlangandan so’ng, tish ustida karies kasalligi kelib chiqishida asosiy omil bo‘lib hisoblanuvchi tish karashlari hosil bo’ladi.

Maqsadi va vazifaqlar.Tish karashlarini o‘z vaqtida tozalab yuborilmasa, karash tish devorida mustahkam o’rnashib oladi va natijada shu sohada karies chaqiruvchi mikroorganizmlar yig’ila boshlashi uchun sharoit tug‘iladi. Hayotning birinchi yillaridagi oziqlanish strukturasi va ovqatlanish ratsioni og’iz bo‘shlig’i gigiyenasi uchun muhim hisoblanadi. Ilk tishlar chiqishi bilan sut tishlar qatori shakllanadi. Sut tishlari qatori esa, o’z navbatida, bolaning normal oziqlanishi, me’yorda o’sishi uchun muhim ahamiyat kasb etadi. Homilador ayollar va bolalar ratsionida vitamin ***D*** ning yetarli bo‘lishi, uning organizmga to‘liq singishi tish strukturasida nuqson paydo bo’lish xavfini kamaytiradi. Birinchi tish taxminan 6-oydan cliqa boshlaydi va bu tishlarga shakaming tez-tez va doimiy ta’sir etishi, ularda keyinchalik kariesning rivojlanishi yoki rivojlanmasligini belgilab beruvchi omil bo’lib hisoblanadi. «Kariesga qarshi» oziqlanishda ikkita omil muhimdir: oziqovqatning to’g’ri tanlanganligi va uglevodni me’yorda iste’mol qilish; kuniga 3—4 mahal ovqatlangan vaqtda ratsionda to‘rtta asosiy guruh oziq-ovqatlar — non, sut, go’sht, sabzavot va mevalar bo'lishi. Mineral moddalar, kalsiy, ftor va vitaminlarga bo'lgan talab bolaning o’sish vaqtida, kasallik bilan og'rigan vaqtda, onaning homiladorlik va undan keyingi vaqtida ortadi. Bu moddalar tabletka shaklida, ovqat ratsioniga qo’shimcha tarzda berilishi ham mumkin. Ovqat ratsionida vitaminlar, oqsil moddalar va mikroelementlar har doim ham bo’lishi lozim.

Profilaktika — bu davlat, ijtimoiy, gigiyenik, tibbiyot muassasalarining aholi sog‘lig‘ini saqlash va kasalliklar oldini olishga qaratilgan tadbirlar majmuasidir. Profilaktikaning asosiy maqsadi kasalliklar keltirib chiqaruvchi sabablar va sharoitlaming oldini olish va organizmni

baquwatlashtirishdir. Kasallik profilaktikasini otkazishda uning etiologiyasi va patogenezini aniq biigan holda muolajalar olib borish lozim.



1-rasm. **Karies profilaktikasining mahalliy (ekzogen) chora-tadbirlari**

XULOSA

VOZ ma’lumotlariga ko‘ra, butun dunyo stomatologlari milliardlab tish kariesi va uning asoratlarini davolashga qodir emas, hatto iqtisodiy taraqqiy etgan davlatlar ham stomatologik yordamni 3—8 marta oshirishga majburdir. Bu ma’lumotlarga ko‘ra, kariesga qarshi kurashda profilaktika chora-tadbirlarini oshirish kerak. Tish kariesi hoziigi zamon kasalliklari safiga profilaktika o‘tkazilishi zarur bo‘lgan kasalliklar majmuasiga kiritgan ma’qul..

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Borovskiy Ye.V. Terapevtik stomatologiya. — M.: Meditsina, 1988. — 559 bet. 2. Bajanov N.N. Stomatologiya — O TM uchun qo‘llanma — Moskva: GEOTAR-M ED, 2002. -316 bet - 7,63Mb.

3. Bazikyan E.A. va hammual. Propedevtik stomatologiya: qo‘llanma — M.: GEOTAR-Media, 2010. - 768 bet.: il.

4. Barer G.M., Zoryan Ye.V., Agapov VS., Afanasev V.V. va hammual. Stomatologiyada ratsional farmakoterapiya: Praktik shifokorlar uchun qo'llanma; — M.: Litterra, 2006. — 568 bet.

5. Borovskiy Ye. V. Terapevtik stomatologiya. Tibbiyot OTM talabalari uchun o'quv qo'llanma. — M.: «Tibbiyot ma’lumotlar agentligi». 2004. —840 bet. — 11,2 Mb.

6. Borovskiy Ye.V. Stomatologiya. Amaliy mashg‘ ulotlar uchun o ‘quv qo‘llanma. — M.: Tibbiyot, 1987 — 528 bet.

7. Borovskiy Ye.V., Ivanov VS., Maksimovskiy Yu.M., Maksimovskaya L.N. Terapevtik stomatologiya, — Moskva: Tibbiyot, 2002. — 736 bet, 11,4 Mb.

8. www.stomatologu. Ru

9. http://www.zub.ru

104. http://www.edentworld.ru

7-SHO‘BA.
Bolalarda uchraydigan asosiy somatik va infektsion kasalliklarni barvaqt diagnostikasi.



MAHALLIY BENTONIT ASOSIDAGI SORBENTLAR YORDAMIDA OQOVA SUVLARNI TOZALASH SAMARADORLIGINI OSHIRISH

Adizova Shoira Toirovna
Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti dotsenti, PhD

Annotatsiya. Mazkur maqolada oqova suvlarni tozalash jarayonida tabiiy mineral sorbentlardan foydalanish imkoniyatlari tahlil qilingan. Xususan, bentonit asosidagi sorbentlarning adsorbsion xossalari va ularning oqova suv tarkibidagi ifloslantiruvchi ionlarni kamaytirishdagi samaradorligi ko‘rib chiqilgan. Tadqiqot natijalari bentonitni modifikatsiya qilish orqali uning adsorbsion xususiyatlarini yaxshilash mumkinligini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: Oqova suv, bentonit, sorbent, adsorbsiya, og‘ir metall ionlari, modifikatsiya, suvni tozalash.

Аннотация. В данной статье проанализированы возможности использования природных минеральных сорбентов в процессе очистки сточных вод. В частности, рассмотрены адсорбционные свойства сорбентов на основе бентонита и их эффективность в снижении концентрации загрязняющих ионов в составе сточных вод. Результаты исследования показывают, что модификация бентонита позволяет улучшить его адсорбционные характеристики.

Ключевые слова: сточные воды, бентонит, сорбент, адсорбция, ионы тяжёлых металлов, модификация, очистка воды.

Abstract. This article analyzes the possibilities of using natural mineral sorbents in the process of wastewater treatment. In particular, the adsorption properties of bentonite-based sorbents and their effectiveness in reducing pollutant ions in wastewater have been examined. The research results indicate that modifying bentonite can improve its adsorption characteristics.

Keywords: wastewater, bentonite, sorbent, adsorption, heavy metal ions, modification, water treatment.

KIRISH. Hozirgi kunda sanoatning jadal rivojlanishi natijasida atrof-muhitga tushayotgan ifloslantiruvchi moddalar miqdori ortib bormoqda. Ayniqsa, metallurgiya, kimyo, tog‘-kon va boshqa sanoat tarmoqlarida hosil bo‘ladigan oqova suvlar tarkibida turli zararli komponentlar mavjud bo‘lib, ular tabiiy suv manbalarining ifloslanishiga sabab bo‘lmoqda. Bunday oqova suvlar tarkibida og‘ir metall ionlari, tuzlar, organik moddalar va boshqa zaharli birikmalar uchrashi mumkin [1].

So‘nggi yillarda tabiiy mineral sorbentlar asosida suvni tozalash texnologiyalarini ishlab chiqishga katta e’tibor qaratilmoqda. Bunday materiallar orasida bentonit alohida o‘rin tutadi. Bentonit yuqori dispersligi, katta sirt maydoni va ion almashinish qobiliyatiga ega bo‘lib, u turli

ifloslantiruvchi moddalarni adsorbsiyalash xususiyatiga ega.Tabiiy sorbentlar orasida bentonit alohida ahamiyatga ega. Uning qatlamli kristall tuzilishi, yuqori dispersligi va katta sirt maydoni turli ifloslantiruvchi ionlarni adsorbsiyalash imkonini beradi [3].

Tadqiqotning maqsadi. Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi mahalliy manbalardan olingan bentonit asosida tayyorlangan sorbentlarning oqova suvlarni tozalash jarayonidagi adsorbsion xossalarini tizimli va chuqur o‘rganish hamda ularning samaradorligini har tomonlama baholashdan iborat. Tadqiqot doirasida sorbentlarning turli ifloslantiruvchi moddalarni, xususan og‘ir metall ionlari, kimyoviy moddalari va boshqa zararli elementlarni ushlab qolish qobiliyati o‘rganiladi. Shuningdek, tadqiqot sorbentlarning modifikatsiya qilish orqali ularning adsorbsion imkoniyatlarini oshirish, suv sifatini yaxshilash va oqova suvlarni qayta ishlash samaradorligini maksimal darajaga ko‘tarish imkoniyatlarini ham aniqlashga qaratilgan. Ushbu ish natijalari mahalliy xomashyo resurslaridan foydalanib, ekologik toza va samarali suvni tozalash texnologiyalarini ishlab chiqish hamda amaliyotda qo‘llash uchun ilmiy asos yaratishga xizmat qiladi.

Natijalar va muhokama. Eksperimental tajriba ishlari uchun boyitilgan Navbahor ishqoriy bentonitlaridan foydalangan.

1-jadval

Navbahor ishqoriy bentonitning kimyoviy tarkibi massa %

Kimyoviy tarkibi	SiO_2	TiO_2	Al_2O_3	MgO	CaO	Na_2O	K_2O	Fe_2O_3	SO_3
Ishqoriy bentonit %	54,3	0,32	11,8	1,94	0,9	1,8	1,6	6,15	0,8

Kimyoviy tahlil natijalari (1-jadval) Navbahor hududidan olingan bentonit namunalari kimyoviy tarkibi va ayrim elementlarning tarkibiga ko‘ra bir-biridan farqlanishini ko‘rsatadi.

2-jadval

Termokimyoviy faollangan Navbahor ishqoriy bentonitning kimyoviy tarkibi massa %

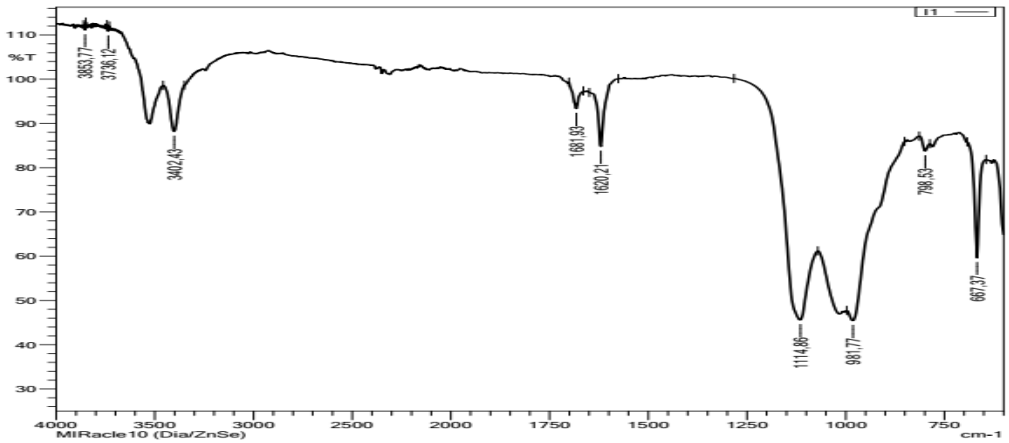
Kimyoviy tarkibi	SiO_2	TiO_2	Al_2O_3	MgO	CaO	Na_2O	K_2O	Fe_2O_3	SO_3
Ishqoriy bentonit %	68,3	1,28	8,8	0,57	0,6	0,28	1,6	1,45	0,28

2-jadvaldagi ma’lumotlarni tahlil qilish natijalari shuni ko‘rsatadiki, Dastlabki Navbahor ishqoriy bentonitida SiO2 miqdori 54,3% ni tashil etmoqda sintez qiligan bentonitda esa SiO2 miqdori 68,3% ni tashil qilgan ya’ni SiO2 miqdori 1,2 marotabaga organ.

O‘tkazilgan tadqiqotlar natijasida bentonit asosidagi sorbentlar oqova suv tarkibidagi turli kation va anionlarni adsorbsiyalash xususiyatiga ega ekanligi aniqlangan.

Mahalliy xomashyo hisoblangan tabiiy bentonit va poligorskit mineralini modifikatsiyalash

natijasida olingan sorbentning IQ-spektrlari 1-rasmda keltirilgan.



1-rasm.Termokimyoviy modifikatsiyalangan ishqoriy bentonitning IQ spektri

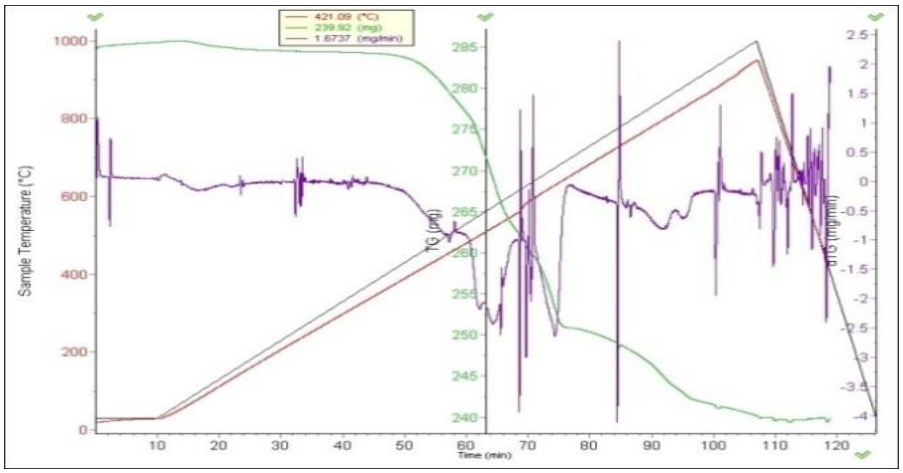
Ishqoriy bentonit IQ-spektrida termokimyoviy modifikatsiyalangan gilning tarkibidagi suvning –OH guruhlari 3402 sm^{-1} sohada tegishli o‘rtacha intensivlikdagi valent tebranish yutilish chiziqlarini namoyon qiladi. Shu guruhning deformatsion tebranishiga mos yutilish chiziqlari esa 1681-1620 sm^{-1} sohada kuzatildi. Shuningdek, spektrda 1115-982 sm^{-1} sohalar oralig‘ida –Si–O–Si– guruhiga mansub kuchli intensivlikdagi valent tebranishlar kuzatildi. Shu guruhning deformatsion tebranishi uchun yutilish chiziqlari 798 sm^{-1} da kuzatildi.

Shuningdek spektrlardagi 694 sm^{-1}, 667 sm^{-1} va 630 sm^{-1} to‘lqin sohalarida kuzatilgan yutilish chiziqlari esa -Si–O–Mg- hamda -Si–O–Al- guruhlariga xos bolgan deformatsion tebranishlarga tegishlidir.

Sorbentlarning g‘ovakli tuzilishi va katta sirt maydoni ularning adsorbsion xossalarini oshiradi. Termokimyoviy modifikatsiya jarayonida bentonit strukturasida qo‘shimcha faol markazlar hosil bo‘ladi, bu esa sorbentning ion almashinish qobiliyatini kuchaytiradi.

Olingan sorbentlarning differensial termik tahlili. Navbahor koni bentoniti va faollashtirilgan sorbentlarning termik tahlili o‘tkazilildi. Derivatogramma natijalari 2-rasmlarda ko‘rsatilgan. Shuningdek, ularning birlashtirilgan holati derivatografik termik tahlil usullari bilan o‘rganildi hamda termik barqarorligi aniqlandi.

Tahlil natijalariga ko‘ra tabiiy bentonit namunasining massa yo‘qotilishi dastlab 80-280^{0}C gacha harorat oshirilganda gil tarkibidagi adsorbsiyalangan va qatlamlar orasidagi suv bug‘lanishi bilan sodir bo‘ladi, 450-600^{0}C oralig‘ida strukturaning degidroksillanish jarayoni kuzatiladi. Umumiy massa yo‘qotilishi 10,2 % ni tashkil etadi. Termokimyoviy faollangan bentonitda massa yo’qotilishi dastlab 100-300 ^{0}C gacha davom etib, adsorbsiyalangan va qatlamlararo suv bug‘lanib chiqishi natijasida massa yo‘qotilishi kuzatiladi.



2-rasm. Ishqoriy bentonit derivatogrammasi

Keyingi bosqich 400-700^{0}C oralig‘ida ro‘y berib, strukturaviy gidroksil guruhlarining yo’qolishi va qisman degidratatsiyalash bilan bog’liq. 800^{0}C dan yuqorida, bentonit kristall tuzilmasining buzilishi va yangi silikat fazalarning shakllanishi sodir bo‘ladi. Umumiy massa yo’qotilishi esa 15,8% ni tashkil etadi. Termik barqarorlik yuqori haroratlarda ham saqlanadi, ammo strukturaviy o‘zgarishlar yuz beradi.

XULOSA. Tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, modifikatsiyalangan bentonit sorbentlari oqova suv tarkibidagi og‘ir metall ionlari va boshqa ifloslantiruvchi komponentlarni samarali ravishda kamaytirishi mumkin. Bu esa suvni tozalash jarayonining samaradorligini oshirishga imkon beradi.

Mahalliy bentonit asosida tayyorlangan sorbentlar oqova suvlarni tozalash jarayonida yuqori samaradorlik ko‘rsatadi. Ularning tabiiy kelib chiqishi, iqtisodiy jihatdan arzonligi va yuqori adsorbsion xossalari suvni tozalash texnologiyalarida keng qo‘llash imkonini beradi. Termokimyoviy modifikatsiya esa sorbentlarning faol sirtini oshirib, ularning adsorbsion xususiyatlarini yanada yaxshilaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Mamadoliev Ikromjon Ilkhomidinovich. Study Of The Sorption And Textural Properties Of Bentonite And Kaolin // Austrian Journal of Technical and Natural Sciences Scientific journal 2019. № 11–12. С 33-38.

2. Н.И.Файзуллаев, И.И.Мамадолиев. Юқори кремнийли цеолитнинг фаолланиш шароитини мақбуллаштириш Научный вестник Самаркандского государственного университета. 2019. № 3(115). С8-12.2.

3. Umurov F., Amonova M.,&Amonov M. Combined method of wastewater treatment of silk-winding products. 2021. No. 25(4), P. 38-43. Retrieved from https://doi.org/10.18412/1816-0395-2021-4-38-43. Ecology and Industry of Russia.

BOLALARDA UCHRAYDIGAN ASOSIY SOMATIK VA INFEKSION KASALLIKLAR DISAGNOSTIKASI

Botirova Shaxnoza Baxtiyorovna
Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti
2-bosqich davolash ishi yo‘nalishi talabasi
Adizova Shoira Toirovna
Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot
universiteti dotsenti, PhD

Annotatsiya. Ushbu maqolada bolalarda ko‘p uchraydigan asosiy somatik va infeksion kasalliklarni diagnostika qilishning zamonaviy yondashuvlari tahlil qilinadi. Tadqiqot adabiyotlar tahliliga asoslangan bo‘lib, kamqonlik, bronxial astma, pnevmoniya, o‘tkir diareya va siydik yo‘llari infeksiyasi diagnostikasida qo‘llaniladigan asosiy klinik va laborator mezonlar tizimlashtirildi. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, bolalarda diagnostika jarayonida anamnez, fizik ko‘rik, yoshga mos laborator ko‘rsatkichlar va xavf belgilarini erta aniqlash hal qiluvchi ahamiyatga ega. Maqola natijalari pediatriya, oilaviy tibbiyot va tibbiy ta’lim amaliyotida qo‘llanishi mumkin.

Kalit so‘zlar: bolalar, somatik kasalliklar, infeksion kasalliklar, diagnostika, kamqonlik, bronxial astma, pnevmoniya, diareya, siydik yo‘llari infeksiyasi.

Аннотация. В статье анализируются современные подходы к диагностике наиболее распространённых соматических и инфекционных заболеваний у детей. Исследование основано на анализе литературы, а основные клинико-лабораторные критерии диагностики анемии, бронхиальной астмы, пневмонии, острой диареи и инфекции мочевых путей систематизированы. Результаты показали, что в детской практике решающее значение имеют анамнез, физикальный осмотр, возрастные лабораторные показатели и раннее выявление признаков риска. Материалы статьи могут быть использованы в педиатрии, семейной медицине и медицинском образовании.

Ключевые слова: дети, соматические заболевания, инфекционные заболевания, диагностика, анемия, бронхиальная астма, пневмония, диарея, инфекция мочевых путей.

Abstract. This article analyzes modern approaches to the diagnosis of the main somatic and infectious diseases commonly encountered in children. The study is based on a literature review, and the key clinical and laboratory criteria for diagnosing anemia, bronchial asthma, pneumonia, acute diarrhea, and urinary tract infection were systematized. The findings show that anamnesis, physical examination, age-appropriate laboratory indicators, and early detection of danger signs are crucial in pediatric diagnostics. The results may be used in pediatrics, family medicine, and medical education.

Keywords: children, somatic diseases, infectious diseases, diagnostics, anemia, bronchial asthma, pneumonia, diarrhea, urinary tract infection.

KIRISH. Bolalar amaliyotida somatik va infeksion kasalliklarni erta aniqlash muhim klinik vazifa hisoblanadi. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti ma’lumotiga ko‘ra, anemiya ayniqsa yosh bolalarda keng tarqalgan bo‘lib, 6–59 oylik bolalarning taxminan 40 foizi anemiyaga ega. Astma esa bolalarda eng ko‘p uchraydigan surunkali kasalliklardan biri sanaladi. Shu bilan birga, pnevmoniya va diareya bolalar kasallanishi hamda o‘limining yetakchi sabablaridan bo‘lib qolmoqda [1; 4; 7; 9].

Mazkur maqolaning maqsadi bolalarda ko‘p uchraydigan asosiy somatik va infeksion kasalliklar diagnostikasining amaliy jihatdan muhim mezonlarini tizimlashtirishdan iborat. Vazifalar sifatida kamqonlik, bronxial astma, pnevmoniya, o‘tkir diareya va siydik yo‘llari infeksiyasini aniqlashda qo‘llaniladigan klinik, laborator va instrumental yondashuvlarni tahlil qilish belgilandi [2; 3; 5; 6; 8; 10; 11].

METODOLOGIYA. Tadqiqot adabiyotlar sharhi usulida bajarildi. Tahlil uchun JSST, GINA, NHLBI, NICE va boshqa ishonchli manbalarning 2022–2025 yillardagi klinik tavsiyalari hamda amaliy qo‘llanmalari tanlab olindi. Manbalar bolalarda anemiya, astma, pnevmoniya, diareya va siydik yo‘llari infeksiyasi diagnostikasi bo‘yicha klinik belgilar, laborator mezonlar, instrumental tekshiruvlar va xavf indikatorlarini qamrab oldi [2; 3; 5; 6; 8; 10; 11].

TAHLIL VA NATIJALAR. Tahlil natijalariga ko‘ra, bolalardagi asosiy somatik kasalliklardan biri bo‘lgan anemiyani diagnostika qilishda gemoglobin darajasi asosiy boshlang‘ich ko‘rsatkich hisoblanadi. JSST 2024 yilgi qo‘llanmasida gemoglobin kontsentratsiyasidan anemiyani baholashning asosiy mezoni sifatida foydalanish qayd etilgan. Pediatrik amaliyotda esa faqat gemoglobin bilan cheklanib qolmasdan, yoshga mos umumiy qon tahlili ko‘rsatkichlari, xususan MCV va MCH ko‘rsatkichlari, shuningdek zaxira temirni baholash uchun zardob ferritini ham tekshiriladi. Ferritin temir tanqisligini aniqlashda eng foydali skrining ko‘rsatkichlaridan biri bo‘lib, ferritinning pasayishi temir zaxirasining kamayganini ko‘rsatadi, biroq yallig‘lanish fonida ferritin noto‘g‘ri normal chiqishi mumkin. Shu sababli CRP bilan birga baholash maqsadga muvofiq hisoblanadi [1; 2; 3].

Anemiyani differensial diagnostika qilishda anamnezning roli katta. Oziqlanish xususiyatlari, erta yoshda temirga boy ovqatning yetarli berilmasligi, surunkali qon yo‘qotish, malabsorbsiya, irsiy gemoglobinopatiyalar va surunkali kasalliklar alohida aniqlashtiriladi. Temir tanqisligida odatda mikrositar-gipoxrom ko‘rinish kuzatiladi, ammo mikrositozning o‘zi yakuniy tashxis qo‘yish uchun yetarli emas, chunki u talassemiya tashuvchiligida ham uchrashi mumkin [1; 3].

Bolalarda bronxial astma diagnostikasida klinik belgilar va funksional tekshiruvlar birgalikda baholanadi. JSST astmani bolalarda eng ko‘p uchraydigan surunkali kasallik deb ko‘rsatadi. GINA 2025 tavsiyalariga ko‘ra, 6 yoshdan katta bolalarda tashxis anamnez, fizik

ko‘rik va o‘zgaruvchan ekspirator havo oqimi mavjudligini tasdiqlovchi spirometriya yoki peak expiratory flow tekshiruvi asosida aniqlanadi. Spirometriyada bronxodilatordan keyin FEV1 ning kutilgan qiymatga nisbatan kamida 12 foizga oshishi yoki PEF ning kamida 15 foizga oshishi astma tashxisini qo‘llab quvvatlaydi. Agar spirometriya mavjud bo‘lmasa, PEF yordamchi usul sifatida qo‘llanishi mumkin, biroq u spirometriyaga nisbatan kamroq ishonchli hisoblanadi [4; 5].

5–6 yoshgacha bo‘lgan bolalarda astmani aniqlash murakkabroq kechadi, chunki bu yoshda ko‘pchilik bolalar spirometriyani sifatli bajara olmaydi. NHLBI ma’lumotiga ko‘ra, bunday holatda tashxis qo‘yishda takrorlanuvchi hushtaksimon nafas, yo‘tal, tungi simptomlar, oilaviy allergik anamnez va dori vositalariga javob kabi omillar baholanadi. Zarurat bo‘lsa, qisqa muddatli sinov terapiyasi orqali klinik javob kuzatiladi [5; 6].

Infeksion kasalliklar orasida pnevmoniyani erta aniqlash ayniqsa dolzarbdir. JSST ma’lumotiga ko‘ra, pnevmoniya bolalarda infeksion o‘limning eng katta sababidir. 5 yoshgacha bo‘lgan bolalarda yo‘tal va/yoki nafas qiyinlashuvi bo‘lsa, tez nafas yoki pastki ko‘krak qafasining ichkariga tortilishi pnevmoniya ehtimolini kuchaytiradi. IMCI mezonlariga ko‘ra, 2 oydan 12 oygacha bo‘lgan bolalarda daqiqasiga 50 martadan, 12 oydan 5 yoshgacha bo‘lgan bolalarda esa 40 martadan ko‘p nafas olish tez nafas deb baholanadi. Umumiy xavf belgilarining mavjudligi kasallikning og‘ir kechayotganini ko‘rsatadi [7; 8].

O‘tkir diareya diagnostikasida asosiy e’tibor ich ketish davomiyligi, najas xarakteri va eng muhimi suvsizlanish darajasiga qaratiladi. JSST diareyani bir sutkada uch yoki undan ko‘p marta suyuq yoki yumshoq najas kelishi sifatida ta’riflaydi. Dehidratatsiyani aniqlashda letargiya, ko‘zlarning ichkariga botishi, icha olmaslik yoki yomon ichish, teri burmasining juda sekin qaytishi og‘ir suvsizlanishdan dalolat beradi. Agar bola bezovta bo‘lsa, chanqoq bo‘lsa, ko‘zlari ichkariga tortilgan bo‘lsa va teri burmasi sekin qaytsa, bu ayrim suvsizlanish belgisi hisoblanadi. Noinvaziv va tez klinik baholash diareyada laborator tekshiruvdan ham muhimroq ahamiyatga ega [9; 10].

Siydik yo‘llari infeksiyasini diagnostika qilishda esa klinik belgilar bilan birga siydik tahlili asosiy o‘rin tutadi. NICE tavsiyalariga ko‘ra, dizuriya, siydik ajralishining ko‘payishi, yangi enurez, sasigan yoki loyqa siydik, gematuriya, isitma, qorin og‘rig‘i, yonbosh yoki qov usti sohasidagi og‘riq UTI ehtimolini oshiradi. Siydik namunasini antibiotik boshlashdan oldin olish tavsiya etiladi. Atypik yoki qaytalanuvchi UTI holatlarida ultratovush va ayrim yosh guruhlarida qo‘shimcha tasviriy tekshiruvlar ko‘rib chiqiladi [11].

MUHOKAMA. Tahlil shuni ko‘rsatdiki, bolalarda somatik va infeksion kasalliklarni diagnostika qilishda yagona universal usul yo‘q; diagnostika bosqichma-bosqich va kompleks yondashuvni talab qiladi. Somatik kasalliklarda, ayniqsa anemiya va astmada, yoshga mos laborator yoki funksional ko‘rsatkichlar muhim bo‘lsa, infeksion kasalliklarda tezkor klinik

baholash va xavf belgilarini aniqlash ustuvor ahamiyatga ega. Pnevmoniya va diareyada klinik algoritmlar birlamchi bo‘g‘inda juda foydali bo‘lsa, UTI va anemiyada laborator tasdiqlash albatta zarur bo‘ladi. Demak, pediatrik diagnostikada anamnez, fizik ko‘rik hamda maqsadli laborator va instrumental usullar uyg‘unligi optimal diagnostik model hisoblanadi [2; 3; 5; 8; 10; 11].

XULOSA. Xulosa qilib aytganda, bolalarda uchraydigan asosiy somatik va infeksion kasalliklar diagnostikasida erta klinik hushyorlik, yoshga mos mezonlardan foydalanish va xavf belgilarini o‘z vaqtida aniqlash hal qiluvchi o‘rin tutadi. Anemiyada gemoglobin, eritrotsit indekslari va ferritin; astmada anamnez hamda bronxodilatatorga javob bilan baholangan nafas funksiyasi; pnevmoniyada tez nafas va ko‘krak qafasining tortilishi; diareyada suvsizlanish belgilarini baholash; UTI da esa siydik tahlili va zarur hollarda tasviriy tekshiruvlar asosiy diagnostik tayanch hisoblanadi. Shuning uchun bolalar amaliyotida standartlashtirilgan klinik algoritmlar va dalillarga asoslangan tavsiyalardan foydalanish tashxis aniqligini oshiradi hamda asoratlarning oldini olishga xizmat qiladi [2; 3; 5; 7; 9; 11].

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.

1. World Health Organization. Anaemia. 2024.

2. World Health Organization. Guideline on haemoglobin cutoffs to define anaemia in individuals and populations. 2024.

3. National Blood Authority. Paediatric and Neonatal Iron Deficiency Anaemia Guide. 2024.

4.World Health Organization. Asthma. 2024.

5. Global Initiative for Asthma (GINA). Summary Guide for Asthma Management and Prevention. 2025.

6. National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI). Asthma in Children. 2024.

7.World Health Organization. Pneumonia in children. 2022.

8. World Health Organization. Integrated Management of Childhood Illness Chart Booklet. 2014.

9. World Health Organization. Diarrhoeal disease. 2024.

10. World Health Organization. Pocket Book of Hospital Care for Children. Diarrhoea section.

11. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Urinary tract infection in under 16s: diagnosis and management. 2022.

MIGREN KASALLIGINI ERTA DIAGNOSTIKA QILISH VA ZAMONAVIY DAVOLASH STRATEGIYALARINI TAKOMILLASHTIRISH

Sirojev Xidir Xo‘ja o‘g‘li
Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti
3-bosqich davolash ishi yo‘nalishi talabasi
Adizova Shoira Toirovna
Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot
universiteti dotsenti, PhD

Annotatsiya. Ushbu maqola migrenni erta aniqlash va zamonaviy davolash usullarini o‘rganadi. Unda kasallik patofiziologiyasi, klinik belgilari va tashxis mezonlari tahlil qilinadi. Migren bilan bog‘liq neyropeptidga yo‘naltirilgan dorilar, triptanlar, profilaktik va nofarmakologik usullar samaradorligi baholanadi. Individual davolash orqali migrenni samarali boshqarish va bemor hayot sifatini yaxshilash yoritiladi.

Kalit so‘zlar: Migren, bosh og‘rig‘i, aura, trigeminovaskulyar tizim, diagnostika, triptanlar, profilaktika.

Abstract. This article examines the early diagnosis of migraine and modern approaches to its treatment. It analyzes the pathophysiology of the disease, its clinical manifestations, and diagnostic criteria. The effectiveness of drugs targeting the migraine-related neuropeptide, as well as triptans, prophylactic, and non-pharmacological methods, is evaluated. Particular attention is given to an individualized approach for effective migraine management and improving patients’ quality of life.

Keywords: Migraine, headache, aura, trigeminovascular system, diagnosis, triptans, prevention.

Аннотация. Данная статья рассматривает раннюю диагностику мигрени и современные методы её лечения. В ней анализируются патофизиология заболевания, клинические проявления и критерии диагностики. Оценивается эффективность препаратов, направленных на нейропептид, связанный с мигренью, триптанов, а также профилактических и немедикаментозных методов. Особое внимание уделяется индивидуальному подходу для эффективного контроля мигрени и улучшения качества жизни пациентов.

Ключевые слова: мигрень, головная боль, аура, тригеминоваскулярная система, диагностика, триптаны, профилактика.

Migren zamonaviy nevrologiyada keng tarqalgan, qaytalanuvchi xurujlar bilan kechuvchi va bemor hayot sifatiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadigan murakkab kasalliklardan biri hisoblanadi. U oddiy bosh og‘rig‘idan farqli ravishda, ko‘pincha bir tomonlama joylashgan pulsatsiyalanuvchi og‘riq, ko‘ngil aynishi, qusish, yorug‘likka va tovushga sezuvchanlik kabi belgilar bilan namoyon

bo‘ladi. Migren xurujlari bir necha soatdan yetmish ikki soatgacha davom etishi mumkin bo‘lib, bemorning kundalik faoliyatini sezilarli darajada cheklaydi. Kasallikning klinik ko‘rinishiga ko‘ra aurasiz migren va aura bilan kechadigan migren turlari farqlanadi.

Migrenning kelib chiqishida genetik moyillik va tashqi muhit omillarining o‘zaro ta’siri muhim ahamiyatga ega. Irsiy omillar kasallikning oilaviy tarqalishiga sabab bo‘lsa, jinsiy va yoshga oid xususiyatlar ham uning uchrash chastotasiga ta’sir ko‘rsatadi. Xususan, ayollar erkaklarga nisbatan ko‘proq kasallanadi, bu holat gormonal o‘zgarishlar bilan bog‘liq hisoblanadi. Migren ko‘pincha o‘smirlik yoki yoshlik davrida boshlanib, 30–40 yosh oralig‘ida eng yuqori darajaga yetadi. Shuningdek, stress, uyqu buzilishi, noto‘g‘ri ovqatlanish, ayrim mahsulotlar shokolad, kofein, pishloq, kuchli hidlar, yorug‘lik va ob-havo o‘zgarishlari kabi omillar migren xurujini qo‘zg‘atuvchi triggerlar sifatida namoyon bo‘ladi.

Migren patogenezida trigeminovaskulyar tizimning faollashuvi markaziy o‘rinni egallaydi. Zamonaviy tushunchalarga ko‘ra, migren birlamchi neyronal disfunksiya bilan bog‘liq bo‘lib, uch shoxli nerv tolalaridan neyropeptidlar, xususan kalsitonin geniga bog‘liq peptid ajralishi kuchayadi. Ushbu modda miya pardalaridagi qon tomirlarining kengayishiga va neyrogen yallig‘lanishga olib kelib, og‘riq sezuvchanligini oshiradi. Aura belgilari esa miya po‘stlog‘ida kuzatiladigan kortikal tarqaluvchi depressiya hodisasi bilan izohlanadi.

Klinik jihatdan migren xuruji bir necha bosqichlarda kechadi. Prodromal bosqichda bemorda kayfiyat o‘zgarishi, charchoq, chanqoqlik, esnash va ma’lum oziq-ovqatlarga moyillik kuzatiladi. Aura bosqichi odatda xurujdan oldin yoki uning boshida namoyon bo‘lib, ko‘rish buzilishlari, sensor o‘zgarishlar yani uvishish va nutqiy qiyinchiliklar bilan tavsiflanadi. Asosiy bosqich bosh og‘rig‘i davrida og‘riq bir tomonlama, pulsatsiyalanuvchi va o‘rtacha yoki kuchli intensivlikda bo‘lib, jismoniy faollikda kuchayadi. Bu bosqich ko‘ngil aynishi, qusish, fotofobiya va fonofobiya bilan birga kechadi. Postdromal bosqichda esa bemorda umumiy holsizlik, charchoq va diqqatni jamlashda qiyinchiliklar kuzatiladi.

Migren diagnostikasi asosan klinik mezonlarga asoslanadi. Anamnez yig‘ish tashxis qo‘yishda muhim o‘rin tutadi, bunda bosh og‘rig‘ining davomiyligi, joylashuvi, xarakteri va qo‘zg‘atuvchi omillar aniqlanadi. Nevrologik tekshiruv boshqa patologiyalarni inkor etish uchun o‘tkaziladi. Instrumental tekshiruvlar, jumladan MRT va KT, odatda migrenni tasdiqlash uchun emas, balki ogohlantiruvchi klinik belgilar mavjud bo‘lganda ikkilamchi bosh og‘riqlarini istisno qilish maqsadida qo‘llaniladi.

Migrenni davolash ikki asosiy yo‘nalishda olib boriladi. Bunda xurujni bartaraf etish va profilaktik davolash. Xurujni to‘xtatishda nosteroid yallig‘lanishga qarshi dorilar yengil va o‘rtacha og‘riqlarda qo‘llaniladi. O‘rtacha va og‘ir xurujlarda triptanlar samarali hisoblanib, ular serotonin retseptorlariga ta’sir qilib, og‘riq mexanizmini kamaytiradi. Zamonaviy yondashuvlarda

kalsitonin geniga bog‘liq peptid antagonistlari ham qo‘llanilib, ular migren patogenezida muhim rol o‘ynovchi neyropeptid faoliyatini bloklaydi. Qo‘shimcha ravishda ko‘ngil aynishini kamaytiruvchi dorilar ham tavsiya etiladi.

Profilaktik davolash tez-tez takrorlanuvchi yoki og‘ir kechuvchi xurujlarda qo‘llanadi. Bunda beta-blokatorlar, antikonvulsantlar va antidepressantlar keng ishlatiladi. So‘nggi yillarda kalsitonin geniga bog‘liq peptidga qarshi monoklonal antitanalar migren profilaktikasida samarali vosita sifatida e’tirof etilmoqda. Surunkali migren holatlarida esa botulinum toksini qo‘llanilishi mumkin. Migrenni differensial diagnostika qilish ham muhim ahamiyatga ega bo‘lib, uni zo‘riqish bosh og‘rig‘i, klasterli bosh og‘rig‘i, sinusit va ikkilamchi bosh og‘riqlaridan farqlash zarur. Har bir kasallik o‘ziga xos klinik belgilar bilan ajralib turadi va to‘g‘ri tashxis qo‘yish davolash samaradorligini oshiradi.

Profilaktika choralariga sog‘lom turmush tarziga rioya qilish, trigger omillarni aniqlash va ulardan saqlanish kiradi. Muntazam uyqu rejimi, to‘g‘ri ovqatlanish, jismoniy faollik va stressni boshqarish migren xurujlari sonini kamaytirishda muhim rol o‘ynaydi. Bosh og‘rig‘i kundaligini yuritish esa qo‘zg‘atuvchi omillarni aniqlash va davolash strategiyasini individual tarzda belgilashga yordam beradi.

Xulosa qilib aytganda, migren murakkab etiologiya va patogenezga ega bo‘lgan kasallik bo‘lib, uni erta aniqlash, to‘g‘ri differensial diagnostika qilish va individual yondashuv asosida davolash bemor hayot sifatini yaxshilashda muhim ahamiyat kasb etadi. Zamonaviy farmakologik va nofarmakologik usullarni kompleks qo‘llash migrenni samarali boshqarish imkonini beradi hamda kasallikning xroniklashuvini kamaytiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Asqarov M.A., Axmedova D.Sh. Migren kasalligida klinik-nevrologik xususiyatlar va erta tashxis qo‘yish masalalari // *Nevrologiya va psixiatriya masalalari*. – Toshkent, 2021. – №3. – B. 45–49.
2. Raximov O.R., Yusupova M.K. Bosh og‘riqlari sindromida migrenning zamonaviy diagnostik mezonlari // *Tibbiyotda yangi kun*. – Buxoro, 2022. – №5(43). – B. 112–118.
3. Karimova N.S. Migren kasalligini davolashda innovatsion yondashuvlar // *O‘zbekiston tibbiyot jurnali*. – Toshkent, 2023. – №2. – B. 78–84.
4. Осипова В.В., Табеева Г.Р. Мигрень: диагностика, клиника, терапия. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – С. 15–86.
5. Амелин А.В. Современные подходы к ранней диагностике мигрени // *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. – 2022. – №8. – С. 24–31.

PROBIOTIK VA PREBIOTIKLARNING HELICOBACTER PYLORI INFEKSIYASI ERADIKATSIYA TERAPIYASIDAGI O'RNI VA SAMARADORLIGI

Ravshanov Sanjar Abdullayevich
Turon universiteti Tibbiyot kafedrasi PHD. dotsent
Shoymardonova Nozimaxon Xo'janazar qizi
Turon universiteti Tibbiyot fakulteti Davolash ishi 4 kurs talabasi

Annatatsiya: Probiotiklar - bu tirik mikroorganizmlar yoki ular tomonidan ishlab chiqarilgan, foydali ta'sir ko'rsatadigan moddalar. [6] Ular antibiotik H.pylori eradikatsiya terapiyasining yordamchisi sifatida ishlatilgan bo'lib, uning afzalliklari immunitet reaktsiyasini stimulyatsiya qilish, mikrobiota modulyatsiyasi va antibiotiklarning salbiy ta'sirini kamaytiradi. Eng ko'p o'rganilgan tur - Lactobacillus spp. Ba'zi tadkikotlar samaradorlik ko'rsatkichlarining yaxshilanganligini aniqladilar, [7] va boshqa tadqiqotlar va metanalizlar probiotiklarning foydasini tasdiqladi. Bularga Biffidobacterium spp. va Saccharomyces boulardii kiradi. [8]. So'nggi paytlarda 2200 dan ortiq ishtirokchilarni qamrab olgan 2015 yildagi metanaliz ushbu qo'shimchani olgan guruhda H. pylori-ni ET sida muvaffaqiyatning nisbiy xavfi (RR) 1,11 bo'lganligini aniqlaganda yaqinda e'tibor qaratildi. Davo bilan bog'liq salbiy ta'sirlarning RR darajasi 0,44 (95% CI: 0,31-0,64) ni tashkil etdi. Diareya uchun RR 0,51 (95% CI: 0,42-0,62). 89 Probiotiklarning ta'sir qilish mexanizmlari to'liq aniq emas va ko'plab shtammlar, dozalar va probiotik terapiyasining davomiyligi o'rganilgan. [6]

Kalit so'zlar: Probiotik, oligofruktoza, oligasaxarid, bristol shkalasi, laktuloza, glukoza, ichak tranziti.

THE ROLE AND EFFECTIVENESS OF PROBIOTICS AND PREBIOTICS IN THE ERADICATION THERAPY OF HELICOBACTER PYLORI INFECTION

Ravshanov Sanjar Abdullayevich
Department of Medicine, Turon University, PhD. Associate Professor
Shoymardonova Nozimakhon Kho'janazar qizi
4th year student, Faculty of Medicine, Turon University

Abstract: Probiotics are living microorganisms or substances produced by them that have a beneficial effect. [6] They have been used as an adjunct to antibiotic H. pylori eradication therapy, the benefits of which include stimulation of the immune response, modulation of the microbiota, and reduction of the adverse effects of antibiotics. The most widely studied species is Lactobacillus spp. Some studies have found improved efficacy, [7] and other studies and meta-analyses have confirmed the benefits of probiotics. These include Bifidobacterium spp. and Saccharomyces boulardii. [8]. Recently, a 2015 meta-analysis of over 2200 participants found that the relative risk (RR) for success in ET of H. pylori in the group receiving this supplement was

1.11. The RR for treatment-related adverse events was 0.44 (95% CI: 0.31–0.64). The RR for diarrhea was 0.51 (95% CI: 0.42–0.62). 89 The mechanisms of action of probiotics are not fully understood, and many strains, doses, and durations of probiotic therapy have been studied. [6]

Key words: Probiotic, oligofructose, oligosaccharide, Bristol scale, lactulose, glucose, intestinal transit.

Hozirda ushbu mahsulotlardan foydalanish uchun aniq rasm yoki yagona tavsiya mavjud emas. Mastrixt konsensusida ba'zi bir maxsus shtammlar faqat samaradorlikni oshirish va antibiotiklar bilan bog'liq nojo'ya ta'sirlarning paydo bo'lishini kamaytirish uchun foydali deb hisoblangan, [2] ammo Toronto konsensusi va Ispaniyaning ko'rsatmalarida probiotiklar tavsiya etilmaydi.

Faqatgina ba'zi probiyotiklar H. pylori eradikatsiya terapiyasi natijasida kelib chiqqan GI ta'sirini kamaytirishda samarali ekanligi isbotlangan. Maxsus shtammlar faqat klinik samaradorlik asosida tanlanishi kerak (Management of Helicobacter pylori infection—the Maastricht V/Florence Consensus Report 2016 guideline)

Prebiotiklar- prebiotikning ilmiy ta'rifi "sog'liq uchun foyda keltiradigan hujayrali mikroorganizmlar tomonidan tanlab ishlatiladigan substrat". Ko'pincha, prebiotiklar - bu inson tanasi hazm qila olmaydigan eruvchan tolaning turlari, ular allaqachon yo'g'on ichakda yoki tanangizning boshqa joylarida yashaydigan foydali mikroblar uchun "oziq-ovqat" bo'lib xizmat qiladi. (XPPA)Qanday qilib ko'proq prebiotiklarni olish mumkin? Ba’zi oziq-ovqat va qo'shimchalarni iste'mol qilish prebiotikni parhez bilan iste'mol qilishni ko'paytirishi mumkin. Prebiotikga boy o'simliklarga piyoz, sarimsoq, banan, hindiba ildizi va Quddus artishoki kiradi. Prebiotiklar, shuningdek, yogurt, yorma, non, pechene, shirinliklar yoki ichimliklar kabi ba'zi oziq-ovqat mahsulotlariga qo'shiladi. Yorliqda "prebiotik" so'zi kamdan kam qo'llaniladi; Buning o'rniga galakto-oligosakkaridlar (GOS), frukto-oligosaxaridlar (FOS), oligofruktoza (OF), hindibo tolasi yoki inulin moddalari ro'yxatiga qarang. Ichak sog'lig'ini yaxshilash uchun har kuni kamida 5 gramm prebiotikni iste'mol qilish tavsiya etiladi. (XPPA)

Prebiotiklar ona sutida ham mavjud. Odam sutidagi oligosaxaridlar (HMO) - bu prebiotiklar, ular infeksiyani keltirib chiqarishi mumkin bo'lgan patogenlarni susaytirganda va chaqaloq ichaklarida foydali mikrob populyatsiyalarini ko'paytiradi. Hozirgi vaqtda ko'plab bolalar sut aralashmalari ushbu ta'sirni taqlid qilish uchun oligosaxarid prebiotiklari bilan to'ldiriladi va ba'zi joylarda HMO bilan boyitilgan formulalar ham mavjud. Prebiotiklar sog'liq uchun nima qilishi mumkin? Sog'lom odamlar uchun ham, sog'lig'i bilan bog'liq ba'zi muammolar uchun ham, prebiotiklar sizning sog'lig'ingiz uchun ichak mikrobiomini modulyatsiya qilishning istiqbolli usuli hisoblanadi.

Hozirgi kunda probiotiklar bo'yicha prebiotiklarga qaraganda ko'proq tadqiqotlar mavjud bo'lsa-da, prebotikalar bo'yicha tadqiqotlar jadal kengaymoqda. Sog'liqni saqlashning belgilangan samarali ta’sirlariga quyidagilar kiradi

Kalsiyning so’rilishini yaxshilash

Qonda glyukozani tartibga solish

Ichakning tranzit vaqtini kamaytirish uchun yo'g'on ichak bakterial fermentatsiyasini kuchaytirish. Ushbu fiziologik afzalliklar navbati bilan osteoporoz, diabet va kolorektal saraton kasalligida ijobiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.Yangi tadqiqotlar prebiotiklarning oshqozon-ichak kasalliklarini boshqarishda, masalan, yallig'lanishli ichak kasalliklari (yarali kolit va Kron kasalligi), ichak ta’sirlanish ichak sindromi va hatto semirishdagi ro’lini o'rganmoqda. Kelajakda o'ziga xos prebiotiklar ushbu va boshqa kasalliklarga chalingan odamlar tizimida kam bo'lgan

foydali bakteriyalar sonini ko'paytirish uchun ishlab chiqilishi mumkin.Prebiotiklar xavfsizmi? Klinik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, prebiotiklarni qo'llash juda xavfsiz ko'rinadi. Prebiotiklar va probiotiklar bir vaqtning o'zida qabul qilinishi mumkin. Bitta mahsulot ikkalasini ham yetkazib berganda, u sinbiotik deb ataladi. Garchi nazariy jihatdan prebiotikni probiotikning funksiyasini yaxshilaydigan prebiotik bilan moslashtirish mumkin bo'lsa-da, ozgina tadqiqotlar bu sinergiyani namoyish etdi. Agar sog'liq uchun foydali tirik mikroorganizmlarni yetishtirish uchun zarur bo'lgan substrat bilan bir qatorda iste'mol qilish maqsadga muvofiq bo'lsa, prebiotik va probiotikning o'ziga xos kombinatsiyasini diqqat bilan ko'rib chiqish kerak. Laktuloza 1957 yildan beri klinik amaliyotda qo'llanilib kelinmoqda va u "bifidus omil" deb hisoblanadi, chunki u Bifidobakteriyalar sonini ko'paytirishga qodir [4]. Laktuloza odamlarga 3 g / kun × 2 xafta dozada bifidogen ta'sir ko'rsatmaydi [11], ammo bu ta'sirni 10 g / kun × 6 xafta [6] va 20 g / kun × 4 xafta dozalarida ko'rsatadi [2]. Bouhnik va boshqalarni tadqiq qilishicha 10 g / kunlik laktuloza iste’mol qilish bir xil ta'sir ko'rsatmadi, ammo mualliflarning fikriga ko'ra, aralashuv vaqti juda qisqa (atigi 8 kun) bo'lgan [7]. Laktulozani yuborish bemorga va dozaga bog'liq; barcha sub'ektlar laktuloza kiritilishi va mikrobiota tarkibiga bir xil foydali ta'sir ko'rsatmaydi, iste'mol boshlanishidan oldin laktulozaning bifidogen ta'siriga ta'sir qilishi mumkin [4]. Yaqinda o'tkazilgan in vitro tadqiqot inson ichagining kompyuter tomonidan boshqariladigan modeliga kuniga 2 g dan 5 g gacha laktuloza yuborishda dozaga javob munosabatini ko'rsatdi. Kam dozada (2-3 g) ular Bifidobakteriyalarning ko'payishini, ammo Laktobakteriyalarda emasligini va SCFAlarning kam hosil bo'lishini kuzatdilar, shu bilan birga maksimal eksperimental dozani (kuniga 5 g) yuborish to'g'ri mikrobial populyatsiya (Bifidobakteriyalar, Laktobakteriyalar va Anaerostiplar) va SCFA ishlab chiqarish muvozanatni aniqladi. Miqdorlarni (10 g / kun) yanada oshirib, mualliflar, odatda metabolizmdan asetat ishlab chiqaradigan bifidobakteriya populyatsiyasining ko'payishi tufayli butirat ishlab chiqarishning sezilarli darajada pasayishi va asetatning ko'payishini kuzatdilar [5].

Sakai va boshqalar tomonidan laktulozaning (1 g / kun, 2 g / kun va 2 hafta davomida 3 g / kun) defekatsiya chastotasi, Bristol shkalasi va bifidobakteriyalar soniga (PZR bilan o'lchanadigan) prebiotik ta'sirini sinab ko'rish uchun 26 sog'lom ayolda qiziqarli tadqiqot o'tkazishdi. Ular laktulozaning uch dozasini olganidan so'ng, defekatsiya chastotasi va Bifidobakteriyalar sonining sezilarli darajada ko'payishini kuzatdilar, bu hatto 1 g / kun laktulozaning ham prebiotik ta'sir ko'rsatishi mumkinligini ko'rsatdi [7]. 60 nafar sog'lom ayolni tasodifiy tanlash orqali platsebo bilan boshqariladigan krossingover tadqiqotida shuni ko'rsatdiki, 2 hafta davomida kuniga 2 g laktuloza yuborish defekatsiya chastotasiga va najas konsistentsiyasining yaxshilanishiga sezilarli ta'sir ko'rsatdi, bu esa najasdagi bifidobakteriyalar soni va ulushi (navbati bilan PZR va keyingi avlod ketma-ketligi bilan o'lchanadi). Ikkala natijalar ham Terada va boshqalarning yuqorida aytib o'tilgan natijalari bilan solishtirildi. [3]. Laktulozani yuborish odatda fekal mikrobiotada mavjud bo'lgan boshqa turdagi bakteriyalarga ta'sir qilmasdan Bifidobakteriyalarni ko'payishiga olib keldi [8]. Ammo laktulozaning mikrobiota tarkibiga foydali ta'siri oxirgi laktuloza qabul qilinganidan keyin 7 kundan keyin [139] asl darajasiga qaytganligi ko'rindi. Shuning uchun, uning ijobiy ta'siridan foydalanish uchun laktulozani iste'mol qilishni davom ettirish tavsiya etiladi [4].

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1.O'HareAM, ChoiAI, BertenthalD, BacchettiP, GargAX, KaufmanJS, etal. Age affects outcomes in chronic kidney disease. J Am Soc Nephrol. 2007 Oct. 18(10):2758-65.

2. Levey AS, Coresh J, Balk E, Kausz AT, Levin A, Steffes MW, et al. National Kidney Foundation practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. Ann Intern Med. 2003 Jul 15. 139(2):137-47.

3. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Kidney Int Suppl. 2013. 3:1-150. 4.Schnaper HW. Remnant nephron physiology and the progression of chronic kidney disease. Pediatr Nephrol. 2014 Feb. 29 (2):193-202.

5.Lameire N, Van Biesen W. The initiation of renal-replacement therapy--just-in-time delivery. N Engl J Med. 2010 Aug 12. 363(7):678-80.

6.Thakar CV, Christianson A, Himmelfarb J, Leonard AC. Acute kidney injury episodes and chronic kidney disease risk in diabetes mellitus. Clin J Am Soc Nephrol. 2011 Nov. 6(11):2567-72.

7.Bash LD, Erlinger TP, Coresh J, Marsh-Manzi J, Folsom AR, Astor BC. Inflammation, hemostasis, and the risk of kidney function decline in the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. Am J Kidney Dis. 2009 Apr. 53(4):596-605.

8.Hallan SI, Matsushita K, Sang Y, Mahmoodi BK, Black C, Ishani A, et al. Age and association of kidney measures with mortality and end-stage renal disease. JAMA. 2012 Dec 12. 308(22):2349-60.

9.de Boer IH. Chronic kidney disease—a challenge for all ages. JAMA. 2012 Dec 12. 308(22):2401-2.

BOLALARDA SARATONNI ANIQLASHNING ZAMONAVIY METODLARI

Izomova Marjona
Buxoro Innovatsion ta’lim va
Tibbiyot Universiteti assistenti

Annotatsiya: Bolalar saratoni dunyo miqyosida bolalar o‘limining yetakchi sabablaridan biri hisoblanadi. Tibbiyot sohasidagi yutuqlarga qaramay, kasallikni erta aniqlash davolash samaradorligini oshirishda hal qiluvchi omil bo‘lib qolmoqda. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko‘ra, har yili dunyo bo‘yicha taxminan 300–400 ming nafar bola va o‘smirda saraton kasalligi aniqlanadi. Rivojlangan mamlakatlarda davolanish samaradorligi 80–85 foizga yetgan bo‘lsa, rivojlanayotgan mamlakatlarda bu ko‘rsatkich 15–50 foiz atrofida bo‘lib qolmoqda. Bu farqning asosiy sabablari qatoriga kasallikni erta aniqlash imkoniyatlarining yetarli emasligi va zamonaviy diagnostika texnologiyalarining cheklanganligi kiradi. O‘zbekistonda ham har yili o‘rtacha 700–800 nafar bolada turli xil onkologik kasalliklar aniqlanadi va ularning katta qismi kasallikning kech bosqichlarida tashxis qilinadi.

So‘nggi yillarda tibbiyot, molekulyar biologiya va bioinformatika sohalaridagi yutuqlar bolalarda saratonni aniqlashning yangi va samarali usullarini joriy etishga imkon berdi. Ayniqsa, suyuq biopsiya (liquid biopsy), circulating tumor DNA (ctDNA) tahlili, DNK metillash profilini o‘rganish hamda sun'iy intellekt asosidagi diagnostika tizimlari kasallikni ancha erta bosqichda aniqlash imkonini bermoqda. Ushbu texnologiyalar minimal invazivligi, yuqori sezuvchanligi va individual diagnostika imkoniyatlari bilan ajralib turadi.

Mazkur maqolaning maqsadi bolalarda saratonni erta aniqlashda qo‘llanilayotgan zamonaviy diagnostika metodlarini tahlil qilish, ularning afzalliklari va cheklovlarini ko‘rib chiqish hamda kelajakdagi rivojlanish istiqbollarini baholashdan iborat.

Kalit so‘zlar: bolalar saratoni, suyuq biopsiya, ctDNA, sun'iy intellekt, erta diagnostika

KIRISH. Bolalar onkologiyasi zamonaviy tibbiyotning eng muhim va murakkab yo‘nalishlaridan biridir. Bolalarda uchraydigan saraton kasalliklari kattalardagi o‘smalardan biologik xususiyatlari, rivojlanish mexanizmi va klinik kechishi bilan farq qiladi. Shuning uchun ham ularni aniqlash va davolash uchun alohida yondashuv talab etiladi.

An'anaviy diagnostika usullari — qon tahlillari, ultratovush tekshiruvi, kompyuter tomografiyasi (KT), magnit-rezonans tomografiyasi (MRT) hamda suyak iligi biopsiyasi — hozirgi kunda ham keng qo‘llanilmoqda. Biroq ushbu usullar ko‘pincha kasallik rivojlanib bo‘lganidan keyin tashxis qo‘yishga imkon beradi. Bundan tashqari, ayrim diagnostik muolajalar bolalar uchun psixologik stress va jismoniy noqulayliklar keltirib chiqarishi mumkin.

So‘nggi yillarda molekulyar diagnostika, genomika va sun'iy intellekt texnologiyalarining

rivojlanishi saraton kasalliklarini aniqlashda yangi imkoniyatlarni yaratdi. Bu texnologiyalar kasallikni juda erta bosqichda aniqlash, o‘sma biologiyasini chuqur o‘rganish hamda individual davolash strategiyasini ishlab chiqishga yordam beradi.

Klassik diagnostika usullari va ularning cheklovlari. Bolalarda saraton kasalligini aniqlashda qorin bo‘shlig‘i ultratovushi, ko‘krak qafasi rentgenografiyasi, qon tahlillari va biopsiya kabi an'anaviy diagnostika usullari keng qo‘llaniladi. Masalan, Wilms o‘smalarini aniqlashda ultratovush tekshiruvi muhim ahamiyatga ega bo‘lsa, leykemiya kasalligini aniqlashda laborator tahlillar asosiy diagnostik vosita hisoblanadi.[2],[6]

Shunga qaramay, ushbu usullar ayrim kamchiliklarga ega. Ko‘p hollarda kasallik kech bosqichlarda aniqlanadi, ayrim diagnostik muolajalar invaziv bo‘lib, bolaga jismoniy va psixologik zarar yetkazishi mumkin. Bundan tashqari, ayrim hollarda tashxisni aniqlashtirish uchun takroriy tekshiruvlar talab etiladi.[2]

Suyuq biopsiya (Liquid biopsy). Suyuq biopsiya saraton diagnostikasida so‘nggi yillarda eng istiqbolli usullardan biri sifatida e'tirof etilmoqda. Ushbu usul qon yoki serebrospinal suyuqlik tarkibidagi o‘sma hujayralari tomonidan ajratilgan genetik material — circulating tumor DNA (ctDNA) ni aniqlashga asoslangan.[1]

Ushbu metodning asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

- minimal invazivlik;
- yuqori sezuvchanlik;
- kasallikni juda erta bosqichda aniqlash imkoniyati;
- davolash jarayonini monitoring qilish imkoniyati.

2024–2025 yillarda o‘tkazilgan tadqiqotlar Ewing sarkomasi va Wilms o‘smalarida ctDNA tahlilining diagnostik ahamiyatini tasdiqladi. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, ctDNA aniqlangan bemorlarda kasallikning prognozi og‘irroq bo‘lishi mumkin, biroq erta tashxis qo‘yish davolash samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.[1]

DNK metillash tahlili va sun'iy intellect.DNK metillash profili o‘sma hujayralarining molekulyar xususiyatlarini aniqlashda muhim biomarker hisoblanadi. Bolalarda uchraydigan ko‘plab o‘smalarda gen mutatsiyalari kam uchrasa-da, DNK metillash naqshlari juda o‘ziga xos bo‘ladi.[7]

2026 yilda St. Jude tadqiqot markazida ishlab chiqilgan **M-PACT** tizimi serebrospinal suyuqlikdagi ctDNA orqali markaziy nerv tizimi o‘smalarini aniqlash imkonini berdi. Ushbu tizim sun'iy intellekt algoritmlaridan foydalanib, juda kichik miqdordagi genetik ma'lumotlarni tahlil qiladi va o‘sma turini yuqori aniqlik bilan tasniflaydi.[3]

Sun'iy intellekt va tasvirlash texnologiyalari. Sun'iy intellekt zamonaviy radiologiyada tobora keng qo‘llanilmoqda. AI algoritmlari MRT va KT tasvirlarini tahlil qilish orqali o‘smalarni erta

bosqichda aniqlash imkonini beradi.[4]

Masalan:

- retinoblastomani smartfon fotosuratlarida aniqlash;
- radiologik tasvirlarni avtomatik tahlil qilish;
- genomik va klinik ma'lumotlarni birlashtirib, kompleks diagnostika yaratish.

2025 yilgi ilmiy hisobotlarga ko‘ra, sun'iy intellektdan foydalanish diagnostika aniqligini o‘rtacha 5–10 foizga oshirgan.[6]

Xulosa. Zamonaviy diagnostika texnologiyalari — suyuq biopsiya, ctDNA tahlili, DNK metillash profilini o‘rganish hamda sun'iy intellekt asosidagi tizimlar — bolalarda saraton kasalligini ancha erta bosqichda aniqlash imkonini bermoqda. Ushbu usullar minimal invazivligi va yuqori aniqligi bilan an'anaviy diagnostika usullarini sezilarli darajada to‘ldiradi.

O‘zbekistonda bolalar onkologiyasi sohasini rivojlantirish uchun quyidagi choralarni amalga oshirish muhim hisoblanadi:

- zamonaviy molekulyar diagnostika laboratoriyalarini tashkil etish;
- mutaxassislarni tayyorlash va malakasini oshirish;
- yuqori xavf guruhidagi bolalar uchun skrining dasturlarini joriy etish.

Saraton kasalligini erta aniqlash bolalar hayotini saqlab qolish va davolash samaradorligini oshirishning eng muhim omillaridan biridir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Ahmed, M., et al. Microwave Ablation in Liver Metastases: Long-term Outcomes. **MDPI Diagnostics**, 2025 15(2), 240–251. https://www.mdpi.com/journal/diagnostics

2. Wu, J., et al. CT-guided Radiofrequency Ablation for Pulmonary Tumors: Efficacy and Safety. **Radiology**, 2024 312(3), 502–514. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15385294

3. Kato, H., et al. Cryoablation for Renal Tumors: Comparative Survival Analysis. **Nature Medicine**, 2025 31(4), 455–466. https://link.springer.com/article/10.1007/s00261-021-03082-z

4. WHO. Global Cancer Report 2025. Geneva: **World Health Organization**. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer

5. Rossi, S., et al. Radiological Assessment of Ablation Response: Guidelines and Limitations. **European Radiology**, 2024 34(6), 1223–1234. https://link.springer.com/journal/330/volumes-and-issues/35-9

6. JAMA Oncology. Radiofrequency Ablation Versus Surgical Resection in Hepatic Metastases: A Multicenter Study. **JAMA Oncology**, 2024 10(7), 845–859. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30560364

7. Wan, J.C.M., et al. Liquid Biopsies Come of Age: Towards Implementation of Circulating Tumor DNA. **Nature Reviews Cancer**, 2024 24(1), 1–17. https://www.nature.com/articles/s41568-023-00536-5

PNEUMONIA IN CHILDREN:MODERN DIAGNOSIS AND TREATMENT

Lutfullayeva Shaxrizoda Faruxjon qizi
Kimyo International University in
Pediatrics 2nd year student

Annotatsiya:Pnevmoniya – bu o'pkaning yallig'lanishi bilan kechadigan va turli agentlar(bakteriyalar,viruslar yoki qo'zg'atuvchilar)sababli yuzaga keladigan jiddiy kasallikdir.Bolalar orasida pnevmoniya tez-tez uchraydi va uning kechishi og'ir bo'lishi mumkin.Pnevmoniyaning erta bosqichida aniqlanishi va to'g'ri davolanishi bolalar salomatligini saqlashda katta ahamiyatga ega.Maqolada bolalarda pnevmoniyaning asosiy belgilari,zamonaviy diagnostika va ularni oldini olish bo'yicha tavsiyalar ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar:Pnevmoniya,bolalar,zamonaviy diagnostika,o'pka,davolash,tibbiyot,kasallik,pnevmokokk.

Annotation: Pneumonia is a condition that is accompanied by inflammation of the lungs and caused by various agents(bacteria,viruses or pathogens)is a serious disease.Pneumonia is common among children and its coursecan be heavy.Detection and correct at an early stage of pneumonia treatment is of great importance in maintaining children's health.In the article the main symptoms of pneumonia in children, modern diagnostics and their prevention recommendations for obtaining are considered.

Keywords:Pneumonia, children, modern diagnostics, lungs, treatment, medicine, disease, pneumococcus.

Аннотатция:Пневмония-это заболевание, которое сопровождается воспалением легкихи вызванные различными агентами (бактериями,вирусами или патогенами)серьезное заболевание.Пневмония чаще встречается у детей и ее течение может быть тяжелым.Выявление и коррекция пневмонии на ранней стадии лечение имеет большое значение для поддержания здоровья детей.В статье основные симптомы пневмонии у рекомендации по получению.

Ключевые слова: Пневмония, дети, современная диагностика, легкие, лечение, медицина, болезнь, пневмококк

INTRODUCTION. Preschool children, especially those with an underdeveloped immune system, are more susceptible to pneumonia.Depending on the symptoms,unusual clinical picture and course of this disease,it is necessary to quickly identify and properly treat it.Currently, early diagnosis and rational treatment of pneumonia in children is a serious problem. Pneumonia is an inflammatory disease of the lungs, an infectious disease of the lungs, and is considered an independent disease or a complication of other diseases. Pneumococcal pneumonia is caused by

various bacteria (pneumococcus, streptococcus, staphylococcus) and viruses. The occurrence and development of the disease is caused by severe cold hardening of a person, extreme physical and mental exhaustion, internal poisoning of the body — intoxication, as well as other factors that weaken the body's ability to fight the disease, as a result of which microbes into the upper respiratory tract are acute and chronic, depending on the location of limited areas or pneumonia (damage to

According to the World Health Organization (WHO), pneumonia is the leading cause of death among infants worldwide.In particular, it accounts for 17.5% of deaths among children under 5 years of age, which is approximately 1.1 million deaths worldwide each year.

RESEARCH METHODOLOGY. Currently, radiography and fluoroscopy are used in children to detect small foci of pneumonia.This study was conducted to assess the clinical course and diagnostic features of hospital-acquired pneumonia in children. The study was carried out in a method of observation and analysis, covering children of different ages who were treated with a diagnosis of pneumonia. The age of the patients, severity of the disease, clinical signs and the results of laboratory and instrumental examination were studied.

In laboratory diagnostics, a general blood test was of primary importance. Changes in the number of leukocytes and the leukocyte formula were assessed. An increase in the number of leukocytes to 10–12 × 10^9/l and a shift to the left in the leukocyte formula (greater than 10% of rod-shaped neutrophils) indicated the presence of a bacterial infection. In severe cases of pneumonia, C-reactive protein, procalcitonin, liver enzymes, creatinine, and acid-base balance were measured.

Sputum or material from the upper respiratory tract was subjected to microbiological examination to determine the etiological factor of the disease. In cases where necessary, polymerase chain reaction and serological tests were used to identify pathogens.

REVIEW OF LITERATURE USED. Modern methods of diagnosis and treatment of pneumonia in children are one of the current areas of scientific research today. According to research conducted worldwide in this area, pneumonia is one of the leading causes of morbidity and mortality among children under 5 years of age.Therefore, many scientific studies are aimed at developing early diagnosis and modern treatment methods for this disease.

Scientific literature emphasizes that the etiology of pneumonia varies with age. McIntosh (2002) as well as Don and Valent (2015) have shown that viral pneumonia predominates in young children and bacterial and atypical triggers (Streptococcus pneumoniae, Mycoplasma pneumoniae) are of high importance in older children.

In terms of diagnostics, modern sources note that the role of instrumental and laboratory examinations is increasing in addition to clinical signs. Harris and Clark (2011) acknowledge the importance of chest radiography in diagnosing pneumonia, but note that it is not always necessary.

According to the literature, the main causative agent of pneumonia in children over 5 years old is M. pneumoniae (Mycoplasma), which accounts for 14-35% of hospitalization cases. Among bacterial pathogens, however, S. pneumoniae (pneumococcus) is the leader. Also, due to the low vaccination rate in low-and middle-income countries, B. Pertussis (whooping cough) has also been noted as an important factor in pneumonia. Viral infections (influenza, RS virus, SARS-CoV-2) often damage the interstitial tissue, causing a specific clinical picture of the disease.

According to the traditional approach, the diagnosis of pneumonia is considered reliable if there is a radiologically confirmed infiltrative shadow and at least two clinical signs (fever, cough, wheezing, leukocytosis). In severe cases, it is recommended to additionally determine the levels of liver enzymes, urea, C-reactive protein, and procalcitonin. Procalcitonin concentration serves as an important indicator in predicting the severity of bacteremia.

ANALYSIS AND RESULTS. Results of clinical and laboratory analysis.In the framework of the study, the age of patients, severity of the disease and clinical signs were studied in detail. Laboratory tests served as an important indicator in determining the bacterial nature of pneumonia: Hematological indicators: patients were observed to have leukocyte levels exceeding 10\text{--}12 \cdot 10^9/L and left shift of the leukocyte formula (rod-shaped neutrophils above 10%). Biochemical markers: In severe cases of the disease, the levels of acute phase proteins of inflammation - C-reactive protein and procalcitonin - were significantly elevated. Changes in liver enzymes, creatinine, and acid-base balance also indicated impaired functional status of the organs. Etiological confirmation: pathogens were detected by the pzr (polymerase chain reaction) method if necessary when microbiological examination of mucus and grease from the upper respiratory tract.

2. Results of Instrumental diagnostics

A comparative analysis of the effectiveness of imaging methods in the diagnosis of pneumonia was carried out: X-ray: It was used as the main method for detecting infiltrative changes in lung tissue. Follow-up X-rays were performed 4–5 weeks after the onset of the disease.

Lung ultrasound (LUS): Meta-analysis results showed that LUS has high accuracy in detecting pneumonia in children. According to the results of 30 studies covering 4356 children, the diagnostic effectiveness of this method was as follows:

Sensitivity (Sensitivity): 91%; Specificity(specification): 90%;

ROC curve (AUC): 0.95 (excellent performance).

3. Comparative effectiveness of diagnostic criteria. The study results show that lung ultrasound (LUS) is characterized by its speed and lack of radiation risk in patients aged 0 to 21 years with suspected pneumonia. When the results of LUS were compared with standard control methods (radiography, CT, and clinical development), it proved to be a reliable tool in detecting pulmonary

consolidation.

CONCLUSION. Pneumonia in children is one of the most common and potentially serious diseases in pediatric practice. The widespread prevalence of the disease among children is due to their anatomical and physiological characteristics, the sensitivity of the respiratory tract, the immaturity of the immune system, and the active spread of various pathogens. Pneumonia is etiologically divided into bacterial, viral, atypical, fungal, and mixed forms. Each type has different clinical signs, and treatment approaches also vary depending on the etiology. Therefore, early detection of the disease, correct diagnosis, and treatment based on modern protocols are key factors in reducing the consequences of pneumonia.

Pneumonia in children is one of the most dangerous diseases for health, and its early detection and timely and appropriate treatment are important in preventing severe complications and deaths. In addition, preventive measures, particularly vaccination, adherence to personal hygiene, proper nutrition, and a responsible approach to children's health by parents, are important in preventing the development of pneumonia. Therefore, early detection, effective treatment, and strengthening of preventive measures for pneumonia are important in protecting children's health.

To reduce pneumonia, it is necessary first of all to strengthen preventive measures. Timely vaccination of children based on the national vaccination calendar, regular ventilation of rooms, compliance with hygiene reduces the risk of pneumonia.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO’YHATI

1.Turumbayeva, A. T. (2024). Bolalarda pnevmoniya belgilari va uni davolash. Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences, 4(12), 289-bet. https://doi.org/10.5281/zenodo.14557971

2.Kenjayeva, N. A. (2023). Bolalarda pnevmoniyaning zamonaviy diagnostikasi va davolash usullari. Journal of Healthcare and Life-Science Research, 2(12), 155-156.

3.Bolalarda pnevmoniya: Takliflar va xulosa. (2025). Luchshiye Intellektualniye Issledovaniya, Tom-2, 266. ISSN: 3030-3680..World Bulletin of Public Health (WBPH), Vol. 30, Jan 2024. ISSN: 2749-3644. "Modern Methods for Diagnosis of Pneumonia in Early Children".

4.MDPI Journal, "Diagnostic Accuracy of Lung Ultrasound for Pneumonia in Paediatric Patients" (Sistematik sharh va meta-tahlil).

5.Xasanova S. R. Bolalarda o‘pka shamollashining zamonaviy davolash usullari // IMRAS. – 2025.

6.Guitart, C., Becerra, J., Bobillo-Perez, S., Carrasco, J. L., Peon, G., Balaguer, M., & Jordan, I. (2023). Diagnostic Accuracy of Lung Ultrasound for Pneumonia in Acutely and Critically Ill Neonates, Children, and Young Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. Diagnostics, 13(24), 3122. https://doi.org/10.3390/diagnostics13243122

BOLALARDA BRONXIAL ASTMANING KELIB CHIQISH SABABLARI VA PROFILAKTIKASI

Murodillayeva Shaxnoza Asliddin qizi
Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti,
Davolash ishi fakulteti 2-bosqich talabasi,
Ilmiy rahbar: Hojiyev Dilmurod Yaxshiyevich
PhD, dotsent, Klinika oldi f*anlar kafedrasi mudir*

Annotatsiya: Ushbu maqolada bolalarda bronxial astmaning kelib chiqishiga ta'sir etuvchi asosiy omillar va kasallikning oldini olish yo'llari ko'rib chiqilgan. Maqola davomida genetik moyillik, atrof-muhit ta'siri, allergik sezgirlik va yuqori nafas yo'llari kasalliklari bronxial astma rivojlanishida asosiy o'rin tutishi ko'rsatilgan. Profilaktika choralari sifatida erta aniqlash, allergenlar bilan aloqani kamaytirish va sog'lom turmush tarzini shakllantirish alohida ahamiyat kasb etishi ta'kidlangan.

Kalit so'zlar: bronxial astma, bolalar, allergiya, profilaktika, genetik moyillik, nafas yo'llari, bronxospazm, allergik sezgirlik, erta aniqlash.

ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ И ЕЁ ПРОФИЛАКТИКА

Муродиллаева Шахноза Аслиддин қизи
Студентка 2-го курса лечебного факультета
Бухарский инновационный университет образования и медицины,
Научный руководитель: Хожиев Дилмурод Яхшиевич
Кандидат наук, доцент,
заведующий кафедрой доклинических дисциплин

Аннотация: В данной статье рассматриваются основные факторы, влияющие на возникновение бронхиальной астмы у детей, а также способы профилактики заболевания. Показано, что генетическая предрасположенность, воздействие окружающей среды, аллергическая чувствительность и болезни верхних дыхательных путей занимают ключевое место в развитии бронхиальной астмы. Подчёркивается важность раннего выявления, снижения контакта с аллергенами и формирования здорового образа жизни как профилактических мер.

Ключевые слова: бронхиальная астма, дети, аллергия, профилактика, генетическая предрасположенность, дыхательные пути, бронхоспазм, аллергическая чувствительность, раннее выявление.

CAUSES AND PREVENTION OF BRONCHIAL ASTHMA IN CHILDREN

Murodillayeva Shaxnoza Asliddin qizi
2nd year student of the Faculty of General Medicine,
Bukhara Innovative University of Education and Medicine,
Scientific Supervisor: Khojiyev Dilmurod Yakhshiyevich
PhD, Associate Professor,Head of the Department of Preclinical Sciences

Abstract: This article examines the main factors contributing to the development of

bronchial asthma in children and outlines key preventive measures. The study demonstrates that genetic predisposition, environmental exposure, allergic sensitivity, and upper respiratory tract diseases play a leading role in the development of bronchial asthma. The article emphasizes the importance of early detection, reduction of allergen contact, and promotion of a healthy lifestyle as effective preventive strategies.

Keywords: bronchial asthma, children, allergy, prevention, genetic predisposition, respiratory tract, bronchospasm, allergic sensitivity, early detection.

KIRISH. Bronxial astma — nafas yo'llarida uzoq muddatli yallig'lanish kuzatiladigan va bronxlarning torayishi bilan kechadigan kasallikdir. Bu kasallik nafas qisishi, yo'tal va ko'krak qafasida siqilish hissi bilan namoyon bo'ladi. Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining ma'lumotlariga ko'ra, dunyoda 300 million dan ortiq kishi bronxial astmadan azob chekmoqda va bu son yildan-yilga ortib bormoqda.[1]

Bolalar o'rtasida bronxial astmaning tarqalishi alohida tashvish tug'diradi. So'nggi o'n yilliklarda bolalar orasida allergik kasalliklar soni ko'payib bormoqda. Bu holat bir qancha omillar bilan bog'liq: shahar muhitining ifloslashuvi, oziq-ovqat tarkibining o'zgarishi, turar-joy sharoitidagi changlarning ta'siri hamda nasliy moyillik.[5]

O'zbekistonda ham bolalar o'rtasida nafas yo'llari kasalliklari keng tarqalgan. Mamlakatimiz iqlim sharoiti, sanoat korxonalari va shahar transportining havodagi ta'siri nafas yo'llari kasalliklarining rivojlanishiga qulay sharoit yaratmoqda.[2]

Ushbu maqolaning maqsadi bolalarda bronxial astmaning kelib chiqish sabablarini tizimli o'rganish va kasallikning oldini olishga qaratilgan asosiy tadbirlarni aniqlab berish hisoblanadi.

METODOLOGIYA. Ushbu maqola tahliliy-tanqidiy va tavsifiy tadqiqot usullariga asoslanib yozilgan. Ilmiy manbalarni ko'rib chiqish jarayonida quyidagi metodlardan foydalanildi:

Adabiyotlarni tahlil qilish usuli — bronxial astmaga oid o'zbek, rus va xalqaro ilmiy manbalar ko'rib chiqildi. Buning uchun Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining 2023-yildagi yo'riqnomasi, N.M.Nenasheva, I.SH.Karimov, I.I. Balabolkin , A.G.Chuchalin va B.L Cho'liyev asarlaridan foydalanildi.

Qiyosiy tahlil usuli — turli mintaqalardagi bolalar o'rtasida bronxial astmaning tarqalishi va uning kelib chiqish omillari taqqoslandi. Bu usul kasallikning atrof-muhit va ijtimoiy omillar bilan bog'liqligini oydinlashtirdi.

Tizimlash va umumlashtirish usuli — olingan ma'lumotlar asosida kasallikning asosiy sabablari va profilaktikasi bo'yicha xulosalar shakllantirildi. Foydalanilgan manbalar maqola matnida tegishli joylarda mualliflar ismi ko'rsatilgan holda keltirilgan.

BRONXIAL ASTMANING KELIB CHIQISH SABABLARI

1. Genetik moyillik. Bronxial astma rivojlanishida nasliy omil muhim o'rin tutadi. Agar

ota-onaning birida yoki ikkalasida ham allergik kasalliklar mavjud bo'lsa, bolada bronxial astma rivojlanish ehtimoli ancha yuqori bo'ladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ota-onaning ikkalasi ham astmadan aziyat chekadigan oilalarda bolada kasallik 60–80 foiz hollarda yuzaga kelishi mumkin. Bu holat muayyan genlarning nasldan naslga o'tishi bilan bog'liq bo'lib, ular nafas yo'llarining turli ta'sirlarga sezgirligini oshiradi.[4]

2. Allergik sezgirlik. Allergiya — bu organizmning muayyan moddalar ta'siriga haddan ortiq kuchli javob qaytarish holatidir. Bolalarda bronxial astmani qo'zg'atuvchi keng tarqalgan allergenlar qatoriga uy changi va unda yashovchi mikroskopik jonzotlar, hayvon junlari, o'simlik changi hamda qolip zamburug'lari kiradi. Ba'zi oziq-ovqat mahsulotlari, masalan, sigir suti, tuxum va yong'oq ham allergik reaktsiyaga sabab bo'lishi mumkin.[5]

Allergik sezgirlik nafas yo'llarida yallig'lanish jarayonini yuzaga keltiradi. Allergen organizmga kirganida immunitet tizimi kuchli reaktsiya ko'rsatadi, natijada bronxlar devori shishib, torayib qoladi va bronxospazm, ya'ni bronxlarning keskin qisqarishi rivojlanadi.

3. Atrof-muhit ifloslanishi. Atrof-muhit ifloslanishi bolalarda bronxial astma rivojlanishiga jiddiy ta'sir etuvchi omillardan biridir. Shaharlarda transport va sanoat korxonalaridan chiqadigan tutun hamda zaharli moddalar nafas yo'llarini ta'sirlantiradi. Bundan tashqari, uy ichidagi havo iflosligi ham katta xavf tug'diradi: chekuvchi kishilarning tutuni, uy kimyoviy vositalari va bo'yoqlar ajratadigan moddalar bolalarda astma rivojlanishiga sabab bo'lishi mumkin.[6]

Homiladorlik davrida onaning chekishi hamda bola tug'ilgandan keyin uni tutunli muhitda saqlash nafas yo'llari sezgirligini oshirib, bronxial astma paydo bo'lish xavfini sezilarli darajada kuchaytiradi.[6]

4. Yuqori nafas yo'llari kasalliklari va viruslar. Erta yoshda o'tkazilgan nafas yo'llari virusli kasalliklari, ayniqsa bronxiolit, ya'ni kichik bronxlarning virusli yallig'lanishi bronxial astma rivojlanishiga zamin yaratishi mumkin. Nafas yo'llarini zararlaydigan viruslar kichik yoshdagi bolalarda bronxlarning uzoq muddatli sezgirligini vujudga keltirishi ilmiy jihatdan isbotlangan. Hayotning dastlabki ikki yilida qayta-qayta virusli kasalliklarga chalingan bolalarda bronxial astma yuzaga kelish ehtimoli ortadi.[4]

5. Oziq-ovqat va turmush tarzi omillari. Zamonaviy tadqiqotlar ovqatlanish tarzining bronxial astma rivojlanishiga ta'sirini ham ko'rsatmoqda. Ko'krak suti bilan kamroq yoki umuman boqilmagan bolalarda allergik kasalliklar ehtimoli yuqori ekanligi aniqlangan. Shuningdek, semizlik nafasning qiyinlashishiga olib kelib, astma belgilarini kuchaytiradi. Jismoniy harakatning kamligi va noto'g'ri ovqatlanish ham bolalar sog'lig'iga salbiy ta'sir ko'rsatadi.[3]

6. Ruhiy va ijtimoiy omillar. Kuchli ruhiy taranglik va qo'rquv ham bronxospazm hujumini qo'zg'atishi mumkin. Oilada ziddiyat, psixologik bosim va qiyin sharoitlarda o'sgan

bolalarda astma hujumlarining tez-tez kuzatilishi ilmiy tadqiqotlarda qayd etilgan. Bundan tashqari, moddiy jihatdan qiyin ahvolda yashayotgan oilalar ko'pincha ifloslangan hududlarda yashaydi va sifatli tibbiy yordamdan foydalana olmaydi, bu esa kasallik belgilarining kuchayishiga olib keladi.[2]

BRONXIAL ASTMANING PROFILAKTIKASI

Profilaktika — kasallikning oldini olishga qaratilgan barcha chora-tadbirlar majmuasidir. Bronxial astma profilaktikasi an'anaviy ravishda uch bosqichga bo'linadi: birlamchi, ikkilamchi va uchinchi darajali profilaktika.

Birlamchi profilaktika. Birlamchi profilaktika kasallik hali rivojlanmagan, biroq xavf omillari mavjud bo'lgan bolalarda amalga oshiriladi. Uning asosiy maqsadi kasallik paydo bo'lishining oldini olishdan iborat. Buning uchun quyidagi tadbirlar tavsiya etiladi: homiladorlik davrida onaning chekish va spirtli ichimliklardan to'liq voz kechishi; bolani kamida olti oy davomida faqat ko'krak suti bilan boqish; uyda chang to'playdigan narsalar, ya'ni qalin gilamlar va yumshoq o'yinchoqlar sonini kamaytirish; bolalar yotadigan xonalarga uy hayvonlarini kiritmaslik.[1]

Ikkilamchi profilaktika. Ikkilamchi profilaktika kasallikning dastlabki belgilari paydo bo'lgan bolalarda qo'llaniladi. Bu bosqichda asosiy e'tibor allergenlar bilan aloqani kamaytirishga qaratiladi. Bola tez-tez allergik reaktsiya beruvchi mahsulotlarni iste'mol qilmasligi kerak. Uyda xona haroratini barqaror ushlab turish, havo namligini 50 foizdan past saqlash va xonalarni tez-tez shamollatish muhimdir. Har qanday nafas qiyinchilik hujumidan so'ng shifokor maslahati olinishi zarur.[5]

Uchinchi darajali profilaktika. Uchinchi darajali profilaktika kasallik allaqachon aniqlangan bolalarda hujumlarning takrorlanishini kamaytirish maqsadida olib boriladi. Bu bosqichda shifokor ko'rsatmalariga to'liq amal qilish, muntazam tekshiruvlardan o'tish va yashash sharoitini yaxshilash muhim ahamiyat kasb etadi. Bolaning toza, changdan holi xonada yashashi, shuningdek, suzish kabi sport bilan shug'ullanishi hujumlar sonini kamaytirishga yordam beradi.[3]

Ota-onalar ham profilaktikada muhim rol o'ynaydi. Kasallik haqida to'liq ma'lumotga ega bo'lgan ota-onalar bolaning hayot sharoitini to'g'ri tashkil eta oladi va dastlabki belgilarni o'z vaqtida seza oladi.[2]

MUHOKAMA. Bronxial astma ko'p omilli kasallik bo'lib, uning kelib chiqishida nasliy va atrof-muhit omillari birgalikda ta'sir etadi. Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatdiki, faqat bitta omil kamdan-kam hollarda kasallikni yuzaga keltiradi — ko'pincha bir nechta xavf omillarining qo'shilishi natijasida kasallik rivojlanadi.

Jahon miqyosidagi tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, shahar bolalari qishloq bolalariga

qaraganda bronxial astmaga ko'proq duchor bo'ladi. Bu holat shahar muhitida allergenlar va ifloslantiruvchi moddalar konsentratsiyasining yuqori ekanligi bilan izohlanadi.[1]

O'zbekiston sharoitida atrof-muhit omillarining ahamiyati alohida qayd etiladi. Ba'zi hududlarda qishloq xo'jaligi kimyoviy vositalarining keng qo'llanilishi, chang bo'ronlari va iqlim o'zgarishlari nafas yo'llari kasalliklarining tarqalishiga ta'sir etuvchi muhim omillar hisoblanadi.[2]

Kasallikning erta aniqlanishi va to'g'ri profilaktika choralari ko'rilsa, bronxial astmaning og'ir shakllarining oldini olish mumkin. Bu esa bolaning maktabda to'laqonli ta'lim olishiga va tengdoshlari bilan faol muloqot qilishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.[6]

XULOSA.

Ko'rib chiqilgan ma'lumotlar asosida quyidagi xulosalar chiqarish mumkin.

Bolalarda bronxial astma rivojlanishining asosiy sabablari genetik moyillik, allergik sezgirlik, atrof-muhit ifloslanishi, erta yoshda o'tkazilgan virusli kasalliklar va noto'g'ri turmush tarzidir. Kasallikning oldini olishda birlamchi profilaktika alohida ahamiyat kasb etadi. Onaning homiladorlik davrida sog'lom turmush tarziga rioya qilishi, bolani ko'krak suti bilan boqish va allergenlarga ta'sirni kamaytirish eng samarali chora hisoblanadi. Kasallik allaqachon boshlangan bo'lsa, shifokor ko'rsatmalariga to'liq amal qilish, hujumlarni qo'zg'atuvchi omillardan himoyalanish va bolaning yashash sharoitini yaxshilash orqali kasallik nazorat ostida saqlanishi mumkin. Ota-onalar, shifokorlar va mahalliy jamoatchilik hamkorligi bolalardagi bronxial astmaga qarshi kurashda hal qiluvchi o'rin tutadi. Birgalikdagi harakat orqali bolalar hayot sifatini sezilarli darajada yaxshilash mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Global Initiative for Asthma (GINA). Global Strategy for Asthma Management and Prevention. — 2023. — 218 b.

2. Karimov SH.I Bolalarda nafas yo'llari kasalliklari. — Toshkent: Tibbiyot nashriyoti, 2020. — 248 b.

3. Cho'liyev B.L. Bolalar allergologiyasi va immunologiyasi. — Toshkent: Fan va texnologiya, 2021. — 196 b.

4. Балаболкин И.И. Бронхиальная астма у детей. — Москва: МИА, 2019. — 264 с

5..Ненашева Н.М. Бронхиальная астма: диагностика и лечение. — Москва: Медицина, 2021. — 312 с.

6.Чучалин А.Г. Бронхиальная астма. Руководство для врачей. — Москва: Атмосфера, 2022. — 480 с.

АЛГОРИТМ ЛЕЧЕНИЯ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО СТОМАТИТА У ДЕТЕЙ, ОСНОВАННЫЙ НА КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКЕ

Муртазаев Саидмуродхон Саидиаълоевич
Заведующий кафедры Детская терапевтическая стоматология,д.м.н.,профессор
Ташкентский государственный медицинский университет,
Эшкулова Шахзодахон Бекзоджон кизи
Базовый докторант Ташкентского государственного медицинского университета

Аннотация. В данной статье рассматривается алгоритм лечения аллергического стоматита у детей, разработанный на основе комплексной клинико-лабораторной оценки состояния пациента. Особое внимание уделено ранней диагностике, выявлению этиологических факторов, определению степени выраженности воспалительного процесса слизистой оболочки полости рта, а также оценке иммунологических и аллергологических показателей. Комплексный подход включает устранение причинного аллергена, применение местной противовоспалительной терапии, антигистаминных препаратов, иммунокорригирующих средств и профилактических мероприятий. Предложенный алгоритм позволяет повысить эффективность лечения, сократить сроки выздоровления, снизить риск рецидивов и улучшить качество жизни детей. Результаты исследования подтверждают необходимость индивидуализированного подхода с учетом клинических проявлений, возраста ребенка и особенностей иммунного ответа организма.

Ключевые слова: аллергический стоматит, дети, комплексная оценка, диагностика, алгоритм лечения, иммунный статус, антигистаминная терапия, профилактика.

AN ALGORITHM FOR THE TREATMENT OF ALLERGIC STOMATITIS IN CHILDREN BASED ON A COMPREHENSIVE ASSESSMENT

Saidmurodkhon Saidaloevich Murtazaev
Head of the Department of Pediatric Therapeutic Dentistry
Doctor of Medical Sciences, Professor
Tashkent State Medical University,
Tashkent, Uzbekistan
Shakhzodakhon Bekzodjon kizi Eshkulova
PhD Researcher, Tashkent State Medical University
Tashkent, Uzbekistan

Abstract. This article presents a treatment algorithm for allergic stomatitis in children based on a comprehensive clinical and laboratory assessment of the patient’s condition. Particular attention is given to early diagnosis, identification of etiological factors, evaluation of the severity

of inflammatory changes in the oral mucosa, and assessment of immunological and allergological indicators. The comprehensive approach includes elimination of the causative allergen, local anti-inflammatory therapy, antihistamine medications, immunocorrective agents, and preventive measures. The proposed treatment algorithm improves therapeutic effectiveness, shortens recovery time, reduces recurrence risk, and enhances the quality of life of pediatric patients. The study findings confirm the importance of an individualized approach considering clinical manifestations, the child’s age, and specific immune response characteristics.

Keywords: allergic stomatitis, young children, IgE, sIgA, vitamin D, microbiocenosis, treatment algorithm.

BOLALARDA ALLERGIK STOMATITNI KOMPLEKS BAHOLASHGA ASOSLANGAN DAVOLASH ALGORITMI

Murtazayev Saidmurodxon Saidia’loevich
Bolalar terapevtik stomatologiyasi kafedrasi mudiri,
Tibbiyot fanlari doktori, professor
Toshkent davlat tibbiyot universiteti,
O‘zbekiston, Toshkent
Eshqulova Shaxzodaxon Bekzodjon kizi
Tayanch doktorant(PhD), Toshkent davlat tibbiyot universiteti,
O‘zbekiston, Toshkent

Annotatsiya. Mazkur maqolada bolalarda allergik stomatitni davolash algoritmi bemorning holatini kompleks klinik va laborator baholash asosida yoritilgan. Tadqiqotda kasallikni erta aniqlash, etiologik omillarni belgilash, og‘iz bo‘shlig‘i shilliq qavatidagi yallig‘lanish darajasini baholash hamda immunologik va allergologik ko‘rsatkichlarni aniqlashga alohida e’tibor qaratilgan. Kompleks yondashuv allergenni bartaraf etish, mahalliy yallig‘lanishga qarshi davolash, antigistamin preparatlar, immunokorreksion vositalar va profilaktik choralarni o‘z ichiga oladi. Taklif etilgan davolash algoritmi terapiya samaradorligini oshirish, sog‘ayish muddatini qisqartirish, qaytalanish xavfini kamaytirish va bolalar hayot sifatini yaxshilashga xizmat qiladi. Tadqiqot natijalari klinik belgilar, bolaning yoshi va immun javob xususiyatlarini hisobga olgan holda individual yondashuv zarurligini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: allergik stomatit, erta yoshdagi bolalar, IgE, sIgA, D vitamini, mikrobiotsenoz, davolash algoritmi.

Актуальность. Аллергические заболевания у детей в последние годы сохраняют значительную медицинскую и социальную значимость. Одним из клинических проявлений такой сенсибилизации является аллергический стоматит.

Цель исследования. Сформулировать и эмпирически обосновать алгоритм лечения аллергического стоматита у детей на основе комплексной оценки.

Материалы и методы. Исследование имело проспективный сравнительный клинико-лабораторный характер. В него были включены 120 детей в возрасте от 1 года до 3 лет с клиническими проявлениями аллергического стоматита, ассоциированного с атопическим дерматитом, пищевой аллергией, острой или хронической крапивницей. Все пациенты проходили обследование в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре аллергологии и клинической иммунологии. Основную группу составили 60 детей, которым проводилось лечение по предложенной методике. В контрольную группу вошли 60 пациентов, получавших традиционную терапию. Группы были сопоставимы по полу и возрасту: 56 девочек (46,7%) и 64 мальчика (53,3%), средний возраст — 2,05±0,45 года. Клиническое обследование включало сбор жалоб, аллергологического анамнеза, объективную оценку состояния слизистой оболочки полости рта и динамики симптомов. Лабораторная программа включала общий и биохимический анализ крови, микробиологическое исследование кала и слюны, а также иммунологическую оценку с определением общего IgE, специфического IgE, sIgA и местных иммунных показателей слизистой оболочки.

Результаты и обсуждение. При анализе исходного состояния установлено, что гиперемия и отёк слизистой оболочки полости рта наблюдались у всех детей, зуд — у 85,0%, эритематозные высыпания — у 78,3%, везикулы — у 41,7%, десквамативный глоссит — у 31,7% пациентов. Атопический дерматит был выявлен у 61,7% детей, пищевая аллергия — у 71,7%, острая или хроническая крапивница — у 33,3% . На основе клинико-лабораторных данных была разработана дифференцированная лечебная тактика: при минимальных нарушениях рекомендовали наблюдение, гигиенические и профилактические мероприятия; при умеренных антигистаминные препараты и поддерживающие дозы холекальциферола; при выраженных иммуномодулирующую и местную противовоспалительную терапию, коррекцию дефицита витамина D и динамическое наблюдение; в тяжёлых случаях — консультацию аллерголога, расширенную системную терапию, пробиотическую поддержку и повторное обследование. На втором этапе при лёгком течении ограничивались гигиеной полости рта, исключением раздражающей пищи и местной антисептической терапией, а при более выраженных проявлениях применяли антигистаминные препараты, местные противовоспалительные средства и, при эрозивных формах, кратковременно топические глюкокортикостероиды. Третий этап был направлен на стимуляцию эпителизации, коррекцию микробиоценоза, восполнение дефицита витамина D и иммунокоррекцию у детей со сниженным уровнем sIgA. Эффективность лечения проявлялась уменьшением гиперемии и отёка, снижением боли и зуда, отсутствием новых элементов поражения и ускорением эпителизации: в основной группе её средняя

продолжительность составила 4 дня против 6 дней в группе стандартной терапии. Это подтверждает клиническое преимущество персонализированного алгоритмизированного подхода, учитывающего не только местные изменения, но и системную аллергическую реактивность, состояние местного иммунитета и микробиоценоза полости рта.

Выводы. Аллергический стоматит у детей раннего возраста развивается на фоне системной аллергической сенсибилизации и сопровождается нарушениями местного иммунитета и микробиоценоза полости рта. Комплексная оценка клинических проявлений, уровней IgE, sIgA и состояния микробиоценоза позволяет обосновать выбор дифференцированной лечебной тактики. Предложенный алгоритм, обеспечивает более быстрое купирование воспалительного процесса. Применение алгоритмизированного подхода сокращает сроки эпителизации слизистой оболочки полости рта у детей с аллергическим стоматитом**.**

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Lee e.c.k., trogen b., brady k., ford l.s., wang j. The natural history and risk factors for the development of food allergies in children and adults // current allergy and asthma reports. – 2024. – vol. 24, no. 3. – p. 121–131.
2. Wollenberg a., werfel t., ring j., ott h., gieler u., weidinger s. Atopic dermatitis in children and adults—diagnosis and treatment // dtsch arztebl int. – 2023. – vol. 120, no. 13. – p. 224–234.
3. Graham f., eigenmann p.a**.** Atopic dermatitis and its relation to food allergy // current opinion in allergy and clinical immunology. – 2020. – vol. 20, no. 3. – p. 305–310.
4. Şenel s**.** An overview of physical, microbiological and immune barriers of oral mucosa // international journal of molecular sciences. – 2021. – vol. 22, no. 15. – art. 7821.
5. Brandtzaeg p**.** Secretory immunity with special reference to the oral cavity // journal of oral microbiology. – 2013. – vol. 5.

EARLY DIAGNOSIS OF COMMON SOMATIC AND INFECTIOUS DISEASES IN CHILDREN

Qodirova Madinabonu Berdiyor qizi
Central Asian University

Abstract: Early identification of disease in childhood is a central task of pediatric medicine, as many conditions progress rapidly and may initially present with only subtle or non-specific signs. Since clinical manifestations in children are frequently unclear, recognizing illness at an early stage can be challenging. In this context, the present paper reviews contemporary strategies for the early diagnosis of both infectious and non-infectious (somatic) diseases in pediatric patients. Particular emphasis is placed on molecular diagnostic techniques, application of biomarkers, and organized screening programs. The evidence indicates that integrating careful clinical evaluation with laboratory tests and instrumental investigations increases diagnostic accuracy, enables earlier initiation of therapy, and ultimately lowers the risk of complications while improving short- and long-term outcomes. The study is based on the analysis of 22 scientific sources.

Keywords: Early diagnosis, pediatric diseases, infectious diseases, somatic diseases, biomarkers, PCR, screening, children.

Annotatsiya: Bolalik barvaqt kasalliklarni erta aniqlash pediatriyaning asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi, chunki ko’plab kasalliklar tez rivojlanadi va dastlab faqat noaniq yoki kam ifodalangan belgilar bilan namoyon bo’lishi mumkin. Bolalarda klinik belgilar ko’pincha aniq bo’lmagani sababli, kasalliklarni erta bosqichda aniqlash qiyin bo’lishi mumkin. Shu nuqtai nazardan, mazkur maqola pediatrik bemorlarda infeksion va noinfeksion(somatik) kasalliklarni erta diagnostika qilishning zamonaviy yondashuvlari ko’rib chiqiladi. Asosiy e'tibor molekulyar diagnostika usullariga, biomarkerlardan foydalanishga hamda tashkil etilgan skrining dasturlariga qaratilgan. Olingan ma’lumotlar shuni ko’rsatdiki, klinik baholashning laborator va instrumental tekshiruvlar bilan birgalikda qo’llash diagnostika aniqlingini oshiradi, davolashni erta boshlash imkonini beradi hamda asoratlar xavfini kamaytirib, qisqa va uzoq muddatli natijalarni yaxshilaydi. Mazkur tadqiqot 22 ta ilmiy manbani tahlil qilish asosid bajarilgan.

Kalit so’zlar:erta diagnostika, bolalar kasalliklari, infeksion kasalliklar, somatik kasalliklar, biomarkerlar, PZR, skrining, bolalar.

Аннотация: Раннее выявление заболеваний в детском возрасте является одной из ключевых задач педиатрии, поскольку многие заболевания быстро прогрессируют и на начальных этапах могут проявляться лишь слабо выраженными или неспецифическими симптомами. Поскольку клинические проявления у детей часто не являются четкими, распознавание заболевания на ранней стадии может быть затруднено. В этой связи в данной работе рассматриваются современные подходы к ранней диагностике как инфекционных, так и неинфекционных(соматических) заболеваний у педиатрических пациентов. Особое внимание уделяется молекулярным методам диагностики, применению биомаркеров, а также организованным скрининговым программам. Полученные данные показывают, что сочетание клинической оценки с лабораторными и инструментальными методами диагностики повышает точность диагностики, позволяет раньше начать лечение и снижает риск осложнений, улучшая краткосрочные и долгосрочные результаты. Данное исследование основано на анализе 22 научных источников.

Ключевые слова: ранняя диагностика, педиатрические заболевания, инфекционные заболевания, соматические заболевания, биомаркеры, ПЦР, скрининг, дети.

INTRODUCTION. Children cannot be considered as small adults, as differences in physiology, disease progression, and clinical presentation require specific diagnostic approaches in pediatric practice.

Both infectious and non-infectious diseases are frequent in pediatric patients and continue to contribute significantly to morbidity. Studies show that infections are involved in up to 86% of

pediatric deaths in high risk settings, with a large proportion of these deaths considered preventable [19]. Despite existing vaccination programs, challenges such as variability in disease detection, incomplete coverage, underdiagnosis, and limitations in diagnosis, still represent a considerable burden in children, as well as economic burden and differences in healthcare between countries.[16,17].

Relevance. Early diagnosis in pediatric practice is essential because many diseases in children develop rapidly, often in the context of an immature physiological system. A delay in recognising both infectious and somatic conditions, can lead to serious complications, longer and more intensive treatment, and an increased burden on the healthcare system. In addition, limited financial resources, lack of trained specialists may restrict the use of advanced diagnostic techniques and reduce their availability in daily clinical settings.

Modern medicine also increasingly emphasizes early detection by actively using laboratory and instrumental diagnostic methods. Techniques such as polymerase chain reaction(PCR), screening programs, as well as analysis of inflammatory and organ-specific biomarkers have substantially improved the ability to identify diseases before the onset of clinical symptoms. Therefore, the study and further optimization of early diagnostic strategies remain a highly relevant and practically significant issue in pediatric healthcare.

Aim and Objective. To evaluate the importance of early diagnosis of infectious and somatic diseases in children and to analyze modern diagnostic methods used in pediatric practice.

To analyze and assess contemporary diagnostic technologies used in pediatrics and their effectiveness.

Results and Discussion. Early diagnosis of infectious diseases in children is difficult because clinical manifestations are usually nonspecific. Many pediatric patients present with general symptoms such as fever, irritability, or malaise, which cannot clearly indicate the underlying etiology. As a result, laboratory testing is essential for confirming the diagnosis. Biomarkers like C-reactive protein(CRP) and procalcitonin are widely used to support the identification of bacterial infections, but their results must always be interpreted in the context of the whole clinical picture [1].

Advances in molecular diagnostics have markedly improved the early detection of infectious diseases. Polymerase chain reaction(PCR) is now routinely used in pediatric practice because it can identify pathogens more rapidly than traditional culture-based techniques [2,5]. In more atypical, complex, or unresolved cases, metagenomic next-generation sequencing(mNGS) may be employed, as it allows simultaneous detection of multiple pathogens and is particularly valuable when standard diagnostics methods are insufficient to provide a clear answer[3].

Rapid diagnostic strategies further facilitate early clinical decision making. Point-of-care testing

enables clinicians to obtain results at or near the bedside and begin treatment with minimal delay[7]. This is especially critical in life-threatening conditions such as neonatal sepsis, where early diagnosis is associated with improved clinical outcomes [6].

Despite advances in vaccination programs, infectious diseases remain a significant cause of morbidity in children worldwide. In many countries, especially low- and middle-income countries, respiratory infections and sepsis continue to contribute substantially to pediatric hospitalizations and mortality. This indicates that, in addition to prevention strategies, effective early diagnostic approaches remain essential [16-18].

Viral infections in children often present with mild or nonspecific symptoms; however, studies show that disease severity and clinical outcomes may vary depending on viral variants, emphasizing the importance of early and accurate diagnosis[22]

Accurate laboratory confirmation is also crucial for viral infections in children, since clinical signs frequently overlap across different viral diseases. For instance, polymerase chain reaction(PCR) remains one of the main tools for detecting viral pathogens, including SARS-CoV-2, in pediatric patients [8].

Beyond infectious diseases, early identification of somatic conditions is equally important. Many somatic diseases progress gradually and may be asymptomatic or present with vague complaints in their initial stages. Screening programs therefore play a key role in detecting such conditions before symptoms emerge. Newborn screening, for example, enables early recognition of inborn errors of metabolism and allows prevention of long-term complications [9,10].

Congenital heart defects can often be detected early using non-invasive techniques such as pulse oximetry, which enhances early recognition and allows timely intervention [11]. Similarly, early identification of primary immunodeficiency is essential for initiating appropriate management strategies and improving long-term prognosis [12].

Some evidence indicates that infectious and somatic diseases may be interconnected. Infectious processes can modulate immune responses and potentially contribute to the development or exacerbation of chronic somatic conditions [15]. In this context, biomarkers may help to distinguish between infectious and non-infectious causes of illness, which improves diagnostic accuracy[13].

Overall, combining clinical assessment with laboratory and molecular diagnostic techniques enhances the early detection of diseases in children. Such a combined approach supports timely treatment and leads to better clinical outcomes [14].

However, several limitations have to be considered as well. Molecular techniques such as polymerase chain reaction are highly sensitive but may be false negative when pathogen levels are low and require specialized equipment. In addition, these methods can be high-priced.

Other biomarkers, such as C-reactive protein and procalcitonin are useful but not fully specific, as their levels can increase in a non-infectious environment. Screening programs are effective for early detection but they may also lead to mistaken results and require additional tests for confirmation.

Therefore, combining various methods and integrating them with clinical evaluation can help to improve accuracy and lower potential errors [1,5,13]

CONCLUSION. In conclusion, the integration of clinical assessment with new laboratory and instrumental diagnostic methods represents the most efficacious approach to early diagnosis in children. Continued development and expanded application of these strategies will contribute to improved diagnostic accuracy, more timely treatment and better overall outcomes in the pediatric population.

REFERENCES

1. Stol K., et al. Biomarkers for infection in children. Pediatric Infectious Disease Journal, 2019.
2. Krishna V., et al. Recent advances in pediatric infectious diseases. Cureus, 2025.
3. Gutfreund M.C., et al. Metagenomic next-generation sequencing in pediatric diagnosis. Journal of Clinical Microbiology, 2026.
4. Miller J.M., Binnicker M.J., Campbell S., et al. A guide to utilization of the microbiology laboratory for diagnosis of infectious diseases. Clinical Infectious Diseases, 2018.
5. Moore-Lotridge S.N., Johnson S.R., Jamal N.H., et al. Children Are Not Small Adults: An Epidemiologic Review of Necrotizing Soft Tissue Infections in Pediatric Patients Compared With Adults. Journal of Pediatric Orthopaedics, 2025
6. Binnicker M.J. Molecular diagnostics for infectious diseases: advances and applications. Clinical Microbiology Reviews, 2020.

DEVELOPMENT OF RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME AS A RESULT OF ATYPICAL PNEUMONIA IN CHILDREN

Jalilov Jahongir Abduroziqovich
Bukhara Innovative Education and Medical University
assistant of the Department of clinical sciences
Hurmatillayeva Dilafro'z Pardali qizi
Bukhara Innovative Education and Medical University
assistant of the Department of clinical sciences

Abstract: Atypical pneumonia is one of the significant causes of respiratory diseases in pediatric practice. Unlike classical bacterial pneumonia, atypical pneumonia is mainly caused by microorganisms such as Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae, and certain respiratory viruses. These pathogens damage the respiratory epithelium, leading to inflammatory reactions in lung tissues and impairment of gas exchange. In severe cases, the inflammatory process may progress and result in the development of respiratory distress syndrome (RDS). The

present study analyzes the mechanisms of development of respiratory distress syndrome in children suffering from atypical pneumonia, as well as modern approaches to diagnosis and treatment. Clinical observations, laboratory investigations, and instrumental diagnostic methods were used to assess the condition of pediatric patients with respiratory infections. The results demonstrate that early detection of atypical pneumonia and timely therapeutic intervention significantly reduce the risk of severe complications, including respiratory distress syndrome. Complex therapy including antibacterial agents, oxygen therapy, and supportive care plays an important role in improving clinical outcomes.

Keywords: atypical pneumonia, children, respiratory distress syndrome, Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae, respiratory failure, pediatrics, lung inflammation, diagnosis, treatment

INTRODUCTION. Respiratory diseases remain one of the leading causes of morbidity among children worldwide. Pneumonia plays a central role among these conditions, especially in developing countries. In recent years, an increase in the incidence of atypical pneumonia in pediatric populations has been observed. Atypical pneumonia differs from classical bacterial pneumonia in terms of clinical manifestation, etiological agents, and radiological features.

The most common causative agents of atypical pneumonia include Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae, and certain respiratory viruses. These microorganisms cause damage to the respiratory epithelium and provoke inflammatory processes in the lung tissue. As a result, the functional activity of alveoli decreases and gas exchange becomes impaired.

In severe cases, atypical pneumonia may lead to the development of respiratory distress syndrome. This syndrome is characterized by acute respiratory insufficiency resulting from diffuse alveolar damage and severe hypoxemia. Respiratory distress syndrome in children requires urgent medical care and may lead to life-threatening complications if not treated promptly.

Aim of the study. The aim of this study is to investigate the mechanisms of development of respiratory distress syndrome in children with atypical pneumonia and to analyze modern methods of diagnosis and treatment.

Materials and Methods. The study was based on clinical observations of pediatric patients diagnosed with respiratory tract infections. Clinical examinations, laboratory investigations, and instrumental diagnostic methods were used to evaluate the severity of the disease and detect possible complications.

The following diagnostic procedures were applied during the research process: general blood analysis, determination of C-reactive protein levels, polymerase chain reaction (PCR) for detection of atypical pathogens, pulse oximetry for assessment of oxygen saturation, and chest radiography for evaluation of lung tissue involvement.

Results and Discussion. Clinical observations showed that atypical pneumonia in children often begins gradually and is characterized by prolonged dry cough, moderate fever, and general weakness. As the inflammatory process progresses, respiratory symptoms become more pronounced.

In severe cases, the inflammatory process spreads to alveolar structures, resulting in increased permeability of the alveolar-capillary membrane. This leads to accumulation of fluid in the alveoli and impaired gas exchange. Consequently, hypoxemia develops and may progress to respiratory distress syndrome.

Typical clinical manifestations of respiratory distress syndrome include tachypnea, nasal flaring, chest wall retractions, cyanosis, and decreased oxygen saturation. Radiological examination often reveals interstitial infiltrates and diffuse inflammatory changes in lung tissue.

Treatment Approaches. Management of atypical pneumonia complicated by respiratory distress syndrome in children requires a comprehensive therapeutic strategy. Etiotropic therapy primarily includes macrolide antibiotics such as azithromycin and clarithromycin, which are effective against atypical pathogens.

Supportive treatment includes oxygen therapy, bronchodilators, mucolytic agents, and adequate fluid therapy. In severe cases, patients may require treatment in intensive care units and mechanical ventilation to maintain adequate oxygenation.

CONCLUSION. Atypical pneumonia is an important cause of respiratory morbidity in children and may lead to the development of respiratory distress syndrome in severe cases. Early diagnosis and timely initiation of appropriate therapy significantly reduce the risk of complications. Implementation of modern diagnostic techniques and comprehensive treatment strategies improves the prognosis and clinical outcomes in pediatric patients.

REFERENCES

1. Behrman R., Kliegman R. Nelson Textbook of Pediatrics. Philadelphia: Elsevier, 2019.
2. Murray P., Rosenthal K. Medical Microbiology. Elsevier, 2020.
3. World Health Organization. Pneumonia in Children. WHO Guidelines, 2022.
4. Jain S. Community-Acquired Pneumonia Requiring Hospitalization among Children. New England Journal of Medicine.
5. Principi N., Esposito S. Emerging Role of Mycoplasma pneumoniae in Pediatric Respiratory Infections.
6. Bradley J. Pediatric Community-Acquired Pneumonia Clinical Guidelines.
7. Waites K., Talkington D. Mycoplasma pneumoniae and Its Role in Human Disease.
8. Hammerschlag M. Chlamydia pneumoniae Infections in Children.
9. UNICEF. Childhood Pneumonia Global Report.
10. Rudan I. Epidemiology and Etiology of Childhood Pne

ATYPICAL PNEUMONIA IN CHILDREN: CLASSIFICATION, DIAGNOSIS AND TREATMENT

Jalilov Jahongir Abduroziqovich
Bukhara Innovative Education and Medical University
assistant of the Department of clinical sciences
Muxtorov Doniyor Baxtiyorovich
Bukhara Innovative Education and Medical University
assistant of the Department of clinical sciences

Abstract: Atypical pneumonia is a common respiratory disease in children caused by microorganisms that differ from typical bacterial pathogens. The most common agents include Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae, and certain respiratory viruses. This disease often presents with mild but persistent symptoms and may lead to complications if not diagnosed in time. The aim of this article is to analyze the clinical features, diagnosis, and treatment of atypical pneumonia in children. Early diagnosis and appropriate therapy significantly improve outcomes and reduce complications. Modern diagnostic methods such as polymerase chain reaction (PCR) and serological tests play an important role in identifying pathogens. Treatment usually includes macrolide antibiotics and supportive therapy.

Keywords: atypical pneumonia, children, Mycoplasma pneumoniae, respiratory infections, diagnosis, treatment.

INTRODUCTION. Pneumonia remains one of the leading causes of morbidity among children worldwide. Among different types of pneumonia, atypical pneumonia has gained increasing attention in pediatric practice. Unlike typical bacterial pneumonia, atypical pneumonia is caused by microorganisms with unique biological characteristics and clinical manifestations.

The most frequent pathogen responsible for atypical pneumonia in children is Mycoplasma pneumoniae. Other microorganisms such as Chlamydia pneumoniae and Legionella pneumophila can also cause this condition. Viral infections may contribute to atypical pneumonia or predispose children to secondary infections.

Atypical pneumonia often presents with mild or moderate symptoms compared with classical bacterial pneumonia. However, the disease may persist for a longer period and sometimes leads to complications such as bronchitis or pleurisy.

Etiology and Pathogenesis. Atypical pneumonia in children is caused by several microorganisms that differ from typical bacterial pathogens. The most common etiological agents include Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae, Legionella pneumophila, and respiratory viruses. Among these pathogens, Mycoplasma pneumoniae plays the most significant role in pediatric cases. This microorganism lacks a cell wall, which makes it resistant to beta-lactam antibiotics. Infection spreads through respiratory droplets and mainly affects

school-aged children.

Clinical Manifestations. Clinical manifestations vary depending on the pathogen and age of the child. The disease usually begins gradually and may resemble a common respiratory infection.

Common symptoms include persistent dry cough, moderate fever, headache, fatigue, sore throat, and mild respiratory distress. Physical examination findings may be minimal compared with radiological changes. In some cases extrapulmonary manifestations such as skin rash or neurological symptoms may occur.

Diagnosis. Diagnosis requires clinical evaluation together with laboratory and radiological tests. Because symptoms are nonspecific, laboratory methods are important.

Diagnostic tools include chest X-ray examination, PCR testing, serological antibody detection, and general blood tests. Radiological findings often demonstrate diffuse interstitial infiltrates rather than lobar consolidation.

Treatment. Treatment depends on the causative agent and severity of the disease. Macrolide antibiotics such as azithromycin and clarithromycin are commonly used because they are effective against Mycoplasma pneumoniae and Chlamydia pneumoniae.

Supportive therapy includes antipyretic drugs, hydration, oxygen therapy when necessary, rest, and adequate nutrition. Early initiation of treatment improves clinical outcomes and reduces complications.

Conclusion. Atypical pneumonia represents an important respiratory disease in children. Early diagnosis, proper antimicrobial therapy, and supportive care are essential for effective management. Increased awareness among healthcare professionals helps ensure timely treatment and improved prognosis for pediatric patients.

REFERENCES

1. Waites K., Talkington D. Mycoplasma pneumoniae and its role in human disease.
2. Atkinson T., Balish M., Waites K. Epidemiology and pathogenesis of Mycoplasma pneumoniae infections.
3. Principi N., Esposito S. Macrolide-resistant Mycoplasma pneumoniae infections.
4. Bradley J. Pediatric Community-Acquired Pneumonia.
5. World Health Organization. Pneumonia in children.
6. Nelson Textbook of Pediatrics. Philadelphia, 2021.

BOLALARDA UCHRAYDIGAN SHIGELLOZ KASALLIGIDA ICHAK MIKROFLORASIDA KUZATILADIGAN O‘ZGARISHLAR

Aliqulov Samariddin Sirojiddin o‘g‘li
Turon universiteti Tibbiyot kafedrasi o‘qituvchisi
Yaxshiboyeva Ismigul Usmon qizi
Turon universiteti Davolash ishi fakulteti 2 –kurs talabasi

Annotatsiya. Ushbu maqolada bolalarda uchraydigan shigellozda ichak mikroflorasida yuz beradigan asosiy o‘zgarishlar zamonaviy ilmiy manbalar asosida IMRAD talabi bo‘yicha tahlil qilindi. Adabiyotlar sharhi shuni ko‘rsatdiki, shigelloz faqat klinik diareya yoki dizenteriya bilan cheklanmay, balki ichak ekotizimining tarkibiy va funksional qayta tuzilishi bilan ham kechadi. Kasallikning faol bosqichida Proteobacteria, ayniqsa Escherichia/Shigella guruhi nisbiy ko‘payadi, foydali kommensallar - Bifidobacterium, ayrim Lactobacillus/Ligilactobacillus va fermentlovchi anaeroblar esa kamayadi.

Kalit so‘zlar: shigelloz, bolalar, ichak mikrobiotasi, disbioz, Bifidobacterium, Proteobacteria, dizenteriya, qPCR, metagenomika.

ИЗМЕНЕНИЯ КИШЕЧНОЙ МИКРОФЛОРЫ ПРИ ШИГЕЛЛЁЗЕ У ДЕТЕЙ

Аликулов Самариддин Сирожиддин угли
Преподаватель кафедры медицины Туронского университета
Яхшибоева Исмигул Усмон кизи
Студентка 2 курса лечебного факультета
Туронского университета

Аннотация: В данной статье на основе современных научных источников проанализированы основные изменения кишечной микрофлоры при шигеллёзе у детей в соответствии с требованиями структуры IMRaD. Обзор литературы показал, что шигеллёз не ограничивается лишь клиническими проявлениями диареи или дизентерии, но также сопровождается структурной и функциональной перестройкой кишечной экосистемы.

Ключевые слова: шигеллёз, дети, кишечная микробиота, дисбиоз, Bifidobacterium, Proteobacteria, дизентерия, ПЦР в реальном времени (qPCR), метагеномика.

CHANGES IN GUT MICROFLORA IN CHILDREN WITH SHIGELLOSIS

Alikulov Samariddin Sirojiddin O`g`li
Lecturer, Department of Medicine, Turon University
Yaxshiboyeva Ismigul Usmon qizi
Second-year student of the Faculty
of General Medicine, Turon University

Annotation: This article analyzes the main changes in the gut microflora in children with shigellosis based on modern scientific sources in accordance with the IMRaD structure requirements. The literature review shows that shigellosis is not limited to clinical manifestations such as diarrhea or dysentery, but is also accompanied by structural and functional reorganization

of the intestinal ecosystem. During the active phase of the disease, there is a relative increase in Proteobacteria, especially the Escherichia/Shigella group, while beneficial commensals — Bifidobacterium, certain Lactobacillus/Ligilactobacillus species, and fermenting anaerobes — decrease.

Keywords: shigellosis, children, gut microbiota, dysbiosis, Bifidobacterium, Proteobacteria, dysentery, quantitative PCR (qPCR), metagenomics.

Kirish. Shigelloz bolalar amaliy pediatriyasida hamon dolzarbligicha qolayotgan invaziv ichak infeksiyalaridan biridir. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti ma’lumotlariga ko‘ra, diareya 1–59 oylik bolalarda o‘limning yetakchi sabablaridan biri bo‘lib qolmoqda; Shigella esa bakterial diareyaning eng muhim etiologik omillaridan biri sifatida baholanadi. Shigella infeksiyasi ayniqsa sanitariya sharoiti cheklangan, suv xavfsizligi yetarli bo‘lmagan va bolalar to‘plangan muhitlarda keng tarqaladi. Infeksiya uchun juda kam miqdordagi inokulum - taxminan 10–100 mikrob hujayrasi - ham yetarli bo‘lishi kasallikning yuqori yuqumliligini belgilaydi.

Bolalarda shigelloz klinik jihatdan isitma, qorin og‘rigi, tenesma, suvli yoki qon aralash diareya bilan namoyon bo‘ladi. Biroq muammo faqat o‘tkir infeksiya bilan tugamaydi. So‘nggi yillardagi ma’lumotlar shuni ko‘rsatmoqdaki, shigelloz ichak mikroekologiyasini chuqur darajada izdan chiqaradi, bu esa ichak to‘sig‘i buzilishi, yallig‘lanishning kuchayishi, oziq moddalarning yomon so‘rilishi, cho‘zilgan diareya, o‘sishdan ortda qolish va keyingi infeksiyalarga moyillik bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin [4; 5]. Shu sababli bugungi kunda “Shigella + diareya” modelidan tashqariga chiqib, “Shigella + disbioz + tiklanish trayektoriyasi” modeli ustida fikrlash zarur.

Ichak mikrobiotasi bolalarda immun tizimning shakllanishi, qisqa zanjirli yog‘ kislotalari sintezi, kolonizatsion rezistentlik va shilliq qavat homeostazini ta’minlaydigan murakkab ekotizimdir. Erta yoshda mikrobiota nisbatan beqaror bo‘lgani uchun shigellozga o‘xshash invaziv enterik infeksiyalar uning tarkibiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Shu bilan birga, aks ta’sir ham mavjud: mikrobiotaning boshlang‘ich holati kasallikka moyillik, klinik og‘irlik va tiklanish tezligini belgilashi mumkin. Demak, mikrobiota bu yerda oddiy “fon” emas, balki patogenezning faol ishtirokchisidir.

Materiallar va metodlar. Qidiruvda “Shigella”, “shigellosis”, “children”, “gut microbiome”, “intestinal microbiota”, “dysbiosis”, “Bifidobacterium”, “Proteobacteria”, “qPCR”, “metagenomics” kabi kalit iboralardan foydalanildi. Tanlash mezonlari quyidagicha belgilandi: 1) bolalar populyatsiyasi yoki bolalardagi shigelloz bilan bevosita bog‘liq bo‘lishi; 2) ichak mikrobiotasi tarkibi, xilma-xilligi yoki funksional belgilarini baholashi; 3) 16S rRNK sekvenslash, qPCR, kultur usuli yoki metagenomika kabi ishonchli laborator yondashuvlardan foydalanishi; 4) klinik natijalar bilan bog‘liq ma’lumot berishi. Faqat kattalar populyatsiyasiga oid, mikrobiotani baholamagan yoki metodologik jihatdan yetarli tavsif bermagan ishlar tahlildan chiqarildi.

Natijalar. Adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatdiki, bolalardagi shigellozda ichak mikrobiotasidagi o‘zgarishlar bir necha yadro yo‘nalishlarda namoyon bo‘ladi. Birinchi va eng barqaror topilma - diareya bilan kechayotgan holatlarda fakultativ anaeroblar, ayniqsa Proteobacteria hamda Escherichia/Shigella guruhining nisbiy ulushi ortishi hisoblanadi. GEMS bazasidagi 3035 ta najas namunasi tahliliga tayangan Lindsay va hammualliflar ishida diareya namunalari nondiareya namunalariga nisbatan fakultativ anaeroblar bilan boyigan, yuqori ipaH yuklamali diareya holatlarida esa Escherichia/Shigella ulushi sezilarli yuqori bo‘lgani ko‘rsatilgan. Shu tadqiqotda Prevotella ulushi aynan diareya va yuqori Shigella yuklamasi bo‘lgan namunalarda eng past darajada kuzatilgan. Bu holat ichakning fermentlovchi anaerob muhitidan yallig‘langan, kislorodlangan va patobiontlarga qulayroq muhitga siljishini anglatadi.

Ikkinchi muhim yo‘nalish - foydali kommensal bakteriyalarning qisqarishidir. 2025 yilda metagenomika asosida o‘tkazilgan tadqiqotda Shigella qPCR-musbat diareyali bolalarda Shigella va boshqa Proteobacteria ko‘paygani, Bifidobacterium esa ancha kam ekani ko‘rsatildi. Bu profil virulentlik omillari va antibiotiklarga chidamlilik genlari bilan hamroh bo‘lgan. Mazkur topilma klinik jihatdan muhim: Bifidobacterium kamayishi kolonizatsion rezistentlik pasayishi, qisqa zanjirli metabolitlar sintezining susayishi va yallig‘lanishga qarshi himoya zaiflashishi bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin. Qizig‘i shundaki, shu tadqiqotda kultur-musbat guruhda Bifidobacterium va Ligilactobacillus nisbatan ko‘proq uchragan, bu esa Shigella biomassa miqdori, uning kulturada o‘sishi va patogenlik modullari o‘rtasidagi munosabat murakkab ekanini ko‘rsatadi. Demak, mikrobiota signaturasi faqat “yaxshi bakteriyalar kamayadi” degan sodda formula bilan tushuntirilmaydi.

Uchinchi yo‘nalish - yoshga bog‘liq fiziologik mikrobiota rivoji bilan infeksiya ta’sirining kesishishidir. Malawi tug‘ilish kohortida olib borilgan longitudinal tadqiqotda 6 oylik davrda mikrobiota asosan Bifidobacterium longum va Escherichia/Shigella bilan ustun bo‘lgani, 24 oyga borib esa Prevotella 9 va Bifidobacterium kashiwanohense ulushi ortgani aniqlandi. Alfa-xilma-xillik (Shannon indeksi) yosh o‘tishi bilan har ikkala guruhda ham oshgan; ya’ni har bir holatda “shigelloz = xilma-xillikning majburiy pasayishi” formulasi ishlamaydi. Bu juda muhim metodologik nuqta: ba’zi ishlar mikrobiotadagi asosiy farqni xilma-xillikdan ko‘ra kompozitsiyada topadi. Shuning uchun shigellozdagi disbiozni baholashda nafaqat umumiy diversitet, balki qaysi taksonlar ko‘paygani yoki kamayganiga e’tibor qaratish kerak.

To‘rtinchi yo‘nalish - infeksiyadan keyingi tiklanish bosqichidagi o‘zgarishlardir. Ndungo va hammualliflar tadqiqotida Shigella infeksiyasidan so‘ng Lachnospiraceae NK4A136 guruhi va Fusicatenibacter saccharivorans miqdori oshgani qayd etilgan. Bu ikkala takson qisqa zanjirli yog‘ kislotalari, xususan butirat hosil qiluvchi bakteriyalar oilasiga mansub bo‘lib, epitelial tiklanish va yallig‘lanishni pasaytirish bilan bog‘lanadi. Shundan kelib chiqib, ayrim taksonlarning ko‘payishi

kasallikning o‘tkir bosqichini emas, balki tiklanish fazasini aks ettirishi mumkin.

MUHOKAMA. Tahlil qilingan manbalar ichak mikroflorasidagi o‘zgarishlarni uchta patogenetik o‘q orqali tushuntirish imkonini beradi. Birinchidan, Shigella ichak epiteliysiga invaziya qiladi, neyrofilik yallig‘lanishni kuchaytiradi va shilliq qavatni shikastlaydi. Yallig‘langan ichak lümenida nitratlar va boshqa elektron akseptorlar ko‘payadi, bu esa fakultativ anaeroblarga, ayniqsa Enterobacteriaceae vakillariga raqobat ustunligi beradi. Natijada Escherichia/Shigella guruhi va boshqa Proteobacteria ko‘payishi uchun qulay sharoit yuzaga keladi. Ikkinchidan, bu jarayon foydali anaerob kommensallar, ayniqsa bifidobakteriyalar va fermentlovchi bakteriyalarning siqilishiga olib keladi. Uchinchi o‘q esa tiklanish bosqichida ishga tushadi: epiteliy tuzalishi bilan butirat hosil qiluvchi ayrim bakteriyalar qayta ko‘payib, homeostazni tiklashga urinadi .

Bu yerda muhim nozik jihat bor: shigellozdagi mikrobiota o‘zgarishlarini haddan tashqari soddalashtirish xato bo‘ladi. Masalan, “har doim alfa-xilma-xillik pasayadi” degan tezis barcha tadqiqotlarga mos kelmaydi. Longitudinal ishlar yoshga bog‘liq normal mikrobiota pishib yetilish jarayonini ko‘rsatadi va ayrim hollarda farq aynan kompozitsiyada namoyon bo‘ladi, diversitetda emas [6]. Shuningdek, kultur usuli, qPCR va metagenomika har xil biologik savollarga javob beradi: kultur natijasi tirik o‘suvchi populyatsiyani, qPCR gen yuklamasini, metagenomika esa butun hamjamiyat va funksional modullarni ko‘rsatadi. Demak, metodga qarab xulosaning mazmuni ham o‘zgaradi.

Klinik nuqtai nazardan, mikrobiota buzilishi shigellozning davomiyligi va oqibatlarini tushuntirishga yordam beradi. Shigella bilan bog‘liq uzoq muddatli oqibatlar bo‘yicha tizimli sharhda bolalarda persistent diareya, chiziqli o‘sishning sekinlashuvi va oilaviy iqtisodiy yuk ortishi qayd etilgan. Bu hodisalar faqat patogenning o‘zidan emas, balki undan keyin uzoq saqlanib qoladigan disbioz, shilliq qavat regeneratsiyasining sustligi va yallig‘lanishning cho‘zilishi bilan ham izohlanishi mumkin. Ayniqsa erta yoshdagi bolalarda mikrobiota hali to‘liq barqarorlashmaganligi sababli, hatto nisbatan qisqa davom etgan shigelloz ham rivojlanish trayektoriyasiga nomutanosib ta’sir ko‘rsatishi ehtimoli bor.

Amaliy jihatdan olinganda, bu ma’lumotlar bir nechta muhim xulosalarga olib keladi. Birinchisi, shigelloz boshqaruvida faqat antibakterial yondashuv yetarli emas; rehidratatsiya, ovqatlanishni qo‘llab-quvvatlash, keraksiz antibiotiklardan qochish va tiklanish davrini kuzatish ham muhim. Ikkinchisi, mikrobiotaga yo‘naltirilgan aralashuvlar istiqbolli bo‘lsa-da, ularni universal tavsiya sifatida ko‘rsatish uchun hozircha yetarli yuqori darajadagi dalillar yo‘q. Qaysi probiotik yoki postbiotik, qaysi yosh guruhida, qaysi og‘irlik darajasida va qaysi antibiotik fonida samarali bo‘lishi masalasi hali ochiq.

XULOSA. Bolalarda uchraydigan shigelloz ichak mikroflorasining chuqur va ko‘p qirrali

qayta tuzilishi bilan kechadi. Eng ko‘p uchraydigan yo‘nalishlar - Proteobacteria va Escherichia/Shigella guruhining ko‘payishi, Bifidobacterium hamda ayrim fermentlovchi anaeroblarning kamayishi, simptomatik holatlarda Prevotella ulushining pasayishi va tiklanish bosqichida butirat hosil qiluvchi ayrim Lachnospiraceae vakillarining ko‘payishidir. Demak, shigellozdagi disbioz statik emas, balki vaqtga bog‘liq dinamik jarayon hisoblanadi. Shu sababli bolalarda shigellozni baholashda faqat patogenni aniqlash emas, balki ichak ekotizimining funksional holatini tushunish ham muhim. Mavjud dalillar mikrobiota kasallikning ham oqibati, ham ayrim hollarda xavf omili bo‘lishi mumkinligini ko‘rsatadi. Pediatriyada bu yondashuv reabilitatsiya davrini chuqurroq kuzatish, antibiotiklarni oqilona tanlash va kelajakda mikrobiotaga yo‘naltirilgan individual profilaktika hamda yordamchi davolash strategiyalarini ishlab chiqish uchun nazariy asos yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. World Health Organization. Diarrhoeal disease: fact sheet. Geneva: WHO; 2024. Available from the official WHO website (accessed 31 March 2026).
2. World Health Organization. Shigella. Immunization, Vaccines and Biologicals. Geneva: WHO. Available from the official WHO website (accessed 31 March 2026).
3. Centers for Disease Control and Prevention. About Shigella infection. Atlanta: CDC; 2024. Available from the official CDC website (accessed 31 March 2026).
4. Hendrick J, Raqib R, Faruque ASG, et al. Shigellosis. Lancet. 2025;406(10511):1508–1519. doi:10.1016/S0140-6736(25)01033-5.
5. Lindsay B, Oundo J, Hossain MA, et al. Microbiota that affect risk for shigellosis in children in low-income countries. Emerging Infectious Diseases. 2015;21(2):242–250. doi:10.3201/eid2102.140795.
6. Ndungo E, Holm JB, Gama S, et al. Dynamics of the gut microbiome in Shigella-infected children during the first two years of life. mSystems. 2022;7(5):e00442-22. doi:10.1128/msystems.00442-22.
7. Fan Y, Li Y, Wang L, et al. Fecal microbiome profiling of children with Shigella diarrhea from low- and middle-income countries. Microbiology Spectrum. 2025;13(7):e00573-25. doi:10.1128/spectrum.00573-25.

8-SHO‘BA.
Tibbiyot OTMlarida psixologiya, pedagogika va kommunikatsiya fanlarining o‘rni.



TIBBIYOT OTMLARIDA PSIXOLOGIYA, PEDAGOGIKA VA KOMMUNIKATSIYA FANLARINING O‘RNI.

Halimov Nuriddin Najmiddin o‘g‘li
Buxoro Innovatsion ta’lim va Tibbiyot
Universiteti assistenti

Annotatsiya. Mazkur maqolada oliy tibbiy ta’lim jarayonida pedagogika va kommunikatsiya fanlarining o‘rni va ularning bo‘lajak shifokor kompetensiyasini shakllantirishdagi ahamiyati tahlil qilinadi. Tadqiqotda Pedagogika, kommunikatsiya, IT va SI kabi yo‘nalishlarning ta’lim jarayoniga integratsiyasi natijasida talabalar kasbiy, muloqot madaniyati, tasavvur va ijodkorlik kabi ko‘nikmalarni egallashi ochib beriladi. Shuningdek, pedagogika va kommunikatsiya fanlarini o‘rganish orqali tibbiy qarorlar qabul qilish, bemor-shifokor munosabatlarini shakllantirish, ular bilan ishlash va ularga bilim va ko‘nikmalar berish usullari va ularning natijalari bevosta ko‘rsatilgan. Maqola metodik yondashuvlar va ilmiy manbalarga tayanib, pedagogika va kommunikatsiya mazmunining zamonaviy tibbiyotdagi ahamiyatini asoslashga xizmat qiladi. Bullarning barchasi kommunikatsiyani yanada yaxshilash to‘g‘ri va aniq ma’lumotlarni izlash va tahlil qilish, ularni tushintirishni oson yo‘llarni o‘rgatadi.

Kalit so‘zlar: zamonaviy ta’lim, ma’lumotlar bazasi, IT, SI, pedagogika, psixalogiya, kommunikatsiya

МЕСТО ПСИХОЛОГИИ, ПЕДАГОГИКИ И НАУК О КОММУНИКАЦИИ В МЕДИЦИНСКИХ УНИВЕРСИТЕТАХ.

Халимов Нуриддин Наджмиддин угли
Ассистент Бухарского инновационного
образовательного и медицинского университета

Абстрактный. В данной статье анализируется роль педагогики и коммуникационных наук в процессе высшего медицинского образования и их значение в формировании компетенций будущих врачей. Исследование показывает, что в результате интеграции таких областей, как педагогика, коммуникация, информационные технологии и СИ, в образовательный процесс студенты приобретают такие навыки, как профессионализм, культура общения, воображение и креативность. Также наглядно показаны методы и результаты принятия медицинских решений, формирования взаимоотношений между пациентом и врачом, работы с ними и предоставления им знаний и навыков посредством изучения педагогики и коммуникационных наук. Статья служит обоснованию важности содержания педагогики и коммуникации в современной медицине на основе методических подходов и научных источников.

Ключевые слова: современное образование, базы данных, ИТ, СИ, педагогика,

психология, коммуникация

THE PLACE OF PSYCHOLOGY, PEDAGOGY AND COMMUNICATION SCIENCES IN MEDICAL UNIVERSITIES.

Khalimov Nuriddin Najmiddin ogli
Assistant Professor of Bukhara Innovative Education and Medical University

Abstract. This article analyzes the role of pedagogy and communication sciences in the process of higher medical education and their importance in forming the competence of future doctors. The study reveals that as a result of the integration of such areas as pedagogy, communication, IT and SI into the educational process, students acquire skills such as professionalism, communication culture, imagination and creativity. Also, the methods and results of making medical decisions, forming patient-doctor relationships, working with them and providing them with knowledge and skills through the study of pedagogy and communication sciences are clearly shown.

Key words: modern education, database, IT, SI, pedagogy, psychology, communication

KIRISH. Zamonaviy tibbiyot bevosita matematika, fizika, IT (axborot texnologiyalari) SI (Sun’iy intelekt), pedagogika va kommunikatsiya fanlari va yo‘nalishlari bilan bevosita bog‘liq. Zamonaviy tibbiyotni zamonaviy ta’limsiz tasavvur etib bo‘lmaydi. Oliy ta’lim muassasalarida ta’limni yuqoridagi fan va yo‘nalishlarsiz tasavvur etib bo‘lmaydi. Bo‘lajak kadrlarni yuqori intensivlikda ta’lim olishi, mahoratini shakllantirish va o‘zaro muloqotni yaxshilashga yordam beradi. Quyida ularning aniq jabhalari keltirib o‘tilgan.

Pedagogika adabiyotlarni o‘rganish tibbiyot ta’lim yo‘nalishida pedagogik fanlarni o‘qitish metodikasi o‘quv predmetining quyidagi prinsiplari tizimi mavjudligini asoslashga da’vat etdi: [1]

1. Ilmiylik prinsipi.

2. Pedagogik fanlarni o‘qitishda nazariya va amaliyotning birligi prinsipi. 3.Pedagogika mazmunini o‘zlashtirishda zamonaviylik va milliylik prinsipi.

4. Pedagogika ma’lumotlarini bayon etishning tushunarliligi, izchilligi va tizimliligi prinsipi.

5. O‘qituvchi rahbarligida talabalarning ijodiy faolligi, mustaqilligi va tashabbuskorligini yo‘lga qo‘yish prinsipi.

6. Pedagogik ma’lumotlarni o‘rganishda ta’lim va tarbiya mazmunining o‘zaro bog‘liqligi prinsipi.

7. O‘qitishda didaktik vositalar majmui prinsipi.

8. Pedagogik fanlarni o‘qitishda o‘quv jarayonini maqbullashtirish prinsipi.

9. Pedagogik fanlarni o‘qitishda qo‘shimcha ma’lumotlarni tanlash prinsipi

Bu kabi pedagogika yo‘nalishlarini o‘rganish bosqichini yo‘nalishlarini yanada osonlashtiradi, fikrlashni kengaytiradi va kelajakda o‘zaro kommunikatsiyani yanda yaxshilashga

yordam beradi. Shu boisdan pedagogika fani bevosita tibbiyot fanlari bilan bog‘liq.

Ma’lumotlar bazasi bilan ishlashda malumotlar ishonchliligi ilmiyliligini aniqlash uchun faqat ishonchli malumotlar bazasidan foydalanish kerak bo’ladi. Quyida ularning ro‘yxati keltirilgan:

1. https://www.sciencedirect.com/search/entry
2. https://orcid.org/register
3 https://www.scimagojr.com/
4. https://wos-journal.info/

Ushbu jurnallar ma’lumotlar bazasi orqali biz eng so‘nggi ilmiy yangiliklardan tezkor xabardor bo‘lishimiz mumkin bo‘ladi. Undan tashqari ularning ishonchliligi va aniq xulosalar va tahlillarni olishga keng yo‘l ochadi. Bu yerda qilingan ishlar, muammoni o‘rganganlik darajasi aniq ochib berilgan bo‘ladi. Zamonaviy ta’lim uchun shu kabi adabiyotlardan foydalanish eng optimal yechim hisoblanadi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki aniq adabiyotlardan ko‘ra ilmiy jurnallarda chop etilgan shu kabi ilmiy maqolalar o‘rganishni 30-50% ga yaxshilaydi va ma’lumot izlash, topish vaqtini 4-5 barobar kamaytiradi.

2026 yilda St. Jude tadqiqot markazida ishlab chiqilgan **M-PACT** tizimi serebrospinal suyuqlikdagi ct-DNA orqali markaziy nerv tizimi o‘smalarini aniqlash imkonini berdi. Ushbu tizim sun'iy intellekt algoritmlaridan foydalanib, juda kichik miqdordagi genetik ma'lumotlarni tahlil qiladi va o‘sma turini yuqori aniqlik bilan tasniflaydi.[3]

Sun'iy intellekt va tasvirlash texnologiyalari. Sun'iy intellekt zamonaviy radiologiyada tobora keng qo‘llanilmoqda. SI algoritmlari MRT va KT tasvirlarini tahlil qilish orqali o‘smalarni erta bosqichda aniqlash imkonini beradi.[2]

Masalan:

- retinoblastomani smartfon fotosuratlarida aniqlash;
- radiologik tasvirlarni avtomatik tahlil qilish;
- genomik va klinik ma'lumotlarni birlashtirib, kompleks diagnostika yaratish.
- 2025 yilgi ilmiy hisobotlarga ko‘ra, sun'iy intellektdan foydalanish diagnostika aniqligini o‘rtacha 5–10 foizga oshirgan.[3]

Tibbiyot va sog'liqni saqlash sohasidagi axborot texnologiyalari muammolarni hal qilishga yordam beradi.

- poliklinikadagi bemorlarning hisobini yuritish;
- ularning holatini masofadan turib kuzatish;
- diagnostik testlar natijalarini saqlash va uzatish;
- belgilangan davolashning to‘g‘riligini nazorat qilish;
- masofaviy ta’limni o‘tkazish;

Zamonaviy axborot texnologiyalari yordamida shifokor bemorning ahvolini baholashi mumkin. Sog'liqni saqlash sohasidagi zamonaviy IT imkoniyatlari barcha jihatlarga ijobiy ta'sir ko'rsatish imkonini beradi.

- masofaviy ta’limni o‘tkazish;
- hamkasblar bilan tajriba almashish uchun aloqa o‘rnatish;
- sog‘liqni saqlash bo‘yicha so‘nggi ma’lumotlarni olish.
- Bundan tashqari, texnologiya tibbiyot muassasasini boshqarishni yaxshilashi mumkin. Bu tibbiy tizimlar ishini avtomatlashtirish imkonini beradi:

Tibbiyotda IT (Axborot texnologiyalari) ta'lim sohasida faol qo‘llaniladi. Masofaviy seminarlar universitetlar va tibbiyot maktablarida zarur bilimlarni egallash talabalariga imkon beradi. Bunday texnologiyalar yosh mutaxassislarga taniqli shifokorlarning ma'ruzalarida qatnashish va yangi bilim va tajribaga ega bo‘lishni, va o‘zaro ma’lumot almashish, bemorlar bilan kommunikatsiyasini yaxshilashga imkon beradi.

XULOSA Zamonaviy ta’limda, ma’lumotlar bazasi, IT, SI, pedagogika, psixalogiya, kommunikatsiya kabi fan va yo‘nalishlar muhim ahamiyatga ega. Oliy tibbiy ta’lim jarayonida pedagogika va kommunikatsiya fanlarining o‘rni va ularning bo‘lajak shifokor kompetensiyasini shakllantirishdagi ahamiyati beqiyos. Kommunikatsiya, IT va SI kabi yo‘nalishlarning ta’lim jarayoniga integratsiyasi natijasida talabalar kasbiy, muloqot madaniyati, tasavvur va ijodkorlik kabi ko‘nikmalarni egallaydi. Shuningdek, pedagogika va kommunikatsiya fanlarini o‘rganish orqali tibbiy qarorlar qabul qilish, bemor-shifokor munosabatlarini shakllantirish, ular bilan ishlash va ularga bilim va ko‘nikmalar berish usullarini o‘rganadi. Metodik yondashuvlar va ilmiy manbalarga tayanib, pedagogika va kommunikatsiya mazmunining zamonaviy tibbiyotdagi ahamiyatini asoslashga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. PEDAGOGIK VA PSIXOLOGIK FANLARNI O‘QITISH METODIKASI Buxoro-2022 [1] https://armadmin.xiuedu.uz/media/books/12519_2_D4BA6794BFC6D138D8FFD6CA4AF53641FC0A99BB.pdf

2. WHO. Global Cancer Report 2025. Geneva: [2] **World Health Organization**. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer

3.Rossi, S., et al. Radiological Assessment of Ablation Response: Guidelines and Limitations. **European Radiology**, 2024 34 [3] 1223–1234. https://link.springer.com/journal/330/volumes-and-issues/35-9

Internet manzillari

https://www.sciencedirect.com/search/entry

https://orcid.org/register

https://www.scimagojr.com/

https://wos-journal.info/

O‘SPIRINLIK DAVRIDA KOMMUNIKATIVLIKNING PSIXOLOGIK MOHIYATI

Yusuvaliyeva Adiba Yadgarovna
psixologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)
Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston
Milliy universiteti
Primqulova Pokizabonu Oybek qizi
Mirzo Ulug‘bek nomidagi
O‘zbekiston Milliy universiteti
“Ijtimoiy fanlar” fakulteti “Psixologiya”
yo‘nalishi magistranti

Annotatsiya. Mazkur maqolada o‘spirinlik davrida kommunikativlik tushunchasining psixologik mohiyati nazariy jihatdan tahlil qilinadi. O‘spirinlik yosh davri shaxs rivojlanishining muhim bosqichlaridan biri bo‘lib, bu davrda shaxslararo muloqot ehtiyoji kuchayadi hamda kommunikativ kompetensiyaning shakllanishi jadallashadi. Maqolada kommunikativlik tushunchasiga doir turli ilmiy yondashuvlar, xorijiy, turk va mahalliy olimlarning qarashlari qiyosiy tahlil qilinib, kommunikativlikning shaxs ijtimoiylashuvi va o‘zligini anglash jarayonidagi o‘rni asoslab beriladi. Shuningdek, o‘spirinlik davrida muloqot ehtiyojining psixologik asoslari hamda kommunikativlikning shaxs rivojlanishiga ta’sir etuvchi omillar yoritiladi. Mazkur maqola o‘spirinlik davrida kommunikativlik muammosini o‘rganishga qaratilgan keyingi empirik tadqiqotlar uchun nazariy-metodologik asos bo‘lib xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: o‘spirinlik davri, kommunikativlik, muloqot, kommunikativ kompetensiya, shaxs rivoji, biologik yetilish.

Zamonaviy jamiyatda shaxsning muvaffaqiyatli ijtimoiylashuvi, atrof-muhit bilan uyg‘un munosabatlar o‘rnatishi hamda jamiyat hayotida faol ishtirok etishi ko‘p jihatdan uning kommunikativ imkoniyatlari bilan belgilanadi. Axborot almashinuvi jadal kechayotgan, ijtimoiy munosabatlar tobora murakkablashib borayotgan hozirgi sharoitda muloqotga kirisha olish, o‘z fikrini aniq va asosli ifodalash, boshqalarni tinglash va tushunish kabi ko‘nikmalar shaxsning asosiy psixologik resurslaridan biriga aylanmoqda. Shu nuqtai nazardan, kommunikativlik muammosi psixologiya fanining dolzarb tadqiqot yo‘nalishlaridan biri sifatida e’tirof etilmoqda. Ayniqsa, o‘spirinlik davri shaxs rivojlanishining muhim va murakkab bosqichi bo‘lib, bu davrda kommunikativlikning shakllanishi alohida ahamiyat kasb etadi. O‘spirinlik davri biologik yetilish, psixik o‘zgarishlar va ijtimoiy tajribaning faol ortishi bilan tavsiflanadi. Bu yosh bosqichida shaxsning o‘zini anglash jarayoni jadallashadi, mustaqil qarashlar shakllanadi hamda tengdoshlar bilan munosabatlar markaziy o‘rinni egallay boshlaydi. Natijada muloqotga bo‘lgan ehtiyoj kuchayib, kommunikativlik o‘spirin shaxsining psixologik rivojlanishida yetakchi omillardan

biriga aylanadi.

O‘spirinlik davrida kommunikativlik nafaqat axborot almashinuvi vositasi, balki shaxsning ijtimoiy mavqeini belgilovchi, guruhda o‘z o‘rnini topishiga xizmat qiluvchi muhim psixologik mexanizm sifatida namoyon bo‘ladi. Psixologik tadqiqotlarda kommunikativlik tushunchasi turli nazariy yondashuvlar asosida talqin qilinadi. Ba’zi olimlar kommunikativlikni shaxsning muloqotga kirishish qobiliyati sifatida izohlasa, boshqalar uni murakkab ijtimoiy-psixologik kompetensiya, ya’ni muloqot jarayonida samarali faoliyat yuritish imkonini beruvchi bilim, ko‘nikma va shaxsiy sifatlar majmui sifatida ko‘rib chiqadilar. O‘spirinlik davrida mazkur kompetensiyaning shakllanishi biologik omillar bilan bir qatorda, ijtimoiy muhit, oila, ta’lim tizimi va tengdoshlar guruhi ta’siri ostida amalga oshadi.

Xorijiy ilmiy adabiyotlarda kommunikativlik o‘spirinlik davrida ijtimoiy moslashuv, yetakchilik va tashabbuskorlik sifatlari bilan uzviy bog‘liq holda tahlil qilinadi. Shu bilan birga, mavjud ilmiy tadqiqotlarga qaramay, o‘spirinlik davrida kommunikativlik tushunchasining psixologik mohiyati, uning shakllanish mexanizmlari va shaxs rivojlanishidagi o‘rni masalasi hali ham chuqur va tizimli nazariy tahlilni talab etadi. Ayniqsa, kommunikativlikni shaxs rivojlanishining integral komponenti sifatida ko‘rib chiqish va turli ilmiy qarashlarni umumlashtirish zarurati mavjud.

Mazkur maqola ana shu ehtiyojdan kelib chiqib, o‘spirinlik davrida kommunikativlik tushunchasining psixologik mohiyatini nazariy jihatdan yoritishga qaratilgan. Maqolada kommunikativlik muammosiga oid mavjud ilmiy yondashuvlar tizimli tahlil qilinib, ularning o‘spirinlik davrida shaxs rivojlanishidagi ahamiyati asoslab beriladi. Ushbu nazariy tahlil keyingi empirik tadqiqotlar uchun mustahkam ilmiy zamin yaratishga xizmat qiladi.

O‘spirinlik davri psixologiya fanida shaxs rivojlanishining eng murakkab va muhim bosqichlaridan biri sifatida talqin qilinadi. Ushbu yosh davri biologik yetilish, psixik jarayonlarning jadallashuvi hamda ijtimoiy munosabatlarning kengayishi bilan tavsiflanadi. Aynan shu omillar ta’sirida o‘spirin shaxsida yangi ehtiyojlar, qiziqishlar va ijtimoiy intilishlar shakllanadi. Bu jarayonda muloqotga bo‘lgan ehtiyoj keskin kuchayib, shaxs rivojlanishining yetakchi omillaridan biriga aylanadi. Psixologik tadqiqotlarda o‘spirinlik davri shaxsning o‘zini anglash, mustaqil qarashlarni shakllantirish va jamiyatda o‘z o‘rnini belgilash jarayoni bilan bog‘liq holda izohlanadi. Erik Erikson o‘spirinlik davrini “identifikatsiya inqirozi” bosqichi sifatida tavsiflab, bu davrda shaxs o‘zining ijtimoiy mavqei va hayotiy yo‘nalishini aniqlashga intilishini ta’kidlaydi. Olimning fikricha, o‘spirinning o‘zini anglash jarayoni bevosita shaxslararo munosabatlar va muloqot jarayonida kechadi, chunki aynan muloqot orqali shaxs boshqalarning munosabatini baholaydi va o‘z “Men”ini shakllantiradi.[1;128–135-b]

O‘spirinlik davrida muloqot ehtiyojining kuchayishi bir necha omillar bilan izohlanadi.

Avvalo, biologik yetilish natijasida emotsional sezgirlik oshadi, shaxs o‘z kechinmalarini boshqalar bilan bo‘lishishga intiladi. Ikkinchidan, ijtimoiy muhit kengayib, tengdoshlar guruhi o‘spirin hayotida markaziy o‘rinni egallay boshlaydi. Bu esa muloqotni nafaqat axborot almashinuvi vositasi, balki shaxsiy ahamiyatga ega bo‘lgan ijtimoiy ehtiyoj sifatida namoyon qiladi. Rus psixolog olimi Роберт Немов o‘spirinlik davrida muloqot faoliyati yetakchi faoliyatlardan biriga aylanishini qayd etadi. Uning ta’kidlashicha, aynan tengdoshlar bilan muloqot jarayonida o‘spirin ijtimoiy tajriba to‘playdi, xulq-atvor me’yorlarini o‘zlashtiradi va o‘zini jamiyat a’zosi sifatida his qila boshlaydi.[2;214–219-b] Shu sababli muloqot ehtiyojining qondirilishi o‘spirinning psixologik barqarorligi va ijtimoiy moslashuvi uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

O‘spirinlik davrida muloqot ehtiyojining kuchayishi shaxslararo munosabatlarning sifat jihatdan o‘zgarishiga ham olib keladi. Agar bolalik davrida muloqot ko‘proq kattalar bilan amalga oshirilgan bo‘lsa, o‘spirinlik davrida tengdoshlar bilan muloqot ustuvor ahamiyat kasb etadi. Bu holat o‘spirinning mustaqillikka intilishi, o‘z fikrini himoya qilishga bo‘lgan ehtiyoji va ijtimoiy maqomini belgilash istagi bilan bevosita bog‘liqdir.

O‘zbek psixolog olimi Erkin G‘ozievning fikricha, o‘spirinlik davrida muloqot ehtiyoji shaxsning ijtimoiy faolligi va muloqot madaniyatini shakllantiruvchi muhim omil hisoblanadi. Olim muloqot jarayonida o‘spirin shaxsida hamkorlik, mas’uliyat va ijtimoiy moslashuv ko‘nikmalari rivojlanishini ta’kidlaydi.[3;40–45-b] Demak, muloqot ehtiyoji nafaqat shaxsiy, balki ijtimoiy ahamiyatga ega bo‘lgan psixologik hodisadir.

Shunday qilib, o‘spirinlik davrining psixologik xususiyatlari muloqot ehtiyojining kuchayishi bilan chambarchas bog‘liqdir. Mazkur ehtiyojning qondirilishi o‘spirinning o‘zini anglash, ijtimoiy munosabatlarni shakllantirish va shaxs sifatida kamol topishida muhim rol o‘ynaydi. Shu bois o‘spirinlik davrida muloqot ehtiyojini nazariy jihatdan tahlil qilish kommunikativlik muammosini chuqurroq anglash imkonini beradi.

Psixologik adabiyotlarda kommunikativlik tushunchasi turli yondashuvlar asosida izohlanadi. Ayrim tadqiqotchilar kommunikativlikni shaxsning muloqotga kirishishga tayyorligi va boshqalar bilan aloqa o‘rnatish qobiliyati sifatida talqin qiladilar. Boshqa bir guruh olimlar esa uni murakkab ijtimoiy-psixologik sifat, ya’ni shaxsning muloqot jarayonida vaziyatni anglay olish, o‘z fikrini aniq ifodalash, suhbatdoshni tushunish va muloqotni boshqara olish ko‘nikmalarini o‘z ichiga olgan kompetensiya sifatida baholaydilar. Owen Hargie kommunikativlikni shaxsning ijtimoiy vaziyatlarga moslashgan holda muloqot strategiyalarini tanlay olish qobiliyati sifatida izohlaydi. Olimning ta’kidlashicha, kommunikativlik faqat nutqiy faoliyat bilan cheklanmay, emotsional sezgirlik, empatiya va ijtimoiy signallarni to‘g‘ri talqin qilish kabi psixologik komponentlarni ham qamrab oladi.[4;22–27-b] Ushbu yondashuv

kommunikativlikning ko‘p qirrali va dinamik psixologik hodisa ekanligini ko‘rsatadi.

Rus psixolog olimi Aleksey Bodalev kommunikativlikni shaxslararo munosabatlarda namoyon bo‘ladigan ijtimoiy-psixologik sifat sifatida baholab, muloqot jarayonida shaxsning o‘zini anglash va boshqalarni tushunish qobiliyati rivojlanishini ta’kidlaydi.[5;73–79-b] Demak, kommunikativlik muloqot ehtiyojining bevosita natijasi sifatida shakllanadi va shaxs rivojlanishining muhim ko‘rsatkichiga aylanadi.

Turk psixologiya maktabida kommunikativlik masalasi shaxsning ichki dunyosi va muloqot madaniyati bilan bog‘liq holda o‘rganiladi. Doğan Cüceloğlu kommunikativlikni shaxsning o‘zini ochiq va samimiy ifoda etish, shu bilan birga boshqalarni anglash va hurmat qilish qobiliyati sifatida talqin etadi. Uning fikricha, kommunikativlikning yetukligi shaxsning psixologik salomatligi va ijtimoiy mas’uliyatini belgilovchi muhim omillardan biridir.[6;164–170-b]Bu qarash o‘spirinlik davrida kommunikativlikning faqat ijtimoiy emas, balki shaxsiy kamolot bilan ham uzviy bog‘liq ekanligini ko‘rsatadi. O‘zbek psixolog olimlarining ishlarida ham kommunikativlik masalasi o‘spirinlik davri rivojlanishining muhim komponenti sifatida ko‘rib chiqiladi. Erkin G‘oziev kommunikativlikni o‘spirin shaxsida ijtimoiy faollik, hamkorlik va jamoaga moslashuv ko‘nikmalarini shakllantiruvchi asosiy psixologik sifatlardan biri sifatida baholaydi.[7; 40–45-b] Olimning ta’kidlashicha, muloqot madaniyatining rivojlanishi o‘spirinning jamoadagi mavqeini belgilash va ijtimoiy munosabatlarni barqarorlashtirishda muhim rol o‘ynaydi. Shunday qilib, o‘spirinlik davrida kuchaygan muloqot ehtiyoji kommunikativlik sifatining shakllanishi uchun psixologik zamin yaratadi. Kommunikativlik esa ushbu ehtiyojni samarali tarzda qondirishga xizmat qiluvchi, shaxsning ijtimoiy va psixologik rivojlanishini ta’minlovchi muhim sifat sifatida namoyon bo‘ladi. Mazkur jarayonni nazariy jihatdan tahlil qilish o‘spirinlik davrida kommunikativlikning mohiyatini chuqurroq anglash imkonini beradi va uni shaxs rivojlanishining integral qismi sifatida baholashga asos yaratadi.

Kommunikativlik o‘spirinning tengdoshlar guruhi bilan munosabatlarini tartibga soluvchi asosiy mexanizmlardan biri hisoblanadi. Samarali muloqot qila oladigan o‘spirin jamoada o‘z o‘rnini aniqlay oladi, hamkorlik munosabatlarini rivojlantiradi va ijtimoiy rollarni ongli ravishda egallaydi. Shuningdek, kommunikativlik shaxsning emotsional rivojlanishiga ham ta’sir ko‘rsatadi. Muloqot jarayonida o‘spirin o‘z his-tuyg‘ularini ifodalash, boshqalarni tushunish va ijtimoiy vaziyatlarga moslashish ko‘nikmalarini egallaydi. Natijada kommunikativlik o‘spirin shaxsining psixologik barqarorligini ta’minlovchi muhim omillardan biriga aylanadi. Mazkur jihat kommunikativlikni o‘spirinlik davri psixologiyasining muhim tadqiqot obyekti sifatida o‘rganish zarurligini ko‘rsatadi.

O‘tkazilgan nazariy tahlil shuni ko‘rsatadiki, o‘spirinlik davri shaxs rivojlanishining muhim va murakkab bosqichi bo‘lib, bu davrda kommunikativlik shaxsning asosiy psixologik

sifatlaridan biri sifatida shakllanadi. Biologik yetilish, emotsional o‘zgarishlar va ijtimoiy munosabatlarning kengayishi o‘spirin shaxsida muloqot ehtiyojining kuchayishiga olib keladi. Mazkur ehtiyoj o‘spirinning shaxs sifatida kamol topishi, ijtimoiy tajriba orttirishi va jamiyatda o‘z o‘rnini topishida muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqot davomida aniqlanganki, muloqot ehtiyoji o‘spirinning ichki motivatsiyasini ifodalovchi psixologik omil bo‘lsa, kommunikativlik ushbu ehtiyojni amaliy jihatdan ro‘yobga chiqarishga xizmat qiluvchi murakkab ijtimoiy-psixologik sifat hisoblanadi. Kommunikativlik shaxsning muloqotga kirishish qobiliyati bilangina cheklanmay, balki vaziyatni anglay olish, o‘z fikrini asosli ifodalash, boshqalarni tushunish va shaxslararo munosabatlarni boshqara olish kabi ko‘nikmalarni ham o‘z ichiga oladi. Shu jihatdan kommunikativlik o‘spirin shaxsining ijtimoiy yetukligini belgilovchi muhim ko‘rsatkichlardan biri sifatida namoyon bo‘ladi.

Nazariy tahlillar shuni ko‘rsatadiki, o‘spirinlik davrida kommunikativlikning shakllanishi shaxsning ijtimoiy moslashuvi, emotsional barqarorligi va jamoadagi faolligi bilan chambarchas bog‘liqdir. Samarali kommunikativ ko‘nikmalarga ega bo‘lgan o‘spirinlar tengdoshlar guruhi bilan barqaror munosabatlar o‘rnatadi, ijtimoiy rollarni ongli ravishda egallaydi va shaxslararo munosabatlarda kamroq qiyinchiliklarga duch keladi. Mazkur maqolada keltirilgan nazariy xulosalar o‘spirinlik davrida kommunikativlik muammosini yanada kengroq o‘rganish, shuningdek, ushbu sifatni rivojlantirishga qaratilgan empirik tadqiqotlar va amaliy ishlanmalar uchun mustahkam ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Bandura, A. (1977). Social Learning Theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, pp. 45
2. Bodalev, A. A. (2016). Lichnost i obshchenie. Moskva: Pedagogika, s. 73–79.
3. Cüceloğlu, D. (2016). İnsan ve Davranışı. İstanbul: Remzi Kitabevi, s. 164–170.
4. Erikson, E. H. (1968). Childhood and Society. New York: W. W. Norton & Company, pp. 128–135.
5. G‘oziev, E. (2015). Yosh davrlari psixologiyasi. Toshkent: O‘qituvchi, 40–45-betlar.
6. Hargie, O. (2011). Skilled Interpersonal Communication. London: Routledge, pp. 22–27.
7. Nemov, R. S. (2019). Psixologiya razvitiya. Moskva: Yurayt, s. 214–219.

OLIY TIBBIY TA’LIMDA RADIOLOGIYA FANINI O‘QITISHNING PEDAGOGIK MUAMMOLARI: ADABIYOTLAR ShARHI

SHUKUROVA SEVARA ILXOMOVNA
Buxoro innovatsion ta’lim
va tibbiyot universiteti o`qituvchisi

Annotatsiya: Mazkur maqolada oliy tibbiy ta’lim muassasalarida radiologiya fanini o‘qitishning pedagogik muammolari bo‘yicha xorijiy va mahalliy manbalar tahlil qilingan. Zamonaviy vizual diagnostika texnologiyalari, jumladan Magnetic Resonance Imaging, Computed Tomography va Ultrasound kabi usullarni o‘qitishda nazariya va amaliyot integratsiyasi, klinik fikrlashni shakllantirish, simulyatsion ta’lim va baholash tizimini takomillashtirish masalalari yoritilgan. Ilmiy adabiyotlar asosida muammolarning sabablari va ularni bartaraf etish yo‘llari tahlil qilingan.

Kalit so‘zlar: radiologiya ta’limi, adabiyotlar sharhi, klinik fikrlash, simulyatsion ta’lim, tibbiy pedagogika, innovatsion metod.

Abstract : This article presents a literature review on pedagogical challenges in teaching radiology in higher medical yeducation. It discusses the integration of theory and practice, the development of clinical reasoning, the implementation of simulation-based learning, and improvements in assessment systems. Based on the analysis of scientific sources, key directions for modernizing radiology yeducation are identified.

Keywords: radiology yeducation, literature review, clinical reasoning, simulation-based learning, medical pedagogy.

KIRISH. So‘nggi o‘n yilliklarda tibbiy ta’lim tizimida kompetensiyaga asoslangan yondashuv ustuvor ahamiyat kasb etmoqda. Radiologiya fani esa zamonaviy diagnostika jarayonining asosiy bo‘g‘ini hisoblanadi. Ilmiy manbalarda radiologiya ta’limida nazariya va amaliyot o‘rtasidagi nomutanosiblik, klinik fikrlashni shakllantirish muammolari va baholash tizimi kamchiliklari keng muhokama qilingan [3, 6].

Nazariya va amaliyot integratsiyasi masalasi. Harden (2017) tibbiy ta’limda integrativ o‘qitish modellari muhimligini ta’kidlaydi [3]. Muallif fikriga ko‘ra, nazariy bilimlar klinik vaziyatlar bilan bog‘lanmagan taqdirda talabalarda mustahkam kompetensiya shakllanmaydi.

Grainger va Allison (2021) radiologiyani o‘qitishda klinik ssenariylar asosida ta’lim berish samarali ekanligini qayd etgan [6]. Prince (2003) esa problemaga asoslangan o‘qitish (PBL) klinik fikrlashni rivojlantirishda muhim o‘rin tutishini isbotlagan [7].

Klinik fikrlashni shakllantirish. Yepstein (2007) tibbiy ta’limda klinik kompetensiyani baholash kompleks yondashuvni talab qilishini ta’kidlaydi [10]. Muallifning fikricha, talabalar faqat nazariy bilim emas, balki tahlil va qaror qabul qilish qobiliyatiga ega bo‘lishi lozim.

Cook va Hatala (2011) simulyatsion ta’lim klinik qaror qabul qilish ko‘nikmalarini rivojlantirishda yuqori samaradorlikka ega ekanini ko‘rsatgan [9].

Simulyatsion ta’lim va innovatsion texnologiyalar. Dent va Harden (2017) simulyatsiya tibbiy ta’limning ajralmas qismiga aylanganini ta’kidlaydi [11]. Ular simulyatsiya talabalarga xavfsiz muhitda amaliy ko‘nikmalarni shakllantirish imkonini berishini qayd etadi. WHO (2013) hisobotiga ko‘ra, tibbiy ta’limni modernizatsiya qilishda raqamli texnologiyalar va innovatsion metodlarni joriy etish strategik ahamiyatga ega [12]. WFME global standartlari (2015) ta’lim sifatini ta’minlashda kompetensiyaga asoslangan yondashuv va ob’ektiv baholash mexanizmlarini joriy etishni tavsiya etadi [8].

Baholash tizimi muammolari. Harden (2017) va Yepstein (2007) tadqiqotlarida an’anaviy test tizimi amaliy kompetensiyalarni to‘liq baholay olmasligi ta’kidlangan [3,10]. Shu sababli OSCE kabi strukturalangan baholash tizimlari joriy etilishi taklif etilgan.

Prince (2003) ta’kidlashicha, talabalarning tahlil qilish qobiliyatini baholashda klinik keyslarga asoslangan testlar samarali hisoblanadi [7].

O‘qituvchilar malakasini oshirish. McLean va hammualliflar (2008) tibbiy ta’limda professor-o‘qituvchilarning pedagogik kompetensiyasini rivojlantirish muhimligini ta’kidlaydilar [4]. Zamonaviy ta’lim texnologiyalarini joriy etish uchun muntazam malaka oshirish zarur.

Muhokama. Adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, radiologiya ta’limidagi asosiy muammolar quyidagilardan iborat:

- Nazariya va amaliyot integratsiyasining yetarli emasligi [3,6]
- Klinik fikrlashni rivojlantirish muammosi [7,10]
- Simulyatsion ta’limning cheklanganligi [9,11]
- Baholash tizimining takomillashtirish zarurati [3,10]
- Ta’lim sifatini xalqaro standartlarga moslashtirish ehtiyoji [8,12]

XULOSA. Ilmiy manbalar tahlili radiologiya fanini o‘qitishni takomillashtirish uchun quyidagi yo‘nalishlar ustuvor ekanligini ko‘rsatdi:

1. Integrativ ta’lim modellarini joriy etish
2. Klinik keyslarga asoslangan o‘qitishni kengaytirish
3. Simulyatsion ta’lim texnologiyalarini rivojlantirish
4. Kompetensiyaga asoslangan baholash tizimini joriy etish
5. O‘qituvchilarning pedagogik malakasini oshirish

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Xodjamurodov G‘. Tibbiy ta’lim pedagogikasi. – Toshkent: Ilm-ziyo, 2020.
2. Abdullaev Sh.A. Radiologiya asoslari. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2019.
3. Harden R.M. A Practical Guide for Medical Teachers. – Yelsevier, 2017.

4. McLean M., Cilliers F., Van Wyk J.M. Faculty development: yesterday, today and tomorrow // Medical Teacher. – 2008.
5. Webb S., Thomsen H. Radiology Physics and Technology. – Springer, 2018.
6. Grainger & Allison’s Diagnostic Radiology. – Yelsevier, 2021.
7. Prince K.J.A.H. Problem-based learning and clinical reasoning // Medical Yeducation. – 2003.
8. World Federation for Medical Yeducation (WFME). Global Standards for Quality Improvement in Medical Yeducation. – 2015.
9. Cook D.A., Hatala R. Simulation in medical yeducation // JAMA. – 2011.
10. Yepstein R.M. Assessment in Medical Yeducation // New Yengland Journal of Medicine. – 2007.

TIBBIY KIMYO FANINI TIBBIYOT OLIYGOHLARIDA CASE-STUDY USULI ASOSIDA TASHKIL ETISH

F.A. Meliqo‘ziyev, fan o‘qituvchisi
Z.X. Ulug‘berdiyeva, PhD, katta o‘qituvchi
B.O. Ochilov, PhD, kafedra mudiri

Annotatsiya: Mazkur maqolada tibbiyot oliy ta’lim muassasalarida tibbiy kimyo fanini Case-study (keys-metod) asosida tashkil etishning ilmiy-nazariy asoslari, dolzarbligi va amaliy samaradorligi tahlil qilinadi. Yangi O‘zbekiston ta’lim siyosati doirasida kompetensiyaviy yondashuvni joriy etish zarurati asoslab beriladi. Tibbiy kimyo fanini klinik vaziyatlar asosida o‘qitish talabalarda analitik fikrlash, fanlararo integratsiya va kasbiy qaror qabul qilish ko‘nikmalarini rivojlantirishi ilmiy manbalar asosida yoritiladi.

Kalit so‘zlar: tibbiy kimyo, Case-study, keys-metod, klinik vaziyat, kompetensiyaviy yondashuv, tibbiyot ta’limi, pedagogik innovatsiya, interaktiv metodlar.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ХИМИИ В МЕДИЦИНСКИХ ВУЗАХ НА ОСНОВЕ МЕТОДА CASE-STUDY

Ф.А. Меликузиев,преподаватель
З.Х. Улугбердиева, PhD, старший преподаватель
Б.О. Очилов, PhD, заведующий кафедрой

Аннотация: В данной статье анализируются научно-теоретические основы, актуальность и практическая эффективность организации преподавания медицинской химии в высших медицинских учебных заведениях на основе метода Case-study (кейс-метод). В контексте образовательной политики Нового Узбекистана обосновывается необходимость внедрения компетентностного подхода. Показано, что преподавание медицинской химии на основе клинических ситуаций способствует развитию у студентов аналитического мышления, междисциплинарной интеграции и навыков профессионального принятия решений, что подтверждается научными источниками.

Ключевые слова: медицинская химия, Case-study, кейс-метод, клиническая ситуация, компетентностный подход, медицинское образование, педагогическая инновация,

интерактивные методы.

ORGANIZATION OF TEACHING MEDICAL CHEMISTRY IN MEDICAL UNIVERSITIES BASED ON THE CASE-STUDY METHOD

F.A. Melikuziev,Lecturer
Z.X. Ulugberdiyeva, PhD, Senior Lecturer
B.O. Ochilov, PhD, Head of the Department

Abstract: This article analyzes the scientific and theoretical foundations, relevance, and practical effectiveness of organizing the teaching of medical chemistry in higher medical educational institutions based on the Case-study method. Within the framework of the educational policy of the New Uzbekistan, the necessity of implementing a competency-based approach is substantiated. It is demonstrated that teaching medical chemistry through clinical case analysis contributes to the development of students’ analytical thinking, interdisciplinary integration, and professional decision-making skills, as supported by scientific sources.

Keywords: medical chemistry, Case-study, case method, clinical situation, competency-based approach, medical education, pedagogical innovation, interactive methods.

Oliy ta’lim tizimida o‘quv jarayonini modernizatsiya qilish va uni xalqaro standartlarga moslashtirish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biridir. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 5 iyundagi PQ–3775-son qarorida oliy ta’lim sifatini oshirish, innovatsion pedagogik texnologiyalarni joriy etish hamda ta’lim jarayonini kompetensiyaviy yondashuv asosida tashkil etish zarurligi belgilangan [3]. Shuningdek, Yangi O‘zbekiston taraqqiyot strategiyasida yoshlarni raqobatbardosh, zamonaviy bilim va ko‘nikmalarga ega mutaxassislar sifatida tayyorlash ustuvor vazifa sifatida qayd etilgan [2].

Tibbiy kimyo fani tibbiyot yo‘nalishidagi fundamental fanlardan biri bo‘lib, u biokimyo, farmakologiya, patofiziologiya va klinik fanlar uchun nazariy asos vazifasini bajaradi. Shuning uchun ushbu fan mazmunini chuqur va amaliyot bilan integratsiyalashgan holda o‘qitish bo‘lajak shifokorlarning kasbiy tayyorgarligini belgilovchi muhim omildir.

Mavzuning dolzarbligi

An’anaviy ma’ruza-uslubidagi o‘qitish tizimi ko‘pincha talabaning reproduktiv fikrlashini shakllantiradi, biroq klinik muammolarni mustaqil hal qilish ko‘nikmalarini yetarli darajada rivojlantirmaydi. Jahon tajribasida esa tibbiyot ta’limida muammoli o‘qitish (Problem-Based Learning) va Case-study usullaridan keng foydalanilmoqda [4]. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, klinik vaziyatlar asosida o‘qitish talabalarning bilimni uzoq muddatli xotirada saqlash darajasini 25–30 % ga oshiradi va klinik fikrlash kompetensiyasini sezilarli darajada rivojlantiradi [5].

Tibbiy kimyo fanini klinik vaziyatlar bilan bog‘lash orqali kimyoviy jarayonlarning organizmdagi real biologik va patofiziologik mexanizmlar bilan aloqasi yoritiladi. Bu esa fanlararo integratsiyani kuchaytiradi va talabalarning kasbiy motivatsiyasini oshiradi.

Tadqiqotning maqsadi va vazifalari

Maqsad: Tibbiy kimyo fanini tibbiyot oliygohlarida Case-study usuli asosida tashkil etishning pedagogik samaradorligini ilmiy asoslash va uni amaliyotga joriy etish mexanizmini ishlab chiqish.

Vazifalar:

- Tibbiy kimyo fanining asosiy mavzulari bo‘yicha klinik vaziyatlar bankini shakllantirish.
- Case-study usulining kompetensiyaviy natijalarini aniqlash.
- Nazariya va klinik amaliyot integratsiyasining samaradorligini baholash.
- Baholash mezonlarini ishlab chiqish va metodik tavsiyalar berish.

Natijalar va muhokama. Tadqiqot jarayonida tibbiy kimyo fanining asosiy mavzulari klinik vaziyatlar asosida qayta loyihalashtirildi va tajriba guruhlarida amaliyotga joriy etildi. Mashg‘ulotlar muammoli vaziyatni tahlil qilish, kimyoviy jarayonni klinik ko‘rsatkichlar bilan bog‘lash hamda dalillarga asoslangan xulosa chiqarish bosqichlarida tashkil etildi. O‘quv jarayonining samaradorligi oraliq va yakuniy testlar, reflektiv yozma topshiriqlar hamda talabalarning ishtirok darajasi orqali baholandi.

“Kislotali-ishqoriy muvozanat” mavzusida metabolik atsidoz bilan bog‘liq klinik holat tahlil qilindi. Talabalar arterial qon gazlari ko‘rsatkichlari (pH, pCO_2, HCO_3^-)ni kimyoviy tenglamalar asosida izohlab, karbonat-bikarbonat bufer tizimining muvozanat mexanizmini tahlil qildilar. Henderson–Hasselbalch tenglamasidan foydalanish orqali pH o‘zgarishlari hisoblab chiqildi va nafas hamda buyrak kompensator mexanizmlarining kimyoviy mohiyati tushuntirildi. Natijada talabalar kimyoviy muvozanat tushunchasini klinik diagnostika bilan bog‘lashga erishdilar. Tajriba guruhida ushbu mavzu bo‘yicha yakuniy nazorat natijalari an’anaviy o‘qitish usuli qo‘llangan guruhga nisbatan sezilarli yuqori bo‘lib, bilimning chuqur va tizimli shakllanganini ko‘rsatdi.

“Oksidlanish-qaytarilish jarayonlari” mavzusida gemolitik anemiya bilan bog‘liq vaziyat muhokama qilindi. Erkin radikallar hosil bo‘lishi, lipid peroksidlanishi va antioksidant tizimlarning himoya mexanizmlari elektron almashinuvi nuqtai nazaridan tahlil qilindi. Talabalar oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarining elektron balansini tuzib, patogenezni molekulyar darajada asoslab berdilar. Shu jarayonda askorbin kislota va boshqa antioksidant preparatlarning ta’sir mexanizmi kimyoviy va klinik jihatdan izohlandi. Mazkur yondashuv farmakologiya va biokimyo fanlari bilan integratsiyani kuchaytirib, talabalarning fanlararo tafakkurini rivojlantirdi.

Dori moddalari kimyosiga oid mashg‘ulotlarda mahalliy anestetiklarning ionlanish darajasi va muhit pH ga bog‘liqligi klinik vaziyat asosida tahlil qilindi. Yallig‘langan to‘qimada anestetik samaradorligining pasayishi Henderson–Hasselbalch tenglamasi orqali izohlab berildi. Talabalar ionlangan va ionlanmagan shakllarning biologik membrana orqali o‘tish qobiliyatini molekulyar

tuzilma asosida tushuntirdilar. Natijada kimyoviy formulalar va farmakodinamik ta’sir o‘rtasidagi bog‘liqlik aniq anglab yetildi.

Biologik bufer tizimlar mavzusida buyrak yetishmovchiligi bilan bog‘liq holat ko‘rib chiqildi. Fosfat va oqsil bufer tizimlarining roli Le-Shatelye printsipi asosida izohlanib, vodorod ionlari konsentratsiyasining ortishi natijasida kimyoviy muvozanatning siljishi tahlil qilindi. Talabalar nazariy muvozanat qonunlarini klinik belgilar bilan bog‘lab, muammoli vaziyatni bosqichma-bosqich hal qildilar.

Umumiy pedagogik kuzatuvlar shuni ko‘rsatdiki, Case-study usuli qo‘llanilgan mashg‘ulotlarda talabalarning darsdagi faolligi va muloqot darajasi sezilarli oshdi. Talabalar kimyoviy jarayonni mexanik yodlash o‘rniga, uning klinik ahamiyatini tahlil qilishga intildilar. Muammoli vaziyatni muhokama qilish jarayonida sabab-oqibat bog‘liqligini aniqlash, dalillash va mustaqil xulosa chiqarish ko‘nikmalari shakllandi.

Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, mazkur metod Bloom taksonomiyasining yuqori bosqichlariga — tahlil, sintez va baholash darajalariga erishishga xizmat qiladi. Talabalar kimyoviy tenglamalarni nafaqat tuza oldilar, balki ularning klinik ahamiyatini ham asoslab bera boshladilar. Shuningdek, reflektiv topshiriqlar orqali o‘z-o‘zini baholash va xatolarni tahlil qilish ko‘nikmalari rivojlandi [1].

Shunday qilib, olingan natijalar tibbiy kimyo fanini Case-study usuli asosida tashkil etish nazariy bilimlarning amaliy klinik tafakkur bilan integratsiyasini ta’minlashini va bo‘lajak shifokorlarning kasbiy kompetensiyasini shakllantirishda yuqori pedagogik samaradorlikka ega ekanini tasdiqlaydi.

Xulosa. Tibbiy kimyo fanini Case-study usuli asosida tashkil etish oliy tibbiy ta’lim sifatini oshirishga xizmat qiluvchi samarali pedagogik model hisoblanadi. Ushbu metod:

– nazariya va klinik amaliyotni integratsiyalaydi;
– kasbiy kompetensiyalarni shakllantiradi;
– talabalarning analitik va tanqidiy fikrlashini rivojlantiradi;
– xalqaro ta’lim standartlariga mos innovatsion muhit yaratadi.

Shu bois, tibbiyot oliy ta’lim muassasalarida tibbiy kimyo fanini o‘qitishda Case-study usulini tizimli ravishda joriy etish maqsadga muvofiqdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Anderson L.W., Krathwohl D.R. A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom’s taxonomy of educational objectives. – New York: Longman, 2001. – 352 p.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. 2022–2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekiston taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida. – Toshkent: O‘zbekiston, 2022. – 112 b.

3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. Oliy ta’lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida: PQ–3775-son qaror. – Toshkent, 2018 yil 5 iyun. – 8 b.

4. Prince M. Does active learning work? A review of the research // Journal of Engineering Education. – 2004. – Vol. 93, No. 3. – P. 223–231.

5. Thistlethwaite J.E., Davies D., Ekeocha S. et al. The effectiveness of case-based learning in health professional education: A systematic review // Medical Teacher. – 2012. – Vol. 34, No. 6. – P. 421–444.

ZAMONAVIY TIBBIYOT TA’LIMIDA KASBIY ETIKA, KOMMUNIKATSIYA VA PSIXOLOGIK TAYYORGARLIK INTEGRATSIYASI.

Razzoqova Shaxnoza Jo’rayevna
Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universtiteti
umumta’lim fanlar kafedrasi v.b.dotsenti

Annotatsiya: Ushbu maqolada zamonaviy tibbiyot ta’limida kasbiy etika, kommunikatsiya qoidalari va psixologik tayyorgarlikni birlashtirishning ahamiyati ko‘rib chiqiladi. Kasbiy etika shifokor va boshqa tibbiyot xodimlarining mas’uliyat, vijdonlilik va bemor huquqlarini hurmat qilish qobiliyatini shakllantiradi, kommunikatsiya ko‘nikmalari samarali muloqot va jamoaviy ishlashni ta’minlaydi, psixologik tayyorgarlik esa stressli vaziyatlarda qaror qabul qilish va emotsional barqarorlikni rivojlantiradi. Maqolada integratsiyalashgan pedagogik yondashuv - simulyatsion mashg‘ulotlar, interaktiv metodlar va psixologik-etik vaziyatlarni tahlil qilish orqali talabalarni kasbiy va psixologik jihatdan tayyorlash usullari ta’kidlangan. Shuningdek, bu yondashuvning bemor bilan samarali muloqot, klinik amaliyotga tayyorgarlik va tibbiyot xodimlarining professional kompetensiyasini oshirishdagi roli yoritilgan. Natijada, kasbiy etika, kommunikatsiya qoidalari va psixologik tayyorgarlikni birlashtirgan integratsiyalashgan yondashuv zamonaviy tibbiyot ta’limining ajralmas tarkibiy qismi sifatida, shifokorlarning kasbiy malakasi va bemorlar ishonchini oshirishga xizmat qilishi ta’kidlangan.

Kalit so‘zlar: kasbiy etika, kommunikatsiya qoidalari, psixologik tayyorgarlik, integratsiyalashgan yondashuv, tibbiyot ta’limi, kasbiy kompetensiya.

Abstract: This article examines the importance of integrating professional ethics, communication rules, and psychological preparation in modern medical education. Professional ethics develops responsibility and respect for patient rights, communication skills ensure effective interaction and teamwork, and psychological preparation enhances decision-making and emotional stability under stress. The integrated pedagogical approach supports students’ professional and psychological readiness.

Keywords: professional ethics, communication, psychological preparation, integrated approach, medical education.

Аннотация: В статье рассматривается значение интеграции профессиональной этики, правил коммуникации и психологической подготовки в современном медицинском образовании. Профессиональная этика формирует у медицинских работников ответственность, сознательность и уважение к правам пациентов. Навыки коммуникации обеспечивают эффективное взаимодействие с пациентами и коллегами, а психологическая подготовка развивает способность принимать решения и сохранять эмоциональную устойчивость в стрессовых ситуациях. Интегрированный педагогический подход способствует комплексной подготовке студентов к профессиональной деятельности.

Ключевые слова: профессиональная этика, коммуникация, психологическая подготовка, интегрированный подход, медицинское образование.

KIRISH. Zamonaviy tibbiyotda kasbiy faoliyat nafaqat ilmiy bilim va amaliy ko‘nikmalarni, balki shaxsiy sifatlar, psixologik tayyorgarlik va samarali kommunikatsiya ko‘nikmalarini ham talab qiladi. Shifokor va boshqa tibbiyot xodimlari kasbiy vazifalarni muvaffaqiyatli bajarish uchun bemor bilan to‘g‘ri muloqot qilish, jamoaviy ishda faol ishtirok etish va stressli vaziyatlarda o‘zini nazorat qila olish kabi ko‘nikmalarga ega bo‘lishi zarur. Shu bilan birga, zamonaviy tibbiyot talabalari va yosh mutaxassislarini tayyorlash jarayonida kasbiy etika, kommunikatsiya qoidalari va psixologik tayyorgarlikni integratsiyalashgan holda o‘qitish muhim ahamiyatga ega. Bu yondashuv nafaqat kasbga tayyorlash sifatini oshiradi, balki bemorlar bilan ishonchli munosabat o‘rnatish, kasbiy stressni boshqarish va samarali jamoaviy faoliyatni ta’minlash imkonini beradi.

Shu nuqtai nazardan, kasbiy etika va kommunikatsiya qoidalari bilan psixologik tayyorgarlikni birlashtirish tibbiyot ta’limida zamonaviy pedagogik yondashuv sifatida alohida e’tiborni talab qiladi. Ushbu yondashuv bemorlar salomatligini himoya qilish, tibbiyot xodimlarining professional kompetensiyasini oshirish va tibbiyot ta’limining sifatini yanada takomillashtirishga xizmat qiladi.

1. Kasbiy etika va uning roli:

Kasbiy etika - bu shifokor va boshqa tibbiyot xodimlarining kasbiy faoliyatida amal qiladigan qadriyatlar, me’yorlar va prinsiplar majmuasidir. U nafaqat kasbning qonuniy va texnik talablarini qamrab oladi, balki shaxsning professional va axloqiy mas’uliyatini ham belgilaydi. Kasbiy etika tibbiyot sohasida yuqori sifatli xizmat ko‘rsatish, bemor bilan to‘g‘ri munosabat o‘rnatish va jamoaviy ishda samaradorlikni ta’minlashning asosiy vositasi hisoblanadi.

Bemor huquqlari va sir saqlash me’yorlari - Bemor huquqlari tibbiyot xodimi faoliyatining markazida turadi. Kasbiy etika shifokorni bemorning shaxsiy ma’lumotlarini sir saqlashga, uning

shaxsiy hayotini hurmat qilishga va tibbiy qarorlarni bemorning roziligi va manfaatlariga muvofiq qabul qilishga majbur qiladi. Masalan, kasbiy etika talabi shifokorlarni bemor bilan muloqotda aniqlik va samimiylikni saqlashga undaydi. Bemor huquqlarini hurmat qilish nafaqat insoniylik, balki kasbning ijtimoiy obro‘sini oshirishga xizmat qiladi.

Mas’uliyat va vijdonlilikni shakllantirish - Kasbiy etika shifokorning professional mas’uliyatini rivojlantiradi. Mas’uliyatli shifokor o‘z ishini e’tibor bilan, vijdon bilan bajaradi, xatolarga yo‘l qo‘ymaslik va bemorning salomatligini birinchi o‘ringa qo‘yadi. Mas’uliyat va vijdonlilik hissi, ayniqsa, murakkab klinik vaziyatlarda shifokorga to‘g‘ri qaror qabul qilish va stressni boshqarishda yordam beradi. Shu bilan birga, etika mas’uliyatni nafaqat bemor bilan munosabatlarda, balki jamoaviy ish, rahbarlik va hamkasblar bilan ishlash jarayonida ham rivojlantiradi.

Jamiyatdagi kasb mavqeini va ishonchni mustahkamlash - Kasbiy etika shifokor va tibbiyot xodimlarining jamiyatdagi mavqeini belgilaydi. Professional va axloqiy jihatdan mas’uliyatli shifokor bemorlar va jamoatchilik tomonidan hurmat qilinadi, kasbga bo‘lgan ishonch mustahkamlanadi. Shuningdek, kasbiy etika tibbiyot xodimlari o‘rtasida ham ishonchni rivojlantiradi, jamoaviy ishlashni soddalashtiradi va mehnat samaradorligini oshiradi.

Kasbiy etika va psixologik tayyorgarlikning integratsiyasi - Kasbiy etika psixologik tayyorgarlikning ajralmas tarkibiy qismi hisoblanadi. Shifokor stressli vaziyatlarda, masalan, favqulodda holatlar yoki murakkab operatsiyalar paytida, etika prinsiplari orqali o‘zini nazorat qiladi va mas’uliyat bilan harakat qiladi. Shuningdek, kasbiy etika orqali shifokor bemor bilan empatiya va hurmat asosida muloqot qiladi, bu esa psixologik tayyorgarlikni mustahkamlaydi.

Etika bo‘yicha amaliy yondashuvlar - Tibbiyot OTMlarida kasbiy etika bo‘yicha amaliy mashg‘ulotlar quyidagi shakllarda olib boriladi:

- **Simulyatsion treninglar:** real klinik vaziyatlarni imitatsiya qilib, talabalar etika qoidalarini amalda qo‘llashni o‘rganadi.
- **Klinik kuzatuv va mentorlik:** talaba shifokorlar tajribali mutaxassislar bilan birga ishlash orqali etika me’yorlarini hayotiy misollar orqali o‘rganadi.
- **Etik dilemma muhokamalari:** talabalarga murakkab etik vaziyatlar taqdim etilib, ularni yechish yo‘llari tahlil qilinadi.

Bu yondashuvlar nafaqat nazariy bilimni rivojlantiradi, balki talabalarni psixologik va professional jihatdan tayyorlaydi, kasbiy etika qoidalarini amalda mustahkamlaydi.

2. Kommunikatsiya qoidalari va samarali muloqot

Tibbiyotda kommunikatsiya kasbiy faoliyatning markaziy tarkibiy qismidir. U bemor bilan munosabat, jamoa bilan ishlash va kasbiy bilimlarni samarali almashish jarayonida muhim rol o‘ynaydi. Shifokor va boshqa tibbiyot xodimlari kommunikatsiya ko‘nikmalariga ega bo‘lmasa, bemor bilan ishonchli muloqot o‘rnatish, jamoaviy ishni muvofiqlashtirish va murakkab vaziyatlarda to‘g‘ri qaror qabul qilish qiyinlashadi.

Bemor bilan samarali muloqot - Bemor bilan muloqot shifokor faoliyatining eng muhim jihatlaridan biridir. Samarali muloqot quyidagi asosiy ko‘nikmalarni talab qiladi:

1. **Aktiv tinglash**: shifokor bemorning fikrini diqqat bilan tinglaydi, shikoyat va muammolarni to‘liq tushunadi.

2. **Empatiya:** bemorning holatiga nisbatan hissiy anglash va samimiy yondashuv. Empatiya orqali bemor shifokorga ishonadi va maslahatlarni qabul qilishga tayyor bo‘ladi.

3. **Aniq va tushunarli tushuntirish:** tibbiy atamalarni oddiy til bilan izohlash, bemorning savollariga batafsil javob berish.

Shifokor bemor bilan samarali muloqot qilsa, kasbiy muvaffaqiyat va bemor qoniqishi oshadi, kasbiy stress darajasi kamayadi.

Jamoaviy ishlash va ma’lumot almashish - Kasbiy jamoada kommunikatsiya muvaffaqiyatli ishlashning muhim qoidalarini belgilaydi:

Aniq ma’lumot yetkazish: kasbiy qarorlarni qabul qilish va ish jarayonini muvofiqlashtirish uchun barcha xodimlar bir-biri bilan aniq muloqot qilishi zarur.

Jamoaviy qaror qabul qilish: murakkab klinik vaziyatlarda shifokorlar, hamshira va boshqa mutaxassislar o‘rtasida qarorlarni muvofiqlashtirish uchun samarali kommunikatsiya talab etiladi.

Bu ko‘nikmalar jamoa ichida ishonch va hamkorlikni mustahkamlashga, shuningdek ish samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Konfliktlarni boshqarish va stressli vaziyatlar - Tibbiyot xodimlari tez-tez stressli vaziyatlarda ishlashga majbur bo‘ladi. Samarali kommunikatsiya quyidagi imkoniyatlarni yaratadi:

1.Konfliktlarni oldini olish va boshqarish

2.Stressli vaziyatlarda o‘zini nazorat qilish va samarali yechim topish

3. Kasbiy muhitni barqaror va qo‘llab-quvvatlovchi qilish

Kommunikatsiya qoidalari va psixologik tayyorgarlik birlashtirilsa, shifokor o‘zini ishonchli, samarali va professionallik darajasida tutishi mumkin.

Integratsiyalashgan yondashuvning ahamiyati - Kasbiy etika, kommunikatsiya qoidalari va psixologik tayyorgarlik birlashtirilganda, shifokor o‘zining kasbiy vazifalarini yuqori sifatda bajaradi. Integratsiyalashgan yondashuv bemor bilan munosabatni mustahkamlash, jamoaviy ishni soddalashtirish va stressni boshqarishni osonlashtiradi. Shu bilan birga, bu yondashuv tibbiyot talabalari va yosh mutaxassislarni zamonaviy klinik amaliyotga tayyorlashda samarali vosita hisoblanadi.

4. Psixologik tayyorgarlik va kasbiy faoliyat

Psixologik tayyorgarlik tibbiyot xodimining kasbiy faoliyatida eng muhim tarkibiy qismlardan biri hisoblanadi. U shifokor yoki hamshiraning stressga chidamliligi, diqqat-e’tiborini saqlash, mantiqiy fikrlash qobiliyati va emosional intellektini rivojlantirishni o‘z ichiga oladi. Psixologik tayyorgarlik nafaqat klinik ko‘nikmalarni mukammal bajarishga, balki bemor bilan samarali munosabat o‘rnatishga ham xizmat qiladi.

Klinika sharoitida o‘zini tutish va stressni boshqarish - Shifokorlar tez-tez favqulodda vaziyatlar, murakkab diagnostika yoki operatsiya jarayonida ishlaydi. Psixologik tayyorgarlik shifokorga stressli vaziyatlarda quyidagilarni amalga oshirish imkonini beradi:

- Vaziyatni to‘g‘ri baholash va xotirjam qaror qabul qilish
- Stressni boshqarish va emotsional barqarorlikni saqlash
- Murakkab vaziyatlarda ham bemor va jamoaga ishonch uyg‘otish

Bu ko‘nikmalar shifokorning samaradorligini oshiradi va bemor salomatligini xavfsiz saqlashga yordam beradi.

Qiyin bemor vaziyatlarida to‘g‘ri qaror qabul qilish

Psixologik tayyorgarlik shifokorga qiyin klinik vaziyatlarda tez va samarali qaror qabul qilish imkonini beradi. Bunga quyidagilar kiradi: *Favqulodda holatlarda tezkor reaksiya va to‘g‘ri chora-tadbirlarni tanlash, murakkab diagnostik holatlarda mantiqiy tahlil va klinik fikrlashni qo‘llash, bemor bilan muloqot jarayonida aniqlik va empatiya bilan ish tutish.* Shunday qilib, psixologik tayyorgarlik klinik qarorlar sifatini va bemor bilan muloqot sifatini oshiradi.

Kasbga mos shaxsiy xususiyatlarni rivojlantirish

Psixologik tayyorgarlik shifokorning shaxsiy xususiyatlarini rivojlantirishga ham xizmat qiladi: ***1)*** *Diqqat-e’tibor va konsentratsiya.* ***2)*** *Emotsional intellekt va empatiya.* ***3)*** *Mas’uliyat va vijdonlilik.* ***4)*** *Stressga chidamlilik.*

Bu xususiyatlar kasbiy etika va kommunikatsiya ko‘nikmalari bilan uyg‘unlashganda, shifokor kasbiy vazifalarni yanada samarali bajaradi, bemorlar bilan ishonchli munosabat o‘rnatadi va jamoaviy ishlashda muvaffaqiyat qozonadi.

1. Integratsiyalashgan yondashuvi

Kasbiy etika, kommunikatsiya qoidalari va psixologik tayyorgarlikni birlashtirish zamonaviy tibbiyot ta’limining asosiy tamoyillaridan biridir. Ushbu integratsiyalashgan yondashuv talabalarni nafaqat nazariy bilim bilan, balki amaliy ko‘nikmalar bilan ham tayyorlashga xizmat qiladi, shuningdek, ularning kasbiy va psixologik barqarorligini rivojlantiradi. Integratsiyalashgan yondashuv nafaqat tibbiyot ta’limi sifatini oshiradi, balki yosh mutaxassislarni kasbiy va psixologik jihatdan tayyorlaydi. Shu bilan birga, u bemorlar bilan ishonchli munosabatlarni o‘rnatishga, jamoaviy ishda samaradorlikni oshirishga va kelajakda jamiyatdagi tibbiyot sohasining obro‘sini mustahkamlashga xizmat qiladi. Ushbu yondashuv zamonaviy tibbiyot OTMlarida o‘quv jarayoniga tatbiq qilinishi bilan talabalar klinik amaliyotga tayyor, stressga chidamli va kasbiy etika bilan uyg‘un ishlay oladigan mutaxassis sifatida yetishtiriladi.

Integratsiyalashgan yondashuvning tarkibiy qismlari

Tarkibiy qism	Vazifasi	Amaliy ko‘nikmalar
Kasbiy etika	Bemor huquqlari va sir saqlash, mas’uliyat va vijdonlilik	Bemor bilan samimiy muloqot, jamoada mas’uliyatli ish
Kommunikatsiya qoidalari	Bemor bilan samarali muloqot, jamoaviy ishlash, konfliktlarni boshqarish	Aktiv tinglash, empatiya, aniq tushuntirish, jamoaviy qaror qabul qilish
Psixologik tayyorgarlik	Stressni boshqarish, qaror qabul qilish, emotsional barqarorlik	Favqulodda vaziyatlarda tezkor reaksiya, diqqatni saqlash, bemor bilan to‘g‘ri munosabat
Integratsiyalashgan yondashuv	Yuqoridagi uch elementni birlashtirish	Klinik amaliyotga tayyorgarlik, samarali jamoaviy ish, bemor bilan ishonchli muloqot, kasbiy stressni boshqarish

XULOSA. Kasbiy etika, kommunikatsiya qoidalari va psixologik tayyorgarlikni birlashtirish zamonaviy tibbiyot ta’limida eng muhim va zaruriy yondashuv hisoblanadi. Bu yondashuv shifokorlarni nafaqat ilmiy va amaliy jihatdan, balki psixologik va etik jihatdan ham to‘liq tayyorlaydi.

Integratsiyalashgan yondashuvning asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

1. Shifokor bemor bilan samarali va ishonchli muloqot o‘rnatadi, uning ehtiyojlarini tushunadi va u bilan ochiq va samimiy munosabat yuritadi.

2. Stressli va favqulodda vaziyatlarda shifokor to‘g‘ri, tez va mas’uliyatli qarorlar qabul qila oladi, bu esa bemor salomatligini himoya qilishga xizmat qiladi.

3. Kasbiy faoliyatning har bir jihatida yuqori darajada samaradorlik va professional standartlar ta’minlanadi. Shuningdek, integratsiyalashgan yondashuv tibbiyot OTMlarida talabalarning klinik amaliyotga tayyorgarligini oshiradi, ularni kasbiy etika va psixologik barqarorlik bilan uyg‘un ravishda ishlashga o‘rgatadi. Natijada, bu yondashuv nafaqat individual shifokorlar malakasini

oshiradi, balki jamiyatdagi tibbiyot xizmatlarining sifatini, bemorlar ishonchini va tibbiyot sohasining professional darajasini mustahkamlashga xizmat qiladi. Shu bois, kasbiy etika, kommunikatsiya qoidalari va psixologik tayyorgarlikni birlashtirgan integratsiyalashgan yondashuv zamonaviy tibbiyot ta’limining ajralmas tarkibiy qismi bo‘lishi lozim.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Qodirov, S. *Tibbiyot xodimlari psixologiyasi va etika*. Toshkent: “Sharq” nashriyoti, 2020.
2. Xolmatov, R. *Kasbiy etika va tibbiyot ta’limi*. Toshkent: O‘zbekiston tibbiyot akademiyasi nashriyoti, 2019.
3. Mirzaev, A. *Tibbiyotda kommunikatsiya va bemor bilan muloqot*. Toshkent: “Tafakkur” nashriyoti, 2021.
4. Karimova, N. *Psixologik tayyorgarlik va kasbiy kompetensiya*. Toshkent: Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi, 2022.
5. Tursunov, F. *Zamonaviy tibbiyot ta’limida integratsiyalashgan yondashuv*. Toshkent: “Medline” nashriyoti, 2020.
6. Ismoilova, D. *Tibbiyot pedagogikasi va kommunikativ ko‘nikmalar*. Toshkent: “Akademnashr”, 2021.
7. Mamadaliyev, B. *Kasbiy etika va psixologik tayyorgarlik*. Toshkent: “O‘zbekiston”, 2018.
8. Rustamova, L. *Bemor bilan samarali muloqot va kasbiy kompetensiya*. Toshkent: O‘zbekiston Milliy Universiteti nashriyoti, 2022.

OILADA ZIDDIYATLARNING KELIB CHIQISH SABABLARI VA ULARNI BARTARAF ETISHNING GENDER JIHATLARI.

Yusuvaliyeva Adiba Yadgarovna
psixologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)
Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston
Milliy universiteti
Egamberganova Mardona Ergash qizi
Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti
“Ijtimoiy fanlar” fakulteti “Psixologiya” yo‘nalishi magistranti

Annotatsiya. Mazkur tezisda oilaviy ziddiyatlarning kelib chiqish sabablari va ularni bartaraf etishda gender omillarining o‘rni yoritilgan. Oilaviy nizolarga olib keluvchi asosiy ijtimoiy-psixologik omillar tahlil qilinib, er-xotin munosabatlarida gender rollarning ta’siri ochib berilgan. Shuningdek, oilaviy munosabatlarni mustahkamlash va nizolarni kamaytirish bo‘yicha amaliy tavsiyalar berilgan.

Kalit so‘zlar. Oila, oilaviy ziddiyatlar, gender, gender rollar, oilaviy munosabatlar, psixologik moslik, oilaviy qadriyatlar, ajralish sabablari, ijtimoiylashuv, psixologik yondashuv, oilaviy psixoterapiya, yoshlarni oilaga tayyorlas

Oila — shaxsning ijtimoiylashuvida birinchi va eng muhim muhit hisoblanadi. Oilaviy qadriyatlar — hurmat, ishonch, tenglik, mas’uliyat, hamkorlik va o‘zaro qo‘llab-quvvatlash kabi me’yorlardan iborat. Bu me’yorlar shaxsning ijtimoiy va psixologik rivojlanishida asosiy omil

sifatida namoyon bo‘ladi.

Bugungi kunda Respublikamizda oila va nikoh masalalari davlat ahamiyati darajasiga ko‘tarilgan. O‘zbekiston Respublikasi prezidenti Sh.Mirziyoyevning 2018 yil 2-fevraldagi “Xotin-qizlarni qo‘llab-quvvatlash va oila institutini mustahkamlash sohasidagi faoliyatini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi farmonining chiqarilishi fikrimizning yana bir isbotidir.

Oilaviy munosabatlarnig eng xarakterli jihati bu oilaviy nizolardir. Oilaviy nizolar va uning kuchayishi “mevasi” bo‘lgan ajralish muammosi hozirgi zamon insoniyat jamiyatining eng muhim ijtimoiy muammolaridan hisoblanadi. Shuning uchun chet ellarda ham, O‘zbekistonda ham oilaviy nizolar hamda ajralish muammosini o‘rganishga keng ilmiy jamoatchilik e’tibori jalb qilinib kelinmoqda. Bu kabi muammoni turli soha mutaxassislari: yuristlar, demograflar, igtisodchilar, sotsiologlar, psixologlar va boshqa fan sohalari mutaxasssislari o‘rganib kelmoqdalar.

Oilaviy ziddiyatllarning shakllanishi va ularning buzilib ketishida er-xotin fe’l- atvorining mos kelmasligi, farzandsizlik, sevgi va mehr-muhabbatning yetarli emasligi, uning byudjetini oqilona boshqara olmaslik asosiy omillar bo‘lib, ro‘zg‘or ishlarining saranjom-sarishta va orasta emasligi, iqtisodiy ta’minotdagi kamchiliklar, rashk va ishonchsizlik, ota-onalarning er-xotin munosabatlariga aralashuvi, dunyoqarash va maslaklarning nomuvofiqligi, jinsiy nomoslik kabi omillar ham oilaviy munosabatlarda ziddiyatlarni kelib chigarishda muhim o‘rin tutadi.

V.G.Belinskiy shunday degan “Shunga qat’iy imonim komilki, er-xotin ittifoqi tevarak-atrofdagilarning aralashuvidan xoli bo‘lmog‘i kerak, binobarin, bu ikki kishidan boshqa hech kimning ishi emas”. Oila insonlarni birlashtirib turuvchi eng kichik ijtimoiy birlik bo‘lib, uning tinchligi, ravnaqi va barqarorligi jamiyat tinchligi va barqarorligi hisoblanadi. Yana olim J.Santayana oilaga ta’rif bera turib, “Oila tabiatning shoh asarlaridan biridir”, deydi.

V. Karimova oilaviy nizolar va oilaviy munosabatlarda ijtimoiy-psixologik omillarni o‘rganadi.U oiladagi yoshlar va juftlar o‘rtasidagi gender rollar munosabatlarining ijtimoiy-psixologik xususiyatlarini tahlil qildi. Uning aytishicha, oiladagi ijtimoiy sharoitlar, gender rollar va psixologik jarayonlar oilaviy nizolar, tushunmovchilik hamda juftlararo munosabat sifatiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi. [1; 40–55-betlar]

U. Saribayeva o‘zbek oilasida er-xotinlarning gender tenglik haqidagi tasavvurlari va ularning ijtimoiy-psixologik xususiyatlarini o‘rgandi. Muallif oiladagi juftlarning gender bo‘yicha o‘zaro qarashlarini va bu qarashlarning oila barqarorligiga ta’sirini empirik jihatdan tahlil qiladi. Uning fikricha yoshlardagi nikoh haqidagi gender tasavvurlari nafaqat ijtimoiy sharoit, balki shaxslarning shaxsiy psixologik tajribasi va qadriyat tizimi orqali shakllanadi hamda oilaviy munosabat sifatiga ta’sir ko‘rsatadi. [2; 30–50-betlar]

Oilada er-xotin munosabatlarining psixologik xususiyatlarini gender jihatdan o‘rganish bo‘yicha zamonaviy tadqiqotlarning aksariyati muayyan mamlakat, jamiyat yoki ijtimoiy-madaniy kontekstda erkaklar va ayollar holati va psixologiyasini o‘rganish va tahlil qilish orqali “tavsifiy” xarakterga ega. Ushbu tadqiqotlarda erkaklar va ayollar turmush tarzi kabi turlicha, individual va madaniy bog‘liq ekanligi e’tirof etiladi. Ayol respondentlarda oilaviy munosabatlarga tayyorlik ko‘proq emotsional barqarorlik, empatiya, munosabatlarni saqlab qolishga intilish hamda ijtimoiy-psixologik moslashuvchanlik orqali ifodalangan bo‘lsa, erkaklarda ushbu tayyorgarlik mas’uliyat, mustaqillik, qaror qabul qilishga tayyorlik va ijtimoiy rollarni bajarishga yo‘naltirilganlik bilan ajralib turishi kuzatildi. Bu holat gender ijtimoiylashuvi jarayonida shakllanadigan an’anaviy va zamonaviy rol tasavvurlarining oilaviy munosabatlarga bevosita ta’sirini ko‘rsatadi.

Rossiyada o‘tkazilgan oxirgi tadqiqotlarda er-xotinlarning nizolari sabab, ajrimlarning asosiy sabablarga quyidagilar qayd etilmoqda:

- moddiy, maishiy muammolar – 55%
- er yoki xotinning ichkilikka ruju qo‘yishi -39%
- yoshlar uchun oilaviy qadriyatlarning pasayib ketishi -27%
- er-xotin hiyonati – 19%
- psixologik mos kelmaslik – 17%
- oilaviy hayotning mazmunsizligi – 12%
- boshqa birovni sevib qolish – 11%
- farzandlarning yo‘qligi -7%
- boshqa sabablar -2%

-javob berishga qiynalganlar -6% ni tashkil qilmoqda Bundan aytish mumkinki, er va xotinlarning ajrimlariga eng katta foizni moddiy, maishiy muammolar ko‘rsatmoqda. Eng past ko‘rsatgichni esa boshqa ayrim arzimagan sabablar ko‘rsatmoqda. Oilalardagi moddiy maishiy muammolar eng birinchi va dolzarb sabab deb aytish mumkin. Sababi, oilada erkak kishi oilaning moddiy ta’minotchisi hisoblanadi, oilada uchraydigan kamchiliklar moddiy yetishmovchiliklar ayol kishini nizolarni keltirib chiqishiga sabab bo‘ladi. Xulosa o‘rnida shuni aytish mumkinki, oilada erkak va ayol har tomonlama bir- birini to‘ldishi lozim, ular bir-birini ruhiy, jismoniy ham ma’naviy tomondan to‘ldirishi, og‘ir va quvonchli damlarda bir-biriga hamnafas, hamdard bo‘lishi ularning bir-biridan kuch-quvvat olishiga sabab bo‘ladi. Hamda oilalarda uchraydigan nizolarning kamayishiga olib keladi. Nizolarni bartaraf etish uchun esa biz quyidagi tavsiyalarni aytishimiz mumkin:

- Har bir oilada er va xotin bir-birini o‘zaro hurmat qilishi, hamda u farzandlarining otasi yoki onasi ekanligini anglashi lozim;
- Oilada sabrli tinglovchi bo‘lish lozim;

- Er va xotin yaqin qarindoshlar yoki begona insonlar oldida bir-biriga tanbeh bermasligi kerak;
- Oilada kechirimli bo‘la olish;
- Er-xotin bir-biriga ishonishi lozim;
- Er va xotin o‘zidagi kamchiliklarini ustida ishlashi kerak;
- Er yoki xotin bir-birining sevimli mashg‘ulotlariga qiziqish bildirishi va hurmat bilan munosabatda bo‘lishi kerak;
- Oila a’zolariga mehrli bo‘lish;
- Oilada tanqid qilish va ta’na qilishdan saqlanishga harakat qilishi lozim. Yuqorida keltirilgan xulosa va takliflarga har bir oilada er va xotin amal qilishsa, oilalarda nizolar soni kamayib, har bir oila mustahkam bo‘lishiga sabab bo‘ladi deb ayta olamiz.

Xulosa qilib aytganda, oilaviy munosabatlarga tayyorlikni shakllantirishda gender xususiyatlarini hisobga olgan holda psixologik tayyorgarlik dasturlarini ishlab chiqish, oila psixologiyasi bo‘yicha profilaktik va rivojlantiruvchi ishlarni amalga oshirish hamda yoshlar ongida o‘zaro hurmat, mas’uliyat va hamkorlikka asoslangan munosabatlarni qaror toptirish zamonaviy oilaning mustahkamligi va ijtimoiy barqarorlikni ta’minlashning muhim omili hisoblanadi.

Shuningdek, tadqiqot davomida oilaviy munosabatlarga yetarli psixologik tayyorgarlik shakllanmagan hollarda gender stereotiplarining kuchayishi, rollararo kelishmovchiliklar va nizolarning yuzaga kelish ehtimoli ortishi aniqlanib, bu holat oilaning barqarorligiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkinligi asoslab berildi. Shu boisdan, yoshlarni oilaviy hayotga tayyorlash jarayonida gender sezgirlikka asoslangan psixologik yondashuvlarni qo‘llash muhim ahamiyat kasb etadi.

Hozirgi sharoitda oilaviy munosabatlarni muvofiqlashtirishda oilaviy psixoterapiya vositalari va usullaridan foydalanish maqsadga muvofiq bo‘lib, ular oilaning me’yorli faoliyat ko‘rsatishiga, undagi ziddiyatlarning turlari va ularning shakllanish sabablarini o‘rganishga, profilaktikasini tashkil etishga hamda shaxslararo munosabatlar muvofiqligini ta’minlashga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Karimova V.M. “Oila psixologiyasi” – Toshkent: “O‘qituvchi”, 2010.
2. Saribayeva U. “O‘zbek oilasida gender munosabatlar psixologiyasi” – Toshkent, 2018.
3. G‘oziev E.G‘. “Umumiy psixologiya” – Toshkent: “Universitet”, 2002.
4. Andreeva G.M. “Sotsialnaya psixologiya” – Moskva: Aspekt Press, 2001.
5. Kon I.S. “Psixologiya semeynix otnosheniy” – Moskva, 2003.
6. Vygotskiy L.S. “Psixologiya razvitiya cheloveka” – Moskva: Smysl, 2005.

SALVIA SCLAREA L. VA CHAMOMILLA MATRICARIA L. DAN AJRATIB OLINGAN FLAVONOIDLAR YIG‘INDISINING ANTIGIPOKSIK FAOLLIGI.

Zayniddinova Dildora G‘ulom qizi
Toshkent farmatsevtika instituti

Ushbu ishda Salvia sclarea L. va Chamomilla matricaria L. o‘simliklarining yer ustki qismlaridan ajratib olingan flavonoidlar yig‘indisining (1:0.5 nisbatda) eksperimental gipoksiya modellarida (normobarik, gemik va sitotoksik gipoksiya) hayvonlarning yashovchanligiga ta’siri o‘rganildi. Tajriba natijalari shuni ko‘rsatdiki, flavonoidlar yig‘indisi turli dozalarda gipoksiya sharoitida hayvonlarning hayot siklini sezilarli darajada uzaytiradi. 10.0-25.0 mg/kg dozalari ayniqsa samarali bo‘lib, natriy nitrit va natriy nitroprussid bilan chaqirilgan gipoksiya modellarida omon qolish darajasini 77-46% gacha oshirdi ($p<0.05$). Ushbu natijalar flavonoidlar yig‘indisidan klinik amaliyotda antigipoksant sifatida foydalanish mumkinligini ko‘rsatadi.

Tayanch iboralar: Salvia sclarea, Chamomilla matricaria L, flavonoidlar, normobarik, gemik, sitotoksik, gipoksiya, antigipoksant faollik.

ANTIHYPOXIC ACTIVITY OF THE COMPLEX OF FLAVONOIDS EXTRACTED FROM SALVIA SCLAREA L. AND CHAMOMILLA MATRICARIA L.

Zayniddinova Dildora Gulom kizi
Tashkent Pharmaceutical Institute

This study examined the effect of the sum of flavonoids isolated from the aerial parts of Salvia sclarea L. and Chamomilla matricaria L. (in a ratio of 1:0.5) on animal survival rates in experimental hypoxia models (normobaric, hemic, and cytotoxic hypoxia). Experimental results showed that the sum of flavonoids in various doses significantly extends the life cycle of animals under hypoxia conditions. Doses of 10.0-25.0 mg/kg proved particularly effective, increasing survival rates in models of hypoxia caused by sodium nitrite and sodium nitroprusside to 77-46% ($p<0.05$). These results indicate that the sum of flavonoids can be used in clinical practice as an antihypoxant.

Keywords: Salvia sclarea, Chamomilla matricaria L, flavonoids, normobaric, hemic, cytotoxic, hypoxia, antihypoxant activity.

АНТИГИПОКСИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ СОВОКУПНОСТИ ФЛАВОНОИДОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ *SALVIA SCLAREA* L. *И CHAMOMILLA MATRICARIA L.*

Зайниддинова Дильдора Гулом кизи
Ташкентский Фармацевтический институт

В данной работе изучено влияние суммы флавоноидов, выделенных из надземных частей растений Salvia sclarea L. и Chamomilla matricaria L. (в соотношении 1:0.5), на выживаемость животных на моделях экспериментальной гипоксии (нормобарическая,

гемическая и цитотоксическая гипоксия). Результаты экспериментов показали, что сумма флавоноидов в различных дозах значительно удлиняет жизненный цикл животных в условиях гипоксии. Особенно эффективными оказались дозы 10.0-25.0 мг/кг, которые повышали выживаемость в моделях гипоксии, вызванной нитритом натрия и нитропруссидом натрия, до **77-46%** ($p<0.05$). Эти результаты показывают, что сумма флавоноидов может быть использована в клинической практике в качестве антигипоксанта.

Ключевые слова: *Salvia sclarea, Chamomilla matricaria L, флавоноиды, нормобарическая, гемическая, цитотоксическая, гипоксия, антигипоксантная активность.*

Введение: Гипоксия - это патологическое состояние, характеризующееся дефицитом кислорода в тканях организма, часто встречающееся при заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем. Дефицит кислорода приводит к метаболическим нарушениям, окислительному стрессу и нарушению митохондриальной активности [1]. Поэтому создание новых, эффективных и безопасных антигипоксических средств является одним из актуальных научных направлений.

Многие исследования показали, что флавоноиды, выделенные из растений, обладают антиоксидантными, мембранопротекторными и метаболическими свойствами [2,3,4]. Например, имеются научные данные о кардио-и нейропротекторном действии биологически активных веществ Salvia sclarea L. и Chamomilla matricaria L. [5,6]. Опираясь на эти данные, в данном исследовании была оценена эффективность суммы флавоноидов, выделенных из этих растений, в моделях экспериментальной гипоксии.

Материалы и методы.

Экспериментальные технологические исследования по подготовке сырья. *Salvia sclarea* L. и *Chamomilla matricaria L.* Для выделения суммы флавоноидов из надземной части растений (в соотношении 1:0,5) сырье экстрагировали шесть раз 70% этиловым спиртом с интервалом между каждым этапом 8 часов при комнатной температуре (20-30oC). Для очистки экстракта от синего окрашивающего вещества его обрабатывали активированным углем, экстракт фильтровали и сгущали до 1/12 части при 70°C, разбавляли водным раствором в соотношении 1:1 к кубовому остатку, после трехкратной обработки водного раствора экстракционным бензином флавоноиды пять раз экстрагировали в бутанол, бутанольный экстракт с добавлением воды при 70°C сгущали до 1/14 части до полного остатка бутанола и сушили в распылительной сушилке.

Животные и условия: Эксперименты проводились на беспородных здоровых белых мышах-самцах массой тела (20-22 г). Животных содержали в условиях вивария в свето-темном цикле 12/12 часов при температуре 22±2°C. Эксперименты проводились в соответствии с требованиями "Руководства по экспериментальному (доклиническому)

изучению новых фармакологических веществ" и Комитета по биоэтике [7.8].

Вызов моделей гипоксии:

- Нормобарическая гипоксия - животных помещали в прозрачный стеклянный контейнер объемом 250,0 мл и герметично закрывали, животных помещали в среду с ограниченным доступом к кислороду. Время помещения каждого животного в контейнер и момент смерти были точно зафиксированы. Это позволило определить время выживаемости [9].
- Гемическая гипоксия - в брюшную полость вводили 3,0% раствор $NaNO_2$ (300,0 мг/кг). Это вещество нарушает функцию митохондриальной дыхательной цепи и приводит к снижению клеточной энергии [10].
- Цитотоксическая гипоксия - подкожно вводили раствор Na-нитропруссида (20,0 мг/кг) [11].

Экспериментальные группы. Контрольная группа (физ. раствор), группа референсных препаратов (Mildronat neo, 1.0-5.0-10.0 мг/кг) и группа суммы флавоноидов (1.0-5.0-10.0-25.0-50.0-100.0-150.0-200.0 мг/кг, per os). Вещества вводили за 60 минут до индукции гипоксии.

Статистический анализ. Полученные результаты обрабатывались в программах Microsoft Excel 2019 и GraphPad Prism 9.0 и вычислялось среднее арифметическое значение (M±m). Различия между группами оценивались по t-критерию Стьюдента, $p<0.05$ считалось достоверным.

Результаты исследования и их обсуждение: В проведенных экспериментах подробно изучено влияние суммы флавоноидов из надземной части растений *Salvia sclarea* L. и *Chamomilla matricaria L.* (в соотношении 1:0,5) на жизнеспособность животных на различных моделях гипоксии. Результаты сравнивались между контрольными группами, референсными препаратами ("Mildronat neo") и группами суммы флавоноидов и анализировались отдельно по каждой модели.

1. Модель нормобарической гипоксии: В контрольной группе средняя выживаемость животных составила 25.1±2.4 мин. Препарат "Милдронат нео" в дозах 1,0-5,0-10,0 мг/кг увеличивал срок жизни на 50,5-64,1-60,9% соответственно ($p<0,05$). Антигипоксическая эффективность суммы флавоноидов из надземной части растений *Salvia sclarea* L. и *Chamomilla matricaria L.* (в соотношении 1:0.5) была высокой, а срок жизни подопытных животных, вводимых в дозах 1.0-5.0 мг/кг, соответственно увеличился на 41.0-67.3%. Увеличение дозы на 10,0 мг/кг увеличило выживаемость экспериментальных животных на 76,0%, что на 80% выше, чем у контрольных животных. Также в дозе 25.0 мг/кг выживаемость животных увеличилась на 74.1%, соответственно. При введении

нового исследуемого вещества в высоких дозах (50,0-100,0-150,0-200,0 мг/кг) наблюдалось незначительное снижение антигипоксической активности, выживаемость составила около 49,8-30,6-24,3-22,3%, соответственно. Эти результаты свидетельствуют о двухфазном дозозависимом действии флавоноидов в условиях нормобарической гипоксии. Результаты эксперимента представлены в Таблице 1.

Таблица 1

***Salvia sclarea* L. и *Chamomilla matricaria L.* на продолжительность жизни мышей на модели нормобарической гипоксии, вызванной гиперкапнией, n=6**

Нет	Вещество	Доза мг/кг	Период выживаемости в минутах	Удлинение жизненного цикла, %
1.	Контрольные животные физ. раствор	0.2мл	25,1±2,4	-
2.	Милдронат нео (перо) Через 60 минут	1.0.	37,8±2,7	50,5*
		5,0	41,2±2,6	64.1**
		10.0	40,4±2,3	60,9
3.	Сумма флавоноидов (перос) из надземной части растений *Salvia sclarea* L. и *Chamomilla matricaria L.* (в соотношении 1:0,5) через 60 мин	1.0.	35,4±2,1	41,0
		5,0	42,0±2,4	67.3*
		10.0	44,2±2,7	76.0*
		25.0	43,7±2,9	74.1*
		50.0	37,6±2,6	49,8
		100,0	32,8±2,8	30.6
		150.0	31,2±2,3	24.3.
		200,0	30,7±2,4	22.3.

*Примечание: *P=0.05 по сравнению с показателями животных контрольной группы.*

2. Модель гемической гипоксии: В контрольной группе, получавшей нитрит натрия (300,0 мг/кг), выживаемость животных составила 14,8±1,2 мин, что указывает на тяжелую форму гипоксии. При применении "Милдронат нео" в дозе 1,0-5,0-10,0 мг/кг выживаемость увеличилась на 56,7-71,6-65,5% соответственно ($p<0,05$). Сумма флавоноидов из надземной части растений *Salvia sclarea* L. и *Chamomilla matricaria L.* (в соотношении 1:0.5) показала более высокую эффективность, продлив период выживаемости до 22.0±1.2 минут в дозе 1.0 мг/кг, что на 48.6% больше, чем у контрольных животных. Результаты в дозах 5.0-10.0-25.0 мг/кг соответственно удлинили срок жизни на 67.5-74.3-77.7%. Однако при высоких дозах вещества в дозах 50,0-100,0-150,0-200,0 мг/кг эффективность снижалась, что соответственно увеличивало срок жизни на 66,7-54,0-47,2-45,9%. Эти показатели указывают на то, что флавоноиды непосредственно связываются с гемопротеинами и частично способствуют восстановлению кислород-переносящей функции метгемоглобина. Результаты эксперимента представлены в таблице 2.

Таблица 2

Влияние суммы флавоноидов из надземной части растений *Salvia sclarea* L. и *Chamomilla matricaria L.* (в соотношении 1:0.5) на продолжительность жизни мышей на модели гемической гипоксии, индуцированной нитритом натрия, n=6

Нет	Вещество	Доза мг/кг	Период выживаемости в минутах	Продление жизненного цикла %
1.	Контрольные животные физ. раствор+ Нитрит натрия300.0мг/кг в/в	300,0	14,8±1,2	-
2.	Милдронат нео (*непос*) + через 60 мин нитрит натрия 300.0 мг/кг в/б	1.0.	23,2±1,4	56,7*
		5,0	25,4±1,1	71.6*
		10.0	24,5±1,3	65.5*
3.	*Salvia sclarea* L. и *Chamomilla matricaria L.* (в соотношении 1:0.5) + через 60 мин нитрит натрия 300.0 мг/кг в/б	1.0.	22,0±1,2	48.6.
		5,0	24,8±1,4	67,5*
		10.0	25,8±1,8	74.3*
		25.0	26,3±1,6	77.7*
		50.0	23,2±1,6	56,7*
		100,0	22,8±1,3	54,0*
		150.0	21,8±1,7	47.2.
		200,0	21,6±1,5	45,9

*Примечание: *P=0.05 по сравнению с показателями животных контрольной группы.*

Модель цитотоксической гипоксии: В контрольной группе животных, которым вводили нитропруссид натрия в дозе 20,0 мг/кг, выживаемость составила 18,2±1,5 мин. Период выживаемости подопытных животных, которым вводили референсный препарат "Милдронат нео" в дозах 1.0-5.0-10.0 мг/кг, увеличился до 42.8-45.0-38.4%, соответственно результатам ($p<0.05$). Сумма флавоноидов из надземной части растений *Salvia sclarea* L. и *Chamomilla matricaria L.* (в соотношении 1:0.5) в дозах 1.0-5.0-10.0-25.0 мг/кг показала значительную эффективность: соответственно результатам увеличилась продолжительность жизни опытных животных на 41.7-43.9-46.1-42.3%. При введении дозы 50,0-100,0-150,0-200,0 мг/кг эффективность постепенно снижалась и составляла 34,0-29,1-25,2-18,6% соответственно результатам. Это указывает на то, что флавоноиды достигают максимального эффекта в механизмах защиты активности митохондриальной дыхательной цепи при умеренных дозах и ослабления компенсаторных механизмов при высоких дозах. Результаты эксперимента представлены в таблице 3.

Таблица 3

Влияние суммы флавоноидов из надземной части растений *Salvia sclarea* L. и *Chamomilla matricaria L.* (в соотношении 1:0,5) на продолжительность жизни мышей на модели цитотоксической гипоксии, индуцированной нитропруссидом натрия, n=6

Нет	Вещество	Доза мг/кг	Период выживаемости, в минутах	Удлинение жизненного цикла, %

1.	Контрольные животные физ. раствор + Нитропруссид натрия 20,0мг/кг в/в	20.0	18,2±1,5	-
2.	Милдронат нео (*перо*) + через 60 мин нитропруссид натрия 20,0 мг/кг в/в	1.0.	26,0±1,9	42,8*
		5,0	26,4±1,4	45.0*
		10.0	25,2±1,7	38.4.
3.	*Salvia sclarea* L. и *Chamomilla matricaria L.* (в соотношении 1:0.5) + через 60 мин нитропруссид натрия 20.0 мг/кг в/в	1.0.	25,8±1,2	41.7*
		5,0	26,2±1,7	43.9*
		10.0	26,6±1,6	46.1*
		25.0	25,9±1,4	42.3*
		50.0	24,4±1,8	34,0
		100,0	23,5±1,3	29.1.
		150.0	22,8±1,9	25.2.
		200,0	21,6±1,5	18.6.

*Примечание: *P=0.05 по сравнению с показателями животных контрольной группы.*

Общий анализ: При всех моделях гипоксии *Salvia sclarea* L. и *Chamomilla matricaria L.* из надземной части растений (в соотношении 1:0.5) сумма флавоноидов в низких и средних дозах (1.0-5.0-10.0-25.0 мг/кг) проявляла наибольшую антигипоксантную активность. Это можно объяснить антиоксидантными свойствами флавоноидов, защитой митохондриальной дыхательной цепи и их взаимодействием с гемопротеинами [12-13-14]. По сравнению с контрольной группой продолжительность жизни животных значительно увеличилась, а в некоторых случаях были отмечены результаты, близкие или более высокие, чем у препарата "Милдронат нео." Снижение эффективности при высоких дозах может быть объяснено фармакодинамическими свойствами флавоноидов. Полученные результаты показывают, что сумма флавоноидов, выделенных из этих растений, имеет большой потенциал в качестве перспективного природного антигипоксанта для клинической практики.

Заключение

1. Сумма флавоноидов, выделенных из растений Salvia sclarea L. и Chamomilla matricaria L., значительно увеличила продолжительность жизни животных на моделях нормобарической, гемической и цитотоксической гипоксии.

2. Максимальная эффективность отмечена у опытных животных, которым вводили вещество в дозах 1,0-5,0-10,0-25,0 мг/кг, и получены результаты, близкие к препарату "Милдронат нео."

3. Эти результаты указывают на необходимость продолжения фармакологических исследований суммы флавоноидов как перспективного природного антигипоксанта.

Список литературы

1. Laffey J.G., Kavanagh B.P. Гипоксия в лечении заболеваний. Анестезиология. 2002; 97 (6): 1609-1622.

2. Пиетта П.Г. Флавоноиды как антиоксиданты. J Nat Прод. 2000;63 (7): 1035-1042.
3. Panche A.N., Diwan A.D., Chandra S.R. Флавоноиды: обзор. J Nutr Sci. 2016;5:e47.
4. Nijveldt R.J. et al. Флавоноиды: обзор возможных механизмов действия и потенциального применения. Am J Clin Nutr. 2001; 74 (4):418-425.
5. Kuźniar P., Wujec M., et al. Фармакологические эффекты экстрактов Salvia sclarea L. Phytother Res. 2014; 28 (5):713-720.
6. Srivastava J.K., Shankar E., Gupta S. Ромашка: Травяное средство прошлого с светлым будущим. Mol Med Rep. 2010; 3 (6): 895-901.
7. "Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ." Ташкент, 2018.-124 с.
8. Инструкции Комитета по биоэтике Республики Узбекистан. - Ташкент: Министерство здравоохранения Республики Узбекистан, 2018. - 56 с.
9. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ /под общ. ред. Р.У. Хабриева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ОАО "Издательство "Медицина," 2005. - 832 с.
10. Stefanova A.V. "Доклинические исследования лекарственных средств," Киев 2002, Часть I, с. 579.
11. Миронов А.Н. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств. Биринчи қисм. М.: Гриф и К, 2012. - 944 с.
12. Sies H. Окислительный стресс: окислители и антиоксиданты. Exp Physiol. 1997; 82 (2):291-295.
13. Boots A.W., Haenen G.R.M.M., Bast A. Влияние кверцетина на здоровье: от антиоксидантного к нутрицевтическому. Eur J Pharmacol. 2008; 585 (2-3):325-337.
14. Williams R.J., Spencer J.P., Rice-Evans C. Флавоноиды: антиоксиданты или сигнализирующие молекулы? Free Radic Biol Med. 2004; 36 (7): 838-849.

ETHNOPOETICS AS A FRAMEWORK FOR INTERPRETING CULTURAL MEANING IN LITERARY TEXTS

Farmonova Dildora
Bukhara innovation education and medical univercity

Abstract: Ethnopoetics is increasingly viewed as a valuable approach that connects language, culture, and literary expression. Rather than examining texts only at a surface level, it allows researchers to explore how meaning is shaped by cultural context and tradition. This paper discusses the theoretical basis of ethnopoetics and considers its relevance in interpreting literary texts from both English and Uzbek traditions. Particular attention is given to ethnoglosses and culturally specific expressions, which often carry meanings that cannot be directly translated. The

study argues that ethnopoetics is not only useful for literary analysis but can also support more effective language teaching by strengthening intercultural awareness**.**

Ethnopoetics has emerged as a significant interdisciplinary approach that bridges linguistics, anthropology, and literary studies. It focuses on the representation and interpretation of culturally embedded meanings in oral and written texts. This article explores the theoretical foundations of ethnopoetics and its role in analyzing literary works, particularly in preserving cultural identity and enhancing intercultural competence. By examining both English and Uzbek literary traditions, the study highlights how ethnopoetic elements—such as ethnoglosses, symbolic expressions, and oral narrative structures—contribute to deeper textual understanding. The findings suggest that ethnopoetics is not only a tool for literary analysis but also an effective pedagogical method in modern language education.

Keywords: ethnopoetics, ethnoglosses, literary analysis, cultural identity, intercultural competence, oral tradition

1.Introduction

In recent years, literary studies have moved beyond purely formal analysis toward approaches that consider cultural and linguistic context. One such approach is ethnopoetics, which focuses on how meaning is constructed within specific cultural frameworks. Unlike traditional methods that prioritize written form alone, ethnopoetics pays attention to oral traditions, performance, and culturally embedded language.

This perspective is especially relevant in the study of Uzbek and English literature, where cultural values are often expressed through language in subtle ways. In my view, without considering these cultural elements, a reader may miss important layers of meaning. Therefore, ethnopoetics offers a more complete understanding of literary texts.

2. Theoretical Background of Ethnopoetics

Ethnopoetics originated from the works of scholars such as Dell Hymes and Dennis Tedlock, who emphasized the importance of preserving the structure and performance of oral narratives. Unlike traditional textual analysis, ethnopoetics focuses on:

- Rhythm and repetition
- Cultural symbolism
- Narrative structure
- Oral performance features

Hymes (1981) argued that meaning in oral literature is not only conveyed through words but also through patterns of speech and cultural context. Similarly, Tedlock (1983) highlighted the importance of transcription methods that reflect the original performance of spoken texts.

Ethnopoetics is closely related to ethnolinguistics, as both fields examine the relationship between

language and culture. However, ethnopoetics goes further by emphasizing artistic and aesthetic dimensions of language.

3. Ethnoglosses as Core Elements of Ethnopoetics

One of the central concepts in ethnopoetics is the use of **ethnoglosses**—culture-specific words and expressions that carry unique meanings within a particular community. These include:

- Ritual terms
- Kinship vocabulary
- Traditional expressions
- Culture-bound metaphors

In Uzbek literature, ethnoglosses such as *"to'y"*, *"mahalla"*, and *"dugona"* reflect social structures and cultural values. In English literature, similar functions can be observed in terms like *"pub"*, *"Thanksgiving"*, or *"gentleman"*, which carry historical and cultural connotations.

Ethnoglosses often pose challenges in translation, as their meanings cannot be fully conveyed through direct equivalents. This highlights the importance of ethnopoetic analysis in cross-cultural studies.

4. Ethnopoetics in Literary Analysis

Ethnopoetics enhances literary analysis by providing tools to interpret texts beyond their surface meaning. It allows researchers to:

- Identify cultural symbols and motifs
- Understand character behavior within cultural norms
- Analyze narrative structures influenced by oral traditions
- Reveal implicit meanings embedded in language

For example, in Uzbek prose, hospitality and respect for elders are frequently depicted through culturally specific expressions and actions. Ethnopoetic analysis helps decode these elements and understand their significance.

In English literature, works influenced by folklore and oral storytelling—such as those by early modern writers—also benefit from ethnopoetic interpretation. Narrative repetition, formulaic expressions, and symbolic imagery often reflect cultural traditions.

5. Pedagogical Implications of Ethnopoetics

Ethnopoetics has significant implications for language teaching and literary education.

Incorporating ethnopoetic elements into the classroom can:

- Improve students' intercultural competence
- Enhance understanding of authentic texts
- Encourage critical thinking
- Foster appreciation of cultural diversity

In English as a Foreign Language (EFL) contexts, ethnopoetics can be used to teach students how language reflects cultural identity. By analyzing ethnoglosses and cultural narratives, learners gain deeper insights into both their own and other cultures.

Furthermore, ethnopoetics supports a student-centered approach, where learners actively interpret and engage with texts rather than passively receiving information.

6. Comparative Perspective: Uzbek and English Traditions

A comparative ethnopoetic analysis reveals both similarities and differences between Uzbek and English literary traditions.

Similarities:

- Use of symbolism and metaphor
- Presence of oral storytelling traditions
- Cultural values reflected in language

Differences:

- Uzbek literature often emphasizes community and collectivism
- English literature frequently highlights individualism
- Variations in narrative structure and stylistic devices

These differences demonstrate how culture shapes literary expression and how ethnopoetics can help bridge understanding between traditions.

7. Conclusion

Ethnopoetics serves as a vital framework for understanding the intricate relationship between language, culture, and literature. By focusing on ethnoglosses, narrative structures, and cultural symbolism, it allows for a more nuanced interpretation of texts.

The study confirms that ethnopoetics is not only relevant for academic research but also essential in modern education. It enhances intercultural competence, supports language learning, and preserves cultural heritage.

Future research should explore the integration of digital tools in ethnopoetic analysis, particularly in multilingual educational environments.

REFERENCES

1. Hymes, D. (1981). *In vain I tried to tell you: Essays in Native American ethnopoetics*. University of Pennsylvania Press.
2. Tedlock, D. (1983). *The spoken word and the work of interpretation*. University of Pennsylvania Press.
3. Finnegan, R. (2012). *Oral literature in Africa*. Open Book Publishers.
4. Duranti, A. (1997). *Linguistic anthropology*. Cambridge University Press.
5. Kramsch, C. (1998). *Language and culture*. Oxford University Press.
6. Nida, E. A. (1964). *Toward a science of translating*. Brill.
7. Sapir, E. (1921). *Language: An introduction to the study of speech*. Harcourt, Brace & Company.

8. Whorf, B. L. (1956). *Language, thought, and reality: Selected writings*. MIT Press.

METABOLİC SYNDROME AND ARTERİAL HYPERTENSİON

Izbullayeva Nigora Umrilloyevna
Bukhara Innovative Educational and Medical University
Clinical Department
Ahmedova Firangiz Kakhramanovna
Bukhara Innovative Educational and Medical University
Clinical Department
Xotamova Nigina Kudratovna
Bukhara Innovative Educational and Medical University
Clinical Department

Abstract: Metabolic syndrome is basically a collection of metabolic and blood pressure issues that work together to raise your risk for heart disease and type 2 diabetes. Out of all its parts, high blood pressure stands out—because it speeds up blood vessel changes, damages the lining inside arteries, and kicks off atherosclerosis. This paper looks at how metabolic syndrome and hypertension are connected, digging into recent research and thinking about ways to prevent or treat these problems together. It turns out, insulin resistance and belly fat are the main reasons why these two conditions go hand-in-hand.

Keywords: metabolic syndrome, arterial hypertension, insulin resistance, obesity, cardiovascular disease

1. Introduction

Metabolic syndrome comes with a mix of problems—abdominal obesity, messed-up insulin response, bad cholesterol, trouble with blood sugar, and high blood pressure. People everywhere are seeing more cases, thanks to sitting too much, eating calorie-heavy foods, and living with chronic stress. According to the International Diabetes Federation, about a quarter of adults fit the profile for metabolic syndrome right now.

High blood pressure, or arterial hypertension—anything over 140/90 mmHg—has become one of the most common chronic diseases worldwide. If you have high blood pressure along with metabolic syndrome, your risk for heart problems or dying early shoots up. Data shows people with metabolic syndrome are two to three times more likely to develop hypertension than people without these metabolic issues.

It's crucial to understand how these conditions are linked, if we want to catch them early and prevent serious complications. With both metabolic syndrome and hypertension on the rise in Uzbekistan and everywhere else, exploring their interaction isn't just academic—it's a must for doctors and public health.

2. Materials and Methods

To get a clear picture, we went through recent research from PubMed, Scopus, and Google

Scholar, focusing on studies published between 2015 and 2023. We used search terms like "metabolic syndrome," "hypertension," "insulin resistance," and "cardiovascular risk."

We kept only peer-reviewed studies, meta-analyses, and international guidelines. For defining metabolic syndrome, we looked at the standards from WHO, ATP III, and IDF. Hypertension followed the 2018 ESC/ESH Guidelines.

Here's what we focused on:

– Body measurements like BMI and waist size

– Blood pressure readings (systolic and diastolic)

– Lab results: fasting glucose, triglycerides, HDL cholesterol, and insulin resistance (using HOMA-IR)

We summed up the descriptive and correlation data to figure out how insulin resistance, lipid problems, and high blood pressure link together.

3. Results

Almost 80% of people with metabolic syndrome also have high blood pressure. The higher the blood pressure, the worse the belly fat and insulin issues tend to be.

3.1 Anthropometric and biochemical trends

Across the board, most people studied had: BMI around 31 kg/m², waist sizes between 105–110 cm for men and 90–95 cm for women, fasting glucose 6.0–6.5 mmol/L, triglycerides around 2.1 mmol/L, HDL cholesterol below 1.0 mmol/L, systolic pressure about 150 mmHg, and diastolic around 95 mmHg.

3.2 Insulin resistance and endothelial dysfunction

If your HOMA-IR is over 3, your blood pressure is usually higher. Insulin resistance means the body produces more insulin, which fires up the sympathetic nervous system and causes your kidneys to hang onto sodium—leading to tighter blood vessels and more fluid, so your pressure goes up. Less nitric oxide from your arteries makes things even worse, since the vessels can't relax.

3.3 Dyslipidemia and vascular changes

High triglycerides and low HDL speed up the formation of artery plaques, lower vessel flexibility, and make it harder for blood vessels to widen. All that means the heart has to work harder and organs like the brain and kidneys get damaged faster, especially if you already have metabolic syndrome plus hypertension.

In short, metabolic syndrome doubles your risk for heart attacks and triples your chances of having a stroke compared to people without these issues.

4. Discussion

Insulin resistance and belly fat are the glue tying hypertension and metabolic syndrome together.

Too much fat releases chemicals like leptin, resistin, and TNF-α, sparking constant low-level inflammation and damaging artery linings.

The renin-angiotensin-aldosterone system also gets involved: angiotensin II tightens vessels and causes scarring, while aldosterone keeps sodium around, pushing blood pressure up. Extra insulin amps up the sympathetic system even more, so the heart pushes harder and pressure rises.

On top of all this, oxidative stress and less nitric oxide make the problem worse. It all becomes a vicious cycle, where hypertension makes metabolic syndrome worse, and vice versa.

4.1 Preventive and therapeutic implications

To break this cycle, lifestyle changes have to come first:

– Eating less salt (under 5 g/day), cutting out trans fats and refined carbs, and loading up on fruits, veggies, and omega-3s.

– Getting at least 150 minutes of moderate aerobic exercise a week.

– Keeping your BMI below 25 kg/m² lowers blood pressure and helps your body handle insulin better.

– Quitting smoking and drinking less alcohol.

For meds, ACE inhibitors or ARBs help with both blood pressure and insulin resistance. Statins and metformin work for people who have cholesterol or blood sugar problems on top.

4.2 Public‑health perspective

In low-income countries, city living and lifestyle changes are driving metabolic syndrome numbers up. National programs for screening and health education—to catch obesity and hypertension early—are crucial if we want to prevent heart disease in the long run.

5. Conclusion

Metabolic syndrome and hypertension aren't just connected—they share the same biological pathways. Insulin resistance, belly fat, and damaged blood vessels are at the heart of the problem. Together, they massively raise the odds of dying early from heart disease or kidney trouble.

Staying ahead means getting to the root of the problem—changing how we eat, move, and manage our health (plus smart use of meds). The sooner we spot people at risk, and bring different specialists together, the more likely we are to put a dent in the global epidemic of cardiometabolic disease.

References

1. Alberti K.G., Eckel R.H., et al. (2009). *Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement.* Circulation, 120(16), 1640–1645.
2. Grundy S.M. (2016). *Metabolic Syndrome Update.* Trends Cardiovasc Med, 26(4), 364–373.
3. Whelton P.K. et al. (2018). *2017 ACC/AHA guideline for high blood pressure in adults.* J Am Coll Cardiol, 71(19), e127–e248.
4. Reaven G.M. (1988). *Role of insulin resistance in human disease.* Diabetes, 37(12), 1595–1607.

5. Esser N., Paquot N., Scheen A. (2015). *Inflammation as a link between obesity, metabolic syndrome and type 2 diabetes.* Diabetes Res Clin Pract, 105(2), 141–150.
6. Pickering T., et al. (2019). *Pathophysiology of hypertension in metabolic syndrome.* Hypertension, 73(5), 981–991.
7. Zimmet P., Magliano D., Matsuzawa Y., et al. (2019). *The metabolic syndrome: a global public health problem and a new definition.* J Atheroscler Thromb, 26(10), 993–1005.

BOLALAR AQLIY ZAIFLIGINING KELIB CHIQISHIDA ONA BILAN BOG'LIQ SABABLAR.

Salimova Gulixayo Shavkatovna
Turon universiteti Tibbiyot fakulteti katta o'qituvchisi.
Ochilova Sarvinoz Yusuf qizi
Turon universiteti Tibbiyot fakulteti
Davolash ishi yo'nalishi 2-kurs talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada bolalarda kuzatiladigan aqliy zaiflikning shakllanishiga ta'sir etuvchi prenatal davrga oid ona omillari ko'rib chiqiladi. Homiladorlik jarayonida onaning somatik hamda yuqumli kasalliklari, zararli odatlari, noto'g'ri ovqatlanishi va psixoemotsional holatining homila markaziy asab tizimi taraqqiyotiga ko'rsatadigan ta'siri yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: aqliy rivojlanish buzilishi, prenatal bosqich, gipoksiya, yuqumli kasalliklar, homila taraqqiyoti, vitamin yetishmasligi, ruhiy zo'riqish.

MATERNAL FACTORS IN THE DEVELOPMENT OF INTELLECTUAL DISABILITY IN CHILDREN

Salimova Gulikhayo Shavkatovna
Senior Lecturer, Faculty of Medicine, Turon University
Ochilova Sarvinoz Yusuf qizi
2nd-year Student, General Medicine Program, Faculty of Medicine, Turon University

Abstract: This article examines maternal factors during the prenatal period that influence the development of intellectual disability in children. It highlights the impact of the mother's somatic and infectious diseases, harmful habits, improper nutrition, and psycho-emotional state during pregnancy on the development of the fetal central nervous system.

Keywords: intellectual developmental disorder, prenatal stage, hypoxia, infectious diseases, fetal development, vitamin deficiency, psychological stress.

ПРИЧИНЫ, СВЯЗАННЫЕ С МАТЕРЬЮ, В ВОЗНИКНОВЕНИИ УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТИ У ДЕТЕЙ

Салимова Гулихаё Шавкатовна
Старший преподаватель медицинского факультета Университета Турон
Очилова Сарвиноз Юсуф кизи
Студентка 2 курса направления «Лечебное дело» медицинского факультета Университета Турон,

Аннотация:В данной статье рассматриваются материнские факторы пренатального периода, влияющие на формирование нарушений умственного развития у детей. Освещается влияние соматических и инфекционных заболеваний матери, вредных привычек, неправильного питания, а также психоэмоционального состояния во время беременности на развитие центральной нервной системы плода.

Ключевые слова: нарушение умственного развития, пренатальный период, гипоксия, инфекционные заболевания, развитие плода, дефицит витаминов, психоэмоциональное напряжение.

Kirish. Aqliy zaiflik — bu markaziy asab tizimining rivojlanishidagi buzilish bo‘lib, bolaning fikrlash, xotira, nutq va ijtimoiy moslashuv qobiliyatlarining susayishi bilan namoyon bo‘ladi [2]. Bunday holat bolalarning atrof-muhitni idrok etish, bilimlarni o‘zlashtirish va kundalik faoliyatga moslashish qobiliyatiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Aqliy zaiflik ko‘pincha erta bolalik davrida aniqlanadi va ayniqsa maktabgacha yoshdagi bolalarda aniq ko‘rinadi. Shu davrda bolaning rivojlanishidagi kechikishlar osonroq aniqlanadi va mutaxassislar tomonidan tashxis qo‘yish imkoniyati ortadi.

Aqliy zaiflikning paydo bo‘lishi ko‘p omillarga bog‘liq bo‘lib, bunda nafaqat genetik omillar, balki atrof-muhit sharoiti ham muhim rol o‘ynaydi [1]. Prenatal davr — ya’ni homiladorlik bosqichi — bolaning keyingi rivojlanishi uchun hal qiluvchi bosqich hisoblanadi. Bu davrda homilaning barcha asosiy organ va tizimlari, jumladan markaziy asab tizimi, shakllanadi va rivojlanadi. Shu sababli homiladorlik davrida yuzaga keladigan har qanday salbiy omillar homila rivojiga bevosita va uzoq muddatli zarar yetkazishi mumkin.

Homiladorlik paytida onaning sog‘lig‘i homila rivojlanishi uchun eng asosiy muhit sifatida katta ahamiyatga ega. Onaning somatik va yuqumli kasalliklari, noto‘g‘ri ovqatlanishi, zararli odatlarga moyilligi, shuningdek, kuchli psixoemotsional stress homilaning markaziy asab tizimi rivojlanishiga salbiy ta’sir ko‘rsatadigan muhim omillar hisoblanadi [3]. Bundan tashqari, ekologik ta’sirlar, dorilarni nazoratsiz qabul qilish va vitamin yetishmovchiligi ham homila rivojlanishida turli buzilishlarga olib kelishi mumkin.

Tadqiqot va metodologiya. Homila miyasi rivojlanishi murakkab biologik jarayon bo‘lib, homiladorlikning dastlabki haftalarida boshlanadi. Nerv naychasining shakllanishi markaziy asab tizimi rivojlanishining poydevorini tashkil qiladi; keyinchalik neyronlar hosil bo‘lib, o‘zaro murakkab tarmoqlar va bog‘lanishlar hosil qiladi [3].

Xususan, homiladorlikning birinchi trimestri eng muhim bosqich hisoblanadi. Shu davrda kislorod, oziqa moddalari va gormonlar yetishmovchiligi neyronlarning to‘liq rivojlanishini to‘sadi va natijada aqliy zaiflik rivojlanishiga olib kelishi mumkin [1].

Homiladorlik davrida uchraydigan surunkali kasalliklar homilaning rivojlanishiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi [5]. Jumladan: **Qandli diabet** — giperglikemiya hujayralarga zarar yetkazadi; **Arterial gipertoniya** — yo‘ldosh qon aylanishini buzadi va gipoksiyaga olib keladi; **Anemiya** — kislorod yetishmovchiligi yuzaga keladi; **Gipotireoz** — tireoid gormonlar yetishmovchiligi miya rivojlanishini sekinlashtiradi [3].

Natijada bolalarda intellektual rivojlanish darajasi pasayadi. Homiladorlik davrida infeksiyalar, ayniqsa TORCH guruhi, homila uchun jiddiy xavf hisoblanadi. Ushbu infeksiyalar platsenta orqali homilaga o‘tib, markaziy asab tizimini zararlaydi [4]. Natijada:miya rivojlanishi buziladi; mikrosefaliya yuzaga keladi; aqliy zaiflik rivojlanadi [3].

Onaning zararli odatlari homila rivojlanishiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi [1]:**Alkogol** — fetal alkogol sindromiga olib keladi; **Chekish** — gipoksiyani kuchaytiradi; **Giyohvand moddalar** — neyronlarga zarar yetkazadi; **Ba’zi dorilar** — teratogen ta’sir ko‘rsatadi.

Homiladorlik davrida to‘g‘ri va balanslangan ovqatlanish muhim ahamiyatga ega. Quyidagi moddalar yetishmovchiligi jiddiy oqibatlarga olib keladi [4]:**Foliy kislotasi** — nerv naychasi nuqsonlari; **Yod** — kretinizm; **Temir** — gipoksiya; **B guruhi vitaminlari** — nerv tizimi faoliyati buzilishi [3].

Onaning psixoemotsional holati ham homila rivojlanishida muhim rol o‘ynaydi. Kuchli stress va ruhiy zo‘riqishlar gormonal muvozanatni buzadi va homilaning markaziy asab tizimi rivojlanishiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi [2].

Xulosa. Aqliy zaiflikning yuzaga kelishida prenatal davrda ona bilan bog‘liq omillar katta ahamiyatga ega. Homiladorlik paytida onaning sog‘lig‘i va hayot tarzi homila markaziy asab tizimining shakllanishi va to‘liq rivojlanishiga to‘g‘ridan-to‘g‘ri ta’sir qiladi. Xususan, onaning surunkali va yuqumli kasalliklari, shuningdek zararli odatlar — alkogol iste’moli, chekish va giyohvand moddalar qabul qilishi homila neyronlariga salbiy ta’sir ko‘rsatadi va natijada intellektual rivojlanish sekinlashishi mumkin [5].

Bundan tashqari, homiladorlik davrida noto‘g‘ri ovqatlanish va vitamin yetishmovchiligi ham markaziy asab tizimi rivojlanishini buzadi. Foliy kislotasi, temir, yod va B guruhi vitaminlarining yetishmasligi neyronlarning hosil bo‘lishi va nerv naychasi shakllanishini sustlashtiradi. Shu bilan birga, onaning psixoemotsional holati — kuchli stress, ruhiy zo‘riqishlar va depressiv holatlar — homila rivojlanishiga bevosita salbiy ta’sir o‘tkazadi, gormonal muvozanatni buzadi va neyron tarmoqlarining normal bog‘lanishini sekinlashtiradi.

Shu sababli, prenatal davrda ona salomatligini saqlash, surunkali va yuqumli kasalliklarni nazorat qilish, zararli odatlardan voz kechish, to‘g‘ri va balansli ovqatlanish hamda psixoemotsional barqarorlikni ta’minlash aqliy zaiflikning oldini olishda muhim choralar hisoblanadi. Profilaktik tadbirlarni kuchaytirish orqali bolaning intellektual rivojlanishini

maksimal darajada qo‘llab-quvvatlash va kelajakda aqliy zaiflik xavfini kamaytirish mumkin. Shu bilan birga, tibbiy kuzatuv va prenatal konsultatsiyalar homila rivojlanishidagi xavf omillarini erta aniqlash va ularni bartaraf etish imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Nelson W.E., Behrman R.E., Kliegman R.M. *Nelson Textbook of Pediatrics.* – Philadelphia: Elsevier, 2020. – P. 45–78, 212–250.
2. Sadock B.J., Sadock V.A. *Kaplan and Sadock’s Synopsis of Psychiatry.* – New York: Wolters Kluwer, 2019. – P. 102–140, 215–230.
3. Volpe J.J. *Neurology of the Newborn.* – Philadelphia: Elsevier, 2018. – P. 88–120, 305–342.
4. World Health Organization. *Guidelines on maternal health.* – Geneva: WHO, 2021. – P. 15–48, 102–130.
5. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi. *Homiladorlikni kuzatish bo‘yicha klinik protokollar.* – Toshkent, 2022. – P. 12–35, 78–95.

JANUBIY OROL HUDUDIDA YASHOVCHI ERTA YOSHDAGI BOLALARDA O’TKIR PNEVMONIYANING VEGETATIV BUZILISHLAR FONIDA KECHISH XUSUSIYATLARI

Yusupova Umida Ulug’bekovna,
Hasanova Jumagul Ravshan qizi
Urganch davlat tibbiyot instituti
Pediatriya va neonatologiya kafedrasi PhD, dotsenti
Urganch davlat tibbiyot instituti
Pediatriya yo’nalishi Magistratura 1-bosqich talabasi

Annatotsiya: JSST ekspertlarining fikriga ko’ra, atrof-muhit omillarining salomatlik holatiga ta’sirining ulushi 17-20% da baholanadi, bu kichik ko’rsatkich emas va faqat ulushi 18-22% ga teng bo’lgan genetik va biologik omillardan biroz orqada qoladi. Orolbo’yi xududi ekologiyasi va aholisining salomatligi nafaqat O’zbekiston, balki butun jahon jamoatchiligi uchun ham dolzarb muammodir. Orolbo’yi mintaqasidagi ekologik o’zgarishlar ko’p jihatdan o’sib kelayotgan yosh avlod salomatligiga salbiy ta’sir ko’rsatmoqda, bu nafas olish a’zolarining kasallanish darajasining yuqoriligiga olib kelmoqda va ular orasida O’RK, bronxit va zotiljam kasalliklari birinchi o’rinni egallamoqda. Jahon sog’liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma’lumotlariga ko’ra, zotiljam dunyodagi bolalar o’limining eng keng tarqalgan sababi bo’lib, 5 yoshgacha bo’lgan bolalar o’limi ko’rsatkichining 17,5% ni tashkil etadi va har yili shu yoshdagi taxminan 1,1 million bolani (JSST, 2016) hayotdan olib ketadi. O’zbekiston Respublikasida bolalar va o’smirlar o’rtasida zotiljam kasalligining tarqalishi 17,7% dan 19,5% gacha tashkil etadi. O’tkir pnevmoniyaning

asoratli kechishiga sabab bo’luvchi omillarni belgilash, kalsiy va D vitaminining rolini aniqlash, makro va mikroelementlarning o’tkir pnevmoniya kechishidagi tashxisiy ahamiyatini asoslash, erta yoshdagi bolalarda o’tkir pnevmoniyada vegetativ disfunktsiyani inobatga olgan holda davolash usullarini ishlab chiqishga alohida ahamiyat kasb etadi.

Аннотация:Согласно мнению экспертов ВОЗ, доля влияния факторов окружающей среды на состояние здоровья оценивается в 17–20%, что является значительным показателем и лишь немного уступает генетическим и биологическим факторам, доля которых составляет 18–22%. Экология Приаралья и здоровье его населения являются актуальной проблемой не только для Узбекистана, но и для всего мирового сообщества.

Экологические изменения в регионе Приаралья во многом оказывают негативное воздействие на здоровье подрастающего поколения. Это приводит к высокому уровню заболеваемости органов дыхания, среди которых первое место занимают ОРЗ (острые респираторные заболевания), бронхит и пневмония.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), пневмония является самой распространенной причиной детской смертности в мире: на её долю приходится 17,5% смертей детей в возрасте до 5 лет, что ежегодно уносит жизни примерно 1,1 миллиона детей этой возрастной группы (ВОЗ, 2016). В Республике Узбекистан распространенность пневмонии среди детей и подростков составляет от 17,7% до 19,5%. В связи с этим особое значение приобретают определение факторов, способствующих осложненному течению острой пневмонии выявление роли кальция и витамина D обоснование диагностической значимости макро- и микроэлементов в течении заболевания. Разработка методов лечения острой пневмонии у детей раннего возраста с учетом вегетативной дисфункции.

Abstract

According to WHO experts, the share of environmental factors affecting health status is estimated at 17–20%, which is a significant figure and only slightly lags behind genetic and biological factors, whose share amounts to 18–22%. The ecology of the Aral Sea region and the health of its population is a pressing issue not only for Uzbekistan but for the entire global community.

Ecological changes in the Aral Sea region have a profound negative impact on the health of the younger generation. This leads to high rates of respiratory diseases, with ARI (acute respiratory infections), bronchitis, and pneumonia ranking first among them.

According to World Health Organization (WHO) data, pneumonia is the most common cause of child mortality worldwide, accounting for 17.5% of deaths in children under the age of 5 and claiming the lives of approximately 1.1 million children in this age group annually (WHO,

2016). In the Republic of Uzbekistan, the prevalence of pneumonia among children and adolescents ranges from 17.7% to 19.5%.In this regard, particular importance is attached to Identifying factors that contribute to the complicated course of acute pneumonia Determining the role of calcium and vitamin D Substantiating the diagnostic significance of macro- and microelements in the course of acute pneumonia.

Developing treatment methods for acute pneumonia in infants and young children, taking into account autonomic dysfunction.

Kalit so’zlar: pnevmoniya, vegetativ, rentgenologik, sindrom, instrumental, morfofunksional, premorbid xolat.

Ключевые слова: пневмония, вегетативный, рентген, синдром, инструментальный, морфофункциональный, преморбидное состояние.

Key words: pneumonia, vegetative, X-ray, syndrome, instrumental, morphofunctional, premorbid condition.

Kirish. Hozirgi kunda zamonaviy tibbiyotning yutuqlariga qaramay, erta yoshdagi bolalarda kuzatiladigan o’tkir pnevmoniya hamon og’ir kasalliklar qatoriga kiradi va butun dunyoda bolalar o’limining asosiy sababchisi hisoblanadi. Jahon Sog’liqni Saqlash Tashkiloti (JSST) ma’lumotlariga ko’ra, har yili dunyoda bolalarda pnevmoniya bilan kasallanishning 155 millionga yaqin holati qayd etiladi.

Shundan taxminan 1,4 million bola besh yoshgacha vafot etadi, bu esa besh yoshgacha bo’lgan bolalar o’limining 22 foizini tashkil qiladi.

Ushbu holat tufayli JSST pnevmoniyani o’limga olib keladigan yetakchi kasallik deb e’lon qildi va "Pnevmoniyaning oldini olish va unga qarshi kurashish bo’yicha global harakatlar rejasi"ni ishlab chiqdi.

Zamonaviy pediatriya va jamoat salomatligi tizimida bolalar o’rtasida kasallanish va o’lim ko’rsatkichlarini kamaytirish yeng muhim strategik yo’nalishlardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, besh yoshgacha bo’lgan bolalar orasida uchraydigan yuqumli va oziqlanish bilan bog’liq kasalliklar global miqyosda dolzarb muammo bo’lib qolmoqda. Ushbu yosh guruhida organizmning morfofunksional jihatdan yetuk yemasligi, immun tizimining to’liq shakllanmaganligi hamda tashqi muhit omillariga yuqori sezuvchanlik kasalliklarning tez-tez uchrashiga va og’ir kechishiga zamin yaratadi.

Jahonda bolalardagi o’tkir pnevmoniyaning etiologiyasi, rivojlanish

mexanizmlari, erta tashxislash, vegetativ boshqaruv tizimining javob berish qonuniyatlari, shuningdek, samarali davolash va reabilitatsiya usullarini ishlab chiqishga qaratilgan bir qator ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Shu munosabat bilan, vegetativ tonusni boshqarish mexanizmlarini o’z vaqtida aniqlash, o’tkir pnevmoniyaning asoratli kechishiga sabab bo’luvchi omillarni belgilash, kalsiy va D vitaminining rolini aniqlash, makro va mikroelementlarning o’tkir pnevmoniya kechishidagi tashxisiy ahamiyatini asoslash, erta yoshdagi bolalarda o’tkir pnevmoniyada vegetativ disfunktsiyani inobatga olgan holda davolash usullarini ishlab chiqishga alohida ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqotning maqsadi: Vegetativ disfunktsiyasi mavjud erta yoshdagi bolalarda o’tkir pnevmoniyaning kechish xususiyatlarini o’rganish.

Tadqiqot materiallari va uslublari: Tadqiqotda umumklinik, laborator, biokimyoviy, rentgenologik, instrumental tekshirish usullaridan foydalaniladi. Xorazm viloyati bolalar ko’p tarmoqli tibbiyot markaziining erta yoshli bolalar bo’limida (n=60) 3 yoshgacha bo’lgan o’tkir pnevmoniya bilan kasallangan 60 nafar bolalar tekshirildi.

Tadqiqot natijalari: Nafas olish a’zolari retngenologik manzarasi tahlil qilinganda 86 (71,7%) nafar bemorda ikki tomonlama o’choqli soyalar kuzatilgan, 22 (18,3%) bemorda pnevmoniya o’ng tomonlama xarakterga ega bo’lgan va 12 (10%) bemorda esa chap tomonlama soyalanish aniqlangan.

Rentgenologik tekshiruvlar o’tkazilganda pnevmoniyaning morfologik shakllarining taqsimlanishi quyidagicha bo’ldi: asoratlangan pnevmoniya bilan kasallangan bemorlarda polisegmentar shakllar 22 ta (40%) holda ustunlik qilgan, asoratlanmagan pnevmoniya bilan og’rigan bemorlarda esa o’choqli shakl 35 ta (53,8%) holda ko’proq uchragan.

Pnevmoniyaning o’choqlar - qo’shilgan shakli esa asoratlanmagan pnevmoniya bilan kasallangan bemorlarda, asoratlangan pnevmoniya bilan kasallanganlarga nisbatan mos ravishda 8 (14,5%) va 24 (36,9%) ko’proq uchradi.

Kuzatuvimizdagi bolalarda o’tkir pnevmoniya belgilarini og’irlashtiruvchi sindromlar chastotasi tahlil qilinganda quyidagilar aniqlandi: bronxoobstruktiv

sindrom 42 ta (35%), yurak-qon tomir yetishmovchiligi 42 ta (35%), respirator distress sindromi 6 ta (5%), toksik (neyrotoksikoz) sindrom 32 ta (26,7%), ichak sindromi 38 ta (31,7%).

Ikki sindromning bir vaqtda kechishi 28 ta (23,3%) bemorda kuzatildi. Turli darajadagi harorat reaktsiyasi 58 nafar (90,8%) bemorda kuzatildi, 11 nafar (9,2%) bolaning tana harorati me’yorida edi. 74 nafar (61,67%) bolada febril harorat qayd etildi va 2-7 kun davom etdi, 19 nafar (15,8%) bolada 3-5 kun davomida subfebril harorat kuzatildi, 16 nafar (13,3%) bolada esa harorat 39°C dan yuqori bo’ldi.

O’tkazilgan davolash natijasida bir yoshgacha bo’lgan bolalarning atigi 6 nafarida (5%) yuqori harorat birinchi sutkada pasaydi, bir yoshgacha bo’lgan 12 nafar (18,33%) bolada va bir yoshdan katta 21 nafar (20%) bolada esa 2-3 sutkada harorat me’yoriga tushdi. Isitma davrining davomiyligi kasallik shakli va vegetativ disfunktsiyalarga bog’liq edi. 3-5 kun ichida bir yoshgacha bo’lgan bolalarning 22 foizida, bir yoshdan oshgan bolalarning 15 nafari (13,77 foizi)da tana harorati me’yoriga tushdi.

Xulosa: O’tkir pnevmoniya bilan kasallangan erta yoshdagi bolalarning barchasida vegetativ distoniya sindromini ko’rsatuvchi va kasallikning klinik ko’rinishi hamda kechish og’irligiga ta’sir etuvchi ko’p tizimli vegetativ buzilishlar mavjud. Peri- va intranatal davrlarning og’ir kechishi, premorbid holat va yondosh patologiyalar erta yoshdagi bolalarda o’tkir pnevmoniya paytida vegetativ disfunktsiyalar rivojlanish xavfini oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati

1. Бобомуратов Т.А., Юсупова У.У. Ноқулай экологик мухит таъсирида ўткир пневмония билан оғриган болаларда реабилитация тадбирларининг самарадорлигини ўрганиш. // “Медицинская наука XXI века. Взгляд будущего” Тошкент тиббиёт академияси Ахборотномаси № 2 «Вестник ТМА специальный выпуск 2020» Международной научно-практической конференции молодых ученых. – 2020 йил 18 май. – стр. 136.
2. Абдурахманов Ж.Н., Бобомуратов Т.А., Клиническая характеристика вегетативных проявлений у детей раннего возраста с острой пневмонией//“The use of high

innovative technologies in preventive medicine” MAVZUSIDAGI XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN 30-aprel 2024y. Andijon

3. Бобомуратов, Т. А., & Юсупова, У. У. (2023). Взаимообусловленность Показателей Гемостаза И Тяжести Течения Пневмони У Детей Из Южной Зоны Приаралья. Amaliy va tibbiyot fanlari ilmiy jurnali, 2(2), 28-34.
4. Bobomuratov, T. A., & Yusupova, U. U. (2023). Identification of clinical and laboratory changes in acute pneumonia in young children living in an unfavorable ecological environment (in Khorezm region). Journal of Intellectual Property and Human Rights, 2(1), 14-20
5. Bobomuratov, T. A., Yusupova, U. U., Sharipova, O. A., & Bakhronov, S. S. (2020). the influence of ecological enviroment on the homeostatic system and the level of interleukins at acute brochitis in early age children. central asian journal of medicine, 2020(1), 84-91.
6. Высочина И.Л., Русакова Е.А. Внебольничная пневмония у детей: распространенность, диагностика, лечение и профилактика. // Научно -практическая программа. Российское респираторное общества. -М. 2017. -С.88-92
7. Каримджанов И.А., Исканова Г.Х., Исраилова Н.А. Диагностика и лечение внебольничной пневмонии у детей //Здоровье ребенка. -2016.-№1(69). С.-133-138.

ICHAK MIKROBIOTASINI BOSHQARISHDA PREBIOTIK VA PROBIOTIKLARNING MOLEKULYAR MEXANIZMLARI VA TERAPEVTIK SAMARADORLIGI

Ravshanov Sanjar Abdullayevich
Turon universiteti Tibbiyot kafedrasi PHD. dotsent
Eldorova Elnoza Eldor qizi
Turon universiteti Tibbiyot fakulteti
Davolash ishi 4 kurs talabasi

Annatatsiya: Prebiotik ta’sir qilish mexanizmi- prebiotiklar bu hazm bo'lmaydigan birikmalardir, tarkibidagi kommensal mikrobiota bilan tanlab fermentlangan inson ichagi va qulay o'sishni qo'llab-quvvatlaydi komensallar uchun muhit va xilma-xillikni oshirish mikrobiom ichida, shu bilan ichak funksiyasi va salomatlikka ta’sir qiladi.[106] Prebiotikaning manbalari glyukoza, fruktoza, va ksilo-oligosaxarid, laktuloza va inulin.[107] Prebiotiklarni kommensal bilan hazm qilish organizmlar kabi metabolik yon mahsulotlarni ishlab chiqaradi qisqa zanjirli yog 'kislotalari (SCFA) butirat, propionat, va asetat. SCFAlar to'siqni yaxshilashga xizmat qiladi ichakning ko'plab mexanizmlar orqali ishlashi, shu jumladan enterotsitlarni energiya bilan ta'minlash; epiteliy qatlami hujayralari orasidagi zich bog'lanishlarni tartibga solish; mukuz ishlab chiqarishni rivojlantirish; va tartibga soluvchi T-hujayralari va T-17 yordamchi hujayrasini tartibga solish yallig'lanishni kamaytirish funksiyasi.[108] Ushbu mexanizmlar orqali prebiotiklar ikkalasiga ham

yordam beradi kommensal organizmlar populyatsiyasini kengaytirish va ichak organizmlari tomonidan kolonizatsiyani kamaytirish.

Kalit so‘zlar: Probiotik, oligofruktoza, oligasaxarid, bristol shkalasi, laktuloza, glukoza, ichak tranziti.

MOLECULAR MECHANISMS AND THERAPEUTIC EFFICACY OF PREBIOTICS AND PROBIOTICS IN THE MANAGEMENT OF INTESTINAL MICROBIOTA

Ravshanov Sanjar Abdullayevich
Department of Medicine, Turon University, PHD. Associate Professor
Eldorova Elnoza Eldor qizi
4th year student, Faculty of Medicine, Turon University

Abstract: Mechanism of action of prebiotics - prebiotics are non-digestible compounds that are selectively fermented by commensal microbiota in the human intestine and support a favorable environment for commensals and increase diversity within the microbiome, thereby affecting intestinal function and health.[106] Sources of prebiotics are glucose, fructose, and xylo-oligosaccharides, lactulose and inulin.[107] Digestion of prebiotics by commensal organisms produces metabolic byproducts such as short-chain fatty acids (SCFAs) butyrate, propionate, and acetate. SCFAs serve to improve the barrier function of the gut through multiple mechanisms, including providing energy to enterocytes; regulating tight junctions between epithelial cells; promoting mucus production; and regulating regulatory T-cell and T-17 helper cell function to reduce inflammation.[108] Through these mechanisms, prebiotics help both to expand the population of commensal organisms and to reduce colonization by intestinal organisms.

Keywords: Probiotic, oligofructose, oligosaccharide, Bristol scale, lactulose, glucose, intestinal transit.

Prebiotiklar quyidagi mexanizmlar orqali ta'sir o'tkazadilar:

■ metabolik ta'sir: qisqa zanjirli yog 'kislotalarini ishlab chiqarish, kalsiy va temir magniy,ionlarini yutish,

■organizm immunitetni oshirish (IgA ishlab chiqarish, sitokin modulyatsiyasi va boshqalar).

Zamonaviy prebiotiklarga ma'lum talablar qo'yiladi:

■ ovqat hazm qilish fermentlariga chidamli bo'lishi kerak;

■ yuqori ovqat hazm qilish traktiga singib ketmasligi kerak;

■yo'g'on ichak mikroflorasi vakillarining guruhlari ayrimlarni tanlab rag'batlantirishi kerak [109].

Bemor sog'ligi uchun foydali ta'sir ko'rsatadigan tirik mikroorganizmlar deb ta'riflangan probiotik va prebiotik bakteriyalar bir qator oshqozon-ichak (GI) kasalliklarini davolashda yoki

oldini olishda, masalan, antibiotiklar bilan bog'liq diareya, ichakning yallig'lanishli kasalliklarida va ichak ta’sirlanish sindromlarida foydali qo’shimcha dori sifatida muvaffaqiyatli ishlatilgan. [110]Ular H. pyloriga qarshi davolanishni samarali qilish qobiliyatini va muvofiqligini yaxshilash uchun foydali yordamchi vositalar bo'lishi mumkin. Bir qator tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, ba'zi probiotik va prebiotik bakteriyalar, masalan laktobacillus spp., in vitro va in vivo jonli ravishda H. pylori-ga qarshi ingibitiv faollikni namoyish etadi. Ushbu tadqiqot probiotik-prebiyotik qo'shimchalarning anti-H.pylori to’rt komponentli terapiyasi tezligiga, davolashning yon ta'siriga va davolanishdan keyin dispepsiyaning yaxshilanishiga ta'sirini o'rganish uchun mo'ljallangan. Lactobacillus casei, Lactobacillus rhamnosus, Streptococcus thermophilus, Bifidobacterium breve, Lactobacillus acidophilus, Bifidobacterium longum va Lactobacillus bulgarius o'z ichiga olgan ushbu qo'shimchaning H. pylori ETsining nojo’ya ta’sirida foydali ekanligi aniqlandi.

Samarali yo'q qilishni talab qiladigan H. pylori bilan bog'liq kasalliklar ko'payib ketdi va biz davolanishga qarshilik va muvaffaqiyatsizlik kabi ba'zi muammolarga duch kelmoqdamiz. Bemorlarda tez-tez GI buzilishi, diareya, ko'ngil aynish, qusish, anoreksiya va boshqa nojo’ya ta’sirlar rivojlanyapti. Narkotik moddalarning salbiy ta'siri ETsini to'xtatishga olib kelishi mumkin. H. pylori-ni davolashda muvaffaqiyatsizlikning eng muhim predmetlari - bu mos kelmaslik va antibiotiklarga qarshilik.

Shimizu va uning hamkasblari Shirota, Yakult tomonidan o’tkazilgan tajriba shuni ko'rsatdiki, Bifidobakterium va Lactobacillus casei shtammlari probiotiklari va galaktooligosaxaridlar prebiotik sifatida sepsisda ko'proq foyda keltirishi mumkin. Bifidobakteriyalar va Laktobakteriyalar va qisqa zanjirli yog 'kislotalari (SCFA) enterit, pnevmoniya va bakteremiya kabi yuqumli asoratlar sonini hech qanday antibiotik qabul qilmaganlarga qaraganda kamaytiradi.[113] Sinbiotiklarning taxminiy mexanizmi shundaki, ularning kiritilishi foydali bakteriyalar Bifidobakteriya va Laktobakteril miqdorini oshiradi. Umumiy anaeroblar darajasining oshishi GI traktida SCFA ishlab chiqarishni ko'payishiga olib keladi. Ushbu ichak muhitini o'zgarishi ichak florasini saqlab qolishga yordam beradi. Sinbiotiklarni qabul qilish yo'li bilan ichak florasi va organizmdagi foydali o'zgarishlar, tizimli immunitet funksiyasini kuchaytirishi va og'ir tizimli yallig'lanishli javob sindromi (SIRS) bo'lgan bemorlarda pnevmoniya, enterit va bakteremiya kabi septik asoratlar sonini kamaytirishi mumkin. Prebiotik probiotiklarning sonini va funksiyasini ko'paytirishi mumkin, shuningdek prebiotik normal ichak florasini ko’proq rag’batlantiradi. Shunga o'xshash dalillarga ko'ra, ushbu rejimni o'quv dizaynida tanlangan. Tadqiqot dori tarkibida Lactobacillus casei, Lactobacillus rhamnosus, Streptococcus thermophilus, Bifidobacterium breve, Lactobacillus acidophilus, Bifidobacterium longum, Lactobacillus bulgaricus, shuningdek Fructooligosaccharide prebiotiki, sifatida mavjud edi.

O’tkazilgan tadqiqotlarda ITT tahlillari shuni ko'rsatdiki, H. pylori ga qarshi ET da sinbiotik qo'shilishi narkotik moddalarga chidamliligini oshirdi. Shuning uchun bemorlarning ushbu guruhi o'zlarining dori-darmonlaridan yaxshi foydalanadilar. Ushbu guruhdagi ET darajasi 92,1% ni tashkil qiladi. ITT tahlilida 80% dan past bo'lgan davolanish darajalari, qabul qilinadigan davolanish natijalaridagi chegara hisoblanadi. Klinik tadqiqotlarni oldindan belgilangan mezonlardan foydalangan holda samaradorlik toifalariga ajratish klinisistlarga davolash rejimlarni ob'ektiv ravishda aniqlash va taqqoslash imkonini beradi.

Ba'zi o'sish omillari va prostaglandinlar darajasining oshishi B. breve (o'rganish dori-darmonimizda mavjud bo'lgan) va B. bifidum shtammlarining kalamushlarda sirka kislotasi yoki etanol tomonidan kelib chiqqan oshqozon yarasiga qarshi himoya ta'siriga yaxshi samara ko'rsatdi.

Probiotiklar va prebiotiklar ta'sirida boshqa mumkin bo'lgan himoya mexanizmlari, shu jumladan oshqozon shilliq qavatining ekspressiyasini stimulyatsiya qilish, patogen bakteriyalar ko'payishining pasayishi, mahalliy immunitet ta'sirini stimulyatsiya qilish va antioksidant moddalar chiqarilishi.

O’tkazilgan tadqiqotlarda sinbiotiklarning giyohvandlikning nojo'ya ta'sirida eng muhim foydasi anoreksiyani yaxshilashi edi. Probiotikning turli xil turlari orasida Laktobacillus samarali foyda keltirdi. Ishtahani yaxshilanishi ulardan biridir. Tadqiqotda ishlatiladigan to'rt xil Laktobasillus turlari mavjud edi. Yaqinda o'tkazilgan meta-tahlilda probiotik guruhida diareya bilan kasallanish sezilarli darajada kamaydi (OR = 0,21, 95% CI: 0,06-0,74), ta'mni buzilishi, metall ta'mi, qusish, ko'ngil aynishi va epigastral og'riqlar bilan kasallanish darajasi probiotik guruh va nazorat guruhi o'rtasida sezilarli darajada farq qildi.[123] Yaqinda o'tkazilgan yana bir keng qamrovli tahlilda, birinchi qarashda, probiotiklar nojo’ya ta'sirlarni kamaytirishda samarali ekanligi aniqlandi. Ammo yaqindan ko'rib chiqadigan bo'lsak, dalillar faqat ushbu probiotik shtammlari, samarasiz antibiotik terapiyalari va past sifatli sinovlar uchun ushbu da'volarni tasdiqlaydi.

Probiotiklar va prebiotiklar qimmatli tadqiqotlar ostida, chunki bu g'oya inson salomatligi va farovonligi va tegishli tijorat imkoniyatlari uchun umid baxsh etadi. Bemorlarni himoya qilish sog'liqqa oid da'volarni muhim ilmiy hujjatlar bilan tasdiqlashni talab qiladi. Probiotik ta'sirni ilmiy jihatdan to'liq namoyish etish uchun sog'lom organizm mikrobiota va bu mikrobiota va xost omillari o'rtasidagi o'zaro ta'sirlar, shuningdek, sog'liq va kasalliklarda probiotik samaradorligini aniqlash qiyinligi talab etiladi. So'nggi paytlarda yuqori o'tkazuvchanlik ketma-ketligi texnologiyasi va metagenomikaning yutuqlari kelajakdagi prebiotiklar va probiotiklar tadqiqoti uchun yangi yondashuvni anglatadi.

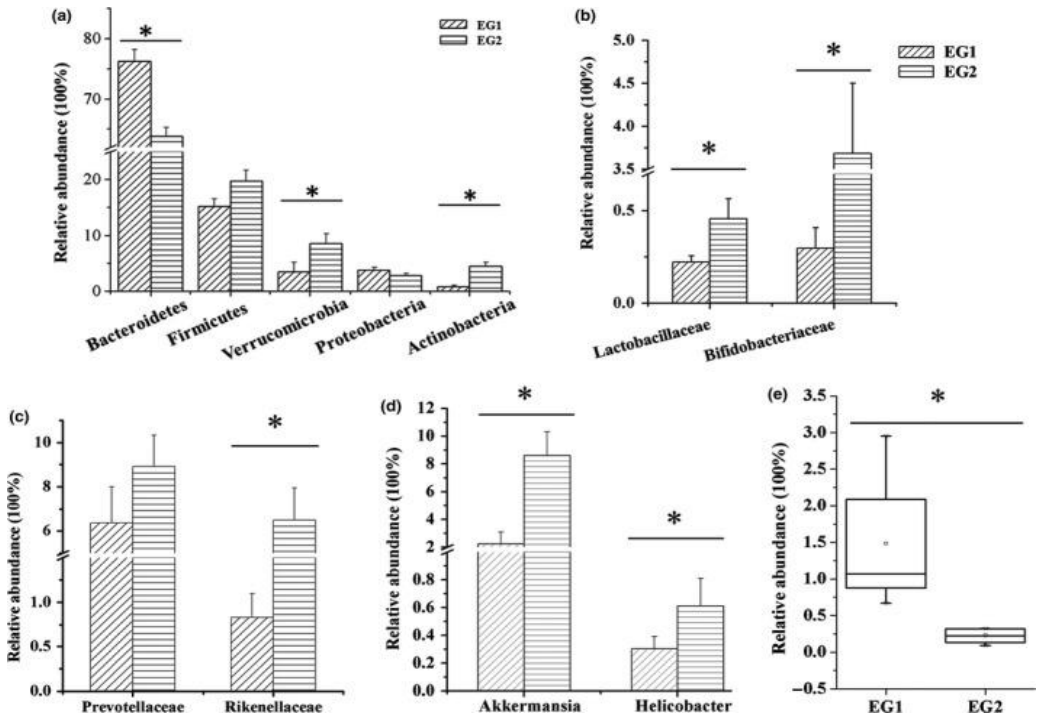
Amalga oshirilgan quyidagi tadqiqot ba'zi cheklovlarga ega edi. Avvalo, odatdagi davo sxemasida ko’pchilik bemorlar ET oxirigicha davom ettirishmadi. Klaritromitsin davolashni

to'xtatishning asosiy sababi edi. Biz chidab bo'lmas nojo'ya ta'sirlari bo'lgan bemorlarni ularning xohishlariga qaramay ET sxemasini davom ettirishga majbur qila olmadik.

Hamma tadqiqotlar faqat probiotik bilan ta'minlangan va uch komponentli terapiya guruhlarida H. pylori eradikatsiyasi darajasi haqida xabar bergan. Prebiotiklarning uch komponentli terapiya rejimiga qo'shilishi faqat uch komponentli terapiya bilan taqqoslaganda eradikatsiya darajasini sezilarli darajada oshirdi (1,786 / 2,140 [83,5%] va 1,602 / 2,162 [74,1%]). Sinovlar o'rtasida bir xil geterogenlik topilmadi (P = 0.321, I2 <8.993) va shuning uchun qat'iy effektli model ishlatilgan. Prebiotik qo'shimchalar bilan eradikatsiya tezligida 12,2% o'sish kuzatildi (RR = 1.122; 95% CI, 1.091-1.153; P <0.001)

Laktulozani fermentatsiyalash jarayonida yo'g'on ichak pH qiymatini pasaytirish va mikroflorani o'zgartirish bilan qisqa zanjirli yog 'kislotalari hosil bo'ladi. Laktuloza yo'g'on ichakda sut kislotasi bakteriyalari va bifidobakteriyalar va aniqrog'i Laktobacillus acidophilus o'sishiga yordam beradi. Laktuloza va laktuloza o'z ichiga olgan sut kislotasi bakteriyalari bilan fermentlangan yo'g'on ichak pH qiymatini ichak mikroflorasini muvozanatlashtiradi va ichak motorikasini va chiqarish funksiyasini normallashtiradi. Hayvonlarni o'rganish jarayonida laktuloza asosan Gram-musbat najas mikroflorasini rivojlantiradi, ammo laktulozaning katta dozalari vaqtinchalik diareya bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Bizning tadqiqotlarimiz shuni ko'rsatadiki, sut kislotasi bakteriyalari bilan laktuloza inson ko'ngillilarida ich qotishini samarali ravishda yengillashtiradi. Fermentatsiya qilingan sut mahsulotida sut kislotasi bakteriyalari bo'lgan laktuloza radioterapiya bilan bog'liq diareya va ichakka nojo’ya ta'sirini muvozanatlashi va oldini olish mumkin. Ichak florasini normalizatsiya qilish va laktuloza bilan shilliq qavatning yaxlitligini barqarorlashtirish ichak buzilishlarida foydali ta'sir ko'rsatadi. Laktuloza va sut kislotasi bakteriyalari kelajakdagi funksional va maxsus parhezli ovqatlar uchun ichak buzilishini davolashda istiqbolli tarkibiy qismlarni taklif etadi.

Ushbu tadqiqotda laktulozaning qisqa muddatli (3 xafta) aralashuvining ichak mikrobiotasiga ta'siri o'rganildi. Ichak mikrobiomi sichqon najasidan 16S rRNA yuqori o'tkazuvchanlik sekvensiyasi bilan aniqlandi va qisqa zanjirli yog 'kislotalari (SCFA) gaz xromatografiyasi-mass-spektrometriya (GC-MS) bilan aniqlandi. Laktuloza aralashuvi ichak mikrobiotasining a-xilma-xilligini oshirdi; vodorod ishlab chiqaruvchi Prevotellaceae va Rikenellaceae bakteriyalari, Bifidobacteriaceae va Lactobacillaceae probiotiklari va Akkermansiya va Helicobacter mutsinini buzadigan bakteriyalarning ko'payishini; zararli bakteriyalar Desulfovibrionaceae va yoyilgan zanjirli SCFAlar (BCFA) ko'pligini kamaytirdi. Ushbu natijalar shuni ko'rsatadiki, laktuloza aralashuvi xilma-xillikni samarali ravishda ko'paytirdi va ichak mikrobiota tuzilishini yaxshiladi



Laktuloza aralashuvidan oldin (chapda) va keyin (o'ngda) sichqonlarning najasli mikrobioti.

a) Laktuloza aralashuvidan oldin va keyin najas namunalarida bakterial floraning o'rtacha nisbiy ko'pligi.

b) laktuloza aralashuvidan oldin va keyin Laktobakteriyalar va Bifidobakteriyalarning o'rtacha nisbiy ko'pligi.

v) laktuloza aralashuvidan oldin va keyin vodorod ishlab chiqaradigan bakteriyalarning o'rtacha nisbiy ko'pligi.

d) laktuloza aralashuvidan oldin va keyin musinni buzadigan bakteriyalarning o'rtacha nisbiy ko'pligi.

e) laktuloza aralashuvidan oldin va keyin Desulfovibrionaceae ning o'rtacha nisbiy ko'pligi. EG1, eksperimental guruh, 0-hafta; EG2, eksperimental guruh, 3-hafta, n = 6. Ma'lumotlar parametrsiz sinovdan so'ng Mann-Uitni U - testi bilan tahlil qilindi. * p <.05 (Mann-Uitni U-testi - bu ikkita mustaqil namunalar orasidagi farqlarni miqdoriy jihatdan har qanday xarakteristikaning darajasi bo'yicha baholash uchun ishlatiladigan statistik test).

Laktuloza aralashuvi mo'l-ko'llikni sezilarli darajada oshirdi. Bifidogen ta'sirga ega bo'lgan Bifidobakteriyalar va Laktobakteriyalar (Foster-Fromme va boshq., 2011). Ushbu tadqiqot oldingi hisobotlarga mos keldi (Cho & Kim, 2014; Zhao, Li, Muhammadiy va Kim, 2016).

Lactobacillaceae va Bifidobacteriaceae oilalarida inson salomatligi uchun foydali bo'lgan taniqli probiotik bakteriyalar mavjud. Ushbu oilalar odamlarda va hayvonlarda energiya ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lib, ular ichakdagi SCFA miqdorini oshiradi. SCFAs genlarni ekspressiyasini G oqsillari bilan bog'langan retseptorlari bilan bog'lanish orqali tartibga solishi va

ko'plab biologik funksiyalarga ta'sir ko'rsatishi ko'rsatilgan (Puertollano, Kolida, & Yaqoob, 2014). SCFAlar, shuningdek, Bifidobakteriyalar populyatsiyasining o'sishini tanlab rag'batlantiradigan, potensial patogenlarning ko'payishini ingibitsiya qiladigan va immunitet tizimini modulyatsiya qiladigan pastki yo'g'on ichak pH qiymatini keltirib chiqaradi (Kaur va Gupta, 2002).

Laktuloza aralashuvi ba'zi bakteriyalarning ko'pligini oshirdi. Akkermaniya va Helicobacter kabi mutsinni parchalaydigan bakteriyalar, laktulozani metabolizmga qodir bo'lmagan, ammo mutsinni uglerod manbai sifatida ishlatishi mumkin bo'lganligi aniqlandi. (Mao va boshq., 2016). Ba'zi oldingi tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, SCFAs pH darajasini pasaytirish orqali mutsin miqdorini oshirishi mumkin edi (Barcelo va boshq., 2000). Ixtisoslashgan Akkermaniya mukus degradatsiyasi uchun, Verrucomicrobia filumidagi bir tur (Tremaroli & Backhed, 2012). Akkermaniya biz uchun muhim ahamiyatga ega inson salomatligi va ichak traktida semirishga vositachilik qilishi mumkin, diabet va yallig'lanish (Derrien, Vaughan, Plugge, & De Vos, 2004); bu tur shuningdek antimikrobial peptidlarning tiklanishiga hissa qo'shadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1.O'HareAM, ChoiAI, BertenthalD, BacchettiP, GargAX, KaufmanJS, etal. Age affects outcomes in chronic kidney disease. J Am Soc Nephrol. 2007 Oct. 18(10):2758-65.

2. Levey AS, Coresh J, Balk E, Kausz AT, Levin A, Steffes MW, et al. National Kidney Foundation practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. Ann Intern Med. 2003 Jul 15. 139(2):137-47.

3. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Kidney Int Suppl. 2013. 3:1-150. 4.Schnaper HW. Remnant nephron physiology and the progression of chronic kidney disease. Pediatr Nephrol. 2014 Feb. 29 (2):193-202.

5.Lameire N, Van Biesen W. The initiation of renal-replacement therapy--just-in-time delivery. N Engl J Med. 2010 Aug 12. 363(7):678-80.

6.Thakar CV, Christianson A, Himmelfarb J, Leonard AC. Acute kidney injury episodes and chronic kidney disease risk in diabetes mellitus. Clin J Am Soc Nephrol. 2011 Nov. 6(11):2567-72.

7.Bash LD, Erlinger TP, Coresh J, Marsh-Manzi J, Folsom AR, Astor BC. Inflammation, hemostasis, and the risk of kidney function decline in the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. Am J Kidney Dis. 2009 Apr. 53(4):596-605.

8.Hallan SI, Matsushita K, Sang Y, Mahmoodi BK, Black C, Ishani A, et al. Age and association of kidney measures with mortality and end-stage renal disease. JAMA. 2012 Dec 12. 308(22):2349-60.

9.de Boer IH. Chronic kidney disease—a challenge for all ages. JAMA. 2012 Dec 12. 308(22):2401-2.

10.Friedman DJ, Kozlitina J, Genovese G, Jog P, Pollak MR. Population-Based Risk Assessment of APOL1 on Renal Disease. J Am Soc Nephrol. 2011 Nov. 22(11):2098-105.

11.Isakova T, Xie H, Yang W, Xie D, Anderson AH, Scialla J, et al. Fibroblast growth factor 23 and risks of mortality and end-stage renal disease in patients with chronic kidney disease. JAMA. 2011 Jun 15. 305(23):2432-9.

12.Ellis JW, Chen MH, Foster MC, Liu CT, Larson MG, de Boer I, et al. Validated SNPs for eGFR and their associations with albuminuria. Hum Mol Genet. 2012 Jul 15. 21(14):3293-8.

13. Pattaro C, Köttgen A, Teumer A, et al. Genome-wide association and functional follow-up reveals new loci for kidney function. PLoS Genet. 2012. 8(3):e1002584.

14.Nordfors L, Luttropp K, Carrero JJ, Witasp A, Stenvinkel P, Lindholm B, et al. Genetic studies in chronic kidney disease: basic concepts. J Nephrol. 2012 Mar-Apr. 25(2):141-9.

Nosirjon Jo’rayev she’riyatidagi poetikfikrlash va badiiy ifoda vositalari

Tursunova Xurshida Farmonovna

Osiyo Xalqaro Universiteti

1-kurs magistrature talabasi

Tel:+998 97 706 28 12

e-mail: Xurshidafarmonova1@gmail.com

ANNOTATSIYA.

Mazkur tezisda zamonaviy o‘zbek adabiyotining iste’dodli vakillaridan biri Nosirjon Jo‘rayev ijodining badiiy-estetik jihatlari tahlil qilinadi. Adib asarlarida inson ruhiyati, zamon muammolari, milliy qadriyatlar va estetik tafakkur uyg‘unligi masalalari yoritiladi.

KALIT SO‘ZLAR:badiiylik, estetik tafakkur, obraz, milliylik, zamonaviylik, ruhiyat, adabiy tahlil.

Аннотация

В данном тезисе анализируются художественно-эстетические особенности творчества узбекского писателя Носиржона Жураева. Особое внимание уделяется раскрытию внутреннего мира человека, отражению современных социальных проблем, а также гармонии национальных и общечеловеческих ценностей в его произведениях.

Ключевые слова:

художественность, эстетическое мышление, образ, национальность, современность, психология, литературный анализ.

Abstract

This thesis analyzes the artistic and aesthetic features of the works of the Uzbek writer Nosirjon Jo‘rayev. Particular attention is paid to the depiction of human inner world, reflection of contemporary social issues, and the harmony of national and universal values in his творчество.

Keywords: artistry, aesthetic thinking, image, nationality, modernity, psychology, literary analysis.

Kirish:

O‘zbek adabiyotining mustaqillik davri yangi badiiy tafakkur, yangicha ifoda uslublari va estetik qarashlar bilan boyidi. Bu jarayonda Nosirjon Jo‘rayev ijodi alohida ahamiyat kasb etadi. Adib o‘z asarlarida jamiyat va inson munosabatlarini chuqur falsafiy hamda badiiy tahlil etib, o‘quvchini mushohadaga chorlaydi.

Nosirjon Jo‘rayev ijodining muhim badiiy-estetik xususiyatlaridan biri — **inson ruhiyatini chuqur ochib berish**dir. Adib qahramonlari tashqi voqelikdan ko‘ra ichki kechinmalari, iztiroblari va ruhiy kurashlari bilan ajralib turadi. Bu esa asarlarga psixologik teranlik bag‘ishlaydi. Ikkinchi muhim jihat — **milliylik va umuminsoniylik uyg‘unligi**. Yozuvchi o‘z asarlarida o‘zbek xalqiga xos urf-odatlar, qadriyatlar, mentalitetni badiiy ifoda etgan holda, umumjahon muammolarini ham ko‘taradi. Natijada asarlar keng o‘quvchi auditoriyasiga ta’sir ko‘rsatadi.

Shuningdek, Jo‘rayev ijodida **ramziylik va obrazlilik** alohida o‘rin tutadi. Adib ko‘pincha oddiy voqealar orqali chuqur falsafiy ma’nolarni ifodalashga erishadi. Obrazlar tizimi orqali hayotiy haqiqatlar badiiy umumlashma darajasiga ko‘tariladi. Yozuvchining estetik qarashlarida **hayot haqiqatini badiiy talqin qilish** yetakchi o‘rin egallaydi. U voqelikni bezab ko‘rsatmaydi, balki real hayotni o‘z murakkabligi bilan aks ettiradi. Bu esa realizm va zamonaviylik uyg‘unligini ta’minlaydi. Nosirjon Jo‘rayev asarlarining yana bir muhim xususiyati — **til va uslubning soddaligi hamda ta’sirchanligi**dir. Adib murakkab fikrlarni sodda, ravon va obrazli tilda ifodalaydi. Natijada o‘quvchi asarni oson qabul qiladi, lekin uning ma’nosi ustida chuqur o‘ylashga majbur bo‘ladi.

Bundan tashqari, yozuvchi ijodida **ijtimoiy muammolarni yoritish** muhim o‘rin tutadi. U jamiyatdagi adolatsizlik, ma’naviy inqiroz, insoniy qadriyatlarning yemirilishi kabi masalalarni badiiy talqin etadi. Bu esa asarlarga dolzarblik baxsh etadi.

Xulosa.

Xulosa qilib aytganda, Nosirjon Jo‘rayev ijodi o‘zbek adabiyotida badiiy-estetik jihatdan muhim o‘rin egallaydi. Uning asarlarida inson ruhiyati, milliy qadriyatlar va zamonaviy muammolar uyg‘un holda aks ettirilgan. Adibning badiiy mahorati, obraz yaratishdagi o‘ziga xosligi va estetik qarashlari uning ijodini o‘rganishda muhim ilmiy manba bo‘lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Jo‘rayev N. Asarlar to‘plami. – Toshkent: O‘zbekiston, 2018.
2. Karimov N. XX asr o‘zbek adabiyoti tarixi. – Toshkent: O‘qituvchi, 2010.
3. Qo‘shjonov M. Adabiyot nazariyasi. – Toshkent: Fan, 2005.
4. Yo‘ldoshev Q. Badiiy tahlil asoslari. – Toshkent: Akademnashr, 2016.
5. Mustaqillik davri o‘zbek adabiyoti masalalari. – Toshkent: Fan, 2019.
6. Internet manbalari va ilmiy maqolalar (Google Scholar, ZiyoNET platformalari).

MUNDARIJA

1-SHO‘BA: Ta’lim tizimida sog‘lom avlodni shakllantirish masalalari

1. **Yo‘ldosheva M.M., Khalquziyeva M.A**. Ta’lim tizimida sog‘lom avlodni shakllantirishning pedagogik mexanizmlari 6–10
2. **Xojiyeva F.J**. Kraxmalning sintetik polimerlar bilan o‘zaro ta’siri va ohorlash jarayoniga elektrolitlarning ta’siri 11–14
3. **Ergasheva S.N., Tuychiyev S.A**. Clinical characteristics of the cardiovascular system involvement in various variants of ankylosing spondylitis 14–24
4. **Jo‘rayev H.A., Jumaboyev U.M**. Orol fojiasi, ekologiya va inson salomatligi 25–29
5. **Zikiryayeva M.M**. Tibbiyot oliy ta’lim muassasalari talabalarining klinik amaliyot jarayonida mantiqiy fikrlashni rivojlantirish masalalari 29–36
6. **Rasulova U., Kamolov I.**. Zamonaviy maktab ta’limidagi muammolar 36–39
7. **Shodmonova D.A**. Boshlang‘ich sinf o‘qituvchisi kasbiy faolligining pedagogik-psixologik xususiyatlari 39–43
8. **Durmanova G.D., Turdiyev A.G‘**. Ta’lim tizimida sog‘lom avlodni tarbiyalashning pedagogik asoslari 44–48
9. **Ochilova N.R.** Hayot faoliyati xavfsizligida xavf va xavf keltirib chiqaruvchi manbalarni o‘rganish 48–52
10. **Ochilova N.R**. Jamoat salomatligi fanini o‘qitishda innovatsion ta’lim usullarini qo‘llash 52–56
11. **Sa’dullayev J**., **Otamuratova M.** O‘quvchilarning ijtimoiy mas’uliyatini rivojlantirishda ta’lim muhitining pedagogik ahamiyati 57–63
12. **Fayzullayev M.Z**. Maktabgacha ta’lim tashkilotida bolalarning savodxonlik va elementar matematik tasavvurlarini rivojlantirishda boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini hamkorlikka jalb etish 64–68
13. **Bobohusenov A.A.** Buxoro vohasida XX asrning 30-yillarida olib borilgan arxeologik tadqiqotlar 68–71
14. **Aslonova G.M.** Ingliz va o‘zbek tillarida semantik innovatsiyalarning lingvofalsafiy aspekti 72–73
15. **Baxronova S.A.** Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida texnologiya ta’lim darslarining sog‘lom avlodni shakllantirishdagi o‘rni 74–76
16. **Baxshullayeva R.M., Baxronova S.A.** Boshlang‘ich ta’limda raqamlashtirish va innovatsion metodlarning roli 76–78
17. **Ubaydullayeva F.E**. Teaching medical English to non-native students: integrating ESP methodology, classroom strategies, and practical challenges 78–81
18. **Jalilova Z.S**. Alisher Navoiy va Xurshid Do‘stmuhammad asarlarining epik tasviri 81–84
19. **Mamadaminova M.K**. Pol Verlen va Erkin Vohidov she’riyatida inson va tabiat dialektikasi 85–88
20. **Саидова Н.А.**. Психологические барьеры будущих учителей иностранного языка.. 89–92
21. **Ubaydullayeva F.E**. The Effectiveness of Task-Based Language Teaching in Improving Communicative Competence of First-Year Medical Students 93–96
22. **Kalonova I.T.** Buxoro eroniylarida farzand tug‘ilishi va chilla davri marosimlarining etnomadaniy xususiyatlari 96–99
23. **Tursunova X.F., Sitora Akbarovna** Nosirjon Jo’rayev ijodining badiiy -estetik ususiyatlari .....100-101.
23. **Yakubova O.Yu**. Matematik modellashtirishda darajali qatorlar va funksional ketma-ketliklarning qo‘llanilishi: musiqali favvoralar, ko‘ngilochar arg‘imchoqlar va ballistik raketalar misolida 102–105
24. **Tangriyev A.T**. Iqlim o‘zgarishi megatrendi va sirkulyar iqtisodiyot rivoji: global tendensiyalar va O‘zbekiston uchun yashil iqtisodiyot modellari 106–113

25. **Shodiyev Sh.Sh**. O‘zbek jadidlarida lingvo-falsafiy tafakkur shakllanishi 114–117
26. **Ro‘ziqulova Z.Yu**. Maktabgacha yoshdagi logopat bolalarda emotsional holatlarni tadqiq etish usullari 117–121
27. **Axmedova Z.T**. Gandbolda otish tezligi tushunchasi va ahamiyati 121–124
28. **Raximova N.G**. Boshlang’ich sinf matematika darslarida bolalarni tejamkorlikga o’rgatish metodikasi……125-128

2-SHO‘BA: Ta’lim, tibbiyot va psixologiyaning innovatsion integratsiyalashgan modellari

1. **Atoyeva G.R**. Maktabgacha yoshdagi bolalarning psixologik salomatligini saqlash muammosi 130–135
2. **Izbullayeva N.U., Ahmedova F.K., Xotamova N.K.** Antiplatelet therapy in ischemic heart disease: current strategies and clinical outcomes 136–138
3. **Абдираимов М**. Необходимость разработки и внедрения новой интегративной шкалы оценки состояния пациента в отделениях анестезиологии и реаниматологии: анализ и перспективы 139–145
4. **Safarova N.S.** Tibbiy ta’lim va kimyo integratsiyasining innovatsion modellari ... 145–150
5. **Шодиева Д.Ш., Алимова Х.Х., Кодирова З.К.** Sun’iy intellekt asosida bachadon bo‘yni saratonini erta aniqlash 151–153
6. **Shodiyeva D.Sh., Alimova H.H., Qodirova Z.Q**. Сохранение фертильности после онкологического лечения: новые технологии и клинические результаты..... 154–162
7. **Аббасов А.Н., Хайдарова Г.С.** Иммуногистохимическая характеристика доброкачественных образований гортани с оценкой экспрессии ıl-6……162–165
8. **Бахтиярова З.Д., Ирмехамедов Т.Б.** Распространённость факторов риска метаболического синдрома среди студентов медицинского вуза 165–169
9. **Xakimova Z.A., Fayziyeva Z.T**. Rheum tataricum L. quruq ekstraktining allergik va kumulyativ ta’sirini o’rganish..... 169–172
10. **Eshnazarova F.J.** Sportchilarning emotsional holatini boshqarishda psixologik va tibbiy integratsiya 172–178
11. **Boybekov Sh.A., A’zamova M.J**. Brutsellyozning o‘tkir bosqichida oqsillar ahamiyati 178–184
12. **Ashurova M.M**. Semizlik: patofiziologiyasi, klinik oqibatlari va terapevtik strategiyalar 184–186
13. **Avazova N.B.,** G‘ayratova S. Jigar sirrozi: sabablari, diagnostikasi va asoratlari 187–191
14. **Ruziyev A.Sh., Bekmurodova M.G‘**. Revmatik kasalliklarda osteopenik sindromni prognozlash 191–198
15. **Choriyeva S.J**. Specific mechanical injuries in abdominal injuries: clinical features, diagnosis, and treatment principles……199–203
16. **Elmurodov K.S., Gulmurodova G.P.** Evaluation of the results of surgical treatment of purulent complications of abdominal injuries and dynamics of the lethality rate……204-207
17. **Elmurodov K.S., Abdishukurova M.Sh**. Specific mechanical injuries in abdominal injuries: clinical features, diagnosis, and treatment principles 207–211
18. **Elmurodov K.S., Boymanov Sh.O**. early clinical signs and their pathophysiological basis in acute peritonitis..... 212–218
19. **Jumayeva G.R**. Ta’lim jarayonida psixologik muhitni yaxshilash va sog‘lom jamiyatni shakllantirish 219–222
20. **Khojiev A.B., Izbullayeva N.U.** The role and ımportance of rehabılıtatıon ın cardıology..... 223–225
21. **Khojiev A.B., Izbullayeva N.U**. New approaches to post-ınfarction rehabılıtatıon ın the elderly..... 225–228

22. **Tuychiyev S.A., Hudoyberdiyev M.N.** Revmatoid artrit va tizimli qizil volchankada glyukokortikoidlarning osteoporoz rivojlanishidagi roli 228–235
23. **Izbullayeva N.U., Raxmiddinova K.O** коагуляция при сахарном диабете..... 236–238
24. **O‘roqova N.N., Jonimqulova Z.J.** Ilk bolalik davrida o‘pka va bronxlarning postnatal rivojlanishi 238–241
25. **Jumayeva Z.J**. Специфика расстройств сна при эссенциальной артериальной гипертензии: обзор клинических проявлений…… 242–251
26. **Jumayeva Z.J**. Characteristics of sleep disorders in patients with essential arterial hypertension…….. 251–256
27. **Elmurodov K.S**., **Buzrukova R.T**. Modern effective method of replacing blood loss……..... 257–263
28. **Madatov R.M**., Xaydarova X.U. Qon shaklli elementlari patologiyasi 263–267
Makhmudov Sh.F. Nafld in type 2 diabetes mellitus: risk factors, pathophysiology, and evidence-based management — a comprehensive clinical review..... 268–280
29. **Parmonqulov H.F**., Hasanov Sh.Yo. Arterial gipertenziyaning ijtimoiy hayotga ta’siri 281–287
30. **Avazova N.B., Orziqulova D.J.** Homiladorlikda gepatit va bola salomatligi 288–293
31. **Ozziyeva G.G**. Роль и значение трансплантации печени в лечении цирроза..... 293–295

32. **Ravshanov S.A**., **Qodirova N.Z**. Qandli diabet II tip qandli diabetda buyrak shikastlanishining erta belgilari 296-–302
33. **Hamroqulova O.B**., Qudratova J.N., Radjabova M.B. Albinizm: genetik asoslar va diagnostika 303–306
34. **Madatov R.M., Xaydarova X.U**. Qon shaklli elementlari patologiyasi (takroriy maqola – chiqarish tavsiya etiladi) 306–310
35. **Rustamova L.B., Hojiyev D.Ya.** Algodismenoriya: tarqalishi va hayot sifatiga ta’siri 311–318
36. **Tuychiyev S.A., Sharipova S.A**. Inson papillomavirusi: klinik ahamiyat va profilaktika 319–323
37. **Sufitdinova G.A., Hojiyev D.Ya.** Talabalarda ko‘krak qafasi og‘rig‘i simptomlari 324–328
38. **Суюнова З.С.** Проектирование база данных для медицинских информационных систем..... 329–333
39. **Toshtemirov S.Yu**. Kraun efirlari: tuzilishi, xossalari va qo‘llanilishi 334–337
40. **Ruziyev A.Sh., Umirova A.A.** Osteoporozni davolashda kompleks yondashuvlar 338–342
41. **Tuychiyev S.A**., **Xudoyberdiyeva M.M**. O‘tkir peritonitning dastlabki klinik belgilari 343–346
42. **Bahronova M.U**. Axborot xavfsizligining oilada barkamol bola tarbiyasiga ta’siri 347–350
43. **Hamidova M.H., Bokieva Ch.Sh**. Spread of rheumatoid arthritis in ariid zones..... 351–354
44. **Ismoilov A.O., Rustamov J.A.** The role of minimally invasive technologies in the differentiated treatment of acute destructive cholecystit..... 355–357
45. **Kenjayev M.L., Latipova N.I., Kenjayev S.R**. Miokard infarktidan keyingi fibroz biomarkerlari 358–359
46. **Quddusova M.U., Kuchkarov X.N.** Talabalarda emotsional kuyishning gender xususiyatlari 360–361

48. **[1]Kenjayev L.R., [2]To`raqulov M.T., [3] Kenjayeva N.A., [4]Nekova K.X.** **М**иниинвазивная лазерная коррекция гипертрофических рубцов: экспериментальное исследование на кроликах ……..... 362–365
49**. Rustamov U.T., Tursunova Z.U**. Oshqozon va o‘n ikki barmoqli ichak o‘smalarida ruhiy buzilishlar 366–367
50**. Tilloeva Sh.Sh., Bokieva Ch.Sh., Hamidova M.H**. COPDda genetik determinantlar 368–371
51**. Фармонова М.В., Вохидова Н.А.** Диагностике узловой формы рака молочной железы..... 372–376
52. Xaydarov F.N., Xamdamov B.Z. Лечебно-диагностический алгоритм прогнозирования и профилактики рецидива спаечной болезни брюшной полости и спаечной кишечной непроходимости..... 377–380
53. Волчкевич О. М.[1], Курбанова Ф.Н.[2], Хожиев Д.Я.[3], Чемезов С.А.[4] . Диагностическая значимость активности печеночных ферментов и коэффициента де ритиса у пациентов с сахарным диабетом 2 типа в зависимости от степени компенсации углеводного обмена..... 381–386
54. , *Татун Т.В.[1], Момот А.А. [1], Мокров И.А.[1], Хожиев Д.Я.[2], Бейсембаев А.А.* [3] Анатомо-эхографические особенности аномального положения желчного пузыря. (клинический случай)..... 387–390
55. Baxronova K.Ya. Tibbiyot ta’limida sog‘lom ta’lim muhiti modeli 390–395
56. Boybekov Sh.A., Azimova F.Sh. Yoshlar orasida stress va depressiya 396–399
57. Ilyasov A.S., Yodgorov U.I. Gipertireoid holatdagi gormonal o‘zgarishlar 400–403
58. Тагангылыджова М.Дж., Касымов А.Ш.И сследование параметров острой токсичности новой комбинированной композиции на основе l-карнитина..... 404–407
59. Бахронова Ш.Я. Повышение социальной активности женщин через сохранение и развитие традиционных ремёсел: психологический аспект..... 408–411
60. Бахронова Ш.Я. Психологические и социокультурные основы расширения участия женщин в общественной жизни через ремесленничество..... 411–416
61. **Ismoilova Z.A., Bobojonova U.D**. The impact of uric acid metabolism pathology on the cardiovascular system ın chıldren..... 417–421
62. **Isoqulov A.D**. Psoriaz va allergik kasalliklarning patogenetik bog‘liqligi 422–424

3-SHO‘BA: Sog‘lom avlod rivojlanishining tibbiy drayveri doirasida fanlar simbiozi: farmatsevtika, morfologiya va tibbiyotning ta’lim-psixologiya muhitidagi integrativ innovatsiyasi

1. **Abdullayeva M.I.** Prezident kitoblarida ta’lim va sog‘lom avlod integratsiyasi..... 426–428
2. **Ashurov T.Z., Kasimov I.A**. Sun’iy intellekt sog‘liqni saqlashda: diagnostika, erta aniqlash va shaxsiy davolashdagi yangi yutuqlar 429–433
3. **Annamuradov H.A.** Yurak-qon tomir kasalliklarida lipid almashinuvi buzilishining patofiziologik ta’siri 434–437
4. **Abdullayeva G.A., Abdullajonov O.S.O‘**. Nogironligi bo‘lgan shaxslarga shoshilinch psixologik yordam ko‘rsatish usullarini takomillashtirish 438–443
5. **Rabieva M.Sh.** Yuqori jag‘ torligining morfofunksional xususiyatlari va davolash usullari 444–446
6. **Rahmonova Sh.K., Normurodov X.T**. O‘zbekistondagi go‘daklarda mukovistsidozning morfologik va morfometrik tahlili 446–448
7. **Baratov E.B., Hayitboyev S.N.O‘., Ro‘ziyeva Z.M.** Yurak-qon tomir kasalliklarida o‘lim mezonlari 449–453
8. **Baratov E.B**. Jıgar sırrozı bılan bog‘lıq o‘lımlarnı anıqlashda gaptoglobınnıng sud-tıbbıy marker sıfatıdagı ahamıyatı..... 454–458

9. **Siyovush Fayziyev**. The Effects of BCDs in Unilateral Conductive Hearing Loss 459–464
10. **Файзиев С.Ш.**. Важнейшие аспекты сенсоневрального нарушения слуха (обзор литературы)..... 465–469
11. **Vafayev B.K**., Umarova Sh.K., Hojiyev D.Ya. Talabalarda bosh og‘riqning tarqalishi va akademik faoliyatga ta’siri 470–476
12. **Евстафьева Л. Г.** Психологическая готовность детей шестилетнего возраста к школьному обучению 477–480
13. **Mustafoyev S.M.O‘.** Jigar sirroziga olib keluvchi xavf omillari va gepatit C ta’siri 480–484
14. **Sodikova S.Z.G**astrointestinal the relationship between type 2 diabetes and gastrointestinal symptoms 485–486
15. **Sultonov M.F**., **Abduraxmonova M.N.** Asetaminofen va ibuprofen ta’sirida buyrak morfologiyasi 487–490
16. **Jumaev A.U., Fayziyev Yu.K., Teshayev I.V**. Qizamiq asoratidagi pnevmoniyada o‘pka to‘qimasi o‘zgarishlari 491–494
17. **Teshayev I.V., Jumaev A.U., Fayziyev Yu.K.** Qizamiq bilan asoratlangan pnevmoniyada jigar morfologiyasi 495–499

4-SHO‘BA: Ona va bola salomatligini asrash bo‘yicha zamonaviy yondashuvlar

1. **Ramazonova R.R.Q., Radjabova M.B.** Jigar sirrozi: etiologiyasi, patogenezi va zamonaviy davolash yondashuvlari 501–505
2. **Radjabova M.B., Abdumalikova M.J.** Daun sindromi: zamonaviy tadqiqotlar va nazariy yondashuvlar 506–510
3. **Radjabova M.B., Ashurova S.T**. Xromosoma kasalliklari 511–514
4. **To‘razoda K.B.Q.** Homilador ayollarda psixoemotsional holatni baholash va tibbiy kuzatuv 514–517
5. **Ахмедова М.Н.** Прооксидантно-антиоксидантный статус мембран эритроцитов у женщин с миомой матки..... 518–520
6. **Radjabova M.B., Komilova M.F.Q**. Cri du chat sindromi 521–524
7. **Radjabova M.B., Latipov M.O‘.** Epigenetik mexanizmlar va irsiy kasalliklar 525–529
8. **Boynazarova Z.L.Q.** Bolalar poliklinikasida profilaktik yordam samaradorligi 530–534
9. **Avazova N.B., Xayrullayev Sh.N.O‘**. Gepatit B va D bilan homiladorlikni rejalashtirish 535–537
10. **Toymuradova D.T., Mustafoyeva S.S.** Homiladorlikdagi qandli diabet 538–539
11. **Qurbonov B.Sh., Quvondiqov S.T.O‘**. Bolalarda raxit profilaktikasida kalsiy mahsulotlari 540–544
12. **Vohidova N., Farmonova M**. Telemeditsina va mobil ilovalar antenatal kuzatuvda 545–549
13. **Vohidova N.A., Ashurova S.T.** Ayollar reproduktiv tizimining anatomik-funksional хусусиятлари 550–551
14. **Xolova N.F**. Qizlar va yosh ayollarda reproduktiv salomatlik determinantlari 552–558

5-SHO‘BA: Nevrologiya va kognitiv rivojlanish: bolalarda erta alomatlarni aniqlash

1. **Axmedova D.B**. Bolalarda kognitiv rivojlanish buzilishlarini EEG biomarkerlar asosida erta aniqlash 560–564
2. **Sobirjonova O.O.Q**., Ibadullaeva B.M.Q., Mansurova N.A. Gut microbiota as an early biomarker for autism spectrum disorder 565–567

3. **Niyozov Sh.T., Xudoyberdiyeva D.I**. Bolalarda ko'p o'choqli leykoensyefalitda kognitiv buzilishlar 568–579
4. **Жумаев Л.Р., Жумаев А.Л., Мастонова М.К., Жумаева А.Л.** Клинико-нейрофизиологическое обоснование комплексной нейрореабилитации пациентов с одонтогенной невралгией тройничного нерва 580–587
5. **Hikmatova J.F.Q**. Bo'lajak pedagoglarda neyropedagogika asoslari 588–591
6. **Sharifova D., Hojiyev D.Ya**. Raqamli texnologiyalar, raqamli stress va nevrologik holat 592-596
7. **Rajabova M.G'.** Surunkali migrenda kognitiv funksiyalar va hayot sifati 597–601
8. **Turaxanov I.N.,** Raxmonberdiyev M.A.O'. Raqamli ta'lim muhitida bolalar nerv tizimi 602–605
9. **Yusupova R.I**., **Namozova G.I**. Bolalar sog'ligida erta profilaktikaning anatomik-fiziologik asoslari 605–609
10. **Tilavova U.Y.K., Berdiyev A.B.U.** Dyushen miopatiyasida neyropsixologik buzilishlar 610–614
11. **O'rinov Sh.G'**. Epilepsiyada kognitiv disfunksiya 615–616
12. **Sharopov S.Sh**. Miya o'smalarida klinik-nevrologik xususiyatlar 617–622

6-SHO'BA: Endodontiya, implantologiya va terapevtik stomatologiyada innovatsiyalar

1. **Tolibova M.I**. Katta maktab yoshidagi bolalarda stomatologik holat va hayot sifati o'rtasidagi bog'liqlik 624–630
2. **Tolibova M.I**. Maktab yoshidagi bolalarda stomatologik status va hayot sifati ko'rsatkichlari 631–633
3. **Xamrabayeva N.A**. Gipertrofik gingivit: etiologiyasi, klinik kechishi, diagnostikasi va davolash tamoyillari 634–639
4. **Xamrabayeva N.A.** Tishlarning estetik restavratsiyasi 639–641
5. **Ostonova A.Sh.Q**. Bolalarda pulpitlarning o'ziga xosligi: sut va doimiy tishlarda yondashuvlar 642–648
6. **Ostonova A.Sh**. Bolalarda pulpitlarning o'ziga xosligi 648–650
7. **Salimov X.A**. Kontakt nuqtalarning biomimetikadagi o'rni 650–655
8. **Баротов И.М.**. Современный подход к установке имплантов с использованием хирургических шаблонов..... 655–759
9. **Баротов И.М.** Инновационный метод установление имплантатов с помощью хирургических шаблонов……..... 660–661
10. **Насуллаев Б.Б.** Корреляция показателей плотности костной ткани по данным клкт и параметров первичной стабильности дентальных имплантатов..... 662–665
11. **Nasullayev B.B.O'**. Suyak zichligi va implant stabiliteti korrelyatsiyasi 665–671
12. **Choriyeva M.R.Q**., Vafayev B.K., Hojiyev D.Ya. Energetik ichimliklarning tish emaliga ta'siri 671–676
13. **Kamolov K.N., Fozilov U.A**. Mikroimplantlar yordamida ortodontik davolash 676–677
14. **Kamolov K.N., Fozilov U.A**. Maktabgacha yoshdagi bolalarda til va lab yuganchalari patologiyasi 678–679
15. **Safonova A.V., Nazarov U.K**. Tyumen viloyatida stomatologik kasalliklar epidemiologiyasi 679–683
16. **Xabilov B.N., Xojiyeva P.D.** Burchakli joylashgan tishlarda periodont o'zgarishlari 684–685
17. **Hamirayeva D.N.** Kataral gingivit: diagnostika, davolash va profilaktika 685–689
18. **Hamirayeva D.N**. Tish kariyesi profilaktikasi 690–691

7-SHO'BA: Bolalarda uchraydigan asosiy somatik va infeksion kasalliklarni barvaqt diagnostikasi

1. **Adizova Sh.T**. Mahalliy bentonit asosidagi sorbentlar yordamida oqova suvlarni tozalash samaradorligi 693–696
2. **Botirova Sh.B**., Adizova Sh.T. Bolalarda somatik va infeksion kasalliklar diagnostikasi 697–700
3. **Sirojev X.X.O'**., Adizova Sh.T. Migrenni erta diagnostika qilish va davolash strategiyalari 701–703
4. **Ravshanov S.A., Shoymardonova N.X.Q**. Helicobacter pylori eradikatsiyasida probiotik va prebiotiklar 704–707
5. **Izomova M.** Bolalarda saratonni aniqlashning zamonaviy metodlari 708–710
6. **Lutfullayeva Sh.F.Q**. Pneumonia in children: modern diagnosis and treatment 711–714
7. **Murodillayeva Sh.A.Q**., **Hojiyev D.Ya**. Bolalarda bronxial astma: sabablar va profilaktika 715–719
8. **Murtazayev S.S., Eshkulova Sh.B.Q**. Bolalarda allergik stomatitni kompleks davolash algoritmi 720–723
9. **Qodirova M.B.Q.** Early diagnosis of common somatic and infectious diseases in children 723–727
10. **Jalilov J.A., Hurmatillayeva D.P.Q**. Atypik pnevmoniyada respirator distresssindromi……. ……..727 –729
11. **Jalilov J.A., Muxtorov D.B**. Atypical pneumonia in children: classification, diagnosis and treatment ..... ……..730–731
12. **Aliqulov S.S., Yaxshiboyeva I.U.**. **B**olalarda uchraydıgan shıgelloz kasallıgıda ıchak mıkroflorasıda kuzatıladıgan o'zgarıshlar**.....**732–736

8-SHO'BA:Tibbiyot OTMlarida psixologiya, pedagogika va kommunikatsiya fanlarining o'rni

1. **Halimov N.N.O'**. Tibbiyot OTMlarida psixologiya, pedagogika va kommunikatsiya fanlarining o'rni 738–741
2. **Yusuvaliyeva A.Y., Primqulova P.O.Q**. O'spirinlik davrida kommunikativlikning psixologik mohiyati 742–746
3. **Shukurova S.I.** Oliy tibbiy ta'limda radiologiya fanini o'qitishning pedagogik muammolari 746–748
4. **Meliqo'ziyev F.A., Ulug'berdiyeva Z.X., Ochilov B.O**. Tibbiy kimyo fanini case-study asosida tashkil etish 749–523
5. **Razzoqova Sh.J.** Zamonaviy tibbiyot ta'limida kasbiy etika, kommunikatsiya va psixologik tayyorgarlik integratsiyasi 753–758
6. **Egamberganova mardona ergash qizi, Yusuvaliyeva adiba yadgarovna** Oilada ziddiyatlarning kelib chiqish sabablari va ularni bartaraf etishning gender jihatlari……759-762
7. **Zayniddinova D. G'..** **А**нтигипоксическая активность совокупности флавоноидов, выделенных из *salvia sclarea* l. *u chamomilla matricaria l.*……..762-769
8. **Farmonova Dildora.** Ethnopoetics as a framework for interpreting cultural meaning in literary texts……769-772
9. **Izbullayeva N. U., Ahmedova F. K., Xotamova N. K**., **M**etabolic syndrome and arterial hypertension 772-775
10. **Salimova G. Sh. Ochilova S. Yu.** Bolalar aqliy zaifligining kelib chiqishida ona bilan bog'liq sabablar……775-778
11. **Yusupova U. U., Hasanova J. R.** Janubıy orol hududıda yashovchı erta yoshdagı bolalarda o'tkır pnevmonıyanıng vegetatıv buzılıshlar fonıda kechısh xususıyatları.....779-783

12. **Ravshanov S. A. Eldorova E. E.** **I**chak mikrobiotasini boshqarishda prebiotik va probiotiklarnıng molekulyar mexanizmlari va terapevtik samaradorligi.....784-790
13. **Tursunova X. F.** Nosirjon Jo’rayev she’riyatidagi poetikfikrlash va badiiy ifoda vositalari-_____791-793

https://biti.uz/konferensiya/2026aprel/index.html

Nashr turi: Ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to‘plami
Betlar soni: 801 bet
Nashr hajmi: 50,0 bosma taboq (1 bosma taboq ≈ 16 bet hisobida)
Adadi: elektron

Nashriyot: Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti
Nashr yili: 2026 yil
Nashr joyi: Buxoro sh.

Mas’ul muharrir: Baxronova K.Ya.
Texnik muharrir: Umurov F.H.
Musahhih: Shodiyev Sh. Sh.