



**BUXORO INNOVATSION TA'LIM
VA TIBBIYOT UNIVERSITETI**

TIBBIYOTDA INNOVATSIYALAR

2025 yil № 1



www.bimu.uz

Tahririyat hay'ati raisi:

AMONOVA M.M.

**Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti
rektori**

Muovini:

Beshimov Yu.S.

Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektori

Tahririyat hay'ati:

1. **A.A.SAIDOV**-BDTI PROFESSORI
2. **D.T.XODJIYEVA**-BDTI PROFESSORI
3. **S.SH.OLIMOV**-BDTI PROFESSORI
4. **D.I.TUKSANOVA**-BDTI PROFESSORI
5. **M.T.HAMDAMOVA**-BDTI PROFESSORI
6. **M.A.ABDULLAYEVA**-BDTI PROFESSORI
7. **F.R.KAMALOVA**-BDTI PROFESSORI
8. **L.R.JUMAEV**-BDTI PROFESSORI
9. **Sh.I.NAVRUZOVA**-BDTI PROFESSORI
10. **O'.A.FOZILOV**-BDTI PROFESSORI
11. **V.R.AKRAMOV**-BDTI PROFESSORI
12. **I.B.SHUKUROV**-BDTI PROFESSORI
13. **K.Ya.BAXRONOVA**-BITU PROFESSORI
14. **B.F.XOTAMOV**-BITU DOTSENTI
15. **U.S.MAMEDOV**-BDTI PROFESSORI
16. **N.Sh.AXMEDOVA**-BDTI PROFESSORI
17. **A.R.OBLOKULOV**-BDTI PROFESSORI
18. **M.R.MIRZAYEVA**-BDTI PROFESSORI
19. **G.R.ODILOVA**-BDTI PROFESSORI
20. **U.I.NUROV**-BDTI PROFESSORI
21. **K.K.SAIDOV**-BDTI PROFESSORI

Bosh muharrir:

BESHIMOV Yu.S. –*texnika fanlari nomzodi, dotsent*

Muharrir:

Djumaev A.A.

Musahhih:

Radjabova S.D.

**TIBBIYOTDA INNOVATSIYALAR
ILMIY – TEXNIKAVIY JURNAL**

**ИННОВАЦИЯ В МЕДИЦИНЕ
НАУЧНО–ТЕХНИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ**

*Jurnal O'zbekiston respublikasi
prezidenti administratsiyasi huzuridagi
axborot va ommaviy
kommunikatsiyalar agentligi
tomonidan 2025 yil 11-mayda №
820050711247-sonli guvohnoma bilan
ro'yxatga olingan*

Muassis:

*Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot
universiteti*

*Jurnal O'zbekiston Respublikasi
Vazirlar Mahkamasi huzuridagi OAK
Rayosatining 2025 yil 20-iyundagi
№239/5-sonli qarori bilan
dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini
chop etish tavsiya etilgan ilmiy
nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.
Tahririyat manzili: 200100, Buxoro
shahri, Nomozgox ko'chasi -112 uy,
Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot
universiteti*

Tel: +998652205545

Aloqa uchun electron pochta manzili:

info.bit@mail.ru; info@biti.uz;

medicine.bimi@gmail.com

*Jurnalning to'liq elektron
varianti bilan*

<https://biti.uz/jurnal/>

*manzili orqali tanishish mumkin Ushbu
jurnalda chop etilgan materiallar
tahririyatning yozma ruxsatisiz to'liq
yoki qisman chop etilishi mumkin
emas. Tahririyatning fikri mualliflar
fikri bilan har doim ham mos
tushmasligi mumkin. Jurnalda
yoritilgan materiallarning haqqoniyligi
uchun maqolalarning mualliflari va
reklama beruvchilar mas'uldirlar.*

MUNDARIJA - СОДЕРЖАНИЕ – CONTENT

Maksudjanova Feruza Sayfullayevna <i>BOLALARDA MEDULLOBLASTOMANING INNOVATSION KLINIK DIAGNOSTIKASI</i>	7
Xoliddinov Xosiljon <i>LAZER TEXNOLOGIYALARINING HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHDAGI ROLI</i>	11
Эргашева Наргиза Насриддиновна, Гулямова Шахризода Муродулло кизи <i>РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ РОБОТИЗИРОВАННОГО КОМПЛЕКСА КРИСАФ ПРИ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЦП У ДЕТЕЙ</i>	15
Сайдалиходжаева Сайёра Замановна <i>ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ В ЛЕЧЕНИИ ФОБИЙ И ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО СТРЕССОВОГО РАССТРОЙСТВА</i>	21
Н.И. Курбанова <i>МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЛОСТИ РТА РЕЗУЛЬТАТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ИССЛЕДОВАНИЙ ЗДОРОВЬЯ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН</i>	25
Рахимова Азиза Фахриддиновна <i>ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ С ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ В И С</i>	29
Fayzullayeva Gavhar Jamoljonovna <i>MYOPIA AND ITS COMPLICATIONS</i>	33
Qo'ziyev Sohob Saloyiddin o'g'li, Raupov Abdurahmon Ortiq o'g'li <i>URETEROCELE IN COMBINATION WITH UROLITHIASIS: CLINIC, DIAGNOSIS, AND TREATMENT</i>	35
Raupov Abdurahmon Ortiq o'g'li <i>GASTROINTESTINAL ACID- RELATED DISEASES AND ISCHEMIC HEART DISEASE: PATHOPHYSIOLOGICAL LINKS AND CLINICAL IMPLICATIONS</i>	37
Астанов Отабек Миржонович <i>ТИШ ҚАТОРЛАРИ НУҚСОНИ МАВЖУД РУҲИЙ БЕМОРЛАРНИ ЗАМОНАВИЙ САД-САМ ТЕХНОГИЯСИ АСОСИДА ТАЙЁРЛАНАДИГАН ПРОТЕЗЛАР БИЛАН ПРОТЕЗЛАШ УСУЛИ</i>	40

Farmonova Malika <i>DIAGNOSIS AVASCULAR NECROSIS OF THE FEMORAL HEAD USING MR IMAGING NUCLEAR MEDICINE AND MEDICAL RADIOLOGY DEPARTMENT</i>	43
Tilloyeva Shakhlo Shavkatovna <i>FUNCTIONAL STATE OF THE PSYCHOEMOTIONAL STATE IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE AFTER CORONAVIRUS INFECTION</i>	49
Bazarova Sitora Tashpulatovna <i>THE ROLE OF TEACHING PROPER INSULIN INJECTION TECHNIQUES IN MAINTAINING GLYCEMIC CONTROL</i>	55
Фармонова Малика Валиевна <i>ЭФФЕКТИВНОСТЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ МАСТОПАТИИ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА</i>	57
Юнусова Умида Ахмеджановна <i>СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ПРОФИЛАКТИКИ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ У ДЕТЕЙ С РАННЕЙ ПОТЕРЕЙ МОЛОЧНЫХ ЗУБОВ</i>	61
Boltayeva G.Sh., Mamasoliyeva M.A., Mirvaliyeva N.R. <i>VAGINAL CANDIDANING ZAMONAVIY MIKROBIOLOGIK DIAGNOSTIKASI</i>	66
Maksudjanova Feruza Sayfullayevna <i>BOLALARDA MEDULLOBLASTOMANING INNOVATSION KLINIK DIAGNOSTIKASI</i>	68
Rasulova Muazzam Turgunovna <i>KLINIK AMALIYOTDA INNOVATSION MORFOLOGIK DIAGNOSTIKA USULLARI</i>	72
Raximov N.O. <i>TISH QATTIQ TO‘QIMALARI VA OG‘IZ BO‘SHLIG‘I SHILLIQ QAVATIGA KOFEINLI ICHIMLIK LARNING TA‘SIRI: KLINIK VA MORFOLOGIK XUSUSIYATLAR</i>	76
Berdiyev Behzod Shomurodovich <i>THE DIAGNOSIS OF BRAIN DISEASES USING MAGNETIC RESONANCE IMAGING TECHNIQUES</i>	82
Раджабова Малика Бобоқуловна <i>МУЪЖИЗАВИЙ КАМАЛАК</i>	85
Hotamov Bekzod Farhodovich <i>THE ROLE OF CHRONIC TENSION-TYPE HEADACHES IN MODERN NEUROLOGICAL PRACTICE</i>	91

Hotamov Bekzod Farhodovich <i>THE SIGNIFICANCE OF CHRONIC TENSION-TYPE HEADACHES IN 21ST CENTURY NEUROLOGICAL PRACTICE</i>	94
Jalilov Jahongir Abduroziqovich <i>RISK OF CARDIOVASCULAR DISEASES IN INDIVIDUALS WITH LOW BIRTH WEIGHT</i>	96
Kamolov Hamidjon Umidjonovich <i>TUBERKULYOZ: ZAMONAVIY TASHXIS VA DAVOLASH YONDASHUVLARI</i>	99
Djumayev Akbar Anvarovich, Yodgorov Ulug'bek Ismatovich <i>FEKAL KALPROTEKTINNING ICHAK KASALLIKLARINING KOMPLEKS TASHXISOTIDAGI O'RNI</i>	102
Olimova Dildora Vohid qizi GEMODIALIZDAGI BEMORLARDA STOMATOLOGIK KASALLIKLARNING KLINIK DIAGNOSTIKASI	107
Qandova Feruza Abduraxmonovna <i>PARODONTITLARNING KLINIK KO'RINISHLARI VA ULARNING DIAGNOSTIKASI</i>	111
Shukurova Sevara Iltomovna <i>TIBBIY RADIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA INNAVATSION YONDASHISH</i>	113
Shukurova Sevara Iltomovna <i>ENSEFALAPATIYANI TASHXISLASHDA MRT TEKSHIRUVINING AHAMIYATI</i>	116
Turdiyev Doston Shavkatovich, Raupov Abdurahmon Ortiq o'g'li <i>VARICOCELE AS A FACTOR IN IMPAIRED SPERMATOGENESIS AND REDUCED MALE FERTILITY</i>	119
Xasanov Azim Mansurovich, Djumayev Akbar Anvarovich <i>ETHICAL ISSUES OF PLASTIC SURGERY</i>	122
Xasanov Azim Mansurovich <i>PAIN AND PLASTIC SURGERY: HOW TO AVOID COMPLICATIONS ON THE PATH TO PERFECTION</i>	125
Yo'ldosheva Mohinur Umedovna, Rasulova Nazokat Shavqiddinovna <i>PSIXIATRIYA SOHASIDA QO'LLANILAYOTGAN ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR</i>	127
Babadjanova Adolat Tolibovna <i>GINGIVIT: SABABLARI, BELGILARI VA DAVOLASH YONDASHUVLARI</i>	129

Курбанова Нодира Исомитдиновна <i>ЭЛЕМЕНТЫ ПОРАЖЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА</i>	132
Мухторов Дониёр Бахтиёрович <i>ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА</i>	139
Саидова Нилуфар Ахроровна <i>КЛИНИЧЕСКОЙ ТЕЧЕНИЕ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ДЕМИНЕРАЛИЗАЦИИ ЗУБОВ НА ФОНЕ ТОКСИКОЗА В 1-ТРИСЕМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ</i>	142
Tolibova Munira Izzatullayevna <i>KATTA MAKTAB YOSHDAGI BOLALARDA OG'IZ BO'SHLIG'I SALOMATLIGINING HAYOT SIFATI BILAN BOG'LIQLIGI</i>	147
Xamrabayeva Nafisa Akmalovna <i>QANDLI DIABET KASALLIGIDA OG'IZ BO'SHLIG'I SHILLIQ QAVATIDA O'ZGARISHLAR</i>	151

**BOLALARDA MEDULLOBLASTOMANING INNOVATSION
KLINIK DIAGNOSTIKASI****Maksudjanova Feruza Sayfullayevna****“Xirurgiya” kafedrasida katta o‘qituvchisi****Hamshiralar Akademiyasi**sarvar0202pm@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur mavzuning ahamiyati shundan iboratki Medulloblastoma - markaziy asab tizimining xavfli o‘smasi bo‘lib, asosan miyachada joylashgan. 1-5 yashar bolalarda hammadan ko‘ra ko‘proq uchraydigan bosh miya o‘smasi. Maqolada medulloblastomaning epidemiologik, patogenetik, klinik ma’lumotlari bilan qisqacha sharhi keltirilgan. Neyroradiologik tekshiruvlarda tashxislash usullari, o‘sma hosilasi tavsifi bayon etilgan.

Xulosada misol tariqasida 4 yashar qiz bolada medulloblastoma klinik hodisasi keltirilgan. Keltirilgan holat medulloblastomani erta klinik tashxislashning murakkabligini tavsiflaydi.

Kalit so‘zlari. medulloblastoma, morfologiyasi, molekulyar diagnostikasi, differensial diagnostikasi.

1925-yilda amerikalik neyroxirurglar Kushing va Beyli birinchi marta “medulloblastoma” [1] atamasini miyachaning embrional o‘smasini tavsiflashda qo‘lladilar. “Medulloblastoma hosil bo‘lish mexanizmi bo‘yicha turli xil o‘smalarni birlashtiradi, bu medulloblastomaning metastaz berish qobiliyatining turlicha bo‘lishiga va uning nur terapiyasi, kimyoterapiyaga turlicha sezgirligiga sabab bo‘ladi” [2]. Bolalar populyatsiyasida kattalar bilan taqqoslaganda infratentorial lokalizatsiyaga ega bo‘lgan o‘smalarning ko‘proq uchrashi qayd etilgan, ular bolalarda markaziy asab tizimi (MAT) o‘smalarining 70% ni tashkil qiladi, bosh suyagining orqa chuqurchasi tuzilmalarini 65% gacha zararlaydi. Medulloblastoma (MB) ning nisbiy chastotasi o‘smalar tarkibida 20% ni tashkil qiladi, kasallikning eng yuqori cho‘qqisi 3 yoshdan 4 yoshgacha va 8 yoshdan 9 yoshgacha. Medulloblastoma bosh miyaning eng ko‘p metastaz beradigan o‘smalari qatoriga kiradi va xavflilik darajasi 4 ga teng.

“Rossiya rentgenoradiologiya ilmiy markazi Shonos D.X. (2013-yil) tadqiqotlari natijalariga ko‘ra, medulloblastoma uchrash chastotasi 15 yoshgacha bo‘lgan 100 000 bola populyatsiyasiga 0,5-0,7 holatni tashkil qiladi. Qizlar va o‘g‘il bolalar nisbati 1,1:1,7 ni tashkil qiladi” [3].

2007-yilda Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti medulloblastomaning 5 ta gistologik variantini ajratishni taklif qildi: klassik, nodulyar, desmoplastik, anaplastik, yirik hujayrali [1,2,4]. JSST tasnifiga ko‘ra, u bosh suyagi orqa chuqurchasining birlamchi neyroektodermal o‘smasi (RNET) sifatida tasniflanadi;

har doim eng yuqori xavflilik darajasiga (JSST-IV bosqich) tegishli 1/3 holatda neyronal va kamroq glial chiziq bo'yicha differentsiatsiya aniqlanadi; desmoplastik variant o'smirlar va kattalarda ustunlik qiladi. MBning paydo bo'lish nazariyalari. Birinchi nazariya embrion hujayralarining signal faollashuvi va ko'payishi hamda ularning differentsiatsiyasining turli yo'llari o'zgarishiga asoslanadi, masalan, embrion miyachasining granulyar qatlamidan neyronlarning granulyar o'tmishdoshlarining differentsiatsiyasini rag'batlantiruvchi hisoblanadi" [4].

Ikkinchi nazariya klassik onkogenез nazariyasi bo'lib, bunda onkogenlar (Erb-2, Bcl-2, Max) faollashadi yoki supressor genlar, masalan, r53 susayib qoladi. Trosh R.M. va boshqalar medulloblastoma ham o'zak neyrogen hujayralardan kelib chiqishi mumkinligini ko'rsatadi. MB kelib chiqishining turli nazariyalari mavjudligi uning turli xil geterogenligini isbotlaydi. Ushbu masala bo'yicha genetik tadqiqotlar qiziqish uyg'otmoqda. R.M.Trosh ma'lumotlariga ko'ra, taxminan 40-45% hollarda 17-xromosoma qisqa yelkasining qisqarishi kuzatiladi. Ko'pincha bu buzilish boshqa xromosomalardagi, masalan, 3, 6, 10, 13, 14, 18, 22 xromosomalardagi o'zgarishlar bilan bog'liq bo'ladi (Shonus D.X.). Shu bilan birga 22 xromosomadagi o'zgarishlar nevrinoma, neyroblastoma, glioblastomada uchraydi. 17-xromosomaning shikastlanishi ko'proq anaplastik katta hujayrali va klassik medulloblastoma variantlari bilan, 9-xromosomaning kamayishi esa desmoplastik bilan bog'liq. Medulloblastoma uchun nafaqat strukturaviy, balki tartibga soluvchi genlarning shikastlanishiga olib keladigan genetik mutatsiyalarning xilma-xilligi xosdir.

Morfologiya. 80% hollarda MB miyacha chuvalchangida, 20% hollarda uning yarim sharlarida rivojlanadi. Shunga ko'ra, to'rtinchi qorincha tubi, kamroq hollarda miya poyasi, miya oyoqchalari va ko'prik-miyacha burchagi ham jarayonga jalb qilinishi mumkin. "Morfologik jihatdan olganda medulloblastoma kam tabaqalashgan, bo'linadigan embrional hujayralardan iborat bo'lib, neyroblastlar va spongioblastlarga tabaqalashish xususiyatiga ega. JSSTning 2007-yildagi tasnifiga ko'ra, MBning 5 ta varianti ajratiladi: klassik; nodulyar va desmoplastik - prognostik jihatdan qulay variantlar. yirik hujayrali/anoplastik MB -yuqori tarqalish xavfi bilan bog'liq bo'lgan o'sma variantlari" [5].

Klinik manzarasi. Bosh suyagi bo'shlig'idagi hajmli hosila bosh suyagi ichi bosimining oshishiga olib keladi, uning belgilari turli yoshdagi bolalarda bosh suyagi tuzilishining xususiyatlari natijasida uzoq vaqt davomida kompensatsiyalangan bo'lishi mumkin. Birlamchi belgilar aqliy qobiliyatning pasayishi, charchoq, asabiylashish bilan namoyon bo'lishi mumkin. Shuning uchun bolalarning 50% dan ortig'ida MB tashxisi klinik alomatlar paydo bo'lganidan keyin 4 haftadan ko'proq vaqt o'tgach tasdiqlanadi, bu vaqt ichida o'simta yaqin atrofdagi

to‘qimalarga o‘shiga ulguradi va to‘liq jarrohlik yo‘li bilan olib tashlash qiyin bo‘ladi. Nevrologik statusda uzoq vaqt davomida umumiy miya simptomlari (bosh og‘rig‘i, qusish) o‘choqli simptomlardan ustunlik qiladi, bu likvor oqimining buzilishi bilan bog‘liq.

Miyacha funksiyasi buzilishining har xil intensivlikdagi simptomlari qayd qilinadi. Miya ustuni infiltratsiyasida yoki miyacha hosilalarining tentorial teshikka siljishi natijasida o‘rta miyaning ezilishida ustun simptomlari rivojlanadi: korneal reflekslarning pasayishi, nigoh parezlari, spontan nistagm, halqum reflekslarining pasayishi, dizartriya, disfoniya, disfagiya. Ehtimol miya pardalari infiltratsiyasi natijasida meningeal sindromning paydo bo‘lishi. Ko‘rish organlarining ikkilamchi atrofiyasi ko‘rinishidagi ko‘rish buzilishlari xarakterlidir. Yondosh alomatlar isitma, anoreksiya, atrofiya va terining quruqligi bo‘lishi mumkin. Erta yoshdagi bolalarda jismoniy rivojlanishdan orqada qolish yoki orttirilgan ko‘nikmalarni yo‘qotish, bosh aylanasi o‘lchamlarining o‘shidan ilgarilab ketish, “quyosh botishi” simptomi kuzatiladi. Medulloblastoma tashxisi klinik ma’lumotlar va neyroradiografik tekshiruvlar - bosh miyaning kompyuter va magnit-rezonans tomogrammasi (KT, MRT) natijalariga asoslanadi.

Xulosa qilib aytganda keltirilgan klinik holat birlamchi qusish alomati bo‘lgan bemorda medulloblastomani klinik tashxislashning murakkabligini ko‘rsatadi.

O‘smaning erta alomati - qusish gastroenterologik patologiyaning namoyon bo‘lishi sifatida qabul qilingan. Tashxisni o‘z vaqtida qo‘yish uchun hissiy va psixologik fonning buzilishi bo‘yicha qo‘shimcha shikoyatlarni hisobga olish va qusish alomatining differensial diagnostikasini o‘tkazish kerak edi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Шонус Д.Х., Щербенко О.И. Медуллобластома у детей. Клиника, диагностика, лечение, нерешенные проблемы // Вестник РНЦРР МЗ РФ . - 2013. - №13. - С. 34.
2. Трош Р.М., Лисяный А.Н. Молекулярно-генетические нарушения при медуллобластоме // Украинский нейрохирургический журнал. - 2004. - №3. - С. 14.
3. Голдобенко Г.В., Дурнов Л.А., Шароев Т.А. Руководство по детской онкологии.. - М.: Миклош, 2003. - 504 с.
4. Свешников А. В. Современные данные о строении и функции мозжечка (Обзор) // Электронный математический и медико-биологический журнал.. - 2015. - №4. - С. 74.
5. Aldosari N, Bigner SH, Burger PC et al. MYCC and MYCN oncogene amplification in medulloblastoma. A fluorescence in situ hybridization study on

paraffin sections from the Children's Oncology Group. // Arch Pathol Lab Med. - 2002. - №2. - P. 540.

**LAZER TEXNOLOGIYALARINING HAYOT FAOLIYATI
XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHDAGI ROLI****Xoliddinov Xosiljon***Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot**Institute katta o‘qituvchisi*hosiljon2020@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu tezisda lazer texnologiyalarining hayot faoliyati xavfsizligini ta'minlashdagi o'rni yoritilgan. Texnologiyalar tibbiyot, sanoat, ekologik monitoring, favqulodda vaziyatlar va qo'riqlash tizimlarida xavfsizlikni oshirish, aniqlik va tezkorlikni ta'minlash orqali muhim rol o'ynaydi.

Kalit so'zlar: lazer texnologiyalari, xavfsizlik, diagnostika, sanoat nazorati, biometrik tizimlar, ekologik monitoring, favqulodda vaziyatlar, tibbiy xavfsizlik.

Bugungi kunda texnologiyalar inson hayoti xavfsizligini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Lazer texnologiyalari ana shu vazifani bajarishda inqilobiy yondashuvlarni taklif etib, xavfsizlikni oshirish, diagnostika, monitoring va muammolarni bartaraf etishning yangi usullarini yaratmoqda. Lazer nurlanishining yuqori aniqlikda ishlashi va bir qator o'ziga xos afzalliklari uni hayot faoliyati xavfsizligini ta'minlashga qaratilgan ko'plab tizimlarning ajralmas qismiga aylantirdi.

Lazer texnologiyalarining xavfsizlikni ta'minlashdagi asosiy yo'nalishlari

1. Tibbiy xavfsizlik va sog'liqni saqlashni yaxshilash
2. Sanoatda texnologik xavfsizlikni oshirish
3. Qo'riqlash va kuzatuv tizimlaridagi qo'llanilishi
4. Favqulodda vaziyatlarda xavf-xatarlarni kamaytirish
5. Ekologik monitoring va zararli ta'sirlarni aniqlash.

1. Tibbiy xavfsizlik va sog'liqni saqlashdagi lazer texnologiyalari. Lazer texnologiyalari tibbiy xavfsizlikni ta'minlashda muhim vosita sifatida xizmat qilmoqda. Inson hayotini asrash, kasalliklarni erta bosqichda aniqlash va davolash jarayonida lazerlarning o'rni beqiyosdir. Bu texnologiya yordamida:

• **Diagnostika aniqligi oshiriladi:** Lazer spektroskopiyasi yoki lazer asosidagi tomografiya kasalliklarni, jumladan, yurak-qon tomir, saraton va ko'z kasalliklarini aniqlashda samaradorlikni oshiradi.

• **Operatsiyalar xavfsizroq bo'ladi:** Lazer yordamida qon ketishi xavfi minimal darajaga tushadi, infeksiyalar oldi olinadi va operatsiyalarning muvaffaqiyati ortadi.

• **Favqulodda holatlarda tezkor yordam ko'rsatiladi:** Lazer nuri yo'qolgan ichki qon tomirlarni tezda tiklash uchun qo'llaniladi.

Yurak ritmidagi buzilishlarni tuzatishda yoki qon tomirlarni lazer yordamida ochishda foydalaniladigan texnologiyalar inson hayoti xavfsizligini sezilarli darajada yaxshilaydi.

2. Sanoatda texnologik xavfsizlikni oshirish. Sanoatda lazer texnologiyalari ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish va xavfsizlikni oshirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, avtomatlashtirish darajasi yuqori bo‘lgan korxonalarda lazer yordamida quyidagi vazifalar bajariladi:

• **To‘qimalar va materiallarni tahlil qilish:** Lazer spektrometrlari materiallarning kimyoviy tarkibini aniqlashda, zararli moddalarni aniqlashda ishlatiladi. Bu, ayniqsa, kimyo va farmatsevtika sanoatida xavf-xatarlarni kamaytiradi.

• **Aniqlikni oshirish va noto‘g‘ri ishlov berish xavfini kamaytirish:** Lazer kesish va payvandlash texnologiyalari inson omiliga bog‘liq xatolarni kamaytiradi.

• **Robototexnika bilan uyg‘unlik:** Lazerlar avtomatlashtirilgan tizimlarning ajralmas qismi bo‘lib, xavfsizlikni ta‘minlash va ishlab chiqarish samaradorligini oshirishga yordam beradi.

Neft va gaz sanoatida lazerli tahlilchilar yordamida gaz oqimlari nazorat qilinadi, bu esa portlash va boshqa texnogen xavflarni kamaytiradi.

3. Qo‘riqlash va kuzatuv tizimlarida lazerlar. Xavfsizlik tizimlarida lazer texnologiyalari turli xil kuzatuv va qo‘riqlash vazifalarini bajarishda muhim vosita hisoblanadi. Lazerlar yordamida:

• **Perimetr xavfsizligi ta‘minlanadi:** Lazer asosidagi signalizatsiya tizimlari hudud perimetrida har qanday harakatni aniqlab, tezkor choralar ko‘rish imkonini beradi.

• **Aniqlikni oshiruvchi kuzatuv tizimlari yaratildi:** Lazer masofametrlar va infraqizil lazerlar yordamida masofadan kuzatuv amalga oshiriladi. Bu tizimlar harakatni aniqlash va aniqlik bilan kuzatish imkonini beradi.

• **Biometrik tizimlar qo‘llaniladi:** Lazer texnologiyalaridan foydalanib, ko‘z nuri yoki barmoq izini skanerlash orqali identifikatsiya qilish tizimlari rivojlantirilmoqda.

Aeroportlarda yoki davlat muassasalarida lazer asosidagi biometrik xavfsizlik tizimlari keng qo‘llaniladi, bu esa xavfsizlik darajasini yuqori darajaga ko‘taradi.

4. Favqulodda vaziyatlarda xavflarni kamaytirish. Favqulodda vaziyatlarda lazer texnologiyalari muhim rol o‘ynaydi. Ular yordamida:

• **Qutqaruv ishlarini tezkor amalga oshirish:** Lazer masofametrlar va skanerlar yordamida qulagan bino qoldiqlarida qolgan odamlarni aniqlash mumkin.

• **Tahliliy monitoring:** Lazer spektroskopiyasi texnologiyasi zaharli gazlarni aniqlashda va ularning tarqalishini oldini olishda qo‘llaniladi.

• **Yong‘in xavfsizligi tizimlarini takomillashtirish:** Lazer asosidagi tutun detektorlari va yong‘inni aniqlash tizimlari yordamida tezkor choralar ko‘rish imkoniyati mavjud.

Tog‘-kon sanoatida lazer texnologiyalari xavfli hududlarni masofadan turib tahlil qilish va portlash xavfini kamaytirish uchun qo‘llaniladi.

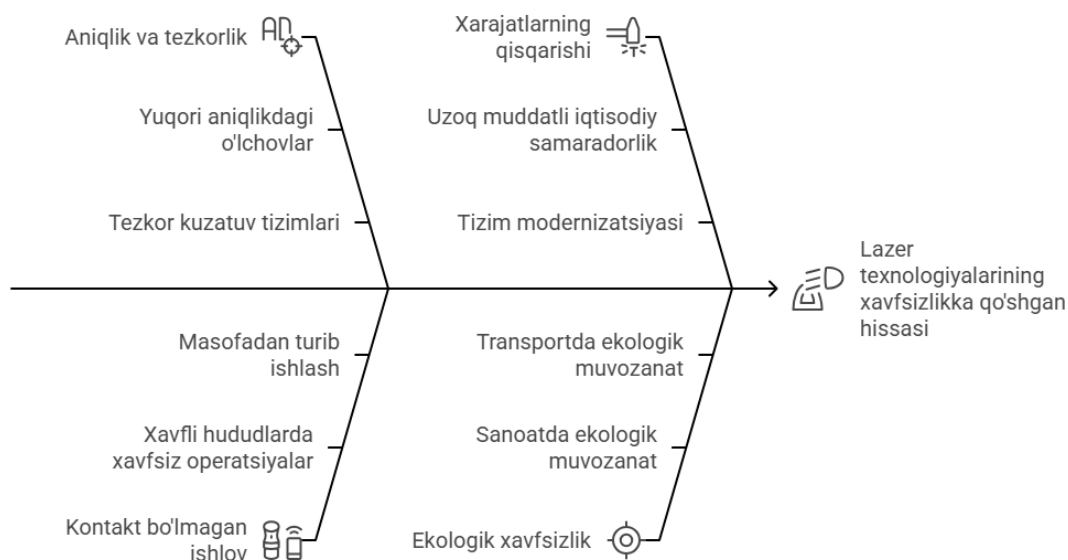
5. Ekologik monitoring va zararli ta’sirlarni aniqlash. Lazer texnologiyalari ekologik xavfsizlikni ta’minlashda muhim o‘rin tutadi. Atrof-muhit monitoringi uchun ishlatiladigan lazer spektroskopiyalari va lidar tizimlari:

- **Havodagi ifloslantiruvchi moddalarni aniqlash;**
- **O‘rmon yong‘inlarini erta bosqichda aniqlash;**
- **Okean va daryolarning kimyoviy tarkibini tahlil qilish;**
- **Atmosferadagi issiqxona gazlarini kuzatish** imkonini beradi.

Lazer spektroskopiyasi orqali sanoat chiqindilarining havoga chiqarilishini nazorat qilish va ushbu jarayonlarning ekologik xavflarini kamaytirish yo‘lga qo‘yilgan.

1-rasmda lazer texnologiyalarining xavfsizlikka qo‘shgan hissasi keltirilgan.

Lazer texnologiyalarining xavfsizlikka qo‘shgan hissasi



1-rasm. Lazer texnologiyalarining xavfsizlikka qo‘shgan hissasi

Lazer texnologiyalari nafaqat xavfsizlikni ta’minlash, balki u bilan bog‘liq xavflarni boshqarishda ham muhim ahamiyatga ega. Quyidagi afzalliklar bu texnologiyani xavfsizlik tizimlarida keng qo‘llashga sabab bo‘lmoqda. Lazerlar sanoat va transport sohalarida ekologik muvozanatni saqlashda yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Mukhamedov, R., & Bobomuradov, S. (2021). Tibbiy lazer texnologiyalarining kelajagi va rivojlanishi. Tibbiyot texnologiyalarini rivojlantirish, 17(2), 113-118.
2. Abduvakhidov, M., & Dadajanov, A. (2021). Lazer texnologiyalarining tibbiyoti: Yangi tibbiy amaliyotlar. Inson va ijtimoiy fanlar jurnali, 6(3), 87-92.
3. Garibov, K., & Tolipov, A. (2022). Nanofotonik texnologiyalar va tibbiyotdagi o‘rni. Toshkent: Fan va texnologiya nashri.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ РОБОТИЗИРОВАННОГО
КОМПЛЕКСА КРИСАФ ПРИ РЕАБЛИТАЦИИ ДЦП У ДЕТЕЙ**

**Эргашева Наргиза Насриддиновна,
д.м.н., доцент кафедры неврологии,
детской неврологии и медицинской генетики
ТашПМИ**

**Гулямова Шахризода Муродуллокизи, врач ординатор
Республиканская детская психоневрологическая
больница им. У.Курбанова,**

***Аннотация: Цель исследования:** Изучить эффективность применения, роботизированного реабилитационного тренажерного комплекса КРИСАФ в формировании двигательных навыков у детей с ДЦП.*

Материалы и методы: Проведено реабилитации применением комплекса КРИСАФ 15 больных в возрасте с 5 лет до 14 лет со спастической формой ДЦП, получавших стационарное лечение в Республиканской детской психоневрологической больницы им. У.Курбанова. Все дети занимались на комплексе КРИСАФ ежедневно по 30 минут, курс 10 занятий. Проводили общеклинические, неврологические и электрофизиологические методы исследования.

Результаты: После первого курса реабилитации у 12 больных отмечалось снижение активности тонических рефлексов и спастики конечностях, у 14 больных увеличился объём движений в суставах верхних и нижних конечностей у 5 больных отмечено начало ползания на четвереньках, 4 ребёнка начали самостоятельно сидеть и у 6 наблюдалось повышение устойчивости в вертикальном положении и стабильность походки.

Выводы: Включение в реабилитацию больных со спастическими формами ДЦП занятий на АПК КРИСАФ значительно повышает эффективность комплексной реабилитации, формируя навыки опоры и ходьбы, снижению активности тонических рефлексов и спастики конечностях, соответственно увеличению объёма движений в конечностях, к повышению устойчивости в вертикальном положении и стабильности походки.

***Ключевые слова:** Детский церебральный паралич, методы лечения, реабилитация, роботизированный реабилитационный тренажерный комплекс.*

Purpose of the study: To study the effectiveness of the use of the robotic rehabilitation training complex CRISAF in the formation of motor skills in children with cerebral palsy.

Materials and methods: Rehabilitation using the CRISAF complex was carried out on 15 patients aged 5 to 14 years with a spastic form of cerebral palsy who received inpatient treatment at the Republican Children's Psychoneurological Hospital named after. U. Kurbanova. All children studied at the CRISAF complex daily for 30 minutes, a course of 10 lessons. General clinical, neurological and electrophysiological research methods were performed.

Results: After the first course of rehabilitation, 12 patients showed a decrease in the activity of tonic reflexes and spasticity of the limbs, In 14 patients, the range of motion in the joints of the upper and lower extremities increased; in 5 patients, the beginning of crawling on all fours was noted; 4 children began to sit independently; and in 6, an increase in stability in an upright position and gait stability was observed.

Conclusions: The inclusion of exercises on the CRISAF agro-industrial complex into the rehabilitation of patients with spastic forms of cerebral palsy significantly increases the effectiveness of complex rehabilitation, developing the skills of support and walking, reducing the activity of tonic reflexes and spasticity of the limbs, accordingly increasing the range of movements in the limbs, increasing stability in an upright position and gait stability.

Key words: *Cerebral palsy, treatment methods, rehabilitation, robotic rehabilitation training complex.*

Актуальность: Детский церебральный паралич (ДЦП) – нозологическая форма под шифром Всемирной организация здравоохранения (ВОЗ) G 80, по частоте доходит до (0.8%). И как нозология представляет собой совокупность не прогрессирующих поражений головного мозга в следствии внутриутробного или в период новорождённости повреждений нервной системы. Характерными признаками ДЦП являются двигательные расстройства, нарушения координации, изменения когнитивной деятельности, сенсорные и др. неврологические отклонения.

Недоношенность – наиболее частый фактор риска развития ДЦП и присутствует практически в половине случаев его развития. Несмотря на разнообразие причин ДЦП, в ряде случаев невозможно точно определить точную причину его возникновения (Ann Johnson, 2002). Частота церебрального паралича в Узбекистан остается неизменным и составляет 3-3,8 случая на 1000 новорожденных детей (И.Ш.Иноятова, 2024). Отечественные и зарубежные исследователи утверждают что уровень тенденции развития ДЦП в последние 30 лет сохраняется, а в некоторых странах даже повышается (Blumetti F.C.,2019)]. Около 50% больных ДЦП имеют проблемы в двигательной сфере.

На сегодняшний день в лечение предпочтение отдаётся активной реабилитации, разрабатывается специальное оборудование, в частности: технические средства реабилитации, роботизированные аппаратно-программные комплексы и др. В целях повышения эффективности и снижения трудоемкости процесса реабилитации для детей ДЦП разрабатывается новое роботизированное оборудование с применением инновационных технологий. Одной из таких разработок является реабилитационный тренажерный комплекс «КРИСАФ»

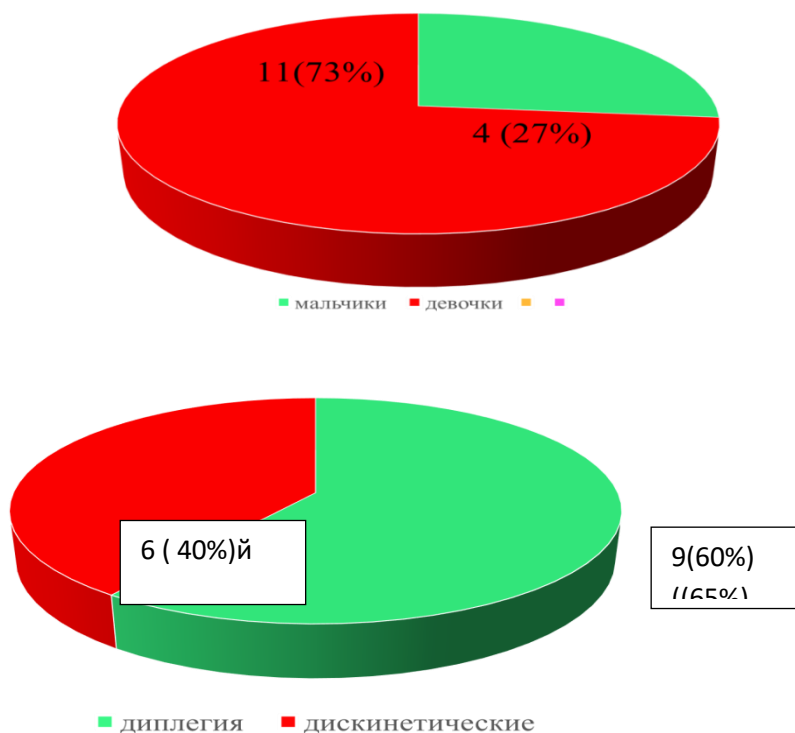
Цель исследования: Изучить эффективность применения, роботизированного реабилитационного тренажерного комплекса КРИСАФ в формировании двигательных навыков у детей с ДЦП.

Материалы и методы: Проведено реабилитации применением комплекса КРИСАФ 15 больных в возрасте с 5 лет до 14 лет со спастической формой ДЦП, получавших стационарное лечение в Республиканской детской психоневрологической больницы им. У.Курбанова . Все дети занимались на комплексе КРИСАФ ежедневно по 30 минут, курс 10 занятий. АПК КРИСАФ представляет собой роботизированный реабилитационный тренажер, позволяющий пациенту совершать телом различные движения, будучи подвешенным в горизонтальном положении. Комплекс – это единственная технология в мире, которая позволяет одновременно работать с мышцами туловища и нижних конечностей, что обеспечивает гармоничную мышечную нагрузку на все тело пациента.

Результаты и обсуждения: Было определено задачи:

- Определить формы детского церебрального паралича, подлежащих данному методу реабилитации.
- Разработать карту наблюдения ребенка, получающего лечение на комплексе.
- Выработать критерии эффективности практического применения реабилитационного оборудования КРИСАФ при лечении детей с ДЦП.

Распределение 15 больных по формам ДЦП: 9 со спастической диплегией, 6 дискенитической формы ДЦП, По полу: 11 девочек и 4 мальчика.



Все дети занимались на комплексе КРИСАФ ежедневно по 30 минут.

На курс - 10 занятий. Есть 4 предусмотренных профиля движений в комплексе КРИСАФ: плавание, ходьба, прыжки и ползание. В работе тренажерного комплекса КРИСАФ на экране пациента отображается игровая среда, которой он может управлять, что создает обратную связь и инициирует его движения. Управление тренажером осуществляется посредством компьютерной программы управления. Механика аппаратно-программного комплекса имитирует состояние человека в воде. Специальная пневматическая система уравнивает вес пациента. Движения задаются системой электроприводов.

Таким образом, находясь в состоянии практически безразличного равновесия, пациент сам участвует в построении движения при малой силе и недостатке координации, совместно с системой электроприводов.

Методы двигательной реабилитации на комплексе “Крисаф”:

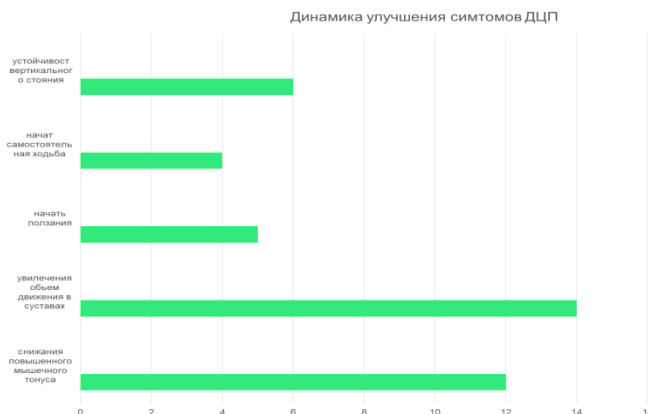
- роботизированная локомоторная терапия
- мотивация виртуальной игровой средой
- познание двигательных возможностей
- отработка новых двигательных актов

Режимы работы комплекса:

- пассивный
- активно-пассивный
- активный

После первого курса реабилитации

- у 12 больных отмечалось снижение активности тонических рефлексов и спастики конечностях;
- у 14 больных увеличился объём движений в суставах верхних и нижних конечностей;
- 5 больных начали ползать на четвереньках;
- 4 ребёнка начали самостоятельно сидеть;
- у 6 наблюдалось повышение устойчивости в вертикальном положении и стабильность походки



Удовлетворительные результаты отмечались больше детей с диплегической формой ДЦП (9), с учётом возрастных критериев – у детей старше 5 лет с хорошим интеллектом.

У всех детей повысилась игровая активность, свойственная более здоровым сверстникам, детям было интересно:

- исследовать подводный мир,
- выполнять различные задания,
- заниматься поиском сокровищ,
- а также соревноваться в мини-играх.

Результаты применения тренажерного комплекса КРИСАФ показали, что находясь в состоянии практически безразличного равновесия, ребенок сам участвует в построении движений при малой силе и недостатке координации, что приводит к формированию приемлемых навыков движения, выработке новых двигательных навыков.

Выводы: Таким образом, включение в реабилитацию больных со спастическими формами ДЦП занятий на АПК КРИСАФ значительно повышает эффективность комплексной реабилитации, формируя навыки опоры и ходьбы, снижению активности тонических рефлексов и спастики конечностях, соответственно увеличению объёма движений в

конечностях, к повышению устойчивости в вертикальном положении и стабильности походки.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Ларина Н.В., Павленко В.Б., Корсунская Л.Л., Дягилева Ю.О., Фалалеев А.П., Михайлова А.А., Орехова Л.С., Пономарева И.В. Возможности реабилитации детей с синдромом ДЦП с применением роботизированных устройств и биологической обратной связи. Бюллетень сибирской медицины. 2020; 19 (3): 156-165. <https://doi.org/10.20538/1682-0363-2020-3-156-165>.

2. Фролов А.А., Бобров П.Д. Интерфейс мозг-компьютер: нейрофизиологические предпосылки и клиническое применение. Журнал высшей нервной деятельности. 2017; 67 (4): 365-376.

3. Иноятова, И. . (2024). Современные представления детского церебрального паралича и характерные особенности его клинического проявления. [Журнал: Инновационные исследования в современном мире: теория и практика](#). Выпуск: [№ 8 \(2024\)](#).

4. He M.X., Lei C.J., Zhong D.L., Liu Q.C., Zhang H., Huang Y.J., Li Y.X., Liu X.B., Li J., Jin R.J., Wan L. The effectiveness and safety of electromyography biofeedback therapy for motor dysfunction of children with cerebral palsy: A protocol for systematic review and meta-analysis. *Medicine (Balt.)*. 2019; 98 (33): e16786.

5. Blumetti F.C., Pinto J.A., Gomes Silva B.N., Dobashi E.T., Ishida A. Botulinum toxin A for the prevention of hip dislocation in cerebral palsy (Protocol) // *The Cochrane collaboration* 2019. 2 p.

6. Effectiveness of upper extremity BoNT-A Treatment followed by rehabilitation approaches on activity and participation in children with cerebral palsy: A systematic review Hande Fidan, Hasan Bing ol, Mintaze Kerem G nel, *Journal of Bodywork & Movement Therapies* 40 (2024)

**ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ В ЛЕЧЕНИИ ФОБИЙ И
ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО СТРЕССОВОГО РАССТРОЙСТВА****Сайдалиходжаева Сайёра Замановна**

Кандидат биологических наук,
доцент кафедры нормальной и патологической физиологии
Ташкентской медицинской академии, г. Ташкент

Асамова Муслимахон Анвар кизи

Ташкентская медицинская академия

Досмухамедова Малика Тимуровна

Ташкентская медицинская академия

***Аннотация:** Современная медицина придерживается использования новейших технологий, таких как VRET (Терапия воздействием виртуальной реальности) в лечении пациентов, страдающих от различных фобий и посттравматических расстройств. Виртуальная реальность (Virtual reality – VR) — это способ взаимодействия человека с компьютером, при котором создаются синтетические виртуальные среды и осуществляется погружение пользователя в них. Применение виртуальной реальности облегчает процесс лечения, не прибегая к фармакологическим средствам, тем самым уменьшая риск возникновения побочных эффектов от них. В данной статье мы расскажем, как VR помогает справляться с тревожными расстройствами и приведём конкретные случаи из практики.*

***Ключевые слова:** Виртуальная реальность, Посттравматические расстройства, фобии, VR лечение, тревога, страх, объект, психологические расстройства.*

***Annotation:** Modern medicine adheres to the use of the latest technologies, such as VRET (Virtual Reality Therapy) in the treatment of patients suffering from various phobias and post-traumatic disorders. Virtual reality (VR) is a method of human—computer interaction in which synthetic virtual environments are created and the user is immersed in them. The use of virtual reality facilitates the treatment process without resorting to pharmacological agents, thereby reducing the risk of side effects from them. In this article, we will explain how VR helps to cope with anxiety disorders and give specific cases from practice.*

***Keywords:** Virtual reality, Post-traumatic disorders, phobias, Vr treatment, anxiety, fear, object, psychological disorders.*

Виртуальная реальность – это искусственно сгенерированный проект, имитирующий реальный мир, который человек воспринимает в виде

зрительных, слуховых, осязательных ощущений. При этом, виртуальная реальность является полностью контролируемой и персонализированной, в зависимости от типа тревожных расстройств. Объекты виртуальной реальности в точности ведут себя как аналогичные объекты материальной реальности (например: гравитация, отражение, течение воды).

Фобия – абсолютный и неконтролируемый страх либо постоянное чувство тревоги в определенных ситуациях. Её характерной особенностью является предметность, т.е. направленность страха на конкретные объекты. Среди наиболее распространенных известны:

- Аэрофобия – страх полетов на воздушных видах транспорта
- Клаустрофобия – страх замкнутых (тесных) пространств
- Акрофобия – страх высоты
- Танатофобия – страх смерти
- Никтофобия – страх темноты и неосвещенных пространств
- Гемофобия – страх при виде крови, кровотечения и др.
- Глоссофобия – страх перед публичными выступлениями

Посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР) — это психическое расстройство, возникшее после пережитых жизненно-травмирующих событий, например:

- участие в военных действиях,
- террористический акт,
- свидетельство тяжких дорожно-транспортных происшествий,
- физическое насилие,
- стихийные бедствия (тайфуны, землетрясения, пожары),
- утрата близких людей,
- длительный и болезненный процесс лечения [1].

Симптомы проявляются в виде навязчивых тревожных мыслей, чувств и снов, связанных с травмирующим событием. Даже незначительные напоминания о травме – звуки, запахи, места – могут вызывать сильный эмоциональный (страх, ужас, паника) и физический (учащенное сердцебиение, потливость, дрожь) дистресс. Люди с ПТСР часто стараются избегать всего, что напоминает им о травме. Их восприятие мира может измениться, они могут испытывать эмоциональную онемелость или, наоборот, повышенную тревожность и раздражительность. Важно отметить, что ПТСР значительно повышает риск суицидальных мыслей и попыток самоубийства, а также нанесения себе увечий. Для диагностики ПТСР необходимо, чтобы эти симптомы сохранялись более месяца после травмирующего события.

При лечении VR терапии от фобий и посттравматических расстройств [7] основным методом является экспозиционная терапия. Экспозиционная терапия – это контролируемая и безопасная процедура с поставленной средой. VR создает имитацию реальных сред, в которых человек проживает все свои эмоции и ощущения, как в жизни. Терапия заключается в постепенной адаптации к травмам людей, визуализируя их. Терапия начинается постепенно с самых легких до сложных уровней, которые способствуют стабильному привыканию травм. Виртуальная реальность помогает людям переосмыслить и пересмотреть все свои страхи, привыкая и рассматривая их с другой стороны. VR терапия намного эффективнее классической когнитивно-поведенческой терапии, это доказано и представлено многими показателями [4]:

1. Врачи устанавливают степень тяжести травм больного и подготавливают его к началу процедур;
2. Врачи контролируют уровни процедур, а также фиксируется эмоциональная реакция, мысли и прогрессы;
3. При прерывании процедур паническими атаками, специалисты применяют успокаивающие методики;
4. Мозг пациентов может принимать среду за реальность, но при этом ему ничего не угрожает;
5. Среды могут повторяться бесчисленное количество раз, при этом может быть изменение ситуаций, помогая различать прошлое от настоящего;
6. Многие пациенты не сопротивляются на VR лечение. [3]

Примером решений фобий может быть глоссофобия или социофобия. Людям, у которых была социальная тревожность, показывали публичные выступления (например: концерты, конференции, собеседования и т.п.). Терапия проходила постепенно и разнообразно, т.е. при каждом сеансе количество публики увеличивалось и их реакции и поведения отличались каждый раз. Также было представлено знакомство и общение с незнакомыми людьми. После окончания процедур более 90% людей преодолели свои страхи.[5]

Примером решения посттравматического расстройства является терапия «теракта». Люди, пережившие такой стресс, не только могут рассказывать, но и визуализировать это. После проведения процедур проходит беседа со специалистами, которые контролируют физиологические и эмоциональные ответы. Терапия помогла снизить симптомы посттравматического расстройства, спокойно говорить о прожитом, улучшился сон и уменьшилось количество навязчивых воспоминаний.[6]

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В обычной жизни люди представляют виртуальную реальность как игру, но в данный момент виртуальную реальность используют в самых разных и наиболее выгодных для человека сферах. Использование VR лечения на показанных опытах помогает перебороть и улучшить жизнь людям, имеющим фобии и посттравматические расстройства. Из-за психологических травм человек начинает заикливаться на своих мыслях и боли, тем самым не имеет возможности избавиться от этого. С помощью VR лечения человек сам сталкивается со своими страхами и справляется со своей травмой, не прибегая к медикаментозному лечению. Конечно же, в случаях с тяжкими посттравматическими расстройствами и фобиями, терапии не могут избавить человека полностью, но помогут принять и облегчить дальнейшую жизнь. VR лечение зарекомендовало себя, как высокотехнологичный и важный инструмент в психотерапии. Вопреки высокой стоимости оборудования и подготовки персонала, VR лечение все равно имеет огромный потенциал и многообещающий успех в психотерапии в будущем времени.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Beberashvili Z., Javakhishvili J., Tabaghua S. Nature of trauma and pathways to healing authors. Tbilisi: The Georgian Center for Psychosocial and Medical Rehabilitation of Torture Victims (GCRT); 2021; 204 p.
2. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing; 2013, <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
3. Maples-Keller, J. L., Bunnell, B. E., Kim, S. J., & Rothbaum, B. O. (2017). The use of virtual reality technology in the treatment of anxiety and other psychiatric disorders. *Harvard Review of Psychiatry*, 25(3), 103–113.
4. Carl, E., Stein, A. T., Levihn-Coon, A., Pogue, J. R., Rothbaum, B., Emmelkamp, P., ... & Powers, M. B. (2019). Virtual reality exposure therapy for anxiety and related disorders: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Anxiety Disorders*, 61, 27–36.
5. Anderson, P., Rothbaum, B. O., & Hodges, L. F. (2003). Virtual reality exposure in the treatment of social anxiety. *Cognitive and Behavioral Practice*, 10(3), 240–247.
6. Difede, J., et al. (2007). Virtual reality exposure therapy for PTSD following September 11. *Journal of Clinical Psychiatry*, 68(11), 1639–1647.
7. Difede J., Cukor J., Jayasinghe N. et al. Virtual reality exposure therapy for the treatment of posttraumatic stress disorder following September 11, 2001 // *J. Clin. Psychiatry*. 2007. Vol. 68(11). P. 1639–1647.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЛОСТИ РТА РЕЗУЛЬТАТЫ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ИССЛЕДОВАНИЙ ЗДОРОВЬЯ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН

Н.И. Курбанова
*Бухарский государственный
медицинский институт*

Актуальность. В последние годы наблюдается значительное увеличение числа случаев стоматологических заболеваний среди беременных женщин, особенно в сельских районах Узбекистана. Согласно данным исследований, до 60% беременных женщин в Узбекистане страдают от различных стоматологических проблем, таких как гингивит, периодонтит и кариес, что существенно снижает их качество жизни и может приводить к серьезным акушерским осложнениям, включая преждевременные роды и низкий вес новорожденных (Дустова Г.К., 2024; Уринбоев Ф.Х., 2024; Муродова Л.Р., 2023).

Цель исследования. На основании комплексного анализа стоматологического здоровья беременных женщин в сельских районах Узбекистана разработать пути первичной профилактики и лечения стоматологических заболеваний, направленный на снижение частоты осложнений и улучшения исходов беременности.

Материалы и методы. В исследование будут включены 254 беременных женщин, проживающих в сельских районах Узбекистана. Участницы будут распределены на две группы. Группа 1 будет включать женщин в возрасте 25-30 лет со стоматологическими заболеваниями. Группа 2 будет состоять из женщин в возрасте 31-35 лет без выявленных стоматологических заболеваний, что будет подтверждено результатами клинического, микробиологического осмотра и лабораторных анализов.

У работников и членов сообщества, участвовавших в исследовании, брали ротовую жидкость или слюну для определения параметров местного иммунного фактора.

Секрецию слюны А определяли иммуноглобулином А (sIgA) с помощью твердофазного иммуноферментного анализа (ИФА).

Количество лизоцима в слюне Каграманова К.А. и Ермолева З.В. (1966) и Бектимиров А.М-Т. и Адиллов Ш.К. были модифицированы (1987 г.). Для этого слюну в растворе разбавляли 1:10 0,9% физиологическим раствором, из которого брали 1,0 мл стерильного раствора, смешивали с таким же

количеством суточной культуры золотистого стафилококка, затем инкубировали 1 час в термостате (37°C), затем исследовали титры лизоцима.

С целью определения клеточного состава жидкости молочной железы (ротовой жидкости) Леонов Л.Е. и соавторы. (2002). Принцип метода заключается в следующем: после центрифугирования полученной жидкости в течение 30 секунд при 1000 об/мин из осадка готовят смазку, окрашивают по методу Романовского-Гимза, содержимое клеток изучают под световым микроскопом при увеличении 630. (7x90).

Для определения индигенной и факультативной микрофлоры полости рта использовали традиционные бактериологические методы. Идентификацию и дифференциацию микроорганизмов проводили в соответствии с Руководством Берги по систематической микробиологии (1997). Для выращивания микроорганизмов использовали пищевые среды производства HiMedia (Индия).

Результаты. В отличие от здоровых лиц, в ротовой жидкости женщин в возрасте 31-35 лет без выявленных стоматологических заболеваний отмечено достоверное снижение относительного показателя лимфоцитов ($P < 0,05$) - в среднем на $1,0 \pm 0,2\%$ (разница в 1,5 раза). Аналогичный результат получен и по относительному количеству моноцитов — в среднем $1,7 \pm 0,2\%$ (разница в 1,6 раза, $P < 0,05$). В то время как нейтрофилы с ядрами палочек у женщин в возрасте 25-30 лет со стоматологическими заболеваниями в среднем составляли $3,2 \pm 0,2\%$ (разница в 1,1 раза, $P < 0,05$), сегментарных нейтрофилов в среднем $93,9 \pm 0,6\%$ (разница в 1,02 раза), $P < 0,05$). Различие между населением и рабочими наблюдалось по лимфоцитам (в 1,8 раза, $P > 0,05$) и моноцитам (в 1,5 раза, $P < 0,05$). Если титр лизоцима показал в группе сравнения в 1,3 раза больше результатов, чем в группе контроля ($P < 0,05$), то с увеличением стажа работы этот показатель увеличивался – в 1,8 раза, что соответствует стажу работы (1:128 против 1:72), 2,3 раза (1:168 против 1:72) и 3,6 раза (1:256 против 1:72) - $P < 0,001$.

У $7,5 \pm 4,2\%$ здоровых лиц ($n = 3$) выявлены патогенные кокки, в группе сравнения этот показатель достигал $15,9 \pm 1,8\%$ ($n = 67$), а у 2 группы $34,0 \pm 2,9\%$ ($n = 89$). *E.coli* и *P.aureginosa* были в 3,9 и 1,9 раза выше в контрольной ($7,5 \pm 4,2\%$, $n=3$) и группе сравнения ($15,9 \pm 1,8$, $n=67$) соответственно, что убедительно объясняется обилием ($29,4 \pm 2,8\%$, $n = 77$) - $P < 0,001$. Симптомы дисбактериоза наблюдались у 142 ($54,2 \pm 3,1\%$) у женщин в возрасте 25-30 лет.

Аналогичная тенденция наблюдалась и для грамотрицательных условно-патогенных бактерий (*Klebsiella* spp, *Enterobacter* spp, *Proteus* spp), т.е. показатели основной группы были соответственно в 2,8 и 1,8 раза выше

показателей контрольной и группы сравнения - $35,1 \pm 12,5 \pm 5,2\%$ ($n = 5$) и $19,0 \pm 1,9\%$ ($n = 80$) против $2,9\%$ ($n = 92$). К анаэробным микроорганизмам идентифицированы *Bacteriodes spp.*, *Fuzobacterium spp.*, *Peptostreptococcus spp.*. Что касается уровня их встречаемости, то он оказался менее распространенным среди здоровых женщин в возрасте 31-35 лет без выявленных стоматологических заболеваний, - $5,0 \pm 3,4 \%$ ($n = 2$) и $7,1 \pm 1,3 \%$ ($n = 30$)- $P <$, соответственно $0,05$. Однако среди других указанных выше микроорганизмов заболеваемость среди женщин в возрасте 25-30 лет 2 группы была высокой — $23,3 \pm 2,6\%$ ($n = 61$).

Выводы. Таким образом, изучение клеточного состава ротовой жидкости среди женщин в возрасте 25-30 лет 2 группы показало, что с увеличением со стоматологическими заболеваниями результаты отличались от клеточного состава - контрольной группы, относительное содержание лимфоцитов и моноцитов достоверно снижалось до $1,4-2,0$ раз., то, что эти клетки также уменьшились в $1,25-2,0$ раза по сравнению с группой сравнения, свидетельствует о воздействии на них внешних факторов. Тот факт, что изменения титра лизоцима и концентрации sJgA были обратно пропорциональны друг другу, объясняли негативным влиянием внешних воздействий на факторы местного иммунитета.

Процент обнаружения грамотрицательных патогенных кокков достоверно увеличивался у женщин со стоматологическими заболеваниями, а частота обнаружения грамотрицательных патогенных кокков достоверно снижалась.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Аксамит, Л.А. Значение зубного налета в возникновении пришеечного кариеса у беременных женщин / Л.А. Аксамит // Стоматология. – 1978. - №5. – С. 26-31.
2. Лахтин, Ю.В. Антенатальная профилактика кариеса / Ю.В. Лахтин // Фельдшер и акушерка. – 1990. - №4. – С. 28-30.
3. Лукиных, Л.М. Профилактика кариеса зубов и болезней пародонта / Л.М. Лукиных. – М.: Медицинская книга, 2003. – 196 с.
4. Laine, M.A. Effect of pregnancy on periodontal and dental health / M.A. Laine // Acta Odontol. Scand. – 2002 Oct. – Vol. 60, N 5. – P. 257-264.
5. Kurbanova N.I. - Assessment of the impact of immunological and microbiological aspects of the oral cavity in pregnant women living in rural areas, the impact on their health, and also optimization of primary prevention of dental device. issn 2181-712x. eissn 2181-2187 newdayworldmedicine.com 113 -12 (74)

6. Курбанова Нодира Исомитдиновна. Оценка влияния иммунологических и микробиологических аспектов полости рта у беременных женщин, проживающих в сельских районах, влияние на их здоровье, а также оптимизация первичной профилактики стоматологических заболеваний. Тиббиётда янги кун ISSN 2181-712X. EISSN 2181-2187 12 (74) 202411, С- 593-596.

7. Курбанова Нодира Исомитдиновна. Стоматологическое Обследование, Лечение И Профилактика Стоматологических Заболеваний В Период Беременности Проживающих В Сельской Местности. INTERNATIONAL JOURNAL OF FORMAL EDUCATION Volume: 3 Issue: 8 | Aug–2024 ISSN: 2720-6874

8. Курбанова Нодира Исомитдиновна. RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF DENTAL DISEASES IN PREGNANT WOMEN"Modern Science and Research"
ISSN: 2181-3906 2023. – VoL 2. Issue 2. March– P. 78-81

**ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ С
ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ В И С**

Рахимова Азиза Фахриддиновна
*Бухарский инновационный университет
образования и медицины*

Аннотация. Вирусные гепатиты В и С продолжают оставаться актуальной проблемой среди подростков, учитывая их хроническое течение и возможные осложнения. Целью данной работы является изучение иммунологических изменений у подростков, инфицированных вирусами гепатита В и С. В исследовании рассматриваются показатели клеточного и гуморального звена иммунной системы, в том числе уровни интерлейкинов (IL-4, IL-17A), субпопуляции Т-лимфоцитов (CD3, CD4, CD8), а также естественные киллеры (CD16), В-лимфоциты (CD20) и активированные клетки (CD25, CD95). Полученные результаты позволяют более глубоко понять патогенез заболеваний и определить возможные направления иммунокоррекции и профилактики осложнений у подростков с вирусными гепатитами.

Ключевые слова: *вирусный гепатит В, вирусный гепатит С, подростки, иммунологические изменения, интерлейкины, Т-лимфоциты, CD-маркеры.*

Актуальность тема. Это заболевание печени остается актуальной проблемой современной иммунологии и гепатологии из-за высокого риска передачи, распространенности и различных серьезных и негативных последствий.

В последние годы многие страны мира, в том числе и Россия, отмечают увеличение доли гемоконтактных гепатитов. Санкт-Петербург - один из регионов с самым высоким уровнем регистрации ВГВ и ВГС. Показатель заболеваемости ВГС здесь в 3,5 раза выше, чем средний по России, и даже превысил уровень заболеваемости ВГВ, который приостановлен введением массовой вакцинопрофилактики. Высокая инфицированность вирусом ГВ сохраняется в семьях, где есть больные хроническими формами и здесь нередко формируются мощные, длительно неугасающие очаги инфекции с медленно развивающимся эпидемическим процессом, в который вовлекаются новые поколения. Заболеваемость ВГС у детей ниже, чем у взрослых, однако необходимо подчеркнуть тревожную ситуацию, складывающуюся в подростковой группе, где наблюдается отчетливый рост инфицированности, связанный с распространением внутривенной наркомании.

По данным у 60 - 64% подростков ВГ принимают хроническое течение и обнаруживаются, как правило, при случайном обследовании. Многие исследователи связывают процесс хронизации с нарушением баланса между популяциями клонов CD 4+ Т-лимфоцитов-хелперов 1 и 2 типов (Th1 и Th2) и изменением выработки различных цитокинов. Изучение характера иммунного ответа и определение цитокинового профиля позволяет прояснить механизмы патогенеза многих заболеваний. Однако при ВГ эти исследования носят фрагментарный характер. До сих пор не ясна роль в патогенезе ВГ таких цитокинов, как IL-4, IL-6, IL-8, TNF- α , TGF- β .

Цель исследования. Установить клинико-эпидемиологические и иммунологические особенности различных форм ВГВ и ВГС у подростков и разработать на основании полученных данных критерии прогноза течения болезни и эффективности рациональных схем противовирусной терапии.

Задачи исследования

1. Изучить особенности клинического течения и исходов ВГВ и ВГС у подростков в зависимости от сроков инфицирования, цитолитической, репликативной активности и морфологических изменений печени.

2. Исследовать динамику показателей иммуноглобулинов А, М, в, Е и цитокинов, у подростков с различными клиническими формами ВГВ и ВГС и на фоне интерферонотерапии.

3. Сопоставить клиническую картину острых и хронических форм ВГВ и ВГС у подростков с уровнем продукции иммуноглобулинов, а также провоспалительных и противовоспалительных цитокинов в динамике, выявить корреляционные взаимосвязи и критерии прогноза течения заболевания.

4. Установить характер воздействия препарата интераль на динамику клинических симптомов, выраженность цитолиза, активность вирусного процесса и продукцию цитокинов и оценить эффективность.

Материалы и метод. Проведено изучение клинико-эпидемиологических особенностей течения и исходов острых и хронических форм ВГВ и ВГС у подростков. Установлены корреляционные связи между генотипом НСУ, длительностью болезни и количеством вируса в сыворотке крови. Определены особенности иммунного статуса у подростков с острыми и хроническими формами ВГВ и ВГС. Выявлены иммунологические критерии прогнозирования благоприятного и неблагоприятного течения ОГВ и ОГС на ранних сроках заболевания. Определена роль клеточного и гуморального звена иммунитета в формировании хронического или затяжного течения ВГВ и ВГС. Показаны высокая эффективность и иммуномодулирующее действие

препарата а-IFN интераль, а также противовирусное действие индуктора интерферона циклоферона. Установлены иммунологические критерии прогноза эффективности терапии ХГВ и ХГС препаратами а-1РТ\Г. Предложены схемы терапии острых и хронических форм ВГВ и ВГС препаратами интераль и циклоферон.

Заключения. Разработанные иммунологические критерии прогноза течения ВГ позволяют на ранних сроках инфекционного процесса выявить больных с угрозой развития затяжных и хронических форм болезни и определить терапевтическую тактику. Уточнение причин хронизации ВГ обосновывает необходимость применения иммуномодулятора циклоферона при ОГ на ранних сроках болезни. При лечении больных ХГС доказано противовирусное действие циклоферона и целесообразность использования его длительных курсов. Подтверждена эффективность препарата интераль в лечении ХГС. Определены прогностические иммунологические критерии эффективности данной терапии.

Литература

1. Никифоров В. В., Орлова Н. В., Ломайчиков В. В. Острые респираторные вирусные инфекции в пандемию COVID-19 в практике врача поликлиники // Медицинский алфавит. – 2021. – Т. 1. – №. 11. – С. 29-33.

2. Ahmed Aziz K. M. et al. Factors affecting SARS-CoV-2 (COVID-19) pandemic, including zoonotic, human transmission and chain of infection. Reducing public health risk by serum antibody testing, avoiding screening in unhygienic places and false PCR reporting. A scientific review // Iberoamerican Journal of Medicine. – 2021. – Т. 3. – №. 2. – С. 138-160.

3. Фисенко А. П., Макарова С. Г. Обеспеченность микронутриентами, иммунный ответ и COVID-19 // Российский педиатрический журнал. – 2020. – Т. 23. – №. 3. – С. 183-190.

4. World Health Organization et al. Infection prevention and control during health care when coronavirus disease (COVID-19) is suspected or confirmed: interim guidance, 12 July 2021. – World Health Organization, 2021. – №. WHO/2019-nCoV/IPC/2021.1.

5. Намазова-Баранова Л. С. и др. Эффективность и безопасность иммунизации пептидной вакциной для профилактики инфекции, вызванной SARS-CoV-2: проспективное исследование среди медицинских работников // Вопросы современной педиатрии. – 2022. – Т. 21. – №. 2. – С. 83-94.

6. Oblokulov Abdurashid Rakhimovich Mukhammadieva Musharraf Ibrokhimovna Sanokulova Sitora Avazovna Khadieva Dora Isakovna. (2023). CLINICAL AND LABORATORY FEATURES OF SPONTANEOUS

BACTERIAL PERITONITIS IN PATIENTS WITH VIRAL LIVER CIRRHOSIS. Journal of Advanced Zoology, 44(S2), 3744–3750. Retrieved from <http://www.jazindia.com/index.php/jaz/article/view/1716>

7. Tukhtayevna, N. Z. (2023). Course of Community-Acquired Pneumonia in Children of Primary School Age. *American Journal of Pediatric Medicine and Health Sciences* (2993-2149), 1(8), 374–377. Retrieved from <https://grnjournal.us/index.php/AJPMHS/article/view/1115>

8. Ibrokximovna, M. M. . (2024). Improvement of Primary Prophylaxis and Treatment of Spontaneous Bacterial Peritonitis Complicated in Virus Etiology Liver Cirrhosis. *Journal of Intellectual Property and Human Rights*, 3(4), 19–25. Retrieved from <http://journals.academiczone.net/index.php/jiphhr/article/view/2506>

9. Tukhtaevna N. Z. The Relationship of Tuberculosis and Pneumonia in Children, Clinical Characteristics //INTERNATIONAL JOURNAL OF HEALTH SYSTEMS AND MEDICAL SCIENCES. – 2023. – T. 2. – №. 5. – С. 168-172.

10. Oblokulov Abdurashid Rakhimovich Mukhammadieva Musharraf Ibrokximovna Sanokulova Sitora Avazovna Khadieva Dora Isakovna. (2023). Clinical and laboratory features of spontaneous bacterial peritonitis in patients with viral liver cirrhosis. *Journal of Advanced Zoology*, 44(S2), 3744–3750. Retrieved from <http://www.jazindia.com/index.php/jaz/article/view/1716>

11. Mukhammadieva M.I. (2022). Modern clinical and biochemical characteristics of liver cirrhosis patients of viral etiology with spontaneous bacterial peritonitis //Texas Journal of Medical Science. – 2022.- P. 86-90

12. Abdulloev Mukhriddin Ziyodulloevich. (2023). Modern Therapy of Viral Hepatitis. *Texas Journal of Medical Science*, 26, 66–69. Retrieved from <https://www.zienjournals.com/index.php/tjms/article/view/4636>

13. Abdulloev Mukhriddin Ziyodulloevich. (2023). Modern Therapy of Viral Hepatitis. *Texas Journal of Medical Science*, 26, 66–69. Retrieved from <https://www.zienjournals.com/index.php/tjms/article/view/4636>

14. Mukhammadieva M.I. (2023). Вирус этиологияли жигар циррози беморларида спонтан бактериал перитонит билан асоратланишнинг профилактикаси ва давосини такомиллаштириш //Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. -2023.-P.947-953.

15. Oblokulov A.R., M.I. Mukhammadieva. (2022). Clinical and biochemical characteristics of liver cirrhosis patients of viral etiology with spontaneous bacterial peritonitis //Academicia Globe: Inderscience Research. -2022.- P. 210-216.

MYOPIA AND ITS COMPLICATIONS

Fayzullayeva Gavhar Jamoljonovna

*Bukhara Innovative Education and Medical University
assistant of the Department of clinical and pre-clinical sciences*

Annotation. This review explores current views on the causes and development of complications related to myopic refraction. It summarizes domestic and international research using modern diagnostics and highlights that myopia involves not only refractive and anatomical changes, but also pathological processes linked to disrupted ocular hemodynamics and hydrodynamics.

Keywords: Myopia, macular dystrophy, glaucoma, neurotrophins, optical coherence tomography, fluorescein angiography

Approximately 1.6 billion people worldwide have refractive errors. According to J.H. Kempen et al., by 2020, around 2.5 billion people were expected to suffer from myopia. Myopia remains one of the most common eye disorders globally and is the leading cause of visual impairment. According to the World Health Organization, the prevalence of myopia ranges from 10% to 90% in developed countries. In Russia, over 10% of the population is myopic, compared to more than 25% in the USA and Europe, and up to 80% in some Asian countries.[1]

The World Health Organization identified uncorrected refractive errors as a major target in eliminating avoidable blindness by 2020. Uncorrected myopia impairs visual tasks, reduces professional adaptability, and lowers quality of life. It may lead to retinal detachment and myopic maculopathy—serious complications that can cause disability at a young working age. Myopia accounts for 18.0% of visual disability across all age groups, ranking third among the causes. Additionally, myopia imposes a significant economic burden; in the United States, correction-related costs reached approximately \$4.9 billion in 2011.[2]

In 1956, J. Otsuka associated the development of myopic refraction with pathological ciliary muscle tone, leading to weakened accommodation. As a result, the ciliary muscle and subsequently the choroid undergo atrophy, causing scleral elongation. According to the theory proposed by A.I. Dashevsky in 1973, myopic refraction also results from reduced accommodative ability of the ciliary muscle, primarily due to autonomic dysfunction and prolonged near work under unfavorable conditions. This leads to a pre-spasm state and, with progression, to accommodative spasm, accompanied by suppression of the convergence, accommodation, and pupillary reflexes. Persistent strain of the extraocular muscles and increased intraocular pressure during transient convergent elongation of the eye, along with

cumulative micro-deformations of the sclera, contribute to the development of axial myopia.[3]

A.P. Nesterov emphasized the role of elevated intraocular pressure in the pathogenesis of myopia. In 1986, Balacco-Gabrielli proposed a hormonal theory, suggesting that endocrine dysfunction disrupts collagen metabolism, leading to scleral overstretching. Currently, the most widely accepted and well-substantiated concept is the three-factor theory of myopia development, proposed by E.S. Avetisov. This theory identifies two key mechanisms: first, the mismatch between the weakened accommodative apparatus and visual load; and second, the reduced biomechanical strength of the sclera, which stretches under intraocular pressure.[4]

Conclusions: Myopia is a widespread visual disorder affecting billions of people globally and is a leading cause of visual impairment. Its prevalence is especially high in developed and Asian countries. Uncorrected myopia not only impacts quality of life and professional functionality but can also lead to severe complications such as retinal detachment and myopic maculopathy. Various theories explain its pathogenesis, including ciliary muscle dysfunction (Otsuka, Dashevsky), elevated intraocular pressure (Nesterov), and hormonal imbalances (Balacco-Gabrielli). The most comprehensive explanation is provided by Avetisov's three-factor theory, which integrates weakened accommodation, biomechanical scleral weakness, and genetic predisposition. These insights underline the importance of early diagnosis, preventive strategies, and tailored therapeutic approaches in managing myopia.

REFERENCES

1. Akopyan AI, Erichev VP, Iomdina EN (2008). Value of biomechanical parameters of an eye in the treatment of glaucoma, myopia and combined pathology [Cennost' biomehanicheskikh parametrov glaza v traktovke razvitija glaukomy, miopii i sochetanoj patologii]. *Glaukoma*, 1, 9-14.
2. Avetisov ES, Kovalevskiy EI, Khvatova AV (1987). Guidelines for pediatric ophthalmology. [Rukovodstvo po detskoj oftal'mologii], 296.
3. Bakutkin IV, Spirin VF, Bakutkin VV (2012). Experimental and clinical studies of electrical stimulation of the ciliary body of an eye [Jeksperimental'nye i klinicheskie issledovaniya jelektrostimuljatsii ciliarnogo tela glaza]. *Prakticheskaja medicina*, 4 (2), 241-244.
4. Budzinskaya MV, Gurova IV (2006). Subretinal neovascular membrane in age-related macular degeneration [Subretinal'naja neovaskuljarnaja membrana pri vozrastnoj makuljarnoj degeneracii]. *Vestnik oftal'mologii*, 4, 49-50.

URETEROCELE IN COMBINATION WITH UROLITHIASIS: CLINIC, DIAGNOSIS, AND TREATMENT

Qo'ziyev Sohob Saloyiddin o'g'li

*Bukhara Innovative Education and Medical University.
assistant of the Department of clinical and pre-clinical sciences*

Raupov Abdurahmon Ortiq o'g'li

Bukhara Innovative Education and Medical University.

*Bukhara .Uzbekistan.assistant of the Department
of clinical and pre-clinical sciences*

rao.bit.22@gmail.com

Annotation. *The article presents the main aspects of the clinic, diagnosis, and treatment of ureterocele in combination with urolithiasis. An example from the author's own clinical practice is provided.*

Keywords: *ureterocele, urolithiasis, urinary tract anomalies, diagnosis, treatment, endoscopic surgery, ureteral obstruction, kidney stones, urological complications.*

Ureterocele is a developmental defect of the distal ureter walls, characterized by the enlargement of the intravesical portion, which bulges cyst-like into the bladder cavity and obstructs urine flow. Ureterocele is a common developmental anomaly, most frequently observed in women. According to current understanding, the development of ureterocele is influenced by several factors, including the vertical angle of the ureter's insertion into the bladder, shortening of the submucosal tunnel, stenosis of the ureteral orifice, and thinning of the detrusor muscle.[1]

Ureterocele can be unilateral or bilateral. According to A.Y. Pytel's classification, the following types of ureterocele are distinguished: 1) simple ureterocele, located in a normally positioned ureter. It can be either unilateral or bilateral; 2) prolapsing ureterocele: in girls, it protrudes through the enlarged urethra as a dark red formation, sometimes covered with ulcerated mucosa; in boys, it protrudes into the prostatic part of the urethra, causing acute urinary retention. Ectopic ureterocele is located in an abnormally positioned ureter that opens into the urethra, vaginal vestibule, bladder diverticulum, etc.[2]

Ureterocele can be primary (congenital) or secondary (acquired) in etiology. E.A. Ostropolskaya distinguishes three degrees of congenital ureterocele. In degree I, the expansion of the intravesical part of the ureter is relatively small and does not lead to functional changes in the upper urinary tract. Degree II ureterocele is larger and leads to the development of ureterohydronephrosis. Degree III ureterocele is of giant size, causing bilateral ureterohydronephrosis and significant disturbances in bladder function.[3]

The problem of ureterocele and its associated complications, the most common of which is urolithiasis, remains relevant to this day. Prolonged obstruction and urine stasis create an ideal environment for stone formation, and the addition of a urinary tract infection accelerates this process. The development of urolithiasis in patients with ureterocele is observed in 15-42% of cases.[4]

The clinical picture of ureterocele is virtually devoid of specific manifestations, except for the rare cases of ureterocele prolapse. The symptoms depend on the size of the ureterocele, which determines the degree of urinary dynamics impairment in the upper and lower urinary tract and the complications caused by this.[5]

Characteristic manifestations of ureterocele include constant aching pain in the lumbar and iliac regions, recurrent chronic infections such as cystitis and pyelonephritis, and painful urination. The diagnosis of ureterocele involves a comprehensive approach including clinical-laboratory, radiological, ultrasound, and instrumental examination methods.[5]

Conclusion: Ureterocele is a congenital or acquired developmental defect in the distal ureter, leading to cyst-like bulging in the bladder and obstructing urine flow. It can be unilateral or bilateral, with three degrees of severity based on the size and functional impact on the urinary tract. The condition is often associated with complications like urolithiasis, as prolonged obstruction and urine stasis promote stone formation. Clinical symptoms are nonspecific but may include chronic pain, recurrent infections, and painful urination. Diagnosis requires a comprehensive approach, including clinical, laboratory, radiological, ultrasound, and instrumental methods. Ureterocele is most commonly observed in women and may present with varying degrees of severity, from minor functional disruption to significant kidney and bladder dysfunction.

REFERENCES

1. Урология. Под ред. Лопаткина Н.А. М.: «Медицина», 1995 г, с.110-114.
2. Трапезникова М.Ф., Соболевский А.Б., Романов Д.В. Оптимальные методы лечения различных форм уретоцеле. Альманах клинической медицины. 2002 г., №5. с.101-8.
3. Трудный диагноз в урологии. Под ред. МакКаллаха Д.Л.М.: «Медицина». 1997 г, с.24-32 .
4. Урология по Дональду Смиту, под ред. Танаго Э., Маканинча Дж. М., 2005 г, с. 222-32.
5. Долгов А.Г. Современные аспекты диагностики и лечения уретоцеле в сочетании с уrolитиазом, Автореф. 2004 г

GASTROINTESTINAL ACID-RELATED DISEASES AND ISCHEMIC HEART DISEASE: PATHOPHYSIOLOGICAL LINKS AND CLINICAL IMPLICATIONS

Raupov Abdurahmon Ortiq o'g'li

Bukhara State Medical Institute.

Independent PhD researcher at the

Department of Propaedeutics of Internal Diseases

rao.bit.22@gmail.com

orcid.org/0009-0005-6651-4500

***Annotation.** This review summarizes key evidence on the interrelations between gastroesophageal reflux disease, peptic ulcer disease, liver disorders, inflammatory bowel diseases, and ischemic heart disease. It highlights both common and specific risk factors, as well as mechanisms of comorbidity, including those linked to standard treatments. Based on meta-analyses and large-scale population studies, the review aims to support the improvement of current clinical guidelines for managing comorbid conditions.*

***Keywords:** Comorbidity, gastroesophageal reflux disease, ischemic heart disease, dual antiplatelet therapy, anticoagulants, aminosalicylates.*

Modern medicine is dynamic and constantly evolving. However, clinical studies that form the basis of guidelines, algorithms, and protocols often consider comorbidity as an exclusion criterion. In real-world clinical practice, comorbid conditions are common and complicate both diagnosis and patient management, particularly when one disease limits the use of essential treatments for another. While the proposed use of multiple or cumulative risk models helps manage such cases, it does not address many of the practical challenges faced by clinicians.[1]

Gastroesophageal Reflux Disease and Ischemic Heart Disease. There is now little doubt about the association between gastroesophageal reflux disease (GERD) and ischemic heart disease (IHD). These conditions share common risk factors, including male sex, obesity, diabetes, hypertension, smoking, and alcohol consumption. Myocardial ischemia has been described as a result of coronary artery spasm triggered by acidic reflux, reduced lower esophageal sphincter pressure, and sympathetic activation. In patients with both GERD and IHD, episodes of heartburn have been shown to coincide with myocardial ischemia and cardiac arrhythmias. A rare phenomenon has also been reported—mechanical compression of the left atrium by paraesophageal hernias, which reduces cardiac blood supply and may lead to ischemia, angina, and arrhythmias.[2]

A nationwide population-based cohort study demonstrated an association between GERD and increased risk of IHD. The overall incidence of IHD was 82% higher in the GERD cohort compared to those without GERD (11.8 vs. 6.5 per 1,000 person-years), with an adjusted hazard ratio (aHR) of 1.49 (95% CI: 1.34–1.66). This association remained significant after adjusting for age, sex, hypertension, diabetes, hyperlipidemia, alcohol-related diseases, stroke, COPD, asthma, gallstones, anxiety, depression, chronic kidney disease, and cirrhosis.[3]

Conversely, cardiac pathology can influence GERD through various mechanisms, including reduced regional esophageal blood flow and hypoxia due to endothelial dysfunction, as well as upper GI dysmotility in IHD. Additionally, standard IHD treatments—such as calcium channel blockers, nitrates, beta-blockers, and antiplatelet agents—may negatively affect lower esophageal sphincter tone.[4]

Proton pump inhibitor (PPI) therapy improves GERD symptoms and may indirectly benefit IHD by reducing esophago-cardiac reflex activity. However, prolonged PPI use has been associated with increased risks of atherosclerosis and potential impairment of cardiac contractility.[5]

Conclusion: Comorbid conditions, though often excluded from clinical trials, are frequently encountered in real-world practice and complicate patient management. Gastroesophageal reflux disease (GERD) and ischemic heart disease (IHD) share common risk factors and show a significant bidirectional relationship. GERD may contribute to myocardial ischemia through reflex mechanisms and structural effects, while IHD and its treatments can exacerbate GERD symptoms. Population-based studies confirm a significantly increased risk of IHD in GERD patients. While proton pump inhibitors (PPIs) may alleviate GERD symptoms and indirectly benefit cardiac function, long-term use may pose cardiovascular risks, highlighting the need for careful therapeutic strategies in comorbid patients.

REFERENCES

1. Wunker C. The diagnosis and treatment of peptic ulcer disease and its complications: a review. *Consultant*. 2018; 58(1):10–16.
2. Glassner K.L., Abraham B. P., Quigley E. M.M. The microbiome and inflammatory bowel disease. *J Allergy Clin Immunol*. 2020 Jan;145(1):16–27. doi: 10.1016/j.jaci.2019.11.003.
3. Goldstone R.N., Steinhagen R. M. Abdominal Emergencies in Inflammatory Bowel Disease. *SurgClin North Am*. 2019 Dec; 99(6):1141–1150. doi: 10.1016/j.suc.2019.08.007.
4. Simonova Zh.G., Martusevich A. K., Tarlovskaya E. I. The course of coronary heart disease concurrent with peptic ulcer disease: Clinical and pathogenetic aspects. *Terapevticheskii Arkhiv*. 2014;86(1):33–36. (In Russ.)

Shirayev TP, Bullen A. Proton Pump Inhibitors and Cardiovascular Events: A Systematic Review. Heart Lung Circ. 2018 Apr;27(4):443–450. doi: 10.1016/j.hlc.2017.10.020.

**ТИШ ҚАТОРЛАРИ НУҚСОНИ МАВЖУД РУҲИЙ БЕМОРЛАРНИ
ЗАМОНАВИЙ САД-САМ ТЕХНОГИЯСИ АСОСИДА
ТАЙЁРЛАНАДИГАН ПРОТЕЗЛАР БИЛАН ПРОТЕЗЛАШ УСУЛИ.**

Астанов Отабек Миржонович

Бухоро давлат тиббиёт институти

Ортопедик стоматология ва ортодонтия

кафедраси PhD, доценти

astanov.otabek@bsmi.uz

***Аннотция.** Мазкур мавзунинг илмий аҳамияти руҳий беморларнинг психоэмоционал ҳолатини инобатга олган ҳолатда, улардаги тиш қаторларининг қисман ва тўлиқ нусонларини замонавий рақамли технологиялардан фойдаланган ҳолатда протезлашдан иборат. Руҳий беморларни протезлашга тайёрлаш, уларга олиб қўйиладиган тиш протезларини қўллаш бир қанча қийинчиликларга олиб келиши барчага маълум. Ушбу ҳолатни инобатга олган ҳолатда психиатр мутахассиси ҳамкорлигида протезлаш мақсадга мувофиқдир. Чунки улардаги руҳий ҳолатни қандай ва қайси ҳолатларда ўзгариши мутахассис томонидан назоратда бўлади.*

***Калит сўзлар.** Руҳий беморлар, САД-САМ технологияси, тиш протезлари, PolidentPink хом ашёси, 3D босма.*

Руҳий касаллиги мавжуд беморларни протезлаш ҳозирги куннинг долзарб муаммолардан бирилиги барчага маълум. Чунки улардаги руҳий ҳолатнинг ўзгариб туриши, яъни тажовузкорлик, жахлдорлик, ўз жонига қасд қилиш каби белгиларнинг бўлиши улардаги стоматологик касалликларни ташхислаш ва даволашда бир қанча қийинчиликларни юзага келтиради [1,2]. Руҳий беморларни тиш қаторлари нуқсонларини протезлашда бир қанча усуллардан фойдаланиш мумкин. Кўп ҳолатларда уларда тиш қаторларининг чегараланмаган нуқсонлари ва тўлиқ нуқсонларини кузатишимиз мумкин. Бунга сабаб улардаги асосий касалликлари туфайли стоматологик гигиена қоидаларига риоя қилмаслигидадир. Аммо уларнинг чайнов фаолиятини тиклаш ортопед стоматологларнинг фазифаларидан биридир. Шуни инобатга олиб бир неча хом ашёлардан ва усуллардан фойдаланган ҳолатда руҳий беморларни тиш қатори нуқсонларини протезлаш муҳим аҳамиятга эгадир. [3,4,5].

Тиш протезлари физик-механик тавсифи самарадорлигини баҳолаш мақсадида Villacril H Plus хомашёси кўрсаткичи энг кам 93,33 мПа бўлганлиги,

PolidentPink CAD/CAM намуналарида энг катта 130,67 mPa кўрсаткичилигини кўрсатди. Next Dent хом ашёси 123,11 mPa кўрсаткичи билан оралик ўринни эгаллайди. Сиқишга синов натижалари энг катта кўрсаткичлар PolidentPink (2,51 mPa) хом ашёсида, энг кичик кўрсаткичлар Villacril H Plus (2,11 mPa), Next Dent Materials Denture 3D (2,47 mPa) хомашёсида эканлигини кўрсатади. Статик эгишга синовлар, Villacril H Plus хомашёсида энг паст кўрсаткичлар 14,75 кг/мм², ундан сўнг Next Dent Materials Denture 3D 24,55кг/мм, энг катта қийматлар Polident Pink 29,56 кг/мм² эканлигини кўрсатди.

Шундай қилиб, олиб қўйиладиган тиш протези учун намуналарнинг физик-механик хоссаларини таққослаш натижалари, барча турдаги синовларда CAD/CAM тизимда фрезерлаш учун Polident Pink хом ашёси энг катта кўрсаткичларга эга бўлганлигини кўрсатди. Ушбу таққослашда энг кичик қийматлар анъанавий олиб қўйиладиган протезлаш учун акрил пластмасса Villacril H Plus хомашёсида бўлди. Оқимли 3D босма учун Next Dent Materials Denture 3D хомашёси Polident Pink ва Villacril H Plus ўртасида оралик кўрсаткичга эга бўлди.

Субтрактив рақамли усулда CAD/CAM технологияси орқали тайёрланган олиб қўйиладиган протезлар учун биз қуйидаги материалдан фойдаландик: Polident pink CAD/CAM disc, Sloveniya. 3D босмадан фойдаланиб аддитив ишлаб чиқариш йўли билан тайёрланган, олиб қўйиладиган протезлар учун Next Dent Materials Denture 3D, Нидерландия хом ашёси қўлланилди. Анъанавий усулда тайёрланган, олиб қўйиладиган протезлар учун Villacril H Plus Латвия иссиқлик билан қотувчи пластмассадан ҳамда акрил тишларнинг стандарт сунъий тишлар тўпламидан фойдаланилди.

Тўлиқ олиб қўйиладиган протезларни тайёрлаш усули бўйича барча беморлар уч гуруҳга ажратилди.

Биринчи гуруҳ: тўлиқ олиб қўйиладиган протезлар анъанавий клиник-лаборатор босқичларга риоя қилган ҳолда беморлар протезларига сунъий тишларни териш ва мумни пластмассага алмаштириш каби in Lab/MCX5 тизимидан фойдаланиб амалга оширилади, лаборатория босқичлари эса бундан мустасно. Ушбу усулдан мосламанинг тўлиқ тўплами мавжуд бўлмаган шифокорлар фойдаланиши мумкин.

Иккинчи гуруҳи уларга тўлиқ олиб қўйиладиган протезлар inLabMCX5, DentsplySirona тизими CAD/CAM дан фойдаланиб тайёрланди. Беморларнинг мазкур гуруҳи учун протезларни тайёрлашнинг барча босқичлари рақамли технологиялар усулида амалга оширилди. Махсус қошиқ (Dentca) ёрдамида функционал қолиплар олинди, қошиқнинг орт қисми кесилди. Жағларнинг

марказий нисбати аниқланди, улар оғиз бўшлиғида қаттиқ силикон масса билан маҳкамланади.

Учинчи гуруҳ беморлари тўлиқ олиб қўйиладиган протезлар 3D принтердан фойдаланиб тайёрланди. Ушбу беморларга олиб қўйиладиган протезлар протезнинг виртуал моделига базис хом ашёсини қатламли суриш усулида босиб чиқарилди.

Клиникада иккала жағида иккиламчи тўлиқ адентия мавжуд 20 нафар бемор текширилди ва қабул қилинди. Шулардан 10 нафар беморга тўлиқ олиб қўйиладиган протезлар рақамли технология билан уйғунликда анъанавий технологияда тайёрланди, 18 нафар беморга рақамли усулда (CAD/CAM ва 3D) тайёрланди. Ушбу усулда тайёрланган протезларнинг афзалликлари шундан иборат: вақт тежалиши, осон тайёрланиши, аниқлик, окклюзион ҳолатни яъни тишловни максимал даражагача бир хилда бўлишини таъминлайди.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, руҳий беморларни протезлаш орқали биз ортопед стоматологлар уларнинг чайнов функциясини тикланишига ва беморнинг ўзига нисбатан янада ишончининг ортишига ҳамда руҳиятини бир оз бўлсада яхшилашга сабабчи бўламиз. Бунинг учун албатта психиатр мутахассиси ҳамкорлигида ишлаш ҳам муҳим аҳамиятга эгадир.

Фойдаланган адабиётлар рўйхати:

1. Шайхова, Ш.Р., Тўхтаматов, А.А., Ўртаев, Б.Р. (2019). "Руҳий касаллиги бўлган беморларда стоматологик касалликлар ва уларни даволаш усуллари". Тиббиёт илми ва амалиёти, 15(2), 112-117.
 2. Бобоев, Ш.Х., Умаров, Н.А. (2020). "Руҳий касалликлар ва уларнинг оғиз бўшлиғидаги таъсири". Стоматология журнали, 23(4), 56-62.
 3. Усмонов, Б.М., Махмудова, З.К. (2018). "Руҳий касаллиги мавжуд беморларда комплекс даволаш ва тишларнинг ҳолатини баҳолаш". Ҳар бир тиббий соҳадаги тадқиқотлар, 9(1), 82-90.
 4. Бекмуродов, У.Х., Турсунов, Ж.М. (2017). "Тишлар кариеси ва руҳий касалликлар: диагнози ва даволаш усуллари". Ҳар хил касалликлар ва даволаш, 11(3), 98-104.
- Камилов, Ш.Р., Муратов, Б.К. (2021). "Руҳий касалликлар ва оғиз бўшлиғидаги шифоланиш жараёни". Тиббиёт ва стоматология соҳасидаги янги тадқиқотлар, 14(5), 210-217.

**DIAGNOSIS AVASCULAR NECROSIS OF THE FEMORAL HEAD
USING MR IMAGING NUCLEAR MEDICINE AND MEDICAL
RADIOLOGY DEPARTMENT**

Farmonova Malika

Bukhara University of Innovative

Education and Medicine

malikafarmonova16@gmail.com

***Abstract:** Due to the pattern of its blood supply, the femoral head is particularly vulnerable to avascular necrosis (AVN). Nontraumatic AVN is a devastating disorder affecting young patients, and despite treatment it normally follows a progressive course toward a destructive osteoarthropathy. Magnetic resonance (MR) imaging is currently used in major classification systems solely for early detection of femoral head AVN when plain radiographs are normal. More recent data have shown that MR imaging may improve staging, investigate radiologically occult collapse, depict other causes of disability and pain, assess prognosis, and evaluate treatment. This article reviews the established and evolving knowledge on MR imaging strategies and their role to visualize areas and staging lesions of the hip joint with AVN of the femoral head.*

***Keywords:** hip, osteonecrosis, avascular necrosis, radiation diagnostics.*

Introduction: The main clinical manifestations in the pathology of hip joints are pain in the joint, in groin region with irradiation along the femoral nerve to the knee joint and the gluteal region during physical exertion, sometimes night pains also bother. Often, the pathology of the hip joint manifests itself in the form of indistinct reflected pain in the knee joint. The smoothness of the contours of the hip joint and soreness during palpation are objectively determined. Restriction of rotational movements in the joint, abduction, reduction and flexion are also limited, painful.

Magnetic resonance (MR) imaging is highly sensitive in depicting early AVN and is considered the method of choice for accurate diagnosis and is staging of the disease. MR imaging can also assess severity and prognosis, depict the presence of multiple foci of involvement, and guide and follow up the surgical treatment. MR imaging is also used for the detection of minimal AVN lesions. This article reviews the established and evolving knowledge on MR imaging strategies and their role to visualize areas and staging lesions of the hip joint with AVN of the femoral head.

Materials and methods: The presence of a circumscribed subchondral "bandlike" lesion with low signal intensity (SI) on T1-weighted sequences is considered pathognomonic of AVN. We can see "double-line" sign on non-fat-

suppressed T2-weighted SE and TSE images which is virtually diagnostic of AVN. It occurs at the interface between viable and nonviable tissue and consists of an outer low SI rim (suggested to represent reactive sclerotic bone) and an inner high SI rim (considered to represent vascular granulation tissue and/or chondroid metaplasia). Mitchell et al was first who described and found this sign in 85% of AVN lesions. According to the SI of the region within the double line and based on the chronological order of its appearance, Mitchell et al proposed a classification system ranging from A (early stage, retaining normal fat SI) to D (advanced stage, low SI due to fibrous tissue and sclerosis). This system has not been used widely because it does not correlate with radiographic staging and prognosis[10].

Besides its definite association with histopathological changes, the "double-line" sign is considered to reflect a chemical shift artifact notified at the frequency encoding direction axis of the field. Although the double-line sign has the characteristics of an artifact, this does not alter its diagnostic significance. Nowadays, there is widespread use of T2-weighted TSE sequences with spectral fat saturation (to overcome the JJ-coupling effect that leads to bright fat) and thus, the double-line sign is not seen but rather manifests as a "bright band-like" sign evident also on contrast-enhanced T1-weighted sequences. Subchondral fractures in AVN typically occur as low SI lines on T1-weighted MR images and can be differentiated from subchondral insufficiency fractures in osteoporotic women based on the shape of the lesion: In AVN, the low SI band is smooth, concave to articular surface, and circumscribes all of the necrotic segment, whereas in insufficiency fractures the low SI band is irregular, discontinuous, and convex to the articular surface. On T2-weighted SE MR images, subchondral fractures may have a variable SI because the fracture may be filled by gas or fluid. MR imaging has been found to be less sensitive than computed tomography (CT) in detecting subchondral fractures in AVN: Extension of the fracture line through the cortex in CT is seen in 70% of patients who do not show any evidence of fracture with MR. In our experience (unpublished data), modern MR scanners in the appropriate protocol setting including unilateral two-dimensional and/or three-dimensional high-resolution images, are able to demonstrate the subchondral fracture equally or even better than CT, the latter being limited from the radiation it induces. Joint effusion, probably secondary to AVN-related synovitis, is seen in 62 to 80% of patients with AVN regardless of the presence of articular collapse. Joint effusion is usually found in association with bone marrow edema and is more common (94%) in advanced disease.

MR imaging has been shown to be more sensitive than CT or scintigraphy for early detection of AVN in patients with normal radiographs (stage I). The reported sensitivity of MRI for early diagnosis of AVN ranges between 86% and 100%

compared with 83% of radionuchde scintigraphy. In one study, MR imaging detected AVN in 30% of hips in the preradiological stage (stage 1). In another study it was found that 90% of asymptomatic and radiographical normal hips had early stage focal lesions evident on MR imaging. Even limited MR imaging protocols can effectively diagnose the presence and quantify the size of MR imaging can also be helpful for the prediction and early detection of AVN in patients with predisposing factors, such as hip trauma. MR studies can detect signs suggesting AVN in up to 60% of patients at 3 months following simple hip dislocation. MR imaging with and without contrast is suggested in the follow-up of hip dislocation in patients with worsening of pain upon resumption of normal activities. Dynamic MRI has been shown to be highly reliable in the evaluation of femoral head vascularity and progression to AVN after intracapsular femoral neck fracture. Preliminary studies have shown that proton MR spectroscopy can detect changes in the lipid/water spectra of patients at risk of AVN before any morphological changes are evident, thus suggesting a potential role of this technique in predicting the risk of developing AVN. Increased diffusion of water protons has been also found in hips with AVN compared with normal hips. Proton MR spectroscopy and diffusion-weighted imaging (DWI) are not yet in routine use for musculoskeletal imaging, and thus their role for early detection of AVN remains to be clarified.

MR is currently an integral part of several staging systems and has been used as a separate tool for lesion classification and lesion size quantification. There are various grading and classification systems incorporating a variety of methods for lesion quantification because there is no agreement yet on a single universal system. However, the most frequently used systems are those from University of Pennsylvania (Steinberg's) and the Association Research Circulation Osseous (ARCO) classification. The first classification system to incorporate MR was that of the University of Pennsylvania. The stage in this system is determined initially according to the changes seen on radiography and MR and then based on measurements of lesion size and articular surface involvement. Later, for simplification reasons, stages II and IV and stages V and VI were combined to provide a total of five rather than seven stages (ARCO international classification system). The most critical point in all the classification systems is the loss of spherical contour of the femoral head. Although MR is used at the early precollapse stages, only radiographs are employed routinely for the evaluation of collapse, and MR is used only in the precollapse stages. It has been shown that plain radiographs can miss important information in stages II and III, because they overestimate stage II, underestimate stage III lesions, and are inaccurate in estimating the collapse size, which is an important parameter in therapeutic decisions (Figs. 1 and 2).

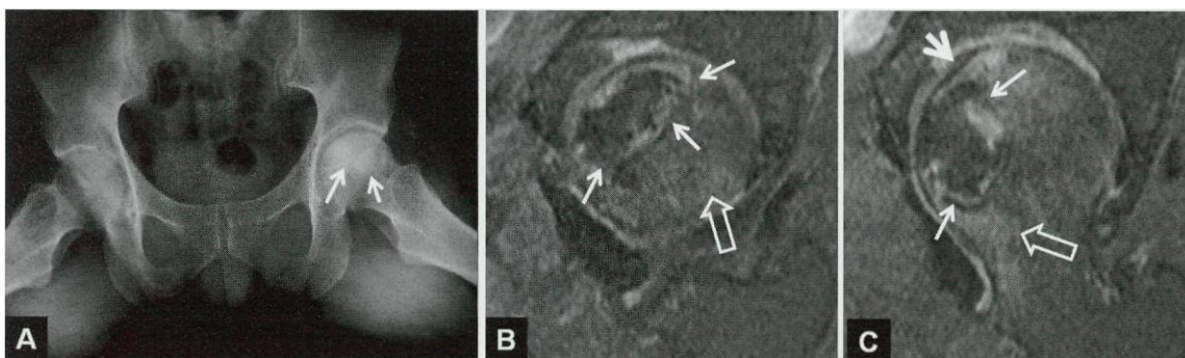


Figure 1. Radiographic understaging of femoral head osteonecrosis. (A) Frog plain radiograph shows sclerosis and lysis in a symptomatic patient, with intact femoral head suggesting a stage ARCO II disease. The contrast-enhanced fat-suppressed T1-weighted magnetic resonance images in the (B) sagittal and (C) oblique axial planes confirm the presence of the osteonecrotic lesion (thin arrows) and in addition show bone marrow edema (open arrows). It is only the oblique axial image, which in addition shows a focal flattening of the femoral head (arrowhead, C), thus upgrading the stage to IIIA.

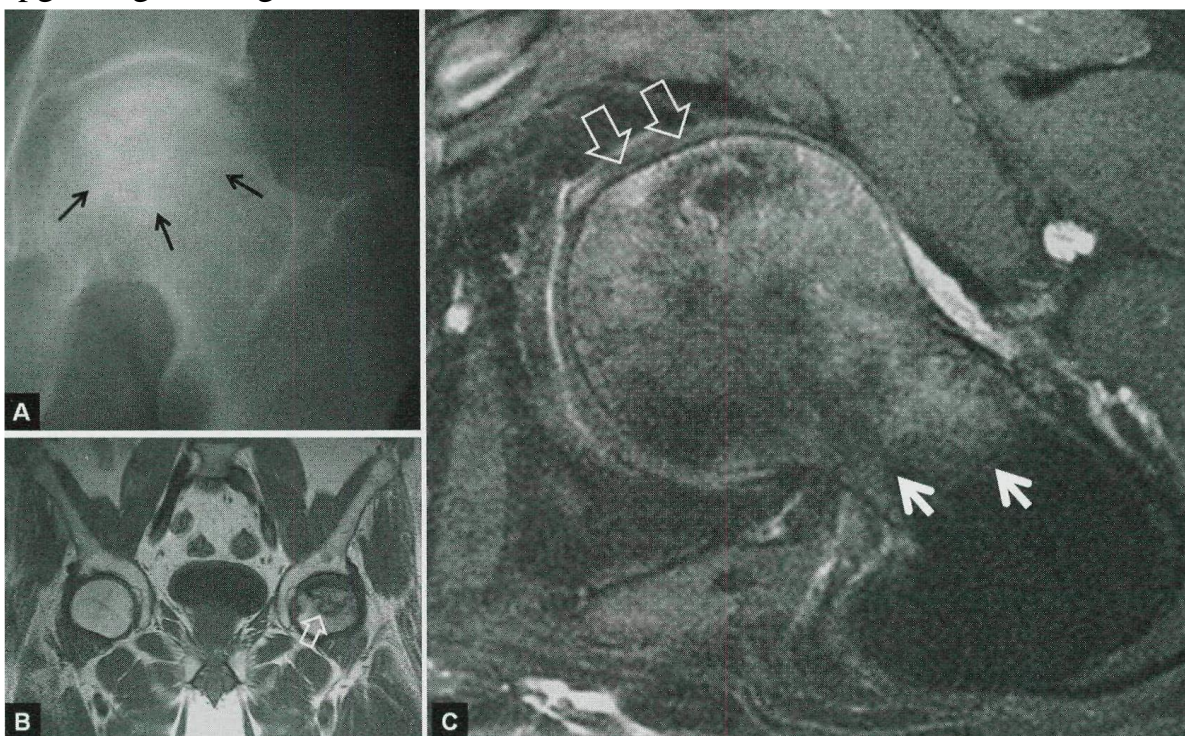


Figure 2. A 51-year-old male patient with a history of carcinoma of the larynx and corticosteroid administration. The patient was referred for magnetic resonance (MR) imaging because of a persistent pain for the last 3 months over the left hip and joint

movement restriction. (A) Plain radiograph shows osteosclerosis (arrows) typical for avascular necrosis (AVN) of the femoral head (stage ARCO II). (B) Coronal T1-weighted MR image confirms the presence of AVN (arrow). (C) Oblique axial fatsuppressed contrast-enhanced high-resolution T1-weighted MR image shows depression of the articular surface (open arrows).

This finding upgrades the stage to ARCO NIA. There is also bone marrow edema secondary to the articular collapse (arrows).

Therefore it has been suggested that the wider use of MR imaging findings in any classification system could improve the accuracy and prognostic value by means of discriminating between early and advanced stages. Others found that MR is less sensitive than CT in detecting subchondral fractures (stage III disease). This remains to be confirmed by additional studies.

Conclusion:

1. The leading method of diagnosis of AN, in particular, in the early stages of the disease, is MRI tomography, which allows you to determine the presence of a pathological process, its size and localization, tactics and scope of surgical intervention, as well as to evaluate its effectiveness.

2. One of the early MRI signs of AN is edema and necrosis of the bone cuticle.

3. MR is currently an integral part of several staging systems and has been used as a separate tool for lesion classification and lesion size quantification.

Literature:

1. Glueck CJ, Freiberg RA, Wang P: Heritable thrombophilia-hypofibrinolysis and osteonecrosis of the femoral head. Clin Orthop Relat Res 2008;466(5):1034-1040.

2. Zalavras CG, Vartholomatos G, Dokou E, Malizos KN: Genetic background of osteonecrosis: Associated with thrombophilic mutations? Clin Orthop Relat Res 2004;422:251-255.

3. Lee JS, Lee JS, Roh HL, Kim CH, Jung JS, Suh KT: Alterations in the differentiation ability of mesenchymal stem cells in patients with nontraumatic osteonecrosis of the femoral head: Comparative analysis according to the risk factor. J Orthop Res 2006;24(4):604-609.

4. Lieberman JR, Scaduto AA, Wellmeyer E: Symptomatic osteonecrosis of the hip after orthotopic liver transplantation. J Arthroplasty 2000;15(6):767-771.

5. Lieberman JR, Roth KM, Elsisy P, Dorey FJ, Kobashigawa JA: Symptomatic osteonecrosis of the hip and knee after cardiac transplantation. J Arthroplasty 2008;23(1):90-96.

6. Ito H, Matsuno T, Minami A: Relationship between bone marrow edema and development of symptoms in patients with osteonecrosis of the femoral head. AJR Am J Roentgenol 2006;186(6):1761-1770.

7. Jonibekov J.J. The Role of Computed Tomography in Pneumonia in Patients with Associated Coronavirus Infection // Middle European Scientific Bulletin. – 2021. – T. 13. – P. 252-256. SJIF 2021.

8. Nasriddinov B. Z., Soxibova Z.R. Ultrasound Examination as an Important Part of Clinical Diagnostics// International Journal of Health Systems and Medical Sciences ISSN: 2833-7433 Volume 2 | No 9 | Sep -2023 75-78p. <https://inter-publishing.com/index.php/IJHSMS/article/view/2527>

**FUNCTIONAL STATE OF THE PSYCHOEMOTIONAL STATE IN
PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE
AFTER CORONAVIRUS INFECTION.**

Phd .docent **Tilloyeva Shakhlo Shavkatovna**
*Bukhara innovative university of education and
medicine Republic of Uzbekistan*
Bukhara state medical institute Republic of Uzbekistan
charosboqiyeva635@gmail.com

Resume. *To study the quality of life, the psychoemotional state and the effect of complex therapy on the parameters of the ventilation-perfusion function of the lung and the parameters of the diastolic function of the right ventricle of the heart in patients with chronic obstructive pulmonary disease after coronavirus infection.*

Key words: *chronic obstructive pulmonary disease, coronavirus infection, right ventricular hypertrophy, vascular endothelial function, diastolic dysfunction of the right ventricle*

Relevance. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD), as a cause of death, ranks 4th in the world in the age group over 45 years old and is the only disease in which mortality continues to increase. Due to the widespread prevalence of COPD, direct medical and indirect costs associated with morbidity and premature mortality pose a serious economic and social problem for society in general and health authorities in particular [1,2].

Obviously, only in-depth studying all aspects of this disease will help find a way out of the current impasse. Chronic obstructive pulmonary disease is one of the leading diseases leading to disability, and tends to a steady increase in primary cases in both industrialized and developing countries [3,8]. The risk of COPD varies from 1.85 to 2.88 per 1,000 population. According to the conclusion of the World Health Organization, in the last 10 years, COPD among the causes of death is in 4th place, being the cause of 4.9% of deaths of all diseases. According to experts' forecasts, by 2020, COPD will take 3rd place in the structure of total mortality [7,8,26]. The acute hypoxemic patients may experience dyspnoea that may persist despite the administration of oxygen flows >10-15 L/min with a reservoir mask [3,15]. In these cases, other devices, such as High-Flow Nasal Oxygen (HFNO) or the application of Continuous Positive Airways Pressure (CPAP) or Non-Invasive Ventilation (NIV) may be useful. However, it is important to point out that these interventions have to be used only in appropriate hospital settings in order to be prepared for a more aggressive treatment. When indicated, the administration of CPAP/NIV can be

carried out with various interfaces, depending on the availability and indications (oro-nasal mask, total face or helmet). When using CPAP/NIV, it is important to consider the potential environmental diffusion of aerosol particles of the virus [12]. In particular, one of the critical issues of the SARS-Cov-2 in the intermediate phase (between the onset of disease and potential critical evolution, also in relation to comorbidity) is represented by the selection of oxygen therapy and the level of care. Non-invasive supports (CPAP, NIV and HFNO) can correct hypoxemia and respiratory failure (even in the absence of clear evidence from proper randomized controlled studies), delaying or avoiding endotracheal intubation (and its potential complications and effects on the outcome) [14,20]. However, looking at SARS epidemic data, physiotherapists have to be careful when treating these patients because there is evidence that NIV may increase the risk of aerial spreading of the virus [11,16]. Thus, if a patient shows prognostic factors suggesting the need of invasive ventilation [17,16, 19], it is preferable to carry out elective intubation, rather than emergency intubation in critical conditions.

Along with smoking, industrial pollutants, such as dust, gases, smoke, toxic aerosols, are becoming an important risk factor for the development of COPD, which significantly increase the frequency and severity of the disease [9]. The data given in the literature by domestic and foreign authors indicate that about 15–20% of all cases of COPD are associated with professional activity [5,4,9].

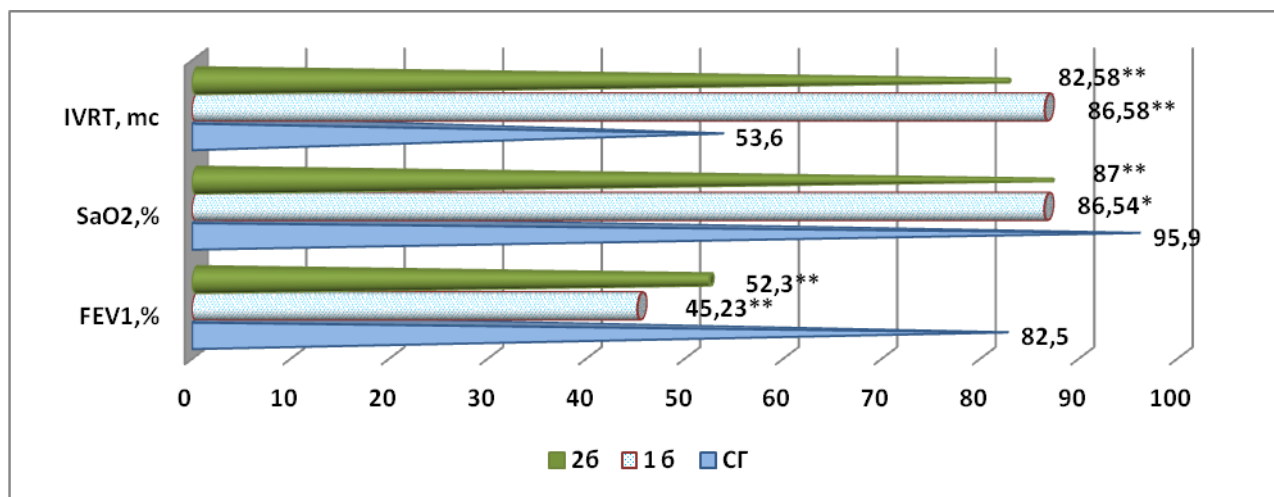
Chronic obstructive pulmonary disease is essentially a disease with features of a destructive process, as a result of which damage to the entire respiratory system develops, including the bronchi up to the terminal bronchioles, parenchyma and interstitium [1,10]. An important feature of the pathological process in COPD is its low reversibility [2]. The main method of treatment for such patients has long been the use of bronchodilators, starting with belladonna. However, as new knowledge about the essence of pathology was gained, new approaches to therapy were developed [8]. First of all, it became clear that COPD patients are not the same. They differ in the course of the disease, in symptomatology, in prognosis, in response to one or another therapy, which is defined as phenotypes [4,7,8].

The aim of the study was to study pulmonary hemodynamics and diastolic dysfunction of the right ventricle (RV) in patients with chronic obstructive pulmonary disease COPD in dynamics, combination therapy with calcium channel antagonists is recommended to improve pulmonary hemodynamics and bronchial patency[14,7,18].

Materials and methods. Thirty-five patients with COPD and 20 healthy individuals (AP) were examined. In patients, according to Doppler echocardiography parameters, PH (the level of mean pulmonary arterial pressure

LAPav > 25 mm Hg) and the presence of RV without PH (thickness of the anterior wall of the RV according to EchoCG <5 mm, with anteroposterior size of the RV > 2.5 cm). Patients were divided into 2 groups and a, b subgroups: 1a - gr. control group (CG) 8 patients with COPD with PH; 1b - column 7 patients with COPD with PDG received basic therapy (BT, GINA 2006), 2a - gr. 10 patients with COPD with PH; 2b - column 8 patients with COPD with PDG received BT and a combination of calcium antagonist dihydropyridine series amlodipine (A). For 10 days, patients received against the background of BT received a combination of a calcium antagonist of the dihydropyridine series amlodipine (An) 2.5-5 mg / day. FVC), forced expiratory volume in 1 sec (FEV1) and Tiffeneau's index (FEV1 / FVC); the study of peripheral blood flow-endothelium-dependent vasodilation (EDVD) was carried out with an ultrasound device SonoScape SSI-8000 (China); blood oxygen saturation (SaO₂) was assessed using the pulse oximetric method "OXY" (Germany); Doppler echocardiography was evaluated using a Vivid S60 ultrasound machine (Sweden) and SonoScape SSI-8000 (China) in accordance with the recommendations of the American Society. The results were processed using the Excel software package using the Student's t-test. Differences between the studied parameters were considered significant at $p < 0.05$.

Results and discussion. Before treatment in conditions of increased myocardial oxygen demand in patients, there was a violation of the parameters of endothelium-dependent vasodilation: a decrease in the maximum blood flow velocity in the brachial artery after a reactive test (V_{max}) - by 18, 9 (1st group) versus 28.4% (2nd); an increase in the index of circulatory resistance (ICR) - by 18.2 and 29.1% ($p < 0.001$ in relation to the control group). The data obtained correspond to the opinion of A.G. Chuchalin. [7] that the intensification of inflammatory phenomena leads not only to local changes, but also to significant systemic changes. Thus, disturbances in the peripheral mechanisms of regulation of vascular tone develop earlier and more significantly in patients with PH and COPD compared to COPD with PDG ($p < 0.05$, in relation to indicators of PL) (figure).



Picture. Parameters of EDVP and FVD in patients with COPD in the dynamics of complex treatment.

According to FVD, there was a decrease in the ventilation state of the bronchopulmonary system in all patients with PH and PDG. Thus, the FEV1 index in all patients was $-46.1 \pm 1.6\%$, ($p < 0.005$), SaO2, respectively, $89.6 \pm 1.4\%$ ($p < 0.05$), which is typical for an increase in bronchial obstruction. The results obtained revealed the relationship between the clinical course, an increase in LAP avg. and ventilation and perfusion disorders in patients with COPD.

There was a tendency towards a more pronounced decrease in the atrial filling fraction (FPF,%) of the pancreas in patients with COPD 2 - gr. LH and RV of subgroups, respectively, by 1.05 and 1.08 times; and an increase in the time of deceleration of the maximum speed of early diastolic filling (VZ, m / s) by 1.07 and 1.15 times; a decrease in the ratio of early and late diastolic filling (E \ A) by 1.17 and 1.45 times, respectively ($p < 0.05$), which indicates an increase in myocardial stiffness and impaired passive relaxation.

After the therapy, there is an improvement in the studied parameters. Positive correlations were revealed between SaO2: isovolumic relaxation time (VIR, m / s) and VZ, respectively, 0.40 and 0.35 ($p < 0.05$). After treatment in 2-gr. LH and RVD subgroups, in patients, the blood SaO2 values increased to 89.8 ± 0.7 and $92.3 \pm 0.6\%$, respectively, by 1.10 and 1.16 times lower than the LP indicators ($p < 0.05$). In the dynamics of the complex treatment with Am E \ A, the indicators increased by 7.9 and 4.0%, respectively, and the mean pulmonary artery pressure (LAPav) by 1.20 and 1.16 times ($p < 0.01$). The use of BT alone does not have a significant effect on the parameters of pulmonary hemodynamics, providing only a decrease in LADav.

Correlation analysis showed that the increase in obstruction and hypoxemia are closely associated with the development of diastolic dysfunction of the pancreas. At

the same time, the severity of the increase in LADav. has a significant dependence on the severity of COPD.

In our study, the use of amlodipine 2.5-5 mg / day against the background of BT in patients with COPD with PH led not only to a decrease in PAP avg., but was also accompanied by a positive shift in ventilation-perfusion lung capacity in group 2 of patients by 10.5% ($p < 0.01$). LAD Wed after treatment in group 2 decreased by 15.7% (significance of the difference with the indicators before treatment $p < 0.05$). It should be noted that in patients with COPD and PH with an increase in PAP avg. changes in the structure of filling the pancreas in diastole. The mutual aggravation of disorders in the combination of cardiorespiratory pathology is based on the commonality of some links of pathogenesis - disorders of pulmonary and cardiac microcirculation, the development of hypoxemia and pulmonary hypertension. It was found that in patients with COPD with PH receiving amlodipine against the background of BT, there is an improvement in the parameters of pulmonary hemodynamics and ventilation capacity and bronchial patency of the lungs.

Conclusions. 1. Violations of the peripheral mechanisms of regulation of vascular tone develop earlier and more significantly in severe clinical course of COPD with an increase in PAP cf. ($p < 0.05$).

2. Complex treatment of patients with COPD with pulmonary hypertension, including amlodipine, reduces the tone of pulmonary vessels and simultaneously improves endothelium-dependent vasodilation of peripheral vessels.

REFERENCES:

1. Alyavi A.L., Rakhimova D.A., Sabirzhanova Z.T. Pulmonary hypertension / Monograph. - Tashkent, 2016.89C.

2. Akhmineeva A. Kh., Polunina O.S. Endothelial dysfunction in chronic obstructive pulmonary disease and bronchial asthma // Astrakhan Medical Journal. - 2012. T.7. No. 3. - P. 43-46

3. Alyavi A.L., Rakhimova D.A., Sabirzhanova Z.T. Pulmonary hypertension / Monograph. - Tashkent, 2016.89C.

4. Akhmineeva A. Kh., Polunina O.S. Endothelial dysfunction in chronic obstructive pulmonary disease and bronchial asthma // Astrakhan Medical Journal. - 2012. T. 7. No. 3. - P. 43-46

5. Ubaidullaev A.M., Alyavi A.L., Rakhimova D.A. Parameters of psychovegetative regulation of heart activity in patients with chronic obstructive pulmonary disease complicated by cor pulmonale // Therapeutic Bulletin of Uzbekistan, materials of the conf. - Tashkent, 2014. - No. 4. - P. 148.

6. Chuchalin A.G. and other Federal clinical guidelines for the diagnosis and treatment of chronic obstructive pulmonary disease. M., 2013

7. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Updated 2014. <http://www.goldcopd.org>

8. Koblizek V. et al .; Czech Pneumological and Phthisiological Society // Biomed. Pap. Med. Fac. Univ. Palacky Olomouc Czech. Repub. 2013. V. 157. No. 2. P. 189.

THE ROLE OF TEACHING PROPER INSULIN INJECTION TECHNIQUES IN MAINTAINING GLYCEMIC CONTROL

Bazarova Sitora Tashpulatovna

Assistant at the Department of Clinical and Preclinical Subjects

Bukhara University of Innovative Education and Medicine

sitorabazarova0609@gmail.com

Abstract: *Insulin therapy is an integral part of therapy for many patients with diabetes mellitus (DM). All patients with type 1 diabetes (DM1) are on insulin therapy for life, in Uzbekistan up to 20% of patients with type 2 diabetes (DM2) use insulin to maintain glycemic control. Insulin analogues are widely prescribed, which have a number of advantages over traditional forms of insulin, and their administration schemes are being improved every year. However, not all patients with DIABETES achieve effective glycemic control. Thus, according to a study conducted in the Buxara region, less than 20% of patients with DM2 on insulin therapy have target HbA1c values. It is known that the education of patients with diabetes plays an important role in the management of diabetes. In turn, an important component of the training is explaining the correct technique of insulin injections.*

Insulin has been the most effective treatment in controlling hyperglycemia among patients with diabetes for over the past 90 years. It is given subcutaneously, either through an insulin pump or via multiple daily insulin injection devices. All proper insulin administration techniques should be applied to achieve the desired outcomes from insulin therapy. Several studies showed that the greatest benefit from insulin treatment is achieved by correcting insulin injection techniques.³

Keywords: *diabetes mellitus, glycemic control, technique of insulin injections, basal insulin, prandial insulin, HbA1c, pregnant, bruising.*

The purpose of research: to study the effect of learning the correct injection technique on glycemic control in DM patients compared with the control group.

Materials and methods: a post-marketing, open-label, controlled, comparative clinical trial with an active follow-up period of 6 months. The study included patients with DM1 and DM2, aged 16 to 65 years, who received multiple injections of insulin using a pen, prescribed for at least 3 months. prior to inclusion, those who have signed informed consent, have no skin infection at the injection sites, and are not pregnant. 116 patients were divided into 3 groups: structured injection technique training and provision of 4 mm needles (group 1) - 43 people, injection technique training (group 2) - 35 patients, control (group 3) - 38 people. 3 clinical

visits and 4 telephone contacts were conducted. The analysis was performed using the statistical program SPSS, 19.

Results: baseline characteristics for groups 1, 2, and 3: average age 51,3+13,3, 53+12,6, 54,3+13; duration of SD 9,8+7, 8,8+7, 8,3+5,4, BMI 30,4+7,6, 32,6+6,5, 31,9+7,5; HbA1c 8,7+1,5, 8,5+1,7, 8,9+2,1. The decrease in HbA1c in group 1 was 1%(-1,3:-0,6) p less than 0.0001, in group 2 - 1% (-1,4: - 0,7) p less than 0.0001, in the group 3 - 0,2%(-1,2:1,6), p=0,7. The dose of basal and prandial insulin increased in all observation groups: in group 1 by 3,4 (0,6:1,26) and 3,3 (1:5,6), in group 2 by 3,4 units (1,9:4,8) p less than 0.0001 and 3 (1,4:4,5), in group 3 by 3,2(0,8:4,5) and 3,5(0,7:5,1). The proportion of patients with HbA1c less than 9% decreased from 39,3% to 9,3% in group 1, from 34,2% to 8,6% in group 2, and there was no improvement in group 3. In group 1, all patients used the needle once. In group 2, the frequency of needle reuse (2-5 times one needle) decreased from 34% to 17%, the use of 6 or more times - from 66% to 0. There were no changes in the frequency of needle reuse in group 3.

Conclusions: training in proper insulin injection techniques improved glycemic control (HbA1c levels decreased by 1% in groups 1 and 2). The use of short 4 mm needles led to a reduction in the pain of insulin injections, bruising, and needle reuse. It is recommended to keep the insulin needle under the skin for at least 10 seconds after the injection. This technique prevents insulin leakage and guarantees patients taking a full dose.¹

References

1. Frid AH, Kreugel G, Grassi G., et al. New insulin delivery recommendations. *Mayo Clin Proc.* 2016;91(9):1231–1255. doi:10.1016/j.mayocp.2016.06.010
2. Chaudhury A, Duvoor C, Reddy Dendi VS, et al. Clinical review of antidiabetic drugs: implications for type 2 diabetes mellitus management. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2017;8:6. doi:10.3389/fendo.2017.00006
3. Dagdelen S, Deyneli O, Olgun N, et al. Turkish insulin injection technique study: population characteristics of Turkish patients with diabetes who inject insulin and details of their injection practices as assessed by survey questionnaire. *Diabetes Ther.* 2018;9(4):1629–1645. doi:10.1007/s13300-018-0464-7
4. Nakatani Y, Matsumura M, Monden T, Aso Y, Nakamoto T. Improvement of glycemic control by re-education in insulin injection technique in patients with diabetes mellitus. *Adv Ther.* 2013;30(10):897–906. doi:10.1007/s12325-013-066-8
5. Huang MC, Hung CH, Yu CY, Berry DC, Shin SJ, Hsu YY. The effectiveness of multimedia education for patients with type 2 diabetes mellitus. *J Adv Nurs.* 2017;73(4):943–954. doi:10.1111/jan.13194

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ
ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ МАСТОПАТИИ У ЖЕНЩИН
РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА**

Фармонова Малика Валиевна

*Бухарский университет инновационного
образования и медицины.*

malikafarmonova16@gmail.com

Актуальность. Мастопатия является одним из наиболее распространенных доброкачественных заболеваний молочной железы у женщин репродуктивного возраста [1]. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, более 60% женщин в возрасте от 20 до 45 лет сталкиваются с различными формами мастопатии [2]. Заболевание характеризуется разрастанием соединительной и железистой ткани, что может привести к развитию узловых образований и повышению риска онкологических процессов [3]. В связи с этим важное значение приобретает своевременная диагностика, позволяющая выявить патологические изменения на ранних стадиях и предотвратить возможные осложнения.

Ультразвуковое исследование (УЗИ) является неинвазивным, доступным и безопасным методом диагностики заболеваний молочной железы. В отличие от маммографии, УЗИ не подвергает пациентку ионизирующему излучению, что делает его предпочтительным методом исследования у женщин моложе 40 лет [4]. Кроме того, УЗИ позволяет оценивать структуру молочной железы в реальном времени, выявлять даже небольшие изменения и контролировать динамику состояния при лечении [5]. Однако, несмотря на широкое использование метода, остаются вопросы, касающиеся его чувствительности и специфичности в диагностике различных форм мастопатии [6].

Ключевые слова: молочная железа, ультразвуковое исследование, диффузная мастопатия, узловатая мастопатия, ионизирующему излучению, репродуктивный возраст.

Цель исследования: Оценить эффективность ультразвукового исследования (УЗИ) как основного метода диагностики мастопатии у женщин репродуктивного возраста, выявить его диагностическую ценность на ранних этапах заболевания и обосновать необходимость регулярного УЗИ-скрининга для профилактики осложнений и злокачественного перерождения.

Материалы и методы: В данном исследовании была проведена оценка эффективности ультразвукового исследования (УЗИ) в диагностике

мастопатии у женщин репродуктивного возраста. Работа выполнена на базе Бухарского областного онкологического диспансера исследования.

В исследование были включены **97 женщин** в возрасте от **20 до 45 лет**, обратившихся с жалобами на боли, чувство тяжести, набухание молочных желез, а также при профилактическом осмотре. Все участницы предварительно подписали информированное согласие на участие в исследовании. Критериями включения были: репродуктивный возраст, отсутствие злокачественных новообразований молочных желез в анамнезе, отсутствие беременности и лактации на момент исследования. Исключались пациентки с подтвержденными онкологическими заболеваниями, а также с выраженными воспалительными процессами молочной железы.

Каждой участнице было проведено:

Клиническое обследование, включая сбор анамнеза и пальпацию молочных желез.

Ультразвуковое исследование молочных желез с применением высокочастотных линейных датчиков частота 7,5–13 МГц на аппарате Mindray Zonare. Исследование проводилось в первую фазу менструального цикла (на 5–12 день) для минимизации влияния гормонального фона.

В ряде случаев (по показаниям) проводилась **маммография** и/или **цитологическое исследование** (пункция) для подтверждения диагноза.

По результатам УЗИ определялись следующие параметры: эхоструктура ткани молочной железы, наличие и характеристики очаговых изменений (кисты, фиброзные участки, узловое образования), признаки пролиферативных процессов, состояние регионарных лимфатических узлов.

Данные ультразвуковой диагностики сопоставлялись с результатами клинического осмотра, дополнительных методов обследования (при наличии), а также с итоговым клиническим диагнозом.

В данном исследовании чувствительность и специфичность были рассчитаны по следующим формулам:

Чувствительность (Sensitivity) = $(\text{Истинно положительные} / (\text{Истинно положительные} + \text{Ложноотрицательные})) \times 100\%$

Специфичность (Specificity) = $(\text{Истинно отрицательные} / (\text{Истинно отрицательные} + \text{Ложноположительные})) \times 100\%$

Результаты и их обсуждение: По результатам опросника выявлено, что 38,2% (37 женщин) обследованных являются жителями города, а 61,8% женщины (60 женщин) являются сельчанами. По частоте встречаемости диффузная мастопатия превалировала над другими клиническими формами

мастопатий. Внизу (табл 1) приведены результаты встречаемости мастопатий по клиническим видам.

Формы мастопатии	Место проживания	Возраст			
		20-30		31-45	
		Абс	%	Абс	%
Диффузная мастопатия	Город (n=19)	8	42,1	11	57,8
	Село (n=28)	12	42,8	16	57,1
Узловая мастопатия	Город (n=10)	3	30	7	70
	Село (n=20)	4	20	16	80
Смешанная форма	Город (n=8)	1	12,5	7	87,5
	Село (n=12)	4	33,3	8	66,7

Таблица 1. Клинические формы мастопатий

Как видно из таблицы, диффузная форма мастопатии (рис 2) диагностирована почти у каждой второй обследованной женщины, составляя 48,4% случаев (47 пациенток) и являясь самой распространённой формой. Узловая мастопатия (рис 2) имело место в 30,9% случаев, встречаясь почти у каждой третьей женщины (30 пациенток). У 20 женщин была выявлена смешанная форма мастопатий, составляя 20,6% всех случаев.

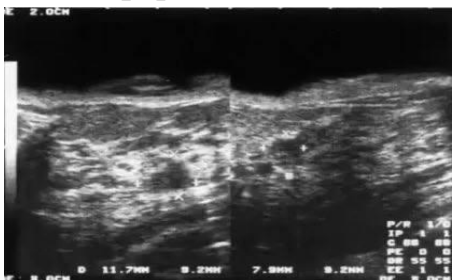


Рисунок 1. Узловая мастопатия.

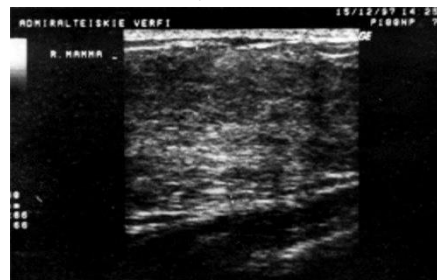


Рисунок 2. Диффузная мастопатия.

мастопатия.

По результатам исследования было выявлено:

1. УЗИ выявило диффузную мастопатию в 40 из 45 случаев, что соответствует чувствительности метода 88,9%.

2. В диагностике узловой мастопатии чувствительность УЗИ составила 93,8% (30 из 32 случаев подтверждены морфологически).

3. В группе пациенток со смешанной формой заболевания УЗИ выявило патологические изменения в 18 из 20 случаев (чувствительность 90%).

Общая чувствительность метода составила 90,5%, а специфичность – 85,7%. В 14,3% случаев наблюдались ложноотрицательные результаты, что связано с микроскопическими изменениями, трудными для визуализации на УЗИ.

Выводы: Результаты исследования подтверждают высокую эффективность ультразвукового исследования в выявлении мастопатии у женщин репродуктивного возраста. Метод демонстрирует высокую чувствительность, особенно при узловых и смешанных формах заболевания. Однако для более точной диагностики рекомендуется комплексный подход с привлечением маммографии и морфологических методов анализа. УЗИ позволяет проводить динамическое наблюдение за пациентками, что особенно важно при назначении консервативной терапии. Несмотря на высокие показатели чувствительности и специфичности, метод имеет свои ограничения, связанные с зависимостью качества исследования от уровня подготовки специалиста и технических характеристик аппарата. В связи с этим целесообразно проводить дополнительное обучение врачей-диагностов и внедрять современные ультразвуковые технологии.

Литература

1. Всемирная организация здравоохранения. Заболевания молочной железы у женщин. Женева, 2023.
 2. Иванова Т.А., Смирнова Е.В. «Диагностическая ценность УЗИ при мастопатии». Медицинский журнал, 2022.
 3. Петрова А.Н. «Методы диагностики заболеваний молочных желез». Москва, 2021.
 4. Национальные рекомендации по диагностике мастопатии. Министерство здравоохранения, 2022.
 5. Сидорова М.В., Кузнецова Л.Г. «Современные подходы к ультразвуковой диагностике патологий молочной железы». Санкт-Петербург, 2023.
 6. Климова Ю.Н. «Дифференциальная диагностика мастопатии и онкопатологии молочной железы». Вестник онкологии, 2022.
 7. Захарова О.В., Орлова Н.П. «Эхографическая диагностика заболеваний молочной железы». Казань, 2023.
 8. Беляева Г.И., Сеницына Ю.В. «Роль ультразвукового исследования в ранней диагностике мастопатии». Вестник медицинской диагностики, 2021.
 9. Романов А.К., Лебедева Т.М. «Сравнительная эффективность маммографии и УЗИ при заболеваниях молочной железы». Российский журнал онкологии, 2022.
- Гаврилова Н.В., Черненко Е.А. «Ультразвуковая диагностика фиброзно-кистозной мастопатии». Москва, 2023.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ПРОФИЛАКТИКИ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ У ДЕТЕЙ С РАННЕЙ ПОТЕРЕЙ МОЛОЧНЫХ ЗУБОВ

Юнусова Умида Ахмеджановна

Ассистент кафедрой

«Ортопедической стоматологии и ортодонтии»

Бухарского государственного медицинского института

umida777888555@gmail.com

Аннотация. Существенным этиологическим фактором формирования деформаций зубных рядов, по мнению большинства авторов, является раннее удаление временных и постоянных зубов наиболее часто по причине осложнённого кариеса. Распространённость преждевременного удаления зубов у детей зависит от многих факторов, в том числе имеют значение географическое расположение зоны исследования, уровень урбанизации региона, состояние стоматологической помощи и степень охвата плановой санацией полости рта. Результаты исследования распространённости дефектов зубных рядов у детей и подростков отличаются существенной вариабельностью и составляют от 16,89 % до 57,50 %.

Ключевые слова: временных зубы, кариозного процесс, протезирования, дистальная окклюзия, деформация.

Актуальность. Исследования преждевременное удаление временных зубов составляет одну из основных причин формирования зубочелюстных аномалий. Существенное значение для формирования зубочелюстных деформаций различной степени тяжести имеют возраст ребенка в момент преждевременного удаления молочных зубов, сроки прорезывания постоянных зубов; число отсутствующих зубов и интенсивность кариозного процесса, а также функциональная группа разрушенных или удаленных временных зубов. Раннее удаление временных и постоянных зубов наиболее часто по причине осложнённого кариеса и служит основной причиной развития деформации зубных рядов и прикуса.

Совершенствование методов профилактики и лечения зубочелюстных аномалий у детей с преждевременной потерей молочных зубов.

Задачи исследования

1. Оценить количественные характеристики ранней потери зубов
2. Разработать новые элементы в конструкциях протезов для детей

3. Оценить влияние протезирования на гигиеническое состояние полости рта
4. Оценить влияние протезирования на психологический статус детей с дефектами зубных рядов
5. Оценить изменение функционального состояния зубочелюстной системы при протезировании
6. Изучить изменения состояния зубочелюстной системы при ранней потере зубов.

Материалы и методы

1. Клиническое обследование пациентов в возрасте 4-12 лет с дистальной окклюзией зубных рядов в сочетании с ранним удалением временных моляров.
2. Морфометрия зубов и зубных рядов пациентов в возрасте 4-12 лет с дистальной окклюзией зубных рядов в сочетании с ранним удалением временных моляров.
3. Определение размеров зубных рядов.
4. Определение дефицита места в зубном ряду для премоляров у пациентов в возрасте 4-12 лет с дистальной окклюзией зубных рядов в сочетании с ранним удалением временных моляров.
5. Рентгенологическое обследование пациентов в возрасте 4-12 лет с дистальной окклюзией зубных рядов в сочетании с ранним удалением временных моляров.
6. Изучение стадий формирования скелета ребенка по шейным позвонкам на телерентгенограммах головы в боковой проекции.
7. Изучение стадий формирования нижних клыков на ортопантомограммах челюстей.
8. Лечение пациентов в возрасте 4-12 лет с дистальной окклюзией зубных рядов в сочетании с ранним удалением временных моляров аппаратом-протезом собственной конструкции.
9. Статистическая обработка данных, полученных в ходе исследования.

Последние эпидемиологические исследования состояния полости рта у детей свидетельствуют о неуклонном росте кариозного поражения зубов в периоде временного прикуса. Кариес зубов и его последствия приводят к разрушению коронок, изменениям в периапикальных тканях, ранней потере зубов. Это приводит к смещению зубов в сторону дефекта, изменениям формы зубных дуг, альвеолярных отростков и окклюзионным нарушениям. По данным ряда авторов у 48,4 - 69,4% детей зубочелюстные аномалии

сочетаются и имеют патологическую взаимосвязь с дефектами коронок зубов и зубных рядов.

Опыт последнего десятилетия показал, что решение проблемы зубочелюстных аномалии у пациентов различных возрастных групп возможен лишь на основе укрепления профилактической работы среди детского населения.

Результаты. Теоретически обоснованы конструктивные особенности разработанных штифтовых устройств для восстановления отсутствующих клинических коронок моляров, премоляров и передних зубов, заключающиеся в непосредственном нанесении керамики на металлический каркас устройств и обеспечивающие принципиально новые технические характеристики в виде сокращения количества клиничко-лабораторных этапов изготовления протезов, упрощения конструкции устройств и восстановления клинической коронки зуба при наличии дефицита места для последней.

Впервые проведен сравнительный анализ напряженно-деформированного состояния в системе «новые и классическое устройства для восстановления отсутствующей клинической коронки зуба - корень зуба» методом конечных элементов в стандартных условиях нагружения при вертикальной и боковой нагрузках.

Впервые для изучения и анализа прочности керамического (фарфорового) покрытия предложенных нами штифтовых зубов и традиционной покрывной конструкции для восстановления отсутствующих клинических коронок зубов, проведено лабораторно-экспериментальное исследование.

Теоретическая и практическая значимость работы. Сравнительный анализ напряженно-деформированного состояния в системе «новые и классическое устройства для восстановления отсутствующей клинической коронки зуба - корень зуба» методом конечных элементов, доказывает лучшее восприятие и распределение возникающих напряжений в предложенных нами штифтовых зубах и связанных с ними корневой системы по сравнению с традиционным методом лечения в стандартных условиях нагружения при вертикальной и боковой нагрузках.

Применение предложенных нами новых штифтовых устройств позволяет оказывать существенное влияние на достижение новых социально-экономических результатов выражающихся в сокращении количества клиничко-лабораторных этапов изготовления протеза, уменьшения сроков лечения пациентов, снижения, как стоимости лечения, так и нагрузки на врача стоматолога.

Заключение

1. Каждый пациент, имеющий аномалию окклюзии (в частности дистальную), в сочетании с ранним удалением временных моляров, должен быть обследован комплексно: телерентгенография головы, ортопантомография челюстей, изучение контрольно-диагностических моделей челюстей.

2. На основании морфометрических показателей, полученных до и после ортодонтического лечения пациентов с дистальной окклюзией, обусловленной дистальным положением нижней челюсти, в сочетании с ранним удалением временных моляров аппаратом-протезом собственной конструкции нами рекомендовано использовать данную ортодонтическую конструкцию в практической работе врачей-ортодонт.

3. Аппарат рекомендуется использовать у пациентов в возрасте 6-9 лет с дистальной окклюзией, обусловленной дистальным положением нижней челюсти, в сочетании с ранним удалением временных моляров. Поскольку аппарат дает возможность одновременно перемещать не только нижнюю челюсть в переднее, правильное положение в лицевом скелете, но и способствовать стабилизации этого положения, при этом сохраняя промежутки в зубных рядах для премоляров.

4. Аппарат рекомендован для постоянного пользования, на время еды снимаются двусторонние межчелюстные эластичные тяги и губные пелоты. Режим гигиены стандартный. Врачебный контроль 1 раз в 1-1,5 месяца.

5. Учитывая возраст пациента, аппарат рекомендовано менять на новый один раз в 1-1,5 года или при прорезывании премоляров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Abzaeva A.A. Optimizatsiya vybora retensionnykh apparatov posle ortodonticheskogo lecheniya // Byulleten meditsinskix Internet-konferensiy. – Obshchestvo s ogranichennoy otvetstvennostyu «Nauka i innovatsii», 2017. – Т. 7. – № 9. – S.1407-1409.

2. Averyanov S.V. Rasprostranennost i intensivnost kariessa zubov, zabolevaniy parodonta i zubocheyustnykh anomalii u detey goroda Ufy // Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. – 2016. – № 2. – S.114-118.

3. Bagnenko N.M., Bagnenko A.S., Grebnev G.A. Rasprostranennost zubocheyustnykh anomalii u detey shkolnogo vozrasta v Leningradskoy oblasti // Rossiyskaya stomatologiya. – 2015. – Т. 8. – № 4. – S. 57-70.

4. Bayramova L.N. Klinicheskiy portret patsientov s zubocheyustnymi anomaliami s raznymi stepenyami trudnosti ortodonticheskogo lecheniya // Rossiyskiy osteopaticheskiy jurnal. – 2015. – № 1-2. – S. 95-105.

5. Vinogradova Ye.S., Vinogradov S.I. Metod otsenki effektivnosti ortodonticheskogo lecheniya // Vestnik Novgorodskogo gosudarstvennogo universiteta im. Yaroslava Mudrogo. – 2017. – № 3 (101). – S. 78-81.

6. Vodolaskiy V.M. Lechenie zubochelyustnykh anomalii i deformatsiy v detskom vozraste // Sovremennyye metody diagnostiki, lecheniya, i profilaktiki stomatologicheskix zabolevaniy. – 2018. – S. 54-55.

7. Gaffarov S.A., Olimov S.Sh., Axmadaliev N.N. Vzaimosvyaz mejdru anomaliiyami zubochelyustnoy sistemy i somaticheskix zabolevaniy u detey // Jurnal teoreticheskoy i klinicheskoy meditsiny. – 2016. – № 2. – S. 74-77.

8. Gaffarov S.A. Vyyavlenie korrelyatsionnykh zavisimostey mejdru narusheniem mexanizma rotovogo dыхaniya i chastotoy vozniknoveniya zubochelyustnykh anomaliiy u detey // Stomatologiya slavyanskix gosudarstv. – 2019. – № 4. - S. 103-105.

9. Daminov T.A., Yuldashxanova A.S., Kadyrov R.X., Isomov M.D. Sostoyanie polosti rta u detey, bolnykh xronicheskim gepatitom. Tashkent. - 2015. – 120 s..

10. Danilova M.A., sarkova O.A., Ponomareva M.L. Strukturnyy analiz faktorov riska vozniknoveniya zubochelyustnykh anomaliiy u detey doshkolnogo vozrasta // Stomatologiya detskogo vozrasta i profilaktika. – 2014. – T. 13. – № 2. – S. 15-17.

11. Ivashenko S.V. Uskorenie vosstanovitelnykh protsessov kostnoy tkani v retensionnom periode ortodonticheskogo lecheniya zubochelyustnykh anomaliiy. – 2014.

12. Irgashev I., Maxsudov S. Vzaimosvyaz mejdru miofunktsionalnyimi narusheniyami i zubochelyustnyimi anomaliiyami // Stomatologiya. – 2020. – T. 1. – № 2 (79). – S. 77-83.

13. Kamalova G.R. Otsenka nujsdaemosti v ortodonticheskome lechenii detey i podrostkov g. Lyantor // Problemy stomatologii. – 2012. – № 3. – S. 57-58.

14. Najmiddinov B.B. Izuchenie-rasprostranennosti-zubochelyustnykh-anomaliiy u detey i podrostkov // Eurasian Journal of Academic Research. – 2021. – T. 1. – № 9. – S. 430-433.

**VAGINAL CANDIDANING ZAMONAVIY MIKROBIOLOGIK
DIAGNOSTIKASI****Boltayeva G.Sh., Mamasoliyeva M.A., Mirvaliyeva N.R.***Toshkent tibbiyot akademiyasi,**Toshkent shahri, O‘zbekiston**bonuchaxon832@gmail.com*

***Annotatsiya:** Ayollarning vaginal mikrobiomasida uchrash ko‘rsatkichi yuqori va tur jihatidan eng faol bo‘lgan *Candida albicans* zamburug‘ining zamonaviy mikrobiologik diagnostika usullari tahlil qilindi. Laboratoriya tekshiruv natijalariga asosan olib borilgan diagnostik tadqiqotlarda kultura, PCR, IFA usullarini amaliyotda qo‘llanilishi o‘rganildi. Zamonaviy mikrobiologik diagnostika usullarining samaradorligini tasdiqlovchi amaliy misollar keltiriladi. Bundan tashqari ayollar salomatligini yaxshilash va vaginal kasalliklarning oldini olish uchun mikrobiologik laboratoriya diagnostikaning integratsiyasiga urg‘u berildi. Ushbu tezisdagi ginekologiya va mikrobiologiya sohalari integratsiya asosida vaginal *Candida albicans* ning mikrobiologik diagnostikasi usullari o‘rganildi va yoritib berildi.*

Tadqiqot maqsadi: O‘z vaqtida va to‘g‘ri tashxis qo‘yish uchun qo‘llaniladigan laboratoriya metodlarining amaliyotdagi tahlil va natijalari o‘rganib chiqildi .

Material va usullar: 2024 – yil oktabr oyi davomida Toshkent tibbiyot akademiyasi ko‘p tarmoqli klinikasi bakteriologik laboratoriyasida vaginal candida albicansning ayollarda uchrash darajasi va infeksiyaning antibiotiklarga sezgirligi tahlil qilindi. *Candida albicans*ni aniqlashda tadqiqot davomida kultura usuli, PCR (polimeraza zanjiri reaksiyasi), IFA (immuna ferment analiz) usullari o‘rganildi.

Natija. Oktyabr oyida jami 26 nafar bemor ishtirokida tahlil o‘tkazildi. Vaginal kandidoz belgilari bo‘lgan ayollarni yoshi va oldingi davolanishidan qat’iy nazar kiritildi. *Candida albicans* infeksiyasi bo‘yicha tashxis qo‘yish jarayonida, bemorning vagina, uretra, uterus cervix qismlaridan tampon namunalari olindi. To‘plangan tamponlar uchun tahlil statistik usul ma’lumotlariga ko‘ra: 6 nafar 10^3 (23,0%), 7 nafar 10^5 (27,0%), 13 nafar 10^4 (50,0%) bemorlar ko‘rsatkichlari aniqlandi. *Candida albicans*ning uchrash darajasi bilan birgalikda quyidagi antibiotiklarga sezgirligi ham aniqlandi: dermazol, nistatin, flyukanazol, klotrimazol, futsis, mikoflyu, biflurin, siksant; Antibiotiklarga chidamlilik darajasini aniqlashda jami 56 nafar bemorlardan analiz tahlil natijalari olindi. Flyukanazol 5(8,9%) Mikoflyu 2(3,57%) Futsis 6(10,71%), Biflurin 8(14,28%) kabi antibiotiklar yuqori sezgirlikni ko‘rsatdi,

bu esa ularni samarali davolash vositalari sifatida tavsiya etishga asos bo‘ladi. Antibiotiklarga sezgirlik ko‘rsatkichi past bo‘lgan antibiotiklar: Dermazol 12(21,42%), Nistatin 8(14,3%), Klotrimazol 5(8,92%), Siksan 10(17,85%) tahlil qilindi. Tadqiqot natijalari klinik amaliyotda samarali davolash rejasini shakllantirishda, yuqori sezgirlikka ega antibiotiklarni qo‘llash zarurligini ko‘rsatadi.

Xulosa. Candida albicans bilan kasallangan bemorlardan olingan analiz (tampon orqali) natijalar tahlil qilindi. Bir oy davom etgan tadqiqot amaliyoti davomida candida albicansning antibiotiklarga sezgirligi quyidagi tartibda o‘rganildi: 21 (37,46 %) nafar ayollarda ijobiy natijani qayd etildi. Uchrash darajasi bòyicha tahlillar shuni ko‘rsatadiki, amaliyotda 10⁵dan yuqori natijalar yuqori konsentratsiyali infeksiyalar mavjud emasligi aniqlangan. Bu esa bemorlarning holatini yanada o‘rganishni talab qiladi va ularning davolash strategiyalarini optimallashtirishga yordam beradi.

REFERENCES:

1. Bradshaw, Catriona Susan MD, FACHSHM; Morton, Anna N. MD, FACHSHM; Garland, Suzanne M. MD, FRCPA; Morris, Margaret B. BAppSci, RN; Moss, Lorna M. RN, RM; Fairley, Christopher K. MD Higher-Risk Behavioral Practices Associated With Bacterial Vaginosis Compared With Vaginal Candidiasis, FRACP, Obstetrics & Gynecology 106(1): p105-114, July 2005. | DOI: 10.1097/01.AOG.0000163247.78533.7b

2. Heidrun Peltroche-Llacsahuanga, Norbert Schnitzler, Silke Schmidt, Kathrin Tintelnot, Rudolf Lütticken, Gerhard Haase FEMS Microbiology Letters, Volume 191, Issue 1, October 2000, Pages 151–155,

3. Jenna Rolfs DMSc, PA-C, Obstetrics and Gynecology Jenna Rolga DMSc, PA-C in Physician Assistant Clinics, 2022, Vaginal Candidiasis

4. Brown G.D., Denning D.W, Gow N.A.R., Levitz S.M., Netea M.G., White T.C. Hidden Killers: Human Fungal Infections. Sci. Transl. Med. 2012; 4:165rv13. doi: 10.1126/scitranslmed.3004404. [DOI] [PubMed] [Google Scholar] <https://doi.org/10.1126/scitranslmed.3004404>

Peter F. Zipfela a b, Christine Skerka a, Kupka a Danny, Shanshan Luo/Immune escape of the human facultative pathogenic yeast Candida albicans: The many faces of the Candida Pra1 protein. /nternational Journal of Medical Microbiology. Volume 301, Issue 5, June 2011, Pages 423-430

**BOLALARDA MEDULLOBLASTOMANING INNOVATSION
KLINIK DIAGNOSTIKASI****Maksudjanova Feruza Sayfullayevna****“Xirurgiya” kafedrasida katta o‘qituvchisi****Hamshiralar Akademiyasi**sarvar0202pm@gmail.com

***Annotatsiya.** Mazkur mavzuning ahamiyati shundan iboratki Medulloblastoma - markaziy asab tizimining xavfli o‘smasi bo‘lib, asosan miyachada joylashgan. 1-5 yashar bolalarda hammadan ko‘ra ko‘proq uchraydigan bosh miya o‘smasi. Maqolada medulloblastomaning epidemiologik, patogenetik, klinik ma‘lumotlari bilan qisqacha sharhi keltirilgan. Neyroradiologik tekshiruvlarda tashxislash usullari, o‘sma hosilasi tavsifi bayon etilgan.*

Xulosada misol tariqasida 4 yashar qiz bolada medulloblastoma klinik hodisasi keltirilgan. Keltirilgan holat medulloblastomani erta klinik tashxislashning murakkabligini tavsiflaydi.

***Kalit so‘zlari.** medulloblastoma, morfologiyasi, molekulyar diagnostikasi, differensial diagnostikasi.*

1925-yilda amerikalik neyroxirurglar Kushing va Beyli birinchi marta “medulloblastoma” [1] atamasini miyachaning embrional o‘smasini tavsiflashda qo‘lladilar. “Medulloblastoma hosil bo‘lish mexanizmi bo‘yicha turli xil o‘smalarni birlashtiradi, bu medulloblastomaning metastaz berish qobiliyatining turlicha bo‘lishiga va uning nur terapiyasi, kimyoterapiyaga turlicha sezgirligiga sabab bo‘ladi” [2]. Bolalar populyatsiyasida kattalar bilan taqqoslaganda infratentorial lokalizatsiyaga ega bo‘lgan o‘smalarning ko‘proq uchrashi qayd etilgan, ular bolalarda markaziy asab tizimi (MAT) o‘smalarining 70% ni tashkil qiladi, bosh suyagining orqa chuqurchasi tuzilmalarini 65% gacha zararlaydi. Medulloblastoma (MB) ning nisbiy chastotasi o‘smalar tarkibida 20% ni tashkil qiladi, kasallikning eng yuqori cho‘qqisi 3 yoshdan 4 yoshgacha va 8 yoshdan 9 yoshgacha. Medulloblastoma bosh miyaning eng ko‘p metastaz beradigan o‘smalari qatoriga kiradi va xavflilik darajasi 4 ga teng.

“Rossiya rentgenoradiologiya ilmiy markazi Shonos D.X. (2013-yil) tadqiqotlari natijalariga ko‘ra, medulloblastoma uchrash chastotasi 15 yoshgacha bo‘lgan 100 000 bola populyatsiyasiga 0,5-0,7 holatni tashkil qiladi. Qizlar va o‘g‘il bolalar nisbati 1,1:1,7 ni tashkil qiladi” [3].

2007-yilda Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti medulloblastomaning 5 ta gistologik variantini ajratishni taklif qildi: klassik, nodulyar, desmoplastik,

anaplastik, yirik hujayrali[1,2,4]. JSST tasnifiga ko‘ra, u bosh suyagi orqa chuqurchasining birlamchi neyroektodermal o‘smasi (RNET) sifatida tasniflanadi; har doim eng yuqori xavflilik darajasiga (JSST-IV bosqich) tegishli 1/3 holatda neyronal va kamroq glial chiziq bo‘yicha differentsiatsiya aniqlanadi; desmoplastik variant o‘smirlar va kattalarda ustunlik qiladi. MBning paydo bo‘lish nazariyalari. Birinchi nazariya embrion hujayralarining signal faollashuvi va ko‘payishi hamda ularning differentsiatsiyasining turli yo‘llari o‘zgarishiga asoslanadi, masalan, embrion miyachasining granulyar qatlamidan neyronlarning granulyar o‘tmishdoshlarining differentsiatsiyasini rag‘batlantiruvchi hisoblanadi” [4].

Ikkinchi nazariya klassik onkogen nazariyasi bo‘lib, bunda onkogenlar (Erb-2, Bcl-2, Max) faollashadi yoki supressor genlar, masalan, r53 susayib qoladi. Trosh R.M. va boshqalar medulloblastoma ham o‘zak neyrogen hujayralardan kelib chiqishi mumkinligini ko‘rsatadi. MB kelib chiqishining turli nazariyalari mavjudligi uning turli xil geterogenligini isbotlaydi. Ushbu masala bo‘yicha genetik tadqiqotlar qiziqish uyg‘otmoqda. R.M.Trosh ma‘lumotlariga ko‘ra, taxminan 40-45% hollarda 17-xromosoma qisqa yelkasining qisqarishi kuzatiladi. Ko‘pincha bu buzilish boshqa xromosomalardagi, masalan, 3, 6, 10, 13, 14, 18, 22 xromosomalardagi o‘zgarishlar bilan bog‘liq bo‘ladi (Shonus D.X.). Shu bilan birga 22 xromosomadagi o‘zgarishlar nevrinoma, neyroblastoma, glioblastomada uchraydi. 17-xromosomaning shikastlanishi ko‘proq anaplastik katta hujayrali va klassik medulloblastoma variantlari bilan, 9-xromosomaning kamayishi esa desmoplastik bilan bog‘liq. Medulloblastoma uchun nafaqat strukturaviy, balki tartibga soluvchi genlarning shikastlanishiga olib keladigan genetik mutatsiyalarning xilma-xilligi xosdir.

Morfologiya. 80% hollarda MB miyacha chuvalchangida, 20% hollarda uning yarim sharlarida rivojlanadi. Shunga ko‘ra, to‘rtinchi qorincha tubi, kamroq hollarda miya poyasi, miya oyoqchalari va ko‘prik-miyacha burchagi ham jarayonga jalb qilinishi mumkin. “Morfologik jihatdan olganda medulloblastoma kam tabaqalashgan, bo‘linadigan embrional hujayralardan iborat bo‘lib, neyroblastlar va spongioblastlarga tabaqalashish xususiyatiga ega. JSSTning 2007-yildagi tasnifiga ko‘ra, MBning 5 ta varianti ajratiladi: klassik; nodulyar va desmoplastik - prognostik jihatdan qulay variantlar. yirik hujayrali/anoplastik MB -yuqori tarqalish xavfi bilan bog‘liq bo‘lgan o‘sma variantlari” [5].

Klinik manzarasi. Bosh suyagi bo‘shlig‘idagi hajmli hosila bosh suyagi ichi bosimining oshishiga olib keladi, uning belgilari turli yoshdagi bolalarda bosh suyagi tuzilishining xususiyatlari natijasida uzoq vaqt davomida kompensatsiyalangan bo‘lishi mumkin. Birlamchi belgilar aqliy qobiliyatning pasayishi, charchoq, asabiylashish bilan namoyon bo‘lishi mumkin. Shuning uchun

bolalarning 50% dan ortig‘ida MB tashxisi klinik alomatlar paydo bo‘lganidan keyin 4 haftadan ko‘proq vaqt o‘tgach tasdiqlanadi, bu vaqt ichida o‘simta yaqin atrofdagi to‘qimalarga o‘shishga ulguradi va to‘liq jarrohlik yo‘li bilan olib tashlash qiyin bo‘ladi. Nevrologik statusda uzoq vaqt davomida umumiy miya simptomlari (bosh og‘rig‘i, qusish) o‘choqli simptomlardan ustunlik qiladi, bu likvor oqimining buzilishi bilan bog‘liq.

Miyacha funksiyasi buzilishining har xil intensivlikdagi simptomlari qayd qilinadi. Miya ustuni infiltratsiyasida yoki miyacha hosilalarining tentorial teshikka siljishi natijasida o‘rta miyaning ezilishida ustun simptomlari rivojlanadi: korneal reflekslarning pasayishi, nigoh parezlari, spontan nistagm, halqum reflekslarining pasayishi, dizartriya, disfoniya, disfagiya. Ehtimol miya pardalari infiltratsiyasi natijasida meningeal sindromning paydo bo‘lishi. Ko‘rish organlarining ikkilamchi atrofiyasi ko‘rinishidagi ko‘rish buzilishlari xarakterlidir. Yondosh alomatlar isitma, anoreksiya, atrofiya va terining quruqligi bo‘lishi mumkin. Erta yoshdagi bolalarda jismoniy rivojlanishdan orqada qolish yoki orttirilgan ko‘nikmalarni yo‘qotish, bosh aylanasi o‘lchamlarining o‘shishidan ilgarilab ketish, “quyosh botishi” simptomi kuzatiladi. Medulloblastoma tashxisi klinik ma’lumotlar va neyroradiografik tekshiruvlar - bosh miyaning kompyuter va magnit-rezonans tomogrammasi (KT, MRT) natijalariga asoslanadi.

Xulosa qilib aytganda keltirilgan klinik holat birlamchi qusish alomati bo‘lgan bemorda medulloblastomani klinik tashxislashning murakkabligini ko‘rsatadi.

O‘smaning erta alomati - qusish gastroenterologik patologiyaning namoyon bo‘lishi sifatida qabul qilingan. Tashxisni o‘z vaqtida qo‘yish uchun hissiy va psixologik fonning buzilishi bo‘yicha qo‘shimcha shikoyatlarni hisobga olish va qusish alomatining differensial diagnostikasini o‘tkazish kerak edi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Шонус Д.Х., Щербенко О.И. Медуллобластома у детей. Клиника, диагностика, лечение, нерешенные проблемы // Вестник РНЦРР МЗ РФ . - 2013. - №13. - С. 34.
2. Трош Р.М., Лисяный А.Н. Молекулярно-генетические нарушения при медуллобластоме // Украинский нейрохирургический журнал. - 2004. - №3. - С. 14.
- 3.Голдобенко Г.В., Дурнов Л.А., Шароев Т.А. Руководство по детской онкологии.. - М.: Миклош, 2003. - 504 с.
4. Свешников А. В. Современные данные о строении и функции мозжечка (Обзор) // Электронный математический и медико-биологический журнал.. - 2015. - №4. - С. 74.

5. Aldosari N, Bigner SH, Burger PC et al. MYCC and MYCN oncogene amplification in medulloblastoma. A fluorescence in situ hybridization study on paraffin sections from the Children's Oncology Group. // Arch Pathol Lab Med. - 2002. - №2. - P. 540.

**KLINIK AMALIYOTDA INNOVATSION MORFOLOGIK
DIAGNOSTIKA USULLARI****Rasulova Muazzam Turgunovna****“Akusherlik va ginekologiya”****kafedrasi katta o‘qituvchisi****Hamshiralar Akademiyasi**sarvar0202pm@gmail.com

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada O‘zbekistonda olib borilayotgan eksperimental va klinik tibbiyot sohasiga oid tadqiqotlar natijalari keltirilgan bo‘lib, ular zamonaviy morfologik diagnostika usullariga asoslangan: impression sitologiya, jinsiy hujayralarning DNK-fragmentatsiyasi, siydik toshining kimyoviy tarkibini tahlil qilish texnologiyasi, oftalmologiya, andrologiya, urologiya va terapiya bo‘yicha klinik amaliyotga muvaffaqiyatli joriy etilgan.*

***Kalit so‘zlari.** morfologik diagnostika usullari, impression sitologiya, jinsiy hujayralarning DNK-fragmentatsiyasi, siydik toshining kimyoviy tarkibi.*

Morfologiya fan sifatida hujayra-to‘qima tuzilmalarini turli deteksiya va vizualizatsiya usullari yordamida o‘rganishning fundamental usullariga kiradi, shu bilan birga diagnostika usuli sifatida zamonaviy fan talablariga muvofiq rivojlanib, turli kasalliklarning patogenetik mexanizmlarini o‘rnatish, tashxislash va davolash samaradorligini baholashni takomillashtirishga katta hissa qo‘shadi, ularning patologik tabiatining morfologik isboti hisoblanadi. “Sitomorfologik tadqiqot - bu preparatda hujayra elementlarining morfologik tuzilishini tahlil qilish bo‘lib, hujayra tarkibini va hujayra elementlari joylashgan fonni o‘rganish, shuningdek, o‘rganilayotgan biologik obyektning morfofunktsional xususiyatlari haqida ma‘lumot olishni o‘z ichiga oladi” [1]. Olingan sitomorfologik ma‘lumotlar to‘qimalar yoki organlardagi patologik jarayon bilan chambarchas bog‘liq bo‘lib, yallig‘lanish, degenerativ, displastik yoki proliferativ o‘zgarishlarni to‘qima va hujayra darajasida tashxislash imkonini beradi. Bunda yorug‘lik mikroskopi yordamida to‘qimalar, hujayralar, hujayra ichidagi organellalar va hujayralararo moddadagi o‘zgarishlar aniqlanadi.

Tibbiy-biologik tadqiqotlarda mikroskop yordamida o‘lchamlari inson ko‘zining ajrata olish qobiliyatidan tashqariga chiqadigan obyektlarning tuzilishi o‘rganiladi. Asosiy mikroskopik tekshirish usullariga yorug‘lik va elektron mikroskopiya kiradi. Yorug‘lik mikroskopining ajrata olish chegarasi 200 nm, elektron mikroskopniki esa 0,5 nm atrofida. Biroq, yorug‘lik mikroskopiyasi sog‘liqni saqlash tizimining har qanday darajasida mavjud bo‘lganligi sababli keng

tarqalgan bo‘lib, u hujayra va to‘qimalarning holati haqida batafsil ma’lumot olish, tirik fiksatsiyalanmagan obyektlarni in vivo sharoitida kuzatish skrining morfologik diagnostikasida juda muhimdir. Yorug‘lik mikroskopiyasining bir necha turlari mavjud bo‘lib, ularda yorug‘likning turli xususiyatlaridan foydalaniladi: yorug‘lik-optik, interferension, faza-kontrast, lyuminessent, stereoskopik, polyarizatsion, infraqizil, ultrabinafsha. O‘tuvchi yorug‘likda rutin mikroskopda biologik obyektlarning u yoki bu xususiyatlarini aniqlash uchun ularni oldindan fiksatsiyalangan preparatlar bilan bo‘yashga murojaat qilinadi, chunki faqat nobud bo‘lgan hujayralargina rangni qabul qiladi. Tibbiy texnologiyalarning zamonaviy rivojlanishi diagnostik qidiruv samaradorligini oshirish va davolash sifatini monitoring qilish imkonini beradigan diagnostik vositalarni, shu jumladan vital morfologik tadqiqotlarni izlashni taqozo etadi. Ushbu muammoni hal qilishga imkon beradigan eng qulay va samarali usullardan biri bu impression sitologiya (IS) bo‘lib, uning mohiyati shilliq qavat yuzasiga in vivo qo‘llanilganda maxsus milliporali membrana diski yuzasiga yopishadigan hujayra materialini mikroskopik o‘rganishdan iborat.

“Oftalmologiya amaliyotida IMSni qo‘llash umumiy qabul qilingan sitologik usullarga (surtma-iz, shox parda va konyunktivadan qirindi olish) nisbatan bir qator afzalliklarga ega bo‘lib, ular ko‘proq jarohat yetkazadi, shuningdek, ko‘pincha shikastlangan yoki yetarli bo‘lmagan miqdordagi hujayra materialini olish bilan birga keladi” [2]. Ushbu usulning afzalliklari kam invazivlik, natijaning obyektiv ishonchliligi va bajarishning soddaligi bo‘lib, bu uni ambulatoriya sharoitida qo‘llash imkonini beradi. Bundan tashqari, uning to‘g‘ridan-to‘g‘ri keratoplastikada belmlardan kesib olingan shox parda disklari epiteliysini gistologik tekshirish bilan taqqoslaganda yuqori diagnostik samaradorligi ko‘rsatilgan.

Quyida I-IV bosqichdagi keratokonus (KK) bilan og‘rigan bemorlarda shox pardaning sitomorfologik xususiyatlarini IMS yordamida o‘rganish natijalari keltirilgan. “Tadqiqotga 15 nafar (30 ta ko‘z) KK bilan og‘rigan bemorlar (o‘rtacha yoshi $35,2 \pm 10,1$) kiritilgan bo‘lib, quyidagi tadqiqot guruhleri shakllantirildi: 1-guruh - I bosqichdagi KK bilan 6 ta ko‘z, 2-guruh - II bosqichdagi KK bilan 9 ta ko‘z, 3-guruh - III bosqichdagi KK bilan 7 ta ko‘z, 4-guruh - IV bosqichdagi KK bilan 8 ta ko‘z. “Morfofunktsional holat va hujayra tarkibini baholash uchun ko‘z yuzasi epitelial qoplamasining morfologik ko‘rinishini obyektiv sifat va miqdoriy ma’lumotlarni tahlil qilish orqali yuqori ishonchlilik bilan baholash imkonini beruvchi IC usuli yordamida shox parda epiteliysi applikasiyalari olindi” [3].

Dastlabki epibulbar anesteziyadan so‘ng, hujayra materialini olish Macherey-Nagel (Germaniya) tomonidan ishlab chiqarilgan diametri 12 mm va g‘ovak o‘lchami 0,44 mkm bo‘lgan steril membranali atsetat-sellyuloza (sellyulozaning

aralash efirlari, MCE) diskini shox parda yuzasiga yukcha yordamida yopishtirish (bosish) orqali amalga oshirildi.

Diskning o'lchami va shakli shox pardaning shikastlanish sektori bo'yicha modellashtirildi. Olingan material atsetat-sellyuloza diskida 96% etil spirti bilan 5 daqiqa davomida fiksatsiyalandi, xona haroratida quritildi, Romanovski usuli bo'yicha azur-eozin bo'yog'i bilan bo'yaldi. Sitologik preparatlar Motic Panthera Series (Gonkong) mikroskopida Moticom raqamli fotokamerasi yordamida yorug'lik mikroskopiyasi va fotoregistratsiya yo'li bilan $\times 200$, $\times 400$ va $\times 1000$ kattalashtirishda o'rganildi. Epitelial hujayralarning hujayraviy tarkibi va morfofunktsional holati baholandi: yuzaki yassi epitelial hujayralar, bazal tipdagi oraliq epitelial hujayralar, sitoliz holatidagi epitelial hujayralar, leykotsitar hujayralar, keratotsitlar, fibroblastlar, boshqa morfologik elementlar. Har bir holatda hujayralarning morfofunktsional holatini aks ettiruvchi yadro-sitoplazmatik nisbatni (YASN) hisoblash uchun shox parda epitelial hujayralarining morfometrik tahlili quyidagi formula bo'yicha o'tkazildi" [4]. Yadro va sitoplazmatik organellalar bir-biri bilan chambarchas bog'langan va yagona strukturaviy-funksional tizimni tashkil qiladi, shuning uchun YATSni o'rganish hujayraning tiriklikdagi funksional holatini baholashning obyektiv ko'rsatkichidir.

Shunday qilib, KK bilan og'riqan bemorlarda patologik jarayonning rivojlanish darajasini aks ettiruvchi shox parda epiteliysining turli qatlamlarida aniq sitomorfologik o'zgarishlar kuzatiladi. KK I-III uchun degenerativ-distrofik buzilishlarning kuchayishi, keratotsitlar-fibroblastlar va neytrofillar mavjudligi bilan hujayra tarkibining o'zgarishi, YASHning $0,072 \pm 0,003$ shartli birlikkacha oshishi xos bo'lsa, KK IV da esa yaqqol hujayra destruksiyasi kuzatiladi, bu esa shox pardani ko'chirib o'tkazish orqali jarrohlik davolashni talab qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Лазаренко, В.А. Перспективы развития морфологического кластера в структуре медицинского НИИ/ В.А. Лазаренко, В.А. Липатов, Е.С. Мишина, А.В. Иванов, Д.А. Зиновкин // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2022. – № 3. – С.65-69.

2. Alonge, M. Impression cytology of the ocular surface: a review/ M. Alonge, Y. Diebold, V. Sáez, A. Enríquez de Salamanca // Exp. Eye Res. - 2004. – Vol.78, 3. – P. 457-472.

3. Гаврилюк, И.О. Усовершенствование методики подготовки препаратов эпителия роговицы для импрессионной цитологии с целью витальной оценки его фенотипа в эксперименте/ И.О. Гаврилюк, А.Н. Куликов, В.Ф. Черныш // Современные технологии в офтальмологии. – 2017.- № 4. – С.55–57.

4. Злобин, И.А. Определение информативности метода импрессионной цитологии в сравнении с гистологическим методом исследования при сосудистых бельмах роговицы различной этиологии – М.: Апрель, 2021. – Т. 2 – С. 487-491.

**TISH QATTIQ TO‘QIMALARI VA OG‘IZ BO‘SHLIG‘I SHILLIQ
QAVATIGA KOFEINLI ICHIMLIK LARNING TA‘SIRI: KLINIK VA
MORFOLOGIK XUSUSIYATLAR**

Raximov N.O.

*Buxoro innovatsion ta‘lim
va tibbiyot universiteti*

***Annotatsiya:** Kofeinli ichimliklar, jumladan qahva, choy va energiya ichimliklari dunyo bo‘ylab keng iste‘mol qilinadi. Ularning og‘iz salomatligiga ta‘siri zamonaviy stomatologik tadqiqotlarda dolzarb mavzulardan biri hisoblanadi. Ushbu maqolada kofeinli ichimliklarning tishning qattiq to‘qimalari va og‘iz shilliq qavatiga bo‘lgan klinik va morfologik ta‘siri o‘rganiladi. Tadqiqotda emal eroziyasi, dentin gipersezuvchanligi, rang o‘zgarishi va shilliq qavatning yallig‘lanishi kabi holatlar tahlil qilinadi. Shuningdek, ushbu ichimliklarning kimyoviy tarkibi, jumladan, kislotalar va shakar bilan bog‘liq o‘zaro ta‘siri ham ko‘rib chiqiladi. Ushbu ta‘sirlarni tushunish og‘iz salomatligini saqlash va profilaktik choralarni ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi.*

***Kalit so‘zlar:** kofein, emal eroziyasi, dentin sezuvchanligi, og‘iz shilliq qavati, rang o‘zgarishi, stomatologiya*

Kirish. Kofein bugungi kunda eng keng tarqalgan stimulyatorlardan biri bo‘lib, qahva, choy, energiya ichimliklari va ba‘zi gazlangan ichimliklar tarkibida uchraydi. Kofeinning inson salomatligiga ta‘siri bo‘yicha turli tadqiqotlar olib borilgan bo‘lsa-da, uning og‘iz bo‘shlig‘iga, ayniqsa tish to‘qimalari va shilliq qavatga ta‘siri hanuz to‘liq o‘rganilmagan. Ushbu maqolaning maqsadi – kofeinli ichimliklarning tish va og‘iz shilliq qavatiga bo‘lgan ta‘sirini klinik va morfologik jihatdan o‘rganish va ushbu ta‘sirlarning oldini olish bo‘yicha tavsiyalar berishdir.

Kofeinli ichimliklarning kimyoviy tarkibi

Kofeinli ichimliklar turli xil biologik faol moddalarga boy bo‘lib, ularning asosiy tarkibiy qismlari tish emali va og‘iz shilliq qavati holatiga sezilarli ta‘sir ko‘rsatadi[4.5]. Ushbu ichimliklarning asosiy tarkibiy qismlariga quyidagilar kiradi:

- Kofein: Asosiy stimulyator bo‘lib, markaziy asab tizimiga ta‘sir qiladi va so‘lak ajralishini vaqtincha kamaytirishi mumkin. So‘lak ishlab chiqarishning kamayishi esa og‘iz bo‘shlig‘idagi tabiiy himoya mexanizmlarining zaiflashishiga olib keladi.

- Kislotalar: Qahva, choy va energiya ichimliklari tarkibida sitrat, fosfor va xlorogen kislotalar mavjud bo‘lib, ular tish emalini zaiflashtiradi va eroziyaga olib kelishi mumkin.

- Shakar va sun'iy shirinliklar: Ba'zi kofeinli ichimliklar tarkibidagi yuqori miqdordagi shakar kariyes rivojlanishiga sabab bo'lishi mumkin. Sun'iy shirinliklar esa og'iz mikroflorasiga ta'sir qilib, disbiozga olib kelishi mumkin.

- Taninning mavjudligi: Choy tarkibidagi tanin moddasi tish yuzasiga bog'lanib, ularni qoraytirishi yoki dog' tushishiga sabab bo'lishi mumkin.

- Rang beruvchi pigmentlar: Qahva va choy tarkibida mavjud bo'lgan xromogen moddalari emal yuzasida to'planib, tish rangining o'zgarishiga sabab bo'ladi[5.6.7].

Ushbu kimyoviy tarkibiy qismlar tishning qattiq to'qimalari va og'iz shilliq qavatining fiziologik holatini o'zgartirib, ularni tashqi omillarga nisbatan sezgirroq qiladi. Ayniqsa, energiya ichimliklarining kislotaligi yuqori bo'lib, ular uzoq muddat iste'mol qilinganda tish emali sezilarli darajada zarar ko'rishi mumkin.

Kofeinli ichimliklar turli xil biologik faol moddalarga boy bo'lib, ularning asosiy tarkibiy qismlari tish emali va og'iz shilliq qavati holatiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi[7.8]. Quyidagi 1-jadvalda turli kofeinli ichimliklarning pH darajasi, asosiy tarkibiy qismlari va tish emaliga ta'siri ko'rsatilgan:

1-jadval

Ichimlik turi	pH darajasi	Tarkibidagi asosiy moddalar	Tish emaliga ta'siri
Qahva	4.85–5.10	Kofein, xlorogen kislota	Eroziya, rang o'zgarishi
Qora choy	4.9–5.5	Kofein, tanin	Dog' tushishi, blyashka
Yashil choy	6.0–7.0	Kofein, polifenollar	Kam zararli, antioksidant ta'sir
Energiya ichimliklari	2.5–3.5	Kofein, sitrat, ortofosfor kislota, shaker	Kuchli eroziya, kariyes xavfi

Ushbu jadvaldan ko'rinib turibdiki, energiya ichimliklari eng kislotali bo'lib, tish emali uchun eng zararli hisoblanadi. Qahva va qora choy ham uzoq muddat iste'mol qilinganda tish sirtida dog'lar paydo bo'lishiga sabab bo'ladi. Yashil choy esa tish salomatligi uchun eng kam zararli variant sifatida tavsiya etiladi.

Profilaktik maqsadda ushbu ichimliklarni iste'mol qilishda ehtiyot choralarini ko'rish muhimdir. Masalan, ichimliklarni iste'mol qilgandan so'ng og'izni suv bilan chayish yoki shakar qo'shilmagan variantlarni tanlash tish va shilliq qavatga bo'lgan zararli ta'sirlarni kamaytirishga yordam beradi.

Kofeinli ichimliklarning tishning qattiq to'qimalariga ta'siri

Tishning qattiq to‘qimalari, jumladan emal va dentin, kofeinli ichimliklar ta’sirida turli xil o‘zgarishlarga uchraydi. Ularning uzoq muddat iste’mol qilinishi quyidagi muammolarni keltirib chiqarishi mumkin:

- **Emal eroziyasi:** Kislotalarning yuqori darajasi tish emalini asta-sekin yemiradi. Ayniqsa, energiya ichimliklari va qahvaning kislotali tabiati emalning minerallarini yo‘qotishiga sabab bo‘ladi, bu esa tishlarning mo‘rtlashishiga olib keladi.

- **Dentin gipersezuvchanligi:** Emalning yemirilishi natijasida dentin ochilib qolishi mumkin. Bu esa tishlarning issiq, sovuq va shirin ta’sirlarga sezgirligini oshiradi.

- **Tish rangining o‘zgarishi:** Qahva va choy tarkibidagi pigmentlar emal yuzasida to‘planib, vaqt o‘tishi bilan tishlarning sarg‘ayishiga yoki qorayishiga olib kelishi mumkin.

Shuningdek, muntazam iste’mol qilingan kofeinli ichimliklar tish yuzasidagi biofilm va blyashkalarni ko‘paytirishi mumkin, bu esa kariyes va parodontal kasalliklar rivojlanish xavfini oshiradi. Ayniqsa, tish gigiyenasiga e’tibor berilmasa, ushbu salbiy ta’sirlar tezroq namoyon bo‘lishi mumkin[9].

Profilaktika choralari sifatida kofeinli ichimliklarni iste’mol qilgandan so‘ng tishlarni darhol yuvmaslik, balki avval og‘izni suv bilan chayish va fluoritli tish pastalaridan foydalanish tavsiya etiladi. Bundan tashqari, tish shifokoriga muntazam ravishda tashrif buyurish va kasbiy gigiyena muolajalaridan o‘tish muhim ahamiyat kasb etadi.

Kofeinli ichimliklarning og‘iz bo‘shlig‘i shilliq qavatiga ta’siri

Kofeinli ichimliklarning muntazam iste’moli og‘iz bo‘shlig‘i shilliq qavati uchun ham bir qator salbiy ta’sirlarga ega. Ushbu ichimliklar og‘iz shilliq qavatining qurishiga, yallig‘lanish jarayonlariga va ba’zi hollarda allergik reaksiyalarga olib kelishi mumkin.

- **Og‘iz bo‘shlig‘ining quruqlashishi:** Kofein tabiatan diuretik hisoblanadi va organizmdan suyuqlik chiqarib yuborishni kuchaytiradi. Bu esa so‘lak ajralishining kamayishiga olib keladi, natijada og‘izning quruqlashishi kuzatiladi. Quruq og‘iz esa kariyes va shilliq qavat yallig‘lanishining rivojlanish xavfini oshiradi.

- **Yallig‘lanish va tasirlash xususiyati:** Kislotalilik darajasi yuqori bo‘lgan ichimliklar og‘iz shilliq qavatini ta’sirchan holatga keltiradi va uzoq muddatli iste’mol qilinganda gingivit yoki stomatit kabi kasalliklarning rivojlanishiga sabab bo‘lishi mumkin.

- **Allergik reaksiyalar:** Ba’zi insonlarda kofeinli ichimliklar tarkibidagi qo‘shimcha moddalarga nisbatan sezgirlik mavjud bo‘lib, bu shilliq qavatda qichishish, qizarish va noqulaylik hissini yuzaga keltirishi mumkin.

Shu sababli, og‘iz shilliq qavati sog‘lig‘ini saqlash uchun ushbu ichimliklarni me‘yorida iste‘mol qilish va so‘lak ishlab chiqarishni rag‘batlantirishga yordam beradigan profilaktik choralar ko‘rish tavsiya etiladi.

Kofeinli ichimliklarning salbiy ta‘sirini kamaytirish bo‘yicha profilaktik chora-tadbirlar

Kofeinli ichimliklarning og‘iz va tish salomatligiga salbiy ta‘sirini kamaytirish uchun quyidagi profilaktik chora-tadbirlarga amal qilish muhimdir:

• **Ichimlik iste‘mol qilish usulini o‘zgartirish:** Kofeinli ichimliklarni ichishda somon (trubochka) ishlatish tish bilan to‘g‘ridan-to‘g‘ri kontakti kamaytiradi va emalning yemirilishini oldini oladi.

• **Suv bilan chayish:** Kofeinli ichimliklarni iste‘mol qilgandan so‘ng og‘izni oddiy suv bilan chayish kislotali muhitni neytrallashtirishga yordam beradi va shilliq qavatni tirnashdan himoya qiladi.

• **Tish yuvish vaqtiga e‘tibor berish:** Kislotalilik darajasi yuqori bo‘lgan ichimliklarni ichgandan so‘ng darhol tish yuvish tavsiya etilmaydi. Kamida 30 daqiqa kutish orqali emalni qo‘shimcha zarar yetkazishdan saqlash mumkin.

• **Fluoridli tish pastalaridan foydalanish:** Fluorid tish emalini mustahkamlaydi va eroziya jarayonini sekinlashtiradi. Shuning uchun, kofeinli ichimliklarni ko‘p iste‘mol qiladigan shaxslar muntazam ravishda fluoridli tish pastalaridan foydalanishlari lozim.

• **Shakar miqdorini kamaytirish:** Shakarsiz yoki kam shakarli variantlarni tanlash kariyes rivojlanish xavfini pasaytiradi.

• **So‘lak ishlab chiqarishni rag‘batlantirish:** So‘lak og‘iz bo‘shlig‘ini tabiiy yo‘l bilan himoya qiladi. Shakar tarkibiga ega bo‘lmagan saqich chaynash yoki ko‘proq suv ichish so‘lak ishlab chiqarishni kuchaytiradi.

• **Tish shifokoriga muntazam tashrif buyurish:** Yiliga kamida ikki marta tish shifokoriga tashrif buyurish va professional tozalash muolajalaridan o‘tish tish va og‘iz shilliq qavatining salomatligini saqlashda muhim ahamiyatga ega.

• **Diyetani tartibga solish:** Kofeinli ichimliklarni me‘yorida iste‘mol qilish va ularni sut yoki boshqa neytrallovchi ichimliklar bilan aralashtirib ichish salbiy ta‘sirini kamaytirishga yordam beradi.

Ushbu chora-tadbirlarga rioya qilish orqali kofeinli ichimliklarning og‘iz bo‘shlig‘iga salbiy ta‘siri minimallashtirilishi mumkin. Sog‘lom odatlar shakllantirish va muntazam tibbiy nazorat tishlarning uzoq muddat sog‘lom bo‘lishini ta‘minlaydi.

Xulosa va tavsiyalar

Ushbu maqolada kofeinli ichimliklarning og‘iz bo‘shlig‘iga, ayniqsa tishning qattiq to‘qimalari va shilliq qavatiga bo‘lgan ta‘siri batafsil ko‘rib chiqildi. Tadqiqot

natijalari shuni ko‘rsatadiki, muntazam ravishda kofeinli ichimliklarni iste‘mol qilish tish emalining eroziyasi, dentin gipersezuvchanligi, shilliq qavatning quruqlashishi va yallig‘lanish jarayonlarini keltirib chiqarishi mumkin.

Kofeinli ichimliklarning salbiy ta‘sirini kamaytirish uchun quyidagi tavsiyalarni amalga oshirish tavsiya etiladi:

• **Ichimliklarni somon orqali ichish** – bu usul ichimlikning tish bilan bevosita kontaktini kamaytiradi va emal eroziyasini oldini oladi.

• **Ichimlik iste‘molidan so‘ng suv bilan og‘izni chayish** – bu kislotali va rang beruvchi moddalarni neytrallashga yordam beradi.

• **Fluoridli tish pastalaridan foydalanish** – tish emalini mustahkamlash va kariyes xavfini kamaytirish uchun muhim hisoblanadi.

• **Tishlarni darhol yuvmaslik** – ichimlik ichilgandan so‘ng kamida 30 daqiqa kutish emalning zaiflashishiga yo‘l qo‘ymaslik uchun tavsiya etiladi.

• **Sog‘lom dieta va muvozanatli ovqatlanish** – ortiqcha shakar iste‘molidan qochish va sut mahsulotlarini ko‘proq iste‘mol qilish og‘iz salomatligi uchun foydalidir.

• **Tish shifokoriga muntazam tashrif buyurish** – yilda kamida ikki marta professional tekshiruv va tozalash muolajalaridan o‘tish tavsiya etiladi.

Yuqoridagi profilaktik choralar yordamida kofeinli ichimliklarning og‘iz bo‘shlig‘iga salbiy ta‘sirini kamaytirish va uzoq muddat sog‘lom tishlarga ega bo‘lish mumkin. Kelajakda bu mavzuda qo‘shimcha tadqiqotlar olib borish zarur, chunki og‘iz salomatligini himoya qilish bo‘yicha yangi usullar va himoya vositalarini ishlab chiqish ahamiyat kasb etmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Каримкулов К. М. и др. Кам алкоголли енергетиклар (тоник ичимликлар)“yaguar original” va “red devil alcoenergi” ichimliklar tarkibidagi kofein va taurin kimyoviy moddalarining inson organizmdagi salbiy oqibatlari //Журнал химии товаров и народной медицины. – 2024. – Т. 3. – №. 2. – С. 35-53.
2. Davronova M. S. et al. Studying the effect of energy drinks on the pancreas //Modern Science and Research. – 2023. – Т. 2. – №. 10. – С. 639-644.
3. Srivastava R. et al. The brewed connection: A comprehensive review of the relationship between caffeine and oral health //International Journal of Dental Research. – 2023. – Т. 5. – №. 2. – С. 68-74.
4. Lussi, A., et al. (2019). "Erosive tooth wear: A multifactorial condition of growing concern and increasing knowledge." *Monographs in Oral Science*, 25, 1-15.

5. Zero, D. T. (2017). "Dental caries process and prevention strategies: The position of the Academy of General Dentistry." *General Dentistry*, 65(6), 27-36.
 6. Dawes, C. (2020). "The effects of beverages on salivary flow rate and pH." *Journal of Oral Rehabilitation*, 47(7), 823-829.
 7. Meurman, J. H., & Frank, R. M. (2018). "Oral mucosal changes associated with chronic exposure to acidic beverages." *European Journal of Oral Sciences*, 126(5), 321-329.
 8. Hannig, C., et al. (2021). "The impact of tea and coffee consumption on dental staining and plaque formation." *International Journal of Dental Hygiene*, 19(2), 150-157.
- Kim, Y., et al. (2019). "The role of fluoride in enamel remineralization and protection against acidic beverages." *Caries Research*, 53(3), 302-310.

THE DIAGNOSIS OF BRAIN DISEASES USING MAGNETIC
RESONANCE IMAGING TECHNIQUES

Berdiyev Behzod Shomurodovich

Bukhara Innovative Education and Medical University.
assistant of the Department of clinical and pre-clinical sciences
berdiyev09xm@gmail.com (97) 8530107

Djumayev Akbar Anvarovich

Bukhara Innovative Education and Medical University.
assistant of the Department of clinical and pre-clinical sciences
djumayev.bit.22@gmail.com (91) 4092136

Annotation. *The function of magnetic resonance imaging in the diagnosis of neurodegenerative illnesses is reviewed in this article. The problem's applicability and the potential of several approaches are developed. Magnetic resonance imaging techniques, both conventional and unconventional, are discussed. This review looks at contemporary MRI methods for early brain illness detection.*

Keywords: *Magnetic resonance imaging (MRI); neurodegenerative diseases; diagnostics.*

Relevance. The most common brain diseases associated with neurodegeneration are: Alzheimer's disease, Parkinson's disease, Huntington's disease, amyotrophic lateral sclerosis and multiple sclerosis. The identification of these diseases is especially difficult in the early stages, so the issues of early diagnosis of neurodegenerative diseases and their differentiation are relevant. In recent years, many powerful methods that have made it possible to visualize the structure and functions of various human organs. One such neuroimaging technique is magnetic resonance imaging (MRI), which visualizes in detail the structure and measures the functioning of individual areas of the human brain and as a result plays a crucial role in clinical and research applications.

Results. When making a diagnosis based on MRI images, the clarity and accuracy of the differences between all morphological formations of the object under study play a huge role. Contrast in MRI is influenced by a large number of factors that can be manipulated to achieve the desired image quality. A special feature of magnetic resonance imaging in comparison with other tomography methods is the possibility of changing the conditions for obtaining initial data for the construction of images can change the local intensity of the received signal depending on various parameters characterizing nuclear magnetic resonance. Changing the appearance of NMR images in this case is called image contrast by parameter. There are so-called

true images of the spatial distribution of the parameter, and parameter-weighted images [1]. In the first case, the parameter value is calculated from the obtained data on the measured local values of the nuclear magnetization as a function of coordinates, which is displayed as a two-dimensional distribution. In the second case, the spatial distribution of the magnetization values themselves is displayed. In this case, the brightness of the image is determined not only by the parameter of interest, but also by all other factors affecting the intensity of the NMR signal. Nevertheless, in many applications, parameter-weighted images provide the necessary information about the object. At the same time, it is possible to use simplified methods, which significantly saves time [2].

Areas with abnormal MR signal intensity can represent both acute and chronic foci. In the presence of foci of different ages, T1-weighted images best differentiate acute foci from chronic ones. Acute and subacute foci are characterized by small the amount of demyelination and, as a rule, show a smaller signal change on T1-weighted images, where they are isointensive or only minimally hypointensive. In addition, such foci are usually poorly outlined in T1 images and are much better detected in T2 images [3]. Chronic foci reflect demyelination and gliosis and are visible as areas. There is a weaker signal in T1 images compared to sharp foci, which are more sharply defined and are usually easily detected in T1 images. They are also visible in T2 images, which show a strong signal. The accumulation of hypointensive foci (the so-called "black holes") correlates with the progression of the disease and the degree of disability [4]. Recently, the relationship between the accumulation of metals, mainly iron complexes, in the brain and neurodegenerative diseases such as Parkinson's disease, Alzheimer's disease, dementia, and a number of others. Determining the content of metal complexes in brain tissues is extremely important for the early diagnosis of these diseases. In MRI, there are various techniques for both qualitative and quantitative assessment of the metal concentration in the tissue [5].

Conclusion. Thus, MRI plays a crucial role in the diagnosis of brain diseases. Along with its higher sensitivity and resolution compared to X-ray computed tomography (CT) and positron emission tomography (PET), MRI makes it possible to assess the dynamics of the disease and the effectiveness of treatment.

REFERENCES

1. Усманова Д. Д., Наджитдинов О. Б. Роль нейронспецифических белков в патогенезе развития диабетической полинейропатии у женщин в постклимактерическом периоде //Проблемы биологии и медицины. – 2020. – №. 3. – С. 116-119.

2. Наджмитдинов О.Б. результаты лабораторных данных некоторых цитокинов на развитие хронической ишемии мозга у пациентов с сахарным диабетом 2 типа // Экономика и социум. 2022. №11-2 (102). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rezultatylaboratornyh-dannyh-nekotoryh-tsitokinov-na-razvitie-hronicheskoy-ishemiimozga-u-patsientov-s-saharnym-diabetom-2-tipa> (дата обращения: 30.01.2024).

3. Мадаминов О.Р, Наджмитдинов О.Б. роль радиологических исследований при диагностике нарушений в билиарном тракте // Экономика и социум. 2023. №2 (105). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-radiologicheskikh-issledovaniy-pri-diagnostikenarusheniy-v-biliarnom-trakte> (дата обращения: 30.01.2024).

4. Абдиолимов М.Х, Наджмитдинов О.Б. использование магнитнорезонансной томографии при диагностике протрузии // Экономика и социум. 2023. №2 (105). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-magnitno-rezonansnoy-tomografiipri-diagnostike-protruzii> (дата обращения: 30.01.2024).

5. Наджмитдинов О.Б., Набиев Р.Р., Шокиров Ш.Т. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕЛЕЗЁНКИ // Экономика и социум. 2022. №12-1 (103). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-kompyuternoy-tomografii-pri-diagnostike-zabolevaniy-selezyonki> (дата обращения: 30.01.2024).

МЎЪЖИЗАВИЙ КАМАЛАК
Раджабова Малика Бобоқуловна
Бухоро инновацион таълим ва тиббиёт
университети ўқитувчиси
samirajaxongirovn@gmail.com

Аннотация. Ҳаётини муҳим кўрсаткичлардан бири бўлган гомеостаз нормал кечиши учун организмга ташиқи ва ички муҳит тўғрисидаги ахборотни келиб туриши зарур. Бу ахборотларни марказий асаб тизимида анализаторлар етказиб беради. Кўрув сенсор тизими бошқа анализаторлар орасида муҳим ўрин тутаяди. Кўзнинг камалак парда кўзни турли эндо ва экзоген омиллардан ҳимоя қилади. У кўздаги ортича кўз ёши суюқликларни чиқариб, кўзни турли шиллардан сақлайди. Камалак парда нафақат инсон кўзининг турли туман рангда бўлишини таъминлаш балки инсон организмда кечаётган физиологик жараёнлар ҳақида ҳам маълумот беради. Камалак парда ва ундаги пигментли ҳужайраларни фаолияти ирсиятга боғлиқлиги тўғрисидаги маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: гомеостаз, анализаторлар, камалак парда, эндоген, экзоген, тизим, секреция, пигментли, ген, организм, маълумот, шарсимон.

Аннотация. Для того чтобы гомеостаз, который является одним из жизненно важных показателей, был в норме, организму необходимо получать информацию о внешней и внутренней среде. Анализаторы доставляют эту информацию в центральную нервную систему. Сенсорная система зрения занимает важное место среди других анализаторов. Радужная оболочка глаза защищает глаз от различных эндо- и экзогенных факторов. Он удаляет излишки слезной жидкости из глаза и защищает глаз от различных отеков. Радужка не только придает человеческому глазу разные цвета, но и дает информацию о физиологических процессах, происходящих в организме человека. Приведены сведения о наследственности активности радужной оболочки и ее пигментных клеток.

Ключевые слова: гомеостазанализаторы, радужная оболочка, эндогенный, экзогенный, система, секреция, пигментированный, ген, организм, информация, сферический

Abstract. In order for homeostasis, which is one of the vital indicators, to be normal, the body needs to receive information about the external and internal environment. Analyzers deliver this information to the central nervous system. The sensory vision system occupies an important place among other analyzers. The iris of the eye protects the eye from various endo- and exogenous factors. It removes excess tear fluid from the eye and protects the eye from various swelling. The iris not

only gives the human eye different colors, but also provides information about the physiological processes occurring in the human body. Information is provided on the heredity of the activity of the iris and its pigment cells.

Key words: homeostasis, analyzers, iris, endogenous, exogenous, system, secretion, pigmented, gene, organism, information, spherical.

Кириш. Одам учун ташқи муҳит ҳолати ва ўзгаришлари ҳақида мунтазам ахборот қабул қилиш, бу ахборотни қайта ишлаш ва унинг асосида бўлажак фаолият режаси ва дастурларини тузиш зарурий шартларидан биридир. Организмга ташқи ва ички муҳит тўғрисидаги ахборотни келиб туриши ҳаётий муҳим кўрсаткичлардан бири бўлган гомеостазни таъминлаб туриш учун зарур. Бу ахборотларни марказий асаб тизимига анализаторлар етказиб беради. Кўрув сенсор тизими бошқа анализаторлар орасида муҳим ўрин тутди. Бу тизим мияга ташқи муҳитдан олинган ахборотларнинг 90% ини етказди.

Кўз инсонга ином этилган буюк тухфа – кўриш қобилиятини ҳеч нарсага тенглаштириб бўлмайди. Кўзимиз энг ноёб ва ўта нозик аъзо бўлиб, унинг ёрдамида ўқиймиз, ёзамиз, компьютер қаршисида ўтириб ишлаймиз, телевизор кўрамиз, саёҳат қиламиз, бошқа мамлакатлар ва уларнинг маданиятини турли расм ва кўрсатувлар орқали таниймиз.

Кўз шарсимон бўлиб, ташқаридан унинг оқсилли, шохсимон, камалак пардалари ва шиллиқ пардаси кўриниб туради. Кўз олмасини ташқаридан фиброз парда ўраган бўлиб, унинг олдинги тиниқ қисми сферик юзага эга ва шох парда дейилади. Шох парданинг эпителий ва эндотелийси орқали натрий, калий, хлор ионлари яхши сурилади ва бу ионларни шох парда кўз ёши суюқлиги ва кўз олдинги камерасининг суюқлигига чиқаради. Шох парда гидрофиллик қобилиятига эга бўлганлиги сабабли қонъюгати ва халтасига томизилган дорилар учун юксак ўтказувчандир. Фиброз парданинг қолган қисмини оқсилли парда ташкил этади ва у ҳимоя вазифасини бажаради.

Кўзнинг ўртанчи томирли пардаси кўзни озиклантириб туради ва қон томирларга бой. У уч қисм: томирли парданинг хусусий қисми, киприкли тана ва камалак пардадан иборат. Киприкли тана қон томирлари билан биргаликда кўз суюқлигини ҳосил қилиб туради. Камалак парда кўзни турли эндо ва экзоген омиллардан ҳимоя қилади. Камалак парда кўздаги ортича кўз ёши суюқликларни чиқариб, кўзни турли шишлардан сақлайди. Масалан, кўз ёши суюқлигининг секрецияси ошганда, камалак парда орқага ҳаракатланади, натижада олдинги камера бироз қийшайиб, кўз ёши суюқ-лигини чиқиши жадалашади.

Ҳаммамиз ҳаётимизда кўплаб инсон кўзининг ранги қора, жигарранг, кўк,

яшил ва ҳоказо эканлигига гувоҳмиз. Камалак пардада кўзнинг рангини аниқлаб турувчи пигментли хужайралар бўлиб, улар инсон кўзининг турли туман рангда бўлишини таъминлайди. Масалан: камалак пардада пигмент-ли хужайралар юпқа бўлиб жойлашган бўлса, ранг берувчи модда кам бўлади. Натижада кўзнинг ранги оч кўк, кўкимтир, кўм-кўк, баъзи ҳолларда яшил ҳам бўлади. Жигар рангли кўзда ранг берувчи модда кўп, пигментли хужайралар қалин бўлади. Қора рангли кўзда пигментли хужайралар зич жойлашган ва ҳаддан ташқари кўп бўлади. Шунингдек, камалак парда ва ундаги пигментли хужайраларни фаолияти ирсиятга боғлиқ. Организмдаги ҳар қандай ирсий белги ген билан аниқланади. Шу билан бирга ҳар бир ген кўп белгига таъсир этади. Камалак пардани ранги ва пигментларнинг шаклланишига 3 та (А,В,С) ген жавобгар ҳисобланади. А ген камалак парданинг олдинги тўсиғини тузилишини аниқласа, В ген камалак пардани орқа тўсиғидаги пигментларни аниқлайди. С ген эса стромадаги пигментлар билан бевосита боғланган.¹

Мавзуга оид адабиётлар тахлили. Янги туғилган болаларда кўзни камалак пардаси оч кўк рангда бўлиб, бола ўсган сари камалак парда муайян бир рангга киради. Ёши улуг инсонларда шунингдек, сурункали оғир касалликларни бошидан кечирган беморларда эса камалак парда нурсизлана бошлайди. Камалак парда рангининг нурсиз бўлиши пигмент қаватнинг ҳолдан тойганлиги ва камалак пардадаги бириктирувчи толали структураларнинг бузилишидан далолат беради

Камалак пардадаги сийрак бириктирувчи толалар организмнинг заифлашганлиги ва турли ноқулай шароитларга чидамлик пасайганда кузатилади. Зич бириктирувчи толалар эса ички органлар фаолияти ва инсон турмуш тарзининг яхшилигини ифодалайди. Агарда организм токсин моддалар билан тўлган бўлса ва моддалар алмашинувининг бузилиш белгилари бўлса, у ҳолда камалак пардада ялтироқ доғлар ёки нуталар, пушти ёки жигар рангли чизиклар ва ҳоллар пайдо бўлади. Бош айланиши ва умумий чарчоқликда кўзда куёш нурига ўхшаб қора радиал чизиклар пайдо бўлиши кузатилади

Организмдан юқоридаги ҳолатлар бартараф этилса, бу нуталар ва қора радиал чизикли нурлар йўқолади. Соғлом одамларда камалак пардада акс этган расмлар инсон ҳаёти давомида (агарда травма ва жарроҳлик амалиёти бажарилмаган бўлса) ўзгармайди. Айниқса, илк ёшлик ва ўн икки ёшгача

¹ Бельшкин Д.В. О некоторых возможностях иридоотерапии // Материалы I всесоюзной конференции иридологов. М., 1990. С. 27-29.

бўлган даврда организмдаги заиф органлар тизимининг белги ва хусусиятлари камалак пардага ўз аксини топган. Шу билан бирга ривожланиш даврининг анамалияларини ҳам камалак пардада кўриш мумкин экан. Бу эса муҳим клиник аҳамият касб этади. Демак, илк ёшдан бошлаб организмда кузатиладиган касалликларни олдини олиш имконияти мавжуд

Венгриялик олим Игнасе Пексенининг таъкидлагандек “Кўзнафақат кўнгил ойнаси, балки тананинг ойнаси ҳамдир“. Бундан келиб чиқиб айтиш мумкинки, кўз нафақат ташқи муҳитни кўра олишимиздек мураккаб вазифани бажаради, балки танамизда кечаётган жараёнлар ҳақида ҳам маълумот беради. Бундан кўринадики, кўзимизнинг камалак пардаси организмдаги турли органларда бошланаётган ёки кечаётган касалликларни ҳам ўзида акс эттирар экан

Демак, камалак пардада акс этган расмлар шаклига қараб турли туман касалликларни аниқлаш мумкин. Буни қатор олимлар томонидан олиб борилган кузатишлар кўрсатади. Масалан: Цимон камалак пардада акс этган расмнинг шаклига қараб буйрак касалликларни аниқлаган.

Тадқиқот методологияси. Кўз камалак пардасининг ранги кузатиш усули ёрдамида аниқланди. Қон гуруҳлари лаборатория шароитида аниқланди.

Натижа ва таҳлиллар.

Юқоридаги маълумотларга асосланиб, кўзининг камалак пардаси турли рангда (қора ранг, жигар ранг ва кўк ранг) бўлган табиий фанлар кафедрасининг 19-24 ёшли, 27 та талабасида 2022 -2023 йилларда тажриба олиб борилди. Текширилувчиларнинг барчасида кўз камалак пардасининг ранги оддий усулда аниқланди. Кўзининг камалак парда рангига қараб талабалар 3 та (қора ранг, жигар ранг ва кўк ранг) гуруҳга бўлинди. Ҳар бир гуруҳда 9 тадан талаба мавжуд.²

Адабиётлар шарҳидан маълумки, кўзнинг рангини белгилайди камалак парда организмдаги турли органларда бошланаётган ёки кечаётган касалликларни ўзида акс еттиради. Шундан келиб чиқиб, ишнинг мақсади Ўрта Осиёнинг иссиқ иқлимли шароитида камалак парда рангининг организмдаги физиологик функцияларнинг ҳолатига қай даражада белгилашини тажрибада ўрганиш.

Биз камалак парда рангини кузатиш усули ёрдамида, қон гуруҳларини лаборатория шароитида аниқл Олинган барча маълумотлар математик йўл билан статистик қайта ишланди ва хатоликлари аниқланди.

Олиб борилган тажрибаларнинг натижаларига кўра, кўзининг камалак пардаси жигар ранг бўлган талабаларнинг қон гуруҳлари биринчи гуруҳга ва

² Бойкова Н. Н. Офтальмология. М.: РИОР, 2007. 320 с

кўзининг камалак пардаси кўк ранг бўлган талабаларнинг қон гуруҳлари эса иккинчи гуруҳга мансуб эканлигини кузатдик (1- жадвал).

Кўздаги камалак парданинг рангига қараб қон гуруҳининг тақсимланиши

№	Кўздаги камалак парданинг ранги	Қоннинг гуруҳлари		
		I-гуруҳ	II-гуруҳ	III-гуруҳ
1	Кўк ранг	+	-	-
2	Жигар ранг	-	+	-
3	Қора ранг	+	+	+

Кўзининг камалак пардаси қора рангли бўлган талабаларнинг қон гуруҳлари аниқланганда биз жуда ҳам қизиқарли маълумотларга эга бўлдик. Кўзининг камалак пардаси қора рангли бўлган талабаларда уччала қон гуруҳи (биринчи, иккинчи ва учунчи гуруҳи)нинг борлиги аниқланди.

Хулоса.

Камалак парда ва ундаги пигментли хужайраларни фаолияти ирсиятга боғлиқ. Бизга маълумки, организмдаги ҳар қандай ирсий белги ген билан аниқланади. Шу билан бирга ҳар бир ген кўп белгига таъсир этади. Камалак пардани ранги ва пигментларнинг шаклланишига 3 та (А,В,С) ген жавобгар ҳисобланади. А ген камалак парданинг олдинги тўсиғини тузилишини аниқласа, В ген камалак пардани орқа тўсиғидаги пигментларни аниқлайди. С ген эса стромадаги пигментлар билан бевосита боғланган.

Юқоридагилардан хулоса қиладиган бўлсак, камалак парда ва ундаги пигментли хужайраларни фаолияти таъминлайдиган ирсий белги генга боғлиқ. В ва С генлар камалак пардадаги пигментлар фаолиятини бевосита бошқаради. Ҳар бир ген кўп белгига таъсир этади. Камалак пардани ранги, пигментларнинг шаклланишига ва у билан боғлиқ бўлган физиологик ҳолатларга В ва С ген жавобгар ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Бельшкин Д.В. О некоторых возможностях иридоотерапии // Материалы I всесоюзной конференции иридологов. М., 1990. С. 27-29.
2. Бойкова Н. Н. Офтальмология. М.: РИОР, 2007. 320 с.
- Вельховер Е.С. Введение в иридологию. - М.: Медицина, 1991. Гонский И.Я., Нейко В.Е., Продеус

3. Иридогенетический подход для рациональной иммуномодуляции // Укр. гомеопатический ежегодник. 2005. Т.8. С.143.

4. Дорофеева Анна Алексеевна, Негашева Марина Анатольевна. Современное состояние исследований радужной оболочки глаза в антропологии // Вестник Московского университета. Серия 23. Антропология. - 2010.- № 1. - С. 4-21.

5. Komilova B.O. Shodiyeva M. Sh. Physioloological and Psychological Characteristics of the students depending on the color of eye iris Medicine and medical Sciences 2020, 10 (2). 121-123

6. Комилова Б.О., Сафарова З.Т., Жабборов Физиологическая и психологическая характеристика с.

**THE ROLE OF CHRONIC TENSION-TYPE HEADACHES IN
MODERN NEUROLOGICAL PRACTICE****Hotamov Bekzod Farhodovich***Bukhara Innovative Education and Medical University.**Head of the Department of Clinical and Preclinical Sciences*bekzodhotamov@gmail.com

***Annotation.** Numerous scientific studies are being conducted globally to develop effective strategies for the prevention and treatment of psychovegetative changes and postural disorders associated with primary headache forms. Multidisciplinary research across various countries indicates that, in tension-type headaches, alterations in the immune and autonomic nervous systems present differently over time and are accompanied by a distinct symptom complex.*

***Keywords:** neuropsychological, headache, headache in tension, psychovegetative changes, anxiety.*

Approximately 50% of the adult population in Europe, and at least 90% at some point in their lives, report experiencing headaches. The disease has been recognized by the World Health Organization as one of the top 10 causes of disability. The high disability rates associated with headaches are often linked to a range of comorbid conditions. These include mental disorders, neck pain, vestibular symptoms, balance disturbances, and cerebellar pathologies commonly observed in migraine. [1]

Having complete information about the disease and understanding the mechanisms of pathological process formation provides an opportunity for optimal treatment. The pathogenic mechanisms of tension-type headaches (TTH), including autonomic dysfunction and postural changes, are still being studied and remain a topic of discussion. Recent epidemiological studies have shown that signs of autonomic dysfunction are present in up to 80% of the population. Psychosocial factors are considered the main cause of psychovegetative disorders. These include prolonged emotional stress, fatigue, somatic illnesses, extended periods of starvation, low mood, and increased irritability. [2]

Among these factors, changes in endocrine-humoral regulation (such as puberty and menopause) and sleep disturbances play a significant role. In such cases, the body activates its adaptive functions, which are regulated through the limbic-reticular system of the brain. [3]

Adaptability is the process through which the organism establishes an interaction with the environment. In various pathological conditions, the organism's ability to adapt becomes impaired.[4]

As a result, emotional disturbances develop. Psychovegetative disorders are diverse and can include irritability, dissatisfaction, frustration, tension, and anxiety. Dysfunction of the autonomic nervous system's segmental apparatus is observed in somatic diseases, various neurological disorders, prolonged stress, and hormonal disturbances, as cited by authors. In ICD-10, psychovegetative disorders are classified as “Autonomic Nervous System Somatoform Dysfunction.” Typically, the psychovegetative syndrome is secondary and has a dynamic nature. It can manifest in two forms: permanent (long-lasting) or paroxysmal (episodic, attack-like). Autonomic disturbances are diverse and have a polysystemic character. [5,6]

Neuroendocrine disorders, sleep disturbances, anxiety, and asthenic conditions have been associated with autonomic dysfunction, as cited by authors. Autonomic dysfunction is characterized by cardiovascular, gastrointestinal, and respiratory disturbances. The primary feature of psychovegetative dysfunction is anxiety, which is accompanied by internal tension and irritability. Anxiety manifests as the body's protective reaction to prolonged stress. Numerous studies have shown that anxiety accounts for 30% of all functional pathologies. [7,8]

Conclusion. In summary, headaches, particularly tension-type headaches, are a significant global health issue, affecting a large portion of the population. These disorders are frequently linked to a range of comorbid conditions, including mental health issues, neck pain, vestibular symptoms, and balance disturbances, which complicate the overall clinical picture. Understanding the pathogenic mechanisms of these conditions, including autonomic dysfunction and postural changes, is crucial for developing effective treatment strategies. Recent studies highlight the high prevalence of autonomic dysfunction, with up to 80% of the population affected, and underscore the role of psychosocial factors, such as stress and fatigue, in the development of psychovegetative disorders. Additionally, endocrine changes during life stages like puberty and menopause, as well as sleep disturbances, are significant contributors to these disorders.

REFERENCES

1. Гриднев, М. А., Хомидов, Д., & Хотамов, Б. (2019). Тревожные нарушения у больных рассеянным склерозом, госпитализированных по поводу обострения. Интегративные тенденции в медицине и образовании, 1, 16-18.
2. Farkhodovich, H. B., & Tajiyevna, X. D. (2023). Psychovegetative Changes and Posture Disorders in Tension Headaches. Journal of Advanced Zoology, 44.
3. Khodzhiyeva, D. T., & Farhodovich, K. B. (2023). NEUROVISUAL AND PSYCHOLOGICAL CHANGES IN TENSION HEADACHES

(LITERATURE REVIEW). The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research, 5(05), 58-63.

4. Tadjievna, K. D., & Farhodovich, K. B. PSYCHO-VEGETATIVE DISORDERS IN THE INTERICTAL PERIOD WITH TENSION HEADACHE. YfcS^XUca^ aV [[[X\cah [cfcV [jXd][h [dd^ XWaUS[, 59.

5. Akhmedova D. B. Tension headache-treated with amitriptyline-A //International Multidisciplinary Scientific Conference on the Dialogue between sciences & arts, religion/march-april-91-92. – 2021.

6. Bahodirovna A. D. Evaluation Of the Effect of Girudotherapy on Pain Intensity in Chronic Tension Headaches According to The Mcgigl Survey //Eurasian Medical Research Periodical. – 2021. – Т. 1. – №. 1. – С. 7-12

7. Ходжиева Д. Т., Ахмедова Д. Б. Гирудотерапия тарихи ва илмий асослари //Журнал " Медицина и инновации". – 2021. – №. 3. – С. 143-146

8. Ахмедова Д. Б., Ходжиева Д. Т. Анализ распространенности головных болей среди населения Бухарской области //ACADEMICIA: Международный междисциплинарный исследовательский журнал. – 2021- с. 11. – №. 3. – с. 431-433.

**THE SIGNIFICANCE OF CHRONIC TENSION-TYPE HEADACHES
IN 21ST CENTURY NEUROLOGICAL PRACTICE****Hotamov Bekzod Farhodovich***Bukhara Innovative Education and Medical University.**Head of the Department of Clinical and Preclinical Sciences*bekzodhotamov@gmail.com

Annotation. *A number of scientific studies are underway to establish effective methods of prevention and treatment of psychovegetative changes and postural disorders in primary forms of headaches on a global scale. Multidisciplinary research in different countries shows that changes in the immune system and vegetative system in tension headaches are manifested in different ways in dynamics, as well as with a specific symptomocomplex.*

Keywords: *headache, headache in tension, psychovegetative changes, neuropsychological, anxiety. Osteoarthritis (OA), especially DOA of the knee joint, is the most common form of osteoarthritis, leading to significant disability of patients worldwide.*

Over the past 25 years, the global burden of neurological diseases has increased due to population growth and increased life expectancy. Tension-type headache is the most common neurological disorder, and it is estimated that 1.5 billion people worldwide suffer from it. According to various authors, the prevalence of tension-type headache ranges from 20.6% to 78%. The chronic form of headache is considered a long-lasting condition that leads to patient maladaptation compared to the episodic form [1]. Chronic tension-type headache accounts for 0.5% to 4.8%, occurs predominantly in women, and requires qualified medical care.

According to the World Health Organization, at least one headache attack is observed annually in two-thirds of the population aged 18 to 65, while chronic headaches occur in 2–3% of the population. Episodic headaches are not considered a major medical or social problem; however, chronic tension-type headaches significantly impair a patient's daily functioning and quality of life[2]. They are often accompanied by comorbid disorders such as depression, sleep disturbances, and somatoform disorders. The difficulty in selecting effective treatment elevates chronic tension-type headache and migraine to the level of complex socio-medical problems[3,4].

It is well known that any pain syndrome is accompanied by psycho-vegetative disturbances. Therefore, worldwide research is being conducted to develop effective methods for the prevention and treatment of psycho-vegetative changes and postural

disorders in primary forms of headache. Multidisciplinary studies conducted in various countries have shown that, in tension-type headaches, changes in the immune and autonomic nervous systems manifest differently over time and are associated with a specific symptom complex[5, 6]. Taking this into account, it is of particular importance to improve the differential diagnosis of clinical-neurological, neuropsychological, psycho-vegetative, postural, neurophysiological, and neuroimaging changes observed in patients with frequent episodic and chronic types of tension-type headache[7]. It is also crucial to enhance early diagnosis, propose etiopathogenetically-based treatment and prevention methods, and develop approaches to assess treatment effectiveness. In our country, purposeful and practical measures are being implemented to reform the healthcare system and align it with international standards. This includes developing effective methods for the early diagnosis and comprehensive treatment of patients with tension-type headache, as well as establishing thorough and accurate clinical approaches[8].

Conclusion. In conclusion, the global burden of neurological diseases, particularly tension-type headaches, has increased significantly over the past 25 years due to population growth and increased life expectancy. Tension-type headache is one of the most common neurological disorders, with an estimated 1.5 billion people worldwide affected. Chronic forms of tension-type headache, which occur predominantly in women, require qualified medical care and significantly impair daily functioning and quality of life. These headaches are often accompanied by comorbid conditions, including depression, sleep disturbances, and somatoform disorders, making them complex socio-medical problems.

REFERENCES

1. Гриднев, М. А., Хомидов, Д., & Хотамов, Б. (2019). Тревожные нарушения у больных рассеянным склерозом, госпитализированных по поводу обострения. Интегративные тенденции в медицине и образовании, 1, 16-18.
2. Farkhodovich, H. B., & Tajiyevena, X. D. (2023). Psychovegetative Changes and Posture Disorders in Tension Headaches. Journal of Advanced Zoology, 44.
3. Khodzhieva, D. T., & Farhodovich, K. B. (2023). neurovisual and psychological changes in tension headaches (literature review). The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research, 5(05), 58-63.
4. Tadjievena, K. D., & Farhodovich, K. B. psycho-vegetative disorders in the interictal period with tension headache. 59.
5. Akhmedova D. B. Tension headache-treated with amitriptyline-A //International Multidisciplinary Scientific Conference on the Dialogue between sciences & arts, religion/march-april-91-92. – 2021.

6. Bahodirovna A. D. Evaluation Of the Effect of Girudotherapy on Pain Intensity in Chronic Tension Headaches According to The Mcgigl Survey //Eurasian Medica. Research Periodical. – 2021. – Т. 1. – №. 1. – С. 7-12
7. Ходжиева Д. Т., Ахмедова Д. Б. Гирудотерапия тарихи ва илмий асослари //Журнал "Медицина и инновации". – 2021. – №. 3. – С. 143-146
8. Ахмедова Д. Б., Ходжиева Д. Т. Анализ распространенности головных болей среди населения Бухарской области //ACADEMICIA: Международный междисциплинарный исследовательский журнал. – 2021- с. 11. – №. 3. – с. 431-433.

RISK OF CARDIOVASCULAR DISEASES IN INDIVIDUALS WITH LOW BIRTH WEIGHT

Jalilov Jahongir Abduroziqovich

*Bukhara Innovative Education and Medical University,
assistant of the Department of clinical and pre-clinical sciences*

jalilovjahongir07@gmail.com

***Annotation.** The article examines the main clinical aspects, analyzes perinatal risk factors for cardiovascular pathology, and explores the impact of low birth weight (due to prematurity or intrauterine growth restriction) on the risk of subsequent cardiovascular diseases. A relationship has been identified between typical perinatal disorders in preterm infants (such as hypoxic maladaptation of the cardiovascular system, persistent fetal circulation, and others) and subsequent structural and rhythmic abnormalities of the heart. The influence of perinatal factors has a global impact on all future risks of cardiovascular diseases, including the development of myocardial infarction and strokes in adulthood.*

***Keywords:** Preterm newborns, cardiovascular system, low birth weight.*

Preterm birth is the result of the disruption of the "fetus-mother" system, caused by external or internal factors. The most significant factors contributing to pathological processes in preterm infants include the necessity of obtaining oxygen through pulmonary gas exchange and hypoxic-ischemic damage or immaturity of the nervous system, which subsequently leads to the development of chronic bronchopulmonary and neurological pathologies, as well as delays in cognitive and neuro-sensory development [1]. An important aspect of the development of complex pathology is also the functional and structural immaturity of the cardiovascular system, leading to varying degrees of hemodynamic disturbances during intensive

care and neonatal management, as well as during subsequent follow-up observations.

The adaptation of the cardiovascular system in preterm infants has certain distinctive features. In particular, the heart of such an infant operates with minimal reserve capacity, meaning that any adverse impact on the myocardium can lead to functional decompensation [2].

Low birth weight is associated with a reduced number of cardiomyocytes, which can be explained by low levels of tissue growth factors in the fetus due to nutritional deficiencies and impaired uteroplacental blood flow. Additionally, there is a direct correlation between the concentration of growth factors in the blood and tissues and the gestational age. Increased myocardial workload against the background of low reserve capacity, combined with comorbid conditions, disrupts the autonomic regulation of the heart and coronary vessels and impairs energy metabolism in the cardiac muscle [3].

These factors contribute to cardiovascular maladaptation in newborns, leading to various hemodynamic disturbances that can significantly affect the prognosis for life and health in infants with very low and extremely low birth weight [4].

Hypoxia plays a key role in cardiovascular damage in preterm newborns, with the incidence of myocardial ischemia increasing in proportion to the severity of respiratory pathology in neonates [5]. According to various studies, the prevalence of post-hypoxic cardiovascular maladaptation in children ranges from 40% to 70%, making it one of the leading conditions in neonatal pathology [6]. Moreover, preterm infants tend to experience prolonged disturbances within this spectrum

The frequency of transient myocardial ischemia is influenced by gestational age. According to I.V. Vinogradova, this condition occurs in 58% of infants with extremely low birth weight and in 46.1% of infants with low birth weight. In addition to hypoxic maladaptation, contributing factors include hypercatecholaminemia, carnitine deficiency, and a dispersed type of coronary vessel arrangement [7].

Conclusion. Preterm birth and low birth weight increase the risk of cardiovascular maladaptation in newborns, primarily due to hypoxia-related myocardial ischemia and structural immaturity. Impaired autonomic regulation and energy metabolism contribute to long-term complications. The high prevalence of post-hypoxic cardiovascular dysfunction underscores the need for early monitoring and targeted interventions to improve outcomes in preterm infants.

REFERENCES

1. Белозеров Ю.М. Кровообращение плода и новорожденного / Ю.М. Белозеров // Физиология и патология сердечно-сосудистой системы у детей

первого года жизни; под ред. М.А. Школьниковой, Л.А. Кравцовой. – М.: ИД «Медпрактика-М», 2002. – С. 16-45.

2. Виноградова И.В. Катамнестическое наблюдение за детьми с экстремально низкой массой тела при рождении / И.В. Виноградова, М.В. Краснов, Л.Г. Ногтева // Педиатрия. – 2008. – № 7. – С. 67-69.

3. Виноградова И.В. Терапия нарушений сердечно-сосудистой системы у недоношенных детей с экстремально низкой и очень низкой массой тела / И.В. Виноградова // Медицинский альманах. – 2011. – № 6. – С. 160-164.

4. Воронцов И.М. Синдром внезапной смерти грудных детей / И.М. Воронцов, И.А. Кельмансон, А.В. Цинзерлинг. – 2-е изд. – СПб.: Изд-во «Специальная литература», 1997. – 216 с.

5. Дегтярев Д.Н. Особенности постнатальной адаптации недоношенных детей с сочетанной перинатальной патологией, осложненной наличием гемодинамически значимого функционирующего артериального протока / Д.Н. Дегтярев // Вопросы практической педиатрии. – 2006. – № 1. – С. 16-20.

6. Кельмансон И.А. Отсроченный риск кардиоваскулярной патологии, ассоциированный с малой массой тела при рождении / И.А. Кельмансон // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 1999. – № 2. – С. 12-17.

7. Кельмансон И.А. Синдром внезапной смерти грудных детей: факты, гипотезы, перспективы / И.А. Кельмансон // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 1996. – № 1. – С. 50-51.

**TUBERKULYOZ: ZAMONAVIY TASHXIS VA DAVOLASH
YONDASHUVLARI**

Kamolov Hamidjon Umidjonovich
Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot
universiteti klinik va klinik oldi kafedrası assistenti
kamolovhamidjon@gmail.com

Annotatsiya: tadqiqotda destruktiv va nodestruktiv tuberkulyoz bilan kasallangan bemorlarda qon ivish tizimi va yallig'lanish biomarkerlarining o'zgarishlari o'rganildi. Destruktiv tuberkulyoz guruhida D-dimer, fibrinogen va prokalsitonin darajasi sezilarli oshgani aniqlandi ($p < 0.05$). PSR va IGRA-testlar an'anaviy bakteriologik usullarga nisbatan yuqori sezgirlikka ega bo'lib, PSR diagnostikasi 88.5% sezgirlik va 95.2% aniqlik ko'rsatdi. Kompyuter tomografiyasi yordamida 90% holatda destruktiv jarayonlar aniqlangan. Tadqiqot natijalari kompleks tashxis usullarining ahamiyatini tasdiqlaydi.

Kalit so'zlar: tuberkulyoz, destruktiv tuberkulyoz, prokalsitonin, D-dimer, qon ivish tizimi, PSR, IGRA-test, diagnostika.

Dolzarbli: Tuberkulyoz (TB) – *Mycobacterium tuberculosis* tomonidan kelib chiqadigan, asosan o'pka to'qimalarini zararlaydigan yuqumli kasallik bo'lib, insoniyat tarixida eng ko'p o'limga sabab bo'lgan infeksiyali xastaliklardan biri hisoblanadi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra, har yili 10 millionga yaqin kishi TB bilan kasallanadi va 1,5 milliondan ortiq bemor ushbu kasallik oqibatida hayotdan ko'z yumadi. Har qanday infeksiyali kasallikni samarali nazorat qilish uchun uning erta tashxisi va maqsadli davolashi muhim ahamiyatga ega. Ushbu tadqiqotda tuberkulyozning zamonaviy tashxis va davolash usullari tahlil qilindi.

Materiallar va usullar: Tadqiqotda 2022-2024 yillar davomida tuberkulyoz tashxisi bilan davolangan 150 nafar bemor ma'lumotlari tahlil qilindi. Ularning 90 nafari destruktiv tuberkulyoz (DTB) bilan, 60 nafari esa infiltrativ tuberkulyoz (ITB) bilan kasallangan. Barcha bemorlar quyidagi diagnostika testlaridan o'tkazildi:

- **Laboratoriya tahlillari:** Prokalsitonin (PCT), C-reaktiv oqsil (CRP), qon ivish tizimi ko'rsatkichlari (D-dimer, fibrinogen, FQTV, PV, HMN).

- **Mikrobiologik tashxis:** Bakteriologik tekshiruv (Sil-Nilsen bo'yicha bo'yash, mikrobakteriyalarni identifikatsiya qilish), PSR-diagnostika va IGRA-testlar.

- **Instrumental usullar:** Ko'krak qafasi rentgenografiyasi, kompyuter tomografiyasi (KT), exokardiografik (ExoKG) tekshiruvlar.

• **Klinik ma’lumotlar:** Bemorlarning kasallik tarixi, simptomlari va davolash jarayoni tahlil qilindi.

Natijalar va taxlillar: Tadqiqot natijalariga ko‘ra, tuberkulyoz bilan kasallangan bemorlarda qon ivish tizimi va yallig‘lanish biomarkerlarida sezilarli o‘zgarishlar aniqlandi. Destruktiv tuberkulyoz guruhida D-dimer darajasi 0.84 ± 0.12 mg/ml ($p < 0.05$) ga oshgan, fibrinogen miqdori 4.8 ± 0.7 g/l ($p < 0.05$) ni tashkil etgan, hamda og‘ir kechishli bemorlarda prokalsitonin darajasi 1.2 ± 0.3 ng/ml ($p < 0.01$) bo‘lgan. Bu ko‘rsatkichlar tuberkulyozning og‘ir kechishi va qon ivish tizimidagi o‘zgarishlar o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlikni ko‘rsatadi. Shuningdek, tashxis qo‘yishda PSR va IGRA-testlarning yuqori sezgirliigi aniqlandi: PSR-diagnostika 88.5% sezgirlik va 95.2% aniqlik, IGRA-testlar esa an’anaviy bakteriologik usullarga nisbatan 20-30% yuqori sezgirlik namoyon etgan. Shu bilan birga, bakteriologik tekshiruv sezgirliigi 65-70% ni tashkil qilgan. Instrumental tashxis usullari tahlil qilinganda, kompyuter tomografiyasi (KT) orqali 90% holatda o‘pkadagi destruktiv jarayonlar aniqlangan, 35% bemorlarda ekssudativ plevrit, 40% bemorlarda esa o‘pka gipertenziyasi kuzatilgan. Ushbu natijalar tuberkulyoz tashxisida laboratoriya va instrumental usullarning birgalikda qo‘llanishi aniq tashxis qo‘yish va kasallik kechishini baholashda muhim ekanligini tasdiqlaydi.

Xulosa: Tuberkulyoz tashxisida PSR va IGRA-testlar yuqori sezgirlikka ega bo‘lib, an’anaviy bakteriologik diagnostikaga nisbatan samaraliroqdir. Prokalsitonin, D-dimer va qon ivish tizimi ko‘rsatkichlari kasallikning og‘ir kechishi va asoratlarini baholashda muhim biomarkerlar hisoblanadi. Kompleks tashxis usullari esa tuberkulyozni erta aniqlash va samarali davolash imkoniyatlarini oshiradi. Tuberkulyozga qarshi kurashda yangi diagnostik va davolash yondashuvlarini tadbiiq etish infeksiya tarqalishini kamaytirish va bemorlar uchun samarali davolash strategiyasini ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Ulugbekovich A. M., Haydarovich U. I. The study of the prognostic value of procalcitonin and changes in the blood coagulation system in the course of pulmonary tuberculosis //Journal of Survey in Fisheries Sciences. – 2023. – T. 10. – №. 1S. – S. 3217-3247.
2. Abdulkarimov M. U., Usmonov I. Kh., Quantitative Changes in Procalcitonin Levels in Pulmonary Tuberculosis, American Journal of Medicine and Medical Sciences, Vol. 14 No. 10, 2024, pp. 2557-2559. doi: 10.5923/j.ajmms.20241410.24.
3. Abdulkarimov M.U., Usmanov I.Kh. - Destruktiv o‘pka tuberkulyozi bilan kasallangan bemorlardagi sub’ektiv tekshiruv natijalari va komorbid xolatlar // Vestnik assotsiatsii pulmonologov sentralnoy Azii № 2 2024 – c.100-105

4. Abdukarimov M. U., Usmonov I. Kh., (2024). Changes in the blood coagulation system in destructive tuberculosis. *Central Asian Journal of Medicine*, (2), 111-117.

**FEKAL KALPROTEKTINING ICHAK KASALLIKLARINING
KOMPLEKS TASHXISOTIDAGI O’RNI****Djumayev Akbar Anvarovich***BITU “Klinik va klinik oldi fanlar kafedrasi assistenti*buxashikaman@gmail.com**Yodgorov Ulug’bek Ismatovich***BITU “Klinik va klinik oldi fanlar kafedrasi assistenti*ulugbekedgorov1@gmail.com

Annotatsiya. Maqolada ichak kasalliklarini kompleks diagnostikasida noinvaziv laboratoriya usuli — fekal kalprotektin testi haqida daliliy asoslar tahlil qilinadi. Fekal kalprotektin testi ichak kasalliklarini aniqlashda eng istiqbolli va qulay usullardan biri bo'lib, ayniqsa, ichak yallig'lanish kasalliklari (YIK) kabi kasalliklar uchun juda muhim hisoblanadi.

Kalit so'zlar: fekal kalprotektin; immunoferment tahlili (IFT); yallig'lanish; ichak.

Aktuellik. Ichak kasalliklarining klinik belgilari nospezif bo‘lgani sababli, nozologik darajada to‘g‘ri tashxis qo‘yish juda murakkab. Abdominal og‘riq, ichak harakatining buzilishi, axlat konsistensiyasining o‘zgarishi, meteorizm, diareya — bu simptomlar ichak kasalliklarining aksariyatida uchraydi, ularning ba‘zilari organik, boshqalari esa funksional xarakterga ega. Aksincha, ba‘zi saraton oldi kasalliklari, xususan, ichaki adenomalari rivojlanishi ko‘pincha belgilarsiz o‘tadi. Nospezif klinik simptomatika mavjud bo‘lganda, diagnostik izlanishlar uchun aniq algoritm va saratonoldi kasalliklarini vaqtida tashxislash, hatto "sog‘lom" deb hisoblangan bemorlarda ham, tekshiruv vaqtini qisqartirishga yordam beradi. Bemor bilan birinchi marta uchrashganda, shifokorga ichakdagi organik patologiyani shubhalanishga imkon beruvchi asosiy simptomlar: 40 yoshdan katta shaxslarda axlat haroratining o‘zgarishi; axlatida qon aralashishi; charchoq, vazn yo‘qotish, isitma; surunkali anemiya; og‘riqlar; simptomlarning kechasi avjiga chiqishi; qorin bo‘shlig‘ida pal‘patsiyalanuvchi o‘simta mavjudligi [1]. Ushbu simptomlarning mavjudligi bemorni kompleks tekshiruvdan o‘tkazish uchun ko‘rsatma bo‘lib, bunda laboratoriya va instrumental diagnostika usullari, shu jumladan, kolonoskopiya qo‘llaniladi.

So‘nggi yillarda ichakdagi yallig‘lanish infiltratsiyasi bilan kechuvchi organik kasalliklarni funksional kasalliklardan differentsial diagnostikasi uchun bir qator yuqori sezgir laboratoriya testlar qo‘llanilmoqda — bu testlar ichakdagi maxsus neytrofil oqsillarini, masalan, laktoferrin, elastaza, polimorfonuklear leykotsitlar va kalprotektinni axlat namunalarda aniqlashni o‘z ichiga oladi [2].

Tahlil, ichak kasalliklarini diagnostikada fekal kalprotektin testining noinvaziv

usuli o‘rnini tizimli ravishda ko‘rib chiqish maqsadida tayyorlangan.

Kalprotektin — bu faol fazaning oqsili bo‘lib, shuningdek, MRP 8/14 yoki S100A8/A9 deb ataladi. Bu 36 kDa molekulyar massasiga ega, kaltsiy va sinkni bog‘laydigan asosiy sitozolik oqsil bo‘lib, polimorfonuklear neytrofillar, monotsitlar va tekis epiteliya (teri epiteliidan tashqari) tomonidan ishlab chiqariladi [3, 4]. Kaltsiy bilan bog‘langach, u leykotsit va mikroblar fermentlari ta'sirida parchalanishga chidamli bo‘ladi. Kalprotektin, cheklangan miqdordagi sink uchun turli fermentlar bilan raqobatlashgan holda, ko‘plab sinkga bog‘langan fermentlarni inhibe qilishi mumkin [4, 5], bu esa mikroorganizmlarning eradikatsiyasiga va inson hujayralarining madaniyatida o‘limiga olib keladi [5]. Usulning afzalliklari noinvazivlik, sinamaning(IFA) va namuna olishning soddaligi, natijaning tezda olinishi va arzonligi bo‘lib hisoblanadi.

Birinchi klinik tadqiqotlardan biri, 1992 yilda A. G. Roset va boshqalar tomonidan o‘tkazilgan bo‘lib, unda fekal kalprotektin testining faol yallig‘lanishli ichak kasalliklari (YIK) shakllarini diagnostikada qo‘llanishi o‘rganilgan [6]. Tadqiqotda faol yarali kolit (YK), nofaol YK va sog‘lom shaxslarning fekal kalprotektin miqdori o‘rganildi. Natijalar quyidagicha bo‘ldi: faol YKda — 68 mg/l, nofaol YKda — 11,5 mg/l, sog‘lom shaxslarda esa — 6 mg/l. Shundan kelib chiqib, testni kasallikning faolligini aniqlovchi marker sifatida ishlatish mumkinligi haqida xulosa qilindi [6].

2010 yilda Patrick Fvan Rheenen 1401 nafar bemorni (670 kattalar va 371 bola va o‘sib kelayotgan yoshdagi bemorlar) ishtirokida o‘tkazilgan 13 ta klinik tadqiqotning meta-tahlilini nashr etdi, unda yallig‘lanishli ichak kasalliklariga (YIK) shubha qilingan [7]. Endoskopik tekshiruvlar natijasida kattalarda 32% (n = 215) va bolalar va o‘suvcilarda 61% (n = 226) yallig‘lanishli ichak kasalligi aniqlangan. Fekal kalprotektin testining sezgirligi va xususiyati kattalarda mos ravishda 0,93 (95% ishonch oralig‘i 0,85 dan 0,97 gacha) va 0,96 (0,79 dan 0,99 gacha), bolalar va o‘suvcilarda esa mos ravishda 0,92 (0,84 dan 0,96 gacha) va 0,76 (0,62 dan 0,86 gacha) bo‘lgan. Bunday skriningning kamchiligi sifatida, IYK bilan og‘rigan kattalar orasida 6% va bolalar orasida 8% larda noto‘g‘ri manfiy natijalar tufayli kasallikni kech aniqlash mumkinligi ta’kidlangan [7].

Kron kasalligining 211 nafar bemorda fekal kalprotektin darajasi turlicha bo‘lgan holda o‘rganilishi, kalprotektin darajasi ≥ 200 bo‘lgan bemorlarda asoratlar, kasalxonaga yotqizish yoki jarrohlik aralashuvlari yuzaga kelish vaqtida sezilarli farqlarni ko‘rsatdi ($p < 0,0001$) [8].

Kalprotektin darajasi SIYK (surunkali ichak yallig‘lanishli kasalliklari) faolligi bilan korrelyatsiya qilishi, davolash samaradorligini baholash va remissiyada bo‘lgan bemorlarda yaqinda yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan qaytalanishni oldindan

aytish imkonini beradi. Remissiyada bo‘lgan bemorlarda IYK (ichak yallig‘lanishli kasalliklari)ning qaytalanish chastotasi, agar kalprotektin darajasi yuqori bo‘lsa, keyingi 3 oyda 30,0% ni tashkil qilgan, normal darajadagi kalprotektin bo‘lsa esa 7,8% bo‘lgan; laktoferrin testi qo‘llanganida esa bu raqamlar mos ravishda 25,0% va 10% ni tashkil etgan [9].

Kasallikning qaytalanishini prognoz qilish uchun noinvaziv biomarkerlarga asoslangan o‘lchovlar, davolash taktikasini to‘g‘rilash imkonini beradi. Infleksimab bilan davolanuvchi 53 nafar IYK (ichak yallig‘lanishli kasalliklari) bemorlari ishtirokidagi prospektiv tadqiqotda, barqaror remissiya kalprotektin darajasining pastligi bilan bog‘liq ekanligi ko‘rsatildi, aksincha, yuqori darajalar kasallikning qaytalanishi bilan yuqori korrelyatsiyalangan [10]. Yeterli daliliy baza hisobga olinib, 2010 yildan boshlab fekal kalprotektin testi ichak devoridagi yallig‘lanishni aniqlash uchun ishlatiladigan biokimyoviy markerlardan biri sifatida tasdiqlangan [11, 12]. Testning sezgirligi — 100%, xususiyati — 97%. Endoskopik faol shakldagi kasalliklar uchun ijobiy prognoz qiymati — 90% [2b, B].

Shunday qilib, fekal kalprotektin testi IYK (ichak yallig‘lanishli kasalliklari)ning diagnostikasi va prognozini baholashda yordamchi usul sifatida qo‘llanilishi mumkin. Fekal kalprotektin darajalarining yuqoriligi boshqa kasalliklar, masalan, saraton, bakterial infeksiyalar bilan ham bog‘liq bo‘lishi mumkin, shuning uchun ushbu test faqat IYK diagnostikasining yagona usuli emas. Shuningdek, endoskopik va morfologik belgilersiz kalprotektin bo‘yicha ijobiy natija olish, boshqa etiologiyali ichakning organik patologiyasini istisno qilmaydi. Kalprotektin testining sezgirligi boshqa ichakdagi yallig‘lanish bilan kechadigan kasalliklarda ham yuqori ekanligi aniqlangan: saraton, adenomalar, mikroskopik kolitlar, ichak infeksiyalari, shuningdek, shilliq qavatining turli xil shikastlanishi, shu jumladan, o‘tuvchanlikning oshishi va eroziyal-yarali o‘zgarishlar mavjud bo‘lishi mumkin.

Usulning diagnostik ahamiyati bir qator ichak infeksiyalarida, xususan, **Escherichia coli O157** infeksiyasi mavjud bo‘lganda isbotlangan. Ushbu infeksiya, verotoksin ishlab chiqarishi natijasida, gemolitiko-uremik sindrom (GUS) rivojlanishiga olib kelishi mumkin [13].

Usul mikroskopik kolitlari bo‘lgan bemorlarda yuqori diagnostik ahamiyatga ega, chunki organik kasallik mavjud bo‘lsa-da, ichakning endoskopik shikastlanish belgilari bo‘lmasligi mumkin. Kalprotektin testining diagnostik ahamiyatini baholash bo‘yicha o‘tkazilgan taqqoslash tadqiqotida mikroskopik kolit va asabiy ichak sindromi (SRS) bilan kasallangan bemorlar o‘rtasida fekal kalprotektin darajalari (ELISA testi yordamida) aniq farqlangan. Faol mikroskopik koliti bo‘lgan bemorlarda fekal kalprotektin darajasi yuqori bo‘lgan (mediana 48 mkg/g (95%

ishonch oraliq'i: 23–106)), bu esa SRS bilan kasallangan bemorlarga nisbatan ancha yuqori (2 mkg/g (1–5), $p = 0,0002$) bo'lgan [14].

Kolorektal saratonning yuqori kasallanish darajasi va bizning mamlakatda skrining dasturlarining mavjud emasligi sababli, ichakdagi predrak kasalliklarini vaqtida aniqlash dolzarb muammoga aylangan. Yashirin qon testlari yashirin qon ketishini diagnostikada keng qo'llaniladigan noinvaziv usul hisoblanadi, ammo uning sezgirligi past bo'lishi bilan cheklanadi.

Kalprotektin darajasining oshishi bilan kechadigan ichak kasalliklariga quyidagilar kiradi:

ichak yallig'lanish kasalliklari(Kron kasalligi, yarali kolit);

- ichak saratoni;
- bakterial infeksiya;
- ichak shilliq qavatining NYQV-orqali buzilishlari;
- mikroskopik kolitlar (limfositar va kollagenoz kolit);
- antibiotikassosiirlangan diareya.

ADABIYOTLAR

1. Sartor R. B., Sandborn W. I. Kirsner's inflammatory bowel diseases. — 6th ed. — London: Saunders, 2004. — 754 p.
2. Dale I. et al. Distribution of a new myelomonocytic antigen (L1) in human peripheral blood leukocytes // *Am. J. Clin. Pathology*. — 1985. — Vol. 84. — P. 24 – 34
3. Fagerhol M. K. et al. Calprotectin (The L1 leukocyte protein) //
4. V. L. Smith and J. R. Dedman (eds.) Stimulus response coupling: The role of intracellular calcium-binding proteins. — CRC Press, Boca Raton, 1990. — 187 – 210 p.
5. Isaksen B., Fagerhol M. K. Calprotectin inhibits matrix metalloproteinases by sequestration of zinc // *J. Clin. Pathol: Mol. Pathol*. — 2001. — Vol. 54. — P. 289 – 292.
6. Steinbakk M. et al. Antimicrobial actions of calcium binding leukocyte L1 protein, calprotectin // *Lancet*. — 1990. — Vol. 336. — P. 763 – 765.
7. Roseth A. G. et al. Assessment of the neutrophil dominating protein calprotectin in faeces // *Scand. J. Gastroenterol*. — 1992. — Vol. 27. — P. 793 – 798.
8. Patrick F van Rheenen. Faecalcalprotectin for screening of patients with suspected inflammatory bowel disease: diagnostic meta-analysis paediatric gastroenterologist // *BMJ*. — 2010. — Vol. 341. — P. 3369.
9. Kennedy N. A. et al. Elevated faecalcalprotectin predicts disease progression in Crohn's disease: WWW Ecco — IBD.EC

10. Gisbert J. P. Fecal calprotectin and lactoferrin for the prediction of inflammatory bowel disease relapse / J. P. Gisbert, F. Bermejo, J. L. Perez- Calle [et al.] // *Inflamm. Bowel Dis.* — 2009. — Vol. 15. — P. 1190–1198.

11. Ferreiro R. et al. Use of faecal calprotectin as predictor of relapse in patients under maintenance treatment with infliximab: WWW Ecco — IBD.EC

12. World Gastroenterology Organisation Global Guidelines (WGO) Practice Guideline — Inflammatory bowel disease: a global perspective — June 2009: www WGO.

13. Gert Van Assche, Dignass A., Panes J. et al. The second European evidence-based consensus on the diagnosis and management of Crohn’s disease: Definitions and diagnosis // *J. Crohn’s and Colitis.* — 2010. — Vol. 4. — P. 7–27

14. Долгих Т. И., Войтович М. А., Галилейская С. Б., Лазарева Л. И. Особенности диагностики кишечной инфекции, вызванной *Escherichia coli* O157, осложненной гемолитико-уремическим синдромом у детей раннего возраста в Омской области // *Вестн. Уральской мед. акад. науки.* — 2009. — № 4 (27). — С. 119–120.

15. U. von Arnim et al. Faecal calprotectin: Useful for clinical differentiation of microscopic colitis and irritable bowel syndrome? // WWW Ecco — IBD.EC.

**GEMODIALIZDAGI BEMORLARDA STOMATOLOGIK
KASALLIKLARNING KLINIK DIAGNOSTIKASI****Olimova Dildora Vohid qizi***Tayanch doktorant**Buxoro davlat tibbiyot instituti,*olimova.dildora@bsmi.uz

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada gemodializdagi bemorlarda uchraydigan asosiy stomatologik kasalliklarning klinik diagnostikasi yoritilgan. Tadqiqot shuni ko‘rsatadiki, bu bemorlarda og‘iz bo‘shlig‘ida keng tarqalgan muammolar – kserostomiya, uremik stomatit, paradontal kasalliklar va osteodistrofiya – immunitetning pasayishi va metabolik o‘zgarishlar bilan bog‘liq. Maqolada kasalliklarning tashxislash usullari, ularni differensial tashxis qilish va asosiy diagnostik mezonlar batafsil bayon etilgan. Gemodializdagi bemorlarning og‘iz bo‘shlig‘idagi o‘zgarishlarini erta aniqlash va to‘g‘ri tashxis qo‘yish muhim ahamiyat kasb etadi, chunki bu holatlarning rivojlanishi bemorning umumiy sog‘lig‘iga salbiy ta‘sir ko‘rsatishi mumkin.*

***Kalit so‘zlar:** Gemodializ, stomatologik kasalliklar, klinik diagnostika, uremik stomatit, kserostomiya, Paradontal kasalliklar, osteodistrofiya*

Kirish. Bugungi kunda gemodializga muhtoj bo‘lgan bemorlarning soni ortib bormoqda. Surunkali buyrak kasalligi (SBK) dunyo bo‘ylab keng tarqalgan bo‘lib, uning oxirgi bosqichi – buyrak yetishmovchiligi bo‘lib, bunday bemorlar hayotini saqlab qolish uchun gemodializga muhtoj bo‘ladilar. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma‘lumotlariga ko‘ra, SBK bilan kasallanganlar orasida gemodializga ehtiyoj sezadigan bemorlar soni har yili o‘rtacha 6-8% ga oshmoqda[1.2].

Gemodializ buyrak yetishmovchiligi bilan kasallangan bemorlar uchun eng keng tarqalgan muolajalardan biri bo‘lib, u tanadan ortiqcha toksinlar, elektrolitlar va suyuqlikni chiqarib tashlashga yordam beradi. Biroq, uzoq muddatli gemodializ muolajalari natijasida bemor organizmida turli o‘zgarishlar yuzaga keladi. Ayniqsa, elektrolitlar muvozanatining buzilishi, immunitetning pasayishi va suyak to‘qimalarining zaiflashishi og‘iz bo‘shlig‘i salomatligiga bevosita ta‘sir qiladi[3.4].

Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, gemodializdagi bemorlar orasida og‘iz bo‘shlig‘i kasalliklari juda keng tarqalgan:

- Kserostomiya (og‘iz qurishi) – 30-60%
- Paradontal kasalliklar (gingivit va parodontit) – 50-80%
- Uremik stomatit – 20-40%
- Osteodistrofiya va suyak rezorbsiyasi – 25-50%

- Kandidoz va boshqa qo‘ziqorin infeksiyalari – 20-35%

Bunday kasalliklarning yuqori uchrash darajasi gemodializ bemorlarining umumiy salomatligi bilan bog‘liq bo‘lib, buyrak yetishmovchiligi natijasida immunitet zaiflashishi va metabolik o‘zgarishlar sodir bo‘lishi bilan izohlanadi[2.4].

Gemodializdagi bemorlarda og‘iz bo‘shlig‘i kasalliklarining yuqori darajada uchrashiga quyidagi omillar sabab bo‘ladi:

1. So‘lak ajralishining kamayishi – Dializ jarayoni tanadan ortiqcha suyuqlikni olib tashlagani sababli so‘lak ishlab chiqarish kamayadi.
2. Elektrolit disbalansi – Kaltsiy va fosfor muvozanatining buzilishi jag‘ suyaklarining zaiflashishiga olib keladi.
3. Uremik toksinlarning to‘planishi – Qon tarkibida to‘planib qoladigan toksik moddalarning ko‘payishi og‘iz shilliq qavati yallig‘lanishiga sabab bo‘ladi.
4. Immunitetning pasayishi – Gemodializ bemorlarida immun tizimi zaiflashgani sababli infeksiyalar tez-tez uchraydi.
5. Oziqlanish buzilishi – Temir, vitamin D, B12 yetishmovchiligi og‘iz bo‘shlig‘ining holatiga ta‘sir qiladi.

Yuqoridagi omillar sababli, gemodializdagi bemorlar stomatologik kasalliklarga nisbatan ancha moyil bo‘lib, ularni doimiy kuzatish va profilaktika tadbirlari amalga oshirilishi zarur.

Gemodializdagi bemorlarda stomatologik kasalliklarning klinik diagnostikasi

Gemodializ bemorlarida uchraydigan stomatologik muammolarni aniqlash uchun kompleks diagnostik yondashuv talab etiladi. Klinik tashxis qo‘yishning asosiy bosqichlari anamnez yig‘ish, vizual tekshiruv, maxsus laborator va instrumental tadqiqotlar yordamida kasalliklarni aniqlashdan iborat.

Birinchi bosqichda bemorning umumiy ahvoli, gemodializ davomiyligi va stomatologik shikoyatlari o‘rganiladi. Og‘iz qurishi, milklarning qonashi, og‘riq yoki yallig‘lanish kabi belgilar bemorning klinik holatini baholashda muhim rol o‘ynaydi. Vizual tekshiruvda og‘iz shilliq qavatining rangi, strukturasi, til va milklarning shishishi hamda qonash darajasi aniqlanadi.

Kserostomiya diagnostikasida bemorning sub‘ektiv shikoyatlari bilan bir qatorda, ob‘ektiv baholash ham amalga oshiriladi. So‘lak sekretsiasining kamayishi maxsus testlar orqali aniqlanib, til va shilliq qavatning quruqlik darajasi baholanadi.

Paradontal kasalliklarni aniqlashda Paradontal cho‘milgich yordamida milklarning qonash darajasi va gingival cho‘ntak chuqurligi o‘lchanadi. Ushbu usul yordamida gingivit va parodontitning rivojlanish bosqichi aniqlanadi.

Tish kariesini tashxislash vizual baholash, rentgenografiya va maxsus indikator suyuqliklari yordamida amalga oshiriladi. Ayniqsa, rentgenografiya kariesning dastlabki bosqichlarini aniqlashda muhim ahamiyatga ega.

Uremik stomatit tashxisida og‘iz shilliq qavatidagi o‘zgarishlar, eroziyalar va og‘riqning mavjudligi baholanadi. Nafas hididan ammiakning sezilishi ham bu kasallikning tipik belgilaridan biri hisoblanadi.

Og‘iz bo‘shlig‘idagi infeksiyalarni tashxislash uchun bakteriologik ekish va mikroskopik tekshiruvlar qo‘llaniladi. Kandidoz va boshqa qo‘ziqorin infeksiyalarini aniqlash maqsadida maxsus testlardan foydalaniladi.

Rentgen diagnostikasi va konus nurli kompyuter tomografiyasi (CBCT) jag‘ suyaklari va tishlarning ichki tuzilishini chuqur o‘rganish imkonini beradi. CBCT yordamida suyak rezorbsiyasi va Paradontal cho‘ntaklarning holati batafsil baholanadi.

Biokimyoviy qon tahlillari esa gemodializdagi bemorlarning umumiy sog‘lig‘i va stomatologik kasalliklarning sabablarini aniqlashda muhim rol o‘ynaydi. Kreatinin, mochevina, kaltsiy va fosfor darajalari og‘iz bo‘shlig‘i patologiyalarining rivojlanishiga ta‘sir qiluvchi omillar sifatida baholanadi.

Klinik diagnostika usullarini qo‘llash stomatologik kasalliklarni erta aniqlash va bemorlarga o‘z vaqtida yordam ko‘rsatish imkonini beradi. Bu esa gemodializdagi bemorlarning hayot sifatini oshirish va ularning umumiy sog‘lig‘ini yaxshilashda muhim ahamiyatga ega.

Diagnostika natijalarini tahlil qilish va davolash rejasini tuzish

- Bemorning stomatologik muammolari shaxsiy kartaga kiritiladi.
- Kasallikning og‘irlik darajasiga qarab individual davolash usullari tanlanadi.
- Og‘iz bo‘shlig‘ining umumiy gigiyenasini yaxshilash bo‘yicha tavsiyalar

beriladi.

Differensial tashxis

Gemodializdagi bemorlarda uchraydigan stomatologik kasalliklar ba‘zan boshqa kasalliklar bilan o‘xshash klinik belgilarni namoyon qiladi. Shu sababli, to‘g‘ri tashxis qo‘yish uchun quyidagi kasalliklar o‘rtasidagi farqlarni ajratish muhim:

Kasallik	Asosiy klinik belgilar	O‘xshash kasalliklar	Differensial tashxis usuli
Uremik stomatit	Oqish-kulrang yallig‘langan joylar, achishish, ammiak hidi	Kandidoz, herpes stomatiti	Mikroskopik tekshiruv, halitoz testi

Kserostomiya	Og‘iz qurishi, yutish qiyinligi, shilliq qavat quruqligi	Diabetga bog‘liq kserostomiya	Qon tahlili (glyukoza, HbA1c), so‘lak sekretsiyasi testi
Parodontit	Milklarning shishishi, qonashi, tishlar harakatchanligi	Gingivit, osteodistrofiya	Paradontal zondlash, rentgenografiya
Osteodistrofiya	Jag‘ suyaklari yumshashi, suyak zichligining pasayishi	Osteoporoz, vitamin D yetishmovchiligi	Biokimyoviy tahlillar (Ca, P, ALP), CBCT

Xulosa. Gemodializdagi bemorlarda stomatologik kasalliklarning diagnostikasi murakkab va ko‘p bosqichli jarayondir. Kasalliklarni erta aniqlash va to‘g‘ri differensial tashxis qo‘yish bemorlarning og‘iz bo‘shlig‘ida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan asoratlarning oldini olishga yordam beradi. Shu sababli, stomatologlar, nefrologlar va umumiy amaliyot shifokorlarining hamkorlikda ishlashi muhim ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Kolesov V. A., Petrova L. I. "Nefrologiya va stomatologiya: o‘zaro bog‘liqlik" // Rossiyskaya stomatologiya jurnali. – 2021. – № 3. – S. 45–52.
2. Nascimento M. M., Mitsnefes M. M. "Oral health in end-stage renal disease patients" // International Journal of Nephrology. – 2020. – Vol. 21, No. 2. – P. 112–119.
3. Tishler M., Abtahi M., Shooriabi M. "Salivary changes in patients undergoing hemodialysis: A systematic review" // Journal of Clinical Periodontology. – 2022. – Vol. 49, No. 7. – P. 890–898.
4. Wang L., Liu J., Xie Y. "Paradontal disease and chronic kidney disease: A bidirectional relationship" // Journal of Paradontal Research. – 2021. – Vol. 56, No. 5. – P. 456–469.
5. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi. "Nefrologik bemorlarda stomatologik xizmatni tashkil etish bo‘yicha klinik tavsiyalar". – Toshkent: SSV, 2023. – 85 b.

**PARODONTITLARNING KLINIK KO'RINISHLARI VA ULARNING
DIAGNOSTIKASI**

Qandova Feruza Abduraxmonovna

Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti

“Stomatologiya” kafedrası “Paradontologiya” fani assistenti

Annotatsiya: Parodontit – bu paradont to'qimasining tish milk boylamlarining zararlanishi bilan kechadigan yallig'lanishli jarayon hisoblanadi. Bu maqolada parodontitning patogenezi, klinikasi va ularning kechishi haqida bayon qilingan.

Kalit so'zlar: parodontit, gingivit, giperemiya, infiltrasiya, destruktiv o'zgarish,

Dolzarbli: Parodont kasalliklari stomatologik kasalliklar ichida keng tarqalgan bo'lganligi sababli etiologik omilni bartaraf etish bilan birga paradont to'qimasiga mahalliy ta'sir etish natijasida medikomentoz davolash usullarini qo'llash.

Maqsad: Parodontit kasalliklarida patologik cho'ntak chuqurligiga qarab kasallikning darajasini aniqlash.

Parodontit – bu paradont to'qimalarining milk, periodont, alveolyar o'siq va sementda bo'ladigan patologik o'zgarishlar natijasida yallig'lanish kelib chiqishi asosida izohlanadi. Parodontit kasalligi bilan 40 yoshdan oshganlar ko'proq kasallanadilar. Boshlang'ich parodontitda milk qirg'og'i mikroskopda ko'rilganda shish, limfo-leykocitar infiltraciya, glikozoaminoglikanlar (GAG) dezintegratsiyasi, kollagen fragmentizatsiyasi va lizisini ko'rishimiz mumkin. Keyinchalik to'qima shishi va yallig'lanish infiltratsiyasi ko'payib, epitelial birikuvni, milkni kollagen tolalarini va tish aylanma bog'lamini buzilishiga olib keladi. Mikrobl blyashka va milk osti tish toshlarini apikal yo'nalishida siljishi jarayonni chuqurlashuviga olib keladi. Epiteliyni proliferatsiyasi, periodont tolalarini ajralishi va buzilishi kuzatiladi. Parodontni barer funksiyasini va organizmning immunologik reaktivligi buzilishi natijasida osteoblastlar (suyak to'qimasini rezorbsiyasiga olib keluvchi) faollashadi. Suyak to'qimasi qirg'oqlaridagi hosil bo'luvchi lakunalarda osteoklastlar bilan birga limfoid va plazmatik hujayralar uchraydi. Tishlararo alveola suyagida rentgenologik tuzilishni buzilishi - destruktiv o'zgarishlar borligi. Milkda turli yallig'lanish, destruktiv o'zgarishlar (tishlarni qimirlab qolishi, ularning joylashishini o'zgartirish, og'irlik, funktsiya buzilishlari va boshqalar).

Parodontitni klinik ko'rinishi gingivit simptomlariga qo'shimcha ravishda, suyak to'qimasini destruktivatsiyasi, abscesslarning borligi, tishlarni qimirlashi va alveolyar suyakning surilishi, shuningdek tish-milk bog'lamini buzilishi bilan hosil bo'lgan parodontal cho'ntaklar borligi bilan xarakterlanadi.

Sub’ektiv tarzda parodontit milklarning qonashi, xar hil darajadagi tish qimirlashlari, og’riq, parodontal cho’ntakdan ekssudat chiqishi, tish bo’ynini gipersteziyasi bilan tavsiflanadi.

Ob’ektiv tekshirilganda, milk usti va milk osti tish toshlari aniqlanadi, milklar qonaydi, patologik tish-milk cho’ntaklari bo’ladi, tishlar qimirlaydi, Shiller - Pisarev sinamasi musbat. Palpaciya seroz yoki seroz - yiringli ekssudat ajraladi. Ba’zi tishlarning gorizontal perkussiyasi musbat bo’lishi ham mumkin.

Yengil darajada parodontitda tish - milk cho’ntagini chuqurligi 3,5 mm gacha, tish qimirlashlari yo’q. Bemorning umumiy ahvoli yaxshi. Rentgen tekshiruvida tishlararo to’siq suyak to’qimasining boshlang’ich destrukciyasi aniqlanadi, kompakt plastinkani bo’linishi yoki yo’qolishi kuzatiladi, osteoporoz, tishlararo to’siqning kamayishi (1/3 qismidan kamroq) xosdir.

O’rta og’irlikdagi parodontitda cho’ntakning chuqurligi 5 mm gacha, tishlarni 1 -2 darajali qimirlashi kuzatiladi. Tishlar siljishi, trema va diastemalari hosil bo’lishi, jarohatlovchi jarohatli okklyuziya bo’lishi mumkin. Rentgenogrammada - tishlararo to’siq suyak to’qimasining rezorbciyasi 1/3 dan 1/2 gacha.

Og’ir darajada parodontitda cho’ntakning chuqurligi 5-6 mmdan ko’p. Tishlarning 2 va 3-darajadagi patologik qimirlashi, siljishi, yaqqol jarohatlovchi jarohatli artikulyaciya, tremalar, tish yoyi nuqsonlari kuzatiladi. Rentgenogrammada - ildiz uzunligining 1/2 qismidan ko’prog’ida suyak to’qimasi rezorbciyasi, ba’zan tishlararo to’siqning so’rilib ketishi ko’rinadi.

Xulosa qilib shuni aytamizki parodontit kasalligining darajalari paradontal zond yordamida aniqlanadi. Yengil darajada paradontal cho’ntak chuqurligi 2 – 3.5 mm gacha bo’lsa yengil daraja, 3,5 – 5 mm gacha bo’lsa o’rta daraja, 5 mm va undan yuqori bo’lsa og’ir daraja deb tashhis qo’yiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Kamilov Kh.P., Yusupalikhodjaeva S.X., Shukurova U.A. Fakultet terapevtik stomatologiya, Darslik. Toshkent. 2017 y.
2. S.S.Murtazayev, S.S. Mahsumova, L.A. Abduazimova, M.K. Ishanova “Bolalar og’iz bo’shlig’I shilliq qavat kasalliklari”. Darslik. Toshkent. 2018 y.

**TIBBIY RADIOLOGIYA FANINI O‘QITISHDA INNAVATSION
YONDASHISH****Shukurova Sevara Ilhomovna***Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot**universiteti “Klinik va klinik oldi**kafedrasi” assistenti*shukurovasevara928@gmail.com

ANNOTATSIYA: *Ta’limga innovatsion yondoshuv - bu o’quv jarayoni samaradorligini oshirish, uni axborot kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanish darajasiga mos kelishi va ortiqcha ta’lim muhitini yaratishdir. Multimedia tizimi kabi eng yangi o’quv qo’llanmalari o’quv materialini taqdim etish shakllarini diversifikatsiya qilish imkonini beradi. Multimedia taqdimotlari o’qituvchining vaqtini sezilarli darajada tejaydi, ishbilarmonlik muloqoti muhitini yaratadi, fikrlashni faollashtiradi, fanni o’rganishga bo’lgan motivatsiyani va talabalar tomonidan o’quv materialini o’zlashtirish sifatini oshiradi. Kalit so’zlar: innovatsiya, o’qitish usullari, multimedia, 3D rekonstruksiya.*

Kalit so’zlar: *innovatsiya, o’qitish usullari, multimedia, 3D rekonstruksiya.*

Ta’limga innovatsion yondashuv – ta’lim jarayoni samaradorligini oshirish, uning axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirish darajasiga mos kelishi va qulay ta’lim muhitini yaratishdir [1, 8, 12]. Ma’ruza har doim kasbiy o’zini o’zi anglash va kasbiy mahoratni rivojlantirishga, shaxsning deontologik tarbiyasiga, yuqori motivatsiyaga, kasbiy tayyorgarlikka mazmunli munosabatni shakllantirishga qaratilgan hissiy ta’sirning an’anaviy va eng samarali shakli hisoblangan [2]. Ma’ruza o’quv jarayonini tashkil etishning boshqa shakllariga nisbatan quyidagi afzalliklarga ega: ➤ ma’ruzachi va tinglovchilar o’rtasida bevosita ijodiy muloqot; ➤ tinglovchilar bilan birgalikda ijodkorlik: hissiy o’zaro ta’sir; talabalarni yangi fan yutuqlari bilan tanishtirishning iqtisodiy usuli; talabalarni keyingi mustaqil ishlarga rag’batlantirishning samarali usuli.

Biroq, klassik ma’ruza, ya’ni slaydlar yoki boshqa rasmlar bilan birga bo’lmagan o’qituvchining monologi eng kam samarali o’qitish usuli bo’lib, talabalar taqdim etilgan ma’lumotlarning atigi 5 % o’zlashtirishlarini ta’minlaydi, shuning uchun oliy ta’lim o’qituvchilari o’zlarining bilimlarini va ma’ruza mahoratlarini yaxshilashlari shart [5, 9, 10].

Tibbiyot institutida odam organizmining topografik anatomiyasini o’rganish ko’plab muammolar bilan bog’liq bo’lib, ulardan biri ko’rgazmali qurollar va anatomik modellarning etishmasligidir. Muammo ho’l preparatlarni tayyorlash uchun murda materialining etishmasligi sababli yanada murakkablashadi [5].

Internetda inson anatomiyasini, shu jumladan topografik anatomiyani o'rganishning barcha turdagi innovatsion usullarini tavsiflovchi yuzlab saytlar mavjud. Hozirgi vaqtda inson tanasi tuzilmalarini 3D modellashtirish usuli biz uchun istiqbolli hisoblanadi.

Ushbu usulning ijobiy tomonlari nimalardan iborat? Birinchidan, mamlakatimizdagi barcha tibbiyot oliy o'quv yurtlarida ho'l preparatlar va murda materiallari mavjud emas. Hozirgi to'liq kompyuterlashtirish davrida bu hech qanday qiyinchilik va muammo tug'dirmaydi. Bugungi kunga kelib, har bir o'quv xonasi dasturlar o'rnatilgan shaxsiy kompyuter bilan jihozlangan. O'qituvchi katta monitor yoki televizorga ulangan kompyuterdan foydalanib, talabalardan mavzuni so'raydi yoki ularga mavzuni tushuntiradi. Ikkinchidan, anatomik tuzilmalarning elektron 3D modellaridan foydalanish, o'qituvchiga ho'l preparatlardan foydalanmasdan mavzuni talabalarga tushunarli shaklda yoritib berishga imkon beradi.

Amaldagi qonunchilikka ko'ra yangi murda materialini olish mumkin emas, shu sababli kafedrada hech qanday "birlamchi manba" ya'ni murda materiali yo'q. Talaba yoki o'qituvchi kompyuter sichqonchasini aylantirish orqali, a'zo va to'qimalarni turli burchaklardan ko'rishi mumkin bo'lgan 3D tuzilmalar ancha uzoq vaqt xizmat qilishi mumkin, bu esa o'z navbatida iqtisodiy jihatdan foydali hamdir [6, 7]. Uchinchidan, har bir talaba o'z kompyuteriga turli mavzudagi anatomik tuzilmalarning elektron 3D modellari fayllarini yozib olishi va o'zi uchun qulay bo'lgan vaqtda topografik anatomiyani mustaqil o'rganishi hamda bilimni oshirishi mumkin. Innovatsion usullarni joriy etishning yana bir ko'rinishi, o'quv jarayonida rentgen anatomiyaning vizual tasvirlarini - inson tanasining turli sohalari topografiyasi bo'yicha inson hayoti davridagi ma'lumotlarni keng qo'llashdir. Shu maqsadda kafedra kompakt-diskdagi KT/MRT tasvirlari arxivini yaratishi kerak [11, 13, 15, 16]. Rentgen anatomiya ma'lumotlaridan anatomik materialga qo'shimcha sifatida foydalanish, a'zo va to'qimalarning fazoviy munosabatlarini idrok etishni osonlashtiradi va an'anaviy usullar bilan o'rganish qiyin bo'lgan hududlarning topografiyasini o'rganish imkoniyatlarini kengaytiradi.

Xulosalar

1. Multimedia tizimi kabi eng yangi o'quv qo'llanmalari o'quv materialini taqdim etish shakllarini turlicha qilish imkonini beradi. 2. Multimedia taqdimotlari o'qituvchining vaqtini sezilarli darajada tejaydi, ishbilarmonlik muhitini yaratadi, fikrlashni kuchaytiradi, fanni o'rganish motivatsiyasini va talabalarning o'quv materialini o'zlashtirish sifatini oshiradi. 3. Operativ jarrohlik va topografik anatomiya fanini o'rganish tibbiyot oliygohlari talabalaridan ko'p miqdorda ko'rgazmali o'quv qurollaridan foydalanishni talab qiladi. 4. O'qitish

samaradorligini oshirishga qaratilgan turli xil usullardan foydalanish tajribasi shuni ko'rsatadiki, ularning har biri o'ziga xos didaktik funktsiyani bajaradi va faqat ulardan kompleks foydalanish bizni maqsadga yaqinlashtiradi. Bu o'z navbatida bo'lajak shifokorlarda keng qamrovli fikrlashni shakllantirish va to'g'ri topografik tashxis qo'yishga imkon yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Гибадуллина Ф.Б., Хидиятов И.И. Особенности преподавания на кафедре оперативной хирургии и хирургической анатомии // Международный журнал экспериментального образования. – 2019. – № 4. – с. 212-214.

2. Каган И.И. Современная клиническая анатомия, проблемы ее преподавания и развития в России. Морфология. 2016;149(1):96-99.

3. Колсанов А.В., Иванова В.Д., Гелашвили О.А., Назарян А.К. Интерактивный анатомический стол «Пирогов» в образовательном процессе. Оперативная хирургия и клиническая анатомия (Пироговский научный журнал). 2019;3(1):39-44.

4. Макаров И.В., Жиров В.В., Колсанов А.В., Галкин Р.А., Сидоров А.Ю., Хохлова Д.О. Использование предоперационного 3d-моделирования в диагностике и хирургическом лечении третичного гиперпаратиреоза. Новости хирургии. 2019;27(3)307-317.

ENSEFALAPATIYANI TASHXISLASHDA MRT TEKSHIRUVINING
AHAMIYATI

Shukurova Sevara Ilhomovna

Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot

universiteti “Klinik va klinik oldikafedrasi” assistenti

shukurovasevara928@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada ensefalopatiyalar tushunchasi, ularning turlari, kelib chiqish sabablari, tashxislash usullari va davolashdagi zamonaviy yondashuvlar muhokama qilinadi. Ensefalopatiyalar — markaziy asab tizimining shikastlanish natijasida paydo bo'ladigan patologik holatlar bo'lib, ular inson hayoti sifatiga jiddiy ta'sir ko'rsatadi. Maqolada erta tashxis va davolash muhimligi, shuningdek, profilaktika choralari yoritilgan.

***Kalit so'zlar:** ensefalopatiya, markaziy asab tizimi, tashxislash, avolash strategiyalari, profilaktika.*

Ensefalopatiya — markaziy asab tizimidagi funksional yoki struktur o'zgarishlar bilan tavsiflanuvchi holatdir. Bu shikastlanish turli omillar, jumladan, toksik, ishemik, infeksiyon yoki metabolik jarayonlar ta'siri natijasida yuzaga keladi. Uning tarqalishi, xususan, zamonaviy stress va ekologiya holatlari bilan bog'liq ravishda oshib bormoqda. Bu patologiyani erta aniqlash va davolashning zamonaviy strategiyalarini ishlab chiqish dolzarb masala hisoblanadi.

Materiallar va metodlar Tadqiqot doirasi:

1. Markaziy asab tizimi patologiyasi bo'lgan 150 nafar bemor tadqiq qilindi.
2. Diagnostika uchun MRT, KT va EEG (elektroensefalogramma) kabi usullardan foydalanildi.
3. Qon va biokimyoviy tahlillar orqali metabolik holatlar o'rganildi.

Analiz usullari:

1. Ensefalopatiyalarning turlari va sabablarini aniqlash uchun statistik tahlil qo'llanildi.
2. Davolash samaradorligini baholash uchun 6 oylik monitoring amalga oshirildi.

Natijalar:

1. Ensefalopatiyalar tasnifi:

Mazkur tadqiqotda ensefalopatiyaning tasnifiga ko'ra, tashhis qo'yib o'rganilgan 150 nafar bemorlarni quyidagi turlarga ajratildi:

- 33 % bemorlarda tug'ma ensefalopatiyalar, ya'ni genetik mutatsiyalar va homiladorlik vaqtidagi turli patologiyalar sababli paydo bo'ladi.
- 77 % bemorlarda ortiqtirilgan ensefalopatiyalar, ya'ni ishemik, toksik,

infeksion yoki travmatik jarayonlar natijasida rivojlangan.

2. Etiologik omillar:

1. Toksik ta'sirlar: alkogolizm, og'ir metallar va kimyoviy moddalar.
2. Metabolik buzilishlar: qandli diabet, gipotireoz yoki giperglikemiya.
3. Ishemik holatlar: qon aylanishining buzilishi va gipoksiya.
4. Infeksion omillar: viruslar, bakteriyalar va zamburug'lar.
5. Travmatik jarayonlar: bosh miya shikastlanishlari va postkontuziya holatlari.

3. Diagnostika imkoniyatlari. Muhokama

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, ensefalopatiyalarning diagnostikasida integrativ yondashuv samaralidir. Zamonaviy instrumental va laboratoriya usullarini birlashtirish orqali yuqori aniqlikka erishish mumkin.

Davolash imkoniyatlari

1. Toksik ensefalopatiya: zararli moddalarni detoksikasiya qilish.
2. Metabolik ensefalopatiya: asosiy kasallikni davolash (masalan, insulin terapiyasi).
3. Ishemik ensefalopatiya: antikoagulyantlar yoki vazodilatatorlarni qo'llash.
4. Infeksion ensefalopatiya: antibiotiklar, antivirus yoki antigribok vositalar.

Profilaktika strategiyalari

1. Zararli odatlardan qochish.
2. Bosh miya shikastlanishlari xavfini kamaytirish
3. Metabolik kasalliklarni erta aniqlash va nazorat qilish.
4. Reyningga muvofiq to'g'ri ovqatlanish va faol hayot tarzi

Xulosa

Ensefalopatiyalar jiddiy nevrologik patologiyalar bo'lib, ularning erta aniqlanishi va davolashi bemorning hayot sifatini sezilarli darajada yaxshilaydi.

Mazkur maqolada kasalliklarning patogenezi, tashxisi va davolash strategiyalari yoritilgan bo'lib, ular tibbiy amaliyotda muhim ahamiyat kasb etadi.

Tavsiyalar:

Zamonaviy tibbiyotda profilaktika va erta tashxis strategiyalariga alohida e'tibor qaratish kerak

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Shukurova, S., & Eshonkulov, a. (2025). Buxoroda oziq-ovqat sifatida ishlatiladigan ba'zi dorivor o'simliklar. В central asian journal of education and

innovation (т. 4, выпуск 1, сс. 146–148). zenodo.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14792383>

2. Shukurov, I. B., & shukurova, s. i. (2025). O'tkir pankreatit rivojlanishi dinamikasida sitokin sistemasidagi o'zgarishlar va ularni sitoxrom c va sandostatin bilan korrektsiyalash. в central asian journal of education and innovation (т. 4, Выпуск 1, сс. 149–153). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14792401>

3. Шукурова, С. (2024). Методология развития критического оперативного мышления через педагогическая коммуникация при преподавании науки медицинской радиологии в вузах медицинского образования. в central asian journal of academic research (Т. 2, Выпуск 10, сс. 5–9). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13893029>

**VARICOCELE AS A FACTOR IN IMPAIRED SPERMATOGENESIS
AND REDUCED MALE FERTILITY****Turdiyev Doston Shavkatovich**

*Bukhara Innovative Education and Medical University,
assistant of the Department of clinical and pre-clinical sciences
turdiyevdoston@gmail.com*

Raupov Abdurahmon Ortiq o'g'li

*Bukhara Innovative Education and Medical University,
assistant of the Department of clinical and pre-clinical sciences
rao.bit.22@gmail.com*

Annotation. For years, varicocele treatment has been a key focus in urology-andrology due to its high prevalence and significant role in male subfertility and infertility. Despite extensive research, the etiology, pathogenesis, and treatment remain debated. A review of 60 sources (11 domestic, 49 foreign) highlights the need for effective management strategies. Treatment aims to restore reproductive function, improve fertility, and minimize recurrence and complications.

Keywords: varicocele, spermatogenesis, fertility, rehabilitation

For many years, the issue of treating patients with varicocele has been at the center of attention for both domestic and international urologists-andrologists [1]. The results of numerous studies suggest that this condition is highly prevalent in the male population, shows no tendency toward a decline, and remains one of the primary causes of subfertility or infertility.

Thus, there is a clear need to explore effective solutions to this pressing problem. Varicocele is characterized by varicose (grape-like) dilatation of the veins of the pampiniform plexus of the spermatic cord, accompanied by intermittent or permanent venous reflux [2]. Varicocele is observed in approximately 8–20% of the general male population, including 30–40% of men with primary infertility and 70–81% of those with secondary infertility. The varicose dilatation of the veins of the spermatic cord and testicular membranes leads to testicular tissue damage, impaired testicular function, disrupted spermatogenesis, and subfertility [3]. The established link between varicocele and infertility has been the main reason for the inclusion of this pathology in programs developed by the World Health Organization.

The diagnosis of varicocele is based on the patient's medical history and physical examination. In most cases, the disease is asymptomatic; however, according to studies by T. Lorenc et al. [4], and S. Pack and W.S. Choi, some patients may palpate a scrotal mass above the testicle or complain of scrotal sagging, prolonged pain in the scrotum or groin that worsens with walking, prolonged standing, or erection, and pulling pain in the testicle along the spermatic cord and

groin area that intensifies when lifting heavy objects. According to A.D. Tarasko [5], pain syndrome in varicocele is nonspecific, which necessitates differential diagnosis with other conditions.

To date, the etiology of this condition has been studied and is recognized as multifactorial [6]. The prevailing concept considers varicocele not as an independent disease, but rather as a symptom of a developmental anomaly or pathology of the inferior vena cava or renal veins. The extreme variability in the structure of the venous system (including both the left and right renal veins) is the result of impaired regression of the cardinal and subcardinal veins. Retrograde blood flow is observed in cases of congenital (primary) absence of valves in the testicular vein, as well as in genetically determined weakness of the venous wall due to underdevelopment of the muscular layer and connective tissue dysplasia, leading to primary valvular insufficiency [7].

Conclusion: Varicocele is a multifactorial condition with a high prevalence among men and a significant impact on male fertility. It is not an isolated disease but often reflects underlying vascular anomalies, such as congenital valvular insufficiency or developmental abnormalities of the venous system. Although frequently asymptomatic, varicocele can impair spermatogenesis and testicular function, making accurate diagnosis and timely intervention essential. Given its role in male infertility and demographic implications, continued research and improved treatment strategies remain critical.

REFERENCES

1. Lewis S. E. M., Esteves S. C. What does a varicocele do to a man's fertility? There is much more than meets the eye // *Int. Braz. J. Urol.* 2021. Vol. 47, no. 2. P. 284–286. doi: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2019.0827.1.
2. Hassanin A. M., Ahmed H. H., Kaddah A. N. A global view of the pathophysiology of varicocele // *Andrology.* 2018. Vol. 6, no. 5. P. 654–661. doi: 10.1111/and r.12511.
3. Кайзер Е. В., Шакина И. А. Анализ факторов, влияющих на сокращение численности населения России в 2020 году // *Вестник науки и образования.* 2021. № 9 (112). Ч. 1. С. 41–48.
4. Roque M., Esteves S. C. Effect of varicocele repair on sperm DNA fragmentation : a review // *Int Urol Nephrol.* 2018. Vol. 50, no. 4. P. 583–603. doi: 10.1007/s11255-018-1839-4.
5. Жуков О. Б., Верзин А. В., Пеньков П. Л. Регионарная почечная венная гипертензия и левостороннее варикоцеле // *Андрология и генитальная хирургия.* 2013. Т. 3. С. 29–37.
6. Chiba K., Fujisawa M. Clinical Outcomes of Varicocele Repair in Infertile

Men : A Review // World. J. Mens Health. 2016. Vol. 34, no. 2. P. 101–109. doi: 10.5534/wjmh.2016.34.2.101.

Pack S., Choi W. S. Varicocele and Testicular Pain : A Review // World J. Mens Health. 2019. Vol. 37, no. 1. P. 4–11. doi: 10.5534/wjmh.170010.

ETHICAL ISSUES OF PLASTIC SURGERY

Xasanov Azim Mansurovich

*Bukhara Innovative Education and
Medical University assistant of the Department
of clinical and pre-clinical sciences*

azimxasanov97@gmail.com

Djumayev Akbar Anvarovich

*Bukhara Innovative Education and Medical University.
assistant of the Department of clinical and pre-clinical sciences*

djumayev.bit.22@gmail.com

***Annotation.** Each epoch set its own priorities regarding the value of the "inner" (soul, consciousness) and "outer" (bodily) in a person, and gave the corporeality itself outlines consistent with the norms of beauty transmitted by culture and perceived by the subject.*

***Keywords:** plastic surgery; naturalness; aesthetics; modern beauty requirements.*

The image of the human body has always been formed by overcoming naturalness and submitting to the dictates of the supernatural. However, in the modern era, aesthetically transformed physicality and the values associated with it have received an exceptionally high status (while displacing and subordinating moral values to them). Aesthetics as a sphere of expression and play subordinates ethics as a sphere of duty and action. Aestheticization is becoming a widespread practice that defines the lifestyle of a modern individual and shapes his self-understanding and even morality.

Purpose: To analyze research in the field of bioethical norms, as well as ethical issues related to the development of the plastic surgery industry.

Materials and methods: The global trend of aestheticizing life, reinforced by the biotechnological power of modern civilization, has penetrated and strengthened in various parts of the world. "In Tehran, women have their noses surgically altered to look less like Iranians. In Beijing, they break their legs and

build up their bones to be taller... I've met women from different places, and often they especially hate a particular part of their bodies. Most of their lives are spent on fixing this part..."[1]. The modern process of human design is more connected than ever before with aesthetic a component, and the body is not just modified, but modified in accordance with "global" aesthetic standards. By changing the body, they change the body.

B. Huebner pointed out the aesthetically playful moment of modern man's perception of life: "Today, the ethical deficit is compensated mainly aesthetically: if truths no longer fascinate, charm becomes truth" [2]. The life of a modern individual is guided by the following slogan: if I am a body, then I am established in aesthetic existence, installed in aesthetics. The lack of meaning in life, defined by various historical invariants of ethical systems, leads to a shift towards sensationalism and increased attention to sensuality. "The vertical meaning of life is being replaced by the horizontal" [2].

In his article on the ethical problems of plastic surgery, R. Knight [3] suggests considering three groups of audience requests that differ by gender and age. Requests are addressed to plastic surgeons, and they should be as clear as possible in their interaction with patients, including: 1) a thirty-five-year-old woman who wants to enlarge small breasts or eliminate noticeable facial defects; 2) a thirty-five-year-old man planning a hair transplant, rhinoplasty, or anti-aging surgery on the eyelid; 3) an eight-year-old child whose parents would like to have their child circumcised, or fix his protruding ears, or have those ears pierced. Each of these requests provokes a certain ethical reaction and reflections on the boundaries of what is allowed/ forbidden, on the specifics of religious and secular norms, the autonomy of the doctor and the autonomy of the patient himself and delegating it to capable subjects, on the boundaries of competence and obtaining informed consent. This model demonstrates that the goals of aesthetic surgery may or may not be related to restoration of health, and correlate with religious norms, sociocultural archetypes, and legal prohibitions.

Discussion: Based on all the data, we can conclude that modern obsession with the body is considered an attempt to adapt to the changes taking place around them, "when people feel that they cannot control a large number of things and events controlled by abstract systems", and the only thing "... that they can do is control themselves, then there are their own bodies" [4]. In this case, the body replaces the Other, terrifying and beyond our influence, as it is represented in social life. The body becomes a micromodel of society, over which the subject establishes his authority.

Conclusions: Based on the desire to aestheticize the life of a modern person, a logical question arises: "why be aesthetic?" or similar "why be happy?". However, they do not always suggest an answer that would limit the aesthetic, the life embedded in aesthetics, to any goal. As B. Huebner notes, the attempt to justify the aesthetic fails just as much as the justification of morality: both the sphere of aesthetics and the sphere of morality are self-sufficient, justify themselves - and, it

turns out, the way of being of a modern person can well be characterized as a similarity. expediency without purpose.

REFERENCES

1. Энцлер 2007 web – Энцлер И. Отличное тело // <http://hotlib.net/id-164087> .
2. Хюбнер Б. – Произвольный этос и принудительность эстетики. – Мн.: ПроPILEI 2000
3. Михель Д.В. – Воплощенный человек. Западная культура, медицинский контроль, 2000
4. Попова О.В. Этика, эстетика, анестетика в контексте развития пластической хирургии // Вопросы философии. 2017. № 4.

**PAIN AND PLASTIC SURGERY: HOW TO AVOID
COMPLICATIONS ON THE PATH TO PERFECTION****Xasanov Azim Mansurovich***Bukhara Innovative Education and Medical University,
assistant of the Department of clinical and pre-clinical sciences*azimxasanov97@gmail.com

Annotation. Postoperative pain is a key issue in plastic surgery, especially after major procedures. It may delay discharge and become chronic in 10–40% of cases. Pain management relies on non-opioid drugs and regional analgesia; opioids are used if needed.

Keywords: plastic surgery, perioperative pain management, non-opioid analgesics, regional analgesia

When selecting an analgesia regimen, especially in plastic surgery, it is important to consider the etiopathogenetic features of postoperative pain. The primary goal is to control dynamic pain to enable early patient mobilization. This is best achieved with non-opioid analgesics and regional anesthesia. A preventive, scheduled analgesic approach is more effective than patient-controlled, as-needed administration [1].

In major surgery, opioids remain the mainstay of postoperative analgesia, despite evidence linking them to increased postoperative complications and mortality. Overall, adverse effects occur in approximately 17% of patients[2].

In plastic surgery, opioids are considered reserve drugs, used only when non-opioid analgesia is insufficient or breakthrough pain occurs. Their use is often associated with nausea and vomiting, which may lead to subcutaneous hematomas, particularly after facelift procedures. Opioids also delay early mobilization, increasing the risk of thromboembolic complications, which can be especially severe in plastic surgery [3].

In day-case surgery, opioid analgesics—except fentanyl—are generally discouraged. Most plastic procedures are superficial, not involving muscle tissue, and effective pain control can typically be achieved with non-opioid analgesics such as NSAIDs, paracetamol, and nefopam [4].

Plastic surgeons have traditionally been cautious about NSAIDs due to concerns about increased bleeding and hematoma formation. However, evidence-based research does not support these concerns. A 2014 meta-analysis published in *Plastic and Reconstructive Surgery*, involving 27 randomized controlled trials and 2,314 patients receiving postoperative ketorolac, found no increased risk of hematoma compared to those not treated with NSAIDs [5].

Glucocorticoids have strong immunomodulatory and anti-inflammatory properties, helping to reduce pain and inflammation. Dexamethasone also lowers the incidence of postoperative nausea and vomiting (PONV). In 2014, the American Society of Ambulatory Anesthesia recommended 4–8 mg IV dexamethasone for PONV prevention. A meta-analysis of 45 studies showed that intraoperative dexamethasone (1.25–20 mg) reduced pain intensity and opioid requirements for up to 24 hours postoperatively[6].

Conclusions: Effective postoperative pain management in plastic surgery prioritizes early mobilization and minimizing complications. Non-opioid analgesics and regional anesthesia form the foundation of current protocols, with opioids reserved for breakthrough pain due to their association with adverse effects, including nausea, vomiting, and delayed recovery. Despite concerns, NSAIDs like ketorolac have been shown to be safe in terms of bleeding risk. Additionally, dexamethasone offers both anti-inflammatory benefits and significant reduction in postoperative nausea, pain intensity, and opioid use. A preventive, scheduled analgesia strategy is preferred over patient-controlled administration.

REFERENCES

1. Fortier J., Chung F., Su J. Unanticipated admission after ambulatory surgery – a prospective study // *Can. J. Anaesth.* 1998. Vol. 45. P. 612–619.
2. Pavlin D., Chen C., Penaloza D et al. Pain as a factor complicating recovery and discharge after ambulatory surgery // *Anesth. Analg.* 2002. Vol. 95. P. 627–634.
3. Pavlin D., Chen C., Penaloza D et al. A survey of pain and other symptoms that affect the recovery process after discharge from an ambulatory surgery unit // *J. Clin. Anesth.* 2004. Vol. 16. P. 200–206.
4. Brandi L., Frediani M., Oleggini M. Insulin resistance after surgery: normalization by insulin treatment // *Clin. Sci.* 1990. Vol. 79. P. 443-450.
5. Page G., Blakely W., Ben-Eliyahu S. Evidence that postoperative pain is a mediator of the tumor-promoting effects of surgery in rats // *Pain.* 2001. Vol. 90. P. 191–199.
6. Endara M., Masden D., Goldstein J., Gondek S. et al. The role of chronic and perioperative glucose management in high-risk surgical closures: a case for tighter glycemic control // *Plast. Reconstr. Surg.* 2013. Vol. 132. P. 996–1004.

**PSIXIATRIYA SOHASIDA QO'LLANILAYOTGAN ZAMONAVIY
TEKNOLOGIYALAR**

Yo'ldosheva Mohinur Umedovna

Buxoro Innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti

yoldoshevamohinur61@gmail.com

Rasulova Nazokat Shavqiddinovna

Buxoro Innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti

nazokatrasulova442@gmail.com

Annotatsiya. So'nggi yillarda psixiatriya sohasida zamonaviy texnologiyalarning joriy etilishi ruhiy salomatlikni saqlash va davolash uslublarida sezilarli o'zgarishlar keltirib chiqarmoqda. Bu texnologiyalar bemorlarga individual yondashuv, erta diagnostika, samarali davolash va kasallikning qaytalanishini oldini olish imkoniyatini yaratmoqda.

Kalit so'zlar: *Sun'iy intellekt, Telepsixiatriya, Genomika, Farmakogenetika, EEG, Biosensor*

Asosiy qism:

1. Sun'iy intellekt va Mashinaviy o'rganish:

- Diagnostik jarayonni avtomatlashtirish.
- Bemorlarda relaps xavfini bashorat qilish.

Sun'iy intellect klinik ma'lumotlarini(nutq,yuz ifodasi,harakatlar,kayfiyatdagi o'zgarishlar)tahlil qilib,depressiya,bipolyar buzilishlar,shizofreniya kabi kasalliklarni erta aniqlashga yordam beradi.Bundan tashqari.NLP yordamida bemorning yozgan so'zlari orqali ularning ruhiy holatini baholash mumkin.Bu metod yordamida oldin olgan muolajalari haqida,davplanish tarixini yoritib beradi.

2. Mobil ilovalar va Telepsixiatriya:

- Masofaviy maslahatlar va psixoterapiya.
- Stress, xavotir va depressiyani kuzatuvchi ilovalar.
- Buning afzalligi davolanish muassasalaridan uzoq bo'lgan va jismoniy imkoniyati chegaralangan bemorlar uchun qulay imkoniyat beradi.Doimiy va tezkor psixologik yordam tufayli uzluksiz davolash imkoniyati paydo bo'ladi

3. Genomika va farmakogenetika:

- Shaxsiylashtirilgan davo usullari.
- Dori vositalarining individual samaradorligini aniqlash

Ruhiy kasalliklar ko'pincha genetik bo'lganligi sababli, ayniqsa, shizofreniya, bipolyar buzilishlar,depressiya kabilar irsiy omillarga bog'liq. Genetik testlar yordamida kasallikni erta tashxislash ham muhim ahamiyatga ega.

4. Miya tasvirlash texnologiyalari (fMRI, EEG):

- Miya faoliyatining vizual tahlili.
- Kasallikni aniqroq tushunish imkoniyati.

5. Virtual haqiqat va biosensorlar:

- Fobiya va PTSD uchun terapiya vositasi.

- Uyqu, yurak urishi va harakatlarni kuzatuvchi qurilmalar orqali psixik holatni baholash.

Biosensornlarning bemorning stress darajasini, yurak urish tezligi, nafas olish ritmi, teri o'tkazuvchanligi kabi ko'rsatkichlarni kuzatib boradi. Masalan, aqlli soatlar (Apple watch, Fibit) yurak urish o'zgaruvchanligini o'lchab, stress yoki xavotir darajasini baholashga yordam beradi. Hattoki ba'zi biosensornlar uyqu sifati, harakatlar faolliigi, jismoniy faollikni kuzatib, depressiya yoki xavotir buzilishlarini erta aniqlashga o'z hissasini qo'shadi.

Xulosa:

Psixiatriyada zamonaviy texnologiyalarning qo'llanilishi nafaqat tashxis va davolash sifati yaxshilanishiga, balki bemorning hayot sifatini oshirishga xizmat qilmoqda. Kelajakda bu texnologiyalar yanada rivojlanib, psixiatriya amaliyotida muhim o'rin egallashi kutilmoqda.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Sadock, B.J., Sadock, V.A., Ruiz P. (2017) Kaplan and Sadock's Synopsis of psychiatry: Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry. 11 th Edition. Wolters Kluwer
2. Torous, J., Vaidyam, A. (2019) "Digital psychiatry: Improving access to mental health care through technology". Harvard Review of Psychiatry, 27(3), 156-165
3. Insel, T.R. (2020). "Digital phenotyping: A new approach to understanding mental health"
4. Miller, D.D., Brown, E.S. (2018) "Artificial intelligence in psychiatry: A new era in mental health diagnosis and treatment" Psychiatric Clinics of North America.
5. Jalilov Jahongir Abduroziqovich "Comorbid Pathologic characteristic associated with congenital septal heart abnormalities"/European journal of modern medicine and practice.

**GINGIVIT: SABABLARI, BELGILARI VA DAVOLASH
YONDASHUVLARI**

Babadjanova Adolat Tolibovna assistent

Buxoro innovatsion ta’lim tibbiyot universiteti

adolat.babadjanova.89@mail.ru

Annotatsiya: Ushbu maqolada milk shilliq qavatining yallig’lanishi, etiologiyasi, kelib chiqish sabablari, davolash usullari xususida so’z boradi.

Kalit so’zlar: Gingivit, kataral gingivit, yazvali gingivit, gipertrofik gingivit, atrofik gingivit, skleroterapiya, gingivaektomiya

Gingivit – bu milk shilliq qavatining yallig’lanish jarayoni bilan tavsiflangan



kasallik. U o'tkir yoki surunkali bo'lishi mumkin.

Gingivit ([lotincha](#): gingiva — milk, itis — yallig’lanish) — milk shilliq qavatining yallig’lanishi. Me’da-ichak, nafas a’zolari, yurak-tomir, [nerv sistemasi](#), periodontit, paradontoz, qon kasalliklari, [infekcion](#)

[kasalliklar](#), avitaminozlar, og‘ir metallar (simob, qo‘rg‘oshin va b.)ning tuzlaridan zaharlanish, tish toshi gingivitga sabab bo‘ladi. Ba’zan antibiotiklar yoki boshqa dorilar qabul qilinganda ham gingivit yuzaga keladi. Hayz sikli buzilganda, homiladorlik va balog‘atga yetish davrida ko‘p uchraydi. Chirigan tish qirrasini, noto‘g‘ri qo‘yilgan tish yoki yasama tish, shuningdek, dag‘al tish cho‘tkasining milkni zararlashi, kimyoviy moddalar va issiqdan kuyish ham gingivitga sabab bo‘lishi mumkin.

Kasallikning quyidagi shakllari mavjud:

1) kataral gingivit- milkning shishishi va qizarishi bilan namoyon bo'ladi, bezillab turadi va salga qonaydi.

2) yarali (nekrotik-yazvali) gingivit- milkning nekrotik (o'lik) joylari shakllanishi bilan tavsiflanadi, milk cheti kulrang karash bilan qoplanadi, ostidan yara chiqadi, og‘izdan sassiq hid keladi. So‘lak oqadi, temperatura ko‘tariladi, jag‘ ostidagi limfa bezlari kattalashadi.

3) gipertrofik gingivit- milk to'qimalarining hajmining sezilarli darajada oshishi va undan qon chiqish bilan belgilanadi, milk o‘sib, butun tishni qoplaydi, og‘riq sezilmaydi.

4) atrofik gingivit – gingival to'qima hajmining pasayishi kuzatiladi, natijada milk darajasi pasayadi va tish ildizi ochilib qoladi. Shunda noxush oqibatlariga olib keladi: sovuq yoki isiqqa og'riqli reaksiya.

5) deskvamativ (geografik) gingivit- shilliq qavat epiteliasining kuchli qizarishi bilan tavsiflanadi.

Shish, milkning qizarishi, tana haroratining ko'tarilishi, milkdagi aftalar, milk giperplaziyasi, milk sohasidagi qichishish, ovqatlanish paytida og'riq, og'izdan yoqimsiz hid, milk atrofiyasi (ildiz ochila boshlashi) gingivitga xos bo'lgan alomatlar hisoblanadi.

Gingivit uchun zarur bo'lgan davolash quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- professional og'iz gigienasi (tish toshlarini tozalash, tish karashlarini tozalash;
- og'iz bo'shlig'ini antiseptik bilan davolash;
- yallig'lanishga qarshi dorilar;
- jarrohlik (milkning gipertrofiyalangan qismini olib tashlash);
- skleroterapiya (kalsiy glyukonat) ;
- gingival papillaga steroid gormonal preparatlarni kiritish;
- zararlangan to'qimalarning diotermakoagulyatsiya
- fizioterapiya usullari;
- milk massaji.

Xulosa qilib shuni aytishimiz mumkinki, kasallikning oldini olish uchun tish gigienasiga rioya qilish, chekishni tashlash, tish shifokori tomonidan muntazam ravishda tekshiruvdan o'tish (yiliga 1-2 marta) hamda kalsiyga boy ovqatlar, kalsiy preparatlarini iste'mol qilish tavsiya etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Мюллер Х.П. Пародонтология 2004 у.
2. Murtazayev S. S. va boshq. Bolalar og'iz bo'shlig'i shilliq qavati kasalliklari darslik 162 bet. 2018 у. Toshkent
3. Gafforov S.A., Rizayev J.A., Jilonov A.A., Sadiqova X.K. Stomatologiya. O'quv qo'llanma.-Toshkent. Lesson press.2018y.
4. Dusmuhamedov D.M., Sadikova X. K. va hammualliflar. “Parodontal xirurgiya” O'quv uslubiy qo'llanma. –Toshkent TTA bosmaxonasi. 2019
5. Abdusalomovich, A. A. Bolalarda og'iz bo'zish shilliq qatlami kasalliklari tuzilishini yosh bo'yicha xususiyatlari. (2022).
6. *Евразийский журнал медицинских и естественных наук*, 2(3), 77–80. извлечено от <https://in-academy.uz/index.php/EJMNS/article/view/1276>
7. T.E. Zoyirov Parodontologiya.196 b. Samarqand 2023 Samarqand

Mirzakulova Lola Tohirovna. Parodont yallig'lanish kasalliklarini davolashni takomillashtirish. Stomatologiya (yo'nalishlar bo'yicha). Dissertatsiya akademik magistr darajasi uchun 90 b.

**ЭЛЕМЕНТЫ ПОРАЖЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ
ПОЛОСТИ РТА****Курбанова Нодира Исомитдиновна***PhD доцент**БИТУ кафедры Стоматология*E-mail: nodira.isomiddinovna.78@gmail.com

Аннотация: Любому заболеванию, сопровождающемуся проявлениями на слизистой оболочке полости рта, присущи свои элементы поражения, которые условно можно разделить на первичные и вторичные.

Первичные элементы появляются на изначально здоровой слизистой оболочке, а вторичные—это результат перерождения, развития или регресса, заживления ранее возникших элементов.

Наличие одинаковых первичных элементов на слизистой оболочке считают как мономорфное высыпание, наличие двух и более первичных элементов одновременно на слизистой оболочке является истинным полиморфизмом. Присутствие на слизистой оболочке одного первичного и нескольких вторичных элементов, образующихся в процессе регресса первичного элемента называют ложным (эволюционным) полиморфизмом высыпаний Первичные элементы поражения

Мономорфное высыпание представляет собой такое поражение слизистой, при котором диагностируются одинаковые первичные элементы. Если на слизистой в процессе диагностики удастся выявить два и более различных вида первичных элементов, говорят об истинном полиморфизме. Однако если при осмотре слизистой определяется один первичный и несколько вторичных элементов, которые формируются в результате преобразования первичного элемента, речь идет о ложном полиморфизме.

Ключевые слова: Пятно, Эритема, Розеола, Геморрагии, Петехии, Телеангиоэктазии.

Annotatsiya: *Og'iz bo'shlig'i shilliq qavatida namoyon bo'ladigan har qanday kasallik birlamchi va ikkilamchi bo'linishi mumkin bo'lgan o'ziga xos zarar elementlariga ega.*

Birlamchi elementlar dastlab sog'lom shilliq qavatda paydo bo'ladi va ikkilamchi elementlar degeneratsiya, rivojlanish yoki regressiya, ilgari hosil bo'lgan elementlarning davolanishi natijasidir. Shilliq qavatda bir xil asosiy elementlarning mavjudligi monomorf toshma deb hisoblanadi, shilliq qavatda bir vaqtning o'zida ikki yoki undan ortiq asosiy elementlarning mavjudligi haqiqiy polimorfizmdir. Birlamchi elementning regressiyasi natijasida hosil bo'lgan birlamchi va bir nechta

ikkilamchi elementlarning shilliq qavatida bo'lishi toshmalarning soxta (evolyutsion) polimorfizmi deb ataladi. Lezyonning asosiy elementlari

Monomorfik toshma - shilliq qavatning shikastlanishi bo'lib, unda bir xil asosiy elementlar tashxis qilinadi. Agar diagnostika jarayonida shilliq qavatdagi ikki yoki undan ortiq turdagi birlamchi elementlarni aniqlash mumkin bo'lsa, ular haqiqiy polimorfizm haqida gapirishadi. Ammo, agar shilliq qavatni tekshirishda birlamchi elementning o'zgarishi natijasida hosil bo'lgan bitta asosiy va bir nechta ikkilamchi elementlar aniqlansa, biz yolg'on polimorfizm haqida gapiramiz.

Kalit so'zlar: *Spot, Eritema, Roseola, Qon ketishi, Petexiya, Telangiektaziya.*

Пятно – ограниченное изменение цвета слизистой оболочки рта.

Пятна не изменяют рельеф слизистой оболочки. Различают воспалительные и невоспалительные пятна. К воспалительным пятнам относятся розеола, эритема. К невоспалительным – геморрагические и пигментные пятна.

Эритема – неограниченное, без четких контуров покраснение слизистой оболочки.

Розеола – небольшая эритема округлой формы, размером от 1,5-2 мм до 10 мм в диаметре с ограниченными контурами.

Геморрагии – пятна, возникающие в результате нарушения целостности сосудистой стенки.

Петехии – точечные геморрагии, большие геморрагии называют экхимозами.

Геморрагические пятна рассасываются и исчезают без следа.

Телеангиоэктазии – пятна, возникающие вследствие стойкого невоспалительного расширения сосудов или их новообразования. Образуются они тонкими, извилистыми анастомозирующими между собой сосудами.

Пигментные пятна – пятна, обусловленные изменением количества пигмента в коже: его увеличением или уменьшением. В первом случае пятна носят название гиперпигментированных, во втором – де- или гипопигментированных.

Пигментные пятна возникают в результате гиперпигментации - отложения меланина (физиологическая пигментация, Аддисонова болезнь, поражение печени) или экзогенных пигментов при лечении (прием препаратов висмута, полоскание рта растворами антисептиков) или профессиональных вредностей, либо вследствие уменьшения количества пигмента, либо его отсутствия. Артифициальные пятна – пятна, возникающие в результате прижизненного отложения экзогенных красящих веществ.

Пузырек – полостной элемент, возникающий вследствие скопления жидкости в структуре многослойного плоского эпителия. Он имеет округлые очертания, возвышается над окружающими тканями, размер его – 1-5 мм. Его появлению

предшествует внутриклеточный отек. Располагается пузырек в шиповатом слое. В связи с тем, что его стенки образованы тонким слоем эпителия, он быстро вскрывается, образуя эрозию.

Узелок – бесполое образование, которое выступает над поверхностью слизистой оболочки и отличается от нее по цвету. Его размеры не превышают 3-4 мм. Поверхность их обычно остrokонечная, полукруглая, плоская, шаровидная и др. Чаще всего изменения наблюдаются и в эпителии и в собственной пластинке. При обратном развитии от папулы следа не остается. Слившиеся папулы образуют бляшки.

Узел - ограниченное образование плотноватой консистенции, располагается в подслизистом слое, его размер от 0,5 до 5-10 см. Возникает обычно при специфических формах поражения (туберкулез, сифилис, лепра и др.). Возможно нагноение узла с образованием свищей (при актиномикозе) или изъязвление (при сифилитической гумме). На месте распавшихся узлов образуется глубокая язва, которая заживает с образованием рубца.

Бугорок – инфильтративное бесполое образование, захватывающее все слои слизистой оболочки и возвышающееся над ее поверхностью. Размеры его до 0,7 см. Бугорки располагаются скученно, быстро подвергаются распаду с образованием язвы. После заживления язвы образуется рубец. Бугорки могут рассасываться с образованием рубцовой атрофии.

Примером бугорковых высыпаний являются элементы при третичном сифилисе, туберкулезной волчанке и др. Гнойничок – полостное образование, выступающее над окружающими тканями, наполненное гнойным содержимым.

Возникает в результате гибели эпителиальных клеток под воздействием инфекции (стафило- или стрептококков). Возможно его развитие вследствие инфицирования пузырька. Является элементом поражения при стоматите инфекционного генеза.

Афта - представляет собой поверхностный дефект эпителия округлой формы, размером 0,3 - 0,5 см, располагается на воспаленной подлежащей основе. Афта покрыта фиброзным налетом. По периферии афта окружена ярко - красным ободком.

Долго дискутировался вопрос о том, следует ли считать афту элементарным явлением или же она возникает из пузырька. По мнению Л. Шугар и соавт. (1980), афта возникает не из пузырька, а представляет собой элементарное явление слизистой оболочки, иммунное поражение отдаленного типа, гистологически афта скорее похожа на папулу.

Эрозии могут сливаться, образуя обширные поверхности полигональных очертаний. Эрозия травматического происхождения называется экскориацией. Заживает эрозия без рубца.

Язва характеризуется нарушением целостности всех слоев слизистой оболочки, имеет дно и края. Заживление происходит с образованием рубца. Язвы могут быть следствием сосудистых осложнений, новообразований, специфических заболеваний, а также травматического характера. Примером могут быть декубитальные язвы, как следствие травмирования плохо припасованными протезами, трофические язвы на фоне соматических заболеваний (нейроэндокринные, заболевания крови) и т. д.

Трещина - возникает на участках длительно существующей инфильтрации тканей в результате потери их эластичности и имеет вид линейного дефекта.

В зависимости от глубины нарушения слизистой оболочки различают поверхностные и глубокие трещины. Поверхностные трещины локализируются в пределах эпителия, глубокие - проникают в собственную пластинку слизистой оболочки.

Корка - ссохшийся экссудат содержимого пузырьков, гнойничков, трещин, язв. Цвет корок, зависит от экссудата (серозный, гнойный, геморрагический). Корки, которые выступают над поверхностью ткани, и наслаиваются друг на друга называют струпьями.

Чешуйка - представляет собой образование в виде шелушения, отторжения поверхностных слоев тканевых структур. Это тонкая пластинка, состоящая из ороговевших клеток.

Рубец - участок соединительной ткани, который замещает дефект слизистой оболочки, возникший при ее повреждении или патологическом процессе.

Гистологически участок характеризует увеличение числа волокнистых структур и уменьшение клеточных элементов.

Различают гипертрофические и атрофические рубцы.

Гипертрофические (келоидные) рубцы возникают вследствие травмы и хирургических вмешательств. Они линейной формы, плотные и часто ограничивают подвижность слизистой оболочки.

Атрофические рубцы образуются после заживления элементов туберкулеза, сифилиса, красной волчанки. Имеют неправильную форму и значительную глубину: при туберкулезной волчанке - неправильная форма и значительная глубина, после туберкулезной язвы - неглубокие, после гуммы -

гладкие, втянутые. При врожденном сифилисе рубцы лучеподобной формы и располагаются вокруг рта.

Мягкая форма лейкоплакии чаще возникает у лиц молодого и среднего возраста и протекает без выраженных субъективных ощущений. Больные предъявляют жалобы на шероховатость слизистой оболочки, ее шелушение, чувство утолщенной ткани.

При осмотре выявлены отечные участки шелушения с мягким «налетом» белого или серого цвета. Поверхностные слои кератизированного участка слизистой оболочки частично снимаются шпателем.

Диагноз: диагноз ставится на основании данных анамнеза, клинического и гистологического исследования. Дифференциальная диагностика: красный плоский лишай, красная волчанка, папулезные сифилиды, гиперпластический кандидоз.

Лечение: должно быть комплексным. В первую очередь необходимо ликвидировать раздражающие факторы. Пациентам назначаются консультации других специалистов (гастроэнтеролог, эндокринолог) с целью выявления и лечения сопутствующих заболеваний, которые могут играть важную роль в развитии лейкоплакии. Пациентам назначают различные виды исследований, включающие микологическое исследование, ПЦР-диагностику соскоба со слизистой рта с целью выявления этиологических факторов развития лейкоплакии. В случае выявления вирусов, грибов или большого количества других микроорганизмов назначают соответствующее лечение.

Медикаментозное лечение проводится общее и местное. Общее лечение включает прием внутрь масляных растворов витаминов А (3,44% ретинол ацетат) и Е (30% токоферол) либо комбинированный препарат Ае-78 вит в течение 1 месяца. Также рекомендуется назначение витаминов группы В (В1, В12, мильгама), седативных препаратов. Местное лечение заключается в аппликациях кератопластических препаратов.

При лечении веррукозной формы лейкоплакии, в случае если она не переходит в плоскую форму проводится хирургическое лечение с последующим гистологическим исследованием. При эрозивной форме помимо указанного выше лечения назначаются антибактериальные препараты (0,05% хлоргексидин и др.), ферменты, местные обезболивающие средства, противовоспалительные и противомикробные препараты («Холисал» гель, «Метрогил Дента» и др.).

Если консервативное лечение в течение 2 недель оказывается не эффективным, не наблюдается тенденции к заживлению, проводится хирургическое лечение с последующим гистологическим исследованием.

Отдельно следует выделить мягкую лейкоплакию («лейкоэдема», «щечное кусание»). Данное заболевание чаще возникает у лиц молодого и среднего возраста и протекает без выраженных субъективных ощущений. В развитии заболевания важную роль играют эмоциональные факторы (невротическое скусывание слизистой, покусывание губ).

Больные предъявляют жалобы на шероховатость слизистой оболочки, ее шелушение, чувство утолщенной ткани. Клинически мягкая лейкоплакия проявляется набуханием, шелушением, мацерацией слизистой рта без признаков выраженного воспаления. Часто локализуется по линии смыкания зубов, эпителий имеет бахромчатый вид в виде мягких, белесоватых участков. Лечение мягкой лейкоплакии включает в первую очередь назначение седативной терапии, также необходимо назначение витаминов В1, В12. Местное лечение заключается в назначении антисептических полосканий и аппликаций кератопластических средств.

ЛИТЕРАТУРА

1. Курбанова Н.И. Пародонт касалликларини замонавий даволаш суллари // Тиббиётда янги кун. – 2019. – № 4 (28). – С. 423-425. (14.00.00; № 22)
2. Хабибова Н.Н., Курбанова Н.И. Профилактика стоматологической заболеваемости у работников шелкомотального производства // Тиббиётда янги кун. – 2020. – № 2 (30). – С. 250-252. (14.00.00; № 22)
3. Qurbonova N.I., Khabibova N.N., Ikhtiyarova G.A. Hygienic condition of the oral cavity and the level of hygienic knowledge of silk motor workers // European Journal of Molecular & Clinical Medicine. – 2020. – № 07 (03). – P. 3027-3033. (Scopus)
4. Qurbonova N.I. Dental prevention of morbidity in silk-welding workers // ACADEMICIA. – 2020. – № 10 (5). – P. 1667-1669. (Impact Factor: 7.13)
5. Qurbonova N.I., Xabibova N.N. The results of working conditions of workers in the silk industry // Journal for innovative development in pharmaceutical and technical science. – 2021. – № 4 (3). – P. 35-37. (Impact Factor: - 6.011)
6. Курбанова Н.И. Ипакни қайта ишлаш саноатида ишчиларнинг меҳнат шароитларини ўрганиш натижалари // Биология ва тиббиёт муаммолари. – 2021. – № 6 (132). – С. 45-48. (14.00.00; № 19)
7. Qurbonova N.I. Diagnosis of dental diseases and developmen of regulations for implementation of dental services among the employees of silk spinning enterprises // American Journal of Medicine and Medical Sciences. – 2022. – № 12 (2). – P. 217-222. (14.00.00; № 2)

8. Курбанова Н.И. Ипак йигирув корхоналари ишчилари орасида стоматологик касалликларни аниқлаш // Тиббиётда янги кун. – 2022. – № 1 (39). – 217-224 б. (14.00.00; № 22).

ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА**Мухторов Дониёр Бахтиёрович****Бухарский инновационный образовательный
медицинский университет****Бухара. Узбекистан**muxtorovdoniyor1997@gmail.com

***Аннотация.** Ишемическая болезнь сердца (ИБС) — это хроническое заболевание, возникающее вследствие недостаточного кровоснабжения миокарда, чаще всего вызванного атеросклерозом коронарных артерий. Основными клиническими формами ИБС являются стенокардия, инфаркт миокарда и хроническая сердечная недостаточность. Заболевание занимает ведущее место среди причин смертности и утраты трудоспособности в мире. Современные методы диагностики, такие как электрокардиография, эхокардиография, коронарная ангиография, позволяют своевременно выявлять патологию. Комплексное лечение включает медикаментозную терапию, коррекцию образа жизни, диету и физическую активность. Профилактика ИБС направлена на снижение факторов риска: контроль артериального давления, уровня холестерина, отказ от курения и коррекцию массы тела.*

***Ключевые слова:** Ишемическая болезнь сердца, миокард, атеросклероз, стенокардия, инфаркт миокарда, сердечная недостаточность, диагностика, лечение, профилактика, кардиология.*

Введение. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) остается одной из ведущих причин заболеваемости и смертности в мире, значительно способствуя глобальной брeмени сердечно-сосудистых заболеваний [1]. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), сердечно-сосудистые заболевания, в частности ИБС, являются причиной почти 17,9 миллионов смертей ежегодно, что составляет около 32% всех смертей в мире [2].

Рост распространенности модифицируемых факторов риска, таких как гипертония, сахарный диабет, гиперлипидемия, курение, ожирение и малоподвижный образ жизни, усугубляет рост заболеваемости ИБС, что делает это заболевание важной проблемой здравоохранения [3]. Кроме того, старение населения и генетическая предрасположенность продолжают оказывать влияние на прогрессирование заболевания и его тяжесть [4-6]. Несмотря на достижения в области диагностических методов (например, ЭКГ, эхокардиография, коронарная ангиография и кардиологические биомаркеры) и методов лечения (например, фармакотерапия, чрескожное коронарное

вмешательство (ЧКВ) и коронарное шунтирование (КШ)), осложнения, связанные с ИБС, такие как инфаркт миокарда, сердечная недостаточность и внезапная сердечная смерть, остаются серьезной проблемой в клинической практике [7].

Это исследование было проведено с использованием комбинации клинических наблюдений, лабораторных исследований и методов визуализации. В исследование было включено 200 пациентов, диагностированных с ишемической болезнью сердца. Сбор данных включал: Выбор пациентов: пациенты в возрасте от 40 до 75 лет с подтвержденным диагнозом ИБС на основе клинических и диагностических критериев. Диагностические инструменты: ЭКГ, эхокардиография, коронарная ангиография и кардиологические биомаркеры. Статистический анализ: данные анализировались с использованием программного обеспечения SPSS, значимость оценивалась с помощью χ^2 - и t-тестов.

Результаты. Всего было проанализировано 200 пациентов с диагнозом ишемическая болезнь сердца (ИБС).

Демографические характеристики: исследуемая группа включала 120 мужчин (60%) и 80 женщин (40%). Средний возраст пациентов составил $62,4 \pm 8,5$ лет.

Результаты лечения. Фармакотерапия привела к улучшению симптомов у 65% пациентов. Чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) было проведено 80 пациентам с успешностью 92%. Коронарное шунтирование (КШ) потребовалось 40 пациентам, при этом послеоперационные осложнения были выявлены у 10% случаев.

Заключение. Ишемическая болезнь сердца остается одной из основных проблем здравоохранения в мировом масштабе. Раннее выявление, эффективное лечение и изменения образа жизни являются основными средствами для снижения смертности и улучшения качества жизни пациентов. Необходимы дальнейшие исследования для разработки более передовых терапевтических и профилактических стратегий против ИБС.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Libby, P. (2021). The Pathogenesis of Atherosclerosis: Progress and Challenges. *Cell*, 185(9), 1384-1402.
2. Fuster, V., & Kovacic, J. C. (2020). Management of Coronary Artery Disease. *New England Journal of Medicine*, 382, 1401-1414.
3. Gibbons, R. J., et al. (2022). ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients With Ischemic Heart Disease. *Circulation*, 145(6), 324-356.

4. Smith, S. C., et al. (2021). Prevention of Ischemic Heart Disease: A Global Perspective. *Journal of the American College of Cardiology*, 78(10), 1105-1120.
5. Thygesen, K., Alpert, J. S., Jaffe, A. S., et al. (2018). Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (2018). *Journal of the American College of Cardiology*, 72(18), 2231-2264. <https://doi.org/10.xxxx>
6. Yusuf, S., Hawken, S., Ounpuu, S., et al. (2018). Effect of Potentially Modifiable Risk Factors Associated with Myocardial Infarction in 52 Countries (The INTERHEART Study): Case-Control Study. *The Lancet*, 364(9438), 937-952. <https://doi.org/10.xxxx>
7. Naghavi, M., Abajobir, A. A., Abbafati, C., et al. (2017). Global, Regional, and National Burden of Cardiovascular Diseases for 10 Causes, 1990 to 2015. *Journal of the American College of Cardiology*, 70(1), 1-25. <https://doi.org/10.xxx>

КЛИНИЧЕСКОЙ ТЕЧЕНИЕ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ
И
ПРОФИЛАКТИКА ДЕМИНЕРАЛИЗАЦИИ ЗУБОВ НА ФОНЕ
ТОКСИКОЗА В 1-ТРИСЕМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ

Саидова Нилуфар Ахроровна, PhD
Докторант кафедры Госпитальной
терапевтической стоматологии ТГСИ
Sai-nilufar@mail.ru

Актуальность исследования. Деминерализация зубов на фоне токсикоза в I триместре беременности обусловлена комплексом физиологических изменений, которые провоцируют значительные нарушения в минерализации твердых тканей зубов. Изменения кислотно-щелочного баланса в полости рта, вызванные частыми эпизодами рвоты и рефлюксом, приводят к снижению резистентности эмали к воздействию экзогенных кислот. На этом фоне наблюдается нарушение реминерализационных процессов, усугубляемое снижением буферной емкости слюны и ее протективных свойств[1].

Гормональные перестройки, характерные для I триместра беременности, усиливают сосудистые изменения и влияют на метаболизм тканей периодонта и эмали. Эстрогены и прогестерон оказывают прямое воздействие на клеточные структуры эпителия и соединительной ткани, что способствует повышению проницаемости сосудов и снижению барьерной функции десневого эпителия. Иммунные изменения, такие как угнетение активности Т-клеток и снижение уровней sIgA в слюне, дополнительно создают условия для прогрессирования деминерализации зубов[4].

Научная и клиническая значимость изучения этой проблемы обусловлена отсутствием стандартизированных протоколов диагностики и патогенетического лечения деминерализации зубов, возникающей на фоне токсикоза. Ранняя диагностика, разработка профилактических мероприятий и подходов к патогенетической коррекции нарушений минерализации являются важными задачами современной стоматологии. Данная тема актуальна в контексте улучшения стоматологического здоровья беременных и профилактики осложнений у новорожденных, что требует дальнейшего изучения клинических особенностей течения и разработки эффективных лечебных алгоритмов.

Цель исследования. Определить клинические особенности деминерализации зубов на фоне токсикоза в I триместре беременности, установить патогенетические механизмы формирования нарушений минерализации, а также разработать методы лечения и профилактики, направленные на стабилизацию процессов реминерализации и снижение интенсивности патологического процесса.

Материалы и методы. В исследовании были использованы данные обследования 120 беременных женщин в возрасте от 20 до 35 лет, находящихся в первом триместре беременности. Основную группу составили 80 пациенток с проявлениями токсикоза, а контрольную – 40 беременных без признаков токсикоза.

Клиническое обследование включало сбор анамнеза, анализ течения беременности и оценку соматического статуса. Стоматологическое обследование проводилось с использованием индексов DMFT для оценки степени поражения твердых тканей зубов и индекса ОНI-S для определения состояния гигиены полости рта. Для выявления зон деминерализации применялось витальное окрашивание эмали раствором метиленового синего.

Лабораторные исследования включали анализ состава слюны с определением уровня рН, буферной емкости, концентрации кальция, фосфатов, фторидов и секреторного иммуноглобулина А. Биохимический анализ крови проводился для измерения уровней кальция, фосфора и витамина D, что позволяло оценить системные изменения минерализационных процессов.

Инструментальная диагностика включала цифровую рентгенографию для визуализации зон деминерализации и лазерную флуоресценцию для оценки состояния эмали. Оптическая когерентная томография использовалась для анализа структурных изменений в эмали на участках деминерализации.

Лечение пациенток основной группы включало использование реминерализующих препаратов на основе гидроксиапатитов и кальций-фосфатных гелей, которые применялись в виде аппликаций. В дополнение к этому проводились курсы локальной фторпрофилактики с использованием лаков и гелей. Пациенткам назначались витамины и минералы, такие как кальций, фосфор и витамин D, для коррекции системных нарушений минерализации.

Профилактические мероприятия включали профессиональную гигиену полости рта с удалением мягкого налета и рекомендациями по ежедневному уходу за зубами с использованием паст и ополаскивателей, содержащих фтор.

Дополнительно были разработаны рекомендации по диете, обогащенной продуктами с высоким содержанием кальция и фосфора.

Для статистической обработки данных применялись методы описательной статистики и корреляционного анализа. Сравнение результатов между группами проводилось с использованием непараметрических тестов, включая U-критерий Манна–Уитни и χ^2 . Значимыми считались различия при уровне статистической значимости $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Клиническое обследование показало, что у беременных с токсикозом в I триместре частота деминерализации зубов составила 78,7%, что значительно превышает показатели контрольной группы (32,5%, $p < 0,05$). Основными проявлениями деминерализации в основной группе были меловидные пятна (52,4%) и локальная гипоплазия эмали (26,8%). Уровень pH слюны у пациенток основной группы был снижен до $6,2 \pm 0,3$, что подтверждает усиление кислотной среды вследствие токсикоза.

Лабораторные исследования выявили снижение концентрации кальция в слюне на 18,5% и фосфатов на 21,7% по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$). Буферная емкость слюны у беременных с токсикозом была ниже на 22,3%, что отражает ослабление минерализационных процессов. Уровень секреторного иммуноглобулина А был снижен на 15,6%, что указывает на угнетение местного иммунитета.

Инструментальная диагностика с использованием лазерной флуоресценции продемонстрировала снижение интенсивности флуоресценции в участках деминерализации у пациенток основной группы. Данные оптической когерентной томографии подтвердили уменьшение толщины минерализованного слоя эмали и наличие структурных нарушений твердых тканей зубов.

Применение реминерализующих препаратов в основной группе способствовало восстановлению минерализации эмали у 68% пациенток. Использование фторсодержащих средств в сочетании с системной терапией, включающей кальций и витамин D, обеспечило снижение прогрессирования деминерализации и стабилизацию состояния твердых тканей. У пациенток контрольной группы значимых изменений не наблюдалось.

Полученные результаты демонстрируют значимость комплексного подхода к лечению и профилактике деминерализации зубов у беременных с токсикозом. Нарушение минерализационных процессов связано с изменением состава слюны, снижением буферной емкости и ослаблением местного иммунитета. Разработанные методы терапии и профилактики могут быть рекомендованы для широкого применения в клинической практике.

Заключение. Деминерализация зубов на фоне токсикоза в I триместре беременности является распространенным нарушением, связанным с комплексом патогенетических факторов[4]. Установлено, что снижение уровня pH слюны, уменьшение ее буферной емкости, снижение концентрации кальция и фосфатов, а также угнетение местного иммунитета способствуют развитию патологического процесса. Гормональные изменения и системные нарушения минерализационного обмена усиливают влияние кислотного воздействия на эмаль, что проявляется высокой частотой меловидных пятен и локальной гипоплазией[2].

Применение комплексного подхода, включающего использование реминерализующих препаратов, аппликации фторсодержащих средств и системную коррекцию дефицита минералов и витаминов, позволило добиться стабилизации процессов реминерализации у большинства пациенток. Лабораторные и инструментальные методы диагностики подтвердили эффективность предложенной терапии, что нашло отражение в улучшении показателей состава слюны, восстановлении структуры твердых тканей зубов и снижении активности патологического процесса.

Предложенные методы профилактики, основанные на профессиональной и индивидуальной гигиене полости рта, диетических рекомендациях и системной поддержке минерализационных процессов, показали высокую эффективность. Выявленные клиничко-лабораторные особенности и патогенетические механизмы развития деминерализации на фоне токсикоза обосновывают необходимость включения профилактических и терапевтических мероприятий в программы стоматологического сопровождения беременных.

Результаты исследования подтверждают целесообразность ранней диагностики и внедрения стандартизированных подходов к лечению и профилактике деминерализации зубов у беременных с токсикозом. Разработанные терапевтические алгоритмы могут быть использованы для оптимизации стоматологической помощи и повышения качества жизни пациенток в период беременности.

Список литературы

1. Saidova N.A. Result of integrated treatment of hypertrophic gingivitis in adolescents // European journal of molecular & clinical medicine. - Volume 7, Issue 3, Autumn - 2020. - P.3749-3756.

2. Саидова Н.А., Саидова М.А. Гипертрофик гингивитни Ибн Сино таълимотига асосланган халқ таъобати усуллари билан даволаш // Тиббиётда янги кун. – Бухоро, 2020. -№4 (32). – С. 575-578.
3. Zoirov T.E., Elnazarov A.T. Improvement of Endodontic Treatment of Chronic Apical Periodontitis by Delayed Filling Method // Achievements in Science and Education, 2019. No. 9-2 (50).
4. Ikhtiyarova G.A., Tuksanova D.I., Ayubov B.M. Clinical Prognostication of Postpartum Complications in Women Who Have Endured Severe Preeclampsia and Eclampsia // Postgraduate Doctor, 2005. No. 2.Pp. 102-108.
5. Kamilov Kh.P., Zoirov T.E., Kamilov E.Kh. Efficacy of the Vektor Device in the Comprehensive Therapy of Endodonto -Periodontal Lesions // Achievements in Science and Education, 2018. No. 5 (27).

KATTA MAKTAB YOSHIDAGI BOLALARDA OG‘IZ BO‘SHLIG‘I SALOMATLIGINING HAYOT SIFATI BILAN BOG‘LIQLIGI

Tolibova Munira Izzatullayevna
Buxoro Innovatsion Talim va
Tibbiyot Universiteti Stomatologiya
fakulteti Kafedra mudiri
muniratolibova05@gmail.com

***Annotatsiya.** Mazkur mavzuning ahamiyati shundan iboratki katta maktab yoshidagi bolalarning og‘iz bo‘shlig‘i salomatligi va uning hayot sifatiga ta‘siri o‘rganiladi. Maktab yoshidagi bolalar orasida og‘iz salomatligi muammolari, ayniqsa, tish kariesi, og‘iz gigienasi va boshqa og‘iz bo‘shlig‘i kasalliklari hayot sifatiga jiddiy ta‘sir ko‘rsatishi mumkin. Maqolada, og‘iz salomatligining bolalarning jismoniy va ruhiy holatiga, ijtimoiy o‘zaro munosabatlarga va umumiy salomatlikka bo‘lgan ta‘siri haqida ilmiy tadqiqotlar asosida tahlil qilinadi. Shuningdek, tish salomatligini saqlash bo‘yicha profilaktik choralar va ularning bolalarning umumiy hayot sifatiga qanday ijobiy ta‘sir ko‘rsatishi muhokama qilinadi. Bu maqola, o‘qituvchilar, ota-onalar va sog‘liqni saqlash mutaxassislari uchun og‘iz salomatligini saqlashga oid amaliy tavsiyalarni taqdim etadi.*

***Kalit so‘zlar.** og‘iz salomatligi, profilaktika, gigiena, jismoniy va ruhiy, tish, karies.*

Katta maktab yoshidagi bolalarda og‘iz bo‘shlig‘i salomatligi va uning hayot sifatiga ta‘siri keng tarqalgan sog‘liq muammolaridan biridir. Og‘iz bo‘shlig‘ining salomatligi nafaqat tishlarning holati, balki bolalar hayotining turli sohalariga, jumladan, jismoniy, psixologik va ijtimoiy farovonliklariga ham katta ta‘sir ko‘rsatadi. Bu maqolada, og‘iz bo‘shlig‘ining salomatligi va bolalarning umumiy hayot sifatining o‘zaro bog‘liqligi o‘rganiladi, shuningdek, og‘iz salomatligi muammolarining oldini olish va uni yaxshilashga qaratilgan profilaktik choralar tahlil qilinadi [1].

Og‘iz bo‘shlig‘i salomatligining bolalarning jismoniy salomatligiga ta‘siri

Og‘iz bo‘shlig‘ining salomatligi bolalarning jismoniy salomatligi uchun juda muhimdir, chunki tishlar va og‘iz bo‘shlig‘i faqat o‘zgaralar bilan muloqot qilishda emas, balki umumiy sog‘liqni saqlashda ham katta rol o‘ynaydi. Bolalar orasida og‘iz bo‘shlig‘i salomatligining buzilishi jismoniy muammolarga olib kelishi mumkin, bu esa ularning o‘sish va rivojlanishiga salbiy ta‘sir ko‘rsatadi [2].

1. Tish kariesi va umumiy salomatlik

Tish kariesi — og‘iz bo‘shlig‘idagi eng keng tarqalgan kasalliklardan biri bo‘lib, bolalarda og‘riq va noqulayliklarga olib kelishi mumkin. Karies tish emalini zararlash orqali chuqurlashadi va tishlarning to‘liq yo‘qolishiga olib kelishi mumkin. Kariesning kechikib davolanishi bolaning ovqatlanish jarayonini qiyinlashtiradi, chunki og‘riq tufayli bolalar tishlashda qiynalishi mumkin. Bu, o‘z navbatida, malnutrisiyaga olib keladi, chunki bolalar zarur ozuqaviy moddalarni yetarlicha ololmaydi.

Tish kariesi nafaqat og‘riq keltiradi, balki infeksiyalarning rivojlanishiga sabab bo‘ladi. Og‘iz bo‘shlig‘idagi bakteriyalar va yallig‘lanishlar organizmning boshqa qismlariga tarqalishi mumkin. Masalan, o‘tkir yallig‘lanishlar yurak yoki jigar kabi organlarga ta‘sir ko‘rsatishi mumkin, bu esa bolaning umumiy salomatligiga salbiy ta‘sir qiladi. Shu sababli, tish kariesi bilan kurashish nafaqat og‘iz salomatligi, balki umumiy sog‘liq uchun ham muhimdir.

2. Og‘izdagi yallig‘lanishlar va immun tizimi

Og‘iz bo‘shlig‘idagi yallig‘lanishlar, masalan, gingivit (tish go‘shaklarining yallig‘lanishi) yoki periodontit (tish go‘shaklarining chuqur yallig‘lanishi) bolalarning immun tizimiga salbiy ta‘sir ko‘rsatadi. Yallig‘lanishlar organizmni doimiy ravishda stressga soladi va bu immun tizimining zaiflashishiga olib keladi. Og‘iz bo‘shlig‘idagi infeksiyalar va yallig‘lanishlar bola organizmining boshqa kasalliklarga nisbatan sezgirligini oshiradi, chunki immun tizimi bu kasalliklar bilan kurashishda qiynaladi.

Gingivit yoki periodontit bolalarda tish go‘shaklarining shishishiga, qonashiga va og‘riqlarga olib keladi. Bu, o‘z navbatida, bolalar ovqatlanishida qiyinchiliklarga olib keladi, chunki og‘izdagi og‘riqlar ovqatni to‘g‘ri va oson yutishga to‘sqinlik qiladi. Shuningdek, yallig‘lanishlar uzoq muddat davom etsa, bu bolaning umumiy salomatligiga zarar yetkazishi mumkin, chunki og‘izdagi bakteriyalar qon orqali boshqa organlarga tarqalib, ular bilan bog‘liq muammolarni keltirib chiqaradi [3].

3. Og‘izdagi infeksiyalar va og‘ir kasalliklar xavfi

Og‘iz bo‘shlig‘ida yuzaga keladigan infeksiyalar, ayniqsa bola immun tizimi hali to‘liq shakllanmagan va zaif bo‘lganda, jiddiy sog‘liq muammolariga olib kelishi mumkin. Masalan, og‘izdagi infeksiyalar va yallig‘lanishlar yurak-qon tomir kasalliklari, diabet va hatto o‘pka infeksiyalariga sabab bo‘lishi mumkin. Og‘izdan qon ketish, infeksiyalar va bakteriyalar qon orqali boshqa organlarga tarqalishi, bolalarda boshqa jismoniy kasalliklarning rivojlanishiga olib keladi.

Og‘izdagi infeksiyalarni davolamagan holda davom ettirish bolalarning jismoniy salomatligi uchun jiddiy xavf tug‘diradi. Ba’zi hollarda, og‘izdagi muammolar anemiya (qon kamligi) yoki boshqa jiddiy kasalliklar bilan bog‘liq

bo‘lishi mumkin. Og‘iz bo‘shlig‘idagi infeksiyalarni erta aniqlash va davolash bolalarning umumiy salomatligini yaxshilashga yordam beradi.

4. Og‘iz salomatligining bolaning o‘sish va rivojlanishiga ta’siri

Og‘iz bo‘shlig‘ining salomatligi bolalar o‘shishi va rivojlanishida bevosita rol o‘ynaydi. Tishlar, ayniqsa, oziq-ovqatni sindirish va organizmga zarur ozuqa moddalarini yetkazishda muhim ahamiyatga ega. Agar bolalar og‘iz bo‘shlig‘i muammolaridan aziyat cheksalar, ularning ovqatlanishlari cheklangan bo‘ladi, bu esa o‘shish va rivojlanish jarayoniga salbiy ta’sir qiladi. Oziq moddalarning yetishmasligi esa bolaning fiziologik holatiga, jismoniy va ruhiy rivojlanishiga to‘sqinlik qiladi [4].

5. Jismoniy salomatlik

Og‘iz bo‘shlig‘ining salomatligi jismoniy farovonlikka bevosita ta’sir qiladi. Tish kariesi, gingivit va boshqa og‘iz kasalliklari bolalar uchun og‘riq va noqulayliklarga olib kelishi mumkin. Bu, o‘z navbatida, bolalarning ovqatlanish jarayonini qiyinlashtiradi va malnutrisiyani keltirib chiqarishi mumkin. Shu bilan birga, og‘iz bo‘shlig‘i kasalliklari infeksiyalarni tarqatishi va umumiy salomatlikka salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Bunday holat bolalarning o‘shish va rivojlanishiga to‘sqinlik qilishi mumkin.

6. Psixologik ta’sir

Og‘iz salomatligi bolalar psixologiyasiga ham ta’sir qiladi. Tishlaridagi muammolar, ayniqsa, karies yoki tishlarining noto‘g‘ri joylashuvi, bolalarda o‘ziga bo‘lgan ishonchni pasaytirishi mumkin. Bu ularning ijtimoiy o‘zaro munosabatlariga salbiy ta’sir ko‘rsatishi, masalan, do‘stlaridan yoki o‘qituvchilardan uyatni his qilishga olib kelishi mumkin. Tishlarini parvarish qilishda qiyinchiliklarga duch kelgan bolalar ko‘pincha o‘zlarini noqulay his qilishadi va bu ular uchun ijtimoiy izolyatsiyaga olib kelishi mumkin.

7. Ijtimoiy ta’sir

Bolalarning og‘iz salomatligi va uning ijtimoiy hayotiga ta’siri ham juda katta. Tish salomatligining yomonligi bolalarda o‘zaro muloqot qilishda cheklovlarga sabab bo‘lishi mumkin. Bolalar tishlari og‘riqli yoki yomon holatda bo‘lsa, ular qo‘rqishlari yoki uyatni his qilishlari mumkin, bu esa o‘zaro munosabatlarga to‘sqinlik qiladi. Tishlaridagi muammolarni yashirishga harakat qilgan bolalar, ko‘pincha og‘zidan chiqayotgan noxush hidlardan xijolat tortadilar, bu ularning o‘zini tutishiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi [5].

Og‘iz salomatligi va hayot sifatini yaxshilash bo‘yicha choralar

Og‘iz salomatligini yaxshilash uchun bir qator profilaktik choralar mavjud.

1. Og‘iz gigienasi

Tishlarni muntazam ravishda yuvish va og‘iz bo‘shlig‘ini tozalash odatlari katta maktab yoshidagi bolalar uchun juda muhimdir. Tishlarni ikki marta, kamida ikki daqiqa davomida yuvish, tish ipi ishlatish va og‘iz niqobi yordamida bakteriyalarni yo‘q qilish bolalar og‘iz salomatligini saqlashda muhim o‘rin tutadi.

2. Sog‘lom ovqatlanish

Sog‘lom ovqatlanish ham og‘iz bo‘shlig‘ining salomatligiga ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi. Shakar va kislotalar bilan boy taomlar va ichimliklarni iste‘mol qilish og‘izdagi bakteriyalarni ko‘paytiradi, bu esa tish kariesiga olib kelishi mumkin. Shuning uchun, bolalarga sog‘lom, vitaminlarga boy va minerallarga to‘la ovqatlar bilan ta‘minlash kerak.

3. Tibbiy ko‘riklar

Og‘iz salomatligi bilan bog‘liq muammolarni erta aniqlash va davolash uchun tish shifokorlariga muntazam ravishda murojaat qilish muhimdir. Tishlarni tekshirish va zarur davolanishlarni olish, bolalar uchun og‘iz bo‘shlig‘ining salomatligini saqlashda muhim qadamdir.

Xulosa

Og‘iz bo‘shlig‘i salomatligi katta maktab yoshidagi bolalarning hayot sifati uchun juda muhimdir. Bu nafaqat jismoniy salomatlik, balki psixologik va ijtimoiy farovonlikka ham ta‘sir ko‘rsatadi. Og‘iz salomatligini saqlash uchun sog‘lom turmush tarzini rivojlantirish, muntazam ravishda og‘iz gigienasini ta‘minlash, to‘g‘ri ovqatlanish va tibbiy tekshiruvlardan o‘tish bolalarning umumiy farovonligini oshiradi. Shuningdek, og‘iz salomatligi bilan bog‘liq muammolarni erta aniqlash va davolash bolalar uchun yanada yaxshi hayot sifatini ta‘minlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Jumayev, Z. (2019). "Og‘iz bo‘shlig‘idagi kasalliklarning bolalar hayot sifatiga ta‘siri." *O‘zbekiston stomatologiya jurnali*, 7(2), 118-124.
2. Hoshimov, T., & Alimova, G. (2017). "Bolalarda og‘iz bo‘shlig‘ining salomatligini saqlash va uning umumiy sog‘liqqa ta‘siri." *O‘zbekistonda tibbiyot, stomatologiya va farmatsevtika jurnali*, 3(4), 12-16
3. Sgan-Cohen, H. D., & Sadeh, D. (2004). "Oral health and its effects on children's general well-being." *European Journal of Paediatric Dentistry*, 5(3), 113–118.
4. Locker, D., & Allen, F. (2007). "Assessment of oral health-related quality of life." *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 35(1), 7-14.
5. Al-Tamimi, S. M., & Nasser, R. (2015). "The impact of oral health on quality of life in school-aged children." *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 39(2), 123-128.

QANDLI DIABET KASALLIGIDA OG'IZ BO'SHLIG'I SHILLIQ QAVATIDA O'ZGARISHLAR**Xamrabayeva Nafisa Akmalovna***Buxoro Innovatsion ta'lim va tibbiyot Universiteti**“Stomatologiya” kafedrası assistenti*

Annotatsiya: Qandli diabet qand kasalligi organizmda insulin tanqisligi va moddalar almashinuvi buzilishi natijasida kelib chiqadigan kasallik. Qandli diabetda qonda qand moddasi keskin ko'payib, siydik bilan chiqib turadi (tarkibida qand moddasi bo'ladi), tashnalik, og'iz qurishi, ozib ketish kuzatiladi.

Kalit so'zlar: qandli diabet, gingivit, endokrinolog, insulin, moddalar almashinuvi, periodontit

Dolzarbli: JSST ma'lumotlariga ko'ra qandli diabet eng keng tarqalgan kasalliklardan biridir. Bugungi kunda dunyoda 285 million kishi qandli diabetdan aziyat chekmoqda. Ushbu patologiya ham tish tizimining holatiga katta ta'sir ko'rsatadi. 1 va 2-toifa diabetga chalingan odamlarda gingivit, periodontit va qo'ziqorin infeksiyalari ko'proq rivojlanadi. Shuningdek, ular qattiq ovqat iste'mol qilishda, tishlari va og'iz bo'shlig'ini parvarish qilishda, tishlarni davolash va protezlashda muayyan qiyinchiliklarga duch kelishadi.

Maqsad: qandli diabet bilan og'rikan bemorning og'iz bo'shlig'i so'lagining kislotali muvozanatini o'rganish

Qandli diabetda deyarli birinchi bo'lib milklar va tishlar zararlanadi. Periodontal muammolarning asosiy sabablari

1. Qonda glyukoza darajasining oshishi, bu hujayra metabolizmiga va ularning barcha to'qimalarda, shu jumladan periodontal to'qimalarda ishlashiga yomon ta'sir qiladi.

2. Mahalliy qon aylanishining yomonlashishi.
3. Immunitet tizimining reaktivligining pasayishi.
4. Og'iz suyuqligining bakterial florasining o'zgarishi.
5. So'lakning sifat tarkibi va uning fermentativ faolligining o'zgarishi.
6. Qandli diabetda autoimmun jarayonlar.
7. Kislotasi-ishqor muvozanatining buzilishi.

Quyidagi profilaktika choralariga rioya qilish kerak:

- Shifokorning ko'rsatmalarini diqqat bilan bajaring, glyukoza miqdorini kamaytiradigan dori-darmonlarni qabul qiling yoki insulinni o'z vaqtida kiriting.

Qondagi glyukoza darajasini doimiy ravishda kuzatib borish va agar ular me'yordan chetga chiqsa, choralar ko'rish.

- Parhez tutish.
- Chekishni to'xtating.
- Tish shifokoriga muntazam tashrif buyurish va uning tavsiyalarini keyinchalik amalga oshirish.
- Endokrinolog bilan maslahatlashgandan so'ng, diabet bilan birga keladigan o'zgarishlarga ijobiy ta'sir ko'rsatadigan parhez qo'shimchalarini oling.

Xulosa qilib aytganda, qandli diabet bilan og'rikan bemorlarning og'iz bo'shlig'i kasalliklarining oldini olishning asosiy usuli normoglikemiya. Shunday qilib, diabet bilan og'rikan bemorlarning tish holati qondagi glyukoza, so'lak va milk suyuqligiga bog'liq, shuning uchun qon glyukozasini normallashtirish choralari bir vaqtning o'zida og'iz bo'shlig'idagi barcha o'zgarishlarning oldini oladi.

MANBALAR RO'YXATI:

1. Qandli diabet. Asosiy faktlar. JSST faktlar varaqasi. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/diabetes> (kirish sanasi: 22.09.2020).
2. Qandli diabet va periodontal kasalliklar, Skiba A.V., Tereshina T.P. // Stomatologiyadagi innovatsiyalar. 2014 yil. No 1 (3). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/diabet-i-zabolevaniya-parodonta> (kirish sanasi: 09.01.2020).
3. Qandli diabet bilan og'rikan bemorlarda periodontit patogenezining zamonaviy jihatlari, Grigoryan K. R., Barer G. M., Grigoryan O. R., Melnichenko G. A., Dedov I. I. // Diabetes mellitus. 2006. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-aspekty-pathogeneza-parodontita-u-bolnyh-saharnym-diabetom> (kirish sanasi: 09.01.2020).
4. Diabetes mellitus va stomatologik salomatlik: stomatologiya klinikalarida bemorlarni tashxislash va davolash muammolari, Naumova V.N., Maslak E.E. // PM. 2013 yil. 4-son (72). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/saharnyy-diabet-i-stomatologicheskoe-zdorovie-problemy-diagnostiki-i-lecheniya-patsientov-stomatologicheskikh-klinik> (kirish sanasi: 09.01.2020).
5. Qandli diabet bilan og'rikan bemorlarda periodontal to'qimalarning holati, Fayzullina D.B., Mingazov G.G. // Boshqirdiston tibbiy byulleteni. 2009. № 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-tkaney-parodonta-u-bolnyh-saharnym-diabetom> (kirish sanasi: 09.03.2020).
6. Logunova L.V., Dzugkoeva F.S. Qandli diabet bilan og'rikan bemorlarda o'ziga xos bo'lmagan qarshilikni baholash (birinchi xabar) // Rossiya tibbiy va biologik byulleteni nomidagi. akad. I.P.Pavlova. 2007. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-nespetsificheskoy-rezistentnosti-u-bolnyh-saharnym-diabetom-soobschenie-pervoe> (kirish sanasi: 09.04.2020).