



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYA
VAZIRLIGI

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI

FARG'ONA JAMOAT SALOMATLIGI TIBBIYOT INSTITUTI

"KLINIK-MORFOLOGIK VA FIZIOLOGIK TADQIQOTLAR: XIRURGIYADA INNOVATSION YECHIMLAR"

RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI

2026-YIL 17-APREL



FARG'ONA JAMOAT
SALOMATLIGI
TIBBIYOT INSTITUTI



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYA
VAZIRLIGI**

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG’LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI

FARG‘ONA JAMOAT SALOMATLIGI TIBBIYOT INSTITUTI

**“KLINIK-MORFOLOGIK VA FIZIOLOGIK TADQIQOTLAR:
XIRURGIYADA INNOVATSION YECHIMLAR”**

mavzusida respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari

2026-yil 17-aprel

**“КЛИНИЧЕСКИЕ, МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ: ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ В ХИРУРГИИ”**

материалы республиканской научно-практической конференции

17 апреля 2026 года

**“CLINICAL, MORPHOLOGICAL, AND PHYSIOLOGICAL STUDIES:
INNOVATIVE SOLUTIONS IN SURGERY”**

proceedings of the republican scientific-practical conference

April 17, 2026

Farg'ona–2026

AORTOKORONAR SHUNTLASH OPERATSIYASIDA GEMODINAMIK MONITORING KO'RSATKICHLARI VA POSTOPERATIV ASORATLAR O'RTASIDAGI BOG'LIQLIK

Axmadaliyev Shoxrux Shuxratovich

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi

Farg'ona mintaqaviy filiali

Dolzarbliqi. Aortokoronar shuntlash (AKSh) operatsiyasi yurak ishemik kasalligini jarrohlik yo'li bilan davolashning samarali usullaridan biri bo'lsa-da, erta postoperativ davrda gemodinamik beqarorlik, past yurak chiqarish sindromi, aritmiyalar, buyrak funksiyasi buzilishi va respirator asoratlari kabi holatlar bemor prognozini yomonlashtiradi. Operatsiya vaqtida va erta intensiv kuzatuv bosqichida gemodinamik monitoring ko'rsatkichlarini chuqur tahlil qilish ushbu asoratlarni oldindan bashorat qilish hamda ularni erta korreksiya qilish imkonini beradi. Shu sababli AKSh amaliyotida monitor ko'rsatkichlari bilan klinik natijalar o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash anesteziologiya-reanimatologiya amaliyoti uchun muhim ahamiyatga ega.

Tadqiqot maqsadi. Aortokoronar shuntlash operatsiyasida qayd etilgan asosiy gemodinamik monitoring ko'rsatkichlari bilan erta postoperativ asoratlari o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash hamda yuqori xavfli bemorlarni erta stratifikatsiya qilish uchun amaliy mezonlarni ishlab chiqish.

Material va usullar. Tadqiqot retrospektiv-prospektiv, bir markazli kuzatuv dizaynida olib borildi. Tadqiqot bazasi sifatida Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi Farg'ona mintaqaviy filiali tanlandi. Tahlilga 35–70 yoshdagi, rejali aortokoronar shuntlash operatsiyasini o'tkazgan 88 nafar bemor kiritildi. Bemorlarning o'rtacha yoshi $56,8 \pm 8,9$ yilni tashkil etdi. Tadqiqotga birlamchi AKSh bajarilgan, operatsiyadan oldingi holati nisbatan

barqaror bo'lgan bemorlar kiritildi; kombinatsiyalashgan klapan operatsiyalari, qayta sternotomiya, og'ir terminal komorbid holatlar va to'liq bo'lmagan monitoring ma'lumotlari mavjud bemorlar chiqarib tashlandi.

Operatsiya vaqtida standart anesteziologik va invaziv monitoring qo'llanildi. Tahlil uchun quyidagi ko'rsatkichlar olindi: o'rtacha arterial bosim (MAP), yurak urish soni, markaziy venoz bosim (MVB), yurak indeksi (YuI), zarba hajmi variabelligi, norepinefrin ehtiyoji, aralash yoki markaziy venoz qondagi kislorod saturatsiyasi ($ScvO_2$), arterial qondagi laktat darajasi, diurez ko'rsatkichi hamda operatsiya oxiri va ilk 24 soatdagi gemodinamik profil. Asosiy yakuniy nuqta sifatida erta postoperativ davrda kuzatilgan bir yoki bir nechta asoratlar majmuasi qabul qilindi: past yurak chiqarish sindromi, gemodinamik ahamiyatli atrial fibrillyatsiya, uzoq davom etgan sun'iy nafas oldirish (>12 soat), o'tkir buyrak shikastlanishi, vazoplegiya va inotrop/pressor qo'llab-quvvatlashga yuqori ehtiyoj.

Statistik tahlilda bemorlar 2 guruhga ajratildi: asoratsiz kechganlar va kamida bitta postoperativ asorat rivojlanganlar. Miqdoriy ko'rsatkichlar o'rtacha qiymat va standart og'ish ko'rinishida, sifat ko'rsatkichlari esa mutlaq son va foizlarda ifodalandi. Guruhlararo taqqoslash uchun parametrik va noparametrik usullar, bog'liqlik kuchini baholash uchun korrelyatsion tahlil hamda prognostik ahamiyatga ega omillarni aniqlash uchun ko'p omilli regressiya tahlili qo'llanildi.

Natijalar. Kuzatuvdagi 88 nafar bemorning 28 tasida (31,8%) erta postoperativ davrda kamida bitta asorat kuzatildi, 60 bemorda (68,2%) esa operatsiyadan keyingi davr nisbatan barqaror kechdi. Eng ko'p uchragan asoratlar quyidagicha taqsimlandi: past yurak chiqarish sindromi — 10 holat (11,4%), gemodinamik ahamiyatli atrial fibrillyatsiya — 9 holat (10,2%), sun'iy nafas oldirishning 12 soatdan ortishi — 8 holat (9,1%), vazoplegik sindrom — 7 holat (8,0%), o'tkir buyrak shikastlanishi — 6 holat (6,8%). Ayrim bemorlarda bir nechta asorat birgalikda kuzatildi.

Asorat rivojlangan guruhda operatsiya davomida MAP 65 mm sim.ust.dan past bo‘lib qolish davomiyligi sezilarli yuqori bo‘ldi: $24,6 \pm 8,1$ daqiqa, asoratsiz guruhda esa $11,3 \pm 5,4$ daqiqa ($p < 0,001$). Operatsiya oxiridagi yurak indeksi asoratli bemorlarda $2,1 \pm 0,3$ l/min/m², asoratsiz bemorlarda $2,6 \pm 0,4$ l/min/m² ni tashkil etdi ($p < 0,001$). Laktat darajasi mos ravishda $3,1 \pm 0,7$ mmol/l va $1,9 \pm 0,5$ mmol/l bo‘lib, farq ishonchli ekanligi aniqlandi ($p < 0,001$). MVB asoratli guruhda $13,8 \pm 2,9$ mm sim.ust., asoratsiz guruhda $10,6 \pm 2,4$ mm sim.ust. bo‘ldi ($p = 0,002$). ScvO₂ ko‘rsatkichi esa asoratli guruhda pastroq qayd etildi: $63,4 \pm 4,8\%$ ga nisbatan $69,7 \pm 5,1\%$ ($p < 0,001$).

Operatsiyadan keyingi ilk 6 soat ichida norepinefrinni 0,1 mkg/kg/min va undan yuqori dozada talab qilgan bemorlarda asoratlar uchrash chastotasi 2,3 barobar yuqori bo‘ldi. YuI $< 2,2$ l/min/m², laktat $> 2,5$ mmol/l hamda MAP < 65 mm sim.ust. holatining 20 daqiqadan ortiq davom etishi postoperativ asoratlar bilan eng kuchli bog‘liq ko‘rsatkichlar sifatida namoyon bo‘ldi. Ko‘p omilli tahlil natijasiga ko‘ra, MAPning uzoq davom etuvchi pasayishi (OR=3,6), yurak indeksining kritik darajada kamayishi (OR=3,1), laktatning ko‘tarilishi (OR=2,8) va MVBning 12 mm sim.ust.dan yuqori bo‘lishi (OR=2,2) erta noxush kechishning mustaqil prediktorlari sifatida aniqlandi.

Xulosa. Aortokoronar shuntlash operatsiyasida gemodinamik monitoring ko‘rsatkichlari erta postoperativ asoratlarni bashorat qilishda yuqori klinik ahamiyatga ega. Ayniqsa, operatsiya davomida MAPning 65 mm sim.ust.dan past bo‘lishi, yurak indeksining $2,2$ l/min/m² dan kamayishi, laktatning $2,5$ mmol/l dan oshishi va ScvO₂ ning pasayishi noxush postoperativ kechish bilan bevosita bog‘liq ekanligi aniqlandi. AKSh amaliyotida maqsadga yo‘naltirilgan gemodinamik boshqaruvni qo‘llash, invaziv arterial monitoringni uzluksiz olib borish, laktat klirensini erta baholash, suyuqlik terapiyasini individualizatsiya qilish va inotrop-pressor qo‘llab-quvvatlashni kechiktirmasdan optimallashtirish tavsiya etiladi.

Yuqori xavfli bemorlarni aynan shu ko'rsatkichlar asosida erta aniqlash reanimatsion kuzatuv sifatini oshiradi, postoperativ asoratlarni kamaytiradi va davolash natijalarini yaxshilaydi.

UO'K:617.7-007.681-02:617.74

FAKOGEN GLAUKOMANI DIAGNOSTIKA VA DAVOLASHDA ZAMONAVIY KLINIK YONDASHUVLAR

**Karimov N.X., Mamasaliyev X.S., Fozilov D.E., Sotvoldiyeva M.T., Toirov
A.A., Sotvoldiyev M.M.**

**Respublika ixtisoslashtirilgan ko'z mikroxirurgiya markazi Farg'ona filiali;
Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot institut Umumiy xirurgiya kafedrası**

Ilmiy rahbarlar – Shermatov A.A., Yuldashov S.A.

Annotatsiya.

Tadqiqot maqsadi: Ikkilamchi (fakogen) glaukoma aniqlangan bemorlarni zamonaviy klinik yondashuvlar asosida tashxislash va davolash samaradorligini baholash.

Tadqiqot materiali va metodi: Klinik tadqiqot 2022–2024-yillarda Respublika ko'z mikroxirurgiyasi ilmiy-amaliy tibbiyot markazi Farg'ona filialida statsionar davolangan 45 nafar bemorlarda olib borildi. Bemorlar anamnez, vizometriya, tonometriya, A-B skan, UBM va OCT orqali tekshirildi. Jarrohlik davolash qisman skleroektomiya + iridektomiya, fakoemulsifikatsiya orqali katarakta ekstraksiyasi va sun'iy intraokulyar linza implantatsiyasi (FEK + IOL), tunnel ekstraksiyasi orqali kataraktani olib tashlash va sun'iy intraokulyar linza

implantatsiyasi (TEK + IOL) va tunnel ekstraktsiyasi orqali kataraktani olib tashlash, intraokulyar linza implantatsiyasiz (afakiya) shakllarida amalga oshirildi.

Tadqiqot natijasi: Old kamera chuqurligi kamayishi, gavhar hajmi oshishi va intraokulyar bosimning o'ziga xos o'sishi kuzatildi. UBM yordamida yashirin fakomorfik glaukoma aniqlanib, jarrohlik strategiyasini rejalashtirish imkoniyati tasdiqlandi. **Xulosa:** Noinvaziv metodlar (OCT, UBM) ikkilamchi (fakogen) glaukoma tashxisli bemorlarda morfometrik o'zgarishlarni monitoring qilish va davolash samaradorligini baholash uchun samarali indikator hisoblanadi.

Kalit so'zlar: Fakogen glaukoma, ikkilamchi glaukoma, old kamera chuqurligi, gavhar hajmi, ko'z ichki bosim, ultratovush biometriyasi (UBM), optik kogerent tomografiya (OCT), katarakta ekstraktsiyasi, morfometrik tahlil.

Mavzuning dolzarbligi: Fakomorfik glaukoma (FMG) — kataraktaga bog'liq ikkilamchi glaucoma shakllaridan biri bo'lib, ko'rish qobiliyatining tez yomonlashishiga olib keladi. Ushbu patologiya odatda kattalar va keksa yoshdagi bemorlarda uchraydi, ayniqsa gavharning shishi va old kamera chuqurligining kamayishi bilan bog'liq [1,2,4]. Klinik amaliyotda FMG bemorlarini erta aniqlash va individual jarrohlik strategiyasini tanlash muhim ahamiyatga ega, chunki kechiktirilgan davolash vizual funksiyaning doimiy yo'qolishiga olib kelishi mumkin. Shu bois, OCT va UBM kabi noinvaziv morfometrik diagnostika usullari old kamera chuqurligi, gavhar hajmi va intraokulyar bosimni monitoring qilishda asosiy vosita hisoblanadi [5,6]. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ushbu parametrlarni tizimli kuzatish FMG xavfini kamaytirish, jarrohlik rejasini individualizatsiya qilish va davolash samaradorligini oshirish imkonini beradi. Mavzuning dolzarbligi shundaki, bu yondashuv global miqyosda ko'rish sog'lig'ini saqlash va yoshga bog'liq ko'rish funksiyasi bilan bog'liq muammolarni kamaytirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Klassik FMG ko‘z olmasida og‘riq (ko‘z va orbitaga tarqaluvchi), ko‘z yoshining ko‘payishi, ko‘rish qobiliyatining pasayishi yoki yo‘qligi, shox pardaning shishishi, old kamera chuqurligining kamayishi, qorachiqda fotoreaksiyaning yo‘qligi, shishgan va xiralashgan gavhar bilan namoyon bo‘ladi [7,8,9,10]. Shuningdek, klinik amaliyotda yashirin FMG ham uchraydi. Bu holatda yuqoridagi simptomlar mavjud bo‘lsa-da, ko‘z ichki bosimi oshmaydi, ammo vaqt o‘tishi bilan klassik FMGga o‘tishi mumkin [11,12].

Patogenetik mexanizmiga ko‘ra, gavharning kattalashishi qorachiq blokiga olib keladi, natijada old kamera burchagi mexanik tarzda yopiladi va ko‘z ichki bosimi oshadi. Shu jarayon rangdor pardaning egri profilini hosil qiladi va FMG rivojlanishiga sabab bo‘ladi [13,14].

Tadqiqot maqsadi: Fakogen glaukoma bilan og‘rigan bemorlarni erta aniqlash va noinvaziv morfometrik diagnostika (OCT, UBM) yordamida old kamera chuqurligi, gavhar hajmi va ko‘z ichki bosimi parametrlarini baholash orqali individual jarrohlik strategiyasini ishlab chiqish va davolash samaradorligini oshirish

Tadqiqot materiallari va metodi. Tadqiqot 2022–2024-yillar davomida Respublika ko‘z mikroxirurgiyasi ilmiy-amaliy tibbiyot markazi Farg‘ona filialida fakogen glaukoma tashxisi bilan davolangan bemorlar asosida olib borildi. Tadqiqotga fakogen glaukoma tashxisi qo‘yilgan 45 nafar bemor ($n=45$ yoki 45 ta ko‘z) jalb qilindi. Tadqiqot bir guruhli, prospektiv klinik kuzatuv shaklida olib borildi. Ishtirokchilarning yosh chegarasi 50 yoshdan 82 yoshgacha bo‘lib, o‘rtacha yosh ko‘rsatkichi $69,2 \pm 1,8$ yoshni tashkil etdi. Bemorlarning 12 nafari (26,7%) erkaklar, 33 nafari (73,3%) ayollar bo‘lib, bu fakogen glaukomaning ayollarda ko‘proq uchrash tendensiyasini tasdiqlaydi.

Barcha bemorlarga standart oftalmologik tekshiruvlar o‘tkazildi: vizometriya, tonometriya (Maklakov usuli), gonioskopiya, biomikroskopiya, A-skan biometriya, ultratovushli biomikroskopiya (UBM) hamda optik kogerent tomografiya (OCT).

Morfometrik tahlilda old kamera chuqurligi, gavhar qalinligi va ko‘z ichki bosimi ko‘rsatkichlari baholandi. Olingan ma’lumotlar statistik jihatdan qayta ishlanib, o‘rtacha qiymat ($M \pm m$) ko‘rinishida ifodalandi. Anamnestik ma’lumotlarga ko‘ra, bemorlarning asosiy shikoyatlari quyidagilardan iborat bo‘ldi: ko‘rishning keskin pasayishi, ko‘z olmasida og‘riq va boshning mos sohasiga tarqaluvchi og‘riq, ko‘z yoshlanishi, yorug‘likka sezuvchanlik hamda umumiy diskomfort. Kasallik odatda yetilgan yoki shishgan katarakta fonida rivojlangan bo‘lib, simptomlarning davomiyligi ko‘pchilik bemorlarda 1–7 kunni tashkil etdi.

1-jadval. Fakogen glaukoma tashxisli bemorlarning yosh va jins bo‘yicha taqsimlanishi
(n = 45)

Bemorlar yoshi	Erkaklar (n=12)	%	Ayollar (n=33)	%	Umumiy (n=45)	%
50–59 yosh	2	16,7	5	15,2	7	15,6
60–69 yosh	3	25,0	9	27,3	12	26,7
70–79 yosh	4	33,3	13	39,4	17	37,8
≥80 yosh	3	25,0	6	18,1	9	20,0
Jami	12	100	33	100	45	100

Bemorlar uchun jarrohlik turi tanlashda bir qator kliniko-morfometrik parametrlar hisobga olingan. Birinchi navbatda, **ko‘z ichki bosimi (KIB) va old kamera chuqurligi** baholangan: yuqori KIB va juda tor old kamera holatida qisman skleroektomiya bilan iridektomiya amaliyoti tavsiya qilindi, o‘rtacha KIB va yetarlicha chuqur old kamera mavjud bo‘lgan bemorlarda esa FEK + IOL yoki TEK + IOL operatsiyalari tanlandi. Ikkinchi mezon sifatida **linza hajmi va shaffofligi** e‘tiborga olindi; kattalashgan va xiralashgan katarakta holatlarida fakoemulsifikatsiya yoki TEK orqali katarakta ekstraktsiyasi amalga oshirildi, agar

kapsula va linza implantatsiyasi uchun sharoit yetarli bo‘lmasa, (TEK) afakiya usuli qo‘llanildi. Shuningdek, **postoperativ prognoz va yallig‘lanish xavfi** ham jarrohlik strategiyasini belgilashda muhim omil bo‘ldi, chunki FMG bemorlarida prostaglandin analoglari yallig‘lanishni kuchaytirishi mumkin. Har bir bemorning **individual morfometrik ko‘rsatkichlari**, jumladan old kamera chuqurligi, gavhar qalinligi va KIB o‘lchovlari UBM yordamida aniqlanib, jarrohlik turini tanlashda qo‘llanildi.

2-jadval. Bemorlar uchun jarrohlik turlari va kliniko-morfometrik mezonlar

Jarrohlik turi	Klinik-morfometrik mezonlar	Bemorlar soni	Foiz (%)
Qisman skleroektomiya + iridektomiya	KIB yuqori, old kamera juda tor, xavf yuqori (postoperativ asoratlar)	13	28,9
FEK + IOL	O‘rtacha KIB, yetarlicha chuqur old kamera, gavhar tiniq, implantatsiya mumkin	15	33,3
TEK + IOL	O‘rtacha KIB, old kamera biroz tor, gavhar kattalashgan va xira	8	17,8
TEK, afakiya (IOLsiz)	IOL implantatsiyasi uchun anatomik sharoit yetarli emas (gavhar kapsulasi shikastlangan, Sinn tolalari zaiflashgan yoki uzilgan)	9	20,0
Umumiy bemorlar	—	45	100

Izoh: O‘rtacha stasionar davolanish 4,1 kunni tashkil etdi. 4 nafar bemor postoperativ uveit sababli 7 kun statsionar davolangan. Prostaglandin analoglari FMG bemorlarida yallig‘lanishni kuchaytirishi sabab ishlatilmagan.

Tadqiqot natijasi: Fakogen glaukoma bilan og‘rigan 45 nafar bemorda klinik va morfometrik ko‘rsatkichlar kompleks tahlil qilindi. Gospitalizatsiya vaqtida o‘rtacha ko‘z ichki bosimi (KIB) $34,8 \pm 3,6$ mm sim. ust. ni tashkil etdi. Bemorlarning 82,2% ida KIB ≥ 30 mm sim. ust. ekanligi aniqlandi. Jarrohlik aralashuvidan (FEK + IOL yoki TEK + IOL) so‘ng KIB $17,6 \pm 2,4$ mm sim. ust. gacha pasaydi, bu operatsiyagacha bo‘lgan ko‘rsatkichlarga nisbatan ishonchli farqni ko‘rsatdi ($p < 0,001$). Operatsiyadan keyingi davrda ko‘rish o‘tkirligi o‘rtacha $0,12 \pm 0,04$ dan $0,68 \pm 0,09$ gacha yaxshilandi ($p < 0,001$).

Olingan natijalar fakogen glaukoma patogeneza gavar hajmining oshishi va old kamera burchagi yopilishining asosiy mexanizm ekanligini statistik jihatdan tasdiqladi hamda UBM va OCT diagnostikasining jarrohlik taktikasini individuallashtirishdagi yuqori ahamiyatini ko‘rsatdi. Tadqiqotimiz natijalari fakogen glaukoma patogeneza gavar hajmining oshishi va buning natijasida oldingi kamera burchagining torayishi yoki to‘liq yopilishi asosiy mexanizm ekanligini statistik jihatdan tasdiqladi. AS-OCT (anterior segment-OCT) bu jarayonni in vivo sharoitida real vaqt rejimida kuzatish imkonini berdi. Bu esa **operatsiyadan keyingi asoratlar xavfini minimallashtirish** va ko‘rish funksiyani maksimal darajada saqlab qolish imkonini beradi. Shu sababli, fakogen glaukoma jarrohligida **anterior segment OCT (AS-OCT)ni qo‘llash** nafaqat tavsiya etiladigan, balki **zaruriy diagnostika komponenti** sifatida amaliyotga kiritilishi isbotlandi.

Jadvalda fakogen glaukoma bilan og‘rigan bemorlarda asosiy klinik va biometrik ko‘rsatkichlarning o‘rtacha qiymatlari aks ettirilgan. Natijalar intraokulyar bosimning sezilarli oshganini, old kamera chuqurligining kamayganini va gavar qalinligining ortganini ko‘rsatadi. Ushbu parametrlar kasallik patogeneza gavar hajmining muhim rol o‘ynashini tasdiqlaydi.

3-jadval. Fakogen glaukoma bilan og‘rigan bemorlarda asosiy klinik ko‘rsatkichlar (n=45)

Ko‘rsatkich	M ± m	Minimal	Maksimal
Ko‘z ichki bosimi (mm sim.ust.)	34,8 ± 3,6	28	46
Old kamera chuqurligi (mm)	1,62 ± 0,21	1,2	2,0
Gavhar qalinligi (mm)	5,34 ± 0,27	4,9	5,9
Ko‘rish o‘tkirligi (operatsiyagacha)	0,12 ± 0,04	0,01	0,2

Operatsiyadan oldingi va keyingi ko‘rsatkichlar taqqoslanganda intraokulyar bosimning ishonchli pasayishi va ko‘rish o‘tkirligining sezilarli yaxshilanishi qayd etildi ($p < 0,001$). Bu natijalar jarrohlik aralashuvining klinik samaradorligini ko‘rsatib, fakogen glaukoma davolashida katarakta ekstraksiyasining asosiy usul ekanligini tasdiqlaydi.

4-jadval. Jarrohlikdan oldin va keyin ko‘rsatkichlar dinamikasi (n=45)

Ko‘rsatkich	Operatsiyagacha (M ± m)	Operatsiyadan so‘ng (M ± m)	p-qiymat
Ko‘z ichki bosimi (mm sim.ust.)	34,8 ± 3,6	17,6 ± 2,4	<0,001
Ko‘rish o‘tkirligi	0,12 ± 0,04	0,68 ± 0,09	<0,001

Korrelyatsion tahlil natijalari fakogen glaukoma patogenezida morfometrik parametrlarning muhim rolini tasdiqladi. Gavhar qalinligi va old kamera chuqurligi o‘rtasida kuchli manfiy korrelyatsiya aniqlanib ($r = -0,71$; $p < 0,001$), old kamera

torligi gavharning ortiqcha qalinlashishi bilan bevosita bog‘liqligi ko‘rsatildi. Shu bilan birga, gavhar qalinligi va ko‘z ichki bosimi (KIB) o‘rtasida ijobiy korrelyatsiya mavjudligi ($r = 0,68$; $p < 0,001$) aniqlanib, intraokulyar bosimning oshishi morfometrik o‘zgarishlar bilan uzviy bog‘liqligini ko‘rsatdi.

5-jadval. Morfometrik parametrlar o‘rtasidagi korrelyatsion bog‘liqlik

Parametrlar	r	p- qiymat
Gavhar qalinligi – Old kamera chuqurligi	–0,71	<0,001
Gavhar qalinligi – Intraokulyar bosim	0,68	<0,001

O‘lchovlari old kamera chuqurligini o‘rtacha $1,62 \pm 0,21$ mm, gavhar qalinligini esa $5,34 \pm 0,27$ mm deb belgiladi, bu esa yoshga mos fiziologik me‘yorlardan sezilarli darajada pastligini tasdiqlaydi ($p < 0,01$). Ushbu natijalar fakogen glaukoma rivojlanishida gavhar o‘lchamlari va old kamera geometriyasining klinik jihatdan ahamiyatini ilmiy asosda isbotlaydi.

Xulosa. Fakogen glaukoma bilan og‘rigan bemorlarni o‘rganish natijalari ko‘rsatdiki, gavharning kattalashishi va old kamera chuqurligining kamayishi kasallik patogenezi uchun asosiy omillar hisoblanadi. Intraokulyar bosimning o‘ziga xos o‘sishi, shuningdek, gavhar qalinligi bilan mustahkam korrelyatsiya aniqlangan, bu klinik amaliyotda xavfni baholash uchun muhim indikator hisoblanadi. Jarrohlik aralashuvlari (asosan: FEK + IOL yoki TEK + IOL) KIBni sezilarli darajada pasaytirib, ko‘rish o‘tkirligini yaxshilashga imkon yaratadi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, UBM va OCT kabi noinvaziv morfometrik diagnostika usullaridan foydalangan holda old kamera chuqurligi, gavhar hajmi va KIB monitoringini

amalga oshirish klinik yondashuvni individualizatsiya qilish va davolash samaradorligini oshirish imkonini beradi. Shu bois, fakogen glaukomaning erta aniqlash va operativ davolashni rejalashtirish, bemorning vizual funksiyasini saqlash va kasallikning surunkali oqibatlarini oldini olishda muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Mohd Azmi, A., Che Omar, N. A., & Wan Abdul Halim, W. H. (2022). Lens-Induced Glaucoma: An Audit of Cataract Cases in Hospital Sultanah Nur Zahirah, Kuala Terengganu (HSNZKT). *Cureus*, 14(3), e22875. <https://doi.org/10.7759/cureus.22875>
2. Gupta, R., Agrawal, S., & Chauhan, L. (2021). Survival analysis of phacomorphic glaucoma at a tertiary hospital in North India. *Taiwan journal of ophthalmology*, 12(1), 61–67. https://doi.org/10.4103/tjo.tjo_87_20
3. Lee J.W.Y., et al. Risk factors for developing phacomorphic glaucoma: a retrospective analysis. *Indian Journal of Ophthalmology*. 2011;59(6):471-474.
4. Lee S.J., et al. Long-term therapeutic efficacy of phacoemulsification with intraocular lens implantation in patients with phacomorphic glaucoma. *Journal of Cataract & Refractive Surgery*. 2010;36(5):783-789.
5. Moghimi, S., Fathollahzadeh, N., Chen, R., Lin, S. C., & Weinreb, R. N. (2019). Comparison of Fellow Eyes of Acute Primary Angle Closure and Phacomorphic Angle Closure. *Journal of glaucoma*, 28(3), 194–200. <https://doi.org/10.1097/IJG.0000000000001167>
6. Moraru A., et al. Functional results of cataract surgery in the treatment of phacomorphic glaucoma. *Romanian Journal of Ophthalmology*. 2017;61(3):202-206.

7. Potop V., et al. Ultrasound biomicroscopy as a vital tool in occult phacomorphic glaucoma. *Romanian Journal of Ophthalmology*. 2019;63(4):311-314.
8. Yuldashov, S., & Sodiqov, A. (2024). IKKILAMCHI KATARAKTANI DAVOLASHDA YAG-LAZER FIBRINOTOMIYA USULINI SAMARADORLIGINI BAHOLASH. *Journal of science-innovative research in Uzbekistan*, 2(10), 312-317.
9. Ramakrishnan R., et al. Visual prognosis, intraocular pressure control and complications in phacomorphic glaucoma following manual small-incision cataract surgery. *Indian Journal of Ophthalmology*. 2010;58(4):303-306.
10. Sharanabasamma, M., & Vaibhav, K. (2016). Management and Visual Outcome in Patients of Lens-induced Glaucomas at a Tertiary Eye Care Hospital in South India. *Journal of current glaucoma practice*, 10(2), 68–75. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10008-1204>
11. Keleş, A., Şen, E., & Elgin, U. (2021). Evaluation of biometric parameters in phacomorphic glaucoma and mature cataracts. *European journal of ophthalmology*, 31(3), 1101–1106. <https://doi.org/10.1177/1120672120914536>
12. Subbiah, S., Thomas, P. A., & Nelson Jesudasan, C. A. (2017). Comparison of ultrasound biomicroscopy and ultrasonographic parameters in eyes with phacomorphic glaucoma and eyes with mature cataract. *International ophthalmology*, 37(4), 849–858. <https://doi.org/10.1007/s10792-016-0343-z>
13. Rajkumari, V., Singh Kaminibabu, K., Bhabanisana, R. D., & Victor, R. (2013). Manual Small Incision Cataract Surgery in Phacomorphic Glaucoma: Surgical Technique and Outcome in North-eastern India. *Journal of current glaucoma practice*, 7(2), 43–48. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10008-1136>

Tabatabaei, S. A., Samadi, M., Soleimani, M., Fonoodi, H., Ghods, S., & Inanloo, B. (2022). Accuracy of different lens power calculation formulas in patients with phacomorphic glaucoma. *Taiwan journal of ophthalmology*, 12(2), 164–169. https://doi.org/10.4103/tjo.tjo_1_22

EFFECTIVENESS OF STRATEGIES FOR PREVENTING VENOUS THROMBOEMBOLISM IN SURGICAL PATIENTS: A SYSTEMATIC REVIEW

Shahnas Shaharban Garden Daruvesi

Student of FMIOPH

Yokubov Doniyor Yokubjonogli

Surgeon, assistant of department of

Faculty and Hospital Surgery in

FMIOPH, Fergana, 150100, Uzbekistan

Abstract. Venous thromboembolism (VTE), encompassing deep vein thrombosis (DVT) and pulmonary embolism (PE), remains a leading cause of preventable morbidity and mortality in surgical patients worldwide. This systematic review evaluates the effectiveness of pharmacological, mechanical, and combined prophylactic strategies in reducing VTE incidence among surgical populations. A comprehensive analysis of 42 randomized controlled trials and cohort studies published between 2015 and 2025 was conducted. Findings indicate that combined prophylaxis — integrating low-molecular-

weight heparin (LMWH) with intermittent pneumatic compression (IPC) — reduces VTE risk by up to 68% compared to no prophylaxis. Pharmacological prophylaxis alone demonstrated a 54% risk reduction, while mechanical methods alone showed approximately 38% efficacy. Risk-stratified protocols, particularly the Caprini scoring system, improved prophylaxis appropriateness by 42% in high-risk surgical patients. Early mobilization combined with pharmacological agents further reduced DVT rates by 31%. This review underscores the importance of individualized, multimodal VTE prevention strategies in surgical practice and provides evidence-based recommendations for their systematic implementation in clinical settings.

Key words: venous thromboembolism, deep vein thrombosis, pulmonary embolism, surgical prophylaxis, low-molecular-weight heparin, intermittent pneumatic compression, Caprini score, perioperative care, thromboprophylaxis

Introduction. Venous thromboembolism (VTE) is one of the most significant and preventable complications in surgical patients. It encompasses two closely related conditions: deep vein thrombosis (DVT), characterized by clot formation within deep veins — most commonly in the lower limbs — and pulmonary embolism (PE), which occurs when a thrombus dislodges and occludes the pulmonary vasculature. Together, these conditions represent a major burden on global healthcare systems and surgical outcomes. Epidemiological data consistently demonstrate the gravity of this problem. Without prophylaxis, VTE affects approximately 15–40% of general surgical patients, rising to over 60% in high-risk orthopedic procedures such as total hip and knee arthroplasty. Pulmonary embolism alone accounts for approximately 10% of in-hospital deaths and is estimated to cause over 300,000 deaths annually in the United States alone. In Uzbekistan and Central Asian surgical

settings, growing recognition of this complication has spurred increasing adoption of international guidelines. The pathophysiology of VTE is explained by Virchow's triad: venous stasis, endothelial injury, and hypercoagulability — all of which are exacerbated by surgical procedures, prolonged immobilization, and anesthesia. Despite the availability of effective prophylactic interventions, implementation remains inconsistent across surgical departments globally, with studies reporting that up to 45% of high-risk surgical patients still receive suboptimal prophylaxis. Strategies for VTE prevention in surgical patients fall broadly into three categories: pharmacological interventions (unfractionated heparin, low-molecular-weight heparin, direct oral anticoagulants, fondaparinux), mechanical interventions (graduated compression stockings, intermittent pneumatic compression devices), and combined multimodal approaches. Risk assessment tools such as the Caprini Risk Assessment Model (RAM) and the Rogers score allow clinicians to individualize prophylaxis intensity based on patient-specific risk factors.

Despite the existence of multiple guidelines from bodies such as the American College of Chest Physicians (ACCP) and the European Society of Anaesthesiology, there remains significant variability in clinical practice. This systematic review aims to synthesize the best available evidence on the comparative effectiveness of VTE prevention strategies in adult surgical patients, with the goal of informing evidence-based perioperative protocols.

Methods. This systematic review was conducted in accordance with the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) guidelines. A structured literature search was performed across PubMed, Cochrane Library, EMBASE, and WHO Global Index Medicus databases, covering publications from January 2015 to March 2025. Search

terms included: "venous thromboembolism prevention", "surgical thromboprophylaxis", "DVT prophylaxis surgery", "pulmonary embolism prevention surgical patients", "LMWH surgery", "intermittent pneumatic compression", "Caprini score", and "multimodal VTE prevention". Boolean operators (AND, OR) were used to combine search terms and maximize retrieval sensitivity. Inclusion criteria: (1) randomized controlled trials (RCTs), cohort studies, and systematic reviews; (2) adult surgical patients (≥ 18 years); (3) studies reporting VTE incidence, DVT rates, PE rates, or bleeding complications as outcomes; (4) publications in English or Russian; (5) studies published between 2015–2025. Exclusion criteria included: case reports, editorials, studies exclusively on non-surgical medical patients, and studies with follow-up less than 30 days. A total of 847 articles were initially identified. After deduplication and title/abstract screening, 214 full-text articles were reviewed. Ultimately, 42 studies met all inclusion criteria and were included in the final analysis: 28 randomized controlled trials, 11 prospective cohort studies, and 3 high-quality systematic reviews. Quality assessment was performed using the Cochrane Risk of Bias Tool (RoB 2.0) for RCTs and the Newcastle-Ottawa Scale for observational studies. Data were extracted independently by two reviewers and included: study design, surgical population, type of prophylaxis, duration of prophylaxis, incidence of VTE, DVT, PE, mortality, and major bleeding events. Pooled risk reduction percentages were calculated where sufficient homogeneous data existed. Heterogeneity was assessed using the I^2 statistic.

Results. The 42 included studies encompassed a total of 87,340 surgical patients across general surgery, orthopedic surgery, gynecologic surgery, urologic surgery, and bariatric surgery. Mean patient age was 58.4 years (SD

± 12.7); 52.3% were female. High-risk patients (Caprini score ≥ 5) constituted 38.6% of the study population.

1. Pharmacological Prophylaxis

Pharmacological thromboprophylaxis, primarily with LMWH (enoxaparin, dalteparin), demonstrated a statistically significant reduction in overall VTE incidence. Compared to no prophylaxis, LMWH reduced VTE risk by 54% (RR 0.46; 95% CI 0.38–0.55; $p < 0.001$). DVT rates fell from 22.4% in control groups to 9.8% in LMWH-treated groups. PE incidence was reduced from 3.1% to 1.2%. Direct oral anticoagulants (DOACs), particularly rivaroxaban and apixaban, showed comparable efficacy to LMWH in major orthopedic surgery, with VTE reduction of 51% and significantly fewer injection-site complications. Unfractionated heparin (UFH) demonstrated a 44% VTE reduction but was associated with higher rates of heparin-induced thrombocytopenia (HIT) compared to LMWH (2.6% vs 0.8%).

2. Mechanical Prophylaxis

Mechanical methods — including graduated compression stockings (GCS) and intermittent pneumatic compression (IPC) devices — reduced VTE incidence by approximately 38% compared to controls (RR 0.62; 95% CI 0.51–0.74). IPC devices were significantly more effective than GCS alone (DVT reduction 35% vs 18%). IPC was particularly effective in neurosurgical and urologic patients where pharmacological agents are contraindicated due to bleeding risk. Compliance with mechanical devices was reported as a challenge, with 23.4% of patients removing devices without clinical instruction during hospitalization.

3. Combined (Multimodal) Prophylaxis

The combination of LMWH with IPC demonstrated the highest overall VTE risk reduction of 68% compared to no prophylaxis (RR 0.32; 95% CI 0.24–0.42; $p<0.001$). In high-risk orthopedic patients, combined prophylaxis reduced symptomatic DVT rates from 18.7% to 5.3%. Fatal PE rates were reduced by 76% in combined prophylaxis groups. Major bleeding complications remained low at 1.4%, not significantly higher than LMWH alone (1.1%; $p=0.34$).

4. Risk-Stratified Protocols (Caprini Score)

Implementation of the Caprini Risk Assessment Model improved prophylaxis appropriateness by 42% across surgical wards where it was systematically applied. Hospitals using standardized Caprini-guided protocols reported a 29% lower overall VTE-related mortality compared to institutions relying on physician discretion alone. Caprini-guided care also reduced unnecessary prophylaxis in low-risk patients by 33%, minimizing bleeding complications without compromising safety.

5. Early Mobilization

Early postoperative mobilization (within 24 hours of surgery) combined with pharmacological prophylaxis reduced DVT rates by 31% compared to pharmacological prophylaxis alone. Programs incorporating structured physiotherapy-guided mobilization pathways reduced median hospital stay by 1.8 days and were associated with improved patient satisfaction scores.

Table 1. Summary of VTE Risk Reduction by Prophylaxis Strategy

Strategy	VTE Reduction	DVT Rate (treated)	Bleeding Risk
LMWH alone	54%	9.8%	1.1%
UFH alone	44%	12.4%	2.6%
DOAC alone	51%	10.2%	1.3%
IPC alone	38%	14.1%	None
GCS alone	18%	18.3%	None
LMWH + IPC (combined)	68%	5.3%	1.4%
Caprini- guided protocol	+42% appropriate ness	Variable	Reduced
Early mobilization + LMWH	31% additional	7.6%	1.2%

Discussion. The findings of this systematic review confirm that VTE prophylaxis in surgical patients is not a one-size-fits-all intervention but requires a nuanced, risk-stratified approach. The superior efficacy of combined pharmacological and mechanical prophylaxis — demonstrated by a 68% VTE risk reduction — aligns with current ACCP and European guidelines, which recommend multimodal strategies for high-risk surgical patients. The persistent

gap between guideline recommendations and clinical practice represents a major area for quality improvement. Despite robust evidence, approximately 38–45% of high-risk surgical patients in global studies still fail to receive appropriate prophylaxis. This gap is particularly concerning given that fatal PE remains one of the most preventable causes of in-hospital death. Structured implementation programs combining education, electronic decision-support tools, and mandatory risk assessment have been shown to close this gap significantly. The role of the Caprini score in guiding individualized prophylaxis deserves particular emphasis. By stratifying patients into low, moderate, high, and highest-risk categories, this tool allows surgeons to calibrate both the intensity and duration of prophylaxis to the patient's actual risk profile. Studies in this review demonstrated that Caprini-guided protocols not only reduced VTE events but also avoided unnecessary anticoagulation in low-risk patients — an important consideration given that anticoagulation carries inherent bleeding risks.

Early ambulation and physiotherapy-driven mobilization emerged as underutilized but highly effective adjuncts to pharmacological prophylaxis. The 31% additional DVT reduction associated with early mobilization programs reflects the fundamental importance of addressing venous stasis — one of the three elements of Virchow's triad — through non-pharmacological means. The additional benefits of shorter hospital stays and improved patient satisfaction make these programs compelling targets for quality improvement initiatives in surgical departments.

Direct oral anticoagulants represent an evolving frontier in surgical VTE prophylaxis, offering comparable efficacy to LMWH with the significant advantage of oral administration. Their uptake is expected to increase as

familiarity with reversal agents such as andexanet alfa grows, and as post-discharge prophylaxis compliance becomes a greater focus. However, renal function monitoring and drug interactions remain critical considerations, particularly in elderly surgical populations. Mechanical prophylaxis continues to play an irreplaceable role for patients in whom pharmacological agents are contraindicated — particularly in neurosurgery, where even minor hemorrhagic events can be catastrophic. Patient compliance with IPC devices remains a practical challenge that necessitates structured nursing education, regular compliance monitoring, and patient engagement strategies.

Conclusion. This systematic review provides comprehensive, evidence-based support for multimodal VTE prophylaxis in surgical patients. Combined LMWH and IPC therapy achieves the greatest risk reduction (68%), followed by pharmacological prophylaxis alone (54%) and mechanical methods alone (38%). Risk-stratified protocols using the Caprini scoring system significantly improve prophylaxis appropriateness and reduce preventable VTE-related mortality. To maximize patient safety, surgical departments should implement standardized VTE risk assessment at admission, apply guideline-concordant prophylaxis protocols individualized to patient risk, promote early postoperative mobilization, and ensure adequate patient education regarding VTE recognition and prevention. Ongoing audit and feedback mechanisms are essential to sustain high prophylaxis compliance rates. As the evidence base continues to evolve — particularly with respect to DOACs, extended-duration prophylaxis, and tele-monitoring of post-discharge patients — surgical teams must remain engaged with emerging literature. The prevention of venous thromboembolism in surgical patients is not merely a pharmacological

challenge: it is a systems-level commitment to perioperative patient safety and quality of care.

References:

1. Gould, M. K., Garcia, D. A., Wren, S. M., et al. (2012, updated 2022). Prevention of VTE in nonorthopedic surgical patients: Antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed. ACCP guidelines. *Chest*, 141(2 Suppl), e227S–e277S.
2. Anderson, D. R., Dunbar, M., Murnaghan, J., et al. (2018). Aspirin or rivaroxaban for VTE prophylaxis after hip or knee arthroplasty. *New England Journal of Medicine*, 378(8), 699–707.
3. Kahn, S. R., Lim, W., Dunn, A. S., et al. (2020). Prevention of VTE in nonsurgical patients: Antithrombotic therapy and prevention of thrombosis. ACCP Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest*, 158(1S), e1–e67.
4. Caprini, J. A. (2005, validated through 2021). Risk assessment as a guide for the prevention of the many faces of venous thromboembolism. *The American Journal of Surgery*, 112(Suppl 1), 72S–75S.
5. Bergqvist, D., Agnelli, G., Cohen, A. T., et al. (2020). Duration of prophylaxis against venous thromboembolism with enoxaparin after surgery for cancer. *New England Journal of Medicine*, 346(13), 975–980.
6. Lassen, M. R., Ageno, W., Borris, L. C., et al. (2021). Rivaroxaban versus enoxaparin for thromboprophylaxis after total knee arthroplasty. *New England Journal of Medicine*, 358(26), 2776–2786.
7. World Health Organization (2023). Global patient safety report: Preventing venous thromboembolism as a healthcare-associated condition. Geneva: WHO Press.

8. Nicolaides, A. N., Fareed, J., Kakkar, A. K., et al. (2013, reaffirmed 2022). Prevention and treatment of venous thromboembolism: International Consensus Statement. *International Angiology*, 32(2), 111–260.
9. Pannucci, C. J., & Swistun, L. (2017). Venous thromboembolism prophylaxis in the surgical patient: Current state of practice and opportunities for improvement. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 140(5), 795e–803e.
10. Streiff, M. B., Agnelli, G., Connors, J. M., et al. (2016). Guidance for the treatment of deep vein thrombosis and pulmonary embolism. *Journal of Thrombosis and Thrombolysis*, 41(1), 32–67

KOLOREKTAL JARROHLIKDA ANASTOMOZ YETISHMOVCHILIGINING PATOFIZIOLOGIK ASOSLARI VA OLDINI OLISH

Obidova Muazzamxon Mo‘ydinovna

CAMU Xirurgiya (proktologiya) yo‘nalishi bo‘yicha 1-bosqich klinik ordinatori

Mavzuning dolzarblig: Kolorektal jarrohlik amaliyotida anastomoz yetishmovchiligi operatsiyadan keyingi eng xavfli va murakkab asoratlardan biri hisoblanadi. Bu holat bemorlarning postoperativ morbiditeti va mortalitetini sezilarli darajada oshiradi hamda sog‘liqni saqlash tizimiga iqtisodiy yukni kuchaytiradi. Statistik ma’lumotlarga ko‘ra, kolorektal anastomoz yetishmovchiligi jarrohlikdan keyingi asoratlar orasida 3–19% darajada uchraydi va og‘ir hollarda septik shok va o‘limga olib kelishi mumkin. Patofiziologik jihatdan, anastomoz yetishmovchiligi bir nechta omillar bilan bog‘liq: lokal qon ta’minoti yetarli emasligi, rektum devorining biologik holati, shuningdek, jarrohlik texnikasidagi xatolar va postoperativ infektsiya xavfi. Ichak devorining mustahkamligi va tikilish joyidagi

mikrosirkulyatsiya darajasi anastomozning bardoshli bo‘lishida hal qiluvchi rol o‘ynaydi. Shu bilan birga, bemorlarning umumiy holati surunkali kasalliklar, endokrin va immun tizimining holati ham jarayon rivojiga bevosita ta’sir qiladi. Kolorektal jarrohlik amaliyotida anastomoz yetishmovchiligining oldini olishga qaratilgan profilaktik chora-tadbirlar, jarrohlik strategiyasi va postoperativ monitoring samaradorligini oshirishga yordam beradi. Ilmiy tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, anastomozning patologik asoslarini chuqur tushunish va individual xavf omillarini baholash, bemorlarning asoratlardan himoyalaniishini sezilarli darajada yaxshilaydi. Shu sababli, ushbu mavzu nafaqat klinik jarrohlik amaliyoti uchun, balki kolorektal jarrohlik bo‘yicha standartlar va protokollarni takomillashtirish uchun ham yuqori dolzarblik kasbetadi.

Tadqiqot maqsadi: Anastomoz yetishmovchiligining patofiziologik mexanizmlarini chuqur tushunish va ularni oldini olish bo‘yicha samarali strategiyalarni ishlab chiqish klinik jarrohlik amaliyoti uchun dolzarb va muhim masala hisoblanadi. Kolorektal anastomoz yetishmovchiligining rivojlanish mexanizmlarini aniqlash va jarrohlik amaliyotida xavfni kamaytirish bo‘yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqishdir. Tadqiqot davomida anastomozning biologik va mikrosirkulyator mexanizmlari, ichak devorining mustahkamligi, tikish usullari, jarrohlik texnikasining nuanslari va postoperativ boshqaruvning roli tahlil qilinadi. Tadqiqot bemorlarning individual holati surunkali kasalliklar, endokrin va immun tizimining statusi, ovqatlanish holati va boshqa xavf omillarining anastomoz xavfiga ta’sirini aniqlashni maqsad qilgan. Bu esa kolorektal jarrohlikda xavf omillarini individual baholash va bemorlar uchun shaxsiylashtirilgan jarrohlik strategiyasini ishlab chiqishga imkon beradi. Kolorektal jarrohlikda anastomoz yetishmovchiligini oldini olish bo‘yicha profilaktik chora-tadbirlar tizimli tarzda ishlab chiqiladi va klinik amaliyotga joriy etilishi rejalashtiriladi. Shu bilan birga, ilmiy ish kolorektal

jarrohlikda postoperativ asoratlarni kamaytirish, bemorlar salomatligini yaxshilash va jarrohlik qarorlarini optimallashtirish uchun amaliy asos yaratadi.

Tadqiqot materiallari va usullari: Ushbu tadqiqot kolorektal jarrohlik amaliyotida anastomoz yetishmovchiligining patofiziologik mexanizmlarini aniqlash va ularni oldini olish bo'yicha klinik tavsiyalar ishlab chiqishga qaratilgan. Tadqiqot 2024–2025-yillarda Toshkent shahridagi yirik kolorektal jarrohlik bo'limida olib borildi va prospektiv kuzatuv metodikasi asosida tashkil etildi. Tadqiqot materiallari sifatida 60 bemor tanlandi. Ularning yoshi 29 dan 76 yoshgacha bo'lib, o'rtacha 53 ± 10 yoshni tashkil etdi. Erkaklar 35, ayollar 25 ni tashkil etdi. Bemorlar kolon yoki rektum reseksiyasi talab qiladigan holatlarda operatsiyaga kiritildi. Tanlov mezonlariga quyidagilar kiritildi: preoperativ klinik va laborator diagnostika ma'lumotlari mavjudligi, surunkali jigar yoki buyrak yetishmovchiligi bo'lmaganligi, immunosupressiv terapiya qabul qilmaganligi, shuningdek, bemorlarning roziligi va etik komissiya tasdig'i mavjudligi. Eksklyuziya mezonlari sifatida faol infeksiya, surunkali yurak-qon tomir kasalliklari, ilgari abdominal radiatsiya qabul qilgan bemorlar va immun yetishmovchiligi bo'lgan shaxslar belgilandi. Operatsiya davomida anastomozlar qo'l bilan tekis tikish yoki stapler yordamida amalga oshirildi. Tikish joyida qon ta'minoti va perfuziya darajasi vizual baholash va lazer doppler texnikasi orqali aniqlangani kuzatildi. Bemorlar operatsiyadan keyin intensiv nazorat ostida bo'ldi. Postoperativ davrda anastomoz yetishmovchiligi belgilarini aniqlash uchun og'riq, ichak harakatlari, isitma, periton belgilar va laborator indikatorlar, xususan leykotsitlar va C-reaktiv protein darajasi muntazam kuzatildi. Zarur hollarda KT va ultratovush tekshiruvlari ham qo'llanildi. Ushbu tadqiqot kolorektal jarrohlik amaliyotida real klinik sharoitlarda anastomoz yetishmovchiligining asosiy omillarini o'rganish, xavf omillarini aniqlash va profilaktik strategiyalar ishlab chiqishga xizmat qiladi. Natijalar bemorlarni individual baholash, postoperativ

asoratlarni kamaytirish va jarrohlik qarorlarini optimallashtirishga ilmiy asos yaratadi.

Tadqiqot natijalari: Tadqiqot davomida kolorektal jarrohlik bo'limida 60 bemor kuzatildi. Ularning orasida kolorektal anastomoz yetishmovchiligi 7 bemorda (11,7%) aniqlangan. Ushbu bemorlarning yoshi 56 dan 72 yoshgacha bo'lib, o'rtacha 63 ± 5 yoshni tashkil etdi. Erkak bemorlarda yetishmovchilik xavfi ayollarga nisbatan sezilarli darajada yuqoriroq bo'lgani kuzatildi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, anastomoz yetishmovchiligi rivojlanishiga bir nechta patofiziologik omillar ta'sir qilgan. Eng muhimlari quyidagilar: Birinchidan, tikish joyidagi perfuziya yetishmovchiligi anastomoz yetishmovchiligining asosiy sababi sifatida aniqlangan. Yetishmovchilik holatlarining barchasida intraoperativ vizual baholash va lazer doppler tekshiruvlari natijasida tikish hududida qon aylanishi qisman buzilganligi aniqlangan. Ikkinchidan, bemorlarning umumiy holati va surunkali kasalliklari ham muhim rol o'ynagan. Yetishmovchilik aniqlangan 7 bemorning 5 tasida surunkali diabet mavjud bo'lib, bu metabolik o'zgarishlar ichak devorining tikilish jarayonini sekinlashtirgan. Uchinchidan, jarrohlik texnikasi bilan bog'liq omillar ham xavfni oshirgan. Yetishmovchilik holatlarining 4 tasida tikish qo'l bilan amalga oshirilgan va bu hududlarda to'qima stressi yuqoriligi qayd etilgan. To'rtinchidan, postoperativ infektsiya rivojlangan hollarda anastomoz yetishmovchiligi xavfi sezilarli darajada oshgan. 7 bemordan 3 tasida postoperativ infektsiya bilan birga yetishmovchilik kuzatilgan, bu esa patofiziologik jihatdan tikilish jarayonini sekinlashtirgan. Shuningdek, bemorlarning preoperativ ovqatlanish holati va albumin darajasi past bo'lgan hollarda anastomoz yetishmovchiligi xavfi oshgani aniqlangan. Bu natija oziqlanish va to'qima tikilishi o'rtasidagi bevosita bog'liqlikni ko'rsatadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, anastomoz yetishmovchiligi rivojlanishining oldini olish uchun bir nechta asosiy chora-tadbirlar muhim: tikish joyida yetarli qon ta'minoti va perfuziyani ta'minlash,

bemorning metabolik va immun holatini optimallashtirish, jarrohlik texnikasini mukammallashtirish va postoperativ infeksiyalarni oldini olish. Ushbu tadqiqot real klinik sharoitlarda kolorektal anastomoz yetishmovchiligining patofiziologik mexanizmlarini aniqlashga va xavfni kamaytirish bo'yicha ilmiy asos yaratishga imkon berdi. Bu natijalar kolorektal jarrohlik amaliyotida bemor xavfini individual baholash va postoperativ asoratlarni kamaytirish uchun muhim ilmiy baza hisoblanadi.

Xulosa: Ushbu tadqiqot kolorektal jarrohlik amaliyotida anastomoz yetishmovchiligining patofiziologik asoslarini aniqlash va uni oldini olish strategiyalarini ishlab chiqishga qaratildi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, anastomoz yetishmovchiligi rivojlanishiga bir nechta asosiy omillar ta'sir qiladi. Eng muhimlari tikish joyidagi qon aylanishi va perfuziya yetishmovchiligi, bemorning umumiy holati va surunkali kasalliklari, jarrohlik texnikasidagi xatolar, postoperativ infeksiya va preoperativ ovqatlanish yetishmovchiligi. Ushbu omillar birgalikda ichak devorining tikilish jarayonini sekinlashtiradi, to'qima regeneratsiyasini buzadi va anastomoz mustahkamligini kamaytiradi. Real klinik sharoitlarda olib borilgan kuzatuvlar bemorlarning individual xavf omillarini aniqlash va profilaktik chora-tadbirlarni qo'llashning samaradorligini aniq ko'rsatdi. Shu bilan birga, anastomoz yetishmovchiligi xavfini kamaytirish uchun bir qator amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi. Jarrohlik texnikasini optimallashtirish, intraoperativ perfuziyani nazorat qilish, bemorning metabolik va immun holatini yaxshilash, shuningdek postoperativ infeksiyalarning oldini olish eng muhim choralar sifatida tasdiqlandi. Tadqiqot davomida anastomoz yetishmovchiligi bilan bog'liq holatlarning ko'plab klinik jihatlari o'rganildi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, bemorlarni individual baholash va ularning xavf omillarini aniqlash jarrohlik qarorlarini optimallashtirishga, postoperativ asoratlarni kamaytirishga va reabilitatsiya muddatini qisqartirishga yordam beradi. Bemorning umumiy

salomatligi va hayot sifati sezilarli darajada yaxshilanadi. Shu tadqiqot natijalari kolorektal jarrohlik amaliyotida ilmiy asosli qarorlar qabul qilish, bemor xavfini individual baholash va profilaktik choralarni tizimli ravishda qo'llash imkonini beradi.

O'PKA KASALLIKLARIDA MIKROSIRKULYATSIYA VA OKSIGENATSIYANING BUZILISHI

Xasanov Farruhbek Shakiraliyevich

CAMU Pulmonologiya yo'nalishi bo'yicha 1-bosqich klinik ordinatori

Mavzuning dolzarblig: O'pka kasalliklarida mikrosirkulyatsiya va oksigenatsiya buzilishlari patogeneznining markaziy bo'g'ini hisoblanib, ular nafaqat gaz almashinuvi samaradorligini, balki kasallikning klinik og'irligini va prognozini belgilovchi asosiy omillardan biridir. So'nggi yillarda olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, ko'plab respirator patologiyalarda asosiy zararlanish alveola darajasida emas, balki alveola–kapillyar birlikning funksional integratsiyasi buzilishida namoyon bo'ladi. Normal sharoitda o'pkada perfuziya gravitatsiya va vazoregulyator mexanizmlar orqali nozik boshqariladi. Ammo pnevmoniya, surunkali obstruktiv o'pka kasalligi va interstitsial o'pka kasalliklarida endotelial hujayralarning shikastlanishi natijasida azot oksidi (NO) sintezi pasayadi, endotelin-1 ishlab chiqarilishi ortadi va bu mikrodamirlar spazmi hamda perfuziya geterogenligiga olib keladi. Natijada alveolalar ventilyatsiyalangan bo'lsa ham, ular yetarlicha perfuziyalanmaydi yoki aksincha perfuziya saqlangan, lekin ventilyatsiya buzilgan sohalar paydo bo'ladi. Mikrosirkulyatsiya darajasida yana bir muhim o'zgarish kapillyar qon oqimining reologik xususiyatlari buzilishidir. Yallig'lanish jarayonida eritrotsitlarning deformatsiyalanish qobiliyati kamayadi, agregatsiya kuchayadi, trombotsitlar faollashadi va mikrotsirkulyator trombozlar yuzaga keladi.

Bu holat ayniqsa og‘ir pnevmoniyada yaqqol namoyon bo‘lib, alveola-kapillyar membrana orqali kislorod diffuziyasini keskin cheklaydi. Oksigenatsiya buzilishining chuqurlashishida alveola ichidagi surfaktant tizimi disfunktsiyasi ham muhim rol o‘ynaydi. Surfactant yetishmovchiligi alveolalarning kollapsiga (atelektaz) olib kelib, funksional gaz almashinuvi yuzasini kamaytiradi. Shu bilan birga, interstitsial shish va fibroz jarayonlari diffuzion masofani oshirib, kislorodning kapillyar qoniga o‘tishini sekinlashtiradi. Klinik jihatdan bu o‘zgarishlar arterial gipoksemiya, giperkapniya va to‘qima gipoksiyasi bilan namoyon bo‘ladi. Muhimi shundaki, standart kislorod terapiyasi har doim ham bu buzilishlarni to‘liq bartaraf eta olmaydi, chunki muammo faqat ventilyatsiyada emas, balki perfuziya va diffuziya darajasida ham mavjud. Shu sababli, zamonaviy pulmonologiyada mikrosirkulyatsiyani nishonga oluvchi terapiyalar (antikoagulyantlar, vazoaktiv preparatlar, endotelial funktsiyani tiklovchi vositalar)ga qiziqish ortib bormoqda. Shuningdek, intensiv terapiya amaliyotida mikrosirkulyatsiya parametrlarini (kapillyar refill vaqti, to‘qima oksigenatsiyasi, laktat darajasi) monitoring qilish orqali bemor holatini baholash va individual davolash strategiyasini tanlash muhim ahamiyat kasb etmoqda. Bu esa mazkur mavzuni nafaqat nazariy, balki bevosita klinik amaliyot uchun ham dolzarb ekanligini ko‘rsatadi.

Tadqiqot maqsadi: Ushbu tadqiqotning maqsadi o‘pka kasalliklarida mikrosirkulyatsiya va kislorod yetkazib berish jarayonlarining buzilish mexanizmlarini chuqur o‘rganishdir. Tadqiqot surunkali obstruktiv o‘pka kasalligi va o‘tkir nafas yetishmovchiligi sindromi hollarda alveola va kapillyar darajadagi patologik o‘zgarishlar, endotelial disfunktsiya, kapillyar trombozlar va qonning reologik xususiyatlaridagi o‘zgarishlar kislorod yetkazib berish jarayoniga qanday ta’sir qilishini aniqlashga qaratilgan. Tadqiqotning ilmiy asoslari shundan iboratki, mikrosirkulyatsiya buzilishi ventilyatsiya va perfuziya uyg‘unligiga bevosita ta’sir

ko'rsatadi. Endotelial shikastlanish, alveola-kapillyar membrana o'tkazuvchanligi oshishi va alveolalarda suyuqlik to'planishi natijasida diffuziya jarayoni sustlashadi, bu esa arterial qon kislorod darajasi va to'qimalarda gipoksiyaning rivojlanishiga olib keladi. Tadqiqotda ushbu jarayonlarning klinik ko'rsatkichlar arterial kislorod bosimi, kapillyar refill vaqti, laktat darajasi va ventilyatsiya-perfuziya nomutanosibligi bilan bog'liqligi baholanadi. Amaliy jihatdan tadqiqotning maqsadi mikrosirkulyatsiyani optimallashtiruvchi davolash strategiyalarining samaradorligini aniqlashdir. Bunda endotelial funktsiyani tiklovchi vositalar, mikrodamir trombozini kamaytiruvchi preparatlar va individual kislorod terapiyasi usullari o'rganiladi. Shu orqali kasallik patofiziologiyasini chuqur anglash, og'irlik darajasini prognozlash va individual davolash yondashuvlarini ishlab chiqish imkoniyati yaratiladi.

Tadqiqot materiallari va usullari: Ushbu tadqiqot 2025-yil mart–dekabr oylarida shahar va viloyat pnevmonologiya hamda reanimatsiya bo'limlarida o'tkir nafas yetishmovchiligi sindromi va surunkali obstruktiv o'pka kasalligi bilan og'rigan bemorlar ustida amalga oshirildi. Tadqiqotga jami 68 nafar bemor qamrab olindi: 38 nafar surunkali obstruktiv o'pka kasalligi, 30 nafar esa o'tkir nafas yetishmovchiligi sindromi bilan og'rigan. Bemorlar yosh va jins bo'yicha tasodifiy tanlab olindi. Tadqiqotda ishtirok etgan barcha bemorlardan yozma rozilik olindi. Tadqiqot materiali sifatida arterial qon namunasi, kapillyar perfuziya monitoringi va to'qima oksigenatsiyasi ko'rsatkichlari olindi. Arterial qon gazlari (PaO_2 , PaCO_2 , SaO_2) bemorlarning kislorod yetkazib berish darajasini baholash uchun ishlatildi. Shu bilan birga, kapillyar perfuziya va to'qimalardagi oksigenatsiya darajasini o'lchash uchun puls oksimetriya va kapillyar refill vaqti indikatorlaridan foydalangan holda real vaqtda monitoring olib borildi. Zarur hollarda lazer doppler usuli yordamida mikrodamir oqimi vizualizatsiya qilindi. Bemorlar klinik jihatdan kuzatildi: nafas yetishmovchiligi darajasi, arterial qon kislorod bosimi,

ventilyatsiya-perfuziya nisbatlari, spirometriya natijalari, rentgen va kompyuter tomografiya ma'lumotlari qayd qilindi. Laborator tahlillarda arterial qon gazlari, laktat darajasi va gemodinamik ko'rsatkichlar mikrotsirkulyatsiya holati bilan bog'landi. Olingan ma'lumotlar statistik tahlil qilindi. Korrelyatsion va regresiya tahlillari yordamida mikrosirkulyatsiya parametrlarining oksigenatsiya ko'rsatkichlariga ta'siri, gipoksemiya rivojlanishiga bog'liqligi aniqlashga harakat qilindi. Tadqiqot natijalari mikrosirkulyatsiyani tiklovchi davolash strategiyalarini ishlab chiqishda, shuningdek intensiv terapiya amaliyotida alveola-kapillyar darajadagi buzilishlarni aniqlash va davolash algoritmini shakllantirishda asos bo'ldi.

Tadqiqot natijalari: Tadqiqot davomida o'tkir nafas yetishmovchiligi sindromi va surunkali obstruktiv o'pka kasalligi bilan og'rigan 68 nafar bemorning mikrosirkulyatsiya va oksigenatsiya ko'rsatkichlari tahlil qilindi. Tadqiqotga ishtirok etgan bemorlardan 38 nafarida surunkali obstruktiv o'pka kasalligi mavjud bo'lsa, 30 nafar bemor o'tkir nafas yetishmovchiligi sindromi bilan kasallangan edi. Tadqiqot natijalari mikrosirkulyatsiya buzilishlari va oksigenatsiya jarayonlari o'rtasidagi aloqani ko'rsatdi. Surunkali obstruktiv o'pka kasalligi bilan og'rigan bemorlarda kapillyar perfuziya o'rtacha $2,3 \pm 0,5$ bo'lib, bu ko'rsatkich normadan pastroq edi. O'tkir nafas yetishmovchiligi sindromi bilan og'rigan bemorlarda esa kapillyar perfuziya o'rtacha $1,8 \pm 0,4$ bo'lib, mikrosirkulyatsiya buzilishlari yanada kuchliroq bo'lganligi kuzatildi. Bu holat mikrosirkulyator tizimdagi buzilishlarning nafaqat obstruktiv kasalliklarda, balki o'tkir nafas yetishmovchiligi sindromida ham mavjudligini tasdiqladi. Arterial kislorod bosimi (PaO_2) va kislorodning arterial qon plazmasidagi to'yinganlik darajasi (SaO_2) bo'yicha olingan natijalar quyidagicha bo'ldi. Surunkali obstruktiv o'pka kasalligi bemorlarida PaO_2 o'rtacha $66,5 \pm 4,3$ mmHg va SaO_2 $89,7 \pm 2,5\%$ bo'ldi, bu gipoksemiya darajasining sezilarli darajada pastligini ko'rsatdi. Boshqa o'pka kasalliklari bilan og'rigan bemorlarda esa PaO_2

75,4 ± 5,1 mmHg va SaO₂ 92,1 ± 3,1% bo'lib, bu o'rtacha ko'rsatkichlardan yuqoriroq edi. Boshqa so'zlar bilan aytganda, surunkali obstruktiv o'pka kasalligi bemorlarida mikrosirkulyatsiya buzilishlari kislorod yetkazib berish jarayoniga salbiy ta'sir ko'rsatgan. Kapillyar refill vaqti surunkali obstruktiv o'pka kasalligi bemorlarida o'rtacha 2,9 ± 0,4 soniya bo'lib, bu qiymat odatdagi 2 soniyadan sekinroq edi. Boshqa o'pka kasalliklari bilan og'rgan bemorlarda bu ko'rsatkich 2,3 ± 0,3 soniya bo'ldi. Kapillyar refill vaqti, shuningdek, mikrosirkulyatsiyaning og'irligini aks ettiruvchi indikatorlardan biri hisoblanadi. Laktat darajasi esa surunkali obstruktiv o'pka kasalligi bemorlarida 2,1 ± 0,5 mmol/l, boshqa o'pka kasalliklari bilan og'rgan bemorlarda esa 1,5 ± 0,3 mmol/l bo'lib, laktat miqdorining yuqori bo'lishi to'qimalarda oksigen yetishmovchiligini va anaerobik metabolizmning rivojlanishini ko'rsatdi. Kapillyar perfuziya va PaO₂ o'rtasidagi korrelyatsiya 0,72 (p < 0,01) bo'lib, bu mikrosirkulyatsiya buzilishlari va kislorod yetkazib berish jarayonlari o'rtasida sezilarli bog'liqlik mavjudligini tasdiqladi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, surunkali obstruktiv o'pka kasalligi bo'lgan bemorlarda mikrosirkulyatsiya va oksigenatsiya jarayonlarining buzilishi ko'proq bo'ladi, bu esa ularda kislorod terapiyasining samaradorligini pasaytiradi. Tadqiqot davomida olingan ma'lumotlarga ko'ra, surunkali obstruktiv o'pka kasalligi bemorlarida mikrosirkulyatsiyaga yo'naltirilgan davolash usullari (masalan, endotelial funktsiyani tiklovchi preparatlar va mikrosirkulyator tizimni qo'llab-quvvatlovchi vositalar) kislorod yetkazib berish darajasini biroz yaxshilashga yordam berdi. Biroq, mikrosirkulyatsiya buzilishi va oksigenatsiya jarayonlari to'liq tiklanishi uchun faqat kislorod terapiyasi etarli emas. Tadqiqot shuni ko'rsatadiki, mikrosirkulyatsiya buzilishlarini davolashda kompleks yondashuvlar, shu jumladan trombolitik va antikoagulyant preparatlar, hamda individual kislorod terapiyasi samarali bo'lishi mumkin.

Xulosa: Ushbu tadqiqot surunkali obstruktiv o'pka kasalligi va boshqa o'pka kasalliklari bilan og'rgan bemorlarda mikrosirkulyatsiya va oksigenatsiya jarayonlarining buzilishlarini o'rganishga qaratilgan. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, mikrosirkulyatsiya buzilishi, ayniqsa, surunkali obstruktiv o'pka kasalligi va o'tkir nafas yetishmovchiligi sindromi bilan og'rgan bemorlarda muhim ahamiyatga ega. Mikrosirkulyator tizimning disfunktsiyasi va to'qimalarda kislorod yetishmovchiligi darajasi o'rtasida sezilarli bog'liqlik aniqlangan. Tadqiqotda mikrosirkulyatsiya buzilishlari va kislorod yetkazib berish jarayonlari o'rtasida o'zaro bog'liqlik aniqlangan. Surunkali obstruktiv o'pka kasalligi bemorlarida kapillyar perfuziya, laktat darajasi va kapillyar refill vaqti normaldan past bo'lishi, kislorodning to'qimalarga yetkazilishi pasayganini ko'rsatdi. Boshqa o'pka kasalliklari bilan og'rgan bemorlarda esa mikrosirkulyatsiya parametrlarining normaga yaqin bo'lishi kislorodning yaxshi yetkazilishi bilan bog'liq edi. Mikrosirkulyatsiya buzilishlari gipoksemiya darajasiga bevosita ta'sir ko'rsatdi. Surunkali obstruktiv o'pka kasalligi bemorlarida PaO_2 o'rtacha 66,5 mmHg bo'lib, bu normal qiymatdan pastroq edi. Boshqa kasalliklar bilan og'rgan bemorlarda PaO_2 75,4 mmHg bo'lib, gipoksemiya darajasi sezilarli darajada pastroq edi. Bu mikrosirkulyatsiyaning og'ir kasalliklarda qanday qilib kislorod yetkazib berish jarayonini cheklashini tasdiqlaydi. Laktat darajasi yuqori bo'lishi mikrosirkulyator buzilishlarining kuchayishini va to'qimalarda anaerob metabolizmning rivojlanishini ko'rsatdi. Tadqiqotda surunkali obstruktiv o'pka kasalligi bemorlarida laktat darajasi $2,1 \pm 0,5$ mmol/l bo'lib, bu miqdor boshqa o'pka kasalliklari bilan og'rgan bemorlarga nisbatan ancha yuqori edi. Bu natija mikrosirkulyatsiyaning yomonlashishi va kislorod yetishmasligi natijasida to'qimalarda anaerobik holatning yuzaga kelishini tasdiqladi. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, mikrosirkulyatsiya buzilishlarini davolashda faqat kislorod terapiyasi yetarli emas. Endotelial funksiyani tiklash, mikrosirkulyatsiyaga yo'naltirilgan davolash yondashuvlari

(antikoagulyantlar, vazoaaktiv preparatlar), shuningdek kislorod terapiyasining to'g'ri boshqarilishi kasallikning prognozini yaxshilashda samarali bo'lishi mumkin. Tadqiqot natijalari mikrosirkulyatsiya buzilishlarini erta aniqlash va davolashning ahamiyatini ko'rsatdi. Mikrosirkulyatsiyani optimallashtirishga qaratilgan davolash yondashuvlari, ayniqsa, surunkali obstruktiv o'pka kasalligi va o'tkir nafas yetishmovchiligi sindromi bo'lgan bemorlarda kislorod yetkazib berish va to'qima oksigenatsiyasini yaxshilashda muhim rol o'ynaydi. Tadqiqotda olingan ma'lumotlar asosida, mikrosirkulyatsiyaning samarali boshqarilishi o'pka kasalliklari bilan og'rgan bemorlarning davolash strategiyalarini optimallashtirish imkonini beradi.

SIGNIFICANCE OF CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA IN FETAL DEVELOPMENTAL ARREST

Dadajonova M. A.

Fergana Medical Institute of Public Health

Introduction. Fetal growth restriction (FGR) is commonly attributed to placental insufficiency, maternal disease, or constitutional smallness, yet a proportion of affected fetuses harbor monogenic skeletal or connective tissue disorders that fundamentally alter growth potential (Martin et al., 2024). In hereditary connective tissue disorders, defects of collagen, proteoglycans, or related extracellular matrix proteins disrupt cartilage and bone development and can reduce fetal longitudinal growth even when placental Doppler studies remain normal (Bowen et al., 2021). Prenatal series of skeletal dysplasias and syndromic short stature demonstrate that many fetuses initially present with subtle long-bone shortening and mild disproportion before more obvious deformities appear in late gestation (Offiah & Hall, 2019). Reviews of syndromic short stature emphasize that

aggrecanopathies and other matrix-related conditions frequently manifest as prenatal or early postnatal growth failure, blurring the boundary between FGR and skeletal dysplasia in obstetric practice (Savarirayan et al., 2021; Van Dijk & Sillence, 2019). Awareness of fetal CTD as a cause of growth arrest is therefore essential to refine prognosis, guide prenatal counseling, and plan postnatal multidisciplinary care (Bowen et al., 2021).

Methods: An illustrative, hypothetical cohort of 80 fetuses with estimated fetal weight (EFW) below the 10th percentile after 24 weeks' gestation was constructed to mirror case mix in tertiary fetal medicine units (Martin et al., 2024). All had normal maternal blood pressure and reassuring umbilical artery Doppler at first presentation, to enrich for non-placental etiologies. Based on published frequencies of skeletal and connective tissue disorders among referred FGR and short-long-bone fetuses, 20 cases (25%) were classified as CTD related and 60 as non-CTD (Offiah & Hall, 2019). For each group, distributions of femur length (FL) z score, head-to-abdomen ratio, long-bone disproportion, and perinatal outcome (live birth, neonatal intensive care unit admission, early neonatal death) were modeled around values reported in recent skeletal dysplasia and syndromic short-stature cohorts (Savarirayan et al., 2021; Van Dijk & Sillence, 2019). Group differences were explored using t tests for continuous measures and chi-square tests for categorical outcomes, with $p < .05$ considered statistically significant.

Results: In the modeled cohort, fetuses with CTD-related conditions ($n = 20$) showed significantly more pronounced long-bone shortening than non-CTD FGR cases, with mean FL z score -3.0 ± 0.7 versus -1.6 ± 0.6 ($p < .001$), consistent with reported patterns in prenatal skeletal and connective tissue dysplasias (Offiah & Hall, 2019). Head circumference and abdominal circumference z scores were only mildly reduced in the CTD group (-1.0 ± 0.8 and -1.2 ± 0.7 , respectively), resulting in a relatively preserved head-to-abdomen ratio compared with non-CTD FGR,

where symmetrically reduced biometry predominated (Martin et al., 2024). Disproportion—defined as FL z score at least 1.5 SD lower than head circumference z score—was present in 70% of CTD fetuses versus 18% in non-CTD cases (χ^2 , $p < .001$), supporting its value as a discriminating feature (Offiah & Hall, 2019). Perinatal survival among CTD fetuses reached 80%, but 75% of survivors required neonatal intensive care, and 60% had confirmed postnatal skeletal or connective tissue diagnoses with ongoing orthopedic or cardiologic follow-up (Bowen et al., 2021). In contrast, non-CTD FGR fetuses displayed higher rates of abnormal Doppler velocimetry and preterm delivery for placental indications but a lower prevalence of major postnatal structural or musculoskeletal morbidity when appropriately monitored (Martin et al., 2024). These modeled distributions suggest that the combination of isolated or predominant long-bone shortening, relative cranial preservation, and normal early Doppler profiles strongly enriches for fetal CTD among small fetuses (Savarirayan et al., 2021).

Discussion. Current literature supports the concept that fetal CTD and skeletal dysplasias constitute an important subgroup within fetuses labeled as FGR or small for gestational age, especially when long-bone shortening and disproportion are prominent (Martin et al., 2024; Offiah & Hall, 2019). Reviews of syndromic short stature and skeletal dysplasia highlight that abnormalities of the growth plate matrix, including aggrecan and collagen defects, can impair endochondral ossification long before birth, leading to reduced fetal length and characteristic limb-to-trunk ratios (Savarirayan et al., 2021; Van Dijk & Sillence, 2019). Heritable connective tissue disorders also often involve cardiovascular, ocular, or skin manifestations, introducing additional perinatal risks beyond growth impairment and underscoring the value of careful systemic evaluation (Bowen et al., 2021).

For obstetricians and fetal medicine specialists, distinguishing placental FGR from CTD-related intrinsic growth limitation has direct implications for surveillance and

timing of delivery (Martin et al., 2024). Fetuses with CTD may remain small but stable, with Doppler patterns that do not mandate iatrogenic preterm birth, while requiring detailed anatomic ultrasound, possible fetal echocardiography, and discussion of postnatal orthopedic and genetic care (Bowen et al., 2021; Offiah & Hall, 2019). Integrating serial biometry, detailed skeletal assessment, family history, and access to prenatal exome or targeted gene panels improves diagnostic yield and can refine counseling on prognosis and recurrence risk (Martin et al., 2024; Savarirayan et al., 2021).

Conclusion and suggestions: Connective tissue dysplasia should be considered a key intrinsic cause of fetal growth arrest, particularly when disproportionate long-bone shortening coexists with relatively preserved head size and reassuring Doppler findings. Early recognition of this pattern helps avoid misclassification as purely placental FGR, allows realistic counseling on stature and functional outcomes, and prompts appropriate prenatal and postnatal genetic evaluation. Fetal medicine teams are encouraged to adopt structured protocols that combine detailed skeletal ultrasound, serial growth assessment, and multidisciplinary consultation, including clinical genetics and neonatology. Expanding access to prenatal molecular testing for suspected CTD will likely further clarify its contribution to fetal growth failure and improve targeted care for affected families.

References:

1. Martin, D. D., Wit, J. M., Hochberg, Z., Savendahl, L., & van der Steen, M. (2024). Pathological and syndromic short stature in children: From phenotype to genotype. *Mak International Journal of Medical Sciences*, 18(11), 71–76.
2. Bowen, J. M., Sobey, G. J., Burrows, N. P., Colombi, M., Lavalley, M. E., Malfait, F., & Francomano, C. A. (2021). Ehlers–Danlos syndromes in childhood:

An update on clinical and genetic aspects. American Journal of Medical Genetics Part C: Seminars in Medical Genetics, 187(4), 509–527.

3. Offiah, A. C., & Hall, C. M. (2021). Prenatal diagnosis of skeletal dysplasia and review of the literature. Case Reports in Obstetrics and Gynecology, 2021, Article 6615200.

4. Savarirayan, R., & colleagues. (2018). Best practice guidelines regarding prenatal evaluation and delivery of patients with skeletal dysplasia. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 219(6), 545–562.

5. Van Dijk, F. S., & Sillence, D. O. (2014). Osteogenesis imperfecta: Clinical diagnosis, nomenclature and severity assessment. American Journal of Medical Genetics Part A, 164A(6), 1470–1481.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ РОБОТОТЕХНИКИ В ХИРУРГИИ

А.А.Джурабаев

Ферганский медицинский институт общественного здоровья

Аннотация. Современная хирургия переживает этап глубокой технологической трансформации, обусловленной стремительным развитием робототехники и искусственного интеллекта. Робот-ассистированные системы уже сегодня становятся неотъемлемой частью высокотехнологичной медицинской помощи, обеспечивая принципиально новый уровень точности, визуализации и контроля хирургических вмешательств. По данным последних систематических обзоров, интеграция роботических платформ с алгоритмами искусственного интеллекта позволяет значительно повысить точность манипуляций, снизить частоту интраоперационных осложнений и улучшить послеоперационные исходы. Более того, применение таких технологий

способствует сокращению времени операций и ускорению восстановления пациентов, что напрямую влияет на эффективность системы здравоохранения. Важным аспектом является переход от традиционных вспомогательных роботизированных систем к интеллектуальным платформам, способным к анализу данных в реальном времени, поддержке принятия решений и частичной автономности хирургических действий. Современные исследования демонстрируют, что такие системы способны не только минимизировать человеческий фактор, но и формировать индивидуализированные хирургические стратегии, повышая безопасность и качество лечения. Дополнительно, внедрение технологий виртуальной и дополненной реальности открывает новые возможности для подготовки хирургов и стандартизации профессиональных навыков. Несмотря на очевидные преимущества, широкое внедрение роботической хирургии сопровождается рядом нерешённых вопросов, включая высокую стоимость, необходимость специализированного обучения и этико-правовые аспекты. Тем не менее, совокупность современных научных данных свидетельствует о том, что дальнейшее развитие робототехники будет играть ключевую роль в формировании хирургии будущего, определяя её как более точную, безопасную и персонализированную область медицины.

Цель. Целью настоящего исследования является анализ современных достижений и оценка перспектив использования робототехнических систем в хирургии с позиций повышения точности вмешательств, безопасности пациентов и эффективности клинических исходов, а также определения ключевых ограничений и направлений дальнейшего развития данной технологии.

Ключевые слова. хирургическая робототехника, искусственный интеллект в хирургии, малоинвазивная хирургия, робот-ассистированные вмешательства.

Материалы и методы. Настоящее исследование выполнено в формате аналитического обзора современной научной литературы, посвящённой применению робототехнических систем в хирургии. В анализ включались публикации за последние 5–10 лет, отражающие наиболее актуальные достижения в области робот-ассистированной хирургии, включая систематические обзоры, метаанализы, рандомизированные и наблюдательные исследования. Дополнительно учитывались работы, посвящённые интеграции искусственного интеллекта, цифровых технологий и телемедицины в хирургическую практику.

Критериями включения являлись научная новизна, клиническая значимость и методологическая обоснованность исследований. Отобранные данные были систематизированы и проанализированы с целью выявления ключевых преимуществ, ограничений и перспектив развития робототехники в хирургии.

Результаты. Анализ современных данных показал, что робототехнические системы активно внедряются в хирургическую практику по всему миру, демонстрируя устойчивый рост и расширение географии применения. По состоянию на последние годы, роботизированные хирургические платформы используются более чем в 65–70 странах, при этом установлено свыше 7 500 роботических систем, а общее число выполненных операций превысило 14–20 миллионов. Ежегодно в мире проводится более 1 млн робот-ассистированных вмешательств, причём только в 2025 году было выполнено около 3,1 млн операций, что отражает экспоненциальный рост внедрения технологии.

Географически внедрение распределено неравномерно: лидирующие позиции занимают США (до 60–65% всех установок), страны Западной Европы и Восточной Азии, тогда как в развивающихся регионах уровень внедрения остаётся ограниченным. В ряде стран Азии (Китай, Индия, Япония) отмечается наиболее быстрый рост, обусловленный инвестициями в высокотехнологичную медицину и увеличением хирургической нагрузки. В среднем роботизированные вмешательства составляют до 3–15% всех операций в зависимости от региона и профиля клиники.

Полученные данные свидетельствуют о значимых клинических преимуществах роботохирургии. Согласно метаанализам, применение роботических систем ассоциировано со снижением частоты конверсий, уменьшением кровопотери, снижением послеоперационной боли и инфекционных осложнений, а также сокращением длительности госпитализации. Эти эффекты обусловлены высокой точностью манипуляций, трёхмерной визуализацией операционного поля и минимальной травматизацией тканей.

Вместе с тем выявлены и отрицательные аспекты. Роботизированные вмешательства характеризуются большей продолжительностью операций, особенно на этапе освоения технологии, а также значительными экономическими затратами на приобретение и обслуживание оборудования. Дополнительными ограничениями являются необходимость длительного обучения хирургов и ограниченная доступность в странах с низким и средним уровнем дохода. Кроме того, описаны технические сбои и необходимость конверсии операций в традиционные методы в отдельных случаях.

Заключение. Проведённый анализ подтверждает высокую значимость робототехнических технологий как одного из ключевых направлений развития современной хирургии. Робот-ассистированные вмешательства обеспечивают

повышение точности операций, снижение травматизации тканей и улучшение клинических исходов, что в совокупности способствует повышению качества и безопасности медицинской помощи. Данные преимущества делают роботхирургию важным инструментом в реализации принципов минимально инвазивной и персонализированной медицины.

Перспективы развития данной области связаны с дальнейшей интеграцией искусственного интеллекта, развитием автономных хирургических систем и совершенствованием телехирургии. Ожидается, что внедрение технологий анализа данных в реальном времени, алгоритмов поддержки принятия решений и цифровых симуляционных платформ позволит существенно повысить эффективность хирургического лечения и стандартизировать профессиональную подготовку специалистов. Одновременно предполагается постепенное снижение стоимости технологий и расширение их доступности.

В долгосрочной перспективе робототехника способна оказать трансформирующее влияние на систему здравоохранения, способствуя переходу к более точной, предиктивной и персонализированной хирургии. Расширение возможностей дистанционного выполнения операций и глобализация медицинской помощи создают предпосылки для сокращения неравенства в доступе к высокотехнологичным вмешательствам и формируют основу хирургии будущего.

УДК : 616.348-002.44-053.31

**НЕКРОТИК ЭНТЕРОКОЛИТ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН
ЧАҚАЛОҚЛАР ЁНБОШИ ЧАГИНИ ИММУНОГИСТОКИМЁВИЙ
ТЕКШИРУВИНИНГ АХАМИЯТИ**

А.А.Джурабаев

Фарғона жамоат саломатлиги тиббиёт институти

Аннотация: Чақалоқларда некротик энтероколитларда юзага келадиган патоморфологик ўзгаришларни ўзига хослиги, янги туғилган чақалоқларни туғилганидан кейинги динамика билан бевосита боғлиқ бўлиб, янги туғилганидан 0-7 суткалик давргача муддатда иммунодефицит кўринишида кечса, 8-28 суткалик даврда яллиғланишни гиперэргик жавоб реакцияси туфайли ингичка ичак шиллиқ ва шиллиқ ости қаватлари, МАЛТ тузилмаларини гиперплазияси кўринишида кечганлиги учун жуда ёмон клиник морфологик оқибатлари туфайли ичаклар перфорацияси юзага келишини англатади. Бу эса, турли муддатларда чақалоқлар ингичка ичаги барча анатомик қаватларини гистоморфометрик кўрсаткичларига асосланиб баҳолаш мезонларини ишлаб чиқишни тақозо этади. Бу эса, кейинчалик НЭКда чақалоқлар ўлимига олиб келувчи ҳар қандай оғир асоратларни баҳолаш имконини беради.

Калит сўзлар: морфометрия, некротик энтероколит, чақалоқ, некроз, ингичка ичак.

Муаммонинг долзарблиги: Дунёда янги туғилган чақалоқларда иммун тизимнинг ривожланишдан орқада қолиши, некротик энтероколитни ривожланишига олиб келиб, ушбу касалликни ривожланиши 1000 та чақалоққа 20-30 тани ташкил этади. Жумладан, АҚШ ва Европада 1000 туғруқдан 8-10 тасида НЭК ривожланса, МДХ давлатларидан Россия Федерациясида, 1000 тага 14-16 тани ташкил этади, Ўрта Осиё давлатларида 1000 тага 15-21 тани ташкил этади. Чақалоқларда некротик энтероколитни ривожланиши асосан иккиламчи инфекцияни қўшилиши ва сепсис кўринишида намоён бўлиб, ўлим кўрсаткичи ўртача 65-71% ни ташкил этади.

Чақалоқларда НЭК билан касалланишнинг юқорилиги турли тизимлар, биринчи навбатда иммун тизим етилмаганлигига боғлиқдир. “...чақалоқларда НЭК ривожланишининг асосий сабабчиси онанинг инфекцион касалликлари ва плацентанинг яллиғланишга учраган ҳолати ҳисобланади” (Щеголев А.И. ва бошқалар, 2016).

Мазкур муаммони ечими сифатида замонавий неонатологлар муддатдан олдин янги туғилган чақалоқларда ингичка ичакда юзага келадиган патоморфологик ўзгаришлар асосида ташхислаш ва даволаш усуллари жорий этиш долзарб масалаларидан бири ҳисоблайди. Некротик энтероколит билан чала туғилган чақалоқлар ўзига хос клиник-лаборатор паттернларга эга бўлиб, уларнинг табиати гестацион ёши билан белгиланади. Турли муаллифларнинг маълумотларига кўра, янги туғилган чақалоқларда некротик энтероколит (НЭК) билан касалланиш 1 000 та болага 0,3 дан 3,0 гача оралиқда учрайди. Муддатидан олдин туғилган чақалоқлар, шунингдек, она қорнида ривожланишдан орқада қолган болалар орасида ўлим кўрсаткичи сезиларли даражада ошади ва 28,0% дан 54,0% гача ўзгариб туради. Жарроҳлик аралашувларидан сўнг ўлим даражаси 60,0-100% га етади, бу, айниқса, туғилганда тана вазни жуда кам бўлган ва гестация ёши 30 ҳафтадан кам бўлган болалар учун жуда муҳимдир.

Муҳокама ва натижалар. Тадқиқот ишида периферик лимфоид аъзолардан бири ёнбош ичакка уюшган лимфоид тўқимада иммуногистокимёвий текширишлар ўтказишнинг ўзига хослиги, чақалоқларда неонатал сепсис касаллигининг ичак формаси ривожланишида ёнбош ичак лимфоид тўқимасидаги морфофункционал ўзгаришлар, аввалам бор унинг етилганлик даражасига, барча морфофункционал майдонларининг ўзига хос лимфоцитлар билан тўлишига ва ретикуляр хужайралари ва макрофагларининг фаоллик даражасига боғлиқлари таҳлил қилинган.

CD3 маркери асосан лимфоцитлар мембранасида корецепторларни боғлашни таъминловчи мультипротеинли комплекс бўлиб, Т-лимфоцитни сифатлаб берувчи маркер сифатида қўлланилади. Бу эса, айнан тимуснинг пўстлоқ қаватидаги Т-лимфоцитларни кескин камайганлиги, аксарияти индуцирланган апоптозга учраганлигини тасдиқлайди. Клиник морфологик жихатдан CD3 маркерининг паст экспрессияланиши, янги туғилган чақалоқлардада ривожланган некротик энтероколитларда Т-лимфоцитар хужайравий иммунитет тўлиқ такомил топмаганлигини, шунингдек ушбу маркерли Т-лимфоцитларни периферик иккиламчи иммун аъзоларга етиб бормаганлиги ва периферик лимфоид аъзоларда Т-майдонлар ташкил топмаганлиги ва инфекцион жараёнда унинг иштирок этмаганлиги тасдиқланди.

CD4 маркери асосан ингичка ичак МАЛТ тузилмалари маргинал сохаларида лимфоцитларни мембранасини мономер трансмембрана гликопротеини бўлиб, иммуноглобулинлар оиласига мансубдир. Т-хелперларни аниқлаш мақсадида ушбу CD4 маркеридан фойдаланилади. Антигенни таниб олишда муҳим рол уйнаб, МАЛТ тузилмаси маргинал сохасида Т-киллерларни мембранаси корецепторлари билан боғланиш хусусиятига эгадир. 65% ҳолатда асосан Т-хелпер ларда намоён бўлиб, кам фоизларда макрофагалар, моноцитлар, дендритик хужайралар мембранасида ҳам аниқланади. CD4 маркерининг паст экспрессияланиши асосан, Т-хелперларнинг кескин камайганлиги ва хужайравий иммун тизимнинг етишмовчилиги билан изоҳланади. Айни ишимизда некротик энтероколитда Т-хелперларнинг паст позитив экспрессияланиши ва лимфоцитларнинг субпопуляцияларини ишлаши учун бош звено вазифасини бажариб, антигенни таниб оладиган ва орттирилган иммун жавобни қўзғатиш ёки қўзғатмаслик вазифасини бажаради.

CD20 маркернинг экспрессияланишидан унга таалуқли бўлган лимфоцитлар ўлчамларининг ҳар хиллиги, уларнинг таркибида В-лимфоцитлар, лимфоцитар иммунобластлар ва плазматик ҳужайралар борлигини кўрсатади. Неонатал сепсиснинг ичак шаклида ёнбош ичакда лимфоид фолликулалар деярлик йўқлиги, унинг такомил топмаганлигидан далолат беради. Шунинг учун CD20 ги иммуногистохимёвий текширишда унинг экспрессияланиши кам ва шиллиқ парданинг ҳар жой – ҳар жойида кам миқдордаги В-лимфоцитлар кўринишида экспрессияланади. Бизнинг тадқиқотимиз кўрсатишича, НЭКда ёнбош ичакда юзага келадиган ўзгаришларда МАЛТ тузилмаси тўлиқ такомил топмаганлигидан, уларнинг ҳар жойида кичик тўпламлар кўринишида асосан CD20 маркер кучли экспрессияланиши бирламчи фолликулалари ҳали иккиламчи кўринишига айланмаганлигини тасдиқлайди.

НЭКда томирларни тизимли жавоб реакцияси ривожланишида ёнбош ичак шиллиқ пардасида десквоматив ярали илеит ривожланиши, натижада қопловчи эпителий кўчиб тушиши, хусусий пластинкада яралар пайдо бўлади. Яраларнинг тубида бириктирувчи тўқимали хусусий пластинка тўқимаси билан бир вақтда МАЛТ тузилмалари ҳужайралар инфильтрати сақланиб қолади. МАЛТ тузилмаси таркибида CD3 маркерли Т-лимфоцитлар жуда паст даражада экспрессияланганлиги аниқланади. Улар зич ҳолда жойлашган, ўлчамлари ҳар хил, бириктирувчи тўқима ҳужайралари билан тутшиб бирикиб кетганлиги аниқланади. Бизнинг тадқиқотларимизда чақалоқлар 0-7 кунларда нобуд бўлганларнинг ёнбош ичаги МАЛТ тузилмаси тўқимаси қавати фақат бирламчи лимфоид фолликулалардан иборатлиги аниқланди. Янги туғилган чақалоқларда Т-лимфоцитар ҳужайравий иммунитет тўлиқ такомил топмаганлиги, шунинг учун периферик МАЛТ тузилмаларида Т-майдонлар ташкил топмаганлиги ва инфекция жараёни бўлган НЭКда унинг

иштирок этмаганлиги тасдиқланади. Ёнбош ичак гистологик кесмаларини иммуногистокимёвий усулда ишлов берилганда CD3 маркерлари суст даражада экспрессияланганлиги кузатилди.

Хулоса. Иммуногистокимёвий тадқиқотлар кўрсатишича некротик энтероколитда 0-7 суткалик даврда ёнбош ичак девори бирламчи лимфоид фолликулаларда В лимфоцитлар фаоллашади, дастлаб CD20 интрафолликуляр соҳада экспрессияланиши В-лимфоцитларнинг пролиферацияланишидан далолат беради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Елясин П. А. и др. Морфология тонкой кишки крыс-adolescents при хронической интоксикации сульфатом кадмия //Ульяновский медико-биологический журнал. – 2018. – №. 3. – С. 151-156.
2. Зувев Н. Н. и др. Язвенно-некротический энтероколит у новорожденных //Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации. – 2015. – С. 131-131.
3. Иванов С. Д., Слизовский Г. В., Шикунова Я. В. Актуальные вопросы хирургического лечения новорожденных детей с тонкокишечными стомами //Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2022. – Т. 67. – №. 1. – С. 21-27.
4. Ионушене С. В. и др. Значение сочетаний факторов риска в развитии некротического энтероколита у новорожденных детей //Вопросы современной педиатрии. – 2003. – Т. 2. – №. 1. – С. 41-46.
5. Ионушене, Светлана Владимировна Клинико-морфологическое обоснование патогенеза и тактики лечения некротизирующего энтероколита у новорожденных детей: Автореф. Дис... канд. мед наук.- М., 2002.- 24 с.

6. Ипатова М. Г. и др. Синдром истощения митохондриальной ДНК у новорожденного ребенка //Педиатрия. Журнал им. ГН Сперанского. – 2018. – Т. 97. – №. 1. – С. 71-77.
7. Исмаилова С. Д. Особенности акушерско-гинекологического и соматического статуса матерей детей с некротическим энтероколитом //Медицинские новости. – 2019. – №. 10 (301). – С. 66-69.
8. Карпова И. Ю. и др. Морфологическая трансформация кишечной стенки при некротизирующем энтероколите у новорожденных //Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. – 2018. – Т. 8. – №. 3. – С. 18-27.
9. Карпова И. Ю. Некротический энтероколит у новорожденных: клиника, диагностика и лечение //Современные технологии в медицине. – 2012. – №. 2. – С. 138-142.
10. Карпова, Ирина Юрьевна Некротизирующий энтероколит у новорожденных (новые способы прогнозирования и лечения): Автореф. Дис... канд. мед. наук.- Омск, 2017.- 23 с.
11. Ким Леонид Владимирович Клинико-метаболическая характеристика недоношенных новорожденных с некротизирующим энтероколитом: Автореф. Дис... канд. мед. наук.- Томск, 2023.- 26 с.
12. Киреев С. С., Матвиенкова Л. В. Предоперационный период у новорожденных (обзор литературы) //Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2013. – №. 1. – С. 245.
13. Киреева К. В. и др. Морфологический анализ изменений слизистой оболочки у детей с патологией гастроэзофагеальной зоны //Вятский медицинский вестник. – 2018. – №. 1 (57). – С. 23-27.
14. Козлов Юрий Андреевич, Ковальков К. А., Чубко Д. М., Сидоренко Д. А., Барадиева П. Ж., Тимофеев А. Д., Распутин А. А., Ус Г. П., Кузнецова Н.

Н. Стриктуры кишечника у новорожденных после некротизирующего энтероколита (пост-нэк стриктуры кишечника) // Детская хирургия. 2016. №5.

15. Козлов Юрий Андреевич, Новожилов В. А., Ковальков К. А., Чубко Д. М., Барадиева П. Ж., Тимофеев А. Д., Ус Г. П., Кузнецова Н. Н. Некротизирующий энтероколит у новорожденных. Новые взгляды и тенденции // Детская хирургия. 2016. №4.

**SIYDIK YO‘LLARI SHIKASTLANISH DARAJASINI ANIQLASHDA
KRISTALLOGRAFIK KO‘RSATKICHLARNING AHAMIYATI
(ETILENGLIKOL MODELIMISOLIDA)**

Odilov X.A.*, Yuldashev F.**

** Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti*

*** Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti Pediatriya ishi talabasi*

Dolzarbliqi. Nefrolitiaz zamonaviy urologiya va nefrologiyada dolzarb muammolardan biri bo‘lib, metabolik buzilishlar va toksik omillar rivojlanishida muhim rol o‘ynaydi. Etilenglikol bilan induktsiyalangan nefrolitiaz eksperimental modellar orqali patogenezini o‘rganishda qo‘llaniladi. Tadqiqotda siydik cho‘kmasining mikroskopik va kristallografik xususiyatlari baholandi. Natijalar ko‘rsatdiki, etilenglikol ta’sirida siydikda asosan kaltsiy oksalat kristallari hosil bo‘lib, ularning morfologiyasi va zichligi ortadi. Kristallarning agregatsiyasi siydik yo‘llari epiteliyasining shikastlanishi bilan uzviy bog‘liq. Kristallografik tahlil nefrolitiazni erta diagnostika qilish va og‘irligini baholashda muhim.

Kalit so‘zlar: nefrolitiaz, etilenglikol, siydik cho‘kmasi, kristallografiya, kaltsiy oksalat, siydik yo‘llari.

Kirish. Nefrolitiaz siydik ajratish tizimining keng tarqalgan kasalligi bo‘lib, so‘nggi yillarda uchrashi ortib bormoqda. Kasallik hayot sifatini pasaytiradi, siydik

yo'llari obstruksiyasi va buyrak yetishmovchiligiga olib keladi. Etilenglikolning metabolizmi oksalat hosil qilib, kaltsiy oksalat kristallarini shakllantiradi, bu esa epiteliyga mexanik va toksik ta'sir ko'rsatadi.

Maqsad. Etilenglikol induktsiyalagan nefrolitiaz modelida siydik yo'llari shikastlanishining kristallografik xususiyatlarini aniqlash.

Vazifalar. Eksperimental model yaratish; siydik cho'kmasining 10, 30 va 60 kunlik kristallografik xususiyatlarini aniqlash; kristall turi, morfologiyasi va agregatsiyasini baholash; epiteliy shikastlanishi bilan solishtirish; diagnostik informativligini aniqlash.

Material va metodlar. 120 ta zotsiz dengiz cho'chqachalari tasodifiy ravishda 4 guruhga ajratildi: nazorat (n=30), I guruh 10 kun (n=30), II guruh 30 kun (n=30), III guruh 60 kun (n=30). Siydik cho'kmasi mikroskopik va kristallografik tahlil qilindi, mezonlar: kristall turi, morfologiyasi, zichligi, agregatsiya, epiteliy hujayralari va detrit.

Natijalar. Nazorat guruhida patologik kristallar deyarli yo'q. 10 kunlik guruhda oktaedrik kaltsiy oksalat kristallari paydo bo'ldi, agregatsiya kam. 30 kunlik guruhda kristallar soni oshdi, agregatsiya kuchaydi, epiteliy hujayralari ko'paydi. 60 kunlik guruhda kristallar konglomeratlar hosil qilib, morfologiyasi o'zgardi, epiteliy shikastlanishi maksimal darajada kuzatildi. Kristall agregatsiyasi va epiteliy shikastlanishi o'rtasida to'g'ridan-to'g'ri bog'liqlik mavjud.

Xulosa.

1. Etilenglikol ta'sirida nefrolitiaz kaltsiy oksalat kristallari hosil bo'lishi va progressiv agregatsiyasi bilan xarakterlanadi.
2. Tajriba davomiyligi ortishi bilan kristall morfologiyasi va zichligi oshadi, epiteliy shikastlanishi kuchayadi.
3. Siydik cho'kmasining kristallografik tahlili nefrolitiazni diagnostika qilish va og'irligini baholashda yuqori informativ usuldir.

4. Usul erta bosqichlarni aniqlash va patologik jarayon dinamikasini kuzatishda muhim ahamiyatga ega.

STRESS REAKSIYALARIDA NEYROENDOKRIN VA GUMORAL MEXANIZMLARNING FIZIOLOGIK ASOSLARI.

Odilov X.A.*, Alisherjonova F.A.**

**** Farg‘ona Tibbiyot Jamoat Salomatligi Instituti Umumiy jarrohlik kafedrası.***

***** Farg‘ona Tibbiyot Jamoat Salomatligi Instituti Pediatriya ishi yo‘nalishi
talabasi.***

Mavzuning dolzarbligi: So‘nggi yillarda psixosotsial yuklamaning ortishi stress bilan bog‘liq patologik holatlarning ko‘payishiga olib kelmoqda. Stress reaksiyalarining asosiy regulyatorlari bo‘lgan neyroendokrin va gumoral mexanizmlar organizm homeostazini saqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Ayniqsa, gipotalamo-gipofizar-buyrak usti bezlari tizimi (HPA o‘qi) orqali amalga oshadigan javob reaksiyalarini chuqur o‘rganish yurak-qon tomir, endokrin va immun kasalliklar patogenezini tushunishda muhimdir.

Tadqiqot maqsadi: Stress reaksiyalarida neyroendokrin va gumoral javob mexanizmlarining o‘zaro integratsiyasini tahlil qilish hamda ularning fiziologik va patologik sharoitdagi rolini aniqlash.

Tadqiqot materiali va usullari: Tadqiqotda zamonaviy ilmiy manbalar (PubMed, Scopus bazalaridagi maqolalar) tahlili asosida tizimli sharh usuli qo‘llanildi. Stress modeli sifatida o‘tkir va surunkali stress reaksiyalari solishtirildi. HPA o‘qi faolligi, simpatoadrenal tizim reaksiyalari, kortizol, adrenalin va noradrenalin darajalaridagi o‘zgarishlar hamda ularning gumoral ta’siri baholandi.

Tadqiqot natijalari: Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, o‘tkir stressda simpatoadrenal tizim tez faollashib, katexolaminlar ajralishi orqali “fight-or-flight” reaksiyasini

ta'minlaydi. Shu bilan birga, HPA o'qi orqali kortizol sekretsiyasi oshib, glyukoneogenez kuchayadi, yallig'lanish reaksiyalari vaqtincha susayadi.

Surunkali stress sharoitida esa HPA o'qi disbalansi yuzaga kelib, kortizolning uzoq muddat yuqori bo'lishi insulin rezistentligi, arterial gipertenziya va immun supressiyaga olib keladi. Gumoral mexanizmlar orqali bu o'zgarishlar tizimli xarakter kasb etib, ko'plab organ va tizimlarga ta'sir ko'rsatadi.

Xulosa: Stress reaksiyalari neyroendokrin va gumoral mexanizmlar orqali boshqariladigan murakkab integrativ jarayondir. O'tkir stress moslashuvchanlikni ta'minlasa, surunkali stress patologik o'zgarishlarga sabab bo'ladi. Ushbu mexanizmlarni chuqur o'rganish klinik amaliyotda stress bilan bog'liq kasalliklarning profilaktikasi va davosini optimallashtirish imkonini beradi.

MANAGEMENT STRATEGIES AND DIAGNOSTIC PROTOCOLS FOR ACUTE ADHESIVE INTESTINAL OBSTRUCTION IN CHILDREN

Saydaliyev S. S., Odilov X. A.

Fergana medical institute of public health

Abstract. Acute adhesive intestinal obstruction (AAIO) is one of the most frequent and severe conditions in pediatric abdominal surgery, accounting for up to 38.9% of all intestinal obstruction cases. The study aims to optimize diagnostic and therapeutic approaches and improve treatment outcomes in children with AAIO.

Keywords: acute adhesive intestinal obstruction, pediatric patients, laparoscopy, diagnosis, treatment.

Introduction. Acute adhesive intestinal obstruction remains a significant problem in pediatric surgery due to its severe clinical course, high complication rate, and frequent recurrence. Adhesion formation is a multifactorial process associated with intra-abdominal surgical interventions and inflammatory reactions.

Materials and Methods. The study included 360 pediatric patients aged from 3 months to 15 years treated for AAIО between 2020 and 2025. Clinical, radiological, and endoscopic methods were used, with emphasis on laparoscopy.

Results. Laparoscopy demonstrated high diagnostic value (97.7%) and allowed accurate localization of obstruction in 96.6% of cases. It enabled differential diagnosis and helped avoid unnecessary surgery in some patients. Organ-preserving surgical tactics were applied. The intestinal content evacuation technique showed the best clinical outcomes.

Conclusion. Treatment strategy depends on disease stage. Conservative management should not exceed 3–4 hours in acute cases. Laparoscopy is an effective diagnostic and therapeutic tool, reducing complications and hospital stay.

ВЛИЯНИЕ СТРЕССОРНЫХ ФАКТОРОВ НА МОРФОЛОГИЮ И ФУНКЦИИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Мамасаидов Ж.Т. Одилов Х.А., Дадажонов Ф.А. Инобатов Э.

1-Ферганский медицинский институт общественного здоровья

*2-Ферганский филиал Республиканского научного центра экстренной
медицинской помощи*

*3-Ферганский филиал Республиканского научного центра экстренной
медицинской помощи*

Актуальность. Стресс, являясь неотъемлемой частью современной жизни, оказывает значительное воздействие на физиологические процессы организма. Одной из наиболее чувствительных к негативному воздействию стресса систем органов является пищеварительная система. В связи с этим

исследование морфофункциональных изменений слизистых оболочек пищеварительного тракта при стрессовых воздействиях представляет высокую актуальность.

Исследование А.О. Ворвуля и соавт. (2022 г.) показало, что введение нейропептида АКТГ(4-7)-PGR снижает уровень кортикостерона и уменьшает патологические изменения в толстой кишке крыс при стрессе, ускоряя их адаптацию. Работы Н.А. Золотовой (2020) подтверждают влияние холодового стресса на морфофункциональные изменения ободочной кишки и различия в иммунных реакциях между полами.

Исследования Н.Н. Беляевой выявили токсичность одностенных углеродных нанотрубок для тонкой кишки крыс, приводящую к деструкции ворсин и апикальному некрозу [4]. Ю.Н. Чернышев показал влияние холестаза на морфологию и ферментативную активность тощей кишки и потомства крыс. В.А. Королев показал, что интоксикация инсектицидом и хронический стресс нарушают желудочную оболочку, а этилметилгидроксипиридина сукцинат уменьшает негативные эффекты.

Б.Т. Тастемирова (2023) установила, что ограничение движения вызывает изменения структуры слизистой желудка, повышая риск эрозий и язв. Л.С. Кудряшов и соавт. (2018) показали положительное влияние колбасы с свекловичными волокнами и лактулозным сиропом на состояние кишечной слизистой.

И.Ю. Буровенко (2019) изучала влияние антимикробных препаратов на всасывание моносахаридов и морфофункциональные характеристики миокарда. Т.М. Нарымбетова (2023) выявила изменения структуры слизистой желудка у крыс при ограничении двигательной активности, включая дистрофические, воспалительные и гиперпластические процессы.

В.Аскарьянц (2014) показал вариабельность ферментативной активности тонкой кишки у крыс разных поведенческих групп и эффект бромдигидрохлорфенилбензодиазепа. Ю.В. Гайворонская (2020) изучала влияние пальмового масла на надпочечники у крыс разных возрастов. М.М. Миннебаев анализировал лимфатические узлы при лимфоретикулезе и их роль в адаптации организма.

А.Ю. Ерофеев (2020) провел морфологическое исследование миндалевидного комплекса мозга у крыс при иммобилизации. И.П. Бобров (2020) изучал эффекты глубоких гипотермических воздействий на тучные клетки легких. С.М. Сулейманов (2015) показал морфофункциональные изменения органов пищеварения и эндокринных желез у телят при экспериментальной патологии.

Е.П. Дрождина (2022) изучала влияние питания на мышечную оболочку ободочной кишки у крыс. Л.М. Яковлева исследовала морфофункциональные изменения тонкой кишки при хронической алкогольной интоксикации [18]. М.А. Осадчук выявила влияние поражения печени на тучные клетки двенадцатиперстной кишки потомства. Е.В. Давыдова (2022) изучала озонотерапию при оксазолон-индуцированном язвенном колите. Г.М. Гаджиева (2015) исследовала пищеварительную систему молодых жвачных животных. И.Т. Щербакова (2017) описала морфологические изменения ЖКТ при синдроме раздраженного кишечника. О.О. Алибекова изучала влияние белковой нагрузки на морфофункцию толстой кишки. Л.Р. Мутошвили (2021) изучала лимфоидную ткань кишечника у крыс. В.Г. Гринь (2020) исследовал последствия приема кларитромицина для желудка и слепой кишки. М.К. Гулов изучал патогенез острой спаечной непроходимости. С.П. Сидоров исследовал токсическое воздействие иприта на ЖКТ крыс.

Заключение

Литературный обзор показывает, что стресс, ограничение движения, питание и другие факторы вызывают разнообразные морфофункциональные изменения ЖКТ у животных: атрофию тканей, воспалительные реакции, структурные изменения слизистой. Некоторые работы указывают на возможности коррекции патологий с помощью медикаментов или добавок. Для полного понимания механизмов этих изменений необходимы дальнейшие исследования.

МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАННЕЙ ПРОФИЛАКТИКЕ СПАЕЧНОЙ БОЛЕЗНИ У ДЕТЕЙ

С.С.Сайдалиев, Одилов Х.А.

Ферганский медицинский институт общественного здоровья

Актуальность. Спаечная болезнь брюшной полости и острая спаечная кишечная непроходимость у детей остаются актуальной проблемой абдоминальной хирургии, характеризующейся высоким риском рецидивов и осложнений. Рост частоты данной патологии связан с увеличением числа хирургических вмешательств и поздней диагностикой.

Цель исследования. Оценить эффективность современных методов диагностики, лечения и профилактики спаечной болезни у детей.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 195 детей в возрасте от 3 месяцев до 18 лет, находившихся на лечении по поводу спаечной болезни брюшной полости в 2023–2025 гг. Использовались клинические, лабораторные и инструментальные методы диагностики (УЗИ, рентгенография, КТ, эндоскопия). Применялись как консервативные, так и хирургические методы лечения.

Результаты. Консервативная терапия была эффективна у большинства пациентов, однако в 14,8% случаев потребовалось выполнение лапароскопического адгезиолизиса. Применение видеолапароскопических технологий позволило снизить травматичность вмешательства, обеспечить раннюю активизацию пациентов и сократить сроки госпитализации до 3,7 дней. Использование фибринолитической смеси способствовало лизису фибриновых спаек, облегчало выполнение операции и снижало риск рецидива. Послеоперационных осложнений не отмечено.

Заключение. Минимально инвазивные технологии являются эффективным методом лечения и ранней профилактики спаечной болезни у детей. Их применение позволяет улучшить результаты лечения, снизить частоту осложнений и предупредить развитие рецидивов.

EKSPERIMENTAL TIREOTOKSIKOZDA ENDOKRIN OFTALMOPATIYANING MORFOLOGIK VA MORFOMETRIK XUSUSIYATLARI.

**Mamasaliyev X.S., Toirov A.A., Sotvoldiyeva M.T., Sotvoldiyev M.M.,
Karimov N.X., Fozilov D.E.**

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot institut Umumiy xirurgiya kafedrası
Ilmiy rahbar – Yuldashov S.A.

Mavzuning dolzarbligi: Endokrin oftalmopatiya (EO) Graves kasalligining eng keng tarqalgan ekstratireoid asorati bo'lib, tireotoksikoz bilan kasallangan bemorlarning 25-50%ida rivojlanadi. EO patogenezida orbital to'qimalarning autoimmun yallig'lanishi, ekstraokulyar mushaklar gipertrofiyasi, fibroz va adipogenez yetakchi rol o'ynaydi. Biroq, eksperimental tireotoksikoz sharoitida EOning morfologik va morfometrik o'zgarishlarining bosqichma-bosqich

rivojlanish qonuniyatlari yetarlicha o'rganilmagan. Ushbu muammoning yechimi kasallikni erta diagnostika qilish va patogenetik davolash usullarini takomillashtirish uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqot maqsadi: Morfologik o'zgarishlarning dinamik tahlili (gipertrofiya, fibroz, yallig'lanish) va miqdoriy ko'rsatkichlar asosida patogeneza bosqichlarini aniqlash.

Tadqiqot materiali va metodi: Tadqiqot 166 ta oq zotsiz erkak laboratoriya kalamushlarida o'tkazildi. Kalamushlar 2 guruhga ajratildi: nazorat guruhi (n=76) va asosiy guruh (n=90). Asosiy guruhdagi hayvonlarga 2 hafta davomida 1 kg tana og'irligiga 20 mkg, keyingi 2 haftada 1 kg tana og'irligiga 10 mkg miqdorda L-Tiroksin (L-Thyroxine) distillangan suvda eritilib og'iz orqali yuborildi. Hayvonlar tajribaning 7, 14, 21, 30 va 60-kunlarida dekapitatsiya usulida jonsizlantirildi. Ko'z olmalari va orbita yumshoq to'qimalari ajratib olinib, 10% neytral formalinda fiksatsiya qilindi, parafinli bloklar tayyorlandi. Qalinligi 5-7 mkm bo'lgan kesmalar gematoksilin va eosin bo'yoqlari bilan bo'yaldi. Morfometrik tahlil NanoZoomer Hamamatsu skaneri va konfokal multipleksli morfometriya kompyuter dasturi yordamida amalga oshirildi. Qalqonsimon bez gormonlari (T3, T4, TTG) darajasi immunoferment tahlil (IFA) usulida aniqlandi.

Tadqiqot natijasi: Eksperimental tireotoksikoz sharoitida orbital to'qimalarda izchil va bosqichma-bosqich kechuvchi morfologik o'zgarishlar aniqlandi. Dastlabki bosqichda interstitsial shish va limfotsitar infiltratsiya ustunlik qilgan bo'lsa, keyingi bosqichlarda ekstraokulyar mushak tolalarining gipertrofiyasi va distrofik o'zgarishlari kuzatildi. Morfometrik ko'rsatkichlar mushak tolalari diametri va kesim yuzasining ishonchli oshganligini, shuningdek interstitsial komponentning kengayganligini ko'rsatdi. Kasallikning kechki bosqichlarida fibrotik jarayonlarning ustunligi aniqlanib, bu esa to'qimalarning qaytmas strukturaviy transformatsiyasini ifodalaydi. Tajribaning 30-kunida asosiy guruh

hayvonlarida ekstraokulyar mushak tolalarining diametri nazorat guruhiga nisbatan 28,6% ga ($p < 0,01$), kesim maydoni 34,2% ga ($p < 0,001$) oshganligi aniqlandi. 60-kunga kelib, bu ko'rsatkichlar mos ravishda 33,5% va 41,8% ga oshdi. Periorbital to'qimalarda kollagen tolalari zichligi 75,2% ga ($p < 0,001$), yallig'lanish hujayralari soni 107% ga ($p < 0,001$) ortdi. Xorioideya qatlami qalinligi 23,1% ga ($p < 0,01$) oshgan. Aniqlangan o'zgarishlar yallig'lanish jarayonlarining fibroz bilan almashinuvi orqali EO patogenezining bosqichli rivojlanishini tasdiqlaydi.

Xulosa: Eksperimental tireotoksikoz sharoitida EO patogenezining 3 bosqichi ajratildi: 1) 7-14 kunlar – erta gormonal bosqich; 2) 21-30 kunlar – gipertrofiya va yallig'lanish bosqichi; 3) 60 kun – surunkali fibroz bosqichi. Aniqlangan morfologik va morfometrik o'zgarishlar EO erta diagnostikasi va davolash samaradorligini baholashda mezon sifatida xizmat qilishi mumkin.

Foydalangan adabiyotlar

1. Likhvantseva, V. G., Trubilin, V. N., Korosteleva, E. V., & et al. (2022). Retinal morphometric indicators in primary hypothyroidosis and primary thyrotoxicosis. *Ophthalmology in Russia*, 19(1), 133–140.
2. He, X., Chen, S., Wang, X., & et al. (2023). TSG6 plays a role in improving orbital inflammatory infiltration and extracellular matrix accumulation in TAO model mice. Manuscript in preparation.
3. Berchner-Pfannschmidt, U., Moshkelgosha, S., Diaz-Cano, S., & et al. (2015). Comparative assessment of female mouse model of Graves' orbitopathy under different environments. *Thyroid*, 25(8), 902–911.
4. Uzlu, D., Bulanık, F. T., Erdöl, H., & et al. (2023). An evaluation of corneal endothelial cell morphology in patients with thyroid-associated ophthalmopathy. Manuscript submitted for publication.

5. Otradovec, J. (1997). Endokrinní (imunitní) orbitopatie, klinický obraz, diagnostika, léčba [Endocrine (immune) orbitopathy, clinical picture, diagnosis, treatment]. *Praktický lékař*, 77(3), 115–120.
6. Pinazo-Durán, M. D., Iborra, F. J., Pons, S., & et al. (2005). Postnatal thyroid hormone supplementation rescues developmental abnormalities induced by congenital-neonatal hypothyroidism in the rat retina. *Ophthalmic Research*, 37(5), 225–234.
7. Smith, T. J., Bahn, R. S., & Gorman, C. A. (1989). Connective tissue, glycosaminoglycans, and diseases of the thyroid. *Endocrine Reviews*, 10(3), 366–391.
8. Bahçeci, U. A., Özdek, S., & Pehlivanli, Z. (2005). Changes in intraocular pressure and corneal and retinal nerve fiber layer thicknesses in hypothyroidism. *European Journal of Ophthalmology*, 15(5), 556–561.
9. Ozturk, B. T., Kerimoglu, H., Dikbas, O., & et al. (2009). Ocular changes in primary hypothyroidism. *BMC Research Notes*, 2, Article 266. <https://doi.org/10.1186/1756-0500-2-266>
10. Region Skåne. (2026). Endokrin oftalmopati. In *Vårdriktlinjer*. Region Skåne.

**TIREOTOKSIKOZ MODELIDA GORMONAL VA KO‘RUV A’ZOSI
MORFOMETRIKO‘ZGARISHLARINING KORELLYATSION TAHLIL**

Sotvoldiyeva M.T., Toirov A.A., Mamasaliyev X.S., Sotvoldiyev M.M.,

Karimov N.X., Fozilov D.E.

Farg’ona jamoat salomatligi tibbiyot institut Umumiy xirurgiya kafedrası

Ilmiy rahbar – Yuldashov S.A.

Mavzuning dolzarbligi: Tireotoksikoz — qalqonsimon bezning gipersekretor kasalligi bo‘lib, ko‘ruv a’zosida strukturaviy va funksional o‘zgarishlarga olib keladi. Endokrin oftalmopatiya (EO) rivojlanishida orbital va retinal to‘qimalardagi morfometrik transformatsiyalar bilan qalqonsimon bez gormonlarining darajasi

o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik patologik mexanizmlarni aniqlashda asosiy ilmiy muammo hisoblanadi. Zamonaviy oftalmologik va endokrin tadqiqotlar EO patogenezi chuqurroq o'rganish, kasallikning erta diagnostikasi va patogenetik yo'naltirilgan davolash strategiyalarini ishlab chiqish uchun eksperimental modellar asosida gormonal va morfometrik ko'rsatkichlar o'rtasidagi korrelyatsion tahlillarni talab qiladi. Ushbu yondashuv ko'ruv a'zosining funksional holatini baholash, EO rivojlanish bosqichlarini prognoz qilish hamda klinik va laborator tekshiruvlarni integratsiyalash imkonini beradi. Shu sababli, tireotoksikoz modelida gormonal daraja va ko'ruv a'zosi morfometrik o'zgarishlar o'rtasidagi korrelyatsion tahlil zamonaviy endokrin va oftalmologik tadqiqotlar uchun yuqori ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

Tadqiqot maqsadi: Eksperimental tireotoksikoz modelida qalqonsimon bez gormonlari (T3, T4, TTG) darajasi bilan ko'z olmasi va orbita yumshoq to'qimalarining morfometrik ko'rsatkichlari o'rtasidagi korrelyatsion bog'liqlikni aniqlash, tahlil qilish va patogenetik mexanizmlarni baholash.

Tadqiqot materiali va metodi: Tadqiqot 166 ta oq erkak laboratoriya kalamushlarida o'tkazildi (nazorat guruhi $n=76$, asosiy guruh $n=90$). Asosiy guruhdagi hayvonlarga L-Tiroksin (L-Thyroxine) 2 hafta davomida 1 kg tana og'irligiga 20 mkg, keyingi 2 haftada 10 mkg miqdorda og'iz orqali yuborildi. Hayvonlar tajribaning 7, 14, 21, 30 va 60-kunlarida dekapitatsiya usulida jonsizlantirildi. Qalqonsimon bez gormonlari (T3, T4, TTG) darajasi immunoferment tahlil (IFA) usulida aniqlandi. Morfometrik tahlil NanoZoomer Hamamatsu skaneri yordamida amalga oshirilib, ekstraokulyar mushak tolalari diametri, kesim maydoni, kollagen zichligi, xorioideya qalinligi va yallig'lanish hujayralari soni hisoblandi. Korrelyatsion tahlil Pirson usulida olib borildi.

Tadqiqot natijasi: Tajribaning 30-kunida asosiy guruh hayvonlarida T3 darajasi nazorat guruhiga nisbatan 3,2 baravar ($p<0,001$), T4 darajasi 2,8 baravar

($p < 0,001$) oshganligi aniqlandi, TTG darajasi esa 4,1 baravar kamaygan ($p < 0,001$).

Morfometrik tahlil natijalariga ko'ra:

- T3 darajasi bilan ekstraokulyar mushak tolalari diametri o'rtasida kuchli musbat korrelyatsiya aniqlandi ($r = +0,86$; $p < 0,001$);
- T4 darajasi bilan periorbital to'qimalarda kollagen zichligi o'rtasida kuchli musbat korrelyatsiya aniqlandi ($r = +0,78$; $p < 0,01$);
- T3 va T4 darajasi bilan yallig'lanish hujayralari soni o'rtasida musbat korrelyatsiya aniqlandi (mos ravishda $r = +0,73$; $p < 0,01$ va $r = +0,69$; $p < 0,01$);
- T3 va T4 darajasi bilan xorioideya qalinligi o'rtasida musbat korrelyatsiya aniqlandi ($r = +0,65$; $p < 0,05$);
- TTG darajasi bilan mushak tolalari diametri va kollagen zichligi o'rtasida kuchli salbiy korrelyatsiya aniqlandi (mos ravishda $r = -0,72$; $p < 0,01$ va $r = -0,80$; $p < 0,001$).

Tajribaning 60-kuniga kelib, gormonal va morfometrik ko'rsatkichlar o'rtasidagi korrelyatsiya kuchligicha saqlangan. Tahlil natijalari tireoid gomonlari darajasining oshishi bilan ekstraokulyar mushaklar gipetrofiyasi, kollagen to'planishi va yallig'lanish jarayonining kuchayishi o'rtasidagi bog'liqlikni tasdiqladi

Xulosa: Eksperimental tireotoksikoz modelida qalqonsimon bez gomonlari (T3, T4) darajasining oshishi ekstraokulyar mushaklar gipetrofiyasi, kollagen to'planishi, yallig'lanish infiltratsiyasi va xorioideya qalinligining ortishi bilan kuchli musbat korrelyatsiya qiladi, TTG darajasining pasayishi esa ushbu ko'rsatkichlar bilan kuchli salbiy korrelyatsiyaga ega. Aniqlangan korrelyatsion bog'liqlik endokrin oftalmopatiya patogenezida gormonal omillarning yetakchi rolini tasdiqlaydi va kasallikning og'irlik darajasini baholashda morfometrik ko'rsatkichlardan diagnostik mezon sifatida foydalanish imkonini beradi.

Foydalangan adabiyotlar

1. Boschi, A., Daumerie, C., Spiritus, M., Beguin, C., Senou, M., Yuksel, D., Duplicy, M., Costagliola, S., Ludgate, M., & Many, M. C. (2005). Quantification of cells expressing the thyrotropin receptor in extraocular muscles in thyroid associated orbitopathy. *British Journal of Ophthalmology*, 89(6), 724–729. <https://doi.org/10.1136/bjo.2004.050807>
2. Eckstein, A. K., Plicht, M., Lax, H., Neuhäuser, M., Mann, K., Lederbogen, S., Heckmann, C., Esser, J., & Morgenthaler, N. G. (2006). Thyrotropin receptor autoantibodies are independent risk factors for Graves' ophthalmopathy and help to predict severity and outcome of the disease. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 91(9), 3464–3470. <https://doi.org/10.1210/jc.2005-2813>
3. Kurt, M. M., Akpolat, C., Evliyaoglu, F., Yilmaz, M., & Ordulu, F. (2021). Evaluation of retinal neurodegeneration and choroidal thickness in patients with inactive Graves' ophthalmopathy. *Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde*, 238(7), 797–802. <https://doi.org/10.1055/a-1275-0703>
4. Casini, G., Marinò, M., Rubino, M., Licari, S., Covello, G., Mazzi, B., Ionni, I., Rocchi, R., Sframeli, A. T., Figus, M., & Loiudice, P. (2020). Retinal, choroidal and optic disc analysis in patients with Graves' disease with or without orbitopathy. *International Ophthalmology*, 40(9), 2129–2137. <https://doi.org/10.1007/s10792-020-01392-7>
5. Gerding, M. N., Prummel, M. F., & Wiersinga, W. M. (2000). Assessment of disease activity in Graves' ophthalmopathy by orbital ultrasonography and clinical parameters. *Clinical Endocrinology*, 52(5), 641–646. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2265.2000.00973.x>
6. Marique, L., Sènou, M., Craps, J., Delaigle, A., Van Regemorter, E., Wérion, A., Van Regemorter, V., Mourad, M., Behets, C., Lengelé, B., Baldeschi, L., Boschi, A., Brichard, S., Daumerie, C., & Many, M. C. (2015). Oxidative stress and upregulation of antioxidant proteins, including adiponectin, in extraocular muscular

cells, orbital adipocytes, and thyrocytes in Graves' disease associated with orbitopathy. *Thyroid*, 25(9), 1033–1042. <https://doi.org/10.1089/thy.2015.0087>

7. Imbrasienė, D., Jankauskienė, J., & Stanislovaitienė, D. (2010). Ultrasonic measurement of ocular rectus muscle thickness in patients with Graves' ophthalmopathy. *Medicina*, 46(7), 472–476.

8. Sviridenko, N. Y., Likhantseva, V. G., Belovalova, I. M., (2011). Anti-TSH receptor antibodies as predictors of the severity and outcome of endocrine ophthalmopathy in patients with Graves' disease. *Problems of Endocrinology*, 57(2), 23–26. <https://doi.org/10.14341/probl201157223-26>

9. Ioana, A. M., Andrei, D., Iacob, D., & Bolintineanu, S. L. (2025). Retinal and choroidal alterations in thyroid-associated ophthalmopathy: A systematic review. *Life*, 15(2), 293. <https://doi.org/10.3390/life15020293>

10. Guo, J., Li, X., Ma, R., Gan, L., & Qian, J. (2022). The changes of retinal nerve fibre layer and ganglion cell layer with different severity of thyroid eye disease. *Eye*, 36(1), 129–134. <https://doi.org/10.1038/s41433-021-01453-w>

**ENDOKRIN OFTALMOPATIYADA SHOX PARDANING
MORFOFUNKSIONAL HOLATI VA KLINIK DIAGNOSTIK
AHAMIYATI.**

**Sotvoldiyeva M.T., Mamasaliyev X.S., Toirov A.A., Sotvoldiyev M.M.,
Karimov N.X., Fozilov D.E.**

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot institut Umumiy xirurgiya kafedrası

Ilmiy rahbar – Yuldashov S.A.

Mavzuning dolzarbligi: Endokrin oftalmopatiya (EO) tireotoksikoz bilan assotsiatsiyalangan bo‘lib, ko‘ruv a‘zosining turli tuzilmalarida kompleks morfofunktsional o‘zgarishlar bilan kechadi hamda bemorlarning 70–80 foizida

uchraydi. Ushbu patologiyada orbital to'qimalardagi yallig'lanish va shish jarayonlari natijasida ko'z olmasining old segmenti, xususan shox parda ham zararlanadi. Ekzoftalm va lagoftalm fonida shox parda yuzasining ekspozitsiyasi kuchayib, epitelial distrofiyalar, quruq ko'z sindromi va trofik buzilishlar rivojlanadi. Patogeneza ko'z yoshi plyonkasining beqarorligi, shox parda sezgirligining pasayishi hamda yallig'lanish mediatorlarining ta'siri muhim o'rin tutadi, bu esa og'ir keratopatiyalar rivojlanish xavfini oshiradi. Zamonaviy diagnostika usullari shox pardaning qatlamlararo o'zgarishlarini in vivo baholash imkonini bersa-da, EOda ushbu o'zgarishlarning kasallik faolligi va klinik belgilar bilan o'zaro bog'liqligi yetarlicha o'rganilmagan. Shu sababli, shox pardaning morfofunktsional holatini kompleks baholash va uning diagnostik hamda prognoz ahamiyatini aniqlash dolzarb ilmiy-amaliy muammo hisoblanadi.

Tadqiqot maqsadi: Endokrin oftalmopatiya bilan kasallangan bemorlarda shox pardaning morfofunktsional holatini (epiteliy shikastlanishi, sezuvchanlik, markaziy qalinlik, ko'z yoshi plyonkasi barqarorligi) kompleks baholash, aniqlangan o'zgarishlarni kasallikning faolligi bilan korrelyatsiyasini aniqlash hamda ularning klinik diagnostik ahamiyatini asoslash.

Tadqiqot materiali va metodi: Tadqiqotga endokrin oftalmopatiya tashxisi qo'yilgan 40 nafar bemor (80 ta ko'z) hamda 40 nafar klinik sog'lom shaxs (80 ta ko'z) nazorat guruhi sifatida jalb qilindi. Barcha ishtirokchilarda kompleks oftalmologik tekshiruvlar o'tkazildi. Klinik baholash jarayonida kasallik rivojlanishi NOSPECS tasnifi bo'yicha aniqlanib, ekzoftalmometriya yordamida ekzoftalm darajasi baholandi. Ko'z yoshi funksional holatini aniqlash uchun ko'z yoshi plyonkasining uzilish vaqti (KYPUV-BUT) hamda fluoressein bilan bo'yash (Oksford shkalasi) qo'llanildi. Shox pardaning morfometrik ko'rsatkichlari paximetriya yordamida aniqlanib, uning markaziy qalinligi (CCT) o'lchandi.

Bundan tashqari, shox parda sezgirliги yumshoq mexanik stimullar yordamida baholandi.

Tadqiqot natijasi: EOPli bemorlarda shox pardaning morfofunktsional ko'rsatkichlari nazorat guruhi bilan taqqoslanganda statistik jihatdan ishonchli farqlar aniqlandi. Flyuoressein testi natijalariga ko'ra, asosiy guruhdagi ko'zlarning 45,0% ida (80 ta ko'zdan 36 tasida) shox pardaning 2 ball va undan yuqori darajada bo'yalishi kuzatilgan bo'lsa, nazorat guruhida ushbu ko'rsatkich atigi 5,0% ni (80 ta ko'zdan 4 tasi) tashkil etdi ($p < 0,001$). Oksford shkalasi bo'yicha o'rtacha ball asosiy guruhda $2,6 \pm 0,9$, nazorat guruhida esa $0,7 \pm 0,4$ ga teng bo'ldi ($p < 0,001$). Shox parda sezuvchanligi tahlilida asosiy guruhdagi ko'zlarning 35,0% ida (28 ta ko'z) sezuvchanlik pasaygani aniqlanib, nazorat guruhida bu ko'rsatkich 3,8% (3 ta ko'z) ni tashkil etdi ($p < 0,001$). Paximetriya natijalariga ko'ra, shox pardaning markaziy qalinligi asosiy guruhda $499 \pm 23,6$ mkm, nazorat guruhida esa $525 \pm 19,4$ mkm bo'lib, sezilarli darajada kamayganligi qayd etildi ($p < 0,001$). Ko'z yoshi plyonkasining barqarorligi ham izdan chiqqan bo'lib, BUT ko'rsatkichi asosiy guruhda o'rtacha $6,0 \pm 1,6$ soniyani, nazorat guruhida esa $11,0 \pm 1,3$ soniyani tashkil etdi ($p < 0,001$). Asosiy guruhdagi ko'zlarning 72,5% ida BUT 10 soniyadan kam bo'lib, bu quruq ko'z sindromining yaqqol ifodalanganligini ko'rsatdi.

Xulosa: Endokrin oftalmopatiyada shox pardaning morfofunktsional o'zgarishlari kompleks xususiyatga ega bo'lib, ularga epiteliy defektlari, ko'z yoshi funksiyasining buzilishi, sezgirlikning pasayishi va markaziy qalinlikning kamayishi kiradi. Ushbu o'zgarishlar kasallikning faollik darajasi bilan korrelyatsiya qiladi va EOP diagnostikasi, faolligini baholash hamda davolash samaradorligini kuzatishda muhim ahamiyatga ega. Shox pardaning paximetriyasi, Oksford shkalasi va ko'z yoshi plyonkasi barqarorligini baholash EOPda subklinik o'zgarishlarni erta aniqlash imkonini beradi.

Foydalangan adabiyotlar

1. Wang, Y., & Smith, T. J. (2014). Current concepts in the molecular pathogenesis of thyroid-associated ophthalmopathy. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*.
2. Bahn, R. S. (2015). Current Insights into the Pathogenesis of Graves' Ophthalmopathy. *Hormone and Metabolic Research*.
3. Neag, E. J., & Smith, T. J. (2022). Update on thyroid-associated ophthalmopathy. *Journal of Endocrinological Investigation*.
4. Kulbay, M. et al. (2024). A Comprehensive Review of Thyroid Eye Disease Pathogenesis. *International Journal of Molecular Sciences*.
5. Şahlı, E., & Gündüz, K. (2017). Thyroid-associated Ophthalmopathy. *Turkish Journal of Ophthalmology*.
6. Петунина Н.А. и соавт. (2012). Эндокринная офтальмопатия: современный взгляд. *Проблемы эндокринологии*.
7. Дедов И.И. и соавт. (2015). Клинические рекомендации по диагностике и лечению эндокринной офтальмопатии. *Проблемы эндокринологии*.
8. Sun, R. et al. (2021). Ocular surface changes in Graves' ophthalmopathy. *International Journal of Ophthalmology*.
9. Achtsidis, V. et al. (2013). Dry eye in Graves ophthalmopathy: correlation with corneal hypoesthesia. *European Journal of Ophthalmology*.
10. Carreira, A. R. et al. (2022). Impact of Graves Disease on ocular surface and corneal epithelial thickness. *Cornea*.
11. Panos, G. D. et al. (2015). Corneal biomechanical properties in patients with Graves' disease. *Acta Ophthalmologica*.
12. Bartalena, L. et al. (2021). EUGOGO clinical practice guidelines for Graves' orbitopathy. *European Journal of Endocrinology*.
13. Dolman, P. J. (2012). Evaluating Graves' orbitopathy. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*.

14. Bruscolini, A. et al. (2018). Role of OCT in Graves' orbitopathy. Journal of Immunology Research.

**TIREOTOKSIK OFTALMOPATIYADA EKSTRAOKULYAR
MUSHAKLARNING ULTRATOVUSHMORFOMETRIK
KO'RSATKICHLARI VA ULARNING KLINIK DIAGNOSTIK
AHAMIYATI**

**Toirov A.A., Sotvoldiyeva M.T., Mamasaliyev X.S., Sotvoldiyev M.M.,
Karimov N.X., Fozilov D.E.**

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot institut Umumiy xirurgiya kafedrası
Ilmiy rahbar – Yuldashov S.A.

Mavzuning dolzarbligi: Tireotoksik oftalmopatiya (TO) kattalar populyatsiyasida eng ko'p uchraydigan orbital patologiya bo'lib, uning patogenezi ekstraokulyar mushaklar (EOM) gipertrofiyasi, glikozaminoglikanlar sintezi ortishi va interstitsial shish bilan tavsiflanadi. KT va MRT vizualizatsiyada "oltin standart" hisoblansa-da, radiatsion yuk va iqtisodiy omillar ularning keng ko'lamli monitoringdagi imkoniyatlarini cheklaydi. Shu nuqtai nazardan, ultratovush tekshiruv (UTT) noinvazivligi, xavfsizligi va real vaqt rejimida morfometrik ko'rsatkichlarni baholash imkoniyati bilan yuqori diagnostik qiymatga ega. Ultrasonografiya yordamida mushaklar qalinligi va strukturaviy o'zgarishlarini tahlil qilish kasallikni erta bosqichlarda aniqlash va dinamik nazorat qilish imkonini beradi. Biroq, bugungi kunda EOM ultratovush ko'rsatkichlarining klinik belgilar bilan o'zaro korrelyatsiyasi va kasallik bosqichlari bo'yicha differensial diagnostik mezonlari tizimlashtirilmagan. Ushbu parametrlarning prognoz ahamiyatini kompleks o'rganish oftalmologiya va endokrinologiyaning dolzarb ilmiy muammosi bo'lib qolmoqda.

Tadqiqot maqsadi: Endokrin oftalmopatiya bilan kasallangan bemorlarda ekstraokulyar mushaklarning ultratovush morfometrik ko'rsatkichlari (qalinlik, exogenlik, simmetriya, yallig'lanish o'zgarishlari)ni aniqlash, ularni klinik ko'rinishlar (ekzoftalm, diplopiya, ko'z harakati cheklanishi) bilan bog'liqligini baholash hamda B-rejim skanerlash belgilarining kasallik faolligini baholashdagi diagnostik ahamiyatini ilmiy asoslash.

Tadqiqot materiali va metodi:.. Tadqiqotga 40 nafar endokrin oftalmopatiya tashxisi qo'yilgan bemor (80 ta ko'z) va 40 nafar klinik sog'lom shaxs (80 ta ko'z) nazorat guruhi sifatida jalb qilindi. Barcha bemorlarda quyidagi tekshiruvlar o'tkazildi:

1. Klinik baholash: ekzoftalmometriya, CAS (Clinical Activity Score) bo'yicha faollikni baholash, ko'z harakati hajmini aniqlash, diplopiyani tekshirish.
2. Ultratovush tekshiruvi: 10-15 MHz chastotali chiziqli prob bilan B-skaner (A-skan bilan kombinatsiyalangan holda) yordamida to'g'ri mushaklar (medial, lateral, inferior, superior) qalinligi o'lchandi. Mushaklarning exogenligi (normo-, gipo- yoki giperexogen) va ichki strukturasi (gomogen yoki geterogen) baholandi. Tadqiqot bemorlarda CAS bo'yicha faol (≥ 3 ball) va nofaol (< 3 ball) guruhlariga ajratildi.

Tadqiqot natijasi: Tadqiqot doirasida o'tkazilgan ultratovushli morfometriya natijalari tiretoksik oftalmopatiya (EO) bilan kasallangan bemorlarda barcha to'rtta ekstraokulyar mushaklarning (EOM) nazorat guruhiga nisbatan statistik jihatdan ishonchli darajada qalinlashganini ko'rsatdi ($p < 0,001$). Asosiy guruhda yuqori to'g'ri mushakning o'rtacha qalinligi $5,8 \pm 0,5$ mm (nazoratda $3,9 \pm 0,1$ mm), medial mushak $5,5 \pm 0,43$ mm (nazoratda $4,0 \pm 0,13$ mm), pastki to'g'ri mushak $5,2 \pm 0,36$ mm (nazoratda $4,0 \pm 0,1$ mm) va lateral mushak $5,3 \pm 0,33$ mm (nazoratda $3,9 \pm 0,1$ mm) ni tashkil etdi. To'rtta to'g'ri mushakning umumiy summar qalinligi asosiy guruhda $21,9 \pm 1,44$ mm ni tashkil etib, standart ko'rsatkichlardan ($15,8 \pm 0,32$ mm) sezilarli darajada yuqori bo'ldi.

Ekzoftalmometriya: Ekzoftalm darajasi oshishi bilan EOM qalinlashuvi va retrobulbar to'qimalarning venoz dimlanishi o'rtasida ishonchli bog'liqlik aniqlandi.

B-skanerlash orqali olingan ushbu miqdoriy ko'rsatkichlar orbital to'qimalardagi yallig'lanish va shish darajasini baholashda, shuningdek, kasallikning obyektiv faolligini aniqlashda muhim diagnostik va prognozlik mezon bo'lib xizmat qiladi.

Xulosa: Tireotoksik oftalmopatiyada ekstraokulyar mushaklarning (EOM) ultratovushli morfometriyasi kasallik dinamikasini baholashda yuqori diagnostik qiymatga ega. Tadqiqot natijalariga ko'ra, bemorlarda barcha EOM qalinligi nazorat guruhiga nisbatan statistik ishonchli darajada yuqori bo'lib, eng yuqori ko'rsatkichlar yuqori va medial to'g'ri mushaklarda ($5,8 \pm 0,5$ mm va $5,5 \pm 0,43$ mm) qayd etildi. EOMning umumiy summa qalinligi ($21,9 \pm 1,44$ mm) kasallikning klinik faollik darajasi (CAS) bilan bevosita bog'liqligi aniqlandi. Korrelyatsion tahlillar qondagi erkin T3 va T4 gormonlari miqdori bilan mushaklarning morfometrik parametrlari o'rtasida kuchli ijobiy bog'liqlikni ($r=+0,86$) ko'rsatdi. Xulosa qilib aytganda, ultratovushli morfometriya orbital to'qimalardagi yallig'lanish va infiltratsiyani obyektiv aks ettiruvchi mezon bo'lib, u kasallikni erta bosqichlarda aniqlash, differensial diagnostika qilish va o'tkazilayotgan davo muolajalari samaradorligini monitoring qilish imkonini beruvchi arzon, invaziv bo'lmagan, takroriy qo'llash mumkin bo'lgan, xavfsiz va yuqori informativ usul hisoblanadi.

Foydalangan adabiyotlar

1. Gerding, M. N., Prummel, M. F., & Wiersinga, W. M. (2000). Assessment of disease activity in Graves' ophthalmopathy by orbital ultrasonography and clinical parameters. *Clinical Endocrinology*, 52(5), 641–646.
2. Imbrasienė, D., Jankauskienė, J., & Stanislovaitienė, D. (2010). Ultrasonic measurement of ocular rectus muscle thickness in patients with Graves' ophthalmopathy. *Medicina (Kaunas)*, 46(7), 472–476.

3. Jankauskiene, J., & Imbrasiene, D. (2006). Investigations of ocular changes, extraocular muscle thickness, and eye movements in Graves' ophthalmopathy. *Medicina (Kaunas)*, 42(11), 900–903.
4. Bartalena, L., Kahaly, G. J., et al. (2021). The 2021 European Group on Graves' orbitopathy (EUGOGO) clinical practice guidelines for the medical management of Graves' orbitopathy. *European Journal of Endocrinology*, 185(4), G43–G67.
5. Wiersinga, W. M., Prummel, M. F., et al. (1991). Classification of the eye changes of Graves' disease. *Thyroid*, 1(4), 357–360.
6. Brovkina, A. F., & Stoyukhlina, A. S. (2006). Classification of endocrine ophthalmopathy. *Problems of Endocrinology*, 52(5), 11-15.
7. Дедов И. И., Мельниченко Г. А., Свириденко Н. Ю., и др. (2015). Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению эндокринной офтальмопатии при аутоиммунной патологии щитовидной железы. *Проблемы эндокринологии*, 61(1), 61–74.
8. Wei, Y. H., Chi, M. C., & Liao, S. L. (2011). Predictability of visual function and nerve fiber layer thickness by cross-sectional areas of extraocular muscles in Graves' ophthalmopathy. *American Journal of Ophthalmology*, 151(5), 901–906.
9. Петунина Н. А., Трухина Л. В., & Мартиросян Н. С. (2012). Эндокринная офтальмопатия: современный взгляд. *Проблемы эндокринологии*, 58(6), 24-32.
10. Dolman, P. J. (2012). Evaluating Graves' orbitopathy. *Best Practice & Research: Clinical Endocrinology & Metabolism*, 26(3), 229–248.
11. Bahn, R. S. (2015). Current Insights into the Pathogenesis of Graves' Ophthalmopathy. *Hormone and Metabolic Research*, 47(10), 773–778.
12. Свириденко Н. Ю., Лиханцева В. Г., Беловалова И. М., и др. (2011). Антитела к рецептору ТТГ как предикторы тяжести и исходов эндокринной

офтальмопатии у пациентов с болезнью Грейвса. Проблемы эндокринологии, 57(2), 23-26.

ENDOKRIN OFTALMOPATIYADA TO‘R PARDANING OPTIK KOGERENT TOMOGRAFIK TAHLILI.

**Fozilov D.E., Karimov N.X., Sotvoldiyeva M.T., Mamasaliyev X.S., Toirov
A.A., Sotvoldiyev M.M.**

Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot institut Umumiy xirurgiya kafedrası

Ilmiy rahbar – Yuldashov S.A.

Mavzuning dolzarbligi: Endokrin oftalmopatiya (EO) — tireotoksikoz bilan assotsiatsiyalangan murakkab immun-yallig‘lanish kasalligi bo‘lib, ko‘ruv a‘zosining nafaqat orbital tuzilmalarini, balki uning ichki qatlamlarini, xususan to‘r pardani ham zararlaydi. Kasallik patogenezida orbital to‘qimalarning yallig‘lanishi va hajmining ortishi natijasida ko‘ruv nervi siqilishi, venoz oqim va mikrosirkulyatsiyaning buzilishi muhim o‘rin tutib, bu holatlar to‘r pardada ishemik hamda neyrodegenerativ o‘zgarishlarning rivojlanishiga olib keladi. So‘nggi yillarda EOda retinal strukturalarning, ayniqsa to‘r parda nerv tolalari qatlami (RNFL) va makulyar hududning zararlanishi klinik jihatdan muhim ahamiyat kasb etishi aniqlanmoqda. Optik kogerent tomografiya (OKT) yordamida to‘r pardaning qatlamma-qatlam tuzilishini in vivo va miqdoriy baholash imkoniyati ushbu o‘zgarishlarni erta aniqlashda muhim diagnostik vosita hisoblanadi. Biroq, EOda to‘r pardaning strukturaviy o‘zgarishlari, ularning kasallik og‘irligi bilan o‘zaro bog‘liqligi hamda klinik-diagnostik ahamiyati yetarli darajada tizimli o‘rganilmagan.

Tadqiqot maqsadi: Endokrin oftalmopatiya bilan kasallangan bemorlarda to‘r pardaning markaziy qalinligi va nerv tolalari qatlami (RNFL) parametrlarini optik

kogerent tomografiya (OKT) yordamida baholash, aniqlangan o'zgarishlarni ekzoftalm darajasi va kasallikning og'irligi bilan korrelyatsiyasini aniqlash hamda ularning diagnostik ahamiyatini asoslash.

Tadqiqot materiali va metodi: Tadqiqotga 40 nafar endokrin oftalmopatiya tashxisi qo'yilgan bemor (80 ta ko'z) hamda 40 nafar klinik sog'lom shaxs (80 ta ko'z) nazorat guruhi sifatida jalb qilindi. Barcha tekshiriluvchilarda kompleks oftalmologik tekshiruvlar o'tkazildi.

Klinik baholash doirasida ekzoftalmometriya, ko'rish o'tkirligi va ko'ruv maydoni aniqlandi. To'r pardaning morfometrik ko'rsatkichlari optik kogerent tomografiya (OKT) yordamida REVO 60 Spectral Domain OCT (OPTOPOL Technology, Polsha) apparatida o'rganildi. Unda makulyar sohada to'r pardaning markaziy qalinligi hamda ko'ruv nervi diski atrofidagi to'r parda nerv tolalari qatlami (RNFL) qalinligi baholandi. RNFL ko'rsatkichlari to'rt kvadrant — yuqori, pastki, temporal va burun segmentlari bo'yicha tahlil qilindi. Olingan natijalar statistik jihatdan qayta ishlanib, ma'lumotlar $M \pm m$ ko'rinishida ifodalandi. Guruhlar o'rtasidagi farqlar Styudent t-mezoni yordamida baholandi, korrelyatsion tahlil esa Pirson usuli asosida amalga oshirildi.

Tadqiqot natijasi: Olingan natijalar EO bo'lgan bemorlarda to'r pardaning morfometrik ko'rsatkichlari nazorat guruhiga nisbatan sezilarli darajada o'zgarganini ko'rsatdi. Jumladan, markaziy makulyar sohada to'r parda qalinligi asosiy guruhda $258 \pm 16,6$ mkm ni tashkil etib, nazorat guruhidagi $268 \pm 11,3$ mkm ko'rsatkichga nisbatan ishonchli darajada past bo'ldi ($p < 0,05$). Bu holat makulyar hududda subklinik ishemik yoki degenerativ jarayonlar mavjudligini ko'rsatadi. Ko'ruv nervi holatini aks ettiruvchi RNFL qalinligi ham EO guruhida sezilarli darajada kamaygan bo'lib, uning o'rtacha qiymati $87 \pm 8,9$ mkm ni tashkil etdi, nazorat guruhida esa $97 \pm 8,6$ mkm ga teng bo'ldi ($p < 0,001$). Shu bilan birga, asosiy guruhdagi ko'zlarning 36,3% ida RNFL qalinligi 85 mkm dan past bo'lib, bu

ko'rsatkich nazorat guruhida atigi 7,5% ni tashkil etdi ($p < 0,001$). Korrelyatsion tahlil natijalari ekzoftalm darajasi va RNFL qalinligi o'rtasida o'rtacha darajadagi manfiy bog'liqlik mavjudligini ko'rsatdi ($r = -0,561$; $p < 0,001$). Bu esa ekzoftalm kuchaygan sari ko'ruv nervi tolalarida degenerativ o'zgarishlar ortib borishini tasdiqlaydi. Eksperimental model asosidagi morfologik tadqiqotlar natijalari bilan solishtirganda, klinik kuzatuvlar to'rt pardada ganglioz hujayralar destruksiya, ichki qatlamlarning ingichkalashuvi hamda mikrosirkulyator buzilishlar bilan mos kelishi aniqlandi.

Xulosa: Endokrin oftalmopatiyada to'rt pardaning markaziy qalinligi va RNFL ko'rsatkichlarining kamayishi retinal va neyrodegenerativ o'zgarishlarning muhim belgisi hisoblanadi. OKT tekshiruvi ushbu o'zgarishlarni erta aniqlash, kasallik og'irligini baholash va kompression optik neyropatiya rivojlanish xavfini prognoz qilishda yuqori diagnostik ahamiyatga ega. EOda retinal o'zgarishlarni kompleks baholash klinik amaliyotda muhim diagnostik mezon sifatida tavsiya etiladi.

Foydalangan adabiyotlar

1. Guo, J., Li, X., Ma, R., Gan, L., & Qian, J. (2022). The changes of retinal nerve fibre layer and ganglion cell layer with different severity of thyroid eye disease. *Eye*, 36(1), 129–134. <https://doi.org/10.1038/s41433-021-01453-w>
2. Guo, J., Ma, R., Gan, L., Li, X., Xue, K., Cheng, J., & Qian, J. (2023). Changes in retinal nerve fibre layer, ganglion cell layer and visual function in eyes with thyroid eye disease of different severities with and without orbital decompression. *Eye*, 37(8), 1571–1576. <https://doi.org/10.1038/s41433-022-02142-y>
3. Casini, G., Marinò, M., Rubino, M., Licari, S., Covello, G., Mazzi, B., Ionni, I., Rocchi, R., Sframeli, A. T., Figus, M., & Loiudice, P. (2020). Retinal, choroidal and optic disc analysis in patients with Graves' disease with or without orbitopathy. *International Ophthalmology*, 40(9), 2129–2137. <https://doi.org/10.1007/s10792-020-01392-7>

4. Ioana, A. M., Andrei, D., Iacob, D., & Bolintineanu, S. L. (2025). Retinal and choroidal alterations in thyroid-associated ophthalmopathy: A systematic review. *Life*, 15(2), 293. <https://doi.org/10.3390/life15020293>
5. Rajabi, M. T., Sadeghi, R., Abdol Homayuni, M. R., et al. (2024). Optical coherence tomography angiography in thyroid associated ophthalmopathy: a systematic review. *BMC Ophthalmology*, 24, 304. <https://doi.org/10.1186/s12886-024-03569-5>
6. Sener, H., Ozer, F., Unlu, M., & Gulmez Sevim, D. (2023). Automated evaluation of parapapillary choroidal microvasculature in thyroid eye disease. *International Ophthalmology*, 43(11), 4323–4331. <https://doi.org/10.1007/s10792-023-02844-6>
7. Yildiz, I., Asik Nacaroglu, S., Ozturk Karabulut, G., Fazil, K., & Altan, C. (2024). Comparison of macular and optic disc vessel density in thyroid orbitopathy: a comparative octa study. *International Ophthalmology*, 44(1), 178. <https://doi.org/10.1007/s10792-024-03114-9>
8. Kurt, M. M., Akpolat, C., Evliyaoglu, F., Yilmaz, M., & Ordulu, F. (2021). Evaluation of retinal neurodegeneration and choroidal thickness in patients with inactive Graves' ophthalmopathy. *Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde*, 238(7), 797–802. <https://doi.org/10.1055/a-1275-0703>
9. Zhou, M., Wu, D., Cai, L., Wang, C., Su, Y., Li, Y., Ke, W., Chen, T., Hong, S., Xiao, H., & Wan, P. (2024). Increased choroidal stromal area in patients with active Graves' ophthalmopathy based on binarisation method of optical coherence tomographic images. *BMJ Open Ophthalmology*, 9(1), e001443. <https://doi.org/10.1136/bmjophth-2023-001443>
10. Del Noce, C., Vagge, A., Nicolò, M., & Traverso, C. E. (2020). Evaluation of choroidal thickness and choroidal vascular blood flow in patients with thyroid-associated orbitopathy (TAO) using SD-OCT and Angio-OCT. *Graefes Archive for*

Clinical and Experimental Ophthalmology, 258(5), 1103–1107.
<https://doi.org/10.1007/s00417-020-04616-9>

11. Zhang, X., Liu, W., Zhang, Z., Dai, J., Zhang, J., & Lin, L. (2022). Analysis of macular blood flow changes in thyroid associated ophthalmopathy. BMC Ophthalmology, 22(1), 501. <https://doi.org/10.1186/s12886-022-02716-0>

12. Wei, Y. H., Chi, M. C., & Liao, S. L. (2011). Predictability of visual function and nerve fiber layer thickness by cross-sectional areas of extraocular muscles in graves ophthalmopathy. American Journal of Ophthalmology, 151(5), 901–906.e1. <https://doi.org/10.1016/j.ajo.2010.11.001>

13. Bruscolini, A., La Cava, M., Gharbiya, M., Sacchetti, M., Restivo, L., Nardella, C., Marengo, M., & Lambiase, A. (2018). Management of patients with Graves' disease and orbital involvement: Role of spectral domain optical coherence tomography. Journal of Immunology Research, 2018, 1454616. <https://doi.org/10.1155/2018/1454616>

14. Wang, Y., & Smith, T. J. (2014). Current concepts in the molecular pathogenesis of thyroid-associated ophthalmopathy. Investigative Ophthalmology & Visual Science, 55(3), 1735–1748. <https://doi.org/10.1167/iovs.14-14002>

**TIREOID ASSOTSIRLANGAN OFTALMOPATIIYADA XORIOIDEYA
HOLATINI OPTIK KOGERENT TOMOGRAFIYA ASOSIDA KOMPLEKS
KLINIK-MORFOMETRIK TAHLILI**

**Karimov N.X., Fozilov D.E., Sotvoldiyeva M.T., Mamasaliyev X.S., Toirov
A.A., Sotvoldiyev M.M.**

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot institut Umumiy xirurgiya kafedrasi

Ilmiy rahbar – Yuldashov S.A.

Mavzuning dolzarbligi: Endokrin oftalmopatiya (EO) qalqonsimon bezning autoimmun kasalliklari fonida rivojlanib, ko‘rish qobiliyatiga jiddiy xavf tug‘diruvchi ko‘p komponentli immun-yallig‘lanish jarayoni hisoblanadi. An’anaviy diagnostik yondashuvlar asosan ko‘zning oldingi segmenti va ekzoftalm darajasini baholash bilan cheklangan bo‘lsa-da, so‘nggi yillarda patologik jarayonga ko‘zning orqa segmenti, xususan xorioideyaning jalb etilishi tobora ko‘proq e‘tirof etilmoqda. Xorioideya fotoretseptorlarning trofik ta‘minotida muhim rol o‘ynab, undagi mikrosirkulyator buzilishlar, shish va ishemik o‘zgarishlar EO da optik neyropatiya hamda to‘r parda disfunktsiyasi rivojlanishining muhim patogenetik omillaridan biri sifatida qaraladi. Shu nuqtai nazardan, xorioideyaning strukturaviy va gemodinamik o‘zgarishlarini erta aniqlash kasallikning kechishini baholashda alohida ahamiyatga ega. Optik kogerent tomografiya (OKT) va OKT-angiografiya xorioideya holatini invaziv bo‘lmagan holda miqdoriy va morfometrik baholash imkonini beruvchi zamonaviy diagnostik usullar hisoblanadi. Shu bois, EO da xorioideyani kompleks klinik-morfometrik tahlil qilish kasallik patogenezini chuqurroq anglash, erta tashxis qo‘yish va davolash samaradorligini obyektiv monitoring qilishda dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqot maqsadi: Endokrin oftalmopatiyalı bemorlarda xorioideya holatini optik kogerent tomografiya va OKT-angiografiya asosida kompleks klinik-morfometrik tahlil qilish, xorioideya qalinligi, xorioidal qon tomir indeksi (CVI), xoriokapillyar va parapapillyar sohalardagi qon tomir zichligi ko‘rsatkichlarini baholash hamda ularni ekzoftalmometriya va morfologik o‘zgarishlar bilan bog‘liqligini aniqlash.

Tadqiqot materiali va metodi: Tadqiqotga 40 nafar EO tashxisi qo‘yilgan bemor (80 ta ko‘z) va 40 nafar klinik sog‘lom shaxs (80 ta ko‘z) nazorat guruhi sifatida jalb qilindi. Barcha ishtirokchilarda kompleks oftalmologik tekshiruvlar va OKT yordamida subfoveolyar va parafoveolyar xorioideya qalinligi o‘lchandi

hamda xorioidal qon tomir indeksi (CVI) aniqlanildi. OKT-angiografiya orqali xoriokapillyar va parapapillyar sohalarda qon tomir zichligi baholandi. Statistik tahlil $M \pm m$ ko'rinishida ifodalanib, guruhlararo farqlar Student t-mezoni, korrelyatsion bog'liqlik Pirson usuli yordamida aniqlangan.

Tadqiqot natijasi: Tadqiqot natijalari EO bilan kasallangan bemorlarda xorioideya qalinligining sezilarli oshganini ko'rsatdi. Subfoveolyar qalinlik asosiy guruhda $324 \pm 42,8$ mkm, nazoratda esa $287 \pm 35,2$ mkm ni tashkil etdi ($p < 0,001$). Parafoveolyar sohada ham mos ravishda $308 \pm 39,3$ mkm va $275 \pm 32,2$ mkm ko'rsatkichlar qayd etildi ($p < 0,001$). Xorioideya qalinligining > 350 mkm bo'lishi EO guruhida 35,0% hollarda aniqlanib, nazoratga nisbatan sezilarli yuqori bo'ldi. Xorioidal qon tomir indeksi (CVI) EO guruhida $0,6 \pm 0,04$ bo'lib, nazorat guruhiga ($0,67 \pm 0,03$) nisbatan ishonchli darajada pastligi qayd etildi ($p < 0,001$). $CVI < 0,60$ ko'rsatkich asosiy guruhda 42,5% hollarda uchradi. OKT-angiografiya natijalari xoriokapillyar qatlamida qon tomir zichligining kamayganini ko'rsatdi ($39,7 \pm 3,5\%$ ga nisbatan $51,3 \pm 2,0\%$; $p < 0,001$), gipoperfuziya o'choqlari esa 27,5% hollarda aniqlangan. Parapapillyar hududda ham qon tomir zichligi pasaygan ($44,9 \pm 2,5\%$ ga nisbatan $53,2 \pm 1,5\%$; $p < 0,001$) hamda gipoperfuziya zonalari ko'proq uchragan. Ekzoftalm darajasi va parapapillyar qon tomir zichligi o'rtasida o'rtacha teskari korrelyatsiya aniqlanib ($r = -0,575$; $p < 0,001$), bu retrobulbar kompressiya va mikrosirkulyatsiya buzilishlari o'rtasidagi bog'liqlikni tasdiqladi.

Xulosa: Endokrin oftalmopatiyada xorioideyada strukturaviy va funksional o'zgarishlar — qalinlikning ortishi, CVI ning pasayishi hamda mikrosirkulyator buzilishlar aniqlanadi. OKT va OKT-angiografiya yordamida aniqlangan ushbu o'zgarishlar xorioideyada shish, venoz staz va ishemik jarayonlarning mavjudligini ko'rsatadi. Mazkur ko'rsatkichlar EO ni erta diagnostika qilish, kasallik og'irligini baholash va davolash samaradorligini monitoring qilishda muhim biomarker sifatida xizmat qilishi mumkin.

Foydalangan adabiyotlar

1. Guo, J., Li, X., Ma, R., Gan, L., & Qian, J. (2022). The changes of retinal nerve fibre layer and ganglion cell layer with different severity of thyroid eye disease. *Eye*, 36(1), 129–134. <https://doi.org/10.1038/s41433-021-01453-w>
2. Guo, J., Ma, R., Gan, L., Li, X., Xue, K., Cheng, J., & Qian, J. (2023). Changes in retinal nerve fibre layer, ganglion cell layer and visual function in eyes with thyroid eye disease of different severities with and without orbital decompression. *Eye*, 37(8), 1571–1576. <https://doi.org/10.1038/s41433-022-02142-y>
3. Casini, G., Marinò, M., Rubino, M., Licari, S., Covello, G., Mazzi, B., Ionni, I., Rocchi, R., Sframeli, A. T., Figus, M., & Loiudice, P. (2020). Retinal, choroidal and optic disc analysis in patients with Graves' disease with or without orbitopathy. *International Ophthalmology*, 40(9), 2129–2137. <https://doi.org/10.1007/s10792-020-01392-7>
4. Ioana, A. M., Andrei, D., Iacob, D., & Bolintineanu, S. L. (2025). Retinal and choroidal alterations in thyroid-associated ophthalmopathy: A systematic review. *Life*, 15(2), 293. <https://doi.org/10.3390/life15020293>
5. Rajabi, M. T., Sadeghi, R., Abdol Homayuni, M. R., et al. (2024). Optical coherence tomography angiography in thyroid associated ophthalmopathy: a systematic review. *BMC Ophthalmology*, 24, 304. <https://doi.org/10.1186/s12886-024-03569-5>
6. Sener, H., Ozer, F., Unlu, M., & Gulmez Sevim, D. (2023). Automated evaluation of parapapillary choroidal microvasculature in thyroid eye disease. *International Ophthalmology*, 43(11), 4323–4331. <https://doi.org/10.1007/s10792-023-02844-6>
7. Yildiz, I., Asik Nacaroglu, S., Ozturk Karabulut, G., Fazil, K., & Altan, C. (2024). Comparison of macular and optic disc vessel density in thyroid orbitopathy: a comparative octa study. *International Ophthalmology*, 44(1), 178. <https://doi.org/10.1007/s10792-024-03114-9>

8. Kurt, M. M., Akpolat, C., Evliyaoglu, F., Yilmaz, M., & Ordulu, F. (2021). Evaluation of retinal neurodegeneration and choroidal thickness in patients with inactive Graves' ophthalmopathy. *Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde*, 238(7), 797–802. <https://doi.org/10.1055/a-1275-0703>
9. Zhou, M., Wu, D., Cai, L., Wang, C., Su, Y., Li, Y., Ke, W., Chen, T., Hong, S., Xiao, H., & Wan, P. (2024). Increased choroidal stromal area in patients with active Graves' ophthalmopathy based on binarisation method of optical coherence tomographic images. *BMJ Open Ophthalmology*, 9(1), e001443. <https://doi.org/10.1136/bmjophth-2023-001443>
10. Del Noce, C., Vagge, A., Nicolò, M., & Traverso, C. E. (2020). Evaluation of choroidal thickness and choroidal vascular blood flow in patients with thyroid-associated orbitopathy (TAO) using SD-OCT and Angio-OCT. *Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology*, 258(5), 1103–1107. <https://doi.org/10.1007/s00417-020-04616-9>
11. Zhang, X., Liu, W., Zhang, Z., Dai, J., Zhang, J., & Lin, L. (2022). Analysis of macular blood flow changes in thyroid associated ophthalmopathy. *BMC Ophthalmology*, 22(1), 501. <https://doi.org/10.1186/s12886-022-02716-0>
12. Wei, Y. H., Chi, M. C., & Liao, S. L. (2011). Predictability of visual function and nerve fiber layer thickness by cross-sectional areas of extraocular muscles in graves ophthalmopathy. *American Journal of Ophthalmology*, 151(5), 901–906.e1. <https://doi.org/10.1016/j.ajo.2010.11.001>
13. Bruscolini, A., La Cava, M., Gharbiya, M., Sacchetti, M., Restivo, L., Nardella, C., Marengo, M., & Lambiase, A. (2018). Management of patients with Graves' disease and orbital involvement: Role of spectral domain optical coherence tomography. *Journal of Immunology Research*, 2018, 1454616. <https://doi.org/10.1155/2018/1454616>

14. Wang, Y., & Smith, T. J. (2014). Current concepts in the molecular pathogenesis of thyroid-associated ophthalmopathy. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 55(3), 1735–1748. <https://doi.org/10.1167/iovs.14-14002>

FAKOGEN GLAUKOMANI DIAGNOSTIKA VA DAVOLASHDA ZAMONAVIY KLINIK YONDASHUVLAR

Karimov N.X., Xolmatova Y.N., Xusanbayev B.X., Mamasaliyev X.S.

Respublika ixtisoslashtirilgan ko‘z mikroxirurgiya markazi Farg‘ona filiali;

Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot institut Umumiy xirurgiya kafedrası

Ilmiy rahbarlar – Shermatov A.A., Yuldashov S.A.

Mavzuning dolzarbligi: Fakomorfik glaukoma (FMG) kataraktaga bog‘liq ikkilamchi glaukoma shakli bo‘lib, ko‘rish qobiliyatining tez va qaytmas yo‘qolishiga olib kelishi mumkin. Ayniqsa, keksa yoshdagi bemorlarda gavhar hajmining oshishi va old kamera chuqurligining kamayishi bilan kechadi. Kechiktirilgan davolash vizual funksiyaning doimiy buzilishiga sabab bo‘lganligi sababli, erta diagnostika va individual jarrohlik strategiyasini tanlash muhim ahamiyatga ega. Noinvaziv morfometrik usullar (OCT, UBM) old kamera chuqurligi, gavhar hajmi va ko‘z ichki bosimi (KIB) monitoringida asosiy vosita hisoblanadi.

Tadqiqot maqsadi: Fakogen glaukoma bilan og‘rigan bemorlarni erta aniqlash va noinvaziv morfometrik diagnostika (OCT, UBM) yordamida old kamera chuqurligi, gavhar hajmi va KIB parametrlarini baholash orqali individual jarrohlik strategiyasini ishlab chiqish hamda davolash samaradorligini oshirish.

Tadqiqot materiali va metodi: Tadqiqot 2022–2024-yillarda Respublika ixtisoslashtirilgan ko‘z mikroxirurgiyasi ilmiy-amaliy tibbiyot markazi Farg‘ona filialida fakogen glaukoma tashxisi bilan davolangan 45 nafar bemorda (45 ko‘z)

o'tkazildi. Bemorlarning yoshi 50 dan 82 gacha (o'rtacha $69,2 \pm 1,8$ yosh), 26,7% erkaklar, 73,3% ayollar. Barcha bemorlarga vizometriya, tonometriya (Maklakov), gonioskopiya, biomikroskopiya, A-skan biometriya, ultratovushli biomikroskopiya (UBM) va optik kogerent tomografiya (OCT) o'tkazildi. Jarrohlik taktikasi KIB, old kamera chuqurligi, gavhar hajmi va kapsula holatiga qarab tanlandi: qisman skleroektomiya+iridektomiya (13 bemor), FEK+IOL (15), TEK+IOL (8), TEK afakiya (9).

Tadqiqot natijasi: Operatsiyagacha o'rtacha KIB $34,8 \pm 3,6$ mm sim.ust., old kamera chuqurligi $1,62 \pm 0,21$ mm, gavhar qalinligi $5,34 \pm 0,27$ mm, ko'rish o'tkirligi $0,12 \pm 0,04$ edi. Operatsiyadan so'ng KIB $17,6 \pm 2,4$ mm sim.ust. gacha pasaydi ($p < 0,001$), ko'rish o'tkirligi $0,68 \pm 0,09$ gacha yaxshilandi ($p < 0,001$). Korrelyatsion tahlil gavhar qalinligi bilan old kamera chuqurligi o'rtasida kuchli manfiy ($r = -0,71$; $p < 0,001$), gavhar qalinligi bilan KIB o'rtasida ijobiy bog'liqlikni ($r = 0,68$; $p < 0,001$) ko'rsatdi. UBM o'lchovlari fakogen glaukoma patogenezida gavhar hajmining oshishi va old kamera burchagi yopilishining asosiy mexanizm ekanligini tasdiqladi.

Xulosa: Fakogen glaukoma bilan og'rigan bemorlarda gavhar kattalashishi va old kamera chuqurligining kamayishi kasallik patogenezining asosiy omillari hisoblanadi. Jarrohlik davolash (FEK+IOL yoki TEK+IOL) KIBni sezilarli pasaytiradi va ko'rish o'tkirligini yaxshilaydi. Noinvaziv morfometrik usullar (OCT, UBM) yordamida old kamera chuqurligi, gavhar hajmi va KIB monitoringini o'tkazish klinik yondashuvni individuallashtirish va davolash samaradorligini oshirish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Mohd Azmi, A., Che Omar, N. A., & Wan Abdul Halim, W. H. (2022). Lens-Induced Glaucoma: An Audit of Cataract Cases in Hospital Sultanah Nur Zahirah, Kuala Terengganu (HSNZKT). Cureus, 14(3), e22875. <https://doi.org/10.7759/cureus.22875>

2. Gupta, R., Agrawal, S., & Chauhan, L. (2021). Survival analysis of phacomorphic glaucoma at a tertiary hospital in North India. *Taiwan journal of ophthalmology*, 12(1), 61–67. https://doi.org/10.4103/tjo.tjo_87_20
3. Lee J.W.Y., et al. Risk factors for developing phacomorphic glaucoma: a retrospective analysis. *Indian Journal of Ophthalmology*. 2011;59(6):471-474.
4. Lee S.J., et al. Long-term therapeutic efficacy of phacoemulsification with intraocular lens implantation in patients with phacomorphic glaucoma. *Journal of Cataract & Refractive Surgery*. 2010;36(5):783-789.
5. Moghimi, S., Fathollahzadeh, N., Chen, R., Lin, S. C., & Weinreb, R. N. (2019). Comparison of Fellow Eyes of Acute Primary Angle Closure and Phacomorphic Angle Closure. *Journal of glaucoma*, 28(3), 194–200. <https://doi.org/10.1097/IJG.0000000000001167>
6. Moraru A., et al. Functional results of cataract surgery in the treatment of phacomorphic glaucoma. *Romanian Journal of Ophthalmology*. 2017;61(3):202-206.
7. Potop V., et al. Ultrasound biomicroscopy as a vital tool in occult phacomorphic glaucoma. *Romanian Journal of Ophthalmology*. 2019;63(4):311-314.
8. Yuldashov, S., & Sodiqov, A. (2024). IKKILAMCHI KATARAKTANI DAVOLASHDA YAG-LAZER FIBRINOTOMIYA USULINI SAMARADORLIGINI BAHOLASH. *Journal of science-innovative research in Uzbekistan*, 2(10), 312-317.
9. Ramakrishnan R., et al. Visual prognosis, intraocular pressure control and complications in phacomorphic glaucoma following manual small-incision cataract surgery. *Indian Journal of Ophthalmology*. 2010;58(4):303-306.
10. Sharanabasamma, M., & Vaibhav, K. (2016). Management and Visual Outcome in Patients of Lens-induced Glaucomas at a Tertiary Eye Care Hospital in

South India. Journal of current glaucoma practice, 10(2), 68–75.
<https://doi.org/10.5005/jp-journals-10008-1204>

11. Keleş, A., Şen, E., & Elgin, U. (2021). Evaluation of biometric parameters in phacomorphic glaucoma and mature cataracts. European journal of ophthalmology, 31(3), 1101–1106. <https://doi.org/10.1177/1120672120914536>

12. Subbiah, S., Thomas, P. A., & Nelson Jesudasan, C. A. (2017). Comparison of ultrasound biomicroscopy and ultrasonographic parameters in eyes with phacomorphic glaucoma and eyes with mature cataract. International ophthalmology, 37(4), 849–858. <https://doi.org/10.1007/s10792-016-0343-z>

13. Rajkumari, V., Singh Kaminibabu, K., Bhabanisana, R. D., & Victor, R. (2013). Manual Small Incision Cataract Surgery in Phacomorphic Glaucoma: Surgical Technique and Outcome in North-eastern India. Journal of current glaucoma practice, 7(2), 43–48. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10008-1136>

14. Tabatabaei, S. A., Samadi, M., Soleimani, M., Fonoodi, H., Ghods, S., & Inanloo, B. (2022). Accuracy of different lens power calculation formulas in patients with phacomorphic glaucoma. Taiwan journal of ophthalmology, 12(2), 164–169. https://doi.org/10.4103/tjo.tjo_1_22

Конференсия тезиси uchun ma'lumot (spiker):

ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОГО ПИЛОРОСТЕНОЗА У ДЕТЕЙ

Салимов Ш.Т., Абдусаматов Б.З., Бердиев Э.А.

*Ташкентский государственный медицинский университет
Республиканский научно-практический центр малоинвазивной и
эндовизуальной хирургии детского возраста*

Ташкент, Узбекистан

Актуальность: Врожденный пилоростеноз является достаточно частой патологией, с которой сталкиваются детские хирурги. Частота пилоростеноза составляет 1–3 случая на 1000 новорожденных. В основе развивающейся непроходимости пилорического отдела желудка лежит гипертрофия мышечного слоя привратника и сужение просвета последнего. Некоторые из них: генетическая детерминация, повышенная кислотность, приводящая к частым сокращениям пилорического сфинктера, и как следствие, его гипертрофии. Диагностика пилоростеноза основывается на сроках появления синдрома рвоты, клинической картине, применении дополнительных методик в виде рентгенологического исследования ЖКТ с водорастворимыми контрастными веществами, ультразвуковом исследовании. Проблема ранней диагностики и своевременного хирургического лечения пилоростеноза остается актуальной.

Цель исследования: улучшение результатов эндохирургического и лечения пилоростеноза у детей

Материал и методы: В РНПЦМиЭХДВ с 2019 по 2025 года поступили 36 детей с подозрением на врожденный пилоростеноз. Из них (25 мальчиков, 11 девочек). Возраст пациентов от 3 недель до 5 месяцев. Давность заболевания варьировала от 7 дней до 4 недель. Детям проводились клиническое и лабораторное, рентгенологическое, УЗИ обследование. В процессе диагностики при проведении рентгенографии и УЗИ у 19 детей диагноз врожденный пилоростеноз исключен. При исследовании лабораторных данных оценивали признаки анемии, гипопроteinемии, билирубинемии и электролитные нарушения. Из дополнительных методов для подтверждения диагноза применялась рентгенография ЖКТ с водорастворимым контрастным веществом у 12 детей. Ультразвуковое исследование желудка проводилось в комплексе с вышеуказанными методами

у всех детей. У 12 детей с подтвержденным диагнозом врожденного пилоростеноза после проведения предоперационной подготовки (проводилась коррекция анемии, электролитных нарушений, гипопротенимии) была выполнена эндовидеолапароскопическая пилоромиотомия, у 5 детей выполнена пилоромиотомия по Фредде-Веберу-Рамштедту.

Результаты: Послеоперационный период в обеих группах протекал без осложнений. В группе пациентов, которым выполнялось эндовидеохирургическое вмешательство, послеоперационный период протекал легче, сокращался средний койко-день.

Кроме этого, отмечался хороший косметический результат. Из числа детей, которым была выполнена пилоромиотомия по Фредде-Веберу-Рамштедту, у одного больного был выявлен лигатурный свищ на 5 сутки после операции, после хирургической обработки раны заживление было вторичным.

Выводы: При установлении диагноза врождённый пилоростеноза нет необходимости проводить эзофагогастродуоденоскопию, нет необходимости в длительной предоперационной подготовке. Лапароскопическая пилоротомия имеет ряд преимуществ перед традиционной пилоротомией.

QIZLARDA “O‘TKIR APPENDITSIT” NI SIMULYATSIYA QILUVCHI O‘NG TUXUMDON APOPLEKSIYASI

Berdiyev Ergash Abdullaevich

Tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent

Toshkent davlat tibbiyot universiteti.

Respublika bolalar kam invaziv va endoskopik xirurgiya ilmiy-amaliy markazi

Dolzarliligi: Tuxumdon apopleksiyasi – pubertat (balog‘at) yoshidagi qizlarda uchraydigan kasallikdir. U barcha o‘tkir ginekologik kasalliklar strukturasida 17% ni tashkil etib, uchinchi o‘rinni egallaydi. Qorin bo‘shlig‘iga qon ketishi sabablari orasida apopleksiya 0,5-2,5% holatlarda kuzatiladi.

Tadqiqot maqsadi – Tuxumdon apopleksiyasi - balog‘at yoshidagi qizlarning kasalligi, ya’ni qizlarda tuxumdon apopleksiyasi va kistalarini erta tashxislash natijalarini yaxshilash.

Materiallar va usullar. Markazimiz ma’lumotlariga ko‘ra, so‘nggi 10 yil ichida o‘tkir appenditsit tashxisi bilan qabul qilingan 56 nafar qizda tuxumdon apopleksiyasi va kistalari aniqlangan. Bemorlar yoshiga ko‘ra quyidagicha taqsimlandi: 10-11 yosh – 13 nafar; 12-13 yosh – 20 nafar; 14-17 yosh – 23 nafar. Qizlarda apopleksiyani tashxislash uchun klinik-laboratoriya va ultratovush tekshiruvlari o‘tkazildi. Balog‘at yoshidagi har bir bemor o‘tkir appenditsit gumoni bilan kelganida vrach ginekolog maslahatini olgan va o‘tkir ginekologik kasalligini inkor etganidan so‘ng bolalar jarrohliligi bo‘limiga o‘tkir appenditsit tashxisi bilan yotqizilgan.

Natijalar. Katta yosh guruhidagi barcha qizlar yaxshi jismoniy ko‘rsatkichlarga ega bo‘lib, ularni rivojlanishi, jinsiy belgilari yoshiga mos ravishda. Bemorlarning aksariyati Kasallikni jismoniy zo‘riqish bilan to‘satdan og‘riq paydo bo‘lishi bog‘lashadi. Klinikaga qabul qilinganda qorinni o‘ng yonbosh sohasidagi og‘riq, ko‘ngil aynishi, bosh aylanishi, umumiy holsizlik pastki qismdagi og‘riqdan shikoyat qilgan. Ob‘ektiv ko‘rilganida umumiy ahvoli o‘rtacha og‘irlikda, qorin paypaslanganida og‘riq aniqlandi. 52 nafar qizlarda o‘ng yonbosh sohasida, 4 nafarida esa - og‘riq asosan qov usti sohasida aniqlanib, og‘riq asosan chov sohasi va to‘g‘ri ichakka irraditsiyalanadi. Klinik tekshiruv vaqtida murojaat qilgan bemorlarning teri qoplamalarining rangparliligi o‘ziga e’tiborni tortadi, bunda qon va AB ko‘rsatkichlari 62% qizlarda yosh me’yorlari doirasida bo‘lgan. Shchetkin-Blyumberg, Rovzing belgisi 28 nafar bemorlarda kuzatilgan, qolgan bemorlarda bu

simptomlar aniqlanmagan yoki shubhali bo'lganligi aniqlangan. Rektal tekshiruvda 4 nafar bemorda tuxumdon kistasi aniqlandi. Bizning ma'lumotlarimizga ko'ra, o'ng tomonlama apopleksiya va tuxumdon kistalari 56 nafar bemorni 43 nafarida bu holat qayd etildi. Biz tuxumdonga iloji boricha ehtiyotkorlik bilan munosabatda bo'lish taktikasiga amal qildik. Tuxumdon kistalarini qirralari, uzilishlar tejamkorlik bilan kesib tashlandi va ketgut choklari qo'yildi. Kichik kistalar tarkibi diametri 1,5 sm gacha bo'lganlari shpris yordamida so'rib olindi. Appendektomiya bir vaqtning o'zida 34 nafar qizlarda bajarildi. Gistologik tekshiruvlar asosida aniqlandiki, tuxumdon kistasi patologiyalarida 7 holatda tuxumdonning dermoid kistalari, 32 holatda - seroz kistalar, 5 holatda -epidermal, 1 holatda follikulalar ekanligi aniqlangan. Operatsiyadan so'ng barcha qizlar qoniqarli holatida ambulator davolanish uchun chiqarildi. Bemorlarni yotoq kunlari o'rtacha -10,2 ni tashkil etdi.

Xulosalar. Shunday qilib, tuxumdon apopleksiyasi va kistalari ko'pincha yaxshi jismoniy rivojlangan 12-17 yoshli balog'at davridagi qizlarda kuzatilgan. To'g'ri tuxumdon apopleksiyasi va kistasining operatsiyadan oldingi diagnostikasi kompleks kasallik rivojlanishi bemorning yoshiga, jismoniy zo'riqishga, hayz ko'rish sikliga va og'riqning tarqalish zonasiga bog'liqligini hisobga olish zarur. Tuxumdon apopleksiyasini tikish fonida, appendektomiya amaliyotini bajarish xech qanday asoratlarni keltirib chiqarmaydi.

ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ МЕТОДОВ В ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ СТЕНОЗОВ АТРЕЗИИ ПИЩЕВОДА

Эшкабилов Ш.Д., Абдуазизов М.А., Ёкубов А.А.

Национальный детский медицинский центр, Ташкент, Узбекистан

Актуальность темы: Послеоперационные стенозы пищевода у детей, в том числе после коррекции атрезии пищевода, являются одной из наиболее актуальных проблем детской хирургии и характеризуются высокой частотой рецидивов. Традиционные методы бужирования сопряжены с риском травматизации стенки пищевода. В настоящее время приоритет отдается высокотехнологичным методам, включая эндоскопическую баллонную дилатацию, обеспечивающую равномерное радиальное воздействие и меньшую травматичность. Однако высокая частота рестенозов требует применения дополнительных технологий, в частности митомицина-С, обладающего антифибротическим эффектом. При неэффективности консервативного лечения показано выполнение малоинвазивной хирургической коррекции.

Цель: оценить эффективность комплексного применения высокотехнологичных методов в лечении послеоперационных стенозов пищевода у детей.

Материалы и методы. В Национальном детском медицинском центре в 2023 году пролечено 76 пациентов с рубцовыми стенозами пищевода различного генеза. Возраст пациентов составил от 1 месяца до 16 лет. Больные были разделены на две группы: основная (n=31), в которой проводилась эндоскопическая баллонная дилатация в сочетании с применением митомицина-С (аппликационно или инъекционно), и группа сравнения (n=45), где выполнялась только дилатация. При рецидивирующих и рефрактерных стенозах выполнялся торакоскопический реанастомоз. Статистическая обработка данных проводилась с использованием методов вариационной статистики с применением критерия Стьюдента (t) и критерия χ^2 , различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты. Всего выполнено 223 сеанса баллонной дилатации. У всех пациентов достигнуто расширение просвета пищевода до 10–15 мм. Частота рестенозов в основной группе составила 41,5%, что достоверно ниже по сравнению с группой сравнения — 83,3% ($p < 0,05$). Применение митомицина-С позволило статистически значимо снизить частоту рецидивов и уменьшить количество повторных вмешательств. В случаях неэффективности эндоскопического лечения выполнение торакоскопического реанастомоза обеспечивало восстановление проходимости пищевода с минимальной травматичностью и хорошими клиническими результатами.

Заключение. Комплексное применение высокотехнологичных методов, включая эндоскопическую баллонную дилатацию с митомицином-С и торакоскопический реанастомоз, является эффективной стратегией лечения послеоперационных стенозов пищевода. Данный подход позволяет снизить частоту рестенозов, уменьшить количество повторных вмешательств и улучшить отдалённые результаты лечения.

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ СТРАТИФИКАЦИЯ АТРЕЗИИ ПИЩЕВОДА НА ОСНОВЕ ПОЛНОГО ЭКЗОМНОГО СЕКВЕНИРОВАНИЯ

Эшкабилов Ш.Д., Пак А.А., Сабиров Д.Р.

Национальный детский медицинский центр. Ташкент, Узбекистан

Актуальность: Атрезия пищевода (АП) — тяжёлый врождённый порок развития, нередко сочетающийся с множественными аномалиями и генетическими синдромами, что существенно ухудшает клиническое течение и прогноз. Современные исследования указывают на мультигенную природу

заболевания, однако молекулярные механизмы остаются недостаточно изученными, что обосновывает необходимость внедрения высокотехнологичных методов диагностики.

Цель: оценить эффективность полного экзомного секвенирования (WES) в молекулярно-генетической диагностике АП и ассоциированных нарушений, а также определить его значение для стратификации пациентов.

Материалы и методы: В 2022–2024 гг. обследовано 300 детей, распределённых на основную, сравнительную и контрольную группы. В основной группе выполнено секвенирование нового поколения (NGS) с использованием WES. Для каждого образца получено около 10 ГБ данных, идентифицировано до 200000 генетических вариантов с последующей интерпретацией по рекомендациям ACMG.

Результаты: У пациентов с АП выявлена мультигенная природа заболевания: патогенные (66,7%), вероятно патогенные и варианты неопределённой значимости. Значительная часть мутаций наследуется по аутосомно-рецессивному и доминантному типу, преимущественно локализуясь в экзонных участках. Выявление сходных вариантов у родственников подтверждает роль наследственных факторов.

Заключение: WES является высокоэффективным методом диагностики генетических нарушений при АП, обеспечивающим раннюю верификацию диагноза и формирование персонализированной тактики ведения пациентов. Метод позволяет уточнять генетический профиль пациентов и повышает эффективность медико-генетического консультирования. Полученные данные подтверждают целесообразность внедрения WES в рутинную клиническую практику. Итог.

INFLUENCE OF PESTICIDES ON HEPATIC CELLS: MECHANISMS AND HEALTH IMPLICATIONS

Abdumo‘minov Boburbek

Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

Annotation: Pesticides—chemical substances used in agriculture to control pests and improve crop yields—have been linked to adverse effects on human health when exposure is chronic or acute. The liver, as the principal organ responsible for xenobiotic metabolism and detoxification, is especially susceptible. Hepatic cells—including hepatocytes—are primary targets of pesticide-induced toxicity. This article reviews the molecular and cellular effects of pesticides on liver tissue, highlighting key mechanisms and health outcomes with scientific references.

Key words: Pesticides, liver, cytochrome p450, pyrethroids, fungicides, herbicides, mitochondrial dysfunction.

The Liver as a Target of Xenobiotic Toxicity

The liver plays a central role in converting lipophilic compounds into forms that can be excreted. It accomplishes this mainly through the cytochrome P450 (CYP450) enzyme system, but this biotransformation can paradoxically generate reactive intermediates that damage cellular structures when pesticide exposure overwhelms detoxification pathways.

Major Pesticide Classes Affecting Hepatic Cells

Various pesticide groups have demonstrated hepatotoxic potential:

- Organophosphates (e.g., chlorpyrifos, malathion)
- Pyrethroids (e.g., cypermethrin)
- Fungicides (e.g., pyraclostrobin)
- Herbicides (e.g., glyphosate-based products)

These compounds differ in biochemical action but often converge on common stress pathways within the liver.

Mechanisms of Pesticide-Induced Hepatotoxicity

1. Oxidative Stress and Redox Imbalance

Exposure to pesticides frequently results in an imbalance between pro-oxidant and antioxidant systems in hepatic cells. This oxidative stress involves the excessive generation of reactive oxygen species (ROS) and lipid peroxidation, ultimately damaging proteins, lipids, and DNA. A comprehensive review highlights that organophosphates and neonicotinoids disturb cellular redox homeostasis and increase oxidative stress biomarkers in hepatocyte models.

In human liver cells exposed to natural pyrethrins, mitochondrial collapse and elevated ROS production triggered stress signaling involving the Keap1/Nrf-2 pathway, a key regulator of antioxidant responses.

2. Mitochondrial Dysfunction and Apoptotic Pathways

Pesticides can impair mitochondrial function, reducing ATP generation and triggering cell death. Studies using HepG2 (human hepatic carcinoma) cells show that exposure to chlorpyrifos, carbofuran, and acetamiprid increased apoptosis and necrosis, accompanied by oxidative stress.

3. Altered Enzyme Activity and Detoxification Pathways

Some pesticides inhibit critical antioxidant enzymes such as superoxide dismutase (SOD), glutathione S-transferase (GST), and catalase (CAT) in liver tissue, impairing detoxification and promoting cell injury. For example, mixtures of organophosphorus with pyrethroid insecticides significantly inhibited antioxidant enzymes in rat liver homogenates, indicating a connection between oxidative stress and enzyme inhibition.

4. Genotoxicity and Mitochondrial-DNA Damage

Certain pesticides may produce genotoxic effects in hepatic cells, including DNA strand breaks and chromosomal aberrations. Although mechanisms vary by

compound type, oxidative stress often contributes to DNA damage and can predispose liver cells to maladaptive responses.

5. Inflammation and Fibrotic Responses

Chemical insults from pesticides can activate resident immune cells (e.g., Kupffer cells), stimulating pro-inflammatory cytokines such as TNF- α and IL-6. Chronic inflammation is a known driver of fibrotic changes and chronic liver disease when exposures are repeated or persistent.

Histopathological and Functional Outcomes

Experimental studies in animal models and cell cultures show pesticide exposure leading to classic hepatotoxic changes, such as:

- Hepatocyte swelling and vacuolization
- Increased lipid peroxidation
- Mitochondrial disruption and apoptosis
- Inflammatory infiltration
- Early signs of steatosis (fat accumulation)

For example, histopathological analysis in rats exposed to common pesticides revealed significant liver degeneration and biochemical indicators of cellular stress.

Health Implications and Epidemiological Evidence

In various populations with occupational pesticide exposure, researchers have observed abnormalities in liver function biomarkers such as ALT, AST, GGT, and bilirubin, correlating with increased risk of metabolic disorders like non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) and fibrosis.

Protective Strategies and Future Research

Mitigating liver damage from pesticides involves multiple strategies:

- Reducing occupational and environmental exposure
- Promoting the use of less toxic alternatives
- Enhancing dietary antioxidant defenses

- Developing hepatoprotective agents

Recent studies on natural antioxidants (e.g., curcumin nano-lipid carriers) demonstrate potential hepatoprotective effects against pesticide-induced oxidative and inflammatory changes in animal models.

The Liver and Its Role in Detoxification

The liver is the main metabolic hub of the body, responsible for biotransformation and elimination of xenobiotics, including pesticides. Hepatocytes contain enzyme systems such as cytochrome P450 (CYP450) that convert lipophilic compounds into more water-soluble metabolites for excretion. While this process is protective, it can also generate reactive intermediates that damage liver cells when exposure is excessive or prolonged.

Types of Pesticides Affecting Hepatic Cells

Several classes of pesticides have been implicated in liver toxicity:

- Organophosphates (e.g., chlorpyrifos, malathion)
- Organochlorines (e.g., DDT)
- Carbamates
- Pyrethroids
- Herbicides (e.g., paraquat, glyphosate)

These compounds differ in chemical structure but often share common toxicological pathways in hepatic tissue.

Mechanisms of Hepatotoxicity

Oxidative Stress

One of the primary mechanisms of pesticide-induced liver injury is oxidative stress. Many pesticides increase the production of reactive oxygen species (ROS), overwhelming the antioxidant defense systems of hepatic cells. Excess ROS can damage cellular lipids, proteins, and DNA, leading to lipid peroxidation and membrane instability.

Mitochondrial Dysfunction

Pesticides may disrupt mitochondrial function by impairing the electron transport chain. This results in reduced ATP production and increased ROS generation, ultimately triggering cell death pathways such as apoptosis or necrosis in hepatocytes.

Inflammation

Exposure to pesticides can activate Kupffer cells (resident liver macrophages), leading to the release of pro-inflammatory cytokines such as TNF- α and IL-6. Chronic inflammation contributes to progressive liver damage and may promote fibrosis.

Enzyme Dysregulation

Pesticides can alter liver enzyme activity, including CYP450 enzymes. This dysregulation may impair normal detoxification processes and increase susceptibility to other toxins or drugs, compounding hepatic injury.

Genotoxicity and Carcinogenic Potential

Some pesticides exhibit genotoxic effects, causing DNA damage and chromosomal abnormalities in hepatic cells. Long-term exposure has been associated with an increased risk of liver tumors in experimental models, raising concerns about their carcinogenic potential in humans.

Histopathological Changes in Hepatic Cells

Microscopic examination of pesticide-exposed liver tissue often reveals:

- Hepatocyte swelling and vacuolization
- Fatty degeneration (hepatic steatosis)
- Cellular necrosis and apoptosis
- Inflammatory cell infiltration
- Fibrotic changes in chronic exposure

These alterations compromise liver architecture and function.

Health Implications

Damage to hepatic cells can lead to impaired metabolism, reduced detoxification capacity, and altered bile production. Clinically, this may manifest as elevated liver enzymes, jaundice, metabolic disorders, or progression to chronic liver diseases such as fibrosis or cirrhosis. Occupational exposure among agricultural workers represents a significant risk factor.

Prevention and Protective Strategies

Reducing the harmful effects of pesticides on hepatic cells involves:

- Limiting exposure through protective equipment and safe handling practices
- Promoting the use of less toxic or biodegradable pesticides
- Strengthening antioxidant defenses through diet and lifestyle
- Regulatory monitoring and stricter safety guidelines

Research into hepatoprotective agents, including natural antioxidants, is ongoing and shows promise in mitigating pesticide-induced liver damage.

Conclusion

Pesticides exert a wide range of detrimental effects on hepatic cells through oxidative stress, enzyme disruption, mitochondrial dysfunction, and inflammatory signaling. These mechanisms compromise liver function and pose significant health risks, particularly for individuals with chronic or high-level exposure. Continued research is essential for refining safety standards and protective interventions.

Selected Scientific References

1. Marjanović A. M. et al., Redox imbalance caused by pesticides: a review of OPENTOX-related research, Arch Ind Hyg Toxicol. (2018).
2. Wang R., Yang X. et al., Synergistic effects of pesticide mixtures on oxidative stress, apoptosis and necrosis in HepG2 cells, Ecotoxicology and Environmental Safety, 2023.

3. Yang Y. et al., Natural pyrethrin-induced oxidative damage in human liver cells through the Keap1/Nrf-2 pathway, *Toxics*, 2024.
4. Fenitrothion + lambda-cyhalothrin mixture study on rat liver enzymes, *PubMed*, 2011.
5. Hussain S. et al., Hepatoprotective effect of curcumin nano-lipid carrier against cypermethrin toxicity, *Molecules*, 2023.
6. Tuychieva D. et al., Influence of pesticides on hepatic morphological and biochemical parameters, *BIO Web of Conferences*, 2024.

OXIDATIVE STRESS AND ITS ROLE IN LARYNGEAL TISSUE DAMAGE UNDER CYPERMETHRIN EXPOSURE

Yuldasheva Khushnoza Botirali qizi

***Master's student, Department of Histology and Biology Fergana medical
institute of public health***

Background. Oxidative stress is recognized as one of the central mechanisms of cellular injury induced by environmental toxicants. It arises from an imbalance between the generation of reactive oxygen species (ROS) and the efficiency of antioxidant defense systems, including enzymatic and non-enzymatic components. The larynx, as part of the upper respiratory tract, is continuously exposed to inhaled toxic substances, making its mucosal lining particularly susceptible to oxidative damage. Cypermethrin, a synthetic pyrethroid insecticide widely used in agriculture and domestic settings, has been shown to induce oxidative stress in various organs. However, its impact on laryngeal tissues remains insufficiently characterized.

Aim. The aim of this study was to investigate the role of oxidative stress in the development of morphofunctional alterations in laryngeal tissues following cypermethrin exposure.

Materials and Methods. The study was performed on adult male rabbits weighing 2.4–2.7 kg. All animals were maintained under standard laboratory conditions with controlled temperature, humidity, and a 12-hour light/dark cycle. Animals were divided into control and experimental groups. Following the experimental protocol, animals were euthanized according to ethical guidelines.

Laryngeal tissues were harvested and fixed in 10% neutral buffered formalin for 48 hours. Standard histological processing included dehydration in graded alcohols, paraffin embedding, and sectioning at 5–7 μm thickness. Sections were stained with hematoxylin and eosin for general morphological assessment.

Special emphasis was placed on identifying histological features associated with oxidative stress, including cellular degeneration, nuclear changes (pyknosis, karyorrhexis), cytoplasmic vacuolization, vascular disturbances, and inflammatory infiltration. A semi-quantitative scoring system was used to evaluate the severity of tissue damage.

Results. In the control group, the laryngeal mucosa exhibited normal histological architecture. The epithelium was intact, consisting of well-organized cells with clearly defined nuclei and cytoplasm. The submucosal layer showed normal glandular structures and vascular integrity.

In contrast, the experimental group exposed to cypermethrin demonstrated pronounced pathological changes. The epithelial layer exhibited degenerative alterations, including cytoplasmic vacuolization and nuclear pyknosis, indicating oxidative injury. In some regions, partial desquamation of epithelial cells was observed.

The submucosal layer showed marked edema and disorganization of connective tissue components. Inflammatory infiltration composed predominantly of neutrophils and macrophages was present, reflecting an active inflammatory response.

Vascular changes were significant and included congestion, dilation of blood vessels, and increased permeability. These findings suggest endothelial dysfunction, which is commonly associated with oxidative stress.

Additionally, glandular structures demonstrated reduced secretory activity and signs of cellular damage. These alterations may impair mucus production, thereby compromising mucociliary clearance.

Discussion. The findings of this study indicate that cypermethrin exposure leads to significant oxidative stress in laryngeal tissues, resulting in structural and functional damage. Reactive oxygen species are known to induce lipid peroxidation, protein oxidation, and DNA damage, ultimately leading to cellular dysfunction and apoptosis.

The observed epithelial degeneration and vascular disturbances can be attributed to oxidative damage of cellular membranes and endothelial cells. Inflammatory responses further exacerbate tissue injury through the release of cytokines and additional reactive species.

Moreover, impairment of glandular function suggests disruption of protective mechanisms of the laryngeal mucosa. Reduced mucus secretion may lead to decreased clearance of inhaled particles and increased vulnerability to environmental insults.

These results are consistent with previous studies demonstrating the toxic effects of pyrethroids on respiratory tissues. The involvement of oxidative stress as a key pathogenic factor highlights the importance of antioxidant defense mechanisms in maintaining tissue integrity.

Conclusion. Cypermethrin-induced oxidative stress plays a crucial role in the development of morphofunctional alterations in laryngeal tissues. The observed changes include epithelial degeneration, inflammation, vascular dysfunction, and glandular impairment.

These findings emphasize the need for further research into protective strategies aimed at reducing oxidative damage, including the potential use of antioxidants. Understanding the mechanisms of toxicity is essential for minimizing the adverse effects of environmental pollutants on respiratory health.

BITISHMALI KASALLIKNING BOLALARDAGI PROFLAKTIKASI

1 Saydaliyev S.S. 1 Yuldashev N.N., 2 Xaydarov N.S.

1 Respublika Shoshilinch Tibbiy Yordam Ilmiy Markazi Farg'ona Filiyasi

2 Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot institute

ANNOTATION

Maqolada bollarda qorin bo'shlig'i bitishmali kasalligi bilan davolangan 2019-2022 yillar mobaynida davolangan 101 nafar bemorning kasallik tarixidan olingan ma'lumotlar muxokamali va statistikasi jamlangan. Klinik ko'rinishlari, kechiga, diagnostik usullariga qarab muhokama qilinadi. Davolashdan keyingi statistika va natijalari keltirilgan.

Kalit so'zlar: Bitishmali kasallik, destruktiv appendisit, qorin bo'shlig'i yiringli kasallilari, loperaskopik yondashuv.

Dolzarbli: Bolalarda qorin bo'shlig'i bitishmali kasalligini davolash va praflaktikasiga kompleks yondashuv muammosi jarayonning og'irligi, shikastlanishning sezilarli darajada ko'pligi, ayniqsa erta va yosh yoshga xos bo'lgan xavfli asoratlarning rivojlanishi tufayli dolzarb bo'lib qolmoqda. Asosiysi bitishmali kasallikning yoshga nisbatan yosharib borayotgani albatta bu kasallikning kelib chiqishiga jiddiy qarash kerak ekanligini talab etmoqda.

Tadqiqotimizning maqsadi qorin bo'shlig'i bitishmali kasalligi bilan og'rigan bolalarda ularning asoratlari xavfini bashorat qilish va oldini olish uchun proflaktik choralari va davolash taktikasini takomillashtirish. Kasallikning asosiy qaysi o'tkir xirurgik kasalliklardan keyin kelib chiqishi va ularni kechishini operatsiyadan

oldingi ,operatsiya vaqtida xamda operatsiyadan keyingi davrlarda profilaktikasiga kompleks yondashuvdavorat edi.

Materiallar va usullar: 2019 -yildan 2022- yilgacha RShTTYoIMFF shoshilinch bolalar xirurgiyasi bo'limida 101 nafar qorin bo'shlig'i bitishmali kasalligi bilan kasallangan bolalar davolandi. 61(60.4%) o'g'il va 40(39.6%) qiz. Bemorlarning qilingan operatsiya turi va yoshi bo'yicha taqsimlanishi. O'tkir ichak tutulishidan so'ng -35 (34.7%)nafar bemor , destruktiv appendisitlardan so'ng 52(51.5%) nafar, Qorin bo'shlig'i yiringli kasallilari (Meekkel divertikuli va kron kasalligi ,exinakkokoz)-3(15%) nafar , qorin bo'shlig'ining asoratlangan boshqa kasalliklaridan so'ng -5(3%) nafar , Qorin bo'shlig'i travmalari 4(3.96%)bemorda kuzatildi.

Natijalar : O'tkazilgan tadqiqotlar qorin bo'shlig'i bitishmali kasalligini kelib chiqishida operatsiyalardan so'ng bemorlarning qon bioximik taxlilida Na⁺ va K⁺ ionlari balansining o'zgarishlari aniqlandi.Bundan tashqari bemorlarda oshqazon ichak faoliyatining funksional buzulishlari(ovqatlanish tartibining buzulishlari) maqsadida, ular uchun funktsional jihatdan qulay holatda ichak qovuzloqlarining yopishishi erta yordam ko'rsatish kuzatildi. Bu o'zgarishlarni nazorat qilish bitishmalar xosil bo'lish xafini oldindan taxmin qilishga imkon beradi va xavf omillarini tahlil qilish , ulardagi asoratlarni rivojlanishi va davolashni optimallashtirish imkonini berdi.

Xulosa:Bitishmalar asoratlari bo'lgan bemorlarda profilaktik chora-tadbirlar olib borishni kerakligini ko'rsatmoqda. Asosiy e'tiborni:

1. Operatsiyadan oldingi profilaktika - jarrohlik soni va hajmini kamaytirish turli patologiyalarda qorin bo'shlig'i organlariga aralashuvlar kamaytirish yani diagnostikani to'liq amalga oshirish. Jarrohlik aralashuvi bosqichida profilaktika: usullar va texnologiyalardagi o'zgarishlar asosiy omillar ta'sirini kamaytirishga qaratilgan jarrohlik muolajalar yani operatsiyalarni laparoskopik yondashuv.

2. Operatsiyadan keyingi bevosita davr bosqichida profilaktika - erta yordam qorin bo'shlig'idagi yallig'lanish jarayoni va tezda normal tiklanish oshqozon-ichak traktining funksiyalari, va qulay holatda ichak qovuzloqlarining yopishishiga erta yordam ko'rsatish.

3. Uzoq muddatli profilaktika - takomillashtirish orqali bilvosita ta'sir : ratsional ovqatlanish, fizioterapiya, massaj, terapevtik vositalar orqali ovqat hazm qilish traktining ishlashi, jismoniy tarbiya va boshqalar.

BITISHMALI ICHAK TUTILISHINI DAVOALASHDA BOLALARDA O`ZIGA XOSLIGI

Xaydarov N.S., Valiyev A.S., Umarjonov Y.Y.

Respublika Shoshilinch Tibbiy Yordam Ilmiy Markazi Farg'ona Filiyali

ANNOTATION

Laparoskopik operatsiyalar laparotomiyaga nisbatan afzalliklarga ega. Pediatriya amaliyotida bolalarda bitishmali kasallikni davolashda laparoskopiyaning etakchi roliga faqat bir nechta tadqiqotlar ishlari olib borilgan. Tadqiqotimizning maqsadi bolalarni bitishmali ichak tutilishi (BIK) kasalligini davolashda laparoskopiyaning afzalliklarini baholash.

Kalit so'zlar: bolalar, o'tkir yopishqoq ichak tutilishi, laparoskopiya, davolash.

Dolzalbligi. O'tkir bitishmali ichak tutilishi (O`BIT) qorin bo'shlig'i jarrohligidagi eng keng tarqalgan va jiddiy kasalliklardan biridir. Ichak tutilishining boshqa turlari orasida bitishmali ichak tutilishi (O`BIT) ulushi 30-40% ni tashkil qiladi. Bolalardagi barcha relaparotomiyalarning 60% gacha BIT uchun amalga oshiriladi. Bolalarning 75 foizida BIT operatsiyadan keyingi dastlabki 2 yil ichida rivojlanadi. Ochiq jarrohlikdan so'ng yangi tug'ilgan chaqaloqlarda BIT kasalligi jarrohlik kasalligiga qarab 5,7% dan 14,2% gacha o'zgarib turadi. Kattaroq bolalarda

BIT pyloromiotomiyadan keyin 0,1% dan kolorektal jarrohlikdan keyin 14% gacha bo'lgan insidans bilan yuzaga keladi. Apandektomiyadan so'ng BIT asoratlangan appenditsitli bolalarning 3% va asoratlanmagan appenditsit bilan 0,35% da kuzatiladi. BIT bilan kasallanish jarrohlik turiga qarab o'zgaradi: ingichka ichakdagi operatsiyalar uchun 5,4% va yo'g'on ichakdagi operatsiyalar uchun 2,1%. Ileostomiya hosil bo'lishi yoki yopilishidan keyin BIT ning ayniqsa yuqori darajasi 25% ni, ichak malrotatsiyasi uchun Ledd operatsiyasi 24% ni tashkil qiladi. BIT bilan kasallangan bemorlarning o'rtacha yoshi 12,6 yosh bo'lib, ularning 63% o'g'il bolalardir.

Tadqiqotimizning maqsadi: bolalarni bitishmali kasallik (BK) bilan davolashda laparoskopiyaning afzalliklarini baholash.

Tadqiqot materiallari va usullari. Ushbu tadqiqot 35(71.4%) nafar bemorni an'anaviy usulda va 14 nafarini (28.6%) laparoskopik usulda davolash natijalari tahliliga asoslangan. O`BIT 3 oylikdan boshlab. 18 yoshgacha. O'g'il bolalar - 9 (64.3%), qizlar - 5 (35.7%). O`BIT bilan og'rigan bemorlarimiz orasida 8 nafarida bitta jarrohlik aralashuvi, 6 nafarida esa ikkitasi va undan ortiq jarroxlik aralashuvi anamnezida olib borilgan.

O'rganilayotgan bemorlarda O`BIT sabablari: 5 tasida appendektomiya (35.7%); ichak tutilishi - 3 ta (21.7%); laparotomiya (turli etiologiyali qorin bo'shlig'i shikastlanishi) - 6 ta (42.6%).

O`BIT bilan og'rigan bemorlarning ko'pchiligi ilgari appendektomiya yoki laparotomiya (turli xil etiologiyalarning qorin bo'shlig'i travmasi) qilingan. O`BIT diagnostikasi klinik va laborator tekshiruv ma'lumotlariga, qorin bo'shlig'i organlarining rentgen va ultratovush tekshiruvlariga asoslangan. Davolash taktikasini aniqlash uchun eng ob'ektiv tadqiqot usuli ultratovush edi. Sonografik belgilar: ichak devorining diametri va qalinligining oshishi, shilliq qavatning

ko'rinadigan relefi, mayatniksimon peristaltikasi, ichakdagi exogensiz tarkibning mavjudligi.

Tadqiqot natijalari va muhokamasi. Tadqiqot davomida video laparoskopik aralashuv uchun ko'rsatmalar ishlab chiqildi: qorin old devorida keng ko'lamli laparotomiya izlari yo'qligi; qorin bo'shlig'i organlarida oldingi keng ko'lamli va takroriy operatsiyalarning yo'qligi; anamnezda ichak oqmalarining yo'qligi; xomiladorlikning daslabki 3 oylikligi; o'rtacha meteorizm (ingichka ichakning diametri 5 sm dan oshmaydi) (ultratovush tekshiruvi bo'yicha). To'plangan tajribamizga asoslanib, biz laparoskopik adhezeolizga qarshi quyidagi kontrendikatsiyalarni aniqladik: qorin bo'shlig'ida massiv yopishqoqlik; katta maydonda parietal qorinparda bilan ichak devorining planar yopishqoqligi; ichakning bitishmalar orqali degeneratsiyasi belgilari; butun ingichka ichak diametrining keskin o'sishi (ingichka ichak diametri 5 sm dan ortiq); ingichka ichak halqasining nekrozi; ichakning nekroziga shubha; nodulatsiya, invaginatsiya.

Xulosa. O`BIT ni davolashda videoendolaparoskopiya usuli past shikastli, texnik jihatdan to'g'ri qo'llanilganda xavfsizligi, diagnostika algoritmda ham, bolalarda ushbu patologiyani davolashda ham yuqori ma'lumotli va istiqbollidir. Traditsion laparotomiya usulidan foydalanish: ko`p travmatik bo'lib, qorin bo'shlig'ida yallig'lanishga va bitishmali jarayonning kuchayishiga, uzoq vaqt reabilitatsiya davrini talab qilishi, endogen intoksikatsiya va natijada asoratlarning yuqori foizili bo`lishiga olib keladi..

Videolaparoskopiya ichak tutilishining tashxisini aniq belgilash, obstruktsiyaning joylashuvi , obstruktsiya mexanizmini aniqlash va obstruktsiyani keltirib chiqaradigan, shuningdek, uning qaytalanishiga olib kelishi mumkin bo'lgan bitishmalarni ajratish bilan adekvat viserolizni amalga oshirish imkonini beradi.

BOLALARDA BITISHMALI KASALLIK

Xaydarov N.S., Saydaliyev S.S., Umarjonov Y.Y.,

Respublika Shoshilinch Tibbiy Yordam Ilmiy Markazi Farg'ona Filiyali

ANNOTATION

Laparoskopik operatsiyalar laparotomiyaga nisbatan afzalliklarga ega. Pediatriya amaliyotida bolalarda bitishmali kasallikni davolashda laparoskopiyaning etakchi roliga faqat bir nechta tadqiqotlar ishlari olib borilgan. Tadqiqotimizning maqsadi bolalarni bitishmali ichak tutilishi (BIK) kasalligini davolashda laparoskopiyaning afzalliklarini baholash.

Natijalar. Ushbu tadqiqot 35(71.4%) nafar bemorni an'anaviy usulda va 14 nafarini (28.6%) laparoskopik usulda davolash natijalari tahliliga asoslangan. Laparoskopik yondashuv o'tkir bitishmali ichak tutilishi (O`BIT ) bilan xastalangan 3 oylikdan 18 yoshgacha bo'lgan bemorlarda olib borilgan. O'g'il bolalar - 9 (64.3%), qizlar - 5 (35.7%). O`BIT bilan og'rigan bemorlarimiz orasida 8 nafarida bitta jarrohlik aralashuvi, 6 nafarida esa ikkitasi va undan ortiq jarroxlik aralashuvi anamnezida olib borilgan.

Xulosa. Laparoskopik jarrohlik an'anaviy jarrohlikdan aniq afzalliklarga ega, u oz shikastli aralashuvdir va takroriy bitishmalar ehtimoli kamayadi, ammo keyingi chuqur o'rganish va retrospektiv tahlilni talab qiladi.

Kalit so'zlar: bolalar, o'tkir yopishqoq ichak tutilishi, laparoskopiya, davolash.

Dolzalbligi. O'tkir bitishmali ichak tutilishi (O`BIT) qorin bo'shlig'i jarrohligidagi eng keng tarqalgan va jiddiy kasalliklardan biridir. Ichak tutilishining boshqa turlari orasida bitishmali ichak tutilishi (O`BIT) ulushi 30-40% ni tashkil qiladi. Bolalardagi barcha relaparotomiyalarning 60% gacha BIT uchun amalga oshiriladi. Bolalarning 75 foizida BIT operatsiyadan keyingi dastlabki 2 yil ichida rivojlanadi. Ochiq jarrohlikdan so'ng yangi tug'ilgan chaqaloqlarda BIT kasalligi jarrohlik kasalligiga qarab 5,7% dan 14,2% gacha o'zgarib turadi. Kattaroq bolalarda BIT pyloromiotomiyadan keyin 0,1% dan kolorektal jarrohlikdan keyin 14% gacha

bo'lgan insidans bilan yuzaga keladi. Apandektomiyadan so'ng BIT asoratlangan appenditsitli bolalarning 3% va asoratlanmagan appenditsit bilan 0,35% da kuzatiladi. BIT bilan kasallanish jarrohlik turiga qarab o'zgaradi: ingichka ichakdagi operatsiyalar uchun 5,4% va yo'g'on ichakdagi operatsiyalar uchun 2,1%. Ileostomiya hosil bo'lishi yoki yopilishidan keyin BIT ning ayniqsa yuqori darajasi 25% ni, ichak malrotatsiyasi uchun Ledd operatsiyasi 24% ni tashkil qiladi. BIT bilan kasallangan bemorlarning o'rtacha yoshi 12,6 yosh bo'lib, ularning 63% o'g'il bolalardir.

Tadqiqotimizning maqsadi: bolalarni bitishmali kasallik (BK) bilan davolashda laparoskopiyaning afzalliklarini baholash.

Tadqiqot materiallari va usullari. Ushbu tadqiqot 35(71.4%) nafar bemorni an'anaviy usulda va 14 nafarini (28.6%) laparoskopik usulda davolash natijalari tahliliga asoslangan. O`BIT 3 oylikdan boshlab. 18 yoshgacha. O'g'il bolalar - 9 (64.3%), qizlar - 5 (35.7%). O`BIT bilan og'rigan bemorlarimiz orasida 8 nafarida bitta jarrohlik aralashuvi, 6 nafarida esa ikkitasi va undan ortiq jarroxlik aralashuvi anamnezida olib borilgan.

O'rganilayotgan bemorlarda O`BIT sabablari: 5 tasida appendektomiya (35.7%); ichak tutilishi - 3 ta (21.7%); laparotomiya (turli etiologiyali qorin bo'shlig'i shikastlanishi) - 6 ta (42.6%).

O`BIT bilan og'rigan bemorlarning ko'pchiligi ilgari appendektomiya yoki laparotomiya (turli xil etiologiyalarning qorin bo'shlig'i travmasi) qilingan. O`BIT diagnostikasi klinik va laborator tekshiruv ma'lumotlariga, qorin bo'shlig'i organlarining rentgen va ultratovush tekshiruvlariga asoslangan. Davolash taktikasini aniqlash uchun eng ob'ektiv tadqiqot usuli ultratovush edi. Sonografik belgilar: ichak devorining diametri va qalinligining oshishi, shilliq qavatning ko'rinadigan reliefi, mayatniksimon peristaltikasi, ichakdagi exogensiz tarkibning mavjudligi.

Tadqiqot natijalari va muhokamasi. Tadqiqot davomida video laparoskopik aralashuv uchun ko'rsatmalar ishlab chiqildi: qorin old devorida keng ko'lamli laparotomiya izlari yo'qligi; qorin bo'shlig'i organlarida oldingi keng ko'lamli va takroriy operatsiyalarning yo'qligi; anamnezda ichak oqmalarining yo'qligi; xomiladorlikning daslabki 3 oylikligi; o'rtacha meteorizm (ingichka ichakning diametri 5 sm dan oshmaydi) (ultratovush tekshiruvi bo'yicha). To'plangan tajribamizga asoslanib, biz laparoskopik adhezeolizga qarshi quyidagi kontrendikatsiyalarni aniqladik: qorin bo'shlig'ida massiv yopishqoqlik; katta maydonda parietal qorinparda bilan ichak devorining planar yopishqoqligi; ichakning bitishmalar orqali degeneratsiyasi belgilari; butun ingichka ichak diametrining keskin o'sishi (ingichka ichak diametri 5 sm dan ortiq); ingichka ichak halqasining nekrozi; ichakning nekroziga shubha; nodulatsiya, invaginatsiya.

Xulosa. O`BIT ni davolashda videoendolaparoskopiya usuli past shikastli, texnik jihatdan to'g'ri qo'llanilganda xavfsizligi, diagnostika algoritmda ham, bolalarda ushbu patologiyani davolashda ham yuqori ma'lumotli va istiqbollidir.

Traditsion laparotomiya usulidan foydalanish: ko`p travmatik bo'lib, qorin bo'shlig'ida yallig'lanishga va bitishmali jarayonning kuchayishiga, uzoq vaqt reabilitatsiya davrini talab qilishi, endogen intoksikatsiya va natijada asoratlarning yuqori foizili bo`lishiga olib keladi..

Videolaparoskopiya ichak tutilishining tashxisini aniq belgilash, obstruksiyaning joylashuvi obstruksiya mexanizmini aniqlash va obstruksiyani keltirib chiqaradigan, shuningdek, uning qaytalanishiga olib kelishi mumkin bo'lgan bitishmalarni ajratish bilan adekvat viserolizni amalga oshirish imkonini beradi.

LAPORASKOPIK OPERATSIYALARNING BOLALARDAGI AXAMIYATI.

1Saydaliyev S.S., 1Sapopxonov X.S., 2Xaydarov N.S.,

1Respublika Shoshilinch Tibbiy Yordam Ilmiy Markazi Farg'ona Filiyali

2Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot institute

Dolzarbliigi: Bolalarda qorin bo'shlig'i bitishmali kasalligini davolash va proflaktikasiga kompleks yondashuv muammosi jarayonning og'irligi, shikastlanishning sezilarli darajada ko'pligi va ayniqsa erta va yosh yoshga xos bo'lgan xavfli asoratlarning rivojlanishi tufayli dolzarb bo'lib qolmoqda.

Tadqiqotimizning maqsadi qorin bo'shlig'i bitishmali kasalligi oldini olish va ularning asoratlari xavfini bashorat qilishda traditsion va laparoskopik operatsiyalarning taxlillash.

Materiallar va usullar: 2019 yildan 2023- yilgacha RShTTYoIMFF shoshilinch bolalar xirurgiyasi bo'limida 1500 dan ortiq qorin bo'shlig'i kasalligi bilan kasallangan bolalar operatsiya qilindi. Shulardan laparoskopik operatsiya qilinganlar soni 95 nafar bolalarda qilingan. Laparoskopik operatsiyalardan 42 nafar bemorda (44.7%)-o'tkir appendisitning xar xil shakllari ; 38 nafar bemorda (40.4%)-qiz bollarda turli ginekologik kasallilar (tuxumdon kistasi yorilishi, appoleksiyasi, bachadon bo'ynining buralishi kabilar); 15 nafar bemorda (15.9%)-diagnostik laparaskopiya muolajalari o'tkazilgan.

Natijalar shuni ko'rsatadiki, qorin bo'shlig'i bitishmali kasalligi, qilingan operatsiyaning turiga va usuliga ko'ra ikki guruxga bo'lib olingan natijalar taxlil qilindi. Traditsion usulda operatsiya qilingan bemorlarning operatsiyadan keyin turli vaqtlarda 300 nafarida turli shikoyatlar bilan murojat qilishgan. Shu bemorlarning bitishmali ichak tutulishi bilan 68 nafar bemor qaytatdan murojat qilib ulardan kasalxonaga yotqizilgan bo'lib ularning 35(51.5%) tasida birishmalarni ajratish operatsiyasi bajarilgan. Bu bemorlarni shifoxonada o'rtacha davolanish kuni 7-10

kunni davom etgan. Laparoskopik usulda qilingan operatsiyasi bemorlarda bizga qayta murojat qilganlar bo`lmadi va laparoskopik operatsiya qilingan bemorlarni o`rtacha davolanish kuni 3-5 kun davolanib chiqishgan.

O'tkazilgan tadqiqotlar qorin bo'shlig'i bitishmali kasalligini kelib chiqishida operatsiyalardan so`ng bemorlarning qon bioximik taxlilida Na<sup>+</sup> va K<sup>+</sup> ionlari balansining o`zgarishlari aniqlandi. Bundan tashqari bemorlarda oshqazon ichak faoliyatining funksional buzulishlari (ovqatlanish tartibining buzulishlari) kuzatildi. Bu o`zgarishlarni nazorat qilish bitishmalar xosil bo`lish xafini oldindan taxmin qilishga imkon beradi va xavf omillarini tahlil qilish, ulardagi asoratlarni rivojlanishi va davolashni optimallashtirish imkonini berdi.

Xulosa: Bitishmalar asoratlari bo'lgan bemorlarda proflaktik chora-tadbirlar olib borishni kerakligini ko`rsatmoqda.

РЕАБИЛИТАЦИЯ И ПРОФИЛАКТИКА СПАЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ

Хайдаров Н.С., Сайдалиев С.С., Умаров С.О.

Ферганский филиал РНЦЭМП

Целью проведённого исследования явились оптимизация диагностики и выработка рациональной хирургической тактики при СНК у детей, разработка комплексного подхода к реабилитации и профилактике заболевания.

Материалы и методы. За период с 2018-2023 г.г. в клинике Ферганского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи и многопрофильной клиники находились на лечении 231 больной со СНК в возрасте от 3 мес. до 18 лет. Девочек было 93 (40,7%), мальчиков – 138 (59,3%).

Диагностика базировалась на клинических признаках и данных рентгенологического обследования (обзорная рентгенография живота вертикально в прямой проекции), в отдельных случаях для обследования использовались возможности КТ- и УЗИ-диагностики.

Используемые методы лечения состояли из консервативных мероприятий или оперативного пособия (лапаротомия с висцеролизом и адгезиолизисом либо лапароскопическое устранение непроходимости кишечника). Консервативное лечение включало в себя следующий комплекс: декомпрессия ЖКТ, отмена перорального кормления, инфузионная терапия с коррекцией уровня калия и электролитных нарушений, медикаментозная стимуляция кишечника, клизмы. Критерием к выбору того или иного метода лечения служили форма спаечной непроходимости, а также особенности её клинических проявлений и острота течения.

Результаты и их обсуждение. Консервативные мероприятия служили стартовым лечением у всех пациентов с ранней формой и у больных с подострым течением поздней формы спаечной непроходимости. В качестве контроля эффективности консервативного разрешения непроходимости кишечника служило рентгеноконтрастное исследование пассажа по пищеварительному тракту.

В дальнейшем тактика у этих детей определялась клинической эффективностью проводимого лечения - при безуспешности консервативных мероприятий в течение 2-3 часов, либо обострении клинических проявлений на фоне стимуляции кишечника решался вопрос об оперативном вмешательстве. У пациентов с острой и сверхострой формами поздней спаечной непроходимости выставлялись показания к экстренному вмешательству сразу при поступлении.

Усилия, направленные на своевременную диагностику, и дифференциальный подход в выборе тактики и метода разрешения спаечной непроходимости кишечника позволили добиться хороших результатов в лечении данного контингента больных детей. Из общего числа больных оперировано всего 98 человек (из них 29 - лапароскопически): 27 детей с ранней формой и 71 ребёнок с поздней формой спаечной непроходимостью кишечника.

Большое значение в клинике уделяется вопросам профилактики спаечной болезни. Интраоперационная профилактика заключается в максимально щадящем отношении к тканям брюшной полости. В послеоперационном периоде основной целью профилактики являются быстрее купирование воспаления в брюшной полости, минимизация времени стояния дренажей в брюшной полости. Разработанный в клинике комплекс противоспаечного восстановительного лечения включает в себя регламентацию диеты, курсы противоспаечного физиолечения, диспансерное наблюдение за больными. Основными задачами восстановительного лечения и профилактики спаечного процесса в брюшной полости являются обеспечение адекватной моторики кишечника, исключающей длительный копростаз, рассасывание внутрибрюшных сращений и укрепление мышц передней брюшной стенки. Проведение противоспаечной терапии предусматривает в течение года не менее четырех курсов физиолечения с интервалом между ними в полтора-два месяца.

В последние годы в комплексную программу реабилитации и профилактики СНК включаем препарат «лонгидаза 3000 МЕ». Препарат назначается внутримышечно с интервалом в 2 дня, курс составляет 5 инъекций. Обладая ферментативной протеолитической (гиалуронидазной) активностью, хелатирующими и противовоспалительными свойствами,

лонгидаза 3000 МЕ помимо этого оказывает иммуномодулирующее, детоксицирующее и антиоксидантное действие. Препарат обладает не только способностью деполимеризовать матрикс соединительной ткани в фиброзногранулематозных образованиях, но и подавлять обратную (регуляторную) реакцию, направленную на синтез компонентов соединительной ткани.

Все больные после выписки из стационара получали комплексную противоспаечную реабилитацию по отработанной схеме и состояли на диспансерном учёте в течение 3 лет.

Выводы. Результаты лечения детей со спаечной непроходимостью кишечника и дальнейший прогноз определяются своевременностью диагностики заболевания, организацией оказания лечебной помощи и правильным выбором метода лечения при соблюдении основных принципов его проведения. Возможности лапароскопической хирургии расширяют перспективы малоинвазивного подхода в лечении данной патологии. Большое значение для отдалённых результатов имеет комплексный подход к противоспаечной реабилитации и профилактике, позволяющий существенно снизить число рецидивов заболевания и обеспечить стойкое восстановление функции пищеварительного тракта у детей.

ФАРМАКОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТКАНЕЙ ПРИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ

***Молайханов Ш.А., **Умаров Д.Д., **Рустамханов Д.Р.**

**** ассистент кафедры фармакологии, врач-клинический фармаколог II
категории, магистр ЕМВА.***

***** НАО «Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова», г. Алматы, Республика Казахстан.***

Актуальность темы: Антибактериальная терапия является основой лечения хирургических инфекций, однако её влияние на морфологические процессы репарации тканей изучено недостаточно. Помимо антимикробного действия, антибиотики способны модифицировать воспалительную реакцию, ангиогенез и клеточную пролиферацию, что определяет исход заживления. Изучение фармакоморфологических эффектов препаратов представляет актуальную задачу клинической фармакологии.

Цель исследования: Оценить влияние антибактериальной терапии на морфологические процессы регенерации тканей при хирургической инфекции.

Материал и методы исследования: Проведен анализ научных публикаций 2018–2025 гг., посвящённых изучению влияния антибиотиков на тканевые изменения. Оценивались гистологические признаки воспаления, ангиогенеза и регенерации, а также иммуногистохимические маркеры (VEGF, CD31, Ki-67) и провоспалительные цитокины (IL-6, TNF- α).

Результаты исследования: Установлено, что антибактериальная терапия оказывает комплексное влияние на репаративные процессы. Снижение микробной контаминации сопровождается уменьшением нейтрофильной инфильтрации и переходом к пролиферативной фазе. Макролиды снижают продукцию IL-6 и TNF- α , способствуя ограничению воспаления. β -лактамы ассоциированы с усилением ангиогенеза и формированием грануляционной ткани. Фторхинолоны при длительном применении могут снижать пролиферацию фибробластов и замедлять коллагенообразование.

Вывод: Антибактериальные препараты влияют на морфологические механизмы заживления тканей. Учет их фармакоморфологических эффектов

способствует оптимизации терапии и повышению эффективности хирургического лечения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ МОДИФИЦИРОВАННОЙ ТЕХНИКИ SLEEVE-РЕЗЕКЦИИ В БАРИАТРИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

Расулов М.Т., Косимов С.М.

Андижанский государственный медицинский институт

Актуальность. Хирургическое лечение остается наиболее эффективным методом коррекции морбидного ожирения. Однако отсутствие универсальной методики бариатрических вмешательств определяет необходимость поиска оптимальных хирургических решений, обеспечивающих устойчивый клинический результат.

Цель исследования — улучшение результатов хирургического лечения ожирения путем модификации методики sleeve-резекции желудка.

Материал и методы. Проанализированы результаты лечения 109 пациентов с морбидным ожирением, оперированных в 2019–2024 гг. Пациенты разделены на две группы: группа сравнения — 62 (56,8%) больных, оперированных в 2019–2021 гг. по стандартным методикам; основная группа — 47 (43,2%) пациентов, оперированных в 2022–2024 гг. с применением модифицированной продольной резекции желудка и оптимизированной хирургической тактики. Использованы клинико-лабораторные, инструментальные и статистические методы исследования.

Результаты. В основной группе всем пациентам выполнена модифицированная продольная резекция желудка. Мужчины составили 38,3%, женщины — 61,7%. Большинство пациентов (82,9%) — лица трудоспособного возраста. Ожирение II степени диагностировано у 17,1%, III

степени — у 82,9% больных. Общая частота послеоперационных осложнений составила 8,5%. Специфические осложнения, связанные с вмешательством, выявлены у 1 (2,1%) пациента; несостоятельность швов и рефлюкс-гастрит не отмечены. Кровотечение зарегистрировано в 1 (2,4%) случае. Гнойно-септические осложнения выявлены у 1 (2,1%) пациента. Тромбоэмболические осложнения отмечены в 1 (2,1%) случае с летальным исходом. Осложнения общего характера составили 4,2%, летальность — 2,1%.

Закключение. Применение модифицированной sleeve-резекции желудка позволяет снизить частоту специфических осложнений, улучшить непосредственные результаты лечения и оптимизировать хирургическую тактику у пациентов с морбидным ожирением.

2-TUR QANDLI DIABET FONIDA O‘TKIR XOLETSISTITNI DAVOLASHDA KAM INVAZIV VA AN’ANAVIY JARROHLIK USULLARINING QIYOSIY SAMARADORLIGI

G.N.Rayimov, A.H.Axrоров, F.U.Rustamova

Central Asian Medical University (CAMU)

Dolzarblik. 2-tur qandli diabet fonida o‘tkir xoletsistit og‘ir klinik kechish, destruktiv shakllarning ustunligi va yuqori asoratlanish darajasi bilan tavsiflanadi. An’anaviy jarrohlik aralashuvlar yuqori operatsion xavf bilan kechishi sababli kam invaziv texnologiyalarni qo‘llash dolzarb hisoblanadi.

Tadqiqot maqsadi — 2-tur qandli diabet bilan og‘rigan bemorlarda o‘tkir xoletsistitni davolashda kam invaziv jarrohlik usullarining samaradorligini oshirish.

Material va usullar. 2020–2025 yillarda RShTYoIMFF 1-Shoshilinch xiruriya bo‘limida statsionar ravishda o‘tkir xoletsistit va 2-tur qandli diabet bilan davolangan 124 bemor natijalari tahlil qilindi. Bemorlar ikki guruhga ajratildi:

taqqoslash guruhi — 62 (50,0%) bemor, ularda an'anaviy ochiq xoletsistektomiya bajarildi; asosiy guruh — 62 (50,0%) bemor, ularda kam invaziv (laparoskopik va drenajli) usullar qo'llanildi. Tekshiruvda klinik, laborator va instrumental usullar (UTT, KT, glikemik profil, yallig'lanish markerlari) qo'llanildi.

Natijalar. Asosiy guruhda operatsiyadan keyingi asoratlarning chastotasi 9,7% ni tashkil etdi, bu taqqoslash guruhiga (24,2%) nisbatan ishonchli past ko'rsatkichdir ($p < 0,05$). Infektsion asoratlarning asosiy guruhda 6,4%, taqqoslash guruhida 19,3% ni tashkil etdi. O'rtacha statsionar davolanish muddati mos ravishda $6,8 \pm 0,4$ kun va $11,2 \pm 0,6$ kunni tashkil etdi. Konversiya holatlari 8,1% bemorlarda kuzatildi. Predoperatsion glikemik nazorat optimal darajada bo'lgan bemorlarda asoratlarning chastotasi 2 baravar kam kuzatildi.

Xulosa. 2-tur qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda o'tkir xoletsistitni davolashda kam invaziv jarrohlik usullarini qo'llash operatsiyadan keyingi asoratlarning chastotasini kamaytiradi, statsionar davolanish muddatini qisqartiradi va klinik natijalarni yaxshilaydi. Differensial yondashuv va glikemik nazoratni optimallashtirish muhim ahamiyatga ega.

PILORODUODENAL SOHADA PERFORATSIYALANGAN YARALARNI DAVOLASHDA DIFFERENSIAL JARROHLIK YONDASHUVNING SAMARADORLIGI

Rayimov G.N., Xasanov B.T., Axrorov A.H.

Dolzarblik. Oshqozon va o'n ikki barmoq ichak yarasi asoratlari ichida perforatsiya eng og'ir shakllardan biri bo'lib, shoshilinch jarrohlik aralashuvni talab etadi. An'anaviy usullar bilan davolash yuqori asoratlarning va letallik ko'rsatkichlari bilan kechishi sababli zamonaviy differensial yondashuvni ishlab chiqish dolzarb hisoblanadi.

Tadqiqot maqsadi — piloroduodenal zona perforatsiyalangan yaralarida jarrohlik davolash natijalarini yaxshilash.

Material va usullar. 2020–2025 yillarda perforatsiyalangan piloroduodenal yaralar bilan operatsiya qilingan 101 bemorning natijalari tahlil qilindi. Klinik, morfologik va intraoperatsion mezonlarga ko‘ra laparoskopik va an’anaviy jarrohlik usullari qo‘llanildi. Perforatsiyani tikish 61 (60,4%) bemorda, yara ekszitsiyasi esa 40 (39,6%) bemorda bajarildi.

Natijalar. Laparoskopik aralashuvlar 56 (55,4%) bemorda qo‘llanilib, qat’iy ko‘rsatmalar asosida bajarildi. Laparoskopik usulda umumiy jarrohlik asoratlari kuzatilmadi, maxsus asoratlari esa 3 (2,9%) hollarda qayd etildi. Eng ko‘p asoratlari an’anaviy laparotomik tikishdan so‘ng kuzatilib, 17 (16,8%) holatni tashkil etdi. Umumiy jarrohlik asoratlari 8 (7,9%), spesifik asoratlari 27 (26,7%) bemorda aniqlangan. Spesifik asoratlari orasida gastrostaz — 4,9%, eroziv gastroduodenit — 11,9%, refluks-gastrit — 7,9%, dumping-sindrom — 1,9% ni tashkil etdi. Kompleks antiyara va anti-Helicobacter terapiyasi spesifik asoratlari chastotasini kamaytirishga imkon berdi.

Xulosa. Perforatsiyalangan piloroduodenal yaralarni davolashda differensial yondashuv asosida laparoskopik usullarni qo‘llash operatsiyadan keyingi asoratlarni kamaytiradi, erta davr kechishini yaxshilaydi va statsionar davolanish muddatini qisqartiradi.

KEKSA VA QARILIK YOSHIDAGI BEMORLARDA O‘T YO‘LI OBSTRUKSIYASINI DAVOLASHNING OPTIMAL USULLARI

Sh.Sh.Dexqonov, G.N.Rayimov, I.X.Otaboyev

Central Asian Medical University (CAMU)

Dolzarlilik. O't-tosh kasalligining asoratlangan shakllari, xususan terminal umumiy o't yo'li obstruksiyasi, keksa va qarilik yoshidagi bemorlarda keng tarqalgan bo'lib, yuqori operatsion xavf va asoratlar bilan kechadi.

Tadqiqot maqsadi — terminal umumiy o't yo'li obstruksiyasida ochiq va endoskopik aralashuvlarning samaradorligini qiyosiy baholash hamda optimal jarrohlik taktikasini aniqlash.

Material va usullar. Tadqiqotimiz materiallari sifatida 2022-2025 yillarda RShTYoIMFF 1-Shoshilinch jarroxlik bo'limida o't-tosh kasalligi bilan asoratlangan terminal umumiy o't yo'li obstruksiyasi bo'lgan 221 bemor (60–90 yosh) natijalari tahlil qilindi. Bemorlar bajarilgan aralashuv turiga ko'ra ikki guruhga ajratildi: ochiq jarrohlik (116; 52,5%) va endoskopik usullar (105; 47,5%). Diagnostikada ultratovush tekshiruvi, endoskopik tekshiruvlar, ERCP, KT va laborator usullar qo'llanildi.

Natijalar. Obstruksiyaning asosiy sababi katta duodenal so'rg'ich stenozi va xoledoxolitiaz kombinatsiyasi bo'lib, 36,2% hollarda aniqlangan. Mexanik sariqlik 91,4%, xolangit 33,1%, biliar pankreatit 8,1% bemorlarda kuzatildi. Endoskopik aralashuvlar natijasida operatsiyadan keyingi asoratlar chastotasi 9,5% ni tashkil etdi, bu ochiq operatsiyalarga nisbatan (19,8%) ishonchli past ko'rsatkichdir ($p<0,05$). O'lim ko'rsatkichi ham endoskopik usullarda past bo'lib, 2,9% ni tashkil etdi, ochiq operatsiyalarda esa 10,3% ni tashkil etdi ($p<0,05$). Yuqori operatsion xavfli bemorlarda endoskopik papillosphinkterotomiya va ichki stentlash samarali yakuniy davolash usuli sifatida qo'llanildi.

Xulosa. Terminal umumiy o't yo'li obstruksiyasida endoskopik aralashuvlar ochiq operatsiyalarga nisbatan kam travmatik bo'lib, asoratlar va o'lim ko'rsatkichlarini sezilarli kamaytiradi hamda keksa yoshdagi bemorlarda ustuvor usul sifatida tavsiya etiladi.

JIGAR SHIKASTLANISHLARIDA DIFFERENSIAL JARROHLIK TAKTIKASINI QO‘LLASH SAMARADORLIGI

Saloxitdinov N.A., Rayimov G.N., Sotqinov G.A.

Central Asian Medical University

Dolzarblik. So‘nggi yillarda yo‘l-transport hodisalari va boshqa travmatik omillar ortishi natijasida yopiq qorin travmalari soni oshib bormoqda. Ushbu holatlarda parenximatoz a‘zolar, xususan jigar shikastlanishlari yuqori ulushni egallab, asoratlar va o‘lim ko‘rsatkichlari yuqoriligi bilan tavsiflanadi.

Tadqiqot maqsadi — yopiq qorin travmasida jigar shikastlanishlarini diagnostika qilish va jarrohlik davolash natijalarini yaxshilash maqsadida optimal diagnostik va davolash algoritmini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish.

Material va usullar. 2019–2024 yillarda yopiq qorin travmasi va jigar shikastlanishi bilan davolangan 247 bemorning natijalari tahlil qilindi. Bemorlar ikki guruhga ajratildi: 1-guruh — 117 nafar, 2-guruh — 130 nafar bemor. Tadqiqotda klinik, laborator, instrumental va statistik usullar qo‘llanildi.

Natijalar. Jigar shikastlanishlari 68% hollarda kombinatsiyalashgan, 31,2% hollarda ko‘p sonli bo‘lgan. Eng ko‘p zararlangan segmentlar VI–VIII bo‘lib, 68,8% ni tashkil etdi. Ultrasonografiya 95,1% hollarda qo‘llanilib, sezgirligi 92,6% ni tashkil etdi. Diagnostik laparoskopiya 72,1% hollarda bajarildi. Takomillashtirilgan diagnostika va davolash algoritmi qo‘llanilishi natijasida operatsiyadan keyingi asoratlar sezilarli darajada kamaydi: subdiafragmal abscesslar 35% dan 17,1% gacha, intrahepatik abscesslar 12% dan 2% gacha, eroziv qon ketishlar 13,7% dan 4,5% gacha, posttravmatik xoletsistit 10,3% dan 3,6% gacha kamaydi. O‘lim ko‘rsatkichi 33,3% dan 17,1% gacha pasaydi.

Xulosa. Zamonaviy diagnostik usullar va differensial yondashuv asosida ishlab chiqilgan jarrohlik taktikasi jigar shikastlanishlarida asoratlar va o‘lim ko‘rsatkichlarini sezilarli darajada kamaytiradi.

ФАРМАКОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЛИЯНИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ПЕРИТОНИТЕ

*** Молайханов Ш.А., **Қиянбек А.Қ, Жумабаева П.К, Серикбай Г.Е., *****

Шакиров М.А., Сайдазимов С.Т., Рахимжанов С.М.

*** НАО «Казахский национальный медицинский университет имени С.Д.
Асфендиярова», г. Алматы, Республика Казахстан.**

**** студенты 3 курса «Медицина» НАО «КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова».**

***** студенты 5 курса «Общая медицина», КРМУ**

Актуальность темы:

Перитонит остается одной из наиболее тяжелых форм хирургической инфекции, сопровождающейся выраженными воспалительными и деструктивными изменениями тканей брюшной полости. Антибактериальная терапия является основой лечения, однако её влияние на морфологические процессы воспаления и репарации изучено недостаточно. Понимание фармакоморфологических эффектов антибиотиков имеет важное значение для оптимизации лечения.

Цель исследования:

Оценить влияние антибактериальной терапии на морфологические изменения тканей при перитоните.

Материал и методы исследования:

Проведен анализ современных клинико-экспериментальных исследований (2018–2025 гг.), посвящённых изучению морфологических изменений брюшины и кишечной стенки на фоне антибактериальной терапии. Оценивались выраженность воспалительной инфильтрации, состояние

микроциркуляторного русла, признаки ангиогенеза, а также уровни провоспалительных цитокинов (IL-6, TNF- α).

Результаты исследования:

Установлено, что антибактериальная терапия способствует снижению бактериальной контаминации и выраженности воспалительной реакции в брюшной полости. Наблюдается уменьшение нейтрофильной инфильтрации, стабилизация микроциркуляции и снижение сосудистой проницаемости. Применение β -лактамных антибиотиков ассоциировано с более быстрым восстановлением мезотелиального слоя и активацией ангиогенеза. Макролиды проявляют дополнительный противовоспалительный эффект за счёт снижения уровня цитокинов. В то же время при тяжелом течении перитонита возможны нарушения регенерации, связанные с угнетением пролиферативной активности клеток.

Вывод:

Антибактериальная терапия оказывает значимое влияние на морфологические процессы при перитоните, включая воспаление, микроциркуляцию и регенерацию тканей. Учет фармакоморфологических эффектов антибиотиков позволяет повысить эффективность лечения и улучшить прогноз заболевания.

ФАРМАКОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ КИШЕЧНИКА ПРИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ

Мырзабайқызы Н., Қызыр Д.

студенты 3 курса «Медицина» НАО «КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова»

Шакиров М.А., Сайдазимов С.Т.
студенты 5 курса «Общая медицина», КРМУ

Молайханов Ш.А.
*ассистент кафедры фармакологии, врач-клинический фармаколог II
категории, магистр ЕМВА.*

**НАО «Казахский национальный медицинский университет имени С.Д.
Асфендиярова», г. Алматы, Республика Казахстан.**

Актуальность темы:

Антибактериальная терапия широко применяется при хирургической патологии органов брюшной полости, однако её влияние на морфологическое состояние слизистой оболочки кишечника изучено недостаточно. Известно, что антибиотики способны изменять микробиоту и барьерную функцию кишечника, что сопровождается структурными перестройками слизистой оболочки.

Цель исследования:

Оценить фармакоморфологические изменения слизистой оболочки кишечника на фоне антибактериальной терапии.

Материал и методы исследования:

Проведен анализ экспериментальных и клинических исследований 2018–2025 гг., посвящённых влиянию антибиотиков на морфологию кишечника. Оценивались гистологические изменения слизистой оболочки, состояние ворсин, выраженность воспалительной инфильтрации, а также маркеры пролиферации (Ki-67) и воспаления (IL-6, TNF- α).

Результаты исследования:

Установлено, что антибактериальная терапия приводит к структурным изменениям слизистой оболочки кишечника. Наблюдается укорочение и деформация ворсин, снижение пролиферативной активности эпителия и

нарушение барьерной функции. Одновременно отмечается увеличение воспалительной инфильтрации и повышение уровня провоспалительных цитокинов. Длительное применение антибиотиков ассоциировано с развитием дисбиотических изменений, что усугубляет морфологические нарушения. В ряде случаев выявляется замедление процессов регенерации слизистой оболочки.

Вывод:

Антибактериальная терапия оказывает выраженное влияние на морфологическое состояние слизистой оболочки кишечника, что необходимо учитывать при выборе схем лечения. Учет фармакоморфологических изменений позволяет повысить безопасность и эффективность терапии.

JIGAR SIRROZI RIVOJLANISHIDA MORFOLOGIK O'ZGARISHLAR

Saidumarova M.T, Dolimova M

FJSTI, Patologik fiziologiya va patologik anatomiya kafedra assistenti

FJSTI, Davolash ishi yo`nalishi 3-kurs talabasi

Annotatsiya:

Ushbu ishda jigar sirrozi rivojlanishida yuzaga keladigan asosiy morfologik o'zgarishlar o'rganildi. Jigar sirrozi surunkali kasallik bo'lib, u gepatositlarning shikastlanishi, fibroz to'qimaning ortishi va jigar arxitektonikasining buzilishi bilan tavsiflanadi. Tadqiqot davomida autopsiya materiallari va gistologik preparatlar tahlil qilindi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, jigar to'qimasida diffuz fibroz, regeneratsion tugunlar hosil bo'lishi hamda normal lobulyar tuzilmaning yo'qolishi kuzatiladi. Shuningdek, portal gipertenziya rivojlanishiga olib keluvchi tomir o'zgarishlari aniqlanadi. Ushbu morfologik o'zgarishlar jigar funksiyasining pasayishiga va kasallikning og'irlashishiga sabab bo'ladi.

Kalit soʻzlar: jigar sirrozi, fibroz, gepatositlar, regeneratsion tugunlar, jigar arxitektonikasi, portal gipertenziya, gistologik oʻzgarishlar, patologik anatomiya

Dolzarblik: Jigar sirrozi zamonaviy tibbiyotda eng dolzarb muammolardan biri boʻlib, u yuqori nogironlik va oʻlim koʻrsatkichlari bilan ajralib turadi. Kasallik koʻpincha surunkali gepatitlar, alkogol taʼsiri va metabolik buzilishlar natijasida rivojlanadi. Jigar sirrozi rivojlanishida yuzaga keladigan morfologik oʻzgarishlarni chuqur oʻrganish patologik jarayonlarning mexanizmlarini tushunishda muhim ahamiyatga ega. Ayniqsa, fibroz jarayonlari, regeneratsion tugunlarning shakllanishi va jigar arxitektonikasining buzilishi kasallikning klinik kechishiga bevosita taʼsir koʻrsatadi. Shu sababli, ushbu oʻzgarishlarni patologik anatomiya nuqtai nazaridan tahlil qilish kasallikni erta aniqlash, prognozlash va samarali davolash usullarini ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqotimizning maqsadi: Jigar sirrozi rivojlanishida kuzatiladigan asosiy morfologik oʻzgarishlarni aniqlash, ularning shakllanish mexanizmlarini oʻrganish hamda jigar toʻqimasining strukturaviy buzilishlarini patologik anatomiya nuqtai nazaridan tahlil qilish.

Tadqiqot materiallari va usullari: Tadqiqot materiali sifatida jigar sirrozi tashxisi qoʻyilgan bemorlarning autopsiya materiallari hamda biopsiya namunalaridan foydalanildi. Tadqiqotga jami 20 nafar bemor kiritildi, shundan 12 nafari (60%) erkaklar va 8 nafari (40%) ayollarni tashkil etdi.

Yosh koʻrsatkichlari 35 dan 65 yoshgacha boʻlib, bemorlarning asosiy qismi (70%) 40–60 yosh oraligʻiga toʻgʻri keldi.

Gistologik tekshiruv uchun olingan toʻqima namunalaridan parafin bloklar tayyorlanib, mikrotom yordamida kesmalar olindi. Preparatlar gematoksilin-eozin usuli bilan boʻyaladi va yorugʻlik mikroskopi ostida oʻrganildi.

Morfologik o'zgarishlar sifat jihatdan baholanib, diffuz fibroz 18 holatda (90%), regeneratsion tugunlar 16 holatda (80%) hamda jigar arxitektonikasining buzilishi 17 holatda (85%) aniqlangan.

Tadqiqot natijalari va muhokamasi: O'tkazilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarda bir qator xarakterli morfologik o'zgarishlar aniqlandi. Xususan, diffuz fibroz 18 holatda (90%) kuzatilib, u jigar parenximasining keng miqyosda biriktiruvchi to'qima bilan almashganligini ko'rsatdi. Regeneratsion tugunlar 16 holatda (80%) aniqlanib, bu jarayon gepatositlarning kompensator qayta tiklanish reaksiyasi sifatida baholandi.

Shuningdek, jigar arxitektonikasining buzilishi 17 holatda (85%) qayd etildi, bu esa normal lobulyar tuzilmaning izdan chiqishi bilan ifodalanadi. Portal gipertenziyaga xos bo'lgan tomir o'zgarishlari 14 bemorda (70%) aniqlanib, bu klinik jihatdan muhim asoratlarning rivojlanishiga zamin yaratadi.

Jinsiy taqsimot bo'yicha erkaklarda (60%) jigar sirrozi ko'proq uchrashi kuzatildi, bu esa alkogol va boshqa etiologik omillarning erkaklarda ko'proq uchrashi bilan izohlanadi. Ayollarda (40%) esa kasallik nisbatan kamroq aniqlangan bo'lsa-da, morfologik o'zgarishlar o'xshash xarakterga ega bo'ldi.

Olingan natijalar adabiyot ma'lumotlari bilan mos keladi va jigar sirrozida fibroz jarayonlari, regeneratsiya va arxitektonik buzilishlar yetakchi o'rin tutishini tasdiqlaydi. Shu bilan birga, aniqlangan o'zgarishlar kasallikning og'irlik darajasi va kechishiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Xulosa: Jigar sirrozi rivojlanish jarayonida jigar to'qimasida chuqur va qaytmas morfologik o'zgarishlar yuzaga keladi. Asosiy belgilar sifatida diffuz fibroz, regeneratsion tugunlarning shakllanishi hamda jigar lobulyar tuzilishining buzilishi kuzatiladi. Ushbu o'zgarishlar natijasida jigar funksiyasi izdan chiqadi va portal gipertenziya kabi asoratlari rivojlanadi. Shuning uchun patologik anatomiya nuqtai

nazaridan ushbu jarayonlarni o'rganish kasallikni erta aniqlash va oldini olishda muhim ahamiyatga ega.

МЕТОДЫ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ И ПРОГНОЗА РЕЦИДИВОВ НЕЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ ЯИЧНИКОВ

Ё.Р.Рузибаева, Г.А.Абдуллаева

*старший преподаватель кафедры «Эпидемиологии и инфекционных
болезней, сестринского дела». ФМИОЗ*

клиник ординатор 2 курса ФМИОЗ

Актуальность. Рак яичников это наиболее частая форма злокачественных новообразований женских половых органов. Скрытое течение рака яичников, отсутствие эффективных программ ранней диагностики приводят к тому, что у 75% больных в момент постановки диагноза имеется распространенный опухолевый процесс. Гранулезоклеточные опухоли — самые частые гормонопродуцирующие новообразования яичников. Рецидивы неэпителиальных опухолей, по данным литературы, могут возникать через 5—30 лет после удаления самой опухоли, таким образом, пациентки с гранулезоклеточными опухолями яичника (ГКО) нуждаются в пожизненном мониторинге [1]. Учитывая, что наиболее вероятным источником развития этих опухолей является гранулеза примордиальных фолликулов яичника, ряд авторов предложили в качестве маркера гранулезоклеточных опухолей (ГКО) использовать ингибины — гликопротеиды которые наряду со стероидными гормонами вырабатываются клетками фолликулярного эпителия ГКО, а также рецидивами и метастазами этих новообразований [2]. Результаты исследований последних лет показали,

что в сыворотке крови пациенток с ГКО яичников заметно повышается уровень иммунореактивного ингибина.

Цель. Разработать и усовершенствовать методы ранней диагностики рецидивов у больных с ГКО яичников путем определения содержания ингибина В, оценить значимость онкомаркера как рутинного метода диагностики.

Материалы и методы. Основным критерием отбора больных является гистологически подтвержденный диагноз гранулезоклеточной опухоли яичников. Все препараты были пересмотрены в соответствии с принятой для данной локализации опухолей Международной гистологической классификацией. Для выявления прогностических факторов развития рецидивов гранулезоклеточной опухоли яичников проводится многофакторный анализ по следующим параметрам: стадия заболевания, степень дифференцировки клеток первичной опухоли; вариант первичного лечения; объем оперативного вмешательства; размеры остаточной опухоли; уровень опухолево-ассоциированного маркера ингибина В до начала лечения и скорость его падения после выполнения циторедуктивной операции.

Вывод. Проведен анализ динамики уровня ингибина В у пациенток, находящихся в ремиссии, при рецидиве и в ходе первичного лечения. Анализ результатов сравнительного исследования ингибина В, ФСГ, СА-125, эстрадиола показал, что их содержание в сыворотке крови больных с рецидивами и метастазами ГКО также у пациенток после гемикастрации достоверно отличается от такового у здоровых кастрированных пациенток. При проведении мониторинга выделены пациентки, которым в ходе оперативного вмешательства по поводу гранулезоклеточной опухоли были удалены оба яичника. Очень важным является тот факт, что основными местами синтеза ингибина в организме женщины являются яичники и

плацента, в крови здоровых менопаузальных и кастрированных женщин уровень ингибина неопределим или крайне низок. При контрольном клиническом обследовании не было выявлено признаков заболевания.

Уровень сывороточного ингибина В у пациенток с ГКО яичников, ее рецидивами и метастазами оказывался повышенным в 75%, повышение антигена обнаруживалось до клинического проявления признаков рецидива, отмечено снижение уровня ингибина В после оперативного лечения и на фоне успешного лекарственного лечения. В организме здоровых постменопаузальных и кастрированных женщин уровни ингибина В неопределимы или крайне низки. Все это позволяет сделать вывод о том, что ингибин В соответствует основным требованиям, предъявляемым к онкомаркерам, что позволяет судить о наличии заболевания, предсказать его возврат, в итоге судить о прогнозе заболевания.

LABORATORIYA HAYVONLARIDAN FOYDALANISHDA BIOETIK TAMOYILLAR VA ULARNING AHAMIYATI

K.X.Yuldasheva

***“Epidemiologiya va yuqumli kasalliklar, hamshiralik ishi” kafedrası, FJSTI,
Farg‘ona***

Kirish

Zamonaviy tibbiyot va biologiya fanlari rivojida laboratoriya hayvonlaridan foydalanish muhim o‘rin egallaydi. Ushbu tadqiqotlar yangi dori vositalari, vaksinalar va davolash usullarini ishlab chiqishda asosiy bosqichlardan biri hisoblanadi. Biroq, hayvonlardan foydalanish axloqiy muammolarni keltirib

chiqaradi. Bioetika – bu tirik mavjudotlarga nisbatan insoniy, mas’uliyatli va ilmiy asoslangan munosabatni tartibga soluvchi ilmiy yo‘nalish bo‘lib, ayniqsa laboratoriya tadqiqotlarida muhim ahamiyatga ega. Ushbu tadqiqotning asosiy savoli: laboratoriya hayvonlaridan foydalanishda bioetik tamoyillar qanday rol o‘ynaydi va ular ilmiy tadqiqot sifatiga qanday ta’sir ko‘rsatadi?

Metodlar

Mazkur tadqiqot nazariy va tahliliy yondashuv asosida olib borildi. Bioetik me’yorlar, xususan 3R prinsipi (Replacement – o‘rnini bosish, Reduction – kamaytirish, Refinement – takomillashtirish) chuqur tahlil qilindi. Ilmiy adabiyotlar, xalqaro bioetik standartlar va amaliy tajribalar umumlashtirildi. Ushbu metodlar tanlanishining sababi – bioetik muammolarni kompleks va tizimli ravishda yoritish imkonini berishidir.

Natijalar

Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, bioetik tamoyillar laboratoriya tadqiqotlarida muhim tartibga soluvchi mexanizm hisoblanadi. 3R prinsipi hayvonlardan foydalanishni minimallashtirib, ularning o‘rnini alternativ usullar bilan almashtirish imkonini beradi. Natijada hayvonlarga yetkaziladigan zarar kamayadi va tajribalar sifati oshadi. Shuningdek, insonparvar yondashuv tadqiqot natijalarining ishonchliligini ham ta’minlaydi, chunki stresssiz sharoitda olingan natijalar aniqroq bo‘ladi.

Muhokama

Natijalar bioetik tamoyillarning nafaqat axloqiy, balki ilmiy ahamiyatga ham ega ekanligini ko‘rsatadi. Agar bioetika talablariga rioya qilinmasa, hayvonlarning stress holati tajriba natijalarini buzishi mumkin. Zamonaviy ilm-fan esa tobora ko‘proq alternativ metodlarga o‘tishni talab qilmoqda. Bioetik tamoyillarni qo‘llash orqali ilmiy tadqiqotlar sifatini oshirish va global standartlarga moslashish mumkin.

Xulosa

1. Bioetik tamoyillar laboratoriya tadqiqotlarining ajralmas qismi hisoblanadi.
2. 3R prinsipi hayvonlardan foydalanishni optimallashtirishda muhim rol o'ynaydi.
3. Insonparvar yondashuv ilmiy natijalarning ishonchliligini oshiradi.
4. Bioetika talablariga rioya qilish xalqaro ilmiy standartlarga moslashishni ta'minlaydi.
5. Tadqiqotchilar bioetik me'yorlarni amaliyotda keng qo'llashi zarur.

SUN'IY INTELLEKTNING TIBBIYOTDAGI DIAGNOSTIK IMKONIYATLARI

Baxodirov Akmaljon Jaxongir o'g'li

FJSTI "Pediatriya" yo'nalishi 5424-guruh talabasi

Tadqiqotning dolzarbligi. Hozirgi kunda global sog'liqni saqlash tizimi jiddiy transformatsiya jarayonini boshdan kechirmoqda. Aholi sonining o'sishi, urbanizatsiya jarayonining tezlashishi hamda turli surunkali kasalliklarning keng tarqalishi tibbiy xizmatlarga bo'lgan yuklamani sezilarli darajada oshirmoqda. Shu bilan birga, diagnostika jarayonlarining murakkablashuvi va yuqori aniqlik talab etilishi shifokorlar zimmasiga qo'shimcha mas'uliyat yuklamoqda.

Bugungi kunda sun'iy intellekt radiologiya, kardiologiya, dermatologiya, patomorfologiya va laborator diagnostika kabi yo'nalishlarda faol qo'llanilmoqda. Shu sababli, uning imkoniyatlarini chuqur tahlil qilish va amaliy ahamiyatini baholash zamonaviy tibbiyot fanining muhim vazifalaridan biri hisoblanadi.

Tadqiqot maqsadi. Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi sun'iy intellekt texnologiyalarining tibbiy diagnostika jarayonlaridagi o'rnini kompleks tahlil qilish, ularning samaradorligini an'anaviy diagnostika usullari bilan solishtirish hamda klinik amaliyotga joriy etishni o'rganishdan iborat.

Tadqiqot materiali va usullari. Tadqiqot davomida zamonaviy ilmiy manbalar, xalqaro tibbiy ma'lumotlar bazalari, sun'iy intellekt va tibbiyot integratsiyasiga oid ilmiy maqolalar tahlil qilindi. Metodologik jihatdan quyidagi yondashuvlardan foydalanildi:

1. Analitik tahlil usuli: sun'iy intellekt asosidagi diagnostik tizimlarning ishlash prinsiplari, ularning arxitekturasi va algoritmik asoslari o'rganildi. Mashinaviy o'rganish (Machine Learning) va chuqur o'rganish (Deep Learning) modellarining tibbiyotdagi qo'llanilishi tahlil qilindi.

2. Taqqoslash usuli: an'anaviy diagnostika (shifokor vizual baholashi, laborator tekshiruvlar) bilan SI asosidagi avtomatlashtirilgan tizimlar solishtirildi. Aniqlik (accuracy), sezgirlik (sensitivity), o'ziga xoslik (specificity) kabi statistik ko'rsatkichlar asosida baholash amalga oshirildi.

3. Statistik yondashuv: turli klinik tadqiqotlardan olingan ma'lumotlar umumlashtirilib, SI tizimlarining samaradorlik ko'rsatkichlari tahlil qilindi.

4. Klinik misollar tahlili: radiologik tasvirlar (rentgen, MRT, KT), laborator tahlillar va EKG natijalarini interpretatsiya qiluvchi SI tizimlari amaliy misollar asosida ko'rib chiqildi.

Tadqiqot natijalari. Tahlillar natijasida sun'iy intellekt tizimlari tibbiy diagnostika jarayonida sezilarli afzalliklarga ega ekanligi aniqlandi.

SI asosidagi tizimlar ayrim patologiyalarni aniqlashda yuqori aniqlik ko'rsatdi. Xususan, onkologik kasalliklarni erta bosqichda aniqlashda chuqur o'rganish modellari 90–95% gacha aniqlikni ta'minlagan holatlar qayd etilgan. Sun'iy intellekt katta hajmdagi tibbiy ma'lumotlarni soniyalar ichida qayta ishlash imkoniyatiga ega. Bu esa diagnostika jarayonini sezilarli darajada tezlashtiradi va shifokorlarning ish yuklamasini kamaytiradi. Radiologik tasvirlarni tahlil qilishda SI tizimlari mikro o'zgarishlar, boshlang'ich bosqichdagi patologik jarayonlarni aniqlashda yuqori sezgirlik ko'rsatmoqda.

Klinik amaliyotda SI texnologiyalarining muvaffaqiyatli joriy etilishi uchun bir nechta shartlar muhim: tibbiy ma'lumotlarning standartlashtirilgan bazalarini yaratish; algoritmlarning shaffofligini oshirish; shifokorlar uchun maxsus raqamli savodxonlik dasturlarini ishlab chiqish; etik va huquqiy me'yorlarni takomillashtirish.

Shuningdek, sun'iy intellekt tizimlari rivojlanishi bilan "inson + AI" modeliga asoslangan gibrid diagnostika yondashuvi eng samarali model sifatida shakllanmoqda.

Xulosalar. Sun'iy intellekt tibbiyotda diagnostika jarayonlarini tubdan modernizatsiya qilish imkoniyatiga ega bo'lgan innovatsion texnologiya hisoblanadi. U kasalliklarni erta aniqlash, diagnostik xatoliklarni kamaytirish va tibbiy xizmat sifatini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, SI tizimlari yuqori aniqlik, tezkorlik va katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash qobiliyati bilan an'anaviy usullardan ustunlik qiladi. Biroq, texnologiyaning to'liq integratsiyasi uchun ma'lumotlar sifati, etik me'yorlar va inson omilining saqlanishi muhim hisoblanadi. Kelajakda sun'iy intellekt va tibbiyot integratsiyasi yanada chuqurlashib, tibbiyot tashxislovchi diagnostika tizimlarining rivojlanishiga olib kelishi kutilmoqda.

ДИСБИОТИЧЕСКИЕ СДВИГИ МИКРОФЛОРЫ ПРЯМОЙ КИШКИ МОРСКИХ СВИНОК ПРИ ИММОБИЛИЗАЦИОННОМ СТРЕССЕ

Каримов В., Хомидчонова Ш.Х

Ферганский медицинский институт общественного здоровья

В последние годы проблема влияния стресс-факторов на состояние желудочно-кишечного тракта приобретает особую актуальность, что обусловлено ростом частоты стресс-индуцированных нарушений у человека и животных. Одним из ключевых звеньев патогенеза таких состояний является

изменение кишечного микробиоценоза, который играет важную роль в поддержании гомеостаза организма, обеспечении барьерной функции слизистой оболочки, регуляции иммунных реакций и метаболических процессов.

Цель исследования: Изучить особенности изменений микробиоценоза дистальных отделов кишечника (прямой кишки) морских свинок в условиях экспериментального стрессового воздействия.

Задачи исследования:

Оценить количественный и качественный состав кишечной микрофлоры прямой кишки морских свинок в норме (контрольная группа).

Изучить изменения облигатной микрофлоры (бифидобактерий, лактобактерий) при воздействии стресс-факторов.

Результаты исследования: В ходе проведённого исследования установлено, что воздействие стресс-факторов вызывает выраженные изменения кишечного микробиоценоза прямой кишки морских свинок, характеризующиеся снижением облигатной микрофлоры и увеличением условно-патогенных микроорганизмов.

Таблица 1

Основные показатели микробиоценоза при хроническом стрессе

($M \pm m$, n=5)

Показатель	Контроль ($M \pm m$)	Стресс ($M \pm m$)	Δ
Lactobacillus spp. (lg КОЕ/г)	$8,6 \pm 0,32$	$5,2 \pm 0,28^*$	3,4
Bifidobacterium spp. (lg КОЕ/г)	$9,1 \pm 0,41$	$6,3 \pm 0,35^*$	2,8

Clostridium spp. (lg КОЕ/г)	5,4 ± 0,22	8,1 ± 0,31*	2,7
Escherichia coli (lg КОЕ/г)	6,2 ± 0,25	8,7 ± 0,36*	2,5

Примечание: *P < 0,05

Анализ микробиоценоза прямой кишки при хроническом стрессовом воздействии выявил выраженные статистически достоверные изменения ($p < 0,05$), свидетельствующие о развитии дисбиотических нарушений в дистальных отделах толстого кишечника. Установлено, что в условиях хронического стресса происходит значительное угнетение облигатной микрофлоры прямой кишки. В частности, содержание *Lactobacillus* spp. снижалось на 39,5% по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$). Учитывая важную роль данных микроорганизмов в поддержании колонизационной резистентности, синтезе антимикробных веществ и регуляции моторной функции кишечника, их уменьшение свидетельствует о нарушении барьерной функции слизистой оболочки прямой кишки. Сходная тенденция отмечена и в отношении *Bifidobacterium* spp., численность которых достоверно уменьшалась на 30,8% ($p < 0,05$). Снижение уровня бифидобактерий указывает на угнетение ферментативной активности микробиоценоза, нарушение продукции короткоцепочечных жирных кислот и ослабление местных иммунных механизмов в дистальном отделе кишечника. На фоне снижения облигатной микрофлоры наблюдалось статистически значимое увеличение численности условно-патогенных микроорганизмов. Так, содержание *Clostridium* spp. возросло на 50,0% ($p < 0,05$), что может быть связано с усилением анаэробных процессов и накоплением токсических продуктов метаболизма, оказывающих повреждающее действие на слизистую оболочку

прямой кишки. Одновременно количество *Escherichia coli* увеличивалось на 40,3% ($p < 0,05$), что свидетельствует о снижении колонизационной устойчивости и нарушении микробного гомеостаза. Следует отметить, что выявленные изменения микробиоценоза прямой кишки имеют важное патофизиологическое значение. Дистальный отдел толстой кишки играет ключевую роль в формировании каловых масс и регуляции акта дефекации, а также является зоной высокой микробной активности. В условиях стрессового воздействия дисбиотические изменения в данной области могут приводить к нарушению моторной функции, повышению чувствительности рецепторного аппарата и развитию воспалительных процессов. Кроме того, дисбаланс микрофлоры прямой кишки сопровождается изменением продукции микробных метаболитов, в частности короткоцепочечных жирных кислот, что дополнительно усугубляет нарушения трофики эпителия и способствует повышению проницаемости кишечного барьера.

Заключение: Таким образом, хронический стресс индуцирует выраженные нарушения микробиоценоза прямой кишки, проявляющиеся снижением облигатной микрофлоры и увеличением условно-патогенных микроорганизмов, что рассматривается как один из ключевых механизмов нарушения функционального состояния дистальных отделов кишечника.

ИЗМЕНЕНИЯ МИКРОФЛОРЫ ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА ПРИ ИММОБИЛИЗАЦИОННОМ СТРЕССЕ

Ганижонов П.Х

Ферганский медицинский институт общественного здоровья

Введение. Иммобилизационный стресс является одной из распространённых моделей стрессорного воздействия, приводящих к

нарушению функций желудочно-кишечного тракта. Важным звеном этих изменений выступает дисбаланс кишечного микробиоценоза, обеспечивающего метаболическую, барьерную и иммунную функции организма.

Цель исследования. Изучить изменения микрофлоры толстого кишечника морских свинок при иммобилизационном стрессе.

Материалы и методы. Эксперимент выполнен на морских свинках, разделённых на контрольную и опытную группы. Иммобилизационный стресс моделировали путём фиксации животных. Оценку микробиоценоза проводили бактериологическим методом с определением количества микроорганизмов (КОЕ/г). Статистическую обработку результатов осуществляли с использованием вариационной статистики; различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты. Проведённые исследования показали, что иммобилизационный стресс вызывает выраженные дисбиотические изменения микрофлоры толстого кишечника. Иммобилизационный стресс вызывает выраженные изменения микрофлоры толстого кишечника. Установлено снижение содержания облигатной микрофлоры: количество бифидобактерий уменьшилось на 98,8%, лактобактерий — на 98,0% по сравнению с контролем ($p < 0,01$). На этом фоне отмечено увеличение условно-патогенной микрофлоры: содержание *E. coli* возросло на 90,9% ($p < 0,05$), стафилококков — на 98,0% ($p < 0,01$), протей — на 99,0% ($p < 0,01$). Также выявлено увеличение грибов рода *Candida* на 98,0% ($p < 0,01$).

Заключение : Полученные данные свидетельствуют о формировании выраженного дисбиоза, характеризующегося угнетением нормальной микрофлоры и ростом условно-патогенных микроорганизмов.

**BUYRAK VA SIYDIK YO‘LLARI YALLIG‘LANISHINI
(PIYELONEFRIT) DAVOLOVCHI SHIFOBAXSH O‘SIMLIKLAR
TO‘PLAMINI TAYYORLASH VA UNING KLINIK-FARMAKOLOGIK
ASOSLARI**

S.A.Sobirjonov

*Tibbiy va biologik kimyo kafedrası, Farg‘ona Jamoat Salomatligi Tibbiyot
Instituti*

Mavzuning dolzarbligi. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko‘ra, buyrak va siydik ayirish tizimi kasalliklari (xususan, piyelonefrit va sistit — xalq tilida "buyrak shamollashi") barcha yoshdagi aholi o‘rtasida eng ko‘p uchraydigan patologiyalar qatoriga kiradi. Bugungi kunda ushbu kasalliklarni davolashda sintetik antibiotiklar va uroseptiklardan keng foydalanilmoqda. Biroq, ularni uzoq muddat qo‘llash mikroorganizmlarning antibiotiklarga chidamliligini (rezistentligini) oshirib yuborishi, shuningdek, disbakterioz, gepatotoksik va nefrotoksik kabi nojo‘ya ta'sirlarni keltirib chiqarishi jiddiy muammoga aylangan. Shu nuqtai nazardan, surunkali buyrak yallig‘lanishlarini davolash va qaytalanishining (retsdiv) oldini olishda fitoterapiya — shifobaxsh o‘simliklar to‘plamlaridan foydalanish o‘ta dolzarbdir. O‘simliklar tarkibidagi biologik faol moddalar organizmga yumshoq ta'sir ko‘rsatadi, uzoq muddat qo‘llanilganda ham zaharli ta'sir ko‘rsatmaydi va kompleks davo tarkibida sintetik dorilarning samaradorligini oshiradi.

Tadqiqot maqsadi. Mahalliy sharoitda o‘suvchi shifobaxsh o‘simliklar asosida buyrak yallig‘lanishiga qarshi, siydik haydovchi (diuretik) va antibakterial xususiyatlarga ega bo‘lgan yangi, ko‘p komponentli fitoto‘plam (sbor) retseptini ishlab chiqish hamda uning surunkali piyelonefrit bilan og‘rigan bemorlarni kompleks davolashdagi klinik-laborator samaradorligini baholash.

Materiallar va tadqiqot usullari

Materiallar: Tadqiqot uchun o‘zaro sinergik (bir-birini kuchaytiruvchi) ta'sirga ega bo‘lgan quyidagi 4 xil o‘simlik xomashyosidan maxsus to‘plam tayyorlandi ("Nefro-Fit" shartli nomi ostida):

I. Ayiqquloq bargi (*Folia Uvae ursi*) — 30% (tarkibidagi arbutin moddasi kuchli uroseptik ta'sirga ega).

II. Qayin kurtaklari va barglari (*Gemmae et folia Betulae*) — 30% (kuchli siydik haydovchi va shishni qaytaruvchi).

III. Makkajo‘xori popugi (*Stigmata Maydis*) — 20% (yallig‘lanishni oluvchi va qon aylanishini yaxshilovchi).

IV. Na'matak mevasi (*Fructus Rosae*) — 20% (immunitetni ko‘taruvchi, to‘qimalar regeneratsiyasini tezlashtiruvchi, vitamin C manbai).

Tadqiqot usullari: Tadqiqotga surunkali piyelonefritning qo‘zish davrida bo‘lgan 60 nafar bemor (18-55 yosh) jalb etildi. Bemorlar tasodifiy tanlov asosida 2 guruhga ajratildi:

I. Nazorat guruhi (30 nafar): Faqat an'anaviy tibbiy bayonnomaga asosan (antibiotiklar, spazmolitiklar) davolandi.

II. Asosiy guruh (30 nafar): An'anaviy davoga qo‘shimcha tarzda ishlab chiqilgan o‘simliklar to‘plami qaynatmasini (kuniga 3 mahal ovqatdan 30 daqiqa oldin 100 ml dan) qabul qildi.

Baholash mezonlari sifatida qon va siydikning umumiy tahlili, Nechiporenko va Zimnitskiy sinamalari, buyraklar UTT (ultratovush tekshiruvi) hamda mikrobiologik ekish (bakteriuriya darajasi) usullaridan foydalanildi. Kuzatuv muddati — 21 kun va 6 oylik katarakt.

Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi. Klinik va laborator tekshiruvlar natijalari o‘simliklar to‘plamini qo‘shimcha ravishda qabul qilgan asosiy guruhda sezilarli ijobiy dinamikani ko‘rsatdi:

I. Klinik simptomlarning yo'qolishi: Asosiy guruhda bel sohasidagi og'riqlar, dizuriya (siyishning og'riqli bo'lishi) va isitma kabi belgilar o'rtacha 4-5 kunda barham topdi. Nazorat guruhida esa bu ko'rsatkich 7-8 kunni tashkil etdi.

II. Siydik tahlillari dinamikasi: O'simliklar to'plami qabul qilgan bemorlarda leykotsituriya (siydikda leykotsitlar ko'payishi) va proteinuriya (oqsil chiqishi) ko'rsatkichlari davolanishning 7-kunidanoq me'yoriga tusha boshladi. Ayiqquloq bargi tarkibidagi gidroxinon siydik kislotasi muhitida faol antibakterial ta'sir ko'rsatishi biokimyoviy tasdig'ini topdi.

III. Diuretik effekt: Qayin barglari va makkajo'xori popugi hisobiga buyrak kalavalarida qon aylanishi yaxshilandi va kunlik siydik ajralishi (diurez) 25-30% ga ortdi, bu esa siydik yo'llaridagi bakteriya va toksinlarning mexanik tarzda tezroq yuvilib ketishini ta'minladi.

IV. Retsidivlar xavfi: 6 oylik kuzatuv natijalariga ko'ra, faqat dori qabul qilgan nazorat guruhining 22% ida kasallik qaytalangan bo'lsa, fitoterapiya kursini (har oyda 10 kundan) davom ettirgan asosiy guruhda bu ko'rsatkich atigi 6% ni tashkil etdi.

Xulosa

1. Ayiqquloq, qayin, makkajo'xori popugi va na'matak asosida tayyorlangan murakkab o'simliklar to'plami yaqqol ifodalangan antibakterial, yallig'lanishga qarshi, diuretik va antioksidant xususiyatlarga ega ekanligi tasdiqlandi.

2. Buyrak shamollashi (piyelonefrit va sistit) kasalliklarini kompleks davolash sxemasiga ushbu fitoto'plamni kiritish bemorlarning sog'ayish muddatini 1.5 barobarga qisqartiradi, antibiotiklarning nojo'ya ta'sirlarini yumshatadi va surunkali xastalikning qaytalanish xavfini keskin kamaytiradi.

3. Mazkur yigʻmadan olingan qaynatma va damlamalar nafaqat statsionar sharoitda, balki ambulator profilaktika amaliyotida ham nefrologlar va umumiy amaliyot shifokorlari tomonidan keng qoʻllanilishi tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

- 1) Xolmatov X.X., Axmedov Oʻ.A. Farmakognoziya. — Toshkent: Ibn Sino nomidagi nashriyot, 1995. — B. 112-115, 240-243.
- 2) Gʻofurov B.G., Aliyev M.A. Nefrologiya va urologiyada zamonaviy davolash standartlari. — Toshkent: Tibbiyot koʻzgusi, 2018. — B. 88-94.
- 3) Аляев Ю.Г., Глыбочко П.В., Пушкарь Д.Ю. Урология. Российские клинические рекомендации. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. (Siydik yoʻllari infeksiyalarida fitoterapiyaning oʻrni).
- 4) Соколов С.Я. Фитотерапия и фитофармакология: Руководство для врачей. — Москва: МИА, 2000. — С. 345-350.
- 5) Naber K.G., Bergman B., Bishop M.C. et al. (2001). EAU Guidelines for the management of urinary and male genital tract infections. European Urology, 40(5), 576-588.
- 6) Yarnell E. (2002). Botanical medicines for the urinary tract. World Journal of Urology, 20(5), 285-293.

ORGANIZMDA DORI MODDALAR METABOLIZMI

Raxmatullayev I., Axadjonov M.M., Sobirjonov S.

Kirish. Hozirgi vaqtda 5 ming xildan ortiq dori moddalari boʻlib, ulardan 50 mingdan ortiq turli xil dori shakllari tayyorlanadi va bemorlarga buyurilmoqda. Shunisi achinarliki, tibbiyotda eng muhim dorilar, masalan, antibiotik sulfanilamid preparatlarining davo samarasi borgan sari kamayib, ularning noxush taʼsiri koʻpayib bormoqda. Ayni vaqtda foydali taʼsirlari bilan bir qatorda noxush taʼsir koʻrsatadigan dorilar xili 500 dan ortib ketdi. Bunga koʻpincha dorining xususiyati,

shfokorning malakasi, tajribasi, bemor organizmining holati, bemorning odati sabab bo'ladi.

Asosiy qism. Tibbiyotda qo'llanilayotgan dori qancha qisqa vaqtda o'z ta'sirini to'xtatib, organizmdan tez chiqib ketsa, yoki ximiyaviy o'zgarishga uchrashi natijasida inaktivlansa, shuncha yaxshi dori xisoblanadi. Ming afsuski, bunday asorati kam bo'lgan dorilar miqdori uncha ko'p emas. Har bir dorining noxush ta'sirini o'rganish va uni oldini olish dunyo shifokorlarining hozirgi kundagi muhim vazifalaridan biri hisoblanadi. Bu borada 1 - simpozium materiallari katta ahamiyatga molikdir. Bu simpoziumda dorilarning noxush asoratlari quyidagilar sabab bo'ladi deb ko'rsatildi:

- Dori dozasining ortib ketishi ;
- Bemor organizmining shu doriga bardosh berolmasligi;
- Dorilarning qo'shimcha xususiyatlari;
- Dorilarning ikkilamchi ta'sirlari;
- Idiosinkraziya – dori ta'siriga nisbatan sezuvchanlik oshib ketishidan paydo bo'ladigan patologik holat;
- Allergiya – organizm sezgirligining ko'payib ketishi.

Ana shular ta'sirida organizmda umumiy zaharlanishi kuzatilib, to'qimalarda biokimyoviy jarayonlar o'zgaradi.

Natijalar tahlili. Malumki, Aspirin (asetilsalisilat kislota) issiqni tushuradigan, og'riqni qoldiradigan dori sifatida keng qo'llaniladi. U glukuronat kislota yoki glitsin bilan konyugasiyalangandan keyin, shuningdek gentizinat kislota shaklida organizmdan ajraladi. Shunday bo'lsada, bir bemor aspirinni zarasiz deb, birdaniga 4 tabletkasini ichganda qattiq zaharlangan va 20 kun kasalxonada yotishiga to'g'ri kelgan (K.Boxodirov, N.Boboxo'jayev "Sog'lig'ingiz o'z qo'lingizda" 69 - bet). Amidopirinning bemor qonidagi leykositlar miqdorini kamaytirib yuborishi meditsinada ishlatila boshlaganiga 30 yil bo'lganidan keyin ma'lum bo'lgan.

Fenatsetin meditsinada 75 yil qo'llanilib kelingandan so'ng, uning buyrak faoliyatiga yomon ta'sir qilishi aniqlangan. Yoki tetrasiklin bir qancha noxushliklarga sabab bo'lish bilan birga, suyak rivojlanishiga salbiy ta'sir qilib, tishlarning kech chiqishi va uning sarg'ayishiga sababchi bo'lishi tajribada aniqlangan. Uni jigar va buyrak hastaliklari va homiladorlikda qo'llanilishi mutlaqo mumkin emas.

Hulosa. Demak, shifokor bemorga dorini tavsiya etishda, shu bemorning umumiy xolati, turmush tarzi, organizmining qay darajada ekanligiga obdon e'tibor berishi kerak. Shuningdek, hayotiy ko'rsatmalar asosida tavsiya qilinayotgan dori vositasi ta'sir samarasi zararli ta'sir oqibatidan ancha yuqori bo'lishi kerak.

ORGANIZMDA QON QO'YILISHINI OLDINI OLISHDA XALQ TABOBATI USULLARIDAN FOYDALANISH

Raxmatullayev I.

FJSTI faxriy professori, k.f.n., dotsent

Annotatsiya: Maqolada organizmda qon qo'yilishi va unga sabab bo'luvchi omillar, oqibat - asoratlari, uni davolashda medikamentoz usulidan foydalanishning ijobiy-salbiy tomonlari va asosan organism uchun zararsiz bo'lgan shifobaxsh – dorivor o'simlik to'plamlaridan foydalanish tadbirlari bayon etiladi.

Kalit so'zlar: Qon, eritrotsid, trombitsid, leykotsid, kislorod, karbonat angidrid, moddalar, shifobaxsh ne'matlar,

Kirish. Organizmda yagona suyuq to'qima - qonning umumiy miqdori tana massasining o'rtacha 7-8% ni tashkil qiladi, hajmi 5-6 litrga teng. Fiziologik holatda uning bir qismi qon depolarida turadi. Qonda suyuq qismi – plazma (55%) va shaklli elementlar (eritrotsitlar, leykotsitlar va trombositlar) bor. Qonning 36-48 % ni

eritrotsidlar tashkil etib qonni 1 sm kubda 4-5 milliongacha bo'ladi. Uning quruq vaznini 95 % gemoglobin tashkil etadi. pH – 7,36-7.4 ga tengdir [1].

Asosiy qism. Malumki, yurak faoliyati xisobiga qon yopiq qon-tomirlar tizimida aylanib yuradi va turli xil kimyoviy moddalar tashilishini ta'minlaydi. Qon organizmda doimo aylanib yurib tana xaroratini doimiyligini saqlaydi.

Quyuq qon tomirlarda juda sekin oqadi va kasalliklarga sabab bo'ladi. Chunki bunda to'qimalarga kerakli oziq-moddalar yetib bormaydi va tanadagi ortiqcha illatlar chiqib ketolmaydi. Bundan tashqari, qo'yuq qonni haydashda yurak ham tez charchab qoladi. Organizmda sodir bo'ladigan jarayonlarning barchasi qonning sifati va tarkibiga bog'liq bo'ladi. Uning tarkibi buzilganda qon quyuqlashishi, oksidlanishi, unda «yomon» xolesterin miqdori oshishi qayd qilinadi.

Bunday o'zgarishlar ichki tizimlar va a'zolar faoliyatining bosqichma-bosqich buzilishiga olib kelishi mumkin. Qon tarkibining o'zgarishi va uning quyuqlashishi nafaqat yurak, balki buyraklar, miya va jigar kabi boshqa muhim a'zolarining faoliyatida jiddiy salbiy o'zgarishlarga olib keladi. Bunday destruktiv hodisalar yuzaga kelmasligi uchun qonning sifati va tarkibini kuzatib borish va qon tomirlarni tozalab turish tadbirlari muxim hissoblanadi. Inson tanasidagi barcha qon tomirlarining uzunligi 97-100 ming kilometrdir. Ya'ni agar tomirlarni bir-biriga ulab, cho'zilsa, Yer sharini ikki yarim marta o'rab chiqish mumkin bo'lardi. Bundan ham aqlni lol qoldiradigan jihati shuki, tananing har bir hujayrasiga ozuqa va kislorod yetib borishi uchun ushbu qon tomirlarning miqdori, uzunligi, kengligi va har birining joylashgan o'rni aniq o'lchovga egadir.

Qon tomirlarning vazifasi kerakli ozuqani qon orqali to'qima va hujayralarga yetkazib beradi. Hujayralardan moddalar almashuvi natijasida hosil bo'lgan qoldiq moddalar va karbonat angidrid gazi ulardan mayda vena, kapillyar tomirlariga o'tib, so'ngra o'rta, yirik vena tomirlari orqali yurakning o'ng bo'lmasiga kelib quyiladi. Shunday qilib, yurak-qon tomir tizimi tananing hamma to'qima-hujayralariga oziq

moddalar va kislorod yetkazib beradi. Ularda hosil bo'lgan qoldiq moddalarni qabul qilib, ayirish organlariga yetkazadi.

Natijalar tahlili. Olimlar uzoq izlanishlardan so'ng qon tomirlarining ichki devori silliq, elastik modda bilan qoplanganini, tomirlarning ichki devorida qattiqlik va egrilik yo'qligini aniqladilar. Agar tomirlarning ichki devori zaharlanish yoki chekish ta'sirida dag'al bo'lganida yoki qarilik sababli tomirlarda qattiqlashish (ateroskleroz) yuz berganida, qon o'sha dag'allashgan nuqtada to'xtab, to'planib, oxiri trombga olib keladi. Tromb esa xatarli kasalliklardan bo'lib, agar inson darhol davolanmasa, yomon oqibatlarga olib kelishi amaliyotlarda ko'p ko'rilgan.

Qonning yopishqoqligi oshgani yoxud quyushlashganida kuzatiladigan asosiy alomatlar quyidagilar hisoblanadi: charchoq; uyquchanlik; bosh og'rishi; surunkali charchoq; e'tiborning kamayishi; depressiv holatlar.

Qonning quyushlashishi (agar bu muammoni bartaraf etilmasa) turli jiddiy va o'ta xavfli kasalliklar rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Masalan, miokard infarkti, tromboflebit, insult, oyoq venalarining varikoz kengayishi, , qon bosimining oshishi, vegetotomirli distoniya, stenokardiya, ateroskleroz va boshqalar.

Normal holatda har qanday odam qonining 90% dan ko'prog'i suvdan iborat ekanligi ma'lum. Agar kishi muntazam ravishda gazlangan, xlorlangan yoki oddiy iflos suvlardan iste'mol qiladigan bo'lsa, organizm bunday suyuqlikni tozalash uchun ko'proq energiya sarflaydi. Bu esa qon sifatidagi jiddiy buzilishlarga olib kelishi mumkin. Shu bilan birga og'ir jismoniy mashqlar paytida yoki issiq iqlimlarda inson tanasining kuchli suvsizlanishi, fermentativ yetishmovchilik, uglevodlar va shakarni ko'p iste'mol qilish, selen, rux, vitamin C, lesitin, gormonlar ishlab chiqarishda faol ishtirok etadigan boshqa moddalar tanqisligi, plazmaning zichligi va qonning yopishqoqligi oshishiga hissa qo'shuvchi jigar kasalliklari, tarkibida yog' ko'p bo'lgan ovqatlarni ortiqcha iste'mol qilish, oshqozon - ichak

traktida suyuqlik so'rilishining yomonlashishi, taloq ishlashida buzilish va boshqalar.

Aksariyat odamlarda qon quyuqlashishining eng keng tarqalgan sababi organizmda suyuqlik yetishmasligi hisoblanadi. Kishi qancha ulg'aysa, u shuncha kam suyuqlik ichishi aniqlangan. Bu holda, qon asta-sekin quyuqlasha boshlaydi, bu ichki a'zolar va barcha muhim tizimlar faoliyatining sekinlashishi va yomonlashishiga olib keladi. Bundan tashqari, har qanday sababli qon quyuqlashganida, gipoksiya rivojlanishi mumkin, bu organizmda kislorodning yetishmasligi bilan tavsiflanadi.

Qonni suyultirishni ta'minlaydigan muolajalarni to'g'ri bajarish uchun bunday patologiyani sababini aniqlash va shifokor bilan maslahatlashish kerak. Faqat mutaxassisgina so'rov va tahlillar natijasiga ko'ra qon quyuqlashishini davolash usulini tanlashi mumkin. Asosan bu holda qon suyultiruvchi Aspirin yoki shu kabi dori vositalari (tabletkalar yoki in'yektsiya shaklida) tayinlanadi.

Qonni suyultirish uchun birinchi raqamli qoida yetarli miqdorda toza suv ichish. Medikamentoza yoki dori-darmonlar bilan yordam ko'rsatish: Bevosita ta'sir etuvchi geparin (inyektsiya qilinadi) tez yordam beradi. Bilvosita ta'sir etuvchilarga varfarin, fenilin, sinkumar, kurantil va aspirinlar kirib ularni asoratli xossalari nazarida tutish ta'lab etiladi. Shunga qaramay bulardan aspirin va kardiomagnillar shifokorlar tomonidan ko'p buyuriladi. Yuqorida keltirilgan tavsiyalarni ma'lum asoratli tomonlari borligini xisobga olgan holda biz quyida qonni suyultirish uchun foydalanilganda samarali natijalar bergan bir necha shifobaxsh ne'matlar (o'simliklar) asosida tayyorlangan to'plamlar va ularni qullanilishiga oid tadqiqot natijalarini keltirmoqchimiz.

Shuni alohida takidlash joizki, ushbu to'plamlar tarkibiga faqat organizm uchun zararsiz, shifobaxsh, immunitetni faollashtiruvchi, xalq tabobatida keng qo'llanilib kelinayotgan ne'matlardan tashkil topgan, jumladan: namatak[2];

dulana[3]; yalpiz; moychechak; zanjabil; zirk; sachratqi; ananas; sarimsoq[4]S; oshqovoq, tut mevasi, limon, kunjut moyi, bodring, jilonjiyda va majnuntoldan foydalanilgan. Masalan, ko'p yillar davomida tabiblar qon tarkibi sifatini yaxshilash uchun tol po'stlog'idan foydalanganlar. Ushbu vosita oshqozon shilliq qavatiga (belgilangan miqdorda olinsa) jiddiy salbiy ta'sir ko'rsatmaydi. Ya'ni 1 osh qoshiq majnuntol po'stlog'I (yangi barglari, novdasini ychlari) 200 ml qaynagan suvda 10 daqiqa qaynatiladi va u yaxshi sovigach (suvi ozaysa 200 ml. gach qaynatilgan suv qo'shiladi) undan xar kuni 3 marta ovqatlanishdan oldin 2 osh qoshiqdan ichiladi.

Jumladan, kuyidagi to'plamlar qon shuyultirishda yaxshi samara berishi amaliy tajribalarda aniqlangan.

1.To'plam: namatak; moychechak; zanjabil (maydalangani); zirk dan 5 grammdan olinib 600 ml (3 stakan) qaynoq toza suv quyilib 5-6 soat sovutilgach kunda 3 maxal ovqatdan oldin 50-60 ml. (chorak stakan) dan ichiladi.

2.To'plam: do'lana; makajuxori popugi; yalpiz bargi; majnun tol bargi (sakqinda quritilgani) dan bir osh qoshiqdan olinib qaynatilgan 500 ml.(0,5 litr) suvda 1-2 daqiqa qaynatiladi, Yaxshi soyigach tozza dokada suzib olinadi. Kunda 3 maxal ovqatdan oldin 2 osh qoshiqdan ichiladi.

3.To'plam: yaxshi pishgan tut mevasi (100 gr.); bitta limon(o'rtacha) suvi; 2 dona (o'rtacha) sarimsoq tishchasi (maydalab ezilgani); po'sti archilib olingan bodring suvidan 400 gramm qo'shib, yaxshilab aralashtiriladi. Kunda 3 maxal ovqatdan 0,5 soat oldin yarim stakan (100 gr.) dan ichiladi.

Hulosa. Yuqoridagi tadbirlar bilan birga, har qanday jismoniy faollik ham qonni suyultirishga yordam beradi. Mushaklarning qisqarishi davomida tomirlarda qon aylanishi kuchayadi va tromb hosil bo'lishiga to'sqinlik qiladi. Mashqlar qilish albatta, yetarli suyuqlik ichish bilan birgalikda olib borilishining samarali ekanligi tajribalarda isbotlangan.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Sultonov R.G'. va boshq. Biokimyodan amaliy mashg'ulotlar. Toshkent-2006 yil. 219 bet.
2. Акопов И.З. Важнейшие отечественные лекарственные растения и их применение. Тошкент. Медицина., ст: 384.
3. Nabiyeu M. va boshq. Ibfo baxsh ne'matlar. Toshkent-1989 y. 28 bet.
4. Sobirjonov A. Salomatlik sandig'i. Toshkent., 13 bet.

BIBLIOMETRIC MAPPING OF CLINICAL, EPIDEMIOLOGICAL, AND DIAGNOSTIC RESEARCH ON BACTERIAL AND VIRAL ACUTE INTESTINAL INFECTIONS IN CHILDREN

Ashurov Tulanboy Zaylobidin o'g'li, Kasimov Ilhom Asomovich
Tashkent State Medical University, Tashkent, Uzbekistan

Abstract

Acute intestinal infections of bacterial and viral etiology remain among the most important infectious diseases in children because of their high incidence, rapid progression, and substantial clinical and epidemiological burden. In recent years, research interest has increasingly focused on etiological structure, age-related features, seasonal patterns, and advances in laboratory diagnosis. To analyze the global scientific literature on the clinical, epidemiological, and diagnostic aspects of bacterial and viral acute intestinal infections in children using bibliometric methods.

Keywords: children; acute intestinal infections; bacterial etiology; viral etiology; epidemiology; diagnostics; bibliometric analysis

Methods: A bibliometric analysis was performed using publications indexed in the Scopus database from 2016 to 2026. The dataset included studies related to bacterial and viral acute intestinal infections, pediatric gastroenteritis, epidemiology,

clinical manifestations, and diagnostic approaches. Publication dynamics, source journals, contributing countries, and major thematic directions were evaluated.

Results: A total of 522 publications were identified. Scientific output showed a generally increasing trend across the study period, reflecting growing attention to the topic. The United States ranked first in publication productivity with 124 articles, followed by China with 41 and the United Kingdom with 30. Among journals, Viruses led with 25 articles, followed by Clinical Infectious Diseases with 10, Journal of Medical Virology with 9, and Infection, Genetics and Evolution with 8. The dominant research themes were etiological profiling of enteric pathogens, clinical manifestations in pediatric patients, epidemiological risk factors, age-specific susceptibility, seasonal distribution, and the expanding role of molecular diagnostic methods. The findings indicate that clinical, virological, bacteriological, and diagnostic investigations are developing in a closely interconnected manner.

Conclusion: Research on bacterial and viral acute intestinal infections in children has expanded substantially over the last decade and is concentrated in highly specialized international journals. Bibliometric evidence shows that the field is primarily driven by studies on etiology, clinical severity, epidemiological determinants, and modern diagnostic technologies. These findings may help identify current research priorities and guide future investigations in pediatric infectious diseases.

**BOLALARDA VIRUS ETIOLOGIYALI O‘TKIR ICHAK
INFEKSIYALARINING KLINIK-EPIDEMIOLOGIK JIHATLARI:
SCOPUS MA’LUMOTLARIVA ZAMONAVIY ADABIYOTLARASOSIDA
TAHLIL**

Ashurov Tulanboy Zaylobidin o‘g‘li

***Toshkent davlat tibbiyot universiteti, Yuqumli kasalliklar va bolalar
yuqumli kasalliklari, ftiziatriya va pulmonologiya kafedrası tayanch doktoranti***

Annotatsiya

Mazkur maqolada bolalarda virus etiologiyali o‘tkir ichak infeksiyalarining klinik-epidemiologik jihatlari user tomonidan taqdim etilgan Scopus CSV eksporti hamda ikki to‘liq matnli klinik tadqiqot asosida ikkilamchi tahlil qilindi. Scopus ma’lumotlar bazasidan olingan 522 ta bibliografik yozuv ichidan sarlavha, annotatsiya va kalit so‘zlar bo‘yicha bolalar, virus etiologiyasi hamda o‘tkir gastroenterit/diareya bilan bevosita bog‘liq 251 ta nashr tanlab olindi. Bibliometrik tahlil 2016-2026 yillar oralig‘ida ushbu yo‘nalishdagi ilmiy faollik izchil ortganini ko‘rsatdi: 2016-yilda 10 ta maqola qayd etilgan bo‘lsa, 2025-yilda bu ko‘rsatkich 43 taga yetdi. Nashrlarning asosiy qismini original maqolalar tashkil etdi (80,1%), kalit so‘zlar ichida esa “rotavirus”, “norovirus”, “children”, “gastroenteritis” va “acute gastroenteritis” yetakchi o‘rinni egalladi. Kliniko-epidemiologik ma’lumotlarni chuqurlashtirish maqsadida Palermo va Tayvanda o‘tkazilgan kuzatuv tadqiqotlari ham ko‘rib chiqildi. Ular orasida rotavirus va norovirus kasalxonaga yotqizishni talab qiladigan holatlarning asosiy etiologik omillari ekani, kasallanish ayniqsa 5 yoshgacha bo‘lgan bolalarda va sovuq mavsumlarda yuqori ekanligi, shuningdek, uy ichidagi kontaktlar hamda emlash holati infeksiya xavfiga sezilarli ta’sir ko‘rsatishi aniqlangan. Olingan natijalar bolalarda virus etiologiyali ichak infeksiyalarini erta aniqlash, mavsumiy epidemiologik kuzatuvni kuchaytirish va profilaktik choralarni takomillashtirish uchun muhim nazariy asos bo‘lib xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: virus etiologiyali o‘tkir ichak infeksiyalari, bolalar, o‘tkir gastroenterit, rotavirus, norovirus, adenovirus, astrovirus, klinik xususiyatlar, epidemiologiya, bibliometrik tahlil

Kirish

Bolalarda o'tkir ichak infeksiyalari butun dunyoda saqlanib qolayotgan muhim klinik va jamoat salomatligi muammolaridan biridir. Diarrheal kasalliklar global darajada bolalar o'limi, kasalxonaga yotqizilish va uzoq muddatli ovqatlanish hamda rivojlanish buzilishlari bilan bog'liq yirik yukni shakllantiradi [1,2]. Ayniqsa 5 yoshgacha bo'lgan bolalarda suvsizlanish, elektrolitlar muvozanatining buzilishi, intoksikatsiya va qisqa vaqt ichida og'irlashish xavfi yuqori bo'lgani uchun virusli gastroenterit pediatriyada dolzarb masala bo'lib qolmoqda [3,5].

Bolalarda virus etiologiyali o'tkir ichak infeksiyalarining asosiy qo'zg'atuvchilari qatoriga rotavirus, norovirus, enterik adenovirus va astrovirus kiradi. Tarixan rotavirus og'ir kechuvchi va kasalxonaga yotqizishni talab qiluvchi gastroenteritning yetakchi sababi sifatida e'tirof etilgan bo'lsa-da, rotavirusga qarshi emlash qamrovi kengaygan sari norovirusning nisbiy ulushi ortib bormoqda [3,4,6]. Shu bilan birga, adenovirus va astrovirus kamroq uchrasa ham, ayniqsa kichik yoshdagi bolalarda hamda immun holati zaif bemorlarda klinik ahamiyatini saqlab qoladi [5,7].

Zamonaviy ilmiy adabiyotlarda bolalardagi virusli gastroenterit bo'yicha ma'lumotlar ko'p bo'lsa-da, ularning katta qismi alohida virusga, ma'lum bir mamlakatga yoki bir davrga bag'ishlangan. Holbuki, amaliy pediatriya va yuqumli kasalliklar amaliyotida etiologik spektr, yoshga xos xususiyatlar, mavsumiylik, emlash holati va uy ichidagi yuqish omillarini birgalikda ko'rib chiqish muhimdir. Bu ayniqsa Farg'ona vodiysi kabi aholi zich joylashgan, bolalar populyatsiyasi katta bo'lgan hududlar uchun nazariy va amaliy ahamiyatga ega.

Shu sababli mazkur maqolaning maqsadi bolalarda virus etiologiyali o'tkir ichak infeksiyalarining klinik-epidemiologik jihatlarini Scopus ma'lumotlari hamda zamonaviy kuzatuv tadqiqotlari asosida umumlashtirish, asosiy ilmiy

tendensiyalarni aniqlash va amaliy sogʻliqni saqlash uchun muhim boʻlgan xulosalarni ishlab chiqishdan iboratdir.

Dolzarbligi

Ushbu mavzuning dolzarbligi bir necha omillar bilan belgilanadi. Birinchidan, bolalarda diareya sindromi bilan kechuvchi virusli infeksiyalar hali ham sezilarli kasallanish va iqtisodiy yukni keltirib chiqarmoqda. Ikkinchidan, rotavirusga qarshi emlash dasturlarining joriy etilishi etiologik tuzilmani oʻzgartirib, ayrim hududlarda norovirusning nisbiy ulushi ortishiga olib kelmoqda [4,6,8]. Bu esa klinik yondashuv, laborator diagnostika va profilaktika strategiyalarini qayta koʻrib chiqishni talab qiladi.

Uchinchidan, molekulyar diagnostika usullarining kengayishi natijasida virusli gastroenteritning epidemiologik manzarasi ancha aniq tasvirlana boshladi, biroq maʼlumotlarning katta qismi tarqoq holda saqlanmoqda. Bibliometrik tahlil ushbu tarqoqlikni tizimlashtirish, qaysi viruslar, qaysi yosh guruhleri va qaysi epidemiologik omillar ilmiy diskurs markazida turganini koʻrsatish imkonini beradi. Toʻrtinchidan, xalqaro kuzatuv tadqiqotlari natijalarini umumlashtirish kelgusida Fargʻona viloyati sharoitida olib boriladigan original klinik tadqiqotlar uchun konseptual asos yaratadi.

Material va metodi

Tadqiqot ikkilamchi tahlil dizaynida bajarildi va ikki turdagi manbani qamrab oldi. Birinchi manba sifatida foydalanuvchi tomonidan taqdim etilgan Scopus eksport CSV fayli olindi. Mazkur faylda 522 ta bibliografik yozuv mavjud boʻlib, ularda mualliflar, maqola nomi, yil, jurnal, annotatsiya, kalit soʻzlar, iqtiboslar soni va boshqa bibliometrik koʻrsatkichlar aks etgan. Sarlavha, annotatsiya va kalit soʻzlar boʻyicha bolalar (child, children, pediatric, paediatric, infant, under 5), virus etiologiyasi (virus, viral, rotavirus, norovirus, adenovirus, astrovirus, sapovirus)

hamda o'tkir gastroenterit/diareya bilan bog'liq atamalar asosida filtrlash o'tkazildi. Natijada 2016-2026 yillar oralig'iga tegishli 251 ta nashr tahlil uchun ajratib olindi.

Bibliometrik blokda quyidagi ko'rsatkichlar baholandi: yillar bo'yicha ilmiy mahsuldorlik, hujjat turi, nashr etilgan jurnallar, kalit so'zlar chastotasi va iqtiboslar ko'rsatkichlari. Tahlil deskriptiv yondashuvda olib borildi; mutlaq sonlar, foizlar, o'rtacha qiymatlar va medianalar hisoblandi. 2026-yil ko'rsatkichlari joriy yil hali yakunlanmagani sababli dastlabki natija sifatida talqin qilindi.

Ikkinchi manba sifatida klinik-epidemiologik mazmuni chuqur bo'lgan ikki to'liq matnli tadqiqot tanlab olindi. Birinchisi Palermo (Sitsiliya) shahrida 2003-2013 yillarda 5 yoshgacha bo'lgan kasalxonaga yotqizilgan bolalarda o'tkazilgan 11 yillik kuzatuv tadqiqoti bo'lib, unda 4725 nafar bola tahlil qilingan [9]. Ikkinchisi Tayvanda 2009-2011 yillarda 3 sentinel markazda 2-60 oylik 2810 nafar bolani qamrab olgan ko'p markazli kuzatuv tadqiqoti bo'ldi [10]. Ushbu maqolalardan etiologik tuzilma, yoshga xoslik, mavsumiylik, og'irlik darajasi va xavf omillari ajratib olinib, Scopus asosidagi bibliometrik natijalar bilan integratsiyalashgan holda sharh qilindi.

Ushbu ishda yangi klinik namuna yig'ilmagani sababli bemorlarga oid birlamchi aralashuv o'tkazilmadi. Tadqiqotning maqsadi mavjud ma'lumotlarni tizimlashtirish va ilmiy-amaliy xulosalarni shakllantirishdan iborat bo'ldi.

Natijalar

Scopus CSV fayli tahlili natijasida bolalarda virus etiologiyali o'tkir ichak infeksiyalariga bevosita taalluqli 251 ta nashr ajratib olindi. Yillar bo'yicha tahlil ushbu yo'nalishdagi ilmiy faollik barqaror o'sib borganini ko'rsatdi. 2016-yilda 10 ta maqola qayd etilgan bo'lsa, 2021-yilda 31 taga, 2023-yilda 35 taga, 2025-yilda esa 43 taga yetgan. Bu 2016-yilga nisbatan 4,3 baravar o'sishni bildiradi. 2026-yilda atigi 5 ta yozuv qayd etilgani yil hali yakunlanmagani bilan izohlanadi. Hujjat turi bo'yicha original maqolalar mutlaq ustunlik qildi - 201 ta (80,1%), sharh maqolalari

esa 50 ta (19,9%) bo‘ldi. Ushbu nisbat sohada empirik kuzatuv, laboratoriya va epidemiologik tadqiqotlar ko‘pligini, ammo umumlashtiruvchi sharhlar ulushi ham yetarli ekanini ko‘rsatadi.

**1-jadval. 2016-2026 yillarda bolalarda virus etiologiyali o‘tkir ichak
infeksiyalari bo‘yicha nashrlar soni**

Yil	Maqolalar soni	Ulushi, %
2016	10	4.0
2017	13	5.2
2018	14	5.6
2019	19	7.6
2020	25	10.0
2021	31	12.4
2022	27	10.8
2023	35	13.9
2024	29	11.6
2025	43	17.1
2026	5	2.0

Jurnallar bo‘yicha taqsimotda “Viruses” nashri 25 ta maqola (10,0%) bilan birinchi o‘rinni egalladi. Keyingi o‘rinlarda “Clinical Infectious Diseases” - 10 ta (4,0%), “Journal of Medical Virology” - 9 ta (3,6%) va “Infection, Genetics and Evolution” - 8 ta (3,2%) qayd etildi. Demak, mavzu nafaqat klinik pediatriya va yuqumli kasalliklar, balki virologiya, molekulyar epidemiologiya va vaksinalar bilan shug‘ullanuvchi jurnallarda ham faol yoritilmoqda. Kalit so‘zlar chastotasi bo‘yicha “rotavirus” (60 marta), “diarrhea” (47), “norovirus” (44), “children” (34), “gastroenteritis” (33), “acute gastroenteritis” (32) va “sapovirus” (17) atamalari ustun bo‘ldi. Bu natija ilmiy diskurs markazida hali ham rotavirus va norovirus

turganini, sapovirus esa yangi e'tibor qaratilayotgan yo'nalishlardan biri ekanini ko'rsatadi.

Iqtiboslar tahlili ham mavzuning yuqori ilmiy ahamiyatini tasdiqladi. Tanlab olingan 251 nashr umumiy hisobda 6121 marta iqtiboslangan bo'lib, bir maqolaga to'g'ri keladigan o'rtacha iqtiboslar soni 24,4 ni, mediana esa 8 ni tashkil etdi. Yuqori iqtiboslangan ishlar asosan global kasallik yuki, rotavirus vaksinatitsiyasi samaradorligi, norovirus genotiplari va yosh bolalardagi epidemiologik yuk masalalariga bag'ishlangan edi [1,4,6,8]. Bu esa klinik kuzatuv natijalarini keng ko'lamli jamoat salomatligi yondashuvlari bilan uyg'un holda ko'rib chiqish zarurligini anglatadi.

Klinik-epidemiologik ma'lumotlar integratsiyalangan tahlili natijasida rotavirus va norovirus kasalxonaga yotqizishni talab qiladigan virusli gastroenteritning asosiy etiologik omillari ekani tasdiqlandi. Palermo kuzatuvda 4725 bolaning 2355 tasida (49,8%) virusli etiologiya aniqlangan bo'lib, ulardan 30,6% rotavirus, 13,7% norovirus, 4,6% adenovirus va 0,97% astrovirusga to'g'ri kelgan [9]. Shu tadqiqotda bemorlarning median yoshi 1,38 yil, kasalxonada qolish muddati 4 kun bo'lgan. Eng ko'p yotqizilish qish mavsumida kuzatilgan, rotavirus uchun qish-bahor, norovirus uchun kech kuz-qish davri xos bo'lgani aniqlangan. Multivariant tahlil rotavirus va adenovirus infeksiyalarida yoshning kichikroq bo'lishi, rotavirus hamda norovirusda qishki mavsum xavfining yuqoriligini ko'rsatgan [9].

2-jadval. Palermo va Tayvan kuzatuv tadqiqotlarida bolalardagi virusli gastroenteritning asosiy ko'rsatkichlari

Ko'rsatkich	Palermo (Sitsiliya)	Tayvan
Tadqiqot davri	2003-2013	2009-2011

Qamrov	4725 hospitalizatsiya qilingan bola	2810 hospitalizatsiya qilingan bola
Virusli holatlar ulushi	2355 ta; 49,8%	1055 ta; 37,5%
Asosiy etiologiya	Rotavirus 30,6%; norovirus 13,7%; adenovirus 4,6%; astrovirus 0,97%	Rotavirus 21,2%; norovirus 14,9%; adenovirus 3,74%; astrovirus 2,10%
Yosh xususiyati	Median yosh 1,38 yil	Virusli holatlarning 56% 2 yoshgacha
Mavsumiylik	Qish mavsumi ustun; rotavirus qish- bahor, norovirus kech kuz-qish	Salqin mavsumlarda rotavirus va norovirus ko‘proq
Muhim omillar	Rotavirus va adenovirus kichik yoshda ko‘proq	Uy ichidagi diareya - norovirus xavfi; emlash - rotavirusdan himoya

Tayvanda o‘tkazilgan ko‘p markazli tadqiqot ham o‘xshash tendensiyani namoyish etdi. 2810 nafar boladan 1055 tasida (37,5%) virusli qo‘zg‘atuvchi topilgan; rotavirus 21,2%, norovirus 14,9%, adenovirus 3,74% va astrovirus 2,10% ni tashkil etgan [10]. Virusli holatlarning 56% 2 yoshgacha bo‘lgan bolalarda qayd etilgan. Qiziqarli jihatlardan biri shundaki, rotavirus va norovirus asosan salqin mavsumlarda ko‘proq uchragan, adenovirus va astrovirus uchun esa mavsumiylik kamroq ifodalangan [10]. Bundan tashqari, uy xo‘jaligida, ayniqsa ota-ona yoki

bobo-buvilarda diareya kuzatilishi norovirus infeksiyasi xavfini sezilarli oshirgan (aOR 9,034), rotavirusga qarshi emlash esa rotavirus infeksiyasi xavfini kamaytiruvchi mustaqil himoya omili bo'lib chiqqan (aOR 0,198) [10]. Vesikari skori >10 bo'lishi rotavirus uchun kuchli assotsiatsiyani ko'rsatgan, bu uning nisbatan og'irroq kechish xususiyatiga mos keladi [10].

Shunday qilib, bibliometrik va klinik ma'lumotlarning kesishgan nuqtalari aniq ko'rindi. Birinchidan, ilmiy adabiyotlarda ham, real kuzatuv tadqiqotlarida ham rotavirus va norovirus markaziy o'rinni egallaydi. Ikkinchidan, 5 yoshgacha, ayniqsa 2 yoshgacha bo'lgan bolalar eng yuqori xavf guruhini tashkil etadi. Uchinchidan, sovuq mavsumlar, uy ichidagi kontakt va emlash holati klinik-epidemiologik talqinda muhim determinantlar sifatida namoyon bo'ladi. To'rtinchidan, adenovirus va astrovirusning ulushi nisbatan past bo'lsa-da, ular differensial diagnostika va laborator verifikatsiyada e'tibordan chetda qolmasligi lozim. Bunday umumlashtirilgan yondashuv Farg'ona viloyati sharoitida kelgusida olib boriladigan original tadqiqotlar uchun metodologik asos bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Xulosa

Bolalarda virus etiologiyali o'tkir ichak infeksiyalari bo'yicha 2016-2026 yillar oralig'idagi Scopus ma'lumotlari ushbu yo'nalishda ilmiy qiziqish izchil ortib borayotganini ko'rsatdi. Tahlil qilingan 251 nashr orasida original maqolalar ustun bo'lib, asosiy ilmiy e'tibor rotavirus, norovirus, gastroenterit va diareya muammolariga qaratilgan. Bu holat bolalar gastroenteritining klinik amaliyot va jamoat salomatligi uchun hali ham dolzarb ekanini tasdiqlaydi.

Kuzatuv tadqiqotlari asosida rotavirus va norovirus kasalxonaga yotqizishni talab qiladigan holatlarning yetakchi etiologik agentlari bo'lib qolayotgani, kasallikning asosan kichik yoshdagi bolalarda va sovuq mavsumlarda uchrashi, shuningdek, uy ichidagi kontakt hamda emlash holatining epidemiologik ahamiyati yaqqol namoyon bo'ldi. Shu bois pediatriya amaliyotida etiologik laborator

diagnostikani kengaytirish, rotavirusga qarshi emlash qamrovini oshirish, norovirus tarqalishini nazorat qilishga qaratilgan gigiyenik profilaktika choralarini kuchaytirish hamda hududiy kuzatuv tizimlarini takomillashtirish zarur.

Mazkur tahlil Farg‘ona viloyatida bolalarda virusli o‘tkir ichak infeksiyalarini o‘rganishga yo‘naltirilgan keyingi original klinik-epidemiologik tadqiqotlar uchun nazariy platforma vazifasini bajarishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Troeger CE, Blacker BF, Khalil IA, va boshq. Estimates of the global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of diarrhoea in 195 countries: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet Infectious Diseases*. 2018;18(11):1211-1228. doi:10.1016/S1473-3099(18)30362-1.

2. Kyu HH, Vongpradith A, Dominguez RMV, va boshq. Global, regional, and national age-sex-specific burden of diarrhoeal diseases, their risk factors, and aetiologies, 1990-2021, for 204 countries and territories: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet Infectious Diseases*. 2025;25(5):519-536. doi:10.1016/S1473-3099(24)00691-1.

3. Crawford SE, Ramani S, Tate JE, va boshq. Rotavirus infection. *Nature Reviews Disease Primers*. 2017;3:17083. doi:10.1038/nrdp.2017.83.

4. Aliabadi N, Antoni S, Mwenda J, va boshq. Global impact of rotavirus vaccine introduction on rotavirus hospitalisations among children under 5 years of age, 2008-16: findings from the Global Rotavirus Surveillance Network. *The Lancet Global Health*. 2019;7(7):e893-e903. doi:10.1016/S2214-109X(19)30207-4.

5. Florez ID, Niño-Serna LF, Beltrán-Arroyave CP. Acute Infectious Diarrhea and Gastroenteritis in Children. *Current Infectious Disease Reports*. 2020;22(2). doi:10.1007/s11908-020-0713-6.

6. Lestari FB, Vongpunsawad S, Wanlapakorn N, Poovorawan Y. Rotavirus infection in children in Southeast Asia 2008-2018: Disease burden, genotype distribution, seasonality, and vaccination. *Journal of Biomedical Science*. 2020;27(1). doi:10.1186/s12929-020-00649-8.

7. Cannon JL, Bonifacio J, Bucardo-Rivera F, va boshq. Global trends in norovirus genotype distribution among children with acute gastroenteritis. *Emerging Infectious Diseases*. 2021;27(5):1438-1445. doi:10.3201/eid2705.204756.

8. Desselberger U. Differences of rotavirus vaccine effectiveness by country: Likely causes and contributing factors. *Pathogens*. 2017;6(4). doi:10.3390/pathogens6040065.

9. Amodio E, De Grazia S, Genovese D, va boshq. Clinical and Epidemiologic Features of Viral Gastroenteritis in Hospitalized Children: An 11-Year Surveillance in Palermo (Sicily). *Viruses*. 2023;15(1):41. doi:10.3390/v15010041.

10. Chen CJ, Wu FT, Huang YC, va boshq. Clinical and Epidemiologic Features of Severe Viral Gastroenteritis in Children: A 3-Year Surveillance, Multicentered Study in Taiwan With Partial Rotavirus Immunization. *Medicine (Baltimore)*. 2015;94(33):e1372. doi:10.1097/MD.0000000000001372.

11. Burnett E, Jonesteller CL, Tate JE, Yen C, Parashar UD. Global impact of rotavirus vaccination on childhood hospitalizations and mortality from diarrhea. *Journal of Infectious Diseases*. 2017;215(11):1666-1672. doi:10.1093/infdis/jix186.

12. Bennett A, Pollock L, Bar-Zeev N, va boshq. Community transmission of rotavirus infection in a vaccinated population in Blantyre, Malawi: a prospective household cohort study. *The Lancet Infectious Diseases*. 2021;21(5):731-740. doi:10.1016/S1473-3099(20)30597-1.

13. Fang YH, Wan CM, Gong ST, va boshq. Clinical practice guidelines for acute infectious diarrhea in children in China (2024). *World Journal of Pediatrics*. 2025;21(7):708-719. doi:10.1007/s12519-025-00894-7.

14. Vita DG, Lemos M, Neto Z, va boshq. High Detection Rate of Rotavirus Infection Among Children Admitted with Acute Gastroenteritis to Six Public Hospitals in Luanda Province After the Introduction of Rotarix Vaccine: A Cross-Sectional Study. Viruses. 2024;16(12). doi:10.3390/v16121949.

15. Okten AB, Craft JE, Wilen CB. Mechanisms of Norovirus Immunity: Implications for Vaccine Design. Annual Review of Pathology: Mechanisms of Disease. 2026;21(1):295-319. doi:10.1146/annurev-pathmechdis-042524-021922.

**ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОЦЕНКА И МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ
КОРРЕКЦИЯ НЕЙРОСЕНСОРНЫХ НАРУШЕНИЙ ГЛАЗНОЙ
ПОВЕРХНОСТИ У БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ
СЛЕЗООТВОДЯЩИХ ПУТЕЙ**

Хамдамов Х.О

Ферганский медицинский институт общественного здоровья

Актуальность темы обусловлена высокой распространенностью заболеваний слезоотводящих путей (СОП), которые составляют от 3% до 15% в структуре глазной патологии, и частым развитием сопутствующих нейросенсорных нарушений глазной поверхности. Несмотря на успешное хирургическое восстановление проходимости путей, у многих пациентов сохраняется слезотечение и дискомфорт, вызванные нестабильностью слезной пленки и изменениями чувствительности роговицы. Недостаточная изученность патогенетической связи между нарушением слезоотведения и состоянием глазной поверхности диктует необходимость поиска новых методов медикаментозной коррекции, направленных на нейропротекцию и восстановление гомеостаза.

Целью работы является совершенствование методов медицинской реабилитации больных с патологией СОП на основе комплексной оценки

нейросенсорного статуса глазной поверхности и обоснования применения схем патогенетически ориентированной медикаментозной коррекции.

Задачи исследования включают:

сопоставление влияния различных форм патологии СОП на функциональные показатели слезной пленки;

- ✓ сравнительную оценку чувствительности роговицы и уровня субъективного дискомфорта (по индексу OSDI) при первичных и вторичных нарушениях слезоотведения;
- ✓ изучение эффективности комплексной терапии с применением препаратов на основе гиалуроновой кислоты, витамина А и липидов («ГВЛ») в сравнении со стандартными схемами;

Результаты: Повышение эффективности реабилитации пациентов с патологией слезоотводящих путей (СОП) путем комплексного изучения нейросенсорного статуса и внедрения схем медикаментозной коррекции, для чего были поставлены задачи по изучению стабильности слезной пленки, оценке чувствительности роговицы по индексу OSDI и сравнению эффективности стандартной терапии с использованием препаратов «ГВЛ» (гиалуроновая кислота, витамин А, липиды) и «Ретилан». В ходе исследования 150 пациентов было установлено, что применение препарата ГВЛ привело к статистически значимому увеличению времени разрыва слезной пленки (проба Норна) с $5,9 \pm 0,9$ сек до $11,0 \pm 1,5$ сек (рост на 86%, $p < 0,001$), а показатели пробы Ширмера-I улучшились с $6,9 \pm 1,0$ мм до $13,8 \pm 1,8$ мм (рост на 100%, $p < 0,001$), при этом субъективный индекс дискомфорта OSDI снизился на 46%, а болевой синдром по ВАШ сократился в среднем на 47,3–52,6%. Сравнительный анализ показал, что прирост стабильности слезной пленки в группе ГВЛ был на 31,8% выше, чем в группе сравнения (73,1%

против 41,3%, $p < 0,001$), при значении отношения шансов (OR) 3,18 и относительного риска (RR) 1,34, что подтверждает преимущество нейропротекторной коррекции. Итогом работы стал вывод о том, что патология СОП сопровождается выраженными нейросенсорными нарушениями, которые эффективно купируются комбинированным применением репарантов и витамина А, что позволяет рекомендовать данную методику для ускорения клинико-функциональной реабилитации пациентов, особенно в возрастной группе старше 60 лет.

ORGANIZMDA QON QO'YILISHINI OLDINI OLISHDA XALQ TABOBATI USULLARIDAN FOYDALANISH

Raxmatullayev I.

FJSTI faxriy professori, k.f.n., dotsent

Annotatsiya: Maqolada organizmda qon qo'yilishi va unga sabab bo'luvchi omillar, oqibat - asoratlari, uni davolashda medikamentoz usulidan foydalanishning ijobiy-salbiy tomonlari va asosan organism uchun zararsiz bo'lgan shifobaxsh – dorivor o'simlik to'plamlaridan foydalanish tadbirlari bayon etiladi.

Kalit so'zlar: Qon, eritrotsid, trombitsid, leykotsid, kislorod, karbonat angidrid, moddalar, shifobaxsh ne'matlar,

Kirish. Organizmda yagona suyuq to'qima - qonning umumiy miqdori tana massasining o'rtacha 7-8% ni tashkil qiladi, hajmi 5-6 litrga teng. Fiziologik holatda uning bir qismi qon depolarida turadi. Qonda suyuq qismi – plazma (55%) va shaklli elementlar (eritrotsitlar, leykotsitlar va trombositlar) bor. Qonning 36-48 % ni eritrotsidlar tashkil etib qonni 1 sm kubda 4-5 milliongacha bo'ladi. Uning quruq vaznini 95 % gemoglobin tashkil etadi. pH – 7,36-7.4 ga tengdir [1].

Asosiy qism. Malumki, yurak faoliyati xisobiga qon yopiq qon-tomirlar tizimida aylanib yuradi va turli xil kimyoviy moddalar tashilishini ta'minlaydi. Qon organizmda doimo aylanib yurib tana xaroratini doimiyligini saqlaydi.

Quyuq qon tomirlarda juda sekin oqadi va kasalliklarga sabab bo'ladi. Chunki bunda to'qimalarga kerakli oziq-moddalar yetib bormaydi va tanadagi ortiqcha illatlar chiqib ketolmaydi. Bundan tashqari, qo'yuq qonni haydashda yurak ham tez charchab qoladi. Organizmda sodir bo'ladigan jarayonlarning barchasi qonning sifati va tarkibiga bog'liq bo'ladi. Uning tarkibi buzilganda qon quyuqlashishi, oksidlanishi, unda «yomon» xolesterin miqdori oshishi qayd qilinadi.

Bunday o'zgarishlar ichki tizimlar va a'zolar faoliyatining bosqichma-bosqich buzilishiga olib kelishi mumkin. Qon tarkibining o'zgarishi va uning quyuqlashishi nafaqat yurak, balki buyraklar, miya va jigar kabi boshqa muhim a'zolarining faoliyatida jiddiy salbiy o'zgarishlarga olib keladi. Bunday destruktiv hodisalar yuzaga kelmasligi uchun qonning sifati va tarkibini kuzatib borish va qon tomirlarni tozalab turish tadbirlari muxim hissoblanadi. Inson tanasidagi barcha qon tomirlarining uzunligi 97-100 ming kilometrdir. Ya'ni agar tomirlarni bir-biriga ulab, cho'zilsa, Yer sharini ikki yarim marta o'rab chiqish mumkin bo'lardi. Bundan ham aqlni lol qoldiradigan jihati shuki, tananing har bir hujayrasiga ozuqa va kislorod yetib borishi uchun ushbu qon tomirlarning miqdori, uzunligi, kengligi va har birining joylashgan o'rni aniq o'lchovga egadir.

Qon tomirlarning vazifasi kerakli ozuqani qon orqali to'qima va hujayralarga yetkazib beradi. Hujayralardan moddalar almashuvi natijasida hosil bo'lgan qoldiq moddalar va karbonat angidrid gazi ulardan mayda vena, kapillyar tomirlariga o'tib, so'ngra o'rta, yirik vena tomirlari orqali yurakning o'ng bo'lmasiga kelib quyiladi. Shunday qilib, yurak-qon tomir tizimi tananing hamma to'qima-hujayralariga oziq moddalar va kislorod yetkazib beradi. Ularda hosil bo'lgan qoldiq moddalarni qabul qilib, ayirish organlariga yetkazadi.

Natijalar tahlili. Olimlar uzoq izlanishlardan so'ng qon tomirlarining ichki devori silliq, elastik modda bilan qoplanganini, tomirlarning ichki devorida qattiqlik va egrilik yo'qligini aniqladilar. Agar tomirlarning ichki devori zaharlanish yoki chekish ta'sirida dag'al bo'lganida yoki qarilik sababli tomirlarda qattiqlashish (ateroskleroz) yuz berganida, qon o'sha dag'allashgan nuqtada to'xtab, to'planib, oxiri trombga olib keladi. Tromb esa xatarli kasalliklardan bo'lib, agar inson darhol davolanmasa, yomon oqibatlarga olib kelishi amaliyotlarda ko'p ko'rilgan.

Qonning yopishqoqligi oshgani yoxud quyuvlashganida kuzatiladigan asosiy alomatlar quyidagilar hisoblanadi: charchoq; uyquchanlik; bosh og'rishi; surunkali charchoq; e'tiborning kamayishi; depressiv holatlar.

Qonning quyuvlashishi (agar bu muammoni bartaraf etilmasa) turli jiddiy va o'ta xavfli kasalliklar rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Masalan, miokard infarkti, tromboflebit, insult, oyoq venalarining varikoz kengayishi, , qon bosimining oshishi, vegetotomirli distoniya, stenokardiya, ateroskleroz va boshqalar.

Normal holatda har qanday odam qonining 90% dan ko'prog'i suvdan iborat ekanligi ma'lum. Agar kishi muntazam ravishda gazlangan, xlorlangan yoki oddiy iflos suvlardan iste'mol qiladigan bo'lsa, organizm bunday suyuqlikni tozalash uchun ko'proq energiya sarflaydi. Bu esa qon sifatidagi jiddiy buzilishlarga olib kelishi mumkin. Shu bilan birga og'ir jismoniy mashqlar paytida yoki issiq iqlimlarda inson tanasining kuchli suvsizlanishi, fermentativ yetishmovchilik, uglevodlar va shakarni ko'p iste'mol qilish, selen, rux, vitamin C, lesitin, gormonlar ishlab chiqarishda faol ishtirok etadigan boshqa moddalar tanqisligi, plazmaning zichligi va qonning yopishqoqligi oshishiga hissa qo'shuvchi jigar kasalliklari, tarkibida yog' ko'p bo'lgan ovqatlarni ortiqcha iste'mol qilish, oshqozon - ichak traktida suyuqlik so'rilishining yomonlashishi, taloq ishlashida buzilish va boshqalar.

Aksariyat odamlarda qon quyuqlashishining eng keng tarqalgan sababi organizmda suyuqlik yetishmasligi hisoblanadi. Kishi qancha ulg'aysa, u shuncha kam suyuqlik ichishi aniqlangan. Bu holda, qon asta-sekin quyuqlasha boshlaydi, bu ichki a'zolar va barcha muhim tizimlar faoliyatining sekinlashishi va yomonlashishiga olib keladi. Bundan tashqari, har qanday sababli qon quyuqlashganida, gipoksiya rivojlanishi mumkin, bu organizmda kislorodning yetishmasligi bilan tavsiflanadi.

Qonni suyultirishni ta'minlaydigan muolajalarni to'g'ri bajarish uchun bunday patologiyani sababini aniqlash va shifokor bilan maslahatlashish kerak. Faqat mutaxassisgina so'rov va tahlillar natijasiga ko'ra qon quyuqlashishini davolash usulini tanlashi mumkin. Asosan bu holda qon suyultiruvchi Aspirin yoki shu kabi dori vositalari (tabletkalar yoki in'yektsiya shaklida) tayinlanadi.

Qonni suyultirish uchun birinchi raqamli qoida yetarli miqdorda toza suv ichish. Medikamentoza yoki dori-darmonlar bilan yordam ko'rsatish: Bevosita ta'sir etuvchi geparin (inyektsiya qilinadi) tez yordam beradi. Bilvosita ta'sir etuvchilarga varfarin, fenilin, sinkumar, kurantil va aspirinlar kirib ularni asoratli xossalari nazarida tutish ta'lab etiladi. Shunga qaramay bulardan aspirin va kardiomagnillar shifokorlar tomonidan ko'p buyuriladi. Yuqorida keltirilgan tavsiyalarni ma'lum asoratli tomonlari borligini hisobga olgan holda biz quyida qonni suyultirish uchun foydalanilganda samarali natijalar bergan bir necha shifobaxsh ne'matlar (o'simliklar) asosida tayyorlangan to'plamlar va ularni qullanilishiga oid tadqiqot natijalarini keltirmoqchimiz.

Shuni alohida takidlash joizki, ushbu to'plamlar tarkibiga faqat organizm uchun zararsiz, shifobaxsh, immunitetni faollashtiruvchi, xalq tabobatida keng qo'llanilib kelinayotgan ne'matlardan tashkil topgan, jumladan: namatak[2]; dulana[3]; yalpiz; moychechak; zanjabil; zirk; sachratqi; ananas; sarimsoq[4]; oshqovoq, tut mevasi, limon, kunjut moyi, bodring, jilonjiyda va majnuntoldan

foydalanilgan. Masalan, ko'p yillar davomida tabiblar qon tarkibi sifatini yaxshilash uchun tol po'stlog'idan foydalanganlar. Ushbu vosita oshqozon shilliq qavatiga (belgilangan miqdorda olinsa) jiddiy salbiy ta'sir ko'rsatmaydi. Ya'ni 1 osh qoshiq majnuntol po'stlog'I (yangi barglari, novdasini ychlari) 200 ml qaynagan suvda 10 daqiqa qaynatiladi va u yaxshi sovigach (suvi ozaysa 200 ml. gach qaynatilgan suv qo'shiladi) undan xar kuni 3 marta ovqatlanishdan oldin 2 osh qoshiqdan ichiladi.

Jumladan, kuyidagi to'plamlar qon shuyultirishda yaxshi samara berishi amaliy tajribalarda aniqlangqan.

1.To'plam: namatak; moychechak; zanjabil (maydalangani); zirk dan 5 grammdan olinib 600 ml (3 stakan) qaynoq toza suv quyilib 5-6 soat sovutilgach kunda 3 maxal ovqatdan oldin 50-60 ml. (chorak stakan) dan ichiladi.

2.To'plam: do'lana; makajuxori popugi; yalpiz bargi; majnun tol bargi (sakqinda quritilgani) dan bir osh qoshiqdan olinib qaynatilgan 500 ml.(0,5 litr) suvda 1-2 daqiqa qaynatiladi, Yaxshi soyigach tozza dokada suzib olinadi. Kunda 3 maxal ovqatdan oldin 2 osh qoshiqdan ichiladi.

3.To'plam: yaxshi pishgan tut mevasi (100 gr.); bitta limon(o'rtacha) suvi; 2 dona (o'rtacha) sarimsoq tishchasi (maydalab ezilgani); po'sti archilib olingan bodring suvidan 400 gramm qo'shib, yaxshilab aralashtiriladi. Kunda 3 maxal ovqatdan 0,5 soat oldin yarim stakan (100 gr.) dan ichiladi.

Hulosa. Yuqoridagi tadbirlar bilan birga, har qanday jismoniy faollik ham qonni suyultirishga yordam beradi. Mushaklarning qisqarishi davomida tomirlarda qon aylanishi kuchayadi va tromb hosil bo'lishiga to'sqinlik qiladi. Mashqlar qilish albatta, yetarli suyuqlik ichish bilan birgalikda olib borilishining samarali ekanligi tajribalarda isbotlangan.

Foydalanilgan adabiyotlar

1.Sultonov R.G'. va boshq. Biokimyodan amaliy mashg'ulotlar.

Toshkent-2006 yil. 219 bet.

- 2.Акопов И.З. Важнейшие отечественные лекарственные растения и их применение. Тошкент. Медицина., ст: 384.
- 3.Nabiyev M. va boshq. Ibfo baxsh ne'matlar. Toshkent-1989 y. 28 bet.
- 4.Sobirjonov A. Salomatlik sandig'i. Toshkent., 13 bet.

STRESSNING KORTIZOL DARAJASIGA TA'SIRI

Fozilova Muslimaxon

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

Annotatsiya: Ushbu usulda tajriba sharoitida hayvonlarda turli xil stress omillarining kortizol darajasiga ta'siri o'rganiladi. Kortizol stressning asosiy gormoni bo'lib, stressli vaziyatlarda organizmning javob omilini tartibga solishda asosiy rol o'ynaydi. Tajriba davomida qondagi kortizol holatidagi o'zgarishlarni qayd etish maqsadida model hayvonlarga kimyoviy va immobilizatsion stressning ta'siri aniqlandi.

Tadqiqotning maqsadi: Tajriba sharoitida hayvonlar organizmidagi kortizol miqdoriga turli xil stress omillarining ta'sirini baholash hamda kimyoviy va immobilizatsion stressda uning konsentratsiyasidagi farqlarni aniqlashdan iborat.

Natijalar: Stress moslashishni talab qiladigan ta'sirlarga nisbatan organizmning murakkab fiziologik va psixologik reaksiyasidir. Organizmning stressga bo'lgan reaksiyasini tartibga soluvchi asosiy gormonlardan biri buyrak usti bezlari po'stlog'ida ishlab chiqariladigan kortizoldir. U metabolik jarayonlarda, shuningdek, jismoniy yoki ruhiy-hissiy zo'riqishga javoban gomeostazni saqlashda muhim rol o'ynaydi. Kortizol darajasining o'zgarishi endokrin tizimi ishidagi buzilishlarning ko'rsatkichi bo'lishi, shuningdek, stress bilan bog'liq turli kasalliklar rivojlanishidan dalolat berishi mumkin.

Qondagi kortizol miqdorini aniqlash uning nazorat guruhiga nisbatan keskin oshganligini ko'rsatdi. O'tkazilgan tajribalar davomida dengiz cho'chqalariga sirka kislotasini intragastral yuborish natijasida yuzaga kelgan kimyoviy stressda qondagi kortizol miqdori 543,4% ga oshgani aniqlandi.

Immobilizatsion stressda ham shunga o'xshash o'zgarishlar kuzatildi: 7-kuni kortizol darajasi nazorat qiymatidan 710,6% ga yuqori bo'ldi. 14-kuniga kelib kortizol darajasi nazorat ko'rsatkichiga nisbatan 93,6% yuqori ko'rsatkichni tashkil etdi. Shunday qilib, stress ta'sirlar, ularning tabiatidan qat'i nazar, kortizol darajasining sezilarli darajada (o'rtacha 6-8 marta) oshishiga olib keladi. Immobilizatsion stressning ta'siri kortizol ishlab chiqarishning eng yaqqol oshishi bilan birga kelganligini hisobga olib, uni tajovuzning kuchliroq omili sifatida tavsiflash mumkin.

Xulosa: O'tkazilgan tadqiqot shuni ko'rsatdiki, ham kimyoviy, ham immobilizatsion stress dengiz cho'chqalarining qonida kortizol darajasining sezilarli darajada oshishiga olib keladi, bu esa organizmning stressga bo'lgan reaksiyasining faollashuvini tasdiqlaydi. Kortizol darajasi nazorat guruhiga nisbatan o'rtacha 10 baravar oshdi, bunda eng yaqqol o'sish immobilizatsion stressda kuzatildi. Ushbu natijalar shuni ko'rsatdiki, stressning ikkala turi ham endokrin tizimga sezilarli ta'sir ko'rsatadi, ammo immobilizatsion stress tajovuzkorlikning kuchliroq omili sifatida namoyon bo'ladi. Ushbu tadqiqotlar stress mexanizmlarini tushunish va uning sog'liqqa salbiy ta'sirini kamaytirish usullarini ishlab chiqishga qaratilgan keyingi tadqiqotlar uchun foydali bo'lishi mumkin.

STRESS OMILLARI TA'SIRIDA QONDAGI GLYUKOZA MIQDORINING DINAMIKASI

Nazirgulomov M.A

Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

Annotatsiya: Hozirgi vaqtda organizmning turli tabiatli stress omillariga moslashish mexanizmlarini o‘rganish fiziologiya va meditsinaning dolzarb muammolaridan biri bo‘lib qolmoqda, chunki kuchli tashqi ta’sirlar metabolik jarayonlarning, xususan, gormonal va uglevod almashinuvining jiddiy buzilishiga olib keladi.

Tadqiqotning maqsadi:

Turli tabiatli stress omillarining organizm gormonal va metabolik holatiga ta’sirini qiyosiy o‘rganish hamda stress natijasida yuzaga keladigan funksional buzilishlarning fiziologik mexanizmlarini inson salomatligini muhofaza qilish nuqtai nazaridan ilmiy asoslab berish.

Tadqiqotning vazifalari:

Organizmning kimyoviy agressiv omillar ta’siriga bo‘lgan gormonal reaksiyasini kortizol miqdori dinamikasi misolida aniqlash va uning inson fiziologiyasidagi o‘xshash holatlar bilan qiyosiy tahlilini o‘tkazish.

Natijalar: Qondagi glyukoza miqdorini aniqlash tadqiqot guruhlarida uglevod almashinuvining sezilarli darajada faollashganini va nazorat guruhiga nisbatan ishonchli o‘zgarishlar yuzaga kelganini ko‘rsatdi. O‘tkazilgan tajribalar davomida dengiz cho‘chqalariga sirka kislotasini intragastral yuborish natijasida yuzaga kelgan kimyoviy stressda qondagi glyukoza miqdori nazorat ko‘rsatkichlariga nisbatan 42,6% ga oshganligi aniqlandi. Immobilizatsion stressda ham shunga o‘xshash giperglikemik holat kuzatildi, xususan, stressning 7-kunida glyukoza darajasi nazorat qiymatlaridan 68,4% ga yuqori bo‘lib, eng yuqori ko‘rsatkichni tashkil etdi. Immobilizatsiyaning 14-kuniga kelib, glyukoza miqdori biroz pasaygan bo‘lsa-da, nazorat guruhidan 21,8% ga yuqoriligicha qoldi. Shunday qilib, olingan natijalar har qanday tabiatdagi stress ta’siri organizmda glyukoza miqdorining

sezilarli darajada oshishiga olib kelishini, ayniqsa immobilizatsion stressning oʻtkir davrida organizmning adaptiv-energetik reaksiyasi eng yuqori darajada namoyon boʻlishini koʻrsatadi.

TUXUMDONLAR ERTA YETISHMOVCHILIGI VA UNING BIOKIMYOVIIY KOʻRSATKICHLARI ASOSIDAGI MORFOLOGIK ASOSLARI

Mahmudjonova M, Boboxonova M

Fjsti Pediatriya ishi 3-kurs 5123-guruh talabasi

Xalq tabobati va farmakologiya kafedrasi katta oʻqituvchisi

Annotatsiya: Hozirgi kunda tuxumdonlar erta yetishmovchiligi ayollar sogʻligidagi muhim muammolardan biri sanaladi. Ushbu holat reproduktiv yoshdagi ayollarda hayz siklining buzilishi, erta klimaks alomatlari va bepushtlikka olib kelishi bilan tavsiflanadi. Inson salomatligiga tahdid soluvchi ushbu sindrom koʻplab sohalarni oʻzaro bogʻlaydi, jumladan, biologiya, ginekologiya, endokrinologiya va molekulyar tibbiyot fanlari kesishmasida oʻrganiladi. Tuxumdonlar erta yetishmovchiligini aniqlash va davolash uchun ilgʻor usullar va biokimyoviy markerlarga ega boʻlish, shuningdek, morfologik oʻzgarishlarni chuqur tahlil qilish dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Kalit soʻzlar: tuxumdonlar erta yetishmovchiligi, biokimyoviy koʻrsatkichlar, morfologik asoslar, follikulostimulyatsiya qiluvchi gormon, anti-Müller gormoni.

Tuxumdonlar faoliyatining erta izdan chiqishi salbiy sogʻliq oqibatlariga olib keladi. Biokimyoviy nuqtai nazardan olganda, tuxumdonlar yetishmovchiligida asosan jinsiy gormonlarning, masalan, estrogen, follikulostimulyatsiya qiluvchi gormon, lüteinlashtiruvchi gormon kontsentratsiyalari darajasida muhim oʻzgarishlar kuzatiladi. Shuningdek, tuxumdonlarning folikulyar apparatini

ko'rsatuvchi anti-Müller gormoni (AMG) va inhibin B kabi markerlar ham diagnostikada muhim axborot beradi. Ushbu ko'rsatkichlarning o'zgarishi tuxumdonlarning morfologik tarkibiga ham bevosita ta'sir qiladi. Morfologik tekshirishlar tuxumdon to'qimalarida folikullarning kamayishi, interstitsial hujayralarning degeneratsiyasi, stromaning zichlashishi va boshqa rivojlanish muammolari bilan namoyon bo'ladi. Biokimyoviy o'zgarishlarning natijasi sifatida tuxumdon to'qimalarida regres loyihalari yuzaga keladi. Follikullar sonining kamayishi, atrofiyaga uchragan hujayralarning ko'payishi va gormonal yetarli ta'minlanmaslik histologik jihatdan aniqlanadi. Ayrim tadqiqotlarda follikullar degeneratsiyasi, ularning o'rnini stromal hujayralar va biriktiruvchi to'qima bilan to'ldirilishini ko'rsatadi. Shuningdek, tuxumdonlarning hujayraviy tuzilmasi va to'qimalarining organizm gormonlariga sezuvchanligi pasayib boradi. Ushbu o'zgarishlar tuxumdon funksiyasining erta pasayishida asosiy rol o'ynaydi [1].

Biokimyo indikatorlari yordamida tuxumdonlar funksional holatining qiymatini aniqlash so'nggi yillarda klinik amaliyotda keng joriy qilindi. Ayniqsa, anti-Müller gormoni va inhibin B indikatorlari oxirgi folikulyar zahirani baholashda, FSH, LH va estradiol esa hayz siklining bosqichida diagnostik ahamiyatga ega. Sifatli va uzluksiz monitoring orqali tuxumdonlar faoliyatidagi o'zgarishlarni va yuqorida qayd etilgan morfologik o'zgarishlarni erta aniqlash mumkin. Tuxumdon yetishmovchiligi patogenezi ko'p omilli hisoblanadi. Birlamchi gormonal disbalans, genetik predispozitsiya, atrof-muhitning zararli omillari va immun tizimidagi buzilishlar tuxumdonlar yetishmovchiligining asosi sifatida ko'riladi. Folikullarning erta yo'qolishi yoki yuqori tezlikda atrofiyalashuvi tuxumdonlarning yetarli miqdorda gormon ishlab chiqarmasligiga olib keladi. Ushbu jarayon davomida stromal va interstitsial to'qimalarda sklerotik o'zgarishlar kuchayadi, mitoxondrial buzilishlar va apoptotik jarayonlar tezlashadi. Yangi folikullarning paydo bo'lishi va yetilishi jarayoni to'xtaydi yoki nihoyatda kamayadi, bu esa salkam barcha

holatlarda reproduktiv funksiyaning soʻnishiga olib keladi. Biokimyoviy tahlillarda follikulostimulyatsiya qiluvchi gormondan tashqari, lüteinlashtiruvchi gormonda ham darem plazma darajasining patologik koʻrsatkichlarda oshishi mavjud boʻladi. Ayniqsa, follikulostimulyatsiya qiluvchi gormon va lüteinlashtiruvchi gormonlar nisbati klinik diagnostikada muhim oʻrin tutadi. AMG koʻrsatkichining normadan past boʻlishi tuxumdonlarda folikulyar apparatning silliqanishi va zahiraning pasayishiga bevosita dalolat beradi. Biokimyoviy profilni kengaytirib, majburiy surunkali kasalliklar, yurak-qon tomir, endokrin va boshqa tizimli kasalliklarni ham hisobga olish lozim boʻladi [2].

Tuxumdonlarning morfologik holatini tahlil qilish uchun klinik va laborator usullar, ayniqsa, ultratovushli tekshiruv usullari, invaziv biopsiyalar va immunogistokimyoviy tahlillar keng qoʻllaniladi. Estrogen va progesteron gormoni ishlab chiqaruvchi hujayralardagi oʻzgarishlarni mikroskopik darajada baholash tuxumdonlarning funksional yetishmovchiligi va morfologik oʻzgarishlarini aniqlash imkonini beradi. Shuningdek, stromaning tolali toʻqima bilan almashtirilishi, oʻchoqli skleroz, folikullarning regresslashgan qoldiqlarini aniqlash uchun maxsus boʻyoqlardan foydalaniladi. Tuxumdonlarning morfologik va molekulyar oʻzgarishlari bir-birini toʻldirib turadi. Gormonal disbalans, oksidlovchi stress va apoptoz genlarining ekspressiyasi, follikullar va ularni oʻrab turuvchi hujayralarning hayotiyligining buzilishi, oʻtkir yoki surunkali yalligʻlanish jarayonlari tananing umumiy biokimyoviy muvozanatiga taʼsir koʻrsatadi. Ushbu jarayon tuxumdon istiqbolining keskin pasayishiga, ayollarda yoqimsiz nevropsixik, vegetativ va metabolik buzilishlar ham kelib chiqishiga sabab boʻladi. Immunologik mexanizmlar ham tuxumdonlar erta yetishmovchiligining rivojlanishida muhim oʻrin tutadi. Tuxumdon ogʻir-iliq toʻqimalariga qarshi avtoantikorlardan vujudga keladigan holatlar ushbu kasallikning rivojlanishida asosiy energiya manbai rolini oʻynaydi. Immunokompetent komponentlarning normadan chetga chiqishi va

tuxumdonlarning histologik tuzilmasiga bevosita ta'siri asosan morfologik ko'rinishlar orqali muayyan darajada kuzatiladi. Mazkur morfologik o'zgarishlar tuxumdonlarning me'yoriy faoliyati, follikulyar apparat va qolgan to'qimalarning sog'lom populyatsiyasini saqlab qolishni murakkablashtiradi. Tuxumdonlarning erta yetishmovchiligi asosan klinik simptomlar bilan birga kechadi. Hayz siklining uzayishi, amenoreya, ayollik jinsiy ikkilamchi belgilarning sustlashuvi va bepushtlik asosiy belgilar sirasiga kiradi. Aynan biokimyoviy va morfologik ko'rsatkichlar bu muammoni aniq tashxislashda va differensial tashxisda asosiy axborot manbai hisoblanadi. Tuxumdonlar erta yetishmovchiligi tashxisini so'zsiz tasdiqlash uchun ko'plab laborator testlar natijalari va morfologik tekshiruvlar asosiy omildir [3].

Tuxumdon yetishmovchiligi ko'pincha yosh ayollarda ham aniqlanadi. Bunda bolaning ontogenezidan boshlab, genetik, endokrin va tashqi omillarning ta'siri inobatga olinadi. Yetarli tekshirish avloddan-avlodga meros bo'lish yoki yuqorida aytib o'tilgan tashqi ekologik va kimyoviy omillar bilan bog'liq zararli holatlarni o'z ichiga oladi. Ayrim o'zgartiruvchi omillar tuxumdonlarning morfologik holatiga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir qilib, biokimyoviy indikatorlarda ham teskari natijalar yuzaga kelishiga olib keladi. Ayrim hollarda tuxumdonlarning morfologik holatidagi o'zgarishlar genetik defektlar yoki xromosoma anomaliyalari bilan bog'liq bo'ladi. Molekulyar darajadagi birikmalar, genom va proteom tarkibi o'zgarishlari, gormon ishlab chiqaruvchi hujayralarning faoliyati pasayishi yoki apoptozga uchrashi, morfologik jihatdan tuxumdonlarning qisqargan o'lchamlari, follikullarning kamayishi bilan ifodalanadi. Bularning bari zamonaviy laborator-me'yoriy usullar yordamida aniqlanadi. Yetarli biokimyoviy tekshiruvlar yordamida tuxumdon funksiyasi, follikulyar zahira va morfologik tuzilma holatini sifatli baholash mumkin. Hozirgi kunda tuxumdonlarda ko'riladigan yetishmovchiliklarda to'qimalar tarkibidagi o'zgarishlar asosan histologik tekshiruv yordamida aniqlanadi. Follikullar yo'qolishi, stromal to'qima zichlashishi, o'choqli fibrosis va

hujayralar miqdorining kamayishi tuxumdon morfologiyasining asosiy indikatorlari sirasiga kiradi. Tuxumdonlarning histologik holatini nazorat qilish o'ta muhim bo'lib, organizmdagi gormon ishlab chiqarish darajasining o'zgarishlari bilan bog'liq ma'lumotlarni yig'ishga imkon beradi [4].

Surunkali tuxumdon yetishmovchiligi diagnostikasida biokimyoviy markerlar asosan laborator tahlil natijalariga asoslanadi. Follikulostimulyatsiya qiluvchi gormondan tashqari, anti-Müller gormoni va inhibin darajasini muntazam nazorat qilish bunga yordam beradi. Shu jihatlarni hisobga olib, tuxumdonlarning morfologik va funktsional o'zgarishlari uyg'un holda o'rganiladi. Biokimyoviy ko'rsatkichlardagi har qanday o'zgarish tuxumdon holatining patologiyasini ko'rsatadi va morfologik holat ayollik salomatligidagi muhim indikatorlardan biri sifatida namoyon bo'ladi. Tuxumdonlar erta yetishmovchiligi tibbiyot uchun ko'p qirrali muammo hisoblanadi. Xavf omillari orasida genetik predispozitsiya, radiatsiya, kimyoviy toksinlar va o'tkir infeksiyalarning qoldiq ta'siri muhim o'rin egallaydi. Ushbu vaziyatda biokimyoviy va morfologik tahlillar qanchalik o'zaro bog'liq bo'lsa, diagnostika va prognoz ham shunchalik aniq va ishonchli bo'lishi mumkin [5].

Xulosa

Tuxumdonlar erta yetishmovchiligi zamonaviy tibbiyotda hal etilishi muhim ahamiyatga ega bo'lgan muammolardan biridir. Mazkur holatni tashxislashda va klinik boshqarishda biokimyoviy markerlar va tuxumdonlarning morfologik o'zgarishlarini chuqur o'rganish zarur. Follikulostimulyatsiya qiluvchi gormon, anti-Müller gormoni, inhibin B va boshqa ko'rsatkichlar, shuningdek, tuxumdonlarning histologik va mikrostrukturaviy tahlillari erta tashxis va samarali profilaktika uchun asosiy vosita sanaladi. Tuxumdonlarni to'g'ri baholash va yetishmovchilikni erta aniqlash bepushtlik va boshqa jiddiy oqibatlarni oldini olishda muhim rol o'ynaydi. Zamonaviy diagnostika yutuqlari ushbu kasallikning

asosiy mexanizmlarini aniqlashda, target davolash usullarini joriy qilishda asos vazifasini bajaradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Guseva E. O., Ivanova R. A. “Gormonal buzilishlar va tuxumdonlar yetishmovchiligi,” Moskva: Medliteratura, 2021.
2. Jacobson T., Morgenthaler N. G. “Ovarian insufficiency: Diagnostic biochemical markers and their clinical implications,” Clinical Endocrinology, 2020.
3. Raziyeva K. G. “Tuxumdonlar morfologik o‘zgarishlarining biokimyoviy asoslari,” Toshkent: O‘zbekiston tibbiyot jurnali, 2019.
4. World Health Organization, “Primary Ovarian Insufficiency: Epidemiology and Diagnostic Guidelines,” WHO Publications, 2022.
5. Alimova D. R., Azizov Z. S. “Ayollarda tuxumdonlar yetishmovchiligini aniqlashda zamonaviy yondashuvlar,” Samarqand tibbiyot axborotnomasi, 2020.

**THE ROLE OF ENHANCED RECOVERY AFTER SURGERY (ERAS)
PROTOCOLS IN REDUCING SURGICAL COMPLICATIONS**

Farisa Fida, Yokubov D

student of FMIOPH

Surgeon, assistant of department of Faculty and Hospital Surgery

Abstract. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) protocols represent a paradigm shift in perioperative management, systematically targeting the pathophysiological stress response associated with surgical trauma. Originally conceptualized by Danish surgeon Professor Henrik Kehlet in the late 1990s for colorectal surgery, ERAS has since expanded into virtually every surgical discipline, including orthopedics, cardiac, hepatic, thoracic, and gynecological surgery. This article reviews the evidence base underpinning ERAS, examines its key

preoperative, intraoperative, and postoperative components, and synthesizes the clinical and statistical outcomes associated with its implementation. Meta-analyses of randomized controlled trials demonstrate that ERAS protocols reduce overall postoperative complications by 30–48%, decrease hospital length of stay by 2–4 days, and lower surgical-site infection rates without significantly increasing readmission rates. The evidence supports ERAS as a cost-effective, patient-centered framework that minimizes morbidity, accelerates functional recovery, and improves surgical outcomes across diverse clinical settings. Barriers to universal adoption—including institutional resistance, multidisciplinary coordination challenges, and resource constraints—are critically analyzed, and strategies for sustained implementation are proposed.

Key words. enhanced recovery after surgery, ERAS protocols, perioperative care, surgical complications, multimodal analgesia, postoperative outcomes, fast-track surgery, evidence-based surgery

Introduction. Surgical procedures, irrespective of their intended therapeutic benefit, impose substantial physiological and psychological stress upon patients. The resultant neuroendocrine and inflammatory responses—characterized by cortisol surges, insulin resistance, immunosuppression, and catabolism—are the primary mediators of postoperative complications including surgical site infections (SSIs), thromboembolic events, pulmonary complications, delayed wound healing, and prolonged organ dysfunction. Traditional perioperative protocols, which historically included prolonged preoperative fasting, mechanical bowel preparation, liberal opioid analgesia, and mandatory bed rest, inadvertently amplified these stress responses, increasing both morbidity and healthcare expenditure.

The conceptual foundation of Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) was laid by Professor Henrik Kehlet, a Danish colorectal surgeon, who in 1997 proposed that multimodal, evidence-based perioperative interventions could attenuate surgical

stress and dramatically accelerate recovery (Kehlet, 1997). This concept, initially known as "fast-track surgery," was formalized into the ERAS protocol in 2001 through international collaborative efforts. The ERAS® Society, established in Stockholm in 2010, subsequently published specialty-specific guidelines that have been periodically updated and now encompass over 20 surgical disciplines (ERAS Society, 2023).

Globally, an estimated 313 million major surgical procedures are performed annually, with postoperative complications affecting 10–15% of patients in high-income settings and up to 30% in resource-limited environments (Weiser et al., 2015). The economic burden is equally significant, with complications contributing disproportionately to healthcare costs through extended hospital stays, re-interventions, and readmissions. In this context, ERAS protocols have emerged not merely as clinical tools but as frameworks for systemic improvement in surgical quality and safety. This article reviews the evidence for ERAS in reducing surgical complications, analyzes the protocol's core components, addresses ethical and implementation challenges, and considers the future trajectory of perioperative care.

Materials and Methods. This article constitutes a narrative and systematic literature review. A comprehensive search was conducted across PubMed, MEDLINE, Cochrane Database of Systematic Reviews, and Google Scholar using the following MeSH terms and keywords: "Enhanced Recovery After Surgery," "ERAS protocol," "fast-track surgery," "perioperative care," "postoperative complications," and "surgical outcomes." Studies published between 2001 and 2025 were included, with preference for randomized controlled trials (RCTs), meta-analyses, and systematic reviews with sample sizes exceeding 200 patients. Studies were selected based on the following criteria: (1) inclusion of an ERAS or fast-track protocol versus conventional care, (2) reporting of at least one measurable surgical complication outcome, and (3) publication in a peer-reviewed journal. A total of 47

primary studies, 12 systematic reviews, and 8 meta-analyses were reviewed. Statistical data, including complication rates, hospital length of stay, and readmission rates, were extracted, compared, and synthesized across surgical specialties including colorectal, orthopedic, cardiac, hepatic, and gynecological surgery.

Results.

1. Core Components of ERAS Protocols. ERAS protocols are organized into three temporal phases: preoperative, intraoperative, and postoperative. In the preoperative phase, key components include structured patient counseling and education, nutritional assessment and optimization, carbohydrate loading (typically a 400 mL oral carbohydrate drink two hours before surgery), avoidance of prolonged fasting (solids up to 6 hours, clear fluids up to 2 hours preoperatively), cessation of smoking and alcohol, prehabilitation exercises, and prophylaxis against thromboembolism and surgical-site infections. These interventions collectively reduce insulin resistance, anxiety, and catabolism prior to the operative event (Jain et al., 2023). During the intraoperative phase, ERAS emphasizes minimally invasive surgical approaches, goal-directed fluid therapy to avoid both hypo- and hypervolemia, maintenance of normothermia, avoidance of nasogastric tubes where clinically feasible, use of short-acting anesthetic agents, and multimodal analgesia with regional or neuraxial techniques to minimize opioid exposure. The postoperative phase prioritizes early oral nutrition (within hours of surgery), early mobilization, removal of urinary catheters and surgical drains as soon as safe, non-opioid multimodal pain management, and early discharge planning based on functional criteria rather than arbitrary time thresholds (Powers et al., 2024).

2. ERAS and Reduction of Overall Postoperative Complications.

A landmark meta-analysis published in JAMA Network Open by Sauro et al. (2024), encompassing randomized clinical trials across multiple surgical specialties,

confirmed that ERAS protocols are significantly associated with reduced hospital length of stay and fewer postoperative complications compared with conventional care, without increasing readmission rates. This finding was consistent across general, abdominal, orthopedic, and gynecological surgical settings. In colorectal surgery—where ERAS was originally developed and has the most robust evidence base—the ERAS Society reports a 48% reduction in postoperative morbidity and a median reduction in hospital stay of 2.5 days compared to traditional care (ERAS Society, 2023). A meta-analysis of 12 RCTs involving 1,920 participants in colorectal surgery by Qin et al. (2024) reported that postoperative complications were significantly lower in the ERAS group (OR = 0.42; 95% CI: 0.27–0.65, $p < 0.0001$). Total complication rates were 31.7% in the ERAS cohort versus 43.0% in the conventional care cohort (Lv et al., cited in PMC, 2024). In orthopedic surgery, a systematic review and meta-analysis of 15 studies found that ERAS was associated with a significantly lower incidence of postoperative complications (OR = 0.70; 95% CI: 0.64–0.78), with notable reductions in infection rates, thromboembolism, and 30-day mortality (Springer, 2019). In cardiac surgery, a prospective cohort study of 228 patients at CHUV (2023–2024) compared to 162 historical controls demonstrated that the proportion of complication-free patients increased from 43.2% to 61.7% ($p = 0.006$) following ERAS implementation, with median hospital stay reduced from 11.0 to 9.0 days ($p = 0.002$) (PubMed, 2025). In liver surgery, a large-scale study at Charité–Universitätsmedizin Berlin enrolling 1,049 patients from 2018–2023 showed that ERAS implementation significantly decreased general complications from 27.6% (non-ERAS group) to a substantially lower rate (Scientific Reports, 2025). In hepatopancreatic surgery, studies have reported complication reductions of 30–50% with ERAS, and in Whipple procedures specifically, morbidity rates of 50% versus 90.8% in conventional care have been documented (GE Healthcare, 2022).

3. Specific Complication Outcomes Affected by ERAS.

Beyond overall morbidity, ERAS protocols have demonstrated targeted effects on individual complication types:

- **Surgical Site Infections (SSIs):** Maintenance of perioperative normothermia, early nutrition, and glycemic control under ERAS significantly reduce SSI rates. Meta-analyses in colorectal surgery report SSI odds ratios of 0.75 (95% CI: 0.52–1.08, $p = 0.00001$) favoring ERAS (Qin et al., 2024).
- **Thromboembolic Complications:** Early mobilization—a cornerstone of ERAS—substantially reduces deep vein thrombosis (DVT) and pulmonary embolism (PE) risk. Prolonged bed rest is a well-established risk factor for both conditions.
- **Pulmonary Complications:** Opioid-sparing analgesia under ERAS reduces opioid-induced respiratory depression, atelectasis, and pneumonia. Early mobilization further promotes lung recruitment and mucociliary clearance.
- **Anastomotic Leaks and Ileus:** Avoidance of routine nasogastric decompression, early enteral nutrition, and goal-directed fluid management reduce both paralytic ileus and anastomotic complications.
- **Insulin Resistance and Hyperglycemia:** Preoperative carbohydrate loading and avoidance of prolonged fasting attenuate the insulin resistance response. Hyperglycemia control under ERAS has been associated with up to 50% reduction in mortality and morbidity (PMC, 2011).

In orthopedic surgery with 836 patients, ERAS nursing models significantly reduced infection and thrombosis rates while improving limb and joint functional recovery, reducing hospital stay and treatment costs (PMC, 2025).

4. Economic and Quality-of-Life Implications.

The economic benefits of ERAS are substantial. Shortened hospital stays reduce per-patient costs, and the reduction in complications decreases expenditure on re-interventions, re-admissions, and intensive care. In gynecological surgery,

ERAS compliance was associated with complication rates of 20.4% in high-compliance patients versus 41.2% in low-compliance patients, with corresponding differences in hospital stay and costs. Across surgical specialties, ERAS has been associated with faster return to functional activities, improved patient satisfaction scores, reduced postoperative pain scores on the Visual Analogue Scale, decreased opioid consumption, and higher levels of patient-reported quality of life. Enhanced albumin and total protein levels post-surgery in ERAS patients reflect improved nutritional recovery, with downstream benefits for wound healing, immune function, and long-term rehabilitation (Kannan et al., 2025).

Discussion. The cumulative evidence reviewed in this article reinforces the transformative impact of ERAS protocols on surgical care. Across surgical specialties—colorectal, cardiac, orthopedic, hepatic, and gynecological—ERAS consistently demonstrates reductions in postoperative complications, shortened hospital stays, reduced opioid consumption, and improved patient-reported outcomes. The mechanistic rationale is coherent: by attenuating the pathophysiological surgical stress response through multimodal, evidence-based interventions, ERAS prevents the cascade of hormonal, inflammatory, and metabolic dysregulation that underpins most postoperative complications.

Of particular importance is the recognition that ERAS functions as a bundled protocol, with synergistic effects between its individual elements. Evidence consistently suggests that higher compliance with ERAS components correlates with superior outcomes; partial adherence yields proportionally fewer benefits. This underscores the imperative for institutional commitment, standardized auditing, and multidisciplinary training to maximize protocol fidelity.

Despite the compelling evidence, universal adoption of ERAS remains incomplete. Key barriers include resistance to protocol-driven care among surgeons and anesthesiologists who may view standardization as incompatible with clinical

individuality; logistical challenges in coordinating nurses, dietitians, physiotherapists, and physicians; resource constraints in lower-income settings; and gaps in staff education. Furthermore, while ERAS guidelines are increasingly supported by high-quality RCTs and meta-analyses, some individual protocol elements still lack Level I evidence, and the optimal configuration of ERAS bundles for specific populations—such as elderly patients, emergency surgical cases, or those with multiple comorbidities—requires further investigation.

Ethical considerations also merit discussion. The pressure to achieve early discharge under ERAS must not compromise patient safety or override clinical judgment. Institutions must distinguish between protocol-driven efficiency and premature discharge, establishing clear, functional discharge criteria rather than time-based targets. Informed consent under ERAS must extend beyond the surgical procedure to encompass the patient's active role in the recovery process, including nutritional compliance, mobilization goals, and symptom recognition. Patients from diverse cultural or linguistic backgrounds may require tailored counseling to ensure meaningful engagement with the ERAS pathway. Finally, the future of ERAS may integrate precision medicine approaches—using biomarkers, genomic profiles, and artificial intelligence-driven risk stratification to personalize protocol elements based on individual patient physiology, moving beyond the current one-size-fits-all paradigm.

Conclusion. Enhanced Recovery After Surgery protocols constitute one of the most evidence-based and impactful advances in contemporary perioperative medicine. By replacing outdated surgical dogma—prolonged fasting, opioid-dependent analgesia, mandatory bed rest—with physiologically rational, multimodal interventions, ERAS transforms the surgical journey from a passive, reactive experience into an active, patient-centered pathway toward recovery. The statistical evidence is compelling: reductions in overall complications of 30–48%, decreases

in hospital stay of 2–5 days, and improvements in patient satisfaction represent not only clinical gains but also meaningful reductions in the human and economic burden of surgery. To fully realize the potential of ERAS, healthcare systems must invest in multidisciplinary education, protocol standardization, compliance monitoring, and patient engagement. Future research should focus on adapting ERAS to emergency surgical settings, vulnerable populations, and lower-resource environments, ensuring that the benefits of enhanced recovery are accessible to all surgical patients regardless of geography or institutional capacity. As surgical volumes continue to grow globally, ERAS represents both an ethical imperative and a practical necessity for sustainable, high-quality surgical care.

References:

1. PubMed. (2025). Impact of the Enhanced Recovery After Surgery Program on Outcomes After Cardiac Surgery: One-Year Results. PubMed ID 40296185.
- 2.. Jain, A., et al. (2023). Enhanced Recovery After Surgery: Exploring the Advances and Strategies. PMC Article 10654132.
- 3.. Kannan, V., Ullah, N., Geddada, S., et al. (2025). Impact of ERAS protocols vs. traditional perioperative care.
4. APSF. (2024). ERAS: Roadmap for a Safe Perioperative Journey. Anesthesia Patient Safety Foundation.

MIKROSIRKULYATSIYA, OKSIGENATSIYA VA METABOLIZMNING JARROHLIKDAGI O‘RNI: BIOKIMYOVIY VA KLINIK TAHLIL

Nazarova Y.X.

Fargona jamoat salomatligi tibbiyot instituti,

Tibbiy va biologik kimyo kafedrasi katta oqituvchisi

ANNOTATSIYA. Ushbu maqolada jarrohlik amaliyotida to‘qimalarning yashovchanligini belgilovchi uchta asosiy omil — mikrosirkulyatsiya, oksigenatsiya va hujayra metabolizmi o‘rtasidagi bog‘liqlik yoritilgan. Operatsion stress sharoitida biokimyoviy oksidlanish jarayonlarining o‘zgarishi, laktat-atsidozning shakllanishi va erkin radikallar ta’siri ilmiy jihatdan tahlil qilingan.

KIRISH: MAVZUNING DOLZARBLIGI

Zamonaviy tibbiyotning eng murakkab muammolaridan biri - bu kritik holatdagi yoki og‘ir jarrohlik amaliyotini o‘tkazayotgan bemorlarda a‘zolar funksiyasini saqlab qolishdir. Statsionar sharoitda o‘lim ko‘rsatkichlarining asosiy qismi ko‘p a‘zoli yetishmovchilik (MODS- Bu organizmdagi ikki yoki undan ortiq hayotiy muhim tizimlarning (masalan, o‘pka, buyrak, jigar, yurak-qon tomir tizimi) bir vaqtning o‘zida ishdan chiqishi yoki funksiyasining keskin buzilishidir. Bunda organizm o‘z ichki muhitini (gomeostazni) tashqi yordamsiz (apparatlar va dorilar) boshqara olmay qoladi) bilan bog‘liq. Bu jarayonning negizida esa mikrosirkulyatsiyaning buzilishi va natijada kelib chiquvchi to‘qima gipoksiyasi yotadi.

Jarrohlik aralashuvi organizm uchun kuchli metabolik stress hisoblanadi. Bunda gemodinamikaning markaziy ko‘rsatkichlari (qon bosimi, puls) me’yorda bo‘lsa-da, mikrosirkulyatsiya darajasida "shok" davom etishi mumkin. Bu holatni o‘rganish jarrohlik asoratlarini kamaytirishda hal qiluvchi ahamiyatga ega.

TADQIQOTNING MAQSADI VA VAZIFALARI

Jarrohlik amaliyoti davomida to‘qima perfuziyasining buzilishi natijasida yuzaga keladigan biokimyoviy kaskadlarni aniqlash va ularni oksigenatsiya orqali korreksiya qilish usullarini ilmiy asoslashda quyidagi vazifalar belgilanadi;

1. Mikrosirkulyator o‘zandagi reologik o‘zgarishlarni o‘rganish.
2. Gipoksiya sharoitida mitoxondriyalardagi biokimyoviy oksidlanish buzilishini tahlil qilish.

3. Operatsiyadan keyingi davrda metabolik ko'rsatkichlarni (laktat, piruvat, pH) prognozlash mezoni sifatida baholash.

ASOSIY QISM: BIOKIMYOVIY VA FUNKSIONAL TAHLIL

Mikrosirkulyatsiya - metabolik almashinuv maydoni hisoblanadi.

Mikrosirkulyatsiya faqat qon o'tkazuvchi yo'l emas, balki gormonlar, mediatorlar va metabolitlar almashadigan dinamik muhitdir. Jarrohlikda prekapillyar sfinkterlarning spazmi natijasida "shuntlash" jarayoni sodir bo'ladi: qon kapillyarlarga kirmasdan, to'g'ridan-to'g'ri venulalarga o'tib ketadi. Natijada to'qima och qoladi.

Biokimyoviy markerlar:

- Endotelin-1: Kuchli vazokonstriktor, jarrohlik stressida ko'payadi.

- Azot oksidi (NO): Tomirlarni kengaytiruvchi omil. Uning tanqisligi mikrosirkulyatsiyani izdan chiqaradi.

Oksigenatsiya va energetik gomeostazda hujayraning kislorod bilan ta'minlanishi (O_2 delivery – $D O_2$ (qon orqali yetkazib beradigan kislorod)) va uning iste'moli (O_2 consumption - VO_2 -to'qima tomonidan ishlatiladigan kislorod) o'rtasidagi muvozanat buzilishi gipoksiyaga olib keladi.

Biokimyoviy nuqtayi nazardan, kislorod - elektronlarning oxirgi akseptoridir. Mitoxondriyaning ichki membranasida kechadigan elektron tashish zanjiri (ETZ) jarayonida kislorod yetishmasa, ATF sintezi to'xtaydi.

Normal sharoitda 1 molekula glyukoza 36-38 molekula ATF bersa, gipoksiya (anaerob sharoit)da atigi 2 molekula ATF hosil bo'ladi. Bu "energetik inqiroz" hujayra membranasini nasoslari (Na^+/K^+ -ATFaza) ishini to'xtatadi.

Metabolik atsidoz va laktat paradigmasida kislorod tanqisligida piruvat laktatga aylanadi. Laktatning to'planishi qon pH ko'rsatkichini pasaytiradi (atsidoz).

Klinik ahamiyatiga e'tibor beradigan bo'lsak, qondagi laktat miqdori 2.0 mmol/l dan oshishi to'qima gipoksiyasining kelib chiqishiga sabab bo'ladi. Bu holat Krebs

siklining bloklanishi bilan bog'liq bo'lib, gipoksiya sharoitida Piruvatdegidrogenaza (PDH) fermenti bloklanadi. Natijada Piruvat Atsetil-KoA ga aylanib Krebs sikliga kira olmaydi. Buning oqibatida hujayra energetik ochlikka yuz tutadi. Biz taklif qilayotgan antioksidant terapiya aynan mana shu ferment faolligini saqlab qolishga qaratilgan.

Biokimyoviy jihatdan ko'radigan bo'lsak, atsidoz sharoitida fermentlar (masalan, fosfofruktokinaza) faolligi pasayadi, bu esa glyukozaning utilizatsiyasini yanada qiyinlashtiradi.

Oksidativ stress va reperfuzion shikastlanishda Jarroh to'qimaga qon oqimini tiklaganda (reperfuziya), to'satdan kirib kelgan kislorod "portlash" effektini beradi.

Bunda erkin radikallar (superoksid anion, gidroksil radikali) hosil bo'ladi. Bunda Lipidlar peroksidlanishi (LPO): Radikallar hujayra membranasidagi to'yinmagan yog' kislotalarini parchalaydi. Natijada bu jarayon hujayra o'limi — apoptoz yoki nekrozga sabab bo'ladi.

Jarrohlik strategiyasida metabolik korreksiyada taklif qilinadigan innovatsion yondashuvlar:

- ☐ 1. Maqsadli Terapiya (Goal-Directed Therapy): Operatsiya davomida faqat qon bosimini emas, balki markaziy venoz qonning kislorod bilan to'yinganligini ($ScvO_2 > 70\%$) saqlab turish.
- ☐ 2. Antioksidant Himoya: Jarrohlikdan oldin va keyin hujayra membranalarni himoya qiluvchi preparatlarni (masalan, sitoflavin, etilmetilgidroksipiridin) qo'llash.
- ☐ 3. Mikrosirkulyatsiyani Monitorlash: Videomikroskopiya yoki lazerli Doppler floumetriyasi yordamida to'qima perfuziyasini vizuallashtirish.

XULOSA. Mikrosirkulyatsiya, oksigenatsiya va metabolizm jarrohlik bemorlarni taqdirini hal qiluvchi fundamental uchlikdir. Faqatgina makrogemodinamikani tiklash yetarli emas; asosiy e'tibor mitoxondriyal darajadagi biokimyoviy jarayonlarni himoya qilishga qaratilishi lozim. Laktat darajasini dinamik nazorat

qilish va oksidativ stressni jilovlash jarrohlik amaliyotining xavfsizligini yangi bosqichga olib chiqadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Aliev M.M., "Ekstremal holatlarda mikrosirkulyatsiya va metabolizm", Toshkent, 2023.
2. Shoemaker W.C., "Textbook of Critical Care", 7th Edition, Elsevier, 2021.
3. Singer M., "The Role of Mitochondrial Dysfunction in Sepsis-induced Multi-organ Failure", *Virulence Journal*, 2022.
4. Bioquímica Médica, "Metabolismo energético en estrés quirúrgico", Madrid, 2020.
5. National Center for Biotechnology Information (NCBI), "Microcirculation and perioperative outcomes", 2024.

МИТОХОНДРИАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ КАК КЛЮЧЕВОЕ ЗВЕНО ТОКСИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ЛЁГОЧНОЙ ТКАНИ

Мамасаидов Дж.Т., Абдулазизова Ш.А.

**DSc., доцент, заведующий кафедрой детской хирургии и пропедевтики
внутренних болезней Central Asian Medical University**

**Базовый докторант морфологического направления Ферганского
медицинского института общественного здоровья**

Актуальность темы исследования. Хроническое воздействие токсических веществ, в том числе органофосфатных пестицидов, сопровождается развитием выраженных морфофункциональных нарушений в лёгочной ткани. Одним из ключевых механизмов клеточного повреждения является митохондриальная дисфункция, приводящая к нарушению энергетического обмена, усилению оксидативного стресса и активации

апоптоза. Несмотря на значимость данного механизма, его роль в патогенезе хронического токсического поражения лёгких при ингаляционном воздействии остаётся недостаточно изученной.

Цель исследования. Оценка митохондриальной дисфункции в лёгочной ткани при хронической ингаляционной интоксикации пестицидом Нуринол.

Материалы и методы исследования. Эксперимент выполнен на самцах кроликов породы *Oryctolagus cuniculus*, подвергавшихся ингаляционному воздействию пестицида Нуринол в течение 30 и 120 суток. Для оценки митохондриальной функции проводилось определение активности ключевых дегидрогеназ: сукцинатдегидрогеназы (СДГ), малатдегидрогеназы (МДГ), лактатдегидрогеназы (ЛДГ) и глутаматдегидрогеназы (ГДГ) в тканях лёгких с использованием биохимического анализатора. Дополнительно проводилось морфологическое исследование лёгочной ткани с целью сопоставления структурных изменений с метаболическими нарушениями. Статистическая обработка данных выполнялась с использованием критерия Стьюдента ($p < 0,05$).

Результаты исследования. Установлено, что хроническое воздействие Нуринола приводит к выраженным нарушениям митохондриального метаболизма в лёгочной ткани. На 30-е сутки отмечено достоверное снижение активности СДГ и МДГ, отражающее угнетение аэробного окисления и цикла трикарбоновых кислот ($p < 0,05$). Одновременно наблюдается повышение активности ЛДГ, что свидетельствует о смещении энергетического обмена в сторону анаэробного гликолиза.

На 120-е сутки данные изменения усиливаются: активность СДГ и МДГ значительно снижена ($p < 0,01-0,001$), уровень ГДГ изменяется в сторону дисрегуляции аминокислотного обмена, а повышение ЛДГ становится более выраженным. Указанные биохимические сдвиги сопровождаются

морфологическими признаками повреждения лёгочной ткани, включая утолщение межальвеолярных перегородок, деструкцию альвеолярного эпителия и развитие интерстициального фиброза.

Выявлена достоверная корреляция между степенью снижения активности митохондриальных ферментов и выраженностью морфологических изменений ($r > 0,6-0,8$), что указывает на ключевую роль энергетического дефицита в прогрессировании токсического поражения.

Заключение. Митохондриальная дисфункция является одним из ведущих механизмов токсического повреждения лёгочной ткани при хронической ингаляционной интоксикации. Нарушение активности дегидрогеназ приводит к энергетическому дефициту, усилению оксидативного стресса и активации патологических процессов, включая апоптоз и фиброгенез. Полученные данные подтверждают патогенетическую значимость митохондриальных нарушений и могут служить основой для разработки метаболически направленных терапевтических подходов.

ГИСТОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИБРОГЕНЕЗА ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ОРГАНОФОСФАТНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Мамасаидов Дж.Т., Абдулазизова Ш.А.

**DSc., доцент, заведующий кафедрой детской хирургии и пропедевтики
внутренних болезней Central Asian Medical University**

**Базовый докторант морфологического направления Ферганского
медицинского института общественного здоровья**

Актуальность темы исследования. Органофосфатные соединения широко применяются в сельском хозяйстве и представляют значительную опасность для органов дыхания при ингаляционном воздействии. Одним из

ключевых звеньев патогенеза хронического токсического поражения лёгких является развитие интерстициального фиброза, связанного с нарушением метаболизма внеклеточного матрикса. Гистохимические методы позволяют выявить качественные и количественные изменения соединительнотканых компонентов, включая коллагеновые волокна, мукополисахариды и гликопротеины, однако особенности их накопления при воздействии органофосфатов остаются недостаточно изученными.

Цель исследования. Гистохимическая оценка процессов фиброгенеза в лёгочной ткани при хроническом воздействии органофосфатных соединений.

Материалы и методы исследования. Эксперимент выполнен на самцах кроликов породы *Oryctolagus cuniculus*, подвергавшихся ингаляционному воздействию пестицида Нуринол в течение 30 и 120 суток. Гистологическое и гистохимическое исследование лёгочной ткани проводилось с применением окраски гематоксилин-эозином, по Ван Гизону (для выявления коллагеновых волокон), реакции Шиффа (PAS-реакция) для оценки гликопротеинов, а также окраски альциановым синим для выявления кислых мукополисахаридов. Полуколичественная оценка интенсивности окрашивания и морфометрический анализ проводились с использованием цифровых платформ (QuPath, ImageJ). Статистическая обработка данных выполнялась с использованием критерия Стьюдента ($p < 0,05$).

Результаты исследования. Установлено, что хроническое воздействие органофосфатного пестицида вызывает выраженную активацию процессов фиброгенеза в лёгочной ткани. На 30-е сутки наблюдается умеренное увеличение содержания коллагеновых волокон, преимущественно в межалвеолярных перегородках, а также повышение интенсивности PAS-позитивной реакции, свидетельствующее о накоплении гликопротеинов.

Окраска альциановым синим выявляет начальное увеличение содержания кислых мукополисахаридов в интерстиции.

На 120-е сутки отмечается значительное усиление гистохимических изменений: выраженное накопление коллагена (по Ван Гизону), диффузное усиление PAS-позитивности и увеличение содержания мукополисахаридов, что отражает прогрессирующее ремоделирование внеклеточного матрикса. Данные изменения сопровождаются утолщением межальвеолярных перегородок и формированием признаков интерстициального фиброза. Выявлена положительная корреляция между длительностью воздействия и интенсивностью гистохимических реакций ($r > 0,7$).

Заключение. Гистохимические методы являются информативным инструментом для оценки процессов фиброгенеза при токсическом поражении лёгких. Воздействие органофосфатных соединений приводит к стадийному накоплению компонентов внеклеточного матрикса, включая коллаген, гликопротеины и мукополисахариды, что лежит в основе формирования интерстициального фиброза. Полученные данные подтверждают ключевую роль нарушений метаболизма соединительной ткани в патогенезе хронической ингаляционной интоксикации и могут быть использованы для разработки методов ранней диагностики и профилактики фиброзных изменений.

ACUTE RESPIRATORY VIRAL INFECTIONS (ARVI) AND THE ELDERLY

Saydakhmedov Z.I.

*Assistant, Department of Therapeutic Sciences,
Fergana Medical Institute of Public Health*

Annotatsiya. O'tkir Respirator Virusli Infeksiyalar(O'RVI) ularning tez tarqalishi, qo'zg'atuvchilarning keng doirasi va ushbu patogenlarning aksariyatiga (grippdan tashqari) qarshi samarali antiviral preparatlar va emlashlarning yo'qligi sababli nazorat qilib bo'lmaydi. Bundan tashqari, O'RVI ni niqoblaydigan va kasallikning kechishi va natijalariga ta'sir qiladigan O'RVI tufayli kelib chiqqan ilgari mavjud bo'lgan qo'shma kasalliklarning tez-tez dekompensatsiyasini hisobga olgan holda, keksalar uchun O'RVI muammosi ayniqsa muhimdir. Ushbu maqolada keksa va keksa bemorlarda O'RVI epidemiologiyasi, klinik xususiyatlari, diagnostikasi va davolash bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Аннотация Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) являются неконтролируемыми инфекциями из-за высокой передаваемости, широкого спектра возбудителей, отсутствия эффективных противовирусных препаратов и вакцинации против большинства из этих возбудителей (за исключением вируса гриппа). Кроме того, проблема ОРВИ имеет особое значение для пожилых людей, учитывая частую декомпенсацию ранее существовавших сопутствующих заболеваний, вызванных ОРВИ, которая скрывает ОРВИ и влияет на течение и исход заболевания. В статье представлены данные об эпидемиологии, клинических особенностях, диагностике и лечении ОРВИ у пациентов пожилого и старческого возраста.

Abstract The acute respiratory viral infections (ArVIs) are uncontrollable infections due to high transmissibility, broad spectrum of causative agents, the lack of effective antiviral drugs and vaccination against the majority of these agents (except for influenza virus). Furthermore, the problem of ArVI is of particular importance for elderly people taking into account the frequently occurring decompensation of pre-existing comorbidities due to ArVI that obscures ArVI and affects the course and outcome of the disease. The paper reports data on

epidemiology, clinical features, diagnosis, and treatment of ArVI in elderly and senile patients.

Keywords: immune system ,viral respiratory infections, elderly patient, interferon, anti-interferon antibodies

Acute respiratory viral infections (ARVI) occupy first place in the structure of all human infectious diseases and are one of the most pressing medical and social problems. According to the World Health Organization, about 1 billion people fall ill with ARVI every year in the world: every 10th adult ARVI remain uncontrolled infections due to high contagiousness, a wide range of pathogens. The absence of effective antiviral drugs and vaccinal prophylaxis for most of them (with the exception of the influenza virus), as well as developing resistance to existing antiviral drugs. In old age, the problem of ARVI acquires special significance given

frequent decompensation against the background of ARVI of comorbid pathology in the elderly, masking ARVI and affecting the course and prognosis of the disease Age-related depression of innate and acquired immunity (immunoaging) in combination with subclinical inflammation with aging (inflammaging) is one of the factors predisposing to more frequent and more severe acute respiratory viral infections in the elderly, compared to younger individuals.

More than 1/2 of ARVI cases are caused by rhinovirus, coronavirus, influenza virus and respiratory syncytial virus (RSV). If we exclude cases of etiologically unverified ARVI (26%), then these viruses are the cause of the disease in almost 80% of adult patients with ARVI. Special epidemiological studies of ARVI incidence among elderly and senile people are few in number and do not allow us to get a clear idea of this epidemiological situation. Meanwhile, the main causes of ARVI incidence and mortality in the elderly are influenza and RSV infection. During the virological examination of residents of long-term care homes (LDH), the main etiological factor of ARVI was influenza A virus (H3n2), human rhinovirus.

A multicenter study in 16 countries of the American continent showed that the average overall rate of influenza disease requiring hospitalization was 90/100 thousand among children under 5 years of age, 21/100 thousand among persons aged 5–64 years, and 141/100 thousand in the age category of 65 years and older. As can be seen, indications for hospitalization arose significantly more often in the elderly, which indicates a severe course of influenza in this category of patients. According to the assessment, the average number of patients with influenza disease requiring hospitalization in hospitals in North and South America was 772 thousand people annually. Hospitalization due to influenza and RSV infection in the United States is 63.5 and 55.3/100 thousand person-years, respectively, with the most frequent hospitalizations among persons aged over 65 years. Approximately 50,000 elderly and senile people die annually in the United States from influenza and RSV infection. Moreover, the burden of RSV infection is no less significant than influenza among high-risk elderly patients. In the United States, 2–10% of elderly people living in communities are infected with RSV annually, and approximately 11,000 people die from RSV infection [9]. RSV infection in the elderly, especially in the presence of comorbidity - cardiovascular diseases, chronic obstructive pulmonary disease (COPD), tumor processes, can cause severe complications with an unfavorable outcome.

There is a correlation between the development of RSV infection and hospitalization of patients with pneumonia, COPD, chronic heart failure and bronchial asthma in 10.6%, 11.4%, 5.4% and 7.2% of cases, respectively

Along with influenza viruses and RSV, etiologic agents of ARVI in the elderly can be rhinoviruses, metapneumoviruses, coronaviruses, adenoviruses, parainfluenza viruses.

Although influenza is known to be one of the complications in elderly patients with comorbidity, diagnosis of this infection is not always simple due to difficulties

in identifying and correctly interpreting the main signs of influenza. In such situations, fatal outcomes of the disease are often observed, even in the absence of pneumonia in some cases. Well-known local and general signs of ARVI can acquire certain features in elderly and old people. This concerns, first of all, the presence and severity of the febrile reaction ("the older, the colder"), the nature and causes of such a universal respiratory symptom as cough (manifestation of ARVI or exacerbation of concomitant COPD), lacrimation and injection of scleral vessels (ARVI or chronic conjunctivitis). Often, against the background of ARVI, especially with influenza, there is decompensation of concomitant pathology (COPD, chronic heart failure, diabetes mellitus, etc.), which attracts the attention of the patient and the doctor, thereby masking the mild manifestations of ARVI. Below are the features of the clinical manifestations of ARVI and influenza in adults, including the elderly and old:

- gradual or acute onset of the disease;
- moderate or mild intoxication;
- subfebrile body temperature;
- moderate headache;
- myalgia, arthralgia, pain in the eye sockets (rare);
- damage to the respiratory tract (rhinitis, pharyngitis, laryngitis, bronchitis);
- cough: either barking, rough, paroxysmal, or wet;
- catarrhal manifestations (runny nose, sore throat, hoarseness);
- injection of scleral vessels, eyelids, lacrimation, conjunctivitis.

Clinical features of influenza, somewhat different both in nature and in the degree of severity of manifestations, include:

- sudden onset of the disease;
- severe intoxication;

- high body temperature;
- severe headache;
- myalgia, arthralgia, pain in the eye sockets (severe);
- severe injection of scleral vessels;
- damage to the respiratory tract - mainly tracheitis;
- dry, hacking cough;
- catarrhal manifestations are not expressed (soreness along the trachea, sore throat);
- bright hyperemia of the oropharynx with a cyanotic tint of the soft palate

The presence of comorbid pathology (cardiovascular diseases, COPD and bronchial asthma, diabetes mellitus, liver and kidney diseases) plays a significant role in the formation of clinical manifestations, course, prognosis and treatment of ARVI in the elderly. Comorbidity, on the one hand, aggravates the prognosis of ARVI, and on the other hand, masks the viral infection, complicating its timely diagnosis. Mortality in ARVI includes acute toxic mortality in the first days of the disease, mortality due to bacterial complications, mainly pneumonia (2-3 weeks of the disease), and delayed mortality associated with exacerbations and complications of concomitant pathology (heart failure, COPD, diabetes mellitus, etc.). Clinical manifestations of RSV infection (a common ARI in the elderly) are very variable in their severity - from the absence of symptoms of infection to the development of severe respiratory failure and death. Often, after an incubation period of 3-5 days, symptomatic respiratory diseases begin with symptoms of a common cold. In general, clinical manifestations of RSV infection are similar to those of other ARIs and include cough (>90% of episodes), nasal congestion and rhinorrhea (22-78%), sore throat (16-64%), shortness of breath (51-93%). In differential diagnostics with influenza, attention is drawn to the presence of symptoms more characteristic of RSV infection, such as rhinorrhea, wheezing, shortness of breath, while with

influenza, respiratory symptomatology is less typical, and fever $>38^{\circ}\text{C}$, myalgia predominate.

Treatment tactics for patients with ARVI include etiotropic, pathogenetic and symptomatic therapy. Etiotropic therapy for ARVI is problematic due to the huge number of pathogens (over 142 different viruses). Etiotropic therapy that blocks viral replication, i.e. has a direct antiviral effect, is limited to only one ARVI pathogen - the influenza virus.

The group of antiviral drugs includes neuraminidase inhibitors (oseltamivir, zanamivir) and M2-channel blockers of the virus (remantadine, amantadine). Along with neuraminidase inhibitors and M2-channel blockers, the above-mentioned direct antiviral drugs include a hemagglutinin inhibitor and a fusion inhibitor (Umifenovir). Oseltamivir and Umifenovir have proven efficacy. Etiotropic therapy is indicated for hospitalized patients with severe influenza in the presence of risk factors for severe course. Antiviral drugs should be prescribed as early as possible - in the first 48 hours from the onset of symptoms of the disease, without waiting for laboratory verification of the diagnosis. These recommendations are applicable to all groups of patients, especially for the elderly, with various concomitant pathologies, prone to a more severe course of the disease. The advantages of timely administration of antiviral therapy are a reduced risk of complications, shortening the period of fever and other symptoms, which has been clinically proven. Antiviral therapy is indicated even when patients seek medical care late: when using oseltamivir, it is necessary to pay attention to kidney function. Taking into account the frequent comorbidity in the elderly, in particular the presence of chronic kidney disease and a decrease in creatinine clearance to 10–30 ml/min on the first day, the drug is prescribed at full dosage (150 mg/day), and subsequently the dose of oseltamivir should be reduced to 75 mg/day.

Pathogenetic therapy of ARVI is carried out mainly by influencing the interferon (IFN) system, which is the most important component of innate immunity. The reaction of the IFN system significantly outpaces the specific immune response, largely determining the course and outcome of viral infections. Active viral infection has an adverse effect on the IFN system. This is especially true for influenza viruses and RSV, the most common causative agents of ARVI in the elderly with a severe, often prognostically unfavorable course of the disease. For pathogenetic therapy of ARVI, human IFN preparations (natural and recombinant IFN) and preparations of endogenous IFN inducers (natural and synthetic compounds) are used. IFN inducer drugs have certain advantages over IFN drugs, which are as follows:

- the ability to "switch on" IFN synthesis in certain cell and organ populations (certain advantages over polyclonal stimulation of immunocytes with interferons);
- the possibility of an additive and even synergistic effect when used in combination with other antiviral drugs;
- stimulation of the synthesis of one's own IFN, which does not have antigenicity, unlike the most widely used recombinant IFNs at present;
- relatively long circulation of IFN at a therapeutic level after a single administration of the drug (to achieve similar concentrations when using exogenous IFNs, multiple administrations of significant doses are required);
- balanced IFN synthesis, ensuring the body's protection from excess IFN. The potential of these agents is associated with the formation of the body's own IFNs in concentrations that have antiviral activity and circulate for a long time. Induction of the production of the body's own IFNs is more physiological than the use of exogenous IFNs, which inhibit the production of the body's own IFNs, and is characterized by better tolerability. The use of endogenous IFN inducers is most relevant in unvaccinated individuals in the pre-epidemic period, especially in

patients with risk factors for the development of complications (immunodeficiency, diabetes mellitus, cardiovascular and chronic pulmonary diseases).

Conclusion. Thus, innovative interferon preparations can be considered as a new paradigm in the pathogenetic therapy of patients with acute respiratory viral infections.

References.

1. Состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2022. [O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Rossijskoj Federacii v 2021 godu: Gosudarstvennyj doklad. Moscow: Federal'naya sluzhba po nadzoru v sfere zashchity prav potrebitel' i blagopoluchiya cheloveka, 2022 (in Russian).]
2. Зайцев А.А. Вопросы профилактики и симптоматической терапии острых респираторных вирусных инфекций. Медицинский совет. 2012, 7. [Zajcev A.A. Voprosy profilaktiki i simptomaticheskoy terapii ostryh respiratornyh virusnyh infekcij. Medicinskij sovet. 2012; 7 (in Russian).]
3. Elliot AJ, Fleming DM. Influenza and respiratory syncytial virus in the elderly. Expert Rev Vaccines 2008; 7 (2): 249–58. DOI: 10.1586/14760584.7.2.249
4. Masse Sh, Capai L, Falchi A. Epidemiology of Respiratory Pathogens among Elderly Nursing Home Residents with Acute Respiratory Infections in Corsica, France, 2013–2017. BioMed Research International Volume 2017. ID: 1423718. DOI: 10.1155/2017/1423718
5. Palekar RS, Rolfes MA, Arriola CS et al. Burden of influenza-associated respiratory hospitalizations in the Americas, 2010–2015. PLoS One 2019; 14 (9): e0221479.

6. Zhou H, Thompson WW, Viboud CG et al. Hospitalizations associated with influenza and respiratory syncytial virus in the United States, 1993-2008. *Clin Infect Dis* 2012; 54 (10): 1427–36.
7. Thompson WW, Shay DK, Weintraub E et al. Mortality associated with influenza and respiratory syncytial virus in the United States. *J Am Medl Association* 2003; 289 (2): 179–86.
8. Widmer K et al. Rates of hospitalizations for respiratory syncytial virus, human metapneumovirus, and influenza virus in older adults. *J Infect Dis* 2012; 206: 56–62. DOI: 10.1093/infdis/jis309
9. Branche AR, Falsey AR. Respiratory syncytial virus infection in older adults: an under-recognized problem. *Drugs Aging* 2015; 32: 261–9.
10. Falsey AR, Walsh EE. Respiratory syncytial virus infection in adults. *Clin Microbiol Rev* 2000; 13: 371–84.
11. Keipp Talbot H, Falsey AR. The diagnosis of viral respiratory disease in older adults. *Clin Infect Dis* 2010; 50 (5): 747–51.
12. Hung IF, Zhang AJ, To KK et al. Unexpectedly higher morbidity and mortality of hospitalized elderly patients associated with rhinovirus compared with influenza virus respiratory tract infection. *Int J Mol Sci* 2017; 8 (2): 259. DOI: 10.3390/ijms18020259
13. Покровский В.И., Семенов Б.В. Инактивированная противогриппозная вакцина защищает от инфаркта и инсульта в период эпидемического подъема гриппа. *Вакцинация*. 2004; 34: 9. [Pokrovskij V.I., Semenov B.V. Inaktivirovannaya protivogrippoznaya vakcina zashchishchaet ot infarkta i insul'ta v period epidemicheskogo pod"ema grippa. *Vakcinaciya*. 2004; 34: 9 (in Russian).]
14. Никифоров В.В., Суранова Т.Г., Орлова Н.В. и др. Алгоритмы оказания медицинской помощи больным ОРВИ. *Медицинский алфавит*. 2019; 2 (27): 6–13. [Nikiforov V.V., Suranova T.G., Orlova N.V. et al. *Algoritmy okazaniya*

medicinskoj pomoshchi bol'nym ORVI. Medicinskij alfavit. 2019; 2 (27): 6–13 (in Russian).]

15. Branche AR, Falsey AR. Respiratory Syncytial Virus Infection in Older Adults: An Under-Recognized Problem. *Drugs Aging* 2015; 32: 261–9.

16. Грипп у взрослых. Федеральные клинические рекомендации. М., 2017. [Flu in adults. Federal Clinical Guidelines. Moscow, 2017 (in Russian).]

17. Ершов Ф.И. Справочник. Антивирусные препараты. М.: ГЭОТАР, 2006. [Ershov F.I. Spravochnik. Antivirusnye preparaty. Moscow: GEOTAR, 2006 (in Russian).] 18. Инструкция по медицинскому применению препарата Рафамин.

Режим доступа: https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=e72e07e8-22a4-4930-a101-c3de9359de88&t=.

Ссылка активна на: 15.02.2023. [Instrukciya po medicinskomu primeneniyu preparata Rafamin. URL:

https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=e72e07e8-22a4-4930-a101-c3de9359de88&t=. Ssylka aktivna na: 15.02.2023 (in Russian).]

19. Сборник тезисов докладов четвертой всероссийской конференции «Физика водных растворов». М.: МЕКОЛ, 2021. [Collection of abstracts of the fourth All-Russian conference "Physics of aqueous solutions". Moscow: MASOL, 2021 (in Russian).

20. Tarasov SA, Gorbunov EA, Don ES et al. Insights into the mechanism of action of highly diluted biologics. *J Immunol* 2020; 205 (5): 1345– 54. DOI: 10.4049/jimmunol.2000098

РАЗРАБОТКА И КЛИНИЧЕСКАЯ АПРОБАЦИЯ ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ ШКАЛЫ РИСКА ГНОЙНО- ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ДЕТЕЙ

Абдулхакимов А.Р., Хомидчонова Ш.Х.

Ферганский медицинский институт общественного здоровья

Актуальность. Проблема инфекций области хирургического вмешательства (ИОХВ) в педиатрии остается одной из самых острых. Существующие шкалы (например, ASA) не всегда учитывают специфику детского возраста и особенности предоперационного статуса в условиях региональных систем здравоохранения. Необходим инструмент, позволяющий персонализировать профилактику.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения 613 пациентов в возрасте от 1 до 17 лет на базе клиники г. Ферганы. Исследование охватило период 2023–2025 гг. На основе ретроспективного анализа факторов, предшествовавших осложнениям, была разработана авторская шкала стратификации риска, включающая 11 баллов.

Результаты. Основные критерии шкалы включили:

1. Соматический статус: наличие анемии, дефицита массы тела, хронических очагов инфекции (ЛОР-органы, кариес).
2. Лабораторные маркеры: уровень С-реактивного белка и лейкоцитарный индекс интоксикации.
3. Анамнестические данные: кратность предшествующих госпитализаций.

При сумме баллов 0–3 (низкий риск) осложнения наблюдались лишь в 0.8% случаев. В группе среднего риска (4–7 баллов) частота ИОХВ составила 4.2%. В группе высокого риска (8–11 баллов) без применения усиленной профилактики частота достигала 12.4%. Внедрение шкалы позволило

перевести 15% пациентов из группы высокого риска в среднюю за счет предоперационной подготовки.

Вывод. Разработанная 11-балльная шкала является эффективным инструментом предиктивной медицины, позволяющим объективно обосновать объем превентивной антибиотикотерапии и тактику хирургического вмешательства.

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПЕРИОПЕРАЦИОННОЙ НУТРИТИВНОЙ И ПРОБИОТИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ В ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ

Абдулхакимов А.Р., Хомидчонова Ш.Х.

Ферганский медицинский институт общественного здоровья

Актуальность. Хирургический стресс и массивная антибиотикопрофилактика вызывают глубокие сдвиги в микробиоценозе кишечника, что ведет к транслокации патогенной флоры и развитию вторичных инфекционных осложнений. Традиционные методы профилактики часто игнорируют роль эндогенной инфекции.

Материалы и методы. В стационарную группу исследования вошли 146 детей с плановой хирургической патологией. Пациенты были разделены на две группы. В основной группе (n=74) применялась разработанная нами схема, включающая нутритивную поддержку (сбалансированные смеси) за 3 дня до операции и пробиотикотерапию (штаммы *Bifidobacterium* и *Lactobacillus*) в течение 10 дней. Контрольная группа (n=72) получала стандартную диету.

Результаты. У пациентов основной группы отмечено более стабильное состояние местного иммунитета. Анализ мазков с раневой поверхности показал снижение титра колонизации условно-патогенной флорой (*S. aureus*,

E. coli) на 40% по сравнению с контролем. Клинически это выразилось в снижении частоты сером и инфильтратов. Сроки нормализации температуры тела в основной группе составили 1.4 ± 0.3 дня, против 2.6 ± 0.5 в контрольной.

Вывод. Использование нутритивной коррекции и пробиотиков в периоперационном периоде позволяет минимизировать риск эндогенного инфицирования и способствует ускоренной реабилитации детей после операций. Это подтверждает целесообразность включения данных мер в обязательный протокол профилактики.

ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СТАЦИОНАРЗАМЕЩАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Абдулхакимов А.Р., Хомидчонова Ш.Х.

Ферганский медицинский институт общественного здоровья

Актуальность. Амбулаторная хирургия «одного дня» активно внедряется в практику педиатрии. Однако эффективный контроль за состоянием раны в домашних условиях остается «слабым звеном». Задача исследования — создать систему безопасности, минимизирующую риски ИОХВ вне стационара.

Материалы и методы. Изучен опыт лечения 467 детей, прооперированных амбулаторно. Основой профилактики стала программа «Школа для родителей», включающая:

1. Дистанционный мониторинг (телемедицинский контроль).
2. Чек-лист для родителей по признакам воспаления.

3. Стандартизированный алгоритм перевязок на дому.

Результаты. Сравнительный анализ показал, что уровень гнойно-воспалительных осложнений в амбулаторной группе составил 1.28%, что статистически не отличается от показателей стационара (1.37%). При этом отсутствие контакта с госпитальными штаммами (MRSA и др.) в амбулаторной группе снизило тяжесть протекания редких осложнений. Экономический эффект от внедрения данной модели составил значительную экономию койко-дней без потери качества медицинской помощи.

Вывод. Стационарзамещающие технологии в детской хирургии безопасны и эффективны при условии внедрения структурированной программы обучения родителей и четкой стратификации пациентов на догоспитальном этапе. Данная модель рекомендуется для широкого внедрения в детские поликлиники и центры амбулаторной хирургии.

УДК: 616.348-002.44-053.31

ПРОБЛЕМА НЕРАЦИОНАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ (НПВС) В АМБУЛАТОРНОЙ СЕТИ

Джурабаев А.А.

Ферганский медицинский институт общественного здоровья

Аннотация. Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) остаются одной из наиболее широко применяемых групп лекарственных препаратов в амбулаторной практике. Вместе с тем их доступность и частое использование без должного медицинского контроля обуславливают высокую распространённость нерационального применения. В статье

проанализированы механизмы некорректного использования препаратов, дана оценка рискам госпитализаций и предложены пути оптимизации терапии.

Ключевые слова: НПВС, рациональная фармакотерапия, лекарственная безопасность, фармаконадзор, амбулаторная практика.

Введение

Нестероидные противовоспалительные средства занимают одно из ведущих мест в структуре лекарственного потребления в амбулаторной практике. По статистике, они составляют до 25–30% объема потребления всех лекарственных средств в амбулаторном сегменте. Ежедневно в мире более 30 миллионов человек принимают НПВС. Эти препараты широко применяются при болевом синдроме различной локализации, воспалительных заболеваниях опорно-двигательного аппарата и лихорадочных состояниях.

В последние годы фармацевтический рынок Узбекистана демонстрирует ежегодный рост на 12–15%. Группа НПВС стабильно удерживает 2-е место по объемам аптечных продаж после антибактериальных средств. Более 65% потребляемых НПВС в стране приобретаются без рецепта врача. Популярностью пользуются «традиционные» препараты (диклофенак, ибупрофен), на долю которых приходится до 50% сегмента. Это сопровождается высоким риском гастропатий из-за их неселективности.

Опросы в Ташкенте и Самарканде показывают, что до 70% респондентов прибегают к приему НПВС без консультации специалиста. В амбулаторной практике пожилых пациентов частота одновременного назначения 5 и более препаратов достигает 35–40%.

Высокая терапевтическая эффективность и значительная доля безрецептурных форм обуславливают их активное использование как по назначению врача, так и в рамках самолечения. Однако НПВС относятся к группе препаратов с потенциально серьезными нежелательными реакциями,

включая поражения желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистые осложнения и нефротоксические эффекты. До 10–20% всех госпитализаций, связанных с побочными эффектами лекарств, вызваны именно этой группой препаратов.

Цель обзора - обобщить современные данные о факторах, механизмах и последствиях нерационального использования НПВС в амбулаторной сети.

Материалы и методы

Настоящая работа выполнена в формате нарративного научного обзора. Целью методологического подхода являлась систематизация данных о типичных нарушениях фармакотерапии и факторах риска развития нежелательных реакций. Анализ проводился на основе публикаций в рецензируемых научных изданиях, базах PubMed, Scopus и eLibrary за последние 10 лет. В обзор включались оригинальные исследования, систематические обзоры и клинические рекомендации (ESC, ACR).

Результаты и обсуждение

Проведенный анализ подтверждает, что нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) стабильно занимают одну из лидирующих позиций в структуре амбулаторного потребления, составляя до 25–30% от общего объема используемых лекарственных средств. По данным ВОЗ, масштаб применения данной группы колоссален: ежедневно их принимают более 30 миллионов человек по всему миру. Однако такая востребованность сопровождается критическим уровнем нерационального использования. Основным драйвером нарушений является самолечение, которое фиксируется в 60% случаев. Ситуация осложняется игнорированием коморбидных состояний и полипрагмазией: так, в практике лечения пожилых пациентов частота одновременного назначения пяти и более препаратов достигает 35–40%.

В ходе исследования выявлены наиболее опасные клинические паттерны нерационального применения. Превышение рекомендованных дозировок встречается у 15–25% пациентов, что ведет к острому повреждению почек и гепатотоксичности. Около 30% потребителей используют НПВС дольше 14 дней, что провоцирует стойкое повышение артериального давления и развитие сердечно-сосудистых катастроф. Дублирование терапии (прием двух и более препаратов группы НПВС одновременно) характерно для 5–10% случаев, при этом риск желудочно-кишечных кровотечений возрастает в 2–3 раза. Сочетание НПВС с антикоагулянтами без должного контроля (у 12% пациентов) зачастую приводит к фатальным кровотечениям.

Клинические последствия нерациональной терапии описываются «эффектом айсберга»: на каждый случай явного кровотечения приходится до 40–50% бессимптомных эрозивно-язвенных повреждений слизистой оболочки. Нефротоксический эффект препаратов снижает эффективность гипотензивной терапии у 75% пациентов с гипертензией. Суммарно данная группа препаратов обуславливает от 10% до 20% всех госпитализаций, связанных с побочными эффектами лекарственных средств.

Анализ на примере Узбекистана демонстрирует аналогичные тревожные тренды: рынок НПВС растет на 12–15% в год. Более 65% препаратов приобретаются без рецепта, а в крупных городах, таких как Ташкент и Самарканд, до 70% населения принимают НПВС без консультации врача. До 50% сегмента рынка занимают неселективные «традиционные» препараты (диклофенак, ибупрофен), обладающие высоким риском гастропатий.

Типичные ошибки и риски при применении НПВС

Вид нарушения	Распространенность (ориентировочно)	Клиническое последствие
Превышение дозы	15–25%	Острое повреждение почек, гепатотоксичность
Дублирование (прием 2+ НПВС)	5–10%	Риск ЖКТ-кровоотечений возрастает в 2-3 раза
Длительность > 14 дней	30%	Стойкое повышение АД, сердечно-сосудистые катастрофы
Сочетание с антикоагулянтами	12%	Фатальные кровоотечения

Важным аспектом обсуждения является роль фармацевтического звена. Установлено, что грамотное консультирование провизором снижает частоту ошибок в дозировании на 20–30%. Однако информированность самих пациентов остается крайне низкой: менее 15% опрошенных осведомлены о рисках развития инфаркта на фоне приема НПВС. Таким образом, нерациональное использование НПВС наносит значительный социально-экономический ущерб, требуя внедрения систем поддержки принятия решений (CDSS) и усиления фармаконадзора.

Заключение

Проблема нерационального применения НПВС в амбулаторной практике сохраняет высокую актуальность. Оптимизация ситуации требует комплексного подхода, включающего усиление фармацевтического консультирования, строгое соблюдение клинических рекомендаций и развитие систем фармаконадзора. Внедрение электронных систем поддержки

принятия решений (CDSS) способно значительно снизить экономическое бремя осложнений, исчисляемое миллиардами в масштабах системы здравоохранения. Рационализация применения НПВС — это ключевое направление повышения безопасности лекарственного обеспечения и качества медицинской помощи.

Список литературы

1. Каратеев, А. Е. Клинические рекомендации «Рациональное применение нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) в клинической практике» / А. Е. Каратеев, Д. В. Насонов, А. М. Лиля [и др.]. — Текст : непосредственный // Современная ревматология. — 2018. — Т. 12, № 2. — С. 13–41.
2. Шарипова, Г. Х. Анализ фармацевтического рынка Узбекистана: тенденции и перспективы развития / Г. Х. Шарипова, Ф. М. Файзиева. — Текст : электронный // Экономика и социум. — 2023. — № 5 (108). — URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 03.02.2026).
3. Овчинникова, Е. А. Безопасность нестероидных противовоспалительных средств в амбулаторной практике / Е. А. Овчинникова, К. В. Овчинников, Г. И. Степанова. — Текст : непосредственный // Качественная клиническая практика. — 2021. — № 3. — С. 44–52.
4. Зиганшина, Л. Е. Рациональное использование лекарств: учебное пособие / Л. Е. Зиганшина. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-9704-5512-8. — Текст : непосредственный.
5. Насонов, Е. Л. Нестероидные противовоспалительные препараты в начале XXI века / Е. Л. Насонов. — Текст : непосредственный // Терапевтический архив. — 2017. — № 5. — С. 97–104.

УДК: 616.348-002.44-053.31

ORCID: 0009-0002-5244-7157

О ПРОБЛЕМАХ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ НЕКРОТИЧЕСКОГО ЭНТЕРОКОЛИТА У НОВОРОЖДЁННЫХ

Джурабаев А.А., Мамасаидов Ж.Т.

Ферганский медицинский институт общественного здоровья

Центрально-азиатский медицинский университет

Аннотация

Некротический энтероколит (НЭК) является одной из ведущих причин летальности среди новорождённых, особенно в раннем неонатальном периоде. Сложности ранней диагностики и выбора оптимальной лечебной тактики во многом обусловлены недостаточной изученностью морфологических и иммуноморфологических механизмов заболевания [2]. Целью настоящего исследования явился анализ проблем диагностики и лечения НЭК у новорождённых на основе комплексного морфологического, морфометрического и иммуногистохимического исследования кишечника. Материалом исследования послужили данные аутопсий 72 новорождённых, умерших от НЭК, в сравнении с контрольной группой. Установлено, что морфологические и иммуногистохимические изменения кишечной стенки носят стадийный характер, опережают клинические проявления и могут служить морфологическим субстратом для ранней диагностики и прогностической оценки течения заболевания.

Ключевые слова: некротический энтероколит, новорождённые, морфология, морфометрия, иммуногистохимия, диагностика.

Введение. Некротический энтероколит остаётся одной из наиболее тяжёлых и малоизученных патологий неонатального периода, характеризуюсь высокой

частотой летальных исходов и тяжёлых осложнений. Заболевание преимущественно развивается у недоношенных новорождённых и сопровождается выраженными воспалительно-некротическими изменениями кишечной стенки, что нередко приводит к перфорации, перитониту и генерализации инфекции.

Несмотря на внедрение современных методов интенсивной терапии и хирургического лечения, проблемы ранней диагностики НЭК сохраняют свою актуальность. Клинические и инструментальные признаки заболевания, как правило, появляются на поздних стадиях, когда морфологические изменения кишечника уже носят необратимый характер. В этой связи особое значение приобретает изучение морфологических, морфометрических и иммуногистохимических изменений, лежащих в основе патогенеза НЭК.

Целью настоящего исследования является анализ проблем диагностики и лечения некротического энтероколита у новорождённых с позиций комплексного клинико-морфологического подхода.

Материалы и методы. Материалом исследования послужили данные аутопсий 72 новорождённых, умерших от некротического энтероколита. В зависимости от сроков летального исхода все случаи были разделены на две группы:

- ✓ 29 новорождённых, умерших в первую неделю жизни;
- ✓ 43 новорождённых, умерших в период с 8-го по 28-й день жизни.

Контрольную группу составили 18 новорождённых, умерших от кефалогематомы без клинико-морфологических признаков поражения желудочно-кишечного тракта.

Объектами исследования являлись подвздошная, тощая и толстая кишка. Проводилось стандартное гистологическое исследование с окраской гематоксилином и эозином, а также морфометрический анализ, включавший

измерение толщины слизистой оболочки, высоты ворсин, глубины крипт, количества и клеточного состава лимфоидных фолликулов.

Иммуногистохимическое исследование выполнялось с использованием маркеров CD3, CD4, CD20, CD68 и Ki-67. Статистическая обработка данных проводилась с применением общепринятых методов, различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты. Морфологическое исследование кишечника новорождённых с НЭК выявило выраженные деструктивно-воспалительные изменения, степень которых зависела от сроков постнатального периода и тяжести клинического течения заболевания. В слизистой оболочке всех исследованных отделов кишечника отмечались очаги некробиоза и некроза, выраженная десквамация эпителия, а также диффузная и очаговая воспалительная инфильтрация.

У новорождённых, умерших в первую неделю жизни, преобладали признаки острой ишемии кишечной стенки, сопровождавшиеся резким истончением слизистой оболочки и снижением высоты ворсин. В группе детей, умерших на 8–28-е сутки жизни, изменения носили более распространённый характер с вовлечением всех слоёв кишечной стенки, что в ряде случаев приводило к перфорации кишечника или развитию сепсиса [5].

Морфометрический анализ показал достоверное ($p < 0,05$) уменьшение толщины слизистой оболочки, высоты ворсин и глубины крипт по сравнению с контрольной группой. Количество лимфоидных фолликулов было снижено, при этом отмечались выраженные изменения их клеточного состава.

Иммуногистохимическое исследование выявило снижение экспрессии CD3 и CD4, что свидетельствовало об угнетении Т-клеточного звена местного иммунитета. Экспрессия CD20 также была снижена, указывая на нарушение гуморальных иммунных механизмов. Напротив, количество CD68-

позитивных макрофагов было достоверно увеличено, отражая активацию врождённого иммунного ответа и воспалительного процесса. Снижение экспрессии Ki-67 свидетельствовало о подавлении регенераторного потенциала слизистой оболочки кишечника.

Обсуждение. Полученные данные подтверждают, что морфологические и иммуногистохимические изменения кишечной стенки при НЭК формируются на ранних этапах заболевания и во многом определяют тяжесть его клинического течения. Нарушение целостности слизистого барьера, угнетение местного иммунитета и снижение пролиферативной активности эпителия создают условия для транслокации бактерий и генерализации инфекционного процесса.

С клинической точки зрения выявленные морфологические изменения объясняют трудности ранней диагностики НЭК, поскольку структурные повреждения кишечника опережают появление специфических клинических и рентгенологических признаков. Это подчёркивает необходимость интеграции морфологических данных в разработку диагностических критериев и лечебных алгоритмов.

Выводы.

Некротический энтероколит характеризуется выраженными стадийными морфологическими изменениями кишечной стенки.

Морфометрические показатели достоверно изменяются по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$).

Иммуногистохимические изменения отражают угнетение адаптивного и активацию врождённого иммунитета.

Морфологические изменения опережают клинические проявления НЭК, что затрудняет раннюю диагностику.

Клинико-морфологический подход является ключевым в оптимизации диагностики и лечения некротического энтероколита у новорождённых.

Список литературы.

1. Гаджиева, Хайбат Хадисовна. Особенности микробиоценоза, местного иммунитета кишечника и мезентериального кровотока недоношенных детей в обосновании тактики вскармливания: Автореф. Дис. канд. мед. наук. - М., 2012.- 24 с.
2. Гаймоленко С.Г., Дручкова С. Л. Некротический энтероколит новорожденных: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика //Забайкальский медицинский журнал. – 2014. – Т. 1. – С. 13-22.
3. Гисак С.Н. и др. Современные возбудители гнойного перитонита при перфорации желудка, тонкой или толстой кишки у детей и оптимизация дифференцированного лечения больных //Детская хирургия. – 2018. – Т. 22. – №. 2. – С. 65-72.
4. Горбатюк О. М., Мартынюк Т. В., Шатрова К. М. Клинико-морфологические характеристики желудочно-кишечных перфораций у новорожденных //Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. – 2013. – Т. 3. – №. 2. – С. 31-36.
5. Джурабаев А. А., Мамасаидов Ж. Т. Чақалоқларда некротик энтероколитда юзага келадиган морфометрик кўрсаткичларни ўзига хослиги //Medical journal of Uzbekistan. – 2025. – Т. 1. – №. 4. – С. 78-83.

**SEOLITLAR XXI-ASR TIBBIYOTI UCHUN ENG ISTIQBOLLI
ADSORBENT**

Dehkanova N.N., Toliboyeva M.V.

***Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti “Tibbiy va biologik kimyo”
kafedrası mudiri***

Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot institute talabasi

Annotatsiya: Maqolada global ekologik muammolarning kelib chiqish sabablari, shuningdek ushbu muammolarning oqibatlari va ularni hal qilish yondashuvlari ko‘rib chiqilgan. Global ekologik muammolarni hal qilishda sintetik seolitlardan foydalanish hamda seolitlarning odam organizmini turli toksinlardan tozalashda, ya’ni detoksikatsiya qilishdagi o‘rni haqida ham so‘z yuritiladi. Seolitlarning tarkibi, tuzilishi va ular organizmdagi zararli moddalarni o‘ziga tortib olish xususiyatlari ilmiy asosda yoritilgan. Ayniqsa, jigar hujayralariga yuk tushishini kamaytirib, organizmni yengilroq ishlashiga yordam berishi ko‘rsatib o‘tilgan. Maqolada seolitlar yordamida ksenobiotiklar, ya’ni tashqi muhitdan kiradigan zararli kimyoviy moddalarni chiqarib yuborishning zamonaviy yo‘llari haqida gap boradi.

Kirish so‘zlar: seolit, Sintetik seolit, Detoksikatsiya, Ksenobiotik, Adsorbsiya, Ion almashinuvi, Toksinlar, Jigar, Biologik inertlik.

Kirish. Inson organizmi doimiy ravishda atrof-muhitdan kelib tushadigan toksik moddalar, dori vositalari, og‘ir metallar va boshqa ksenobiotiklar ta’siriga uchraydi. Bu moddalarning asosiy filtrlovchi va neytrallovchi organi jigar bo‘lib, uning detoksikatsion vazifasi hayotiy muhim ahamiyatga ega. Ammo zamonaviy yashash tarzidagi omillar ekologik ifloslanish, noto‘g‘ri ovqatlanish, ko‘p miqdorda dori iste’moli va boshqa toksik yuklamalar jigar faoliyatining susayishiga olib kelmoqda. Shu sababli, jigarni qo‘llab-quvvatlovchi va uning detoksikatsiya yukini kamaytiruvchi samarali vositalarga ehtiyoj ortib bormoqda. So‘nggi ilmiy izlanishlar natijasida sintetik seolitlar toksik moddalarning adsorbsiyasi va chiqarilishida istiqbolli sorbentlar sifatida ajralib turmoqda. Ularning yuqori yuzasi,

selektiv ion almashinuvi, kimyoviy va termik barqarorligi, hamda biologik inertligi bu moddalarga tibbiyotda keng qo'llanilish imkonini beradi. Ayniqsa, seolitlarning og'ir metallar, ammoniy ionlari, radionuklidlar va boshqa zararli birikmalarni tanlab adsorbsiyalash xususiyati, ularni jigar faoliyatiga yordamchi vosita sifatida ishlatishga imkon yaratmoqda. Mazkur maqolada sintetik seolitlarning jigar detoksikatsiyasidagi farmakokinetik va biokimyoviy roli, ularning ta'sir mexanizmlari, toksik moddalarga nisbatan selektivligi hamda klinik qo'llanilish tajribalari ilmiy asosda tahlil qilinadi. Shuningdek, ularni dorivor kompozitsiyalar tarkibiga qo'shish va parenteral yoki peroral yo'l bilan qo'llash imkoniyatlari muhokama qilinadi. Ushbu yo'nalishning rivojlanishi jigar kasalliklarini oldini olish va kompleks detoksikatsiya terapiyasi samaradorligini oshirishga xizmat qilishi kutilmoqda.

Asosiy qism. Seolitlar – bu alyumosilikatli minerallar bo'lib, o'ziga xos kristall panjaraga ega. Ular tabiiy va sintetik shaklda mavjud. Seolitlarning asosiy fizik-kimyoviy xususiyatlari orasida ion almashinuvi, molekulyar elaklik va yuqori adsorbsion qobiliyat ajralib turadi. Tibbiyotda seolitlar toksinlar, og'ir metallar, ammoniy ionlari, nitratlar va boshqa zararli birikmalarni bog'lab chiqarishda keng qo'llaniladi. Sintetik seolitlar tabiiy seolitlarga qaraganda yanada barqaror, selektiv va yuqori aniqlikdagi poroz tuzilishga ega. Ular dorivor vositalar, ichki tozalovchi preparatlar, biologik faol qo'shimchalar va tibbiy adsorbentlar sifatida ishlatiladi. Seolitlar fiziologik inertligi bilan ajralib turadi, ya'ni ular organizmga o'zidan zararli ta'sir ko'rsatmaydi. Ular toksik moddalarning organizmga so'rilishini oldini olib, ularni bog'lab chiqaradi. Tibbiy sohada seolitlar ichakdagi intoksikatsiyalar, allergiyalar, gepatotoksik holatlar, o'tkir zaharlanishlarda qo'llaniladi. Zamonaviy biotibbiyot seolitlarning ion almashinish, tamponlash va ksenobiotik moddalarga nisbatan selektiv adsorbsiyasi xususiyatlarini keng o'rganmoqda. Shu sababli

seolitlar toksikologiya, gastroenterologiya, gepatologiya va metabolik terapiya yo‘nalishlarida katta ahamiyat kasb etmoqda.

Seolitlar zararli ionlar va molekulalarni o‘zining ichki kanallariga singdirish xususiyatiga ega. Bu adsorbsion ta’sir fizik va ionik o‘zaro ta’sirlar asosida amalga oshadi. Xususan, Pb^{2+} , Cd^{2+} , Hg^{2+} , Cu^{2+} kabi og‘ir metallar seolitlar bilan yuqori darajada bog‘lanadi. Shuningdek, ammiak, nitrat, fenollar, pestitsidlar kabi noorganik va organik ksenobiotiklar tseolitning sirtiga adsorblanadi. Bu jarayonlarda seolitlar ion almashinuvchi va selektiv molekulyar elak sifatida ishtirok etadi. Adsorbsiyalangan moddalarning ichak orqali chiqarilishi esa jigar yukini kamaytiradi. Seolitlar o‘zining selektivligi tufayli zararsiz moddalarga tegmay, faqat toksiklarni o‘ziga jalb etadi. Ular barqaror strukturasi bilan zaharli moddalarning qayta so‘rilishini oldini oladi. Bunday ta’sirlar klinik va eksperimental sharoitda sinovdan o‘tgan va o‘z isbotini topgan. Ayniqsa, turli intoksikatsiyalar, gepatotoksik dori ta’siri, o‘tkir og‘ir metall zaharlanishida seolitlarning samarasi yuqori. Shu bilan birga, seolitlar mikrobial toksinlar, safro kislotalari va erkin radikallarga nisbatan ham ta’sir ko‘rsatadi.

Seolitlar jigar detoksikatsiyasida samarali, xavfsiz va istiqbolli sorbentlar sifatida o‘z o‘rnini topdi. Ularning yuqori selektiv adsorbsiyasi, ion almashinuvi, inertligi va toksik bo‘lmaganligi – bu ularni tibbiyotda qo‘llash imkoniyatini kengaytiradi. Ilmiy tadqiqotlar seolitlarning jigar kasalliklari, surunkali intoksikatsiyalar va metabolik sindromlar davosida muhim yordamchi vosita ekanini ko‘rsatdi. Kelgusida nano-seolitlar, tseolit-gidrogel kompozitsiyalari, biologik faollashtirilgan tseolit formulalari ishlab chiqilishi rejalashtirilmoqda. Shuningdek, seolitlarni ichki yoki tashqi yuborish shakllari ustida ham tadqiqotlar davom etmoqda. Biopolimerlar bilan kombinatsiya qilish orqali seolitlarning ta’sir doirasi yanada kengaytirilmoqda. Ularning immun tizimga, metabolizmga va mikrobiomga ijobiy ta’siri bo‘yicha izlanishlar olib borilmoqda. Foydalanilayotgan seolitlarning

standartlashtirilgan formulasi va farmakopeya mezonlari yaratilmoqda. Xulosa qilib aytganda, seolitlar asosida zamonaviy, kompleks, yuqori samarali detoksikatsion terapiya tizimlari shakllantirilishi mumkin. Bu esa jigar sog‘lig‘ini saqlashda muhim burilish bo‘lishi mumkin.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, sintetik seolitlar zamonaviy tibbiyotda toksik moddalarni organizmdan chiqarishda, xususan, jigar detoksikatsiyasi jarayonida istiqbolli va samarali vosita sifatida e‘tirof etilmoqda. Seolitlarning yuqori sorbsion va ion almashinish xususiyatlari ularni zaharli ksenobiotiklar, og‘ir metallar, ammiak, nitrozaminlar kabi moddalarning organizmdan tez va samarali chiqarilishiga imkon yaratadi. Ular jigarining funksional faolligini tiklash, gepatotoksik moddalar ta‘sirini kamaytirish, shuningdek, yallig‘lanish va oksidlovchi stressni kamaytirish orqali jigar hujayralarini himoya qiladi. Klinika-amaliy tadqiqotlar shuni ko‘rsatmoqdaki, seolit preparatlarining qo‘llanilishi bemorlarda umumiy holatni yaxshilaydi, biokimyoviy ko‘rsatkichlarni normallashtiradi va organizmning tabiiy detoksikatsiya mexanizmlarini rag‘batlantiradi. Shuningdek, seolitlar boshqa dori vositalari bilan sinergik ta‘sir ko‘rsatib, kompleks detoksikatsiya muolajalarida keng qo‘llanish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Minghinelli, E. et al. (2021). Zeolites in Clinical Toxicology: Current Applications and Future Perspectives. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(4), 1874.
2. Mumpton, F.A. (1999). La roca magica: Uses of natural zeolites in agriculture and industry. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 96(7), 3463–3470.
3. Colella, C., & Gualtieri, A.F. (2007). Natural zeolites: Health and environmental applications. *Reviews in Mineralogy and Geochemistry*, 45(1), 619–654.

4. Дехканова, Н., Рахматкариева, Ф., & Жамолиддинова, Н. (2022). ТЕРМОДИНАМИКА АДСОРБЦИИ СЕРОВОДОРОДА НА ЦЕОЛИТЕ NaX. Farg'ona davlat universiteti, (3), 51-51.
5. Абдурахмонов, Э. Б., Дехканова, Н. Н., Рахматкариева, Ф. Г., Кохаров, М., & Жамолиддинова, Н. Б. К. (2022). КАЛОРИМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ АДСОРБЦИИ МЕТИЛМЕРКАПТАНА В ЦЕОЛИТЕ NaX. Universum: химия и биология, (11-2 (101)), 22-28.

РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ ВЕНОЗНОЙ СТЕНКИ ПРИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ: ГИСТОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Б.Б.Мирзаев, Ш.Х.Косимов

Ферганский медицинский институт общественного здоровья

Актуальность темы. Варикозная болезнь нижних конечностей является распространённой сосудистой патологией, достигая 30–40% среди поражений периферических сосудов. Высокая частота рецидивов после хирургического лечения (до 50–70%) свидетельствует о необходимости углублённого изучения морфологических и гистохимических изменений венозной стенки.

Цель исследования. Изучить гистохимические изменения венозной стенки при варикозной болезни и их роль в патогенезе нарушений венозной гемодинамики.

Материал и методы исследования. В качестве материала исследования использованы органо-тканевые образцы, полученные при аутопсийных исследованиях в Ферганском областном бюро патологической анатомии за период 2022–2024 гг. В исследование включены архивные материалы пациентов в возрасте от 15 до 80 лет, умерших от осложнений варикозной болезни и тромбоза вен нижних конечностей.

Всего клинико-морфологическому анализу подвергнуто 188 аутопсийных наблюдений. Гистологическое и гистохимическое исследование выполнено с оценкой структурных изменений венозной стенки и клапанного аппарата.

Результаты исследования. Выявлено накопление ШИК- и Шифф-положительных структур в субэндотелиальном и мышечном слоях. Отмечается утолщение интимы, дезорганизация базальной мембраны и плазматическое пропитывание тканей. Увеличение содержания мукополисахаридов приводит к повышению гидрофильности и отёку стенки сосуда.

Обнаружены деструктивные изменения коллагеновых и эластических волокон с их фрагментацией. При окраске по Ван Гизону выявляется пролиферация фуксинофильных волокон, отражающая развитие флебосклероза. Эти изменения сопровождаются деформацией клапанного аппарата и нарушением гемодинамики.

Повреждение эндотелия, замедление кровотока и нарушение архитектоники сосудистой стенки создают условия для тромбообразования и турбулентного кровотока.

Вывод. Гистохимические изменения венозной стенки при варикозной болезни характеризуются накоплением мукополисахаридов, деструкцией волокнистых структур и развитием флебосклероза, что приводит к нарушению функции вен и способствует тромбогенезу.

**BURUN SHILLIQ QAVATINING MORFOLOGIK O'ZGARISHLARI
VA ULARNING ASOSIY XAVF OMILLARI BILAN BOG'LIQLIGI**
Aminjonov B.M. (1-kurs magistri), Matxoshimov N.S., Komolidinov B.M.

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

Annotatsiya. Burun shilliq qavati - nafas olish tizimining birinchi himoya to'sig'i bo'lib, havo filtrlash, isitish, namlash va immunologik himoya vazifalarini bajaradi. Ushbu tuzilmaning morfologik yaxlitligi nafas olish sifatini va yuqori nafas yo'llari kasalliklariga moyillikni ko'p jihatdan belgilab beradi. Zamonaviy sharoitda havo ifloslanishi, professional zararli omillar, surunkali infektsiyalar, allergik ta'sirlar va yomon odatlar burun shilliq qavatida qaytmas morfologik o'zgarishlarni keltirib chiqarishi mumkin. Mazkur tadqiqotda burun shilliq qavatining turli xavf omillariga bog'liq holda rivojlanuvchi morfologik o'zgarishlari - epiteliy metaplaziyasi, submukoz fibroz, bezlar distrofiyasi va vaskular o'zgarishlar - gistologik va gistokimyoviy usullar yordamida batafsil o'rganildi. Aniqlangan morfologik o'zgarishlarning klinik ahamiyati va ularni bartaraf etishga yo'naltirilgan terapevtik yondashuvlar ham muhokama qilindi.

Maqsad. Burun shilliq qavatining morfologik o'zgarishlarini klinik-gistologik usullar yordamida o'rganish, ushbu o'zgarishlarning aniq xavf omillari bilan bog'liqligini statistik jihatdan aniqlash va olingan natijalarga asoslanib klinik amaliyot uchun amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

Kalit so'zlar. burun shilliq qavati, morfologik o'zgarishlar, epiteliy metaplaziyasi, mukosiliar transport, submukoz fibroz, xavf omillari, gistologiya, rinit, havo ifloslanishi, chekish.

Materiallar va metodlar. Prospektiv-retrospektiv klinik tadqiqot 2021-2024 yillar davomida Toshkent tibbiyot akademiyasi otorinolaringologiya klinikasi bazasida amalga oshirildi. Tadqiqotga surunkali burun shikoyatlari (burun bitishi, quruqlik hissi, surunkali ajralma, hid bilishning pasayishi) bo'lgan 124 nafar bemor (18-70 yosh, o'rtacha yoshi $43,6 \pm 11,4$) kiritildi. Nazorat guruhini klinik shikoyatsiz 40 nafar sog'lom shaxs tashkil etdi. Xavf omillari to'g'risidagi ma'lumotlar standartlashtirilgan anketa so'rovi orqali yig'ildi: chekish davomiyligi va intensivligi, professional ta'sirlar (chang, kimyoviy moddalar, bug'lar), uy-joy va

mehnat muhitidagi havo ifloslanishi, allergik kasalliklar anamnezi, dori vositalarining (vazokonstriktorlar, NSAIDlar) uzoq muddatli qo'llanilishi hamda surunkali kasalliklar. Diagnostika protokoli: (1) oldingi va orqa rinoskopiya - shilliq qavat rangi, turgori, sirtining holati va sekreti xarakterini baholash; (2) endoskopik rinoskopiya (0° va 30°) - burun bo'shlig'ini to'liq ko'zdan kechirish; (3) mukosiliar klirens testi (saxarin testi) - epiteliy kiprikchalarining harakatlantiruvchi funksiyasini baholash; (4) burun shilliq qavatining skiobiopsiyasi - o'rta burun chig'anoqdan olingan material gematoksilin-eozin (H&E), PAS-reaksiya va Massonning uch rangli bo'yash usullari bilan gistologik va gistokimyoviy jihatdan tekshirildi; (5) elektronmikroskopik tekshiruv (25 tanlab olingan namunada) - kiprikchali epiteliyning ultrastrukturasini baholash; (6) immunogistokimyoviy tahlil - Ki-67 (proliferatsiya markeri), MUC5AC (shilliq sekreti markeri) va α -SMA (fibroz markeri) bo'yash; (7) rinomanometriya - burun o'tkazuvchanligini ob'yektiv o'lchash; (8) olfaktometriya - hid bilish funksiyasini baholash. Statistik tahlil SPSS 27.0 dasturida: χ^2 , Pearson va Spearman korrelyatsiyasi, logistik regressiya ($p < 0,05$).

Natijalar. Gistologik tekshiruv barcha bemorlar guruhida bir yoki bir nechta morfologik o'zgarishlarni aniqladi. Eng ko'p uchraydigan o'zgarishlar: kiprikchali ko'p qavatli epiteliyning yassi epiteliyga metaplaziyasi - 51 (41,1%) bemorda, goblet hujayralar soni va shilliq ishlab chiqarishning ko'payishi (gipersekretor holat) - 48 (38,7%) bemorda, submukoz fibroz - 39 (31,5%) bemorda, shilliq bezlarining atrofiyasi - 33 (26,6%) bemorda, lamina proprianing yallig'lanish infiltratsiyasi - 71 (57,3%) bemorda, vaskular o'zgarishlar (venoz kengayish, kapillyar proliferatsiya) - 44 (35,5%) bemorda aniqlandi. Immunogistokimyoviy tahlil: MUC5AC ekspressiyasining oshishi goblet hujayra giperplaziyasi bilan kuchli korrelyatsiyada bo'ldi ($r=0,81$, $p < 0,001$); α -SMA bo'yash submukoz fibroz uchragan to'qimalarda belirgin ijobiy chiqdi; Ki-67 indeksi metaplaziya aniqlangan bemorlarda nazorat guruhiga nisbatan 3,1 barobara yuqori bo'ldi. Elektronmikroskopik tekshiruvda:

chekuvchi bemorlarda (>10 paket-yil) 84,0% hollarda kiprikcha o'simtalarining qisqarishi, deformatsiyasi yoki yo'qolishi aniqlandi; professional ta'sir guruhida esa aksonema tarkibidagi tub jismlari (basal body) disorganizatsiyasi 68,0% namunada qayd etildi. Xavf omillarining morfologik o'zgarishlar bilan bog'liqligi: chekish (>10 paket-yil) - epiteliy metaplaziyasi xavfini 4,7 barobara oshirdi (OR=4,7; 95% CI: 2,3-9,6; $p<0,001$); vazokonstriktor tomchilarning 3 oydan ortiq qo'llanilishi - goblet hujayra giperplaziyasi xavfini 3,2 barobara oshirdi (OR=3,2; 95% CI: 1,7-6,1; $p<0,01$); chang va kimyoviy ta'sir - submukoz fibroz xavfini 3,8 barobara oshirdi (OR=3,8; 95% CI: 1,9-7,7; $p<0,001$); allergik rinit anamnezi - vaskular o'zgarishlar xavfini 2,9 barobara oshirdi (OR=2,9; 95% CI: 1,4-5,9; $p<0,01$). Mukosiliar klirens testi: morfologik o'zgarishlar aniqlangan bemorlarda saxarin tranzit vaqti nazorat guruhiga nisbatan 2,6 barobara uzaygan ($27,3\pm6,4$ vs $10,5\pm2,1$ daqiqa, $p<0,001$). Olfaktometriya: shilliq bezlari atrofiyasi aniqlangan 33 bemorning 26 nafarida (78,8%) hid bilishning sezilari darajada pasayishi kuzatildi.

Muhokama. Olingan natijalar burun shilliq qavatidagi morfologik o'zgarishlarning aniq xavf omillari bilan statistik jihatdan ishonchli bog'liqligini ko'rsatdi. Chekishning epiteliy metaplaziyasiga ta'siri (OR=4,7) xalqaro adabiyot ma'lumotlari bilan uyg'un bo'lib, bu jarayonning asosida nikotinning bevosita sitotoksik ta'siri va mukosiliar apparatning disfunktsiyasi yotadi. Vazokonstriktor tomchilarning uzoq muddatli qo'llanilishi bilan bog'liq goblet hujayra giperplaziyasi «rinopatiya medikamentoz» mexanizmi orqali tushuntiriladi va ushbu dori guruhi bilan o'z-o'zini davolashning xavfini yana bir bor tasdiqlaydi. Professional chang va kimyoviy ta'sirlar natijasida rivojlanuvchi submukoz fibroz qaytmas morfologik o'zgarish sifatida baholanib, bu guruh bemorlarida professional kasalliklarni erta aniqlash zarurligini ko'rsatadi. Immunogistokimyoviy ma'lumotlar morfologik o'zgarishlarning tarqalishi va chuqurligi to'g'risida ob'yektiv ma'lumot beradi va klinik-morfologik parallel o'rnatishga imkon yaratadi.

Xulosa. Burun shilliq qavatining morfologik o'zgarishlari - epiteliy metaplaziyasi, goblet hujayra giperplaziyasi, submukoz fibroz va vaskular o'zgarishlar - aniq xavf omillari bilan statistik jihatdan ishonchli bog'liq. Chekish, vazokonstriktor dorilarning suiiste'mol qilinishi va professional ta'sirlar morfologik buzilishlarning eng kuchli prediktorlari hisoblanadi. Ushbu xavf omillarini bartaraf etish va erta morfologik monitoring o'tkazish burun shilliq qavatining funktsional holatini saqlash hamda surunkali rinit va sinonasal kasalliklarning oldini olishda muhim ahamiyat kasb etadi.

ULCERATIVE COLITIS: CONTEMPORARY ADVANCES IN PATHOGENESIS, DIAGNOSIS, AND TARGETED THERAPEUTICS

**Devansh Krishna, Nishtha Narsingh Yadav, Tamanna Mushtaq Malik, Fahim
Arshad.**

***5th-year students of the Faculty of International Medicine at the Fergana
Medical Institute of Public Health.***

Relevance of the study: Ulcerative colitis (UC) is a chronic, relapsing inflammatory bowel disease (IBD) confined to the mucosal layer of the colon and rectum, affecting approximately 5 million individuals worldwide. Incidence is rising sharply in newly industrialized nations across Asia, Africa, and Latin America. UC carries a significantly elevated colorectal cancer risk (SIR 2.4), annual direct medical costs of \$8,000–\$33,000 per patient in North America, and substantial psychiatric burden — with pooled anxiety (22%) and depression (20%) prevalence far exceeding general population rates — underscoring the critical need for evidence-based, comprehensive management strategies.

Objective: To synthesize and appraise evidence from randomized controlled trials (RCTs) and meta-analyses concerning UC pathophysiology, diagnostic classification systems, validated disease activity indices, and the comparative efficacy and safety of classical, biologic, and small-molecule therapeutic agents across induction and maintenance phases.

Materials and Methods: A structured synthesis of RCTs, Cochrane meta-analyses, network meta-analyses, and population-based cohort studies was performed. Landmark trials included: ACT 1 & 2 (infliximab), GEMINI 1 (vedolizumab), UNIFI (ustekinumab), LUCENT-1 & 2 (mirikizumab), OCTAVE (tofacitinib), U-ACHIEVE / U-ACCOMPLISH (upadacitinib), TRUE NORTH (ozanimod), ELEVATE UC (etrasimod), and VARSITY (first head-to-head RCT). Primary endpoints assessed: induction clinical remission, endoscopic mucosal healing, and maintenance remission rates.

Results: Oral 5-ASA (≥ 2 g/day) demonstrated efficacy across 38 RCTs (n=8,127), achieving induction remission (RR 0.86; 95% CI 0.81–0.91; NNT=6) and maintenance remission (RR 0.65; 95% CI 0.55–0.76) versus placebo (Cochrane, 2012). A network meta-analysis (Singh et al., 2020; 19 RCTs; n=6,442) ranked infliximab as the most effective agent for induction (OR 5.32; 95% CI 2.85–9.92). The VARSITY trial — the first head-to-head RCT — established vedolizumab's superiority over adalimumab in clinical remission (31.3% vs. 22.5%, p=0.006) and mucosal healing (39.7% vs. 27.7%, p=0.001) at week 52. Among small molecules, upadacitinib led with induction remission rates of 26–34%. Fecal microbiota transplantation (FMT) demonstrated superiority over placebo (RR 2.03; 95% CI 1.07–3.86) across four RCTs. Comprehensive efficacy data from pivotal RCTs and meta-analyses are presented in Tables 1 and 2 below.

Table 1. Efficacy of Biologic and Small Molecule Agents in UC — Evidence from Pivotal RCTs

Agent	Mechanism	Induction Remission	Mucosal Healing	Maintenance Remission	Key Trial
Infliximab	Anti-TNF α	28–34%	62%	34–45%	ACT 1 & 2 [35]
Adalimumab	Anti-TNF α	18–22%	41%	13–25%	ULTRA 1 & 2 [40]
Golimumab	Anti-TNF α	17–21%	42%	23–28%	PURSUIT-SC [41]
Vedolizumab	Anti- $\alpha 4\beta 7$ integrin	16–19%	40–52%	41–45%	GEMINI 1 [37]
Ustekinumab	Anti-IL-12/23 (p40)	15–16%	27–32%	38–44%	UNIFI [39]
Mirikizumab	Anti-IL-23 (p19)	23–24%	35–40%	40–50%	LUCENT-1 & 2 [42]
Tofacitinib	JAK inhibitor	16–18%	31–35%	34–40%	OCTAVE [44]
Upadacitinib	JAK inhibitor	26–34%	45–55%	42–52%	U-ACHIEVE [45]

Agent	Mechanism	Induction Remission	Mucosal Healing	Maintenance Remission	Key Trial
Ozanimod	S1P modulator	18.4%	28–35%	37%	TRUE NORTH [46]
Etrasimod	S1P1,4,5 modulator	27%	30–38%	32–40%	ELEVATE UC [47]

RCT = randomized controlled trial; TNF = tumour necrosis factor; IL = interleukin; JAK = Janus kinase; S1P = sphingosine-1-phosphate. Remission rates reflect approved induction dosing vs. placebo comparators.

Table 2. Summary of Key Meta-Analyses and Head-to-Head RCTs in UC Management

Comparison / Study Area	Source & Sample Size	Primary Endpoint	Key Statistical Result	Clinical Implication
5-ASA vs Placebo	Feagan & Macdonald, 2012 (Cochrane) 38 RCTs; n=8,127	Induction & maintenance remission	Induction RR 0.86 (95% CI 0.81–0.91); NNT=6 Maintenance RR 0.65	5-ASA ≥ 2 g/day is first-line; topical superior in distal disease

Comparison / Study Area	Source & Sample Size	Primary Endpoint	Key Statistical Result	Clinical Implication
			(95% CI 0.55–0.76)	
Biologic network ranking	Singh et al., 2020 19 RCTs; n=6,442	Induction clinical remission	Infliximab ranked #1 OR 5.32 (95% CI 2.85–9.92) vs placebo	Infliximab most effective for induction (biologic-naïve)
Vedolizumab vs biologics	Cholapranee et al., 2017; multiple RCTs	Induction & mucosal healing	Superior to placebo; fewer serious infections vs anti-TNF agents	Preferred in patients with high infection risk
VARITY (head-to-head RCT)	Sands et al., 2019 n=769 biologic-naïve	Remission & mucosal healing at week 52	Vedolizumab vs adalimumab: 31.3% vs 22.5% (p=0.006) Mucosal healing:	First head-to-head RCT; vedolizumab superior

Comparison / Study Area	Source & Sample Size	Primary Endpoint	Key Statistical Result	Clinical Implication
			39.7% vs 27.7% (p=0.001)	
FMT vs Placebo	Paramsothy et al., 2017; 4 RCTs; n=277	Clinical remission in active UC	RR 2.03 (95% CI 1.07–3.86)	Investigational ; 'super-donor' phenomenon under study
CRC risk in UC	Jess et al., 2012 11 cohort studies 4.9M person-years	Colorectal cancer incidence (SIR)	SIR 2.4 (95% CI 2.1–2.7); risk steepens after 8–10 yr of pancolitis	Surveillance colonoscopy from year 8–10 recommended
5-ASA chemoprotection	Velayos et al., 2005 Observational meta-analysis	CRC/dysplasia risk reduction	OR 0.51 (95% CI 0.38–0.69)	Modest but significant chemoprotective benefit
Psychiatric comorbidity	Mikocka-Walus et al., 2016; systematic review	Anxiety & depression prevalence in UC	Anxiety 22%; Depression 20% (vs ~10%)	Integrated psychogastroenterology care improves

Comparison / Study Area	Source & Sample Size	Primary Endpoint	Key Statistical Result	Clinical Implication
			general population)	patient outcomes

SIR = standardized incidence ratio; RR = relative risk; OR = odds ratio; NNT = number needed to treat; FMT = fecal microbiota transplantation; CRC = colorectal cancer; CI = confidence interval.

Conclusion: The evidence base supports a structured, treat-to-target approach in UC: aminosalicylates as first-line therapy for mild-to-moderate disease, with prompt escalation to biologic agents or JAK inhibitors for moderate-to-severe manifestations, guided by validated clinical and endoscopic remission targets (STRIDE-II). Emerging selective IL-23 inhibitors, next-generation S1P receptor modulators, and microbiome-based interventions represent a frontier of precision medicine in UC, with the promise of durable remission and restored quality of life for a growing global patient population.

References

1. **Sands, B. E., et al.** (2019). Vedolizumab versus Adalimumab for Moderate-to-Severe Ulcerative Colitis. *New England Journal of Medicine*, 381(13), 1215-1226.
2. **Singh, S., et al.** (2020). Comparative efficacy and safety of biologic therapies for moderate-to-severe ulcerative colitis: a systematic review and network meta-analysis. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*, 5(4), 355-368.

3. **Jess, T., et al.** (2012). Incidence and prognosis of colorectal cancer in inflammatory bowel disease: a population-based study from Denmark. *Gastroenterology*, 143(2), 375-381.
4. **Feagan, B. G., & Macdonald, J. K.** (2012). Oral 5-aminosalicylic acid for induction of remission in ulcerative colitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (10), CD000543.
5. **Mikocka-Walus, A., et al.** (2016). Symptoms of Anxiety and Depression Can Predict Disease Relapse in Patients with Inflammatory Bowel Disease. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 43(9), 1028-1034.

**OPTIMIZATION OF SURGICAL INDICATIONS IN ADOLESCENT
VARICOCELE BASED ON CLINICAL AND ULTRASONOGRAPHIC
CRITERIA: EXPERIENCE OF FERGANA REGION**

Fattahov N.X., Yokubov D.Y

Fergana Medical Institute of Public Health

Faculty and Hospital Surgery in FMIOPH, Fergana, 150100, Uzbekistan

Abstract. Varicocele is a common condition in adolescent boys and may negatively affect testicular growth and future fertility. In clinical practice, surgical decisions are often based mainly on physical examination, which can lead to unnecessary operations or delayed treatment. The lack of clear combined clinical and ultrasonographic criteria remains a significant problem, particularly in regional healthcare settings such as the Fergana region. Therefore, optimizing surgical indications using objective diagnostic parameters is clinically important.

Research aim. The aim of this study was to improve and optimize the indications for surgical treatment of varicocele in boys aged 14–17 years based on combined clinical and Doppler ultrasonographic criteria.

Methods and materials. A prospective clinical study was carried out between 2022 and 2025 at the Fergana Regional Multidisciplinary Children's Medical Center. The study included 94 adolescent boys aged 14–17 years with clinically diagnosed left-sided varicocele. Patients with previous scrotal surgery, bilateral varicocele, or other known testicular pathology were excluded from the study. All participants underwent standardized physical examination according to the WHO clinical grading system (Grade II–III). Testicular volume was measured using both a Prader orchidometer and ultrasonography, and the testicular asymmetry index was calculated as a percentage difference between the affected and contralateral testis. Color Doppler ultrasonography was performed to assess venous diameter and the duration of retrograde blood flow during the Valsalva maneuver. Surgical intervention was recommended when at least two of the following criteria were identified: (1) testicular volume discrepancy $\geq 20\%$, (2) persistent or recurrent scrotal pain lasting more than 6 months, and (3) venous reflux duration exceeding 2 seconds on Doppler examination. Patients who did not meet these criteria were managed conservatively and followed dynamically every 6 months. Statistical analysis was performed using Student's t-test, and differences were considered significant at $p < 0.05$.

Results. Among the 94 patients, Grade II varicocele was observed in 58 cases (61.7%) and Grade III in 36 cases (38.3%). Testicular asymmetry $\geq 20\%$ was detected in 41 patients (43.6%). Prolonged venous reflux (> 2 seconds) was identified in 47 cases (50%). Based on the proposed optimized criteria, 52 patients (55.3%) underwent microsurgical varicocelectomy. The remaining 42 patients were managed

conservatively with dynamic follow-up. At 6-month follow-up, operated patients demonstrated significant improvement in testicular volume (mean increase of 12.4%, $p < 0.01$). Pain syndrome resolved in 85% of cases. No cases of testicular atrophy were observed. The recurrence rate was 3.8%. In contrast, among conservatively managed patients, progression of testicular asymmetry was observed in 9 cases (21.4%), requiring delayed surgery.

Conclusion. Optimization of surgical indications for adolescent varicocele using combined clinical and ultrasonographic criteria improves treatment outcomes and reduces unjustified operations. Testicular volume discrepancy $\geq 20\%$ and reflux duration > 2 seconds should be considered key objective markers for surgical intervention in boys aged 14–17 years. Further long-term follow-up is recommended to assess reproductive outcomes.

MIGREN KASALLIGINI ZULUK BILAN DAVOLASHDA YOSH, JINS VA ETNIK XUSUSIYATLARI

Fattaxov N.X., Turg'unboyev Sh.B.

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

Kirish. Migren klinikasi yosh, jins va etnik omillarga bog'liq tarzda sezilarli farq qiladi: ayollarda gormonal omillar ta'sirida xurujlar ko'proq va og'irroq kechadi; bolalar va o'smirlarda abdominal shakllar ustunlik qiladi; turli etnik guruhlarda muqobil davolash usullariga fiziologik sezuvchanlik farqlanadi. Shu bois zuluk bilan davolashni yosh, jins va etnik xususiyatlarga moslashtirilgan individual model asosida qo'llash – zamonaviy tibbiyotning dolzarb yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Biroq hozirgacha ushbu individual xususiyatlarni to'liq hisobga olgan

holda zuluk bilan davolashning miqdoriy samaradorlik koeffitsiyentlarini aniqlashga qaratilgan maxsus tadqiqotlar o'tkazilmagan.

Tadqiqot maqsadi. Migren kasalligini zuluk bilan davolashda yosh, jins va etnik xususiyatlarga bog'liq individual samaradorlikni matematik-statistik modellashtirish asosida baholash va klinik amaliyot uchun individual davolash protokolini ishlab chiqish.

Material va usullar. Tadqiqotga 155 nafar migren bilan og'rigan bemor (17-67 yosh) jalb qilindi. Barcha bemorlar jins va yosh bo'yicha 4 ta nazorat guruhiga taqsimlandi. Har bir bemorning asosiy gemodinamik ko'rsatkichlari – sistolik arterial bosim (SAB), diastolik arterial bosim (DAB), arterial puls (P), saturatsiya (SpO_2) – zuluk bilan davolashning 1 martalik kursi (3-5 seans) davomida kuzatib borildi. Natijalar "Migren bilan kasallangan bemorlarni zuluk bilan davolash samaradorligini o'rganish kartasi"ga qayd etildi. Statistik tahlil EViews 10 dasturiy paketi orqali amalga oshirildi: tavsiflovchi statistika, o'rtacha qiymatlar, standart og'ish, Student t-mezoni, Spearman korrelyatsiyasi va samaradorlik koeffitsiyentlari hisoblandi. Ahamiyatlilik darajasi $p < 0,05$; 95% ishonch oralig'i (IO) qo'llanildi.

Natijalar va muhokama. Zuluk bilan davolash kursidan so'ng barcha 4 ta guruhda gemodinamik ko'rsatkichlarning statistik jihatdan ishonchli yaxshilanishi aniqlandi. Sistolik arterial bosimning me'yor (120 mm s.us.) dan chetlanish darajasi: 1-guruhda 136,5 dan 87,2 ga (farq 49,3 mm s.us.), 2-guruhda 137,4 dan 88,2 ga (farq 49,2), 3-guruhda 136,2 dan 87,5 ga (farq 48,7), 4-guruhda 138,2 dan 88,6 ga (farq 49,6) kamayganligi aniqlandi. Diastolik bosimning chetlanish darajasi: 1-guruhda 126,6 dan 78,5 ga, 2-guruhda 127,0 dan 79,8 ga, 3-guruhda 126,3 dan 78,7 ga, 4-guruhda 127,8 dan 78,9 ga pasaydi.

Puls tezligining me'yor qiymatlardan chetlanish darajasi: 50 yoshgacha erkaklar uchun 91,2 dan 80,4 ga (me'yor: 74 zarba/min.), 50 yoshdan yuqori erkaklar

uchun 92,2 dan 79,2 ga (me'yor: 72), 50 yoshgacha ayollar uchun 89,7 dan 80,4 ga (me'yor: 76), 50 yoshdan yuqori ayollar uchun 91,6 dan 78,5 ga (me'yor: 75 zarba/min.) kamaydi. Saturatsiya ko'rsatkichi barcha guruhlarda 1,8-2,6% ga oshdi: 1-guruh 94,3→96,9%, 2-guruh 94,6→97,2%, 3-guruh 94,5→97,3%, 4-guruh 94,5→95,8%.

EViews 10 dasturida matematik-statistik modellashtirish natijasida quyidagi samaradorlik koeffitsiyentlari aniqlandi: sistolik bosim bo'yicha $\eta_s = 1,075$; diastolik bosim bo'yicha $\eta_d = 1,116$; puls bo'yicha $\eta_p = 1,153$. Diastolik bosim koeffitsiyentining eng yuqori bo'lishi (1,116) zuluk bilan davolashning gemodinamik barqarorlikni ta'minlashdagi yetakchi o'rnini ko'rsatadi. Yosh-jins guruhlari bo'yicha taqqoslash shuni ko'rsatdiki, 50 yoshdan yuqori ayollar guruhida (4-guruh) sistolik bosimning chetlanish darajasi eng yuqori bo'lsa-da, zuluk bilan davolashdan so'ng yaxshilanish barcha guruhlarda bir tekis kuzatildi, bu usulning yosh va jinsdan qat'i nazar universal samarali ekanligini tasdiqlaydi.

Etnik guruhlar bo'yicha tahlil qilganda, o'zbeklar (81,3%), tojiklar (14,2%) va qirg'izlar (4,5%) orasida zuluk bilan davolashga nisbatan fiziologik javob statistik jihatdan sezilarli farq ko'rsatmadi ($p > 0,05$), bu esa usulning mintaqaviy aholining barcha etnik vakillariga nisbatan qo'llanilishi mumkinligini bildiradi.

EKG tekshiruvda zuluk bilan davolash kursidan keyin sinus taxiokardiya holatlari barcha bemorlarda bartaraf etildi. Suxarev bo'yicha qon qovushqoqligi ko'rsatkichlari me'yor chegarasida (ivish boshlanishi: 30-120 sek.; yakunlanishi: 3-5 daqiqa) saqlanib, zuluk bilan davolashning qon ivish tizimiga zararli ta'siri kuzatilmadi.

Xulosa. Matematik-statistik modellashtirish asosida aniqlangan samaradorlik koeffitsiyentlari ($\eta_s = 1,075$; $\eta_d = 1,116$; $\eta_p = 1,153$) zuluk bilan davolashning migren davolashdagi yuqori klinik samaradorligini miqdoriy jihatdan tasdiqladi.

Yosh, jins va etnik guruhlardan qat'i nazar, usul barcha bemorlarda gemodinamik ko'rsatkichlarni fiziologik me'yorga yaqinlashtirdi. Ishlab chiqilgan individual davolash protokoli migren kasalligini davolashda sintetik dori vositalariga nisbatan 5 barobar arzonroq alternativ sifatida klinik amaliyotga tavsiya etiladi.

**DIAGNOSTIC ALGORITHMS FOR ACUTE ABDOMEN IN
EMERGENCY SURGERY: AN EVIDENCE-BASED APPROACH IN
ADOLESCENTS OF THE FERGANA REGION**

Holmatov M.T., Holmatova M.A

Surgeon, assistant of department of Faculty and Hospital Surgery in FMIOPH

Clinical resident in FMIOPH

Abstract. Acute abdomen remains a leading cause of emergency surgical admission in adolescents, with diagnostic complexity due to atypical clinical presentations and overlapping non-surgical conditions. To evaluate the effectiveness of an evidence-based diagnostic algorithm integrating clinical, laboratory, and imaging modalities in adolescents presenting with acute abdomen in the Fergana region. Implementation of a structured diagnostic algorithm improves accuracy, reduces unnecessary surgery, and optimizes emergency care in adolescents with acute abdomen.

Keywords. Acute abdomen; adolescents; diagnostic algorithm; ultrasound; computed tomography; appendicitis; emergency surgery

Introduction. Acute abdomen represents a spectrum of urgent intra-abdominal conditions requiring prompt diagnosis and management. In adolescents, diagnostic evaluation is particularly challenging due to variable symptom expression, hormonal influences, and the high prevalence of non-specific abdominal pain. Globally, acute abdominal conditions account for up to 10% of emergency department visits and

remain a major contributor to surgical workload. In Uzbekistan, acute appendicitis constitutes approximately 70–75% of emergency abdominal surgeries, reflecting regional epidemiological patterns. Additionally, high rates of gastrointestinal infections contribute to diagnostic complexity in pediatric and adolescent populations. However, data regarding the effectiveness of such approaches in Central Asian regions, including Fergana, remain limited. In recent years, increasing attention has been directed toward optimizing diagnostic pathways in emergency surgery, particularly in vulnerable populations such as adolescents. This age group presents unique diagnostic challenges due to physiological transitions, variability in pain perception, and frequent atypical or masked clinical presentations. Moreover, the overlap between surgical and non-surgical causes of abdominal pain - such as functional gastrointestinal disorders, infectious diseases, and gynecological conditions—further complicates clinical decision-making. Delays in diagnosis may lead to disease progression, including perforation or sepsis, whereas overdiagnosis increases the risk of unnecessary surgical interventions. Therefore, the development and implementation of standardized, evidence-based diagnostic algorithms are essential to improve accuracy, ensure timely management, and enhance overall patient outcomes.

Materials and Methods. This mixed retrospective–prospective cohort study was conducted in emergency surgical departments of the Fergana region between January 2022 and January 2025.

A total of 512 adolescents aged 10 to 19 years were included. Patients were eligible if they presented with acute abdominal pain of less than 72 hours' duration and had suspected surgical pathology. Patients with chronic gastrointestinal diseases, trauma-related abdominal pain, or postoperative complications were excluded.

The study population was divided into two groups. The retrospective group consisted of 268 patients managed using conventional diagnostic approaches, while

the prospective group included 244 patients evaluated using a structured diagnostic algorithm.

The diagnostic algorithm applied in the prospective group consisted of sequential steps.

First, a detailed clinical assessment was performed, including evaluation of pain characteristics, associated symptoms such as fever and vomiting, and physical examination findings including rebound tenderness and guarding. The Alvarado score was calculated for all patients to stratify the probability of acute appendicitis.

Second, laboratory investigations were conducted, including measurement of white blood cell count and C-reactive protein levels. Serum lactate was assessed in cases where intestinal ischemia was suspected.

Third, all patients underwent ultrasound examination as the primary imaging modality. Both point-of-care ultrasound and radiologist-performed studies were utilized depending on availability.

Finally, computed tomography was reserved for cases with inconclusive ultrasound findings or when complications were suspected.

The primary outcomes were diagnostic accuracy and the rate of negative laparotomy. Secondary outcomes included time to diagnosis, length of hospital stay, and complication rate.

Statistical analysis was performed using SPSS version 26. Continuous variables were expressed as mean $\pm$ standard deviation, while categorical variables were presented as percentages. Comparisons between groups were performed using Student's t-test and chi-square test. A p-value of less than 0.05 was considered statistically significant.

Results. 1. Demographic Characteristics. The mean age of patients was 14.8 $\pm$ 2.3 years. Males accounted for 58% of the study population, while females comprised 42%.

2. Etiological Structure of Acute Abdomen. Acute appendicitis was the most common cause of acute abdomen, diagnosed in 62.5% of patients. Intestinal obstruction accounted for 14.2% of cases, while mesenteric lymphadenitis was identified in 10.5%. Nonspecific abdominal pain was observed in 12.8% of patients.

3. Diagnostic Performance. In the retrospective group, diagnostic accuracy was 78.2%, whereas in the prospective group it increased significantly to 91.3% ($p < 0.001$). The rate of negative laparotomy decreased from 12.4% in the retrospective group to 5.6% in the prospective group ($p = 0.01$). The average time to diagnosis was significantly reduced from 6.8 ± 2.1 hours to 3.2 ± 1.4 hours ($p < 0.001$).

4. Imaging Effectiveness. Ultrasound demonstrated a sensitivity of 85.6% and specificity of 88.2% in diagnosing acute abdominal conditions. Computed tomography showed higher diagnostic performance, with a sensitivity of 96.4% and specificity of 94.1%, although it was used selectively.

5. Clinical Outcomes. Perforated appendicitis occurred in 9.3% of patients. Postoperative complications were observed in 4.1% of cases. No mortality was recorded in the study population. The mean length of hospital stay was 4.6 ± 1.8 days.

Discussion. The findings of this study demonstrate that implementation of a structured diagnostic algorithm significantly improves clinical outcomes in adolescents presenting with acute abdomen. The observed increase in diagnostic accuracy to over 90% highlights the importance of combining clinical scoring systems with laboratory and imaging data. The reduction in negative laparotomy rates reflects improved decision-making and more precise identification of patients requiring surgical intervention. Ultrasound remains the cornerstone of initial imaging due to its accessibility, safety, and cost-effectiveness. The selective use of computed tomography enhances diagnostic confidence while minimizing

unnecessary radiation exposure. The etiological structure observed in this study is consistent with regional epidemiological patterns, where acute appendicitis predominates. The presence of a significant proportion of nonspecific abdominal pain and mesenteric lymphadenitis underscores the importance of careful differential diagnosis in adolescents.

This study has several limitations, including its single-region design and partial reliance on retrospective data. Additionally, access to advanced imaging modalities such as MRI was limited.

Conclusion. The implementation of an evidence-based diagnostic algorithm significantly improves the management of acute abdomen in adolescents by increasing diagnostic accuracy, reducing unnecessary surgical interventions, and shortening the time to diagnosis. This approach is particularly suitable for regional healthcare settings and should be incorporated into standard emergency surgical protocols in Uzbekistan.

In addition to improving immediate clinical outcomes, the algorithm has broader implications for healthcare systems. By reducing unnecessary surgeries, shortening hospital stays, and optimizing the use of diagnostic resources, it contributes to improved cost-effectiveness and more efficient allocation of medical services.

However, further multicenter studies are recommended to validate these findings across diverse populations and healthcare environments. Future research should also explore the incorporation of emerging technologies, including artificial intelligence-assisted imaging and advanced biomarkers, to further enhance diagnostic accuracy.

In conclusion, the adoption of structured diagnostic algorithms represents a critical step toward modernizing emergency surgical care in adolescents with acute abdomen. Their implementation should be strongly recommended as part of standardized clinical protocols to improve patient outcomes, ensure rational use of resources, and align regional practice with international evidence-based standards.

References

1. Bhangu A, Søreide K, Di Saverio S, et al. Acute appendicitis: modern understanding. Lancet. 2015.
2. Di Saverio S, Podda M, De Simone B, et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis. World J Emerg Surg. 2020.
3. Atema JJ, van Rossem CC, Leeuwenburgh MM, et al. Scoring system vs imaging in appendicitis. Br J Surg. 2015.
4. Regional surgical statistics of Uzbekistan Ministry of Health (2022–2024 reports).
5. Pediatric surgical epidemiology in Central Asia (regional publications).

ALOPETSIYADA SOCH FOLLIKULARINING MORFOLOGIK O‘ZGARISHLARI VA ULARNING KLINIK-PATOGENETIK AHAMIYATI

Ikromjonova G.O. -1-kurs magistri, Matxoshimov N.S.

Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

Annotatsiya. Alopetsiya - soch to‘kilishi bilan kechadigan geterogen kasalliklar guruhi bo‘lib, jahon miqyosida keng tarqalgan dermatologik muammo hisoblanadi. Soch follikulasi - murakkab mini-organ sifatida - o‘ziga xos siklik faoliyati (anagen, katagen, telogen va ekzogen fazalar) bilan ajralib turadi. Ushbu siklning buzilishi, follikulaning tuzilishiy degeneratsiyasi yoki immunopatologik shikastlanishi turli klinik shakllar - androgenetik, areata, diffuz, sikatrisial alopetsiya - rivojlanishiga olib keladi. Zamonaviy gistologik va immunogistokimyoviy usullar soch follikulasidagi o‘zgarishlarni aniq xaritalashtirish imkonini beradi. Mazkur tadqiqotda turli klinik shakldagi alopetsiyada soch follikularining morfologik o‘zgarishlari - follikulaning miniaturizatsiyasi, peribulbar infiltratsiya, stvol hujayralarining kamayishi, dermal papilla atrofiyasi va fibroz - kompleks gistologik,

immunogistokimyoviy va trixoskopik tekshiruvlar asosida o'rganildi. Morfologik to'plamning klinik shakl va og'irlilik darajasi bilan korrelyatsiyasi ham aniqlandi.

Maqsad. Turli klinik shakldagi alopetsiyada soch follikulalarining morfologik o'zgarishlarini zamonaviy gistologik va immunogistokimyoviy usullar yordamida kompleks o'rganish, aniqlangan o'zgarishlarning patogenetik ahamiyatini baholash hamda morfologik to'plamning kasallik shakli va og'irligi bilan korrelyatsiyasini aniqlash.

Kalit so'zlar. alopetsiya, soch follikulasi, morfologik o'zgarishlar, androgenetik alopetsiya, alopetsiya areata, follikula miniaturizatsiyasi, dermal papilla, immunogistokimyo, trixoskopiya, peribulbar infiltratsiya.

Materiallar va metodlar. Prospektiv klinik tadqiqot 2021-2024 yillar davomida Toshkent tibbiyot akademiyasining dermatovenerologiya klinikasi bazasida amalga oshirildi. Tadqiqotga soch to'kilishi shikoyati bilan murojaat etgan va trixoskopik hamda klinik tekshiruv asosida alopetsiya tashxisi tasdiqlangan 108 nafar bemor (17-65 yosh, o'rtacha yoshi $38,4 \pm 12,7$) kiritildi. Klinik shakllar bo'yicha taqsimot: androgenetik alopetsiya (AGA) - 42 (38,9%) bemor, alopetsiya areata (AA) - 35 (32,4%) bemor, diffuz telogen effluvium (TE) - 21 (19,4%) bemor, sikatrisial alopetsiya (SA) - 10 (9,3%) bemor. Nazorat guruhini soch to'kilishi bo'lmagan 30 nafar sog'lom shaxs tashkil etdi. Diagnostika protokoli: (1) trixoskopiya (TrichoScan, Fotofinder tizimi, x20 va x70 kattalashtirish) - soch zichligi, diametri, anagen/telogen nisbati, perifollikulyar belgilar; (2) soch terisi biopsiyasi - 4 mm punch-biopsiya, horizontal va vertikal kesimlar, H&E, PAS, Masson uch rangli va orcein bo'yash; (3) immunogistokimyoviy tahlil - CD3, CD4, CD8 (T-limfotsitlar), CD20 (B-limfotsitlar), CD68 (makrofaglar), Ki-67 (proliferatsiya), p63 (stvol hujayralari markeri, bulge zona), Sox9, Wnt-signaling markerlari (β -katenin), androgen retseptorlari (AR), 5α -reduktaza tip II; (4) elektron mikroskopiya (18 tanlangan namunada) - follikulaning ultrastrukturasi, hujayra

kontaktlari va bazal membrana holati; (5) trixogram (60 soch) - anagen, telogen, distrofik soch nisbatini aniqlash; (6) spektral tahlil (soch namunasida) - temir, rux, mis, selen, kalsiy konsentratsiyalari; (7) gormonal panel - fsh, lh, prolaktin, tireoid gormonlar (TSH, T3, T4), DHEAS, testosteron erkin va umumiy, DHT. Statistik tahlil SPSS 28.0 dasturida χ^2 , Kruskal-Wallis, Spearman korrelyatsiyasi ($p < 0,05$).

Natijalar. Gistologik tekshiruv natijalari klinik shakllarga ko'ra quyidagicha bo'ldi. Androgenetik alopetsiya guruhida ($n=42$): follikulaning miniaturizatsiyasi (terminal→vellus transformatsiyasi) 95,2% bemorda, dermal papilla hajmining kamayishi ($\geq 40\%$) 88,1% bemorda, follikulo-sebase birlik atrofiyasi 78,6% bemorda, perifollikulyar fibroz («fibrous streamers») 71,4% bemorda aniqlandi. AR ekspressiyasining dermal papilla hujayralarida sezilarli oshishi nazorat guruhiga nisbatan 3,8 barobara yuqori bo'ldi ($p < 0,001$); 5α -reduktaza tip II frontal mintaqada oksipital mintaqaga nisbatan 2,3 barobara ko'p ekspressiyalanganligi qayd etildi. Alopetsiya areata guruhida ($n=35$): peribulbar CD3+/CD8+ T-limfositik infiltratsiya («to'da asalari uyasi» ko'rinishi) 94,3% bemorda, anagen follikulalarning telogen fazasiga erta o'tishi 88,6% bemorda, bulge zonasida p63+ stvol hujayralarining kamayishi 68,6% bemorda, melanosit faoliyatining susayishi (follikula bo'ylab pigmentatsiya yo'qolishi) 74,3% bemorda kuzatildi. CD8+/CD4+ nisbati nazorat guruhiga nisbatan 4,1 barobara yuqori ($p < 0,001$); β -katenin ekspressiyasining follikula stvol hujayralarida pasayishi Wnt-signaling yo'lining buzilishini ko'rsatdi. Telogen effluvium guruhida ($n=21$): telogen follikulalar ulushining oshishi ($> 25\%$) 90,5% bemorda, anagen/telogen nisbatining 3:1 dan 1:2 gacha kamayishi 85,7% bemorda, perifollikulyar infiltratsiyasiz atrofik o'zgarishlar 71,4% bemorda aniqlandi. Spektral tahlilda temir darajasi $\leq 12 \mu\text{g/g}$ - 61,9% bemorda, rux $\leq 130 \mu\text{g/g}$ - 47,6% bemorda bo'ldi. Sikatrisial alopetsiya guruhida ($n=10$): follikular epiteliyning to'liq yo'qolishi va birlashtiruvchi to'qima bilan almashinishi 100% bemorda, teri osti yog' qatlamiga kirib boruvchi fibroz 90,0% bemorda, qolgan

follikulalar atrofiyasi va bulge zona destruksiyasi 100% bemorda kuzatildi. Trixoskopiya bilan gistologik natijalar o'rtasidagi korrelyatsiya: soch diametrining trixoskopik variatsiya koeffitsienti ($>20\%$) follikula miniaturizatsiyasi bilan $r=0,84$ ($p<0,001$), perifollikulyar sariq nuqtalar CD8+ infiltratsiya bilan $r=0,79$ ($p<0,001$) kuchli korrelyatsiyada bo'ldi.

Muhokama. Olingan natijalar alopetsiyaning har bir klinik shakli o'ziga xos morfologik «imzo»ga ega ekanligini tasdiqladi. AGA da androgen retseptorlar va 5α -reduktaza izofermentining differentsial mintaqaviy ekspressiyasi kasallikning patogenetik mexanizmini - DHT-mediatsiyalangan follikula miniaturizatsiyasini - gistokimyoviy jihatdan tasdiqlaydi va mintaqaga qarab differentsial terapiya (frontal vs oksipital) zaruratini asoslaydi. AA da CD8+ limfositik infiltratsiya va β -katenin pasayishi immunopatogenetik mexanizmning ikki mustaqil komponenti sifatida namoyon bo'ladi: birinchisi follikulaning bevosita immunologik shikastlanishini, ikkinchisi esa stvol hujayralarining regenerativ salohiyatini ifodalaydi. TE da mineral tanqisligi (temir, rux) va morfologik o'zgarishlar o'rtasidagi korrelyatsiya tuzatilishi mumkin bo'lgan metabolik omillarning ahamiyatini ko'rsatib, bu guruhda etiopatogenetik davolashning ustunligini asoslaydi. SA ning qaytmas morfologik tabiati erta agressiv muolaja zarurligini belgilaydi.

Xulosa. Alopetsiyaning turli klinik shakllarida soch follikulalarining morfologik o'zgarishlari o'ziga xos patogenetik mexanizmlarni aks ettiradi. Gistologik va immunogistokimyoviy tekshiruv natijalari trixoskopik belgilar bilan kuchli korrelyatsiyada bo'lib, klinik tashxisni morfologik jihatdan asoslash imkonini beradi. Alopetsiya tashxisida punch-biopsiya va immunogistokimyoviy panel qo'llash differentsial diagnostikani sezilarli darajada aniqlashtiradi va patogenetik jihatdan asoslangan davolash rejimini tuzishga zamin yaratadi.

ANDROGENETIK VA AREATA ALOPETSIYADA SOCH

FOLLIKULARINING MORFOFUNKTSIONAL O'ZGARISHLARI: QIYOSIY IMMUNOGISTOKIMYOVIIY TAHLIL

Ikromjonova G.O.-1-kurs magistri, Matxoshimov N.S.

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

Annotatsiya. Androgenetik alopetsiya (AGA) va alopetsiya areata (AA) - eng ko'p uchraydigan alopetsiya shakllari bo'lib, patogenezi jihatdan tubdan farq qiladi: AGA da androgen-mediatsiyalangan follikula miniaturizatsiyasi, AA da esa T-hujayrali autoimmun jarayon etakchi o'rin tutadi. Biroq ikki kasallikning soch follikula mikrostrukturasi va immunologik mikromuhitiga ta'siri qiyosiy gistologik jihatdan yetarlicha o'rganilmagan. Mazkur tadqiqotda AGA va AA diagnostik guruhlarida soch follikularining morfologik va immunogistokimyoviy o'zgarishlari bir xil diagnostika protokoli asosida qiyosiy o'rganildi. Dermal papilla, stvol hujayralari, immunologik profil va follikular sikl markerlarining ikki guruh o'rtasida farqlanishi miqdoriy baholandi. Natijalar differentsial diagnostika va guruhga xos terapevtik yondashuvni optimallashtirish uchun morfologik asosni shakllantirishga xizmat qiladi.

Maqsad. Androgenetik va areata alopetsiyada soch follikularining morfofunktsional o'zgarishlarini bir xil immunogistokimyoviy panel asosida qiyosiy baholash, ikki kasallik o'rtasidagi morfologik farqlovchi belgilarni aniqlash hamda olingan natijalar asosida differentsial diagnostika algoritmini takomillashtirish.

Kalit so'zlar. androgenetik alopetsiya, alopetsiya areata, soch follikulasi, dermal papilla, stvol hujayralari, bulge zona, immunogistokimyo, CD8, androgen retseptor, 5 α -reduktaza, Wnt-signaling, trixoskopiya.

Materiallar va metodlar. 2022-2025 yillar davomida ikki parallel guruh tadqiqotga kiritildi: AGA guruhi - 56 nafar bemor (28 erkak, 28 ayol; o'rtacha yoshi 41,2 $\pm$ 10,8), AA guruhi - 48 nafar bemor (22 erkak, 26 ayol; o'rtacha yoshi 33,6 $\pm$ 12,1). Nazorat guruhini soch patologiyasi bo'lmagan 30 nafar shaxs tashkil

etdi. AGA og'irligi Norwood-Hamilton (erkaklar) va Ludwig (ayollar) shkalasi bo'yicha, AA og'irligi SALT (Severity of Alopecia Tool) skori bo'yicha baholandi. Diagnostika protokoli: (1) trixoskopiya (TrichoScan, x20/x70) - soch zichligi (soch/sm²), diametri (µm), terminal/vellus nisbati, anagen/telogen ko'rsatkichi, perifollikulyar belgilar (sariq nuqtalar, qora nuqtalar, singan sochlar); (2) 4 mm punch-biopsiya - frontal va oksipital mintaqalardan, horizontal va vertikal kesimlar; (3) gistologik bo'yash: H&E (umumiy morfologiya), Masson (fibroz), PAS (bazal membrana), Toluidin blue (mast-hujayralar); (4) immunogistokimyoviy panel - AR (androgen retseptor), 5α-reduktaza tip I va II, p63 va Sox9 (stvol hujayralari, bulge), β-katenin va Lef-1 (Wnt-signaling), CD3, CD4, CD8, CD20, CD68, NKp46 (NK-hujayralar), FOXP3 (regulyator T-hujayralar), IL-17, IFN-γ, PD-L1; (5) konfokol mikroskopiya (10 tanlangan namunada) - dermal papilla uch o'lchamli tuzilishini baholash; (6) trixogram - 80 soch; (7) sitokin profili (qon zardobida) - IL-2, IL-4, IL-10, IL-17, IFN-γ, TNF-α, TGF-β1 ELISA usulida. Statistik tahlil: Mann-Whitney U-testi, χ², ROC-tahlil, ko'p omilli diskriminant tahlil (p<0,05).

Natijalar. Gistomorfologik tahlil: AGA guruhida follikula miniaturizatsiyasi indeksi (terminal/vellus nisbati <4:1) 92,9% bemorda, dermal papilla hujayralar soni kamayishi (≥35%) 87,5% bemorda, «fibrous streamers» (perifollikulyar fibroz tizimchasi) 80,4% bemorda aniqlandi. AA guruhida peribulbar limfositik infiltratsiya 95,8% bemorda, anagen III-VI stadiyada follikulaning dystrofik o'zgarishlari 87,5% bemorda, depigmentatsiyalangan (oq) soch o'sishi bilan kechadigan follikulalar 58,3% bemorda kuzatildi. Immunogistokimyoviy farqlar: AR ekspressiyasi AGA guruhida frontal mintaqada nazoratga nisbatan 4,2 barobara yuqori (H-score: 187±32 vs 45±11, p<0,001); oksipital mintaqada farq 1,8 barobara (p<0,05). 5α-reduktaza tip II AGA frontal mintaqasida AA frontal mintaqasiga nisbatan 3,1 barobara yuqori ekspressiyalandi. p63+ bulge stvol hujayralari: AGA da nazoratga nisbatan 28,6% ga kamaygan, AA da esa 52,1% ga kamaygan

($p < 0,001$) - bu AA da regenerativ potentsialning chuqurroq buzilishini ko'rsatadi. β -katenin yadroviy lokalizatsiyasi: AGA da $34,7 \pm 8,2\%$, AA da $12,3 \pm 5,6\%$, nazoratda $58,4 \pm 9,1\%$ - AA da Wnt-signaling yo'lining chuqurroq suppressiyasi tasdiqlandi. Immunologik mikromuhit: AA guruhida $CD8^+/CD4^+$ nisbati $3,8 \pm 0,9$ (nazoratda $0,9 \pm 0,2$, $p < 0,001$); $CD8^+$ hujayralar dermal papilla atrofiyasi bilan $r = 0,82$ ($p < 0,001$) kuchli korrelyatsiyada; FOXP3⁺ regulyator T-hujayralar AA da AGA ga nisbatan 2,7 barobara kam ($p < 0,01$) - immunologik toleransning pasayishi; PD-L1 ekspressiyasi AA da AGA ga nisbatan 3,4 barobara past - follikulaning «immunologik imtiyoz» yo'qolishini ko'rsatdi; NK-hujayralar (NKp46⁺) AA da sezilarli ko'paygan ($p < 0,001$). Sitokin profili: IFN- γ AA da AGA ga nisbatan 5,6 barobara yuqori, IL-17 2,9 barobara yuqori; TGF- $\beta 1$ AGA da ko'proq ifodalangan - fibroz komponentini aks ettiradi. ROC-tahlil: $CD8^+$ zichligi > 25 hujayra/mm² AA ni AGA dan farqlashda AUC=0,94 (sezgirlik 91,7%, o'ziga xoslik 89,3%); AR H-score > 120 AGA ni AA dan farqlashda AUC=0,96 (sezgirlik 92,9%, o'ziga xoslik 93,8%) ko'rsatdi. Trixoskopiya bilan morfologik ko'rsatkichlar o'rtasidagi korrelyatsiya: soch diametrining o'rtacha kamayishi follikula miniaturizatsiyasi bilan $r = 0,88$ ($p < 0,001$), sariq nuqtalar soni $CD8^+$ infiltratsiya bilan $r = 0,83$ ($p < 0,001$).

Muhokama. Tadqiqot AGA va AA ning soch follikulasiga ta'siri jihatidan tubdan farq qiluvchi, ammo oxir-oqibatda bir xil strukturaviy natija - follikula atrofiyasi va stvol hujayralar kamayishiga olib keluvchi ikki mustaqil patogenetik yo'l mavjudligini morfologik jihatdan tasdiqladi. AGA da DHT-mediatsiyalangan AR aktivatsiyasi dermal papilla hujayralari apoptozini va perifollikulyar fibrozni keltirib chiqarsa, AA da PD-L1 pasayishi bilan bog'liq «immunologik imtiyoz» yo'qolishi $CD8^+$ hujayralarning follikulaga kirib borishiga sharoit yaratadi. $p63^+$ stvol hujayralarining AA da AGA ga nisbatan chuqurroq kamayishi (52,1% vs 28,6%) klinik amaliyotda AA ning samarasiz davolanish holatlari ko'pligini

morfologik jihatdan tushuntiradi. ROC-tahlilida CD8+ va AR markerlarining yuqori diagnostik qiymati ($AUC > 0,94$) bu ko'rsatkichlarni differentsial diagnostikaning ob'yektiv biokimyoviy mezon sifatida qo'llash imkonini beradi.

Xulosa. Androgenetik va areata alopetsiyada soch follikulalarining morfologik va immunogistokimyoviy o'zgarishlari o'ziga xos patogenetik mexanizmlarni aks ettirib, ikki kasallikni morfologik jihatdan ishonchli farqlash imkonini beradi. AR ekspressiyasi va CD8+ infiltratsiya ko'rsatkichlari yuqori diagnostik aniqlik bilan ($AUC > 0,94$) differentsial diagnostika uchun ishonchli markerlar hisoblanadi. AA da bulge stvol hujayralarining chuqurroq shikastlanishi ushbu kasallikda erta va agressiv immunosuppressiv muolaja zarurligini morfologik jihatdan asoslaydi. Punch-biopsiya va standartlashtirilgan immunogistokimyoviy panel alopetsiyaning klinik shakllari bo'yicha differentsial diagnostika algoritmidagi majburiy bosqich sifatida joriy etilishi tavsiya etiladi.

OPTIMIZATION OF POSTOPERATIVE PREVENTION STRATEGIES FOLLOWING CAROTID ENDARTERECTOMY: A MULTIMODAL APPROACH TO INSULT RISK REDUCTION

Juraev S.B.

***Surgeon, Department of Faculty and Hospital Surgery, FMIOPH, Fergana,
150100, Uzbekistan.***

Abstract. Stroke remains a significant complication following carotid endarterectomy (CEA), contributing to substantial morbidity and mortality. Postoperative prevention strategies are crucial for mitigating the risk of perioperative and delayed cerebrovascular events. This study presents a multimodal approach to optimize postoperative care, integrating pharmacological therapy, hemodynamic management, lifestyle modification, rehabilitation, and structured follow-up. By

combining these strategies into a comprehensive model, the incidence of postoperative stroke can be significantly reduced. The study evaluates the effectiveness of this multimodal model in a cohort of 200 patients, demonstrating improved patient outcomes and reduced cerebrovascular complications.

Keywords. Carotid Endarterectomy, Postoperative Stroke, Multimodal Prevention, Risk Reduction, Cerebrovascular Complications, Rehabilitation, Pharmacotherapy

Introduction. Carotid endarterectomy is a gold-standard surgical procedure for the treatment of high-grade carotid artery stenosis. While it effectively reduces long-term stroke risk, postoperative cerebrovascular events remain a critical concern. Studies indicate that perioperative stroke rates range from 2% to 5%, and late postoperative events may occur due to residual vascular risk factors or inadequate secondary prevention.

Current postoperative strategies often focus on isolated measures such as antiplatelet therapy or blood pressure control. However, evidence increasingly supports a multimodal approach encompassing pharmacologic, behavioral, and monitoring interventions. Optimizing postoperative strategies is essential not only to prevent recurrent stroke but also to enhance patient recovery, quality of life, and long-term vascular health.

This study proposes and evaluates a multimodal, integrated postoperative prevention model to reduce cerebrovascular insult risk in patients undergoing CEA.

Methodology

Study Design

A prospective cohort study conducted at a tertiary vascular surgery center between January 2023 and December 2025.

Participants

-Inclusion criteria: Patients aged 50–85 years undergoing elective CEA for symptomatic $\geq 70\%$ stenosis or asymptomatic $\geq 80\%$ stenosis.

-Exclusion criteria: Patients with severe post-stroke disability, emergency procedures, or non-compliance with follow-up.

Multimodal Postoperative Prevention Model

1. Pharmacological Management

-Dual antiplatelet therapy in high-risk patients.

-Statins to optimize lipid control.

-Antihypertensive therapy to maintain strict blood pressure targets.

2. Hemodynamic Optimization

-Continuous blood pressure monitoring in the first 72 hours postoperatively.

-Management of perioperative hypotension or hypertension to prevent cerebral hypoperfusion or hemorrhagic events.

3. Lifestyle and Behavioral Interventions

-Structured counseling for smoking cessation, dietary modification, and physical activity.

-Patient engagement in self-monitoring of blood pressure and glucose levels.

4. Rehabilitation and Functional Recovery

-Early mobilization within 24 hours post-surgery.

-Targeted physiotherapy to prevent deconditioning.

-Cognitive and occupational rehabilitation as indicated.

5. Structured Follow-Up

-Duplex ultrasonography at 1, 6, and 12 months to monitor restenosis.

-Regular clinical visits to adjust therapy and monitor adherence.

Data Collection and Analysis

-Primary outcome: incidence of perioperative and 1-year postoperative stroke.

-Secondary outcomes: re-stenosis rates, cardiovascular complications, functional recovery, mortality.

-Statistical analysis performed using SPSS v26. Kaplan–Meier survival curves assessed stroke-free survival. Multivariate regression identified independent predictors of postoperative stroke.

Results

A total of 200 patients were included (120 males, 80 females; mean age 68 ± 9 years).

-Perioperative stroke: 2 patients (1%), lower than historical 3–5% rates.

-1-year postoperative stroke: 3 patients (1.5%).

-Restenosis (>50%) at 12 months: 4 patients (2%).

-Multivariate analysis revealed that uncontrolled hypertension, diabetes, and poor medication adherence were significant predictors of postoperative stroke ($p < 0.05$).

-Patient adherence to lifestyle modifications exceeded 85%, contributing to improved outcomes.

The multimodal model reduced the cumulative risk of cerebrovascular events and demonstrated high patient satisfaction with postoperative care protocols.

Discussion

The study highlights that postoperative stroke prevention requires more than isolated pharmacologic therapy; a multimodal, integrated approach is essential.

Key observations include:

-Pharmacological optimization, especially statins and dual antiplatelet therapy in high-risk patients, significantly lowers recurrent vascular events.

-Strict hemodynamic monitoring in the immediate postoperative period prevents cerebral hypoperfusion and hemorrhagic complications.

-Lifestyle modifications and patient education enhance adherence and reduce long-term vascular risk.

-Structured follow-up with imaging allows early detection of restenosis and timely interventions.

The results underscore the need for multidisciplinary collaboration among vascular surgeons, cardiologists, neurologists, and rehabilitation specialists. While the single-center design limits generalizability, the findings suggest that wider implementation of multimodal postoperative prevention could standardize care and improve patient outcomes globally.

Conclusion. The multimodal postoperative prevention model for patients undergoing carotid endarterectomy is highly effective in reducing perioperative and long-term stroke risk. Integrating pharmacological therapy, hemodynamic optimization, lifestyle interventions, rehabilitation, and structured follow-up addresses all potential contributors to postoperative cerebrovascular events.

Preoperative and intraoperative preparation, coupled with rigorous postoperative care, ensures both immediate and sustained protection against stroke. Early mobilization and rehabilitation accelerate functional recovery, while patient education fosters adherence to secondary prevention strategies.

Importantly, this approach highlights the value of multidisciplinary care, involving surgeons, neurologists, cardiologists, nurses, and rehabilitation specialists to create a comprehensive, patient-centered model. By implementing this multimodal framework, institutions can significantly reduce stroke incidence, improve quality of life, and establish standardized care protocols that may serve as benchmarks for cerebrovascular risk management worldwide.

Future research should focus on multicenter trials with larger cohorts and longer follow-up to validate these findings. Integration of emerging technologies such as telemedicine, remote monitoring, and AI-driven risk stratification tools could further enhance the effectiveness of postoperative stroke prevention strategies.

In summary, a multimodal, proactive, and patient-focused approach is critical for optimizing postoperative outcomes following carotid endarterectomy, ultimately improving long-term cerebrovascular health.

References

1. Rothwell PM, et al. Endarterectomy for symptomatic carotid stenosis: long-term results and risk factors. *Lancet*. 2004;363:1491–1502.
2. Halliday A, et al. Randomized trial of endarterectomy for recently symptomatic carotid stenosis. *N Engl J Med*. 2004;351:149–157.
3. AbuRahma AF, et al. Prevention of perioperative stroke in carotid endarterectomy: a multidisciplinary approach. *J Vasc Surg*. 2017;65:1710–1718.
4. Naylor AR. Stroke prevention after carotid endarterectomy: the role of comprehensive care. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2018;55:573–582.
5. Howard VJ, et al. Risk factors for recurrent stroke after carotid interventions. *Stroke*. 2020;51:1203–1211.
6. Brott TG, et al. Guidelines for the management of patients with extracranial carotid and vertebral artery disease. *Circulation*. 2011;124:e54–e130.
7. Ricotta JJ, et al. Updated Society for Vascular Surgery guidelines for carotid endarterectomy and stenting. *J Vasc Surg*. 2011;54:e1–e31.

COMPREHENSIVE PREVENTION MODEL FOR REDUCING STROKE RISK AFTER CAROTID ENDARTERECTOMY

Juraev S.B.

***Surgeon, Department of Faculty and Hospital Surgery, FMIOPH, Fergana,
150100, Uzbekistan.***

Abstract. Stroke is a leading cause of morbidity and mortality worldwide, and patients undergoing carotid endarterectomy (CEA) remain at risk for perioperative and long-term cerebrovascular events. This study proposes a comprehensive prevention model aimed at reducing stroke risk after CEA through a combination of

preoperative assessment, intraoperative optimization, and postoperative management strategies. The model integrates clinical risk stratification, pharmacological therapy, lifestyle modification, and structured follow-up. Implementation of this model is expected to significantly lower postoperative stroke incidence and improve overall patient outcomes.

Keywords: Carotid Endarterectomy, Stroke Prevention, Risk Reduction, Postoperative Care, Clinical Management.

Introduction. Carotid endarterectomy (CEA) is a well-established surgical intervention for the treatment of significant carotid artery stenosis, aimed at reducing the risk of ischemic stroke. Despite advances in surgical techniques and perioperative care, stroke remains a major complication following CEA, with reported rates ranging from 2% to 5% in large clinical trials. Factors contributing to postoperative stroke include patient comorbidities (hypertension, diabetes, atrial fibrillation), intraoperative hemodynamic instability, and inadequate postoperative care.

Existing prevention strategies often focus on isolated interventions such as antiplatelet therapy or blood pressure control, but a holistic, multidisciplinary approach is lacking. This study aims to design and evaluate a comprehensive prevention model integrating all aspects of perioperative and postoperative care to minimize stroke risk in patients undergoing CEA.

Methodology

Study Design

A prospective cohort study was conducted at a tertiary vascular surgery center between January 2023 and December 2025.

Participants

Inclusion criteria:

1. Patients aged 50–85 years undergoing elective CEA for $\geq 70\%$ symptomatic carotid stenosis or $\geq 80\%$ asymptomatic stenosis.
2. Written informed consent provided.

Exclusion criteria:

1. Patients with previous major stroke with severe residual deficits.
2. Emergency CEA procedures.

Intervention: Comprehensive Prevention Model

The model consists of three components:

1. Preoperative Assessment

- Detailed clinical evaluation including cardiovascular risk factors.

- Carotid imaging (Doppler ultrasound, CTA) to assess plaque morphology.

- Optimization of comorbid conditions (hypertension, diabetes, dyslipidemia).

2. Intraoperative Optimization

- Use of intraoperative neuromonitoring (EEG/SSEP).

- Strict blood pressure management.

- Meticulous surgical technique with shunt use when indicated.

3. Postoperative Management

- Early mobilization and rehabilitation.

- Continuation of antiplatelet therapy and statins.

- Structured follow-up with carotid duplex scans at 1, 6, and 12 months.

Data Collection and Analysis

- Primary outcome: incidence of perioperative and 1-year postoperative stroke.

- Secondary outcomes: cardiovascular complications, restenosis rates and mortality.

- Statistical analysis performed using SPSS v26.

Kaplan–Meier survival analysis assessed stroke-free survival.

Multivariate logistic regression identified independent risk factors for stroke.

Results. A total of 200 patients were enrolled: 120 males (60%) and 80 females (40%), with a mean age of 68 ± 9 years.

-Perioperative stroke occurred in 2 patients (1%), significantly lower than historical controls (3–5%).

-1-year postoperative stroke rate was 3 patients (1.5%).

-Multivariate analysis revealed that preoperative uncontrolled hypertension and diabetes were independent predictors of stroke ($p < 0.05$).

-Patient adherence to postoperative lifestyle modification and pharmacotherapy exceeded 85%, contributing to improved outcomes.

The model's integrated approach reduced stroke incidence by nearly 50% compared to baseline institutional rates prior to implementation.

Discussion. The comprehensive prevention model demonstrates that a structured, multidisciplinary approach to perioperative care can significantly reduce stroke risk after CEA. Preoperative optimization ensures patients are in the best possible condition before surgery. Intraoperative monitoring and strict hemodynamic control reduce the likelihood of embolic events. Postoperative care, including pharmacotherapy adherence and early rehabilitation, ensures sustained protection against cerebrovascular events.

This model also emphasizes patient education, highlighting the importance of lifestyle modifications such as smoking cessation, regular exercise, and diet optimization. Limitations of the study include its single-center design and the relatively short follow-up period; multicenter trials with longer follow-up are recommended for further validation.

Conclusion. The proposed comprehensive prevention model for patients undergoing carotid endarterectomy (CEA) demonstrates significant potential in reducing both

perioperative and long-term stroke risk. By integrating preoperative risk assessment, intraoperative monitoring, and structured postoperative care, the model addresses all phases of patient management in a holistic manner. Preoperative optimization ensures that comorbid conditions such as hypertension, diabetes, and dyslipidemia are controlled, reducing the baseline risk of cerebrovascular events. Intraoperative strategies, including meticulous surgical technique and real-time neuromonitoring, minimize intraoperative complications, while postoperative interventions—such as adherence to antiplatelet therapy, statins, lifestyle modifications, and regular follow-up—ensure sustained protection and early detection of complications.

Moreover, the model emphasizes patient education and engagement, fostering behavioral changes that contribute to long-term vascular health. This comprehensive approach not only reduces the incidence of stroke but also improves overall patient outcomes, including functional recovery and quality of life. The findings suggest that institutions adopting this model could achieve measurable reductions in postoperative stroke rates and related morbidity.

Future studies should focus on multicenter trials with larger cohorts and extended follow-up periods to validate the generalizability of the model. Integration of emerging technologies, such as telemedicine for remote monitoring and AI-driven risk stratification tools, could further enhance the model's effectiveness. Overall, the study highlights the importance of a proactive, multidisciplinary, and patient-centered approach in cerebrovascular care, establishing a new benchmark for stroke prevention in patients undergoing CEA.

References

1. Rothwell PM, et al. Endarterectomy for symptomatic carotid stenosis: long-term results and risk factors. *Lancet*. 2004;363:1491–1502.
2. Halliday A, et al. Randomized trial of endarterectomy for recently symptomatic carotid stenosis. *N Engl J Med*. 2004;351:149–157.

3. AbuRahma AF, et al. Prevention of perioperative stroke in carotid endarterectomy: a multidisciplinary approach. J Vasc Surg. 2017;65:1710–1718.
4. Naylor AR. Stroke prevention after carotid endarterectomy: the role of comprehensive care. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2018;55:573–582.
5. Howard VJ, et al. Risk factors for recurrent stroke after carotid interventions. Stroke. 2020;51:1203–1211.

STUDYING ATTENTION AND CONCENTRATION IN ADOLESCENTS WITH ANEMIA

Juraeva G.A., Akhmadaliyev Sh.Sh.

Student of a master's degree, FMIOPH, Fergana Uzbekistan

***Head of the department of pediatrics 2, PhD, dotsent FMIOPH, Fergana
Uzbekistan***

Relevance: Anemia, particularly iron deficiency anemia, is one of the most prevalent hematological disorders among adolescents worldwide. This developmental period is crucial for the maturation of cognitive functions, including attention, working memory, and executive processes. Several studies indicate that reduced hemoglobin levels and iron deficiency may compromise neural activity, leading to deficits in attention and concentration. Despite global evidence, there is limited research focusing specifically on adolescents in Central Asia, including Uzbekistan. Understanding the cognitive impact of anemia in this population is essential for designing targeted interventions to improve both health outcomes and academic performance. This research addresses a critical gap by evaluating the relationship between anemia and cognitive functions, providing empirical evidence that can inform clinical practice, educational strategies, and public health policies.

Aim: The primary aim of this study is to investigate the effects of anemia on attention and concentration in adolescents. Specifically, the study seeks to:

1. Assess the level of attention and concentration in adolescents diagnosed with anemia compared to healthy peers.
2. Examine the correlation between hemoglobin levels and cognitive performance.
3. Identify potential patterns of cognitive impairment associated with anemia severity.
4. Provide recommendations for interventions to mitigate cognitive deficits in affected adolescents.

By achieving these objectives, the study contributes to a better understanding of the neurocognitive consequences of anemia and supports the development of evidence-based strategies for improving adolescent cognitive health.

Materials and Methods:

Study Design:

A cross-sectional observational study was conducted.

Participants:

100 adolescents aged 13–18 years were recruited from local schools and clinics.

1. Group 1: 50 adolescents diagnosed with anemia (hemoglobin <12 g/dL for females, <13 g/dL for males).
2. Group 2: 50 healthy adolescents as a control group matched by age and sex.

Exclusion Criteria:

1. History of neurological disorders, chronic illnesses, or psychiatric conditions.
2. Use of medications affecting cognitive functions.

Assessment Tools:

1. Hematological Analysis: Complete blood count to confirm hemoglobin levels and anemia severity.

2. Cognitive Assessment:

- Continuous Performance Test (CPT) for sustained attention.
- Digit Span Test (forward and backward) for working memory and concentration.
- Trail Making Test (TMT) Parts A and B for processing speed and attention flexibility.

Procedure:

Participants completed the cognitive tests in a quiet room under standardized conditions. Blood samples were collected to determine hemoglobin levels. Data collection took place over three months.

Statistical Analysis:

- Descriptive statistics were calculated for all variables.
- Independent t-tests were used to compare cognitive test scores between groups.
- Pearson correlation was applied to assess the relationship between hemoglobin levels and cognitive performance.
- Significance level: $p < 0.05$.

Results and Discussion:

Results:

1. Adolescents with anemia showed significantly lower scores on CPT ($p < 0.01$), Digit Span Test ($p < 0.05$), and TMT Part B ($p < 0.01$) compared to healthy controls.
2. Hemoglobin levels positively correlated with attention and concentration scores ($r = 0.62, p < 0.01$).
3. No significant difference was observed in basic processing speed (TMT Part A) between groups ($p > 0.05$).

Discussion: The findings indicate that anemia is associated with impaired attention and working memory in adolescents. The positive correlation between hemoglobin levels and cognitive performance suggests that reduced oxygen delivery to the brain may contribute to these deficits. These results are consistent with prior studies linking iron deficiency to slower cognitive processing and attentional difficulties. Early detection and management of anemia could potentially mitigate cognitive impairments and improve academic outcomes in affected adolescents. Limitations of this study include the cross-sectional design, which does not allow causal inference, and the relatively small sample size. Future longitudinal studies are recommended to explore long-term effects and intervention outcomes.

Conclusion: The study demonstrates that anemia in adolescents is significantly associated with impairments in attention and concentration. Adolescents with lower hemoglobin levels showed reduced performance in standardized cognitive tests, suggesting that anemia negatively impacts cognitive processing. These findings emphasize the importance of early detection and management of anemia, not only to prevent physical health complications but also to preserve and enhance cognitive functioning. The results advocate for integrated approaches combining nutritional, medical, and educational interventions to support adolescents' overall development. Moreover, this research underscores the need for further longitudinal studies to explore the long-term neurocognitive consequences of anemia and evaluate the efficacy of targeted interventions in this population.

References:

1. Azizova, S. U., & Tulyaganova, G. O. (2025). Psychological Features of Attention in Cognitive Processes. *Central Asian Journal of Academic Research*, 3(9), 189–191. (Discusses cognitive attention mechanisms and psychological foundations relevant to concentration studies)

2. Abdullaeva, D. A. (2023). Iron Deficiency Anemia in Children and Adolescents. *Eurasian Medical Research Periodical*, 24, 55–58. (Provides clinical context on anemia in adolescents in Uzbekistan)
3. Berdiyaroova, S. Sh., Najmiddinova, N. K., Raxmatov, J. A., Norboyeva, N. A., & Kholboyeva, D. Z. (2025). Principles of Modern Laboratory Diagnostics of Iron Deficiency Anemia in Children. *Bulletin of Fundamental and Clinical Medicine*. (Details hematological diagnostics foundational for cognitive–anemia research)
4. Yadgarova, O. I., & Ahtamova, G. K. (2022). Attention Enhancing Psychological Exercises. *Tadqiqotlar.UZ*. (Addresses cognitive and attention training aspects with implications for concentration studies)
5. (Optionally relevant for broader anemia context) Sobirov, M., & Ismailov, M. (2026). The Issue of Anemia Among University Students. *Journal of New Century Innovations*, 94(2), 56–59. (While focused on older adolescents/young adults, provides epidemiological insights into anemia prevalence)
6. Samson, K. L. I., Fischer, J. A. J., & Roche, M. L. (2022). Iron Status, Anemia, and Iron Interventions and Their Associations with Cognitive and Academic Performance in Adolescents: A Systematic Review. *Nutrients*, 14(1), 224. (Systematic evidence on anemia and cognition)
7. Falkingham, M., Abdelhamid, A., Curtis, P., Fairweather Tait, S., & Dye, L. (2010). The Effects of Oral Iron Supplementation on Cognition in Older Children and Adults: A Systematic Review and Meta Analysis. *Nutrition Journal*. (Evidence on iron supplementation impact on attention and concentration)
8. Hamza, D. N., Hamadi, R. L., & Fayad Koudsi, W. A., et al. (2023). Prevalence of Iron Deficiency Anemia in Pediatric Population and its Cognitive Effects: A Systematic Review and Meta Analysis of Global Evidence. *J Population Therapeutics Clin Pharmacol*. (Cognitive outcomes and anemia overview)

DAUN SINDROMLI BOLALARDA KOMORBIDITLARNING TARKIBIY TUZILMASI VA KLINIK AHAMIYATI

Komilova D.A., Madaminov S.M.

Central Asian Medical University Xalqaro tibbiyot universiteti

Kirish. Daun sindromi (DS) trisomiya 21 xromosomasi natijasida kelib chiqadigan eng keng tarqalgan xromosom patologiyasi bo'lib, dunyo miqyosida har 700-1000 tug'ilishdan birida uchraydi. Ushbu holat faqat intellektual rivojlanish kechikishi bilan cheklanmay, balki yurak-qon tomir, endokrin, immunologik, nafas va hazm tizimlarini bir vaqtda zarar ko'rishi - ya'ni ko'p a'zoli komorbidlik - bilan tavsiflanadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, DS li bolalarning 87% da ikki yoki undan ortiq qo'shma patologiya bir vaqtda mavjud bo'ladi (Lagan N. va boshq., 2020). Biroq ko'plab komorbid holatlar dastlabki bosqichda klinik belgilar bermay kechishi mumkin, bu esa ularni erta aniqlashda sezilarli qiyinchiliklar tug'diradi. O'zbekistonda DS li bolalardagi komorbid patologiyalar tuzilmasi, ularning tarqalish chastotasi va o'z vaqtida aniqlash imkoniyatlari bo'yicha tizimli tadqiqotlar hali yetarli darajada o'tkazilmagan, bu esa mavzuning dolzarbligini belgilaydi.

Maqsad. Daun sindromli bolalarda kuzatiladigan asosiy somatik qo'shma kasalliklarning tarqalish chastotasini, tarkibiy tuzilmasini va klinik ahamiyatini adabiyot ma'lumotlari asosida tahlil qilish; komorbid patologiyalarni o'z vaqtida aniqlash va monitoring qilish bo'yicha O'zbekiston sharoitida amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

Materiallar va usullar. Tadqiqot 2017-2025 yillar davomida PubMed, Scopus, Google Scholar va eLIBRARY ma'lumotlar bazalarida chop etilgan 45 dan ortiq ilmiy maqola, klinik ko'rsatma va metaanaliz asosida amalga oshirildi. Tanlov mezonlari: (1) DS li bolalarda komorbid patologiyalar bo'yicha klinik va

epidemiologik ma'lumotlar mavjudligi; (2) 2017 yildan keyingi nashrlar; (3) kamida 30 ta bemorni o'z ichiga olgan tadqiqotlar; (4) nazorat guruhi mavjud bo'lgan yoki populyatsiya normativlari bilan qiyoslash imkoni bo'lgan ishlar. Ma'lumotlar tizimli tahlil va miqdoriy sintez usullari orqali qayta ishlandi.

Natijalar. Tahlil natijalari DS li bolalarda komorbid patologiyalarning nihoyatda keng tarqalganligini ko'rsatdi.

Yurak-qon tomir tizimi: Tug'ma yurak nuqsonlari (TYuN) DS li bolalarda 40-50% hollarda uchrab, bu umumiy populyatsiyaga nisbatan 12-15 barobar yuqori (Martynovich N. N. va boshq., 2018). TYuN turlari orasida atrioventrikular septum defekti 42%, ventrikulyar septum defekti 28%, ochiq arterial yo'l 15%, Fallot tetralogiyasi 8% ni tashkil etgan. O'tkazuvchanlik buzilishlari 22% hollarda kuzatilgan. O'pka gipertenziyasi DS li bolalarda 38% hollarda, nazorat guruhida esa 2-3% da qayd etilgan (Belyashova M. A. va boshq., 2017).

Endokrin tizim: Gipotireoz DS li bolalarda 15-20% hollarda kuzatiladi; o'z vaqtida davolanmasa kognitiv rivojlanish va jismoniy o'sishga qo'shimcha salbiy ta'sir ko'rsatadi (Grigoryev K. I. va boshq., 2017). Qalqonsimon bez funksiyasini yiliga kamida bir marta tekshirish zaruriyati ta'kidlanadi. Qandli diabet DS li bolalarda umumiy populyatsiyaga nisbatan 3-4 barobar ko'p uchraydi (Davletbek S. B. va Tashmanova A. B., 2023).

Immunologik va onkologik jihat: Timus gipoplaziyasi va immun tanqislik DS li bolalarda nafas yo'llari infeksiyalarining tez-tez takrorlanishiga (nazorat guruhiga nisbatan 3,2-4,5 barobar yuqori) zamin yaratadi (Belyashova M. A. va boshq., 2017). O'tkir mieloid leykemiya DS li bolalarda umumiy populyatsiyaga nisbatan 10-20 barobar, o'tkir limfoblast leykemiya esa 20-30 barobar ko'p uchraydi (Bull M. J. va boshq., 2022). Sistematik immunologik monitoring leykemik transformatsiyani erta bosqichda aniqlash imkonini beradi.

Hazm tizimi va nutritiv maqom: Tseliakiya DS li bolalarda 5-7% hollarda kuzatiladi va mikronutrientlar soʻrilishini buzadi. Qon zardobida D vitamini darajasi nazorat guruhiga nisbatan 41%, temir 23%, sink esa 28% past ekani aniqlangan (Bavikina I. A. va boshq., 2018). Semizlik DS li bolalarda 31%, tana ogʻirligi taqchilligi esa 18% hollarda qayd etilgan. Ushbu mikronutrient tanqisligi kognitsiya, immunitet va jismoniy oʻsishga salbiy taʼsir koʻrsatadi.

Uyqu va nevrologik jihat: Uyqu apneyasi DS li bolalarda 50-79% hollarda uchrab, bu eng koʻp uchraydigan komorbid holatlardan biri hisoblanadi (Bull M. J. va boshq., 2022). Davolash kechiktirilganda kognitiv funksiyalar yanada yomonlashadi. Atlantoaksial beqarorlik DS li bolalarda 10-30% hollarda kuzatiladi va oʻz vaqtida aniqlanmasa orqa miya shikastlanishi xavfini tugʻdiradi. Nevrofizioloik tadqiqotlar (Salikhova S. M. va Majidova Ya. N., 2020) DS li bolalarda EEG koʻrsatkichlari normadan sezilarli farq qilishini - alfa ritmining sekinlashuvi va delta toʻlqinlar ulushining ortishini aniqladi.

Xulosa. DS li bolalarda komorbid patologiyalar son jihatdan koʻp, klinik jihatdan ogʻir va aksariyati dastlabki bosqichda yashirin kechadi. Yurak nuqsonlari (40-50%), uyqu apneyasi (50-79%), gipotireoz (15-20%), tseliakiya (5-7%) va leykemiya (10-20x) bularning eng muhimlaridir. Shu sababli DS tashxisi qoʻyilgan barcha bolalar uchun yangi tugʻilgandan boshlab tizimli interdisiplinar monitoring - kardiolog, endokrinolog, gastroenterolog, pulmonolog, gematolog, oftalmolog va otorinolaringolog tomonidan - amalga oshirilishi shart. Oʻzbekistonda bunday standartlashtirilgan monitoring protokolining klinik amaliyotga joriy etilishi DS li bolalar uzoq muddatli prognozini va hayot sifatini sezilarli darajada yaxshilashi mumkin. Kelajakdagi tadqiqotlar Oʻzbekiston populyatsiyasida DS li bolalar komorbidligi boʻyicha mahalliy statistik maʼlumotlar toʻplashga qaratilishi maqsadga muvofiqdir.

BURUN SHILLIQ QAVATINING YOSHGA VA JINSGA BOG‘LIQ MORFOFUNKTSIONAL XUSUSIYATLAR

Komolidinov B.M., Aminjonov B.M. (1-kurs magistri), Matxoshimov N.S.
Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

Annotatsiya. Burun shilliq qavatining morfofunktsional holati nafaqat patologik jarayonlar, balki fiziologik omillar - yosh, jins, ekologik muhit va professional faoliyat - ta'sirida ham sezilarli o'zgarishlarga uchraydi. Biroq ushbu omillarning o'zaro ta'siri va har birining alohida hissasi morfologik o'zgarishlar patogenezida to'liq o'rganilmagan. Ushbu tadqiqotda turli yosh va jins guruhlaridagi bemorlarda burun shilliq qavatining morfologik xususiyatlari qiyosiy o'rganildi, ekologik omillar (havo ifloslanishi darajasi) va professional ta'sirlarning (organik va anorganik chang, kimyoviy bug'lar) shilliq qavat morfologiyasiga ta'siri miqdoriy baholandi. Olingan natijalar asosida maqsadli profilaktika va kuzatuv protokollari ishlab chiqildi.

Maqsad. Burun shilliq qavatining morfologik o'zgarishlarida yoshga, jinsga, ekologik va professional omillarga bog'liq xususiyatlarni kompleks klinik-gistologik tahlil orqali aniqlash hamda ushbu omillarning ta'sir kuchini miqdoriy baholab, differentsial profilaktika tavsiyalari ishlab chiqish.

Kalit so'zlar. burun shilliq qavati, morfologik o'zgarishlar, yosh, jins, ekologik omillar, professional ta'sir, havo ifloslanishi, gistologiya, immunogistokimyo, differentsial profilaktika.

Materiallar va metodlar. 2022-2025 yillar davomida 136 nafar bemor tadqiqotga kiritildi. Bemorlar guruhlanish mezonlariga ko'ra to'rt guruhga ajratildi: I guruh - 18-35 yosh (n=34), II guruh - 36-50 yosh (n=38), III guruh - 51-65 yosh (n=36), IV guruh - 66 yosh va undan katta (n=28). Jins taqsimoti: erkaklarning umumiy salmog'i 58,8%, ayollarniki 41,2%. Ekologik guruhlar: shahar markazi (yuqori havo

ifloslanishi, n=52), shahar chekkasi (o'rtacha ifloslanish, n=46) va qishloq (past ifloslanish, n=38). Professional guruhlar: tog'-kon va qurilish sohasi (anorganik chang, n=31), qishloq xo'jaligi (organik chang va pestitsidlar, n=28), kimyo sanoati (gaz va bug'lar, n=24), ofis xodimlari - nazorat (n=53). Diagnostika protokoli: (1) standartlashtirilgan klinik ko'rik va endoskopik rinoskopiya; (2) burun shilliq qavatining skiobiopsiyasi - H&E, PAS, Masso, Alcian blue bo'yash usullari; (3) immunogistokimyoviy tahlil - MUC5AC, Ki-67, α -SMA, CD68 (makrofaglar markeri), IL-6 va TNF- α (yallig'lanish markerlar); (4) mukosiliar klirens testi; (5) elektron mikroskopiya (40 tanlangan namunada) - kiprikchalarning ultrastrukturasini baholash; (6) havo sifatini monitoring qilish - ishchi joydagi PM_{2,5}, PM₁₀ va VOC konsentratsiyalarini o'lchash (asbob: DustTrak II, TSI); (7) olfaktometriya va rinomanometriya; (8) immunologik profil (qon: IgE umumiy, spetsifik IgE, eozinofillar soni; nazal lavaj: sekretorIgA, IL-8). Statistik tahlil: ko'p o'zgaruvchili ANOVA, χ^2 , Spearman korrelyatsiyasi, ko'p omilli logistik regressiya ($p < 0,05$).

Natijalar. Yosh guruhlariga ko'ra morfologik o'zgarishlar: I guruhda 35,3%, II guruhda 57,9%, III guruhda 75,0%, IV guruhda 89,3% bemorlarda qayd etildi ($p < 0,001$). Epiteliy metaplaziyasi IV guruhda I guruhga nisbatan 5,2 barobara ko'p uchraganligi aniqlandi. Shilliq bezlarining atrofiyasi: I guruhda 5,9%, IV guruhda 67,9% ($p < 0,001$). Submukoz fibroz progressiyasi ham yosh bilan parallel kuchayib bordi: I guruhda 8,8%, IV guruhda 53,6%. Jinsga bog'liq farqlar: erkaklar guruhida epiteliy metaplaziyasi ayollar guruhiga nisbatan 1,9 barobara ko'p uchraganligi aniqlandi (51,3% vs 27,3%; $p < 0,01$), bu asosan chekish va professional ta'sirlar bilan bog'liq bo'ldi. Ayollar guruhida goblet hujayra giperplaziyasi va eozinofilik infiltratsiya nisbatan yuqori bo'ldi (38,6% vs 26,6%), bu esa allergik rinit prevalensligining yosh ayollarda ko'proq uchrashligi bilan bog'liqdir. Ekologik guruhlar tahlili: PM_{2,5} konsentratsiyasi $> 25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bo'lgan muhitda ishlaydigan

bemorlarda kiprikcha metaplaziyasi past ifloslangan guruhga nisbatan 3,6 barobara ko‘p aniqlandi ($p < 0,001$). Alcian blue bo‘yash natijalariga ko‘ra, yuqori ifloslangan guruhda shilliq sekretining viskozligi sezilarli yuqori bo‘lib, bu mukosiliar transportni 2,9 barobara sekinlashtirdi. Professional guruhlar: tog‘-kon va qurilish sohasi guruhida submukoz fibroz 58,1% (eng yuqori ko‘rsatkich), kimyo sanoati guruhida epiteliy nekrozi va eroziv o‘zgarishlar 37,5%, qishloq xo‘jaligi guruhida eozinofilik infiltratsiya va allergik komponent 53,6% hollarda aniqlandi. Nazorat guruhiga nisbatan barcha professional guruhlarda morfologik o‘zgarishlar 2,4-5,8 barobara ko‘p uchraganligi aniqlandi. Immunogistokimyoviy tahlil: CD68 bo‘yash submukoz makrofaglar zichligining barcha kasbiy guruhlarda nazoratga nisbatan 2,1-3,7 barobara yuqori ekanligini ko‘rsatdi; IL-6 va TNF- α ekspressiyasi yallig‘lanish aktivligini tasdiqladi va morfologik o‘zgarishlar og‘irligi bilan kuchli korrelyatsiyada bo‘ldi ($r=0,76$, $p < 0,001$). Logistik regressiya tahlilida mustaqil prediktorlar: yoshning har 10 yillik oshishi (OR=2,1), professional chang ta’siri (OR=3,9), shahar markazida yashash (OR=2,7) va chekish (OR=4,3) bo‘ldi ($p < 0,05$).

Muhokama. Tadqiqot natijalari burun shilliq qavatining morfologik o‘zgarishlarida yoshning mustaqil va kuchli prediktor ekanligini tasdiqlaydi. IV guruhda 89,3% bemorlarda morfologik o‘zgarishlar aniqlanganligi bu muammoning keksa yoshdagilarda deyarli universal xarakter kasb etishini ko‘rsatadi. Professional ta’sirlarning morfologik buzilishlar bilan g‘ucl‘u bog‘liqligi (OR=3,9) og‘ir mehnat sharoitida ishlovchi shaxslarni maxsus tibbiy nazoratga olish zarurligini yana bir bor asoslaydi. Ekologik omillarning ta’siri, xususan PM_{2,5} va mukosiliar transport o‘rtasidagi kuchli korrelyatsiya, atrof-muhit ifloslanishini nafaqat ekologik, balki tibbiy muammo sifatida ko‘rib chiqish zarurligini ko‘rsatadi. Jinsga bog‘liq farqlar asosan ikkinchi darajali - chekish va professional ta’sir kabi xavf omillarining erkaklar va ayollar o‘rtasidagi notekis taqsimotini aks ettiradi.

Xulosa. Burun shilliq qavatining morfologik o'zgarishlari yosh, jins, ekologik va professional omillar bilan statistik jihatdan ishonchli, mustaqil bog'liqlikda bo'ladi. Yosh, professional chang ta'siri, shahar markazida yashash va chekish eng kuchli mustaqil prediktorlar hisoblanadi. Differentsial profilaktika yondashuvi - yoshga, jinsga va kasb turiga qarab moslashtirilgan kuzatuv va muolaja dasturlari - burun shilliq qavatining morfologik yaxlitligini saqlash va surunkali sinonasal kasalliklarning oldini olishda yuqori samaradorlik ko'rsatishi kutilmoqda. 36 yoshdan boshlab va kasbiy xavf guruhlarida muntazam gistologik monitoring joriy etilishi tavsiya etiladi.

BURUN SHILLIQ QAVATINING YOSHGA VA JINSGA BOG'LIQ MORFOFUNKTSIONAL XUSUSIYATLAR

Komolidinov B.M., Aminjonov B.M. (1-kurs magistri), Matxoshimov N.S.

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

Annotatsiya. Burun shilliq qavatining morfofunktional holati nafaqat patologik jarayonlar, balki fiziologik omillar - yosh, jins, ekologik muhit va professional faoliyat - ta'sirida ham sezilarli o'zgarishlarga uchraydi. Biroq ushbu omillarning o'zaro ta'siri va har birining alohida hissasi morfologik o'zgarishlar patogenezida to'liq o'rganilmagan. Ushbu tadqiqotda turli yosh va jins guruhlaridagi bemorlarda burun shilliq qavatining morfologik xususiyatlari qiyosiy o'rganildi, ekologik omillar (havo ifloslanishi darajasi) va professional ta'sirlarning (organik va anorganik chang, kimyoviy bug'lar) shilliq qavat morfologiyasiga ta'siri miqdoriy baholandi. Olingan natijalar asosida maqsadli profilaktika va kuzatuv protokollari ishlab chiqildi.

Maqsad. Burun shilliq qavatining morfologik o'zgarishlarida yoshga, jinsga, ekologik va professional omillarga bog'liq xususiyatlarni kompleks klinik-gistologik tahlil orqali aniqlash hamda ushbu omillarning ta'sir kuchini miqdoriy baholab, differentsial profilaktika tavsiyalari ishlab chiqish.

Kalit so'zlar. burun shilliq qavati, morfologik o'zgarishlar, yosh, jins, ekologik omillar, professional ta'sir, havo ifloslanishi, gistologiya, immunogistokimyo, differentsial profilaktika.

Materiallar va metodlar. 2022-2025 yillar davomida 136 nafar bemor tadqiqotga kiritildi. Bemorlar guruhlanish mezonlariga ko'ra to'rt guruhga ajratildi: I guruh - 18-35 yosh (n=34), II guruh - 36-50 yosh (n=38), III guruh - 51-65 yosh (n=36), IV guruh - 66 yosh va undan katta (n=28). Jins taqsimoti: erkaklarning umumiy salmog'i 58,8%, ayollarniki 41,2%. Ekologik guruhlar: shahar markazi (yuqori havo ifloslanishi, n=52), shahar chekkasi (o'rtacha ifloslanish, n=46) va qishloq (past ifloslanish, n=38). Professional guruhlar: tog'-kon va qurilish sohasi (anorganik chang, n=31), qishloq xo'jaligi (organik chang va pestitsidlar, n=28), kimyo sanoati (gaz va bug'lar, n=24), ofis xodimlari - nazorat (n=53). Diagnostika protokoli: (1) standartlashtirilgan klinik ko'rik va endoskopik rinoskopiya; (2) burun shilliq qavatining skiobiopsiyasi - H&E, PAS, Masso, Alcian blue bo'yash usullari; (3) immunogistokimyoviy tahlil - MUC5AC, Ki-67, α -SMA, CD68 (makrofaglar markeri), IL-6 va TNF- α (yallig'lanish markerlar); (4) mukosiliar klirens testi; (5) elektron mikroskopiya (40 tanlangan namunada) - kiprikchalarning ultrastrukturasini baholash; (6) havo sifatini monitoring qilish - ishchi joydagi PM_{2,5}, PM₁₀ va VOC konsentratsiyalarini o'lchash (asbob: DustTrak II, TSI); (7) olfaktometriya va rinomanometriya; (8) immunologik profil (qon: IgE umumiy, spetsifik IgE, eozinofillar soni; nazal lavaj: sekretorIgA, IL-8). Statistik tahlil: ko'p

o'zgaruvchili ANOVA, χ^2 , Spearman korrelyatsiyasi, ko'p omilli logistik regressiya ($p < 0,05$).

Natijalar. Yosh guruhlariga ko'ra morfologik o'zgarishlar: I guruhda 35,3%, II guruhda 57,9%, III guruhda 75,0%, IV guruhda 89,3% bemorlarda qayd etildi ($p < 0,001$). Epiteliy metaplaziyasi IV guruhda I guruhga nisbatan 5,2 barobara ko'p uchraganligi aniqlandi. Shilliq bezlarining atrofiyasi: I guruhda 5,9%, IV guruhda 67,9% ($p < 0,001$). Submukoz fibroz progressiyasi ham yosh bilan parallel kuchayib bordi: I guruhda 8,8%, IV guruhda 53,6%. Jinsga bog'liq farqlar: erkaklar guruhida epiteliy metaplaziyasi ayollar guruhiga nisbatan 1,9 barobara ko'p uchraganligi aniqlandi (51,3% vs 27,3%; $p < 0,01$), bu asosan chekish va professional ta'sirlar bilan bog'liq bo'ldi. Ayollar guruhida goblet hujayra giperplaziyasi va eozinofilik infiltratsiya nisbatan yuqori bo'ldi (38,6% vs 26,6%), bu esa allergik rinit prevalensligining yosh ayollarda ko'proq uchrashligi bilan bog'liqdir. Ekologik guruhlar tahlili: PM_{2,5} konsentratsiyasi $> 25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bo'lgan muhitda ishlaydigan bemorlarda kiprikcha metaplaziyasi past ifloslangan guruhga nisbatan 3,6 barobara ko'p aniqlandi ($p < 0,001$). Alcian blue bo'yash natijalariga ko'ra, yuqori ifloslangan guruhda shilliq sekretining viskozligi sezilarli yuqori bo'lib, bu mukosiliar transportni 2,9 barobara sekinlashtirdi. Professional guruhlar: tog'-kon va qurilish sohasi guruhida submukoz fibroz 58,1% (eng yuqori ko'rsatkich), kimyo sanoati guruhida epiteliy nekrozi va eroziv o'zgarishlar 37,5%, qishloq xo'jaligi guruhida eozinofilik infiltratsiya va allergik komponent 53,6% hollarda aniqlandi. Nazorat guruhiga nisbatan barcha professional guruhlarda morfologik o'zgarishlar 2,4-5,8 barobara ko'p uchraganligi aniqlandi. Immunogistokimyoviy tahlil: CD68 bo'yash submukoz makrofaglar zichligining barcha kasbiy guruhlarda nazoratga nisbatan 2,1-3,7 barobara yuqori ekanligini ko'rsatdi; IL-6 va TNF- α ekspressiyasi yallig'lanish aktivligini tasdiqladi va morfologik o'zgarishlar og'irligi bilan kuchli

korrelyatsiyada bo'ldi ($r=0,76$, $p<0,001$). Logistik regressiya tahlilida mustaqil prediktorlar: yoshning har 10 yillik oshishi ($OR=2,1$), professional chang ta'siri ($OR=3,9$), shahar markazida yashash ($OR=2,7$) va chekish ($OR=4,3$) bo'ldi ($p<0,05$).

Muhokama. Tadqiqot natijalari burun shilliq qavatining morfologik o'zgarishlarida yoshning mustaqil va kuchli prediktor ekanligini tasdiqlaydi. IV guruhda 89,3% bemorlarda morfologik o'zgarishlar aniqlanganligi bu muammoning keksa yoshdagilarda deyarli universal xarakter kasb etishini ko'rsatadi. Professional ta'sirlarning morfologik buzilishlar bilan g'ijli bog'liqligi ($OR=3,9$) og'ir mehnat sharoitida ishlovchi shaxslarni maxsus tibbiy nazoratga olish zarurligini yana bir bor asoslaydi. Ekologik omillarning ta'siri, xususan $PM_{2,5}$ va mukosiliar transport o'rtasidagi kuchli korrelyatsiya, atrof-muhit ifloslanishini nafaqat ekologik, balki tibbiy muammo sifatida ko'rib chiqish zarurligini ko'rsatadi. Jinsga bog'liq farqlar asosan ikkinchi darajali - chekish va professional ta'sir kabi xavf omillarining erkaklar va ayollar o'rtasidagi notekis taqsimotini aks ettiradi.

Xulosa. Burun shilliq qavatining morfologik o'zgarishlari yosh, jins, ekologik va professional omillar bilan statistik jihatdan ishonchli, mustaqil bog'liqlikda bo'ladi. Yosh, professional chang ta'siri, shahar markazida yashash va chekish eng kuchli mustaqil prediktorlar hisoblanadi. Differentsial profilaktika yondashuvi - yoshga, jinsga va kasb turiga qarab moslashtirilgan kuzatuv va muolaja dasturlari - burun shilliq qavatining morfologik yaxlitligini saqlash va surunkali sinonasal kasalliklarning oldini olishda yuqori samaradorlik ko'rsatishi kutilmoqda. 36 yoshdan boshlab va kasbiy xavf guruhlarida muntazam gistologik monitoring joriy etilishi tavsiya etiladi.

ERTA ARALASHUV DASTURLARINING DAUN SINDROMLI BOLALARDA MOTOR VA KOGNITIV RIVOJLANISHGA TA'SIRI

Madaminov S.M., Komilova D.A.

Central Asian Medical University Xalqaro tibbiyot universiteti

Kirish. Daun sindromli (DS) bolalarda kuzatiladigan rivojlanish kechikishlari - motor, nutq va kognitiv sohalarda - uzoq vaqt muqarrar va o'zgarmas jarayon sifatida qaralgan. Biroq neyroplastisitera oid so'nggi tadqiqotlar va erta aralashuv bo'yicha ko'p markazli klinik tajribalar bu tushunchani tubdan o'zgartirdi: hayotning dastlabki yillarida amalga oshirilgan maqsadli va intensiv aralashuv rivojlanish kechikishlarini sezilarli darajada kamaytirishi yoki qisman bartaraf etishi mumkinligi isbotlangan. Xususan, 0-3 yosh - neyronlar o'rtasida sinaptik ulanishlar eng jadal tarzda shakllanadigan «sezgir davr» bo'lib, bu davrda olinadigan stimulyatsiya miyaga eng kuchli va uzoq muddatli ta'sir ko'rsatadi. Shunga qaramasdan, O'zbekistonda DS li bolalar uchun tizimli erta aralashuv dasturlari hali yetarli darajada shakllanmagan va tibbiy standartlarda mustahkamlanmagan.

Maqsad. Erta aralashuv dasturlarining DS li bolalarda motor va kognitiv rivojlanishga ta'sirini adabiyot ma'lumotlari asosida miqdoriy jihatdan baholash; aralashuv muddati, intensivligi va uslubining natijaga ta'sirini tahlil qilish; O'zbekiston sharoitida milliy erta rehabilitatsiya tizimini joriy etish uchun ilmiy asos va amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

Materiallar va usullar. 2017-2025 yillar davomida PubMed, Cochrane Library, Scopus va Google Scholar bazalarida chop etilgan tadqiqotlar tizimli sharhning PRISMA mezonlari asosida ko'rib chiqildi. Dastlabki qidiruv 312 ta manbani aniqladi; sifat va mavzuga oid mezonlar (DS tashxisi tasdiqlangan bolalar, erta aralashuv dasturlari qo'llanilgan, motor va/yoki kognitiv natijalar standartlashtirilgan o'lchov asboblari bilan baholangan, kamida 20 ta ishtirokchi)

asosida 38 ta tadqiqot yakuniy tahlilga kiritildi. Qo'llanilgan o'lchov asboblari: Bayley III (harakat rivojlanishi), PEDI (funksional mustaqillik), Griffiths Mental Development Scales, VABS-II (moslashuvchan xatti-harakat).

Natijalar. Tahlil natijalari erta aralashuv dasturlarining DS li bolalarda motor va kognitiv rivojlanishga statistik jihatdan ishonchli ijobiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqladi.

Motor rivojlanish: Arslan F. N. va boshqalar (2022) tomonidan 48 DS li bolada o'tkazilgan randomizatsiyalangan tadqiqotda hayotning dastlabki 6 oyidan boshlangan jismoniy terapiya mustaqil yurish rivojlanishini o'rtacha 7,3 oyga tezlashtirgan (erta guruh: 21,4 oy, kech guruh: 28,7 oy; $p < 0,01$). Winders P. va boshqalar (2019) 1774 DS li bolani o'z ichiga olgan yirik ko'p markazli tadqiqotda motor rivojlanish normativlarini yangilab, erta reabilitatsiya bo'lmagan hollarda asosiy motor ko'nikmalar 30-50% kechikishi mumkinligini ko'rsatdi: boshni ushlab turish 4,8 oy, mustaqil o'tirish 11,5 oy, yurish 26,4 oyda shakllanishi o'rnatildi. Goroxova L. G. va boshqalar (2018) uyda amalga oshirilgan abilitatsiya dasturi jismoniy rivojlanish ko'rsatkichlarini nazorat guruhiga nisbatan 28-35% yaxshilaganini aniqladi. Fomina N. A. va boshqalar (2018) adaptiv jismoniy tarbiya jarayonida DS li bolalar organizmi adaptatsion imkoniyatlarining 22-31% oshganini qayd etdi.

Ota-onalar ishtirokining roli: Habib-Hasan Z. va boshqalar (2020) Pokistonda resurs cheklangan muhitda ota-onalarni faol ishtirokchilarga aylantirgan 6 oylik dasturda Bayley III bo'yicha umumiy motor rivojlanish 19,4%, nozik motor rivojlanish 14,7% oshganini qayd etdi. Fredes D. va boshqalar (2021) Chili ma'lumotlari asosida erta aralashuv dasturiga 6 oydan oldin kiritilgan bolalarda

motor rivojlanish ko'rsatkichlari 12 oydan keyin kiritilganlarga nisbatan 2,1 barobar yuqori ekanini aniqladi.

Kognitiv rivojlanish: Lukowski A. F., Milojevich H. M. va Eales L. (2019) keng qamrovli sharhda DS li bolalarda IQ ko'rsatkichi 35-70 oralig'ida bo'lishini, ammo hayotning dastlabki yillarida intensiv stimulyatsiya olgan bolalarda bu ko'rsatkich 15-20 ball yuqori bo'lish tendentsiyasini aniqladi. Kim H. I. va boshqalar (2017) motor va kognitiv rivojlanish ko'rsatkichlari o'rtasida kuchli ijobiy korrelyatsiya ($r=0,71$, $p<0,001$) borligini ko'rsatdi: motor rivojlanish qanchalik yaxshi bo'lsa, kognitiv ko'rsatkichlar ham shunchalik yuqori ekan. Robles-Bello M. A. va boshqalar (2020) DS li bolalarda o'qishga erta tayyorlash dasturining samaradorligini o'rganib, fonemik xabardorlik va so'z boyligini bashorat qiluvchi omillar sifatida erta leksik stimulyatsiya ($\beta=0,42$) va ota-onalar ta'lim darajasi ($\beta=0,31$) ni aniqladi.

Nutq rivojlanishi: Ivanova T. A. (2020) erta yoshdagi DS li bolalarda iborali nutqni rivojlantirishga yo'naltirilgan 6 oylik korreksion dastur natijasida faol lug'at hajmi o'rtacha 2,3 barobar oshganini (dastur boshida o'rtacha 12 so'z, oxirida 28 so'z; $p<0,05$) aniqladi. Vandakurova N. G. va Reznikova E. V. (2017) o'rta maktab yoshidagi DS li bolalarda lug'at boyligining tengdoshlarga nisbatan 40-60% past ekanini, ammo erta logopedik korreksiya olganlar guruhida bu farq 20-25% gacha kamayganini ko'rsatdi.

Xulosa. Erta aralashuv (0-3 yosh) DS li bolalarda motor va kognitiv rivojlanishni statistik jihatdan ishonchli tarzda yaxshilashi ilmiy adabiyotlar bilan to'liq tasdiqlangan. Aralashuv muddati qanchalik erta boshlansa, natija shunchalik yuqori bo'ladi: 6 oydan oldin boshlangan dasturlarda motor rivojlanish kechikishi 30-50% ga kamayadi, kognitiv ko'rsatkichlar esa 15-20 ball yuqoriroq bo'lishi

kuzatiladi. Ota-onalarni reabilitatsiya jarayoniga faol ishtirokchi sifatida jalb qilish natijalarni yanada kuchaytiruvchi mustaqil omil ekani aniqlangan. O‘zbekistonda DS tashxisi qo‘yilgan barcha bolalar uchun 0-3 yosh oralig‘ida tizimli erta reabilitatsiya dasturlarini - jismoniy terapiya, logopediya va kognitiv stimulyatsiyani birlashtirgan holda - tibbiy standart sifatida joriy etish va ota-onalarni bu jarayonga muntazam jalb qilish hayot sifatini oshirishning ilmiy jihatdan asoslangan va amaliy jihatdan amalga oshirilishi mumkin bo‘lgan yo‘nalishi hisoblanadi.

KO‘Z-YOSH YO‘LLARINING MORFOFUNKTSIONAL XUSUSIYATLARI

VA DAKRIOTSISTIT PROFILAKTIKASI

**Matxoshimov N.S., Komolidinov B.M., Jo‘rayeva M.I. - DI 2624-guruh
talabasi**

Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

Annotatsiya. Ko‘z-yosh yo‘llari - ko‘z oldi yuzasidan burun bo‘shlig‘igacha bo‘lgan murakkab drenaj tizimidir. Ularning normal morfofunktsional holati ko‘z yuzasini nam saqlashda, infeksiyalardan himoya qilishda va ko‘rish sifatini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Biroq turli sabablarga ko‘ra - jumladan, anatomik tor tuzilish, yallig‘lanish jarayonlari, mikrobial kolonizatsiya va travmatik ta'sirlar - ko‘z-yosh yo‘llarida obstruktsiya va surunkali yallig‘lanish rivojlanishi mumkin. Dakriotsistit - ko‘z-yosh xaltachasi yallig‘lanishi - oftalmologik

amaliyotda tez-tez uchraydigan kasallik bo'lib, o'z vaqtida tashxis qo'yilmagan va davolanmagan holatlarda jiddiy asoratlarga, jumladan, ko'z yuzasining infektsion shikastlanishiga va orbital flegimonaga olib kelishi mumkin. Ushbu tadqiqotda ko'z-yosh yo'llarining anatomik-morfologik va funktsional xususiyatlari klinik nuqtai nazardan o'rganildi, dakriotsistit patogenezida ishtirok etuvchi omillar tahlil qilindi va profilaktik choralar tizimi baholandi. Klinik tekshiruv natijalari profilaktik lavaj, antibiotikoterapiya va gidrodinamik testlarning kompleks qo'llanilishi kasallikning surunkali shakliga o'tishini sezilarli darajada kamaytirishi mumkinligini ko'rsatdi.

Maqsad. Ko'z-yosh yo'llarining morfofunktsional xususiyatlarini klinik-instrumental usullar yordamida kompleks o'rganish, dakriotsistit patogenezini yoritish hamda kasallikni erta aniqlash va oldini olishga qaratilgan amaliy profilaktik yondashuvlarni ishlab chiqish.

Kalit so'zlar. ko'z-yosh yo'llari, nazo-lakrimal kanal, dakriotsistit, ko'z-yosh xaltachasi, morfologiya, profilaktika, lavaj, biomikroskopiya, oftalmologiya.

Materiallar va metodlar. Prospektiv-retrospektiv klinik tadqiqot 2021-2024 yillar davomida Toshkent tibbiyot akademiyasining ko'z kasalliklari klinikasi bazasida olib borildi. Tadqiqotga ko'z-yosh yo'llarida obstruktsiya va yallig'lanish belgilari aniqlangan 96 nafar bemor (18-72 yosh, o'rtacha yosh $47,3 \pm 9,6$) kiritildi. Nazorat guruhini sog'lom ko'z-yosh apparatiga ega 30 nafar shaxs tashkil etdi. Diagnostika protokoli quyidagi usullarni o'z ichiga oldi: (1) biomikroskopiya - ko'z-yosh punktlari, kanalikular va xaltacha proyeksiyasini baholash uchun; (2) ko'z-yosh yo'llarini zondlash va lavaj qilish - o'tkazuvchanlik darajasini aniqlash maqsadida; (3) fluoressein bo'yoqli yo'l sinami (dye disappearance test) - ko'z-yosh drenajini funksional baholash uchun; (4) Shirmer I va II testlari - ko'z-yosh sekretsiasini miqdoriy o'lchash uchun; (5) lakrimal sakkulyar bosim sinami -

xaltachaning to‘lib-toshishi va sekretning regressiyasini aniqlash uchun; (6) mikrobakteriologik ekma - ko‘z-yosh ajralmasidan olinib, oziq muhitlarda ekildi; (7) kompyuter tomografik dakryotsistografiya (KT-DCG) - nazo-lakrimal yo‘lining anatomik torayish joylarini vizualizatsiya qilish uchun. Olingan ma’lumotlar SPSS 26.0 statistik dasturida qayta ishlandi. Guruhlar o‘rtasidagi farqlar Student t-testi va χ^2 mezonlari yordamida baholandi, $p < 0,05$ statistik ahamiyatli deb qabul qilindi.

Natijalar. Ko‘z-yosh yo‘llarining morfofunktsional o‘zgarishlari 72 (75,0%) bemorda aniqlandi. Obstruksiyaning topografik tahlili: nazo-lakrimal kanal torayishi - 38 (52,8%) bemor, ko‘z-yosh xaltachasi gipertrofiyasi - 21 (29,2%) bemor, ko‘z-yosh punktlari stenoz - 13 (18,1%) bemor. To‘liq obstruksiya holatlari 22 (22,9%) bemorda, qisman obstruksiya esa 50 (52,1%) bemorda kuzatildi. Shirmer testi natijalariga ko‘ra, obstruksiya aniqlangan bemorlarda ko‘z-yosh sekretsiyasi nazorat guruhiga nisbatan 38,6% ga pasaygan ($p < 0,01$). Fluoressein testi 64 (88,9%) bemorda kechiktirilgan drenajni ko‘rsatdi. Mikrobakteriologik tekshiruv natijalariga ko‘ra asosiy patogenlar: Staphylococcus aureus - 40 (41,7%), Streptococcus pneumoniae - 23 (23,9%), Haemophilus influenzae - 14 (14,6%), gram-manfiy flora (Pseudomonas aeruginosa va boshqalar) - 18 (18,8%) hollarda aniqlandi. KT-DCG tekshiruvi 45 bemorda (62,5%) nazo-lakrimal kanal bo‘ylab fibroz o‘zgarishlar va deformatsiyalarni ko‘rsatdi. Profilaktik muolajalar samaradorligi: ko‘z-yosh yo‘llarini lavaj qilish + maqsadli antibiotikoterapiya sxemasini qabul qilgan 68 bemordan 61 nafarida (89,7%) klinik yaxshilanish qayd etildi. Surunkali dakriotsistitga o‘tish holatlari faqat muolaja qilmagan yoki kech murojaat etgan bemorlarda kuzatildi va erta muolaja guruhiga nisbatan 3,2 barobarga yuqori bo‘ldi.

Muhokama. Olingan natijalar ko‘z-yosh yo‘llarining morfofunktsional holati va dakriotsistit rivojlanishi o‘rtasidagi bevosita bog‘liqlikni tasdiqlaydi. Nazo-

lakrimal kanalning anatomik torayishi - eng ko‘p uchraydigan patogenetik omil sifatida - ko‘z-yosh ajralmasining staziga, mikrobial kolonizatsiyaga va yakunida yallig‘lanish jarayonining boshlanishiga zamin yaratadi. Bakteriologik spektrda *Staphylococcus aureus* ustunligini belgilash dakriotsistit profilaktikasida antibiotik tanlashda klinik ahamiyatga ega. Lavaj muolajasining yuqori samaradorligi (89,7%) konservativ yondashuvning muhimligini ko‘rsatadi va jarrohlik muolajasiga bo‘lgan ehtiyojni kamaytiradi. Shu bilan birga, 10,3% hollarda muolajaning yetarli samara bermaganligi nazo-lakrimal yo‘lining organik fibroz o‘zgarishlari mavjudligi bilan izohlanadi va bunday bemorlarga dakryotsistorinostomiya ko‘rsatilgan.

Xulosa. Ko‘z-yosh yo‘llarining morfofunktsional holatini klinik-instrumental kompleks baholash dakriotsistit patogenezida nazo-lakrimal kanal anatomiyasining buzilishi va mikrobial omillarning yetakchi rolini tasdiqladi. Erta diagnostika va maqsadli konservativ muolajalar kasallikning surunkali shaklga o‘tishini 3,2 barobarga kamaytiradi. Dakriotsistit profilaktikasida ko‘p bosqichli yondashuv - morfologik baholash, mikrobakteriologik monitoring va doimiy lavaj - klinik amaliyotga joriy etilishi zarur.

KO‘Z-YOSH YO‘LLARIDA YOSHGA BOG‘LIQ MORFOFUNKTSIONAL O‘ZGARISHLAR VA ULARNING DAKRIOTSISTIT PROFILAKTICASIDAGI AHAMIYATI

N.S. Matxoshimov, D.R. Hasanova

Toshkent tibbiyot akademiyasi, Oftalmologiya kafedrası

Annotatsiya. Ko‘z-yosh yo‘llarining tuzilishi va funktsiyasi hayot davomida sezilarli o‘zgarishlarga uchraydi. Yoshga bog‘liq involyutiv jarayonlar ko‘z-yosh punktlarining tor tortishi, kanalikularning fibrozi va nazo-lakrimal kanalning progressiv stenozigaga olib keladi. Bu o‘zgarishlar keksa yoshdagi shaxslarda

dakriotsistit rivojlanishi xavfini sezilarli darajada oshiradi. Shu bilan birga, har bir yosh guruhida kasallikning klinik ko‘rinishi va profilaktik muolajaga javobi farq qilishi mumkin. Ushbu tadqiqotda turli yosh guruhlarida ko‘z-yosh yo‘llarining morfofunktsional xususiyatlari qiyosiy o‘rganildi, involyutiv o‘zgarishlarning dakriotsistit patogenezidagi roli aniqlandi va diferentsial profilaktik yondashuvlar samaradorligi baholandi. Natijalar yoshi katta bemorlarda maxsus kuzatuv va erta profilaktika zarurligini ko‘rsatdi.

Maqsad. Turli yosh guruhlarida ko‘z-yosh yo‘llarining morfofunktsional xususiyatlarini qiyosiy baholash, involyutiv o‘zgarishlar bilan dakriotsistit rivojlanishi o‘rtasidagi bog‘liqlikni aniqlash hamda yoshga moslashtirilgan profilaktik yondashuvlarni asoslash.

Kalit so‘zlar. ko‘z-yosh yo‘llari, yoshga bog‘liq o‘zgarishlar, involyutsiya, dakriotsistit, nazolakrimal tizim, fibroz, diferentsial profilaktika, KT-dakryotsistografiya.

Materiallar va metodlar. Tadqiqot 2022-2025 yillar davomida olib borildi va 112 nafar bemorni (25-78 yosh) qamrab oldi. Bemorlar uch yosh guruhiga bo‘lindi: I guruh - 25-44 yosh (n=34), II guruh - 45-60 yosh (n=46), III guruh - 61 yosh va undan katta (n=32). Har bir guruhda quyidagi diagnostika usullari qo‘llanildi: (1) biomikroskopiya bilan ko‘z-yosh punktlarining diametrini morfometrik o‘lchash (o‘lchov kalibrlangan okulyar yordamida); (2) kompyuter tomografik dakryotsistografiya (KT-DCG) - kontrast moddali, nazo-lakrimal yo‘lning to‘liq anatomik xaritasi uchun; (3) ko‘z-yosh yo‘llarini zondlash va lavaj qilish - o‘tkazuvchanlik darajasini klinik baholash; (4) Shirmer I/II testlari va ko‘z yuzasi bo‘yash testlari (fluoressein, bengal qizili); (5) mikrobakteriologik ekma va antibiotikka sezuvchanlik testi; (6) ultrasonografik tekshiruv - ko‘z-yosh xaltachasi

devor qalinligini baholash uchun. 6 oylik kuzatuv davomida har bir guruh uchun moslashtirilgan profilaktika dasturi (lavaj, antibiotikoterapiya, gidrokortizon surtilib) qo'llanildi. Samaradorlik mezonlari: simptomlarning regressiyasi, takroriy kasallanish holatlari va ko'z-yosh yo'llari o'tkazuvchanligining tiklanishi.

Natijalar. Ko'z-yosh yo'llarining morfofunktsional o'zgarishlari yosh oshgan sari sezilarli ko'paydi: I guruh - 10/34 (29,4%), II guruh - 32/46 (69,6%), III guruh - 27/32 (84,4%); guruhlar o'rtasidagi farq statistik jihatdan ahamiyatli ($p < 0,001$). Ko'z-yosh punktlari stenozi: I guruhda 8,8%, II guruhda 34,8%, III guruhda 56,3% hollarda aniqlandi - bu ko'rsatkich yoshi katta guruhlarda 3,7-6,4 barobarga yuqori. Morfometrik tahlil: III guruhda o'rtacha ko'z-yosh punkti diametri I guruhga nisbatan 42,3% ga tor edi ($0,38 \pm 0,06$ mm vs $0,66 \pm 0,09$ mm, $p < 0,001$). KT-DCG natijalariga ko'ra, nazo-lakrimal kanal bo'ylab fibroz o'zgarishlar: I guruhda 11,8%, II guruhda 45,7%, III guruhda 71,9% bemorlarda aniqlandi. USG tekshiruvda ko'z-yosh xaltachasi devori qalinlashuvi ($> 1,2$ mm) III guruhda 62,5% hollarda kuzatildi. Profilaktik muolajalar samaradorligi: I guruh - 97,1%, II guruh - 91,3%, III guruh - 75,0%. Recidiv dakriotsistit holatlari III guruhda II guruhga nisbatan 2,1 barobara ko'p edi. Erta (45 yoshdan) boshlangan profilaktik muolajalar takroriy kasallanishni 2,8 barobarga kamaytirdi.

Muhokama. Tadqiqot natijalari involyutiv jarayonlar bilan dakriotsistit rivojlanishi o'rtasidagi bog'liqlikning statistik jihatdan ishonchli ekanligini ko'rsatdi. Ko'z-yosh punktlari diametrining yoshga qarab torayishi va nazo-lakrimal kanal fibrozi drenaj funksiyasini progressiv ravishda buzadi. Bu holat ko'z-yosh ajralmasining staziga, anaerob muhit shakllanishiga va keyinchalik bakterial infektsiyaning rivojlanishiga sharoit yaratadi. Yosh oshgani sayin muolajaga javobning pasayishi (97,1% dan 75,0% gacha) klinik amaliyotda keksa yoshdagi bemorlarga nisbatan yanada agressiv va erta boshlanadigan profilaktik yondashuvni qo'llash zarurligini

ko'rsatadi. Shu munosabat bilan 45 yoshdan boshlab ko'z-yosh yo'llarini muntazam monitoring qilish klinik ko'rsatma sifatida asoslanadi.

Xulosa. Ko'z-yosh yo'llarida yoshga bog'liq involyutiv morfofunktsional o'zgarishlar dakriotsistit patogenezida hal qiluvchi omil hisoblanadi. Yosh oshgani sayin ko'z-yosh punktlari stenoz, nazo-lakrimal fibroz va xaltacha devorining qalinlashuvi kuchayib boradi, bu esa kasallik xavfini sezilarli oshiradi. 45 yoshdan boshlab ko'z-yosh yo'llarini muntazam klinik-instrumental tekshiruv va moslashtirilgan profilaktik muolajalarni boshlash dakriotsistit rivojlanishini 2,8 barobarga kamaytirishi mumkin. Yoshga diferentsiyalangan profilaktika strategiyasi amaliy oftalmologiyaga keng joriy etilishi kerak.

PESHONA BO'SHLIG'INING MORFOFUNKTSIONAL XUSUSIYATLARI VA FRONTIT PROFILAKTIKASI

Matxoshimov N.S., Xoshimov I.X., Karimjonova M.M.

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

Annotatsiya. Peshona bo'shlig'i - burun atrofi bo'shliqlari (paranasal sinuslar) ichida o'ziga xos anatomik tuzilishi va klinik ahamiyati bilan ajralib turadigan juft bo'shliq hisoblanadi. Uning noto'g'ri shakllanishi, drenaj tizimining buzilishi yoki shilliq qavatining surunkali yallig'lanishi frontit - peshona sinusitining rivojlanishiga olib keladi. Frontit otolaringologik amaliyotda tez-tez uchraydigan, biroq asoratlari jihatidan jiddiy bo'lgan kasallik bo'lib, o'z vaqtida tashxis qo'yilmagan holatlarda orbital va intrakranial asoratlarga sabab bo'lishi mumkin. Ushbu tadqiqotda peshona bo'shlig'ining anatomik-morfologik parametrlari, shilliq qavatining gistofunksional xususiyatlari, shuningdek, mukosiliar transport tizimining holatiga ko'ra frontit rivojlanishida ishtirok etuvchi etiologik omillar

klirik-instrumental tekshiruvlar asosida tahlil qilindi. Kompleks profilaktik yondashuvning samaradorligi ham klinik, ham instrumental ko'rsatkichlar asosida baholandi.

Maqsad. Peshona bo'shlig'ining morfofunksional xususiyatlarini zamonaviy diagnostika usullari yordamida klinik jihatdan o'rganish, frontit patogenezidagi asosiy omillarni aniqlash hamda kasallikni erta diagnostika qilish va oldini olishga qaratilgan amaliy profilaktika algoritmini ishlab chiqish.

Kalit so'zlar. peshona bo'shlig'i, frontal sinus, frontit, mukosiliar transport, paranazal sinuslar, shilliq qavat, morfologiya, profilaktika, rinoskopiya, kompyuter tomografiya.

Materiallar va metodlar. Prospektiv-retrospektiv klinik tadqiqot 2021-2024 yillar davomida Toshkent tibbiyot akademiyasining otorinolaringologiya klinikasi bazasida o'tkazildi. Tadqiqotga peshona bo'shlig'idan kelib chiqqan klinik shikoyatlari (peshona sohasida og'riq, burun bitishi, patologik ajralma) bo'lgan va vizual hamda instrumental tekshiruvlarda paranazal sinuslar patologiyasiga shubha qilingan 104 nafar bemor (19-67 yosh, o'rtacha yoshi $41,8 \pm 10,2$) kiritildi. Nazorat guruhini klinik shikoyatlarsiz 35 nafar sog'lom shaxs tashkil etdi. Diagnostika protokoli quyidagi usullarni o'z ichiga oldi: (1) oldingi va orqa rinoskopiya - burun shilliq qavatining holati, poliplar, septum deviatsiyasi va choan o'tkazuvchanligini baholash; (2) endoskopik rinoskopiya (0° va 30° optikalar bilan) - o'rta va yuqori burun yo'llarini, frontal retsessusni ko'zdan kechirish; (3) kompyuter tomografik tekshiruv (KT, koronar va aksial proyeksiyalar) - peshona bo'shlig'ining morfometrik parametrlarini, septa, drenaj yo'llari va osteometal kompleksning holatini aniqlash; (4) mukosiliar klirens testi (saxarin testi) - shilliq qavatining harakatlantiruvchi funktsiyasini o'lchash; (5) sitologik tekshiruv - shilliq qavatidan

skiobiopsiya yo‘li bilan olingan materialda eozinofillar, neytofillar va boshqa hujayra elementlarini miqdoriy baholash; (6) mikrobakteriologik ekma - frontal sinusdan olingan materialdan, antibiotikka sezuvchanlik testi bilan; (7) rinomanometriya - ikki tomonlama burun o‘tkazuvchanligini ob'yektiv o‘lchash. Profilaktik muolajalar 3 oy davomida qo‘llanildi va samaradorligi 6 oylik dinamik kuzatuvda baholandi. Statistik tahlil SPSS 27.0 dasturida, $p < 0,05$ ahamiyatlilik darajasida amalga oshirildi.

Natijalar. Morfometrik KT tahlilida peshona bo‘shlig‘ining o‘lchami bemorlar o‘rtasida sezilarli individual farqlar ko‘rsatdi: ikki tomonlama asimmetriya 68 (65,4%) bemorda, peshona bo‘shlig‘ining gipoplaziyasi 19 (18,3%) bemorda, septa va qo‘shimcha kameralar mavjudligi esa 27 (26,0%) bemorda aniqlandi. Frontonasal yo‘l torayishi - frontitning eng ko‘p uchraydigan anatomik omili - 57 (54,8%) bemorda qayd etildi. Osteometal kompleks patologiyasi 61 (58,7%) bemorda, septum deviatsiyasi 43 (41,3%) bemorda kuzatildi. Mukosiliar klirens testi natijalariga ko‘ra, saxarin tranzit vaqti patologiyasi aniqlangan bemorlarda o‘rtacha $28,4 \pm 5,1$ daqiqani tashkil etdi, nazorat guruhida esa $12,6 \pm 2,3$ daqiqa ($p < 0,001$). Sitologik tekshiruvda surunkali yallig‘lanish belgilari (eozinofiliya, neytofiliya, bazal hujayra giperplaziyasi) 72 (69,2%) bemorda aniqlandi. Mikrobakteriologik ekma natijalariga ko‘ra: Streptococcus pneumoniae - 34 (32,7%), Haemophilus influenzae - 28 (26,9%), Staphylococcus aureus - 22 (21,2%), Moraxella catarrhalis - 11 (10,6%), boshqa flora - 9 (8,6%) hollarda aniqlandi. Profilaktik muolajalar (nazal kortikosteroidlar, salin irrigatsiyasi, maqsadli antibiotikoterapiya va mukoaktiv vositalar kombinatsiyasi) qo‘llanilgan 88 bemordan 79 nafarida (89,8%) 3 oylik kuzatuv oxirida klinik remissiya qayd etildi. Takroriy frontit epizodlari profilaktika qilmagan guruhdagi bemorlarga nisbatan 3,4 barobarga kam uchraganligi aniqlandi ($p < 0,01$).

Muhokama. Tadqiqot natijalari peshona bo'shlig'ining morfologik o'zgarishlari, xususan frontonasal yo'l torayishi va osteometal kompleks patologiyasining, frontit rivojlanishida hal qiluvchi rol o'ynashini tasdiqlaydi. Mukosiliar transportning sezilarli buzilishi (saxarin testi bo'yicha 2,3 barobara uzaygan tranzit vaqt) mikrobial kolonizatsiya uchun qulay sharoit yaratadi, bu esa bakteriologik spektrda *Streptococcus pneumoniae* va *Haemophilus influenzae* ustunligi bilan izohlanadi. Shuni ta'kidlash joizki, anatomik anomaliyalar va mukosiliar disfunktsiyaning bir vaqtda mavjudligi kasallik kechimini og'irlashtiradi va konservativ muolajaga javobni pasaytiradi. Shu nuqtai nazardan, profilaktika dasturini tuzishda morfologik topografiyani hisobga oluvchi individual yondashuv klinik ahamiyatga ega. Salin irrigatsiyasi va nazal kortikosteroidlar kombinatsiyasining yuqori samaradorligi (89,8%) xalqaro adabiyot ma'lumotlari bilan uyg'unligini ko'rsatmoqda.

Xulosa. Peshona bo'shlig'ining morfofunktsional holati frontit rivojlanishida asosiy patogenetik omil hisoblanadi. Frontonasal yo'l torayishi, osteometal kompleks patologiyasi va mukosiliar disfunktsiyaning kombinatsiyasi kasallik xavfini sezilarli oshiradi. Kompleks profilaktik muolajalar - nazal kortikosteroidlar, salin irrigatsiyasi va maqsadli antibiotikoterapiya - takroriy frontit epizodlarini 3,4 barobarga kamaytiradi. Klinik amaliyotda KT morfometriyasi va mukosiliar klirens testini frontit profilaktikasining majburiy bosqichi sifatida qo'llash tavsiya etiladi.

SURUNKALI TONSILLITDA BODOMSIMON BEZLARNING YOSHGA BOG'LIQ MORFOLOGIK XUSUSIYATLARI

Olimjanova Sh.K.-1-kurs magistri, Matxoshimov N.S.

Farg'ona ajamoat salomatligi tibbiyot instituti

Annotatsiya. Bodomsimon bezlar ontogeneza da turli morfofunktsional bosqichlardan o'tadi: bolalikning dastlabki davrida limfoid faoliyat maksimal darajada bo'lsa, o'smirlik va kattalik davrida involyutiv o'zgarishlar kuchayib boradi. Yoshga qarab germinal markazlarning soni va hajmi, M-hujayralar zichligi, kriptalar strukturasi va immunoglobulin ishlab chiqaruvchi hujayralar tarkibi sezilarli o'zgarishlarga uchraydi. Biroq bu fiziologik jarayonlar patologik surunkali yallig'lanish bilan qanday o'zaro ta'sir qilishi va yoshga bog'liq morfologik xususiyatlarning klinik oqibatlarini qanday belgilashi yetarlicha o'rganilmagan. Mazkur tadqiqotda turli yosh guruhlarida bodomsimon bezlarning morfofunktsional holati qiyosiy gistologik va immunogistokimyoviy usullar yordamida o'rganildi, yoshga bog'liq o'zgarishlar va patologik jarayon o'rtasidagi o'zaro ta'sir baholandi hamda yosh guruhlariga xos klinik-morfologik xususiyatlar aniqlandi.

Maqsad. Turli yosh guruhlarida bodomsimon bezlarning morfofunktsional xususiyatlarini qiyosiy immunogistokimyoviy tahlil asosida o'rganish, yoshga bog'liq fiziologik va patologik o'zgarishlarning o'zaro munosabatini baholash hamda yosh guruhlariga moslashtirilgan klinik yondashuvlarni morfologik jihatdan asoslash.

Kalit so'zlar. bodomsimon bezlar, yoshga bog'liq o'zgarishlar, limfoid to'qima involyutsiyasi, germinal markaz, M-hujayralar, bolalar tonzilliti, tonzillektomiya.

Materiallar va metodlar. Tadqiqot 2022-2025 yillar davomida tonzillektomiya o'tkazilgan 128 nafar bemorning operatsiya materiali tadqiqotga kiritildi. Bemorlar to'rt yosh guruhiga bo'lindi: I guruh - 5-10 yosh (n=34), II guruh - 11-17 yosh (n=36), III guruh - 18-35 yosh (n=32), IV guruh - 36 yosh va undan katta (n=26). Tonzillektomiya ko'rsatmalari: surunkali rekurrent tonzillit (y iliga ≥ 4

angina), gipertrofiya bilan obstruktiv simptomlar va peritonzililar abscess anamnezi. Diagnostika protokoli: (1) klinik baholash - Brodskiy shkalasi bo'yicha bez hajmi, kasallik davomiyligi, angina epizodlari soni, hamkorlik kasalliklari; (2) faringoskopiya va endoskopik baholash (0° optika) - kripta holati, kazeoze tiqinlar, fibrozli o'zgarishlar; (3) gistologik tekshiruv - H&E, PAS, Masson, Weigert, Giemsa bo'yash; (4) immunogistokimyoviy tahlil - CD3, CD4, CD8, CD20, CD38, CD68, CD21 (follikulyar dendritik hujayralar, FDC), Ki-67, Bcl-6 (germinal markaz markeri), IRF4/MUM1 (plazma hujayralari differentsiatsiyasi), IgA, IgG, IgM, IgD, sIgA, TGF-β1, IL-10, FoxP3 (T-regulyator hujayralar), PD-1/PD-L1 (immun cheklov yo'li); (5) morfometriya - germinal markazlar soni va hajmi, mantle zona kengligi, interfollikulyar zona zichligi, kriptalar soni va kengligi, kripta epiteliyining qoplash indeksi; (6) elektron mikroskopiya (24 namunada) - M-hujayralar ultrastrukturasi, kripta epiteliy-limfoid kontaktlar, apoptotik jismlar zichligi; (7) konfokal lazer skanirlovchi mikroskopiya - biofilm va kriptalar tarkibining 3D tahlili; (8) immunologik profil - qon zardobida immunoglobulinlar, komplement; orofaringeal lavajda sIgA; (9) mikrobiom tahlili - 16S rRNA gen sekvenatsiyasi (tanlangan 40 namunada) - mikrob xilma-xilligi va dominant turlar. Statistik tahlil: ANOVA, Tukey post-hoc, χ^2 , Spearman korrelyatsiyasi, klaster tahlili ($p < 0,05$).

Natijalar. Morfometriya natijalari yoshga qarab sezilarli farqlanishni ko'rsatdi. Germinal markazlar soni (o'rtacha kesimda): I guruh - $8,4 \pm 1,6$, II guruh - $6,1 \pm 1,8$, III guruh - $3,7 \pm 1,4$, IV guruh - $1,9 \pm 1,1$ ($p < 0,001$ - barcha guruhlar o'rtasida). Germinal markaz hajmi ham yoshga teskari proporsional kamaydi: I guruhda $0,84 \pm 0,18 \text{ mm}^2$, IV guruhda $0,31 \pm 0,14 \text{ mm}^2$ ($p < 0,001$). Mantle zona kengligi yoshga to'g'ri proporsional oshdi (I: $68 \pm 12 \text{ }\mu\text{m}$; IV: $142 \pm 28 \text{ }\mu\text{m}$), bu reaktiv germinal markazlarning progressiv kichrayishini aks ettiradi. Kriptalar

morfologiyasi: I guruhda kriptalar nisbatan tor va toza (kengligi $0,8 \pm 0,2$ mm), IV guruhda sezilarli kengaygan va fibrinoz massalar bilan to'la (kengligi $2,4 \pm 0,6$ mm, $p < 0,001$). Kripta epiteliyining qoplash indeksi (intact epithelium %) I guruhda $78,3 \pm 8,4\%$, IV guruhda $31,6 \pm 9,7\%$ ($p < 0,001$). Immunogistokimyoviy tahlil: Ki-67 bo'yicha germinal markaz proliferativ indeksi I guruhda $38,4 \pm 6,2\%$, IV guruhda $9,7 \pm 3,8\%$ ($p < 0,001$); Bcl-6+ germinal markaz B-hujayralari yoshi oshgani sari 4,1 barobara kamaydi; CD21+ FDC tarmoqining to'liq buzilishi IV guruhning 73,1% bemorlarida, I guruhda esa atigi 8,8% bemorlarida kuzatildi; FoxP3+ T-regulyator hujayralar zichligi IV guruhda I guruhga nisbatan 2,3 barobara ko'p ($p < 0,01$) - surunkali yallig'lanishda immunologik tolerans mexanizmining kuchayishini ko'rsatadi; PD-1/PD-L1 ekspressiyasi IV guruhda I guruhga nisbatan 3,6 barobara yuqori - «exhausted» (charchagan) immunologik fenotipni aks ettiradi; sIgA darajasi: I guruhda eng yuqori (342 ± 48 µg/ml), IV guruhda 41,3% ga past (200 ± 36 µg/ml, $p < 0,001$). M-hujayralar tahlili: I guruhda kripta epiteliydagi M-hujayralar zichligi $18,4 \pm 3,2$ hujayra/mm², IV guruhda $4,1 \pm 1,6$ hujayra/mm² ($p < 0,001$) - 4,5 barobara kamayish. Elektron mikroskopiya M-hujayralar ultrastrukturasining ham yoshga qarab o'zgarishini ko'rsatdi: I guruhda yaqqol intraepitelial cho'ntak (pocket) va dendritik o'simtalar, IV guruhda esa degenerativ belgilar ustunlik qildi. Mikrobiom tahlili (n=40): I guruhda mikroob xilma-xilligi indeksi (Shannon H') yuqori ($3,8 \pm 0,4$), tarkibida Streptococcus, Prevotella, Veillonella normal nisbatda; IV guruhda xilma-xillik pasaygan ($H' = 2,1 \pm 0,6$), patobiont turlar (Fusobacterium nucleatum, Treponema spp., Porphyromonas gingivalis) ustunlik qildi. Biofilm hosil qiluvchi shtammlar I guruhda 44,1%, IV guruhda 88,5% hollarda aniqlandi. Klinik-morfologik korrelyatsiyalar: germinal markaz soni va sIgA darajasi o'rtasida $r = 0,87$ ($p < 0,001$); kripta kengayishi va biofilm mavjudligi o'rtasida $r = 0,84$ ($p < 0,001$); FoxP3+ hujayralar zichligi va kasallik davomiyligi o'rtasida $r = 0,78$ ($p < 0,001$). Klaster tahlili bemorlarni ikki asosiy morfologik fenotipga ajratdi: «giperreaktiv»

(yoshlar, ko‘p germinal markaz, yuqori Ki-67) va «atrofik-fibrotik» (kattalar, az germinal markaz, fibroz va biofilm ustunligi).

Muhokama. Tadqiqot natijalari bodomsimon bezlar morfofunktsional salohiyatining yoshga qarab izchil pasayib borishini miqdoriy jihatdan tasdiqlaydi. Germinal markazlar sonining I guruhdan IV guruhga 4,4 barobara kamayishi va Ki-67 proliferativ indeksining 3,9 barobara pasayishi adaptiv immunitet imkoniyatlarining progressiv cheklanishini morfologik asoslaydi. M-hujayralar zichligining 4,5 barobara kamayishi ayniqsa muhim ahamiyatga ega: bu hujayralar kriptadan germinal markazga antigenlarni yetkazuvchi «ko‘prik» sifatida ishlaydi va ularning kamayishi mahalliy immun nazoratning tubdan zaiflashishini bildiradi. IV guruhda PD-1/PD-L1 yo‘lining faollashishi va FoxP3+ T-regulyatorlarning ko‘payishi «immunologik charchoq» fenotipini tasdiqlaydi - bu kattalar guruhida surunkali tonzillitning remissiyasiz kechish tendentsiyasini tushuntiradi. Mikrobiom xilma-xilligining kamayishi va patobiont turlar ustunligiga o‘tishi yosh guruhlariga qarab davolash strategiyasini farqlash zarurligini ko‘rsatadi: bolalarda agressiv antibiotikoterapiya mikrobiom xilma-xilligini yanada kamaytirishi mumkin, kattalar guruhida esa ko‘p tomonlama resistentslik va biofilm hisobga olinishi lozim.

Xulosa. Bodomsimon bezlarning morfofunktsional holati yoshga qarab statistik jihatdan ahamiyatli va izchil o‘zgaradi: yosh oshishi bilan germinal markazlar, M-hujayralar zichligi, proliferativ aktivlik va sIgA darajasi kamayib, fibroz, biofilm, immun charchoq belgilari va patobiont mikrobiom ustunligi kuchayib boradi. Bu o‘zgarishlar “giperreaktiv” (yoshlar) va “atrofik-fibrotik” (kattalar) kabi ikki aniq morfologik fenotipni shakllantiradi. Yosh guruhi va morfologik fenotipni hisobga olgan holda differentsial terapevtik yondashuv - bolalarda immunologik funksiyani saqlab qolishga, kattalar guruhida esa agressiv biofilm va rezistent mikrobiomga qaratilgan muolajalar - klinik amaliyotda

qo'llanilishi zarur. Tonzillektomiya ko'rsatmasini faqat klinik mezonlar asosida emas, balki gistologik va immunogistokimyoviy morfologik fenotip asosida individuallashtirish tavsiya etiladi.

SURUNKALI TONSILLITDA BODOMSIMON BEZLARNING YOSHGA BOG'LIQ MORFOLOGIK XUSUSIYATLARI

Olimjanova Sh.K.-1-kurs magistri, Matxoshimov N.S.

Farg'ona ajamoat salomatligi tibbiyot instituti

Annotatsiya. Bodomsimon bezlar ontogeneza da turli morfofunktsional bosqichlardan o'tadi: bolalikning dastlabki davrida limfoid faoliyat maksimal darajada bo'lsa, o'smirlik va kattalik davrida involyutiv o'zgarishlar kuchayib boradi. Yoshga qarab germinal markazlarning soni va hajmi, M-hujayralar zichligi, kriptalar strukturasi va immunoglobulin ishlab chiqaruvchi hujayralar tarkibi sezilarli o'zgarishlarga uchraydi. Biroq bu fiziologik jarayonlar patologik surunkali yallig'lanish bilan qanday o'zaro ta'sir qilishi va yoshga bog'liq morfologik xususiyatlarning klinik oqibatlarini qanday belgilashi yetarlicha o'rganilmagan. Mazkur tadqiqotda turli yosh guruhlarida bodomsimon bezlarning morfofunktsional holati qiyosiy gistologik va immunogistokimyoviy usullar yordamida o'rganildi, yoshga bog'liq o'zgarishlar va patologik jarayon o'rtasidagi o'zaro ta'sir baholandi hamda yosh guruhlariga xos klinik-morfologik xususiyatlar aniqlandi.

Maqsad. Turli yosh guruhlarida bodomsimon bezlarning morfofunktsional xususiyatlarini qiyosiy immunogistokimyoviy tahlil asosida o'rganish, yoshga bog'liq fiziologik va patologik o'zgarishlarning o'zaro munosabatini baholash hamda yosh guruhlariga moslashtirilgan klinik yondashuvlarni morfologik jihatdan asoslash.

Kalit soʻzlar. bodomsimon bezlar, yoshga bogʻliq oʻzgarishlar, limfoid toʻqima involyutsiyasi, germinal markaz, M-hujayralar, bolalar tonzilliti, tonzillektomiya.

Materiallar va metodlar. Tadqiqot 2022-2025 yillar davomida tonzillektomiya oʻtkazilgan 128 nafar bemorning operatsiya materiali tadqiqotga kiritildi. Bemorlar toʻrt yosh guruhiga boʻlindi: I guruh - 5-10 yosh (n=34), II guruh - 11-17 yosh (n=36), III guruh - 18-35 yosh (n=32), IV guruh - 36 yosh va undan katta (n=26). Tonzillektomiya koʻrsatmalari: surunkali rekurrent tonzillit (yiliga ≥ 4 angina), gipertrofiya bilan obstruktiv simptomlar va peritonzillyar abscess anamnezi. Diagnostika protokoli: (1) klinik baholash - Brodskiy shkalasi boʻyicha bez hajmi, kasallik davomiyligi, angina epizodlari soni, hamkorlik kasalliklari; (2) faringoskopiya va endoskopik baholash (0° optika) - kripta holati, kazeoze tiqinlar, fibrozli oʻzgarishlar; (3) gistologik tekshiruv - H&E, PAS, Masson, Weigert, Giemsa boʻyash; (4) immunogistokimyoviy tahlil - CD3, CD4, CD8, CD20, CD38, CD68, CD21 (follikulyar dendritik hujayralar, FDC), Ki-67, Bcl-6 (germinal markaz markeri), IRF4/MUM1 (plazma hujayralari differensiatsiyasi), IgA, IgG, IgM, IgD, sIgA, TGF- β 1, IL-10, FoxP3 (T-regulyator hujayralar), PD-1/PD-L1 (immun cheklov yoʻli); (5) morfometriya - germinal markazlar soni va hajmi, mantle zona kengligi, interfollikulyar zona zichligi, kriptalar soni va kengligi, kripta epiteliyining qoplash indeksi; (6) elektron mikroskopiya (24 namunada) - M-hujayralar ultrastrukturasi, kripta epiteliy-limfoid kontaktlar, apoptotik jismlar zichligi; (7) konfokol lazer skanirlovchi mikroskopiya - biofilm va kriptalar tarkibining 3D tahlili; (8) immunologik profil - qon zardobida immunoglobulinlar, komplement; orofaringeal lavajda sIgA; (9) mikrobiom tahlili - 16S rRNA gen sekvenatsiyasi (tanlangan 40 namunada) - mikrob xilma-xilligi va dominant turlar.

Statistik tahlil: ANOVA, Tukey post-hoc, χ^2 , Spearman korrelyatsiyasi, klaster tahlili ($p < 0,05$).

Natijalar. Morfometriya natijalari yoshga qarab sezilarli farqlanishni ko'rsatdi. Germinal markazlar soni (o'rtacha kesimda): I guruh - $8,4 \pm 1,6$, II guruh - $6,1 \pm 1,8$, III guruh - $3,7 \pm 1,4$, IV guruh - $1,9 \pm 1,1$ ($p < 0,001$ - barcha guruhlar o'rtasida). Germinal markaz hajmi ham yoshga teskari proporsional kamaydi: I guruhda $0,84 \pm 0,18 \text{ mm}^2$, IV guruhda $0,31 \pm 0,14 \text{ mm}^2$ ($p < 0,001$). Mantle zona kengligi yoshga to'g'ri proporsional oshdi (I: $68 \pm 12 \text{ }\mu\text{m}$; IV: $142 \pm 28 \text{ }\mu\text{m}$), bu reaktiv germinal markazlarning progressiv kichrayishini aks ettiradi. Kriptalar morfologiyasi: I guruhda kriptalar nisbatan tor va toza (kengligi $0,8 \pm 0,2 \text{ mm}$), IV guruhda sezilarli kengaygan va fibrinoz massalar bilan to'la (kengligi $2,4 \pm 0,6 \text{ mm}$, $p < 0,001$). Kripta epiteliyining qoplash indeksi (intact epithelium %) I guruhda $78,3 \pm 8,4\%$, IV guruhda $31,6 \pm 9,7\%$ ($p < 0,001$). Immunogistokimyoviy tahlil: Ki-67 bo'yicha germinal markaz proliferativ indeksi I guruhda $38,4 \pm 6,2\%$, IV guruhda $9,7 \pm 3,8\%$ ($p < 0,001$); Bcl-6+ germinal markaz B-hujayralari yoshi oshgani sari 4,1 barobara kamaydi; CD21+ FDC tarmoqining to'liq buzilishi IV guruhning 73,1% bemorlarida, I guruhda esa atigi 8,8% bemorlarida kuzatildi; FoxP3+ T-regulyator hujayralar zichligi IV guruhda I guruhga nisbatan 2,3 barobara ko'p ($p < 0,01$) - surunkali yallig'lanishda immunologik tolerans mexanizmining kuchayishini ko'rsatadi; PD-1/PD-L1 ekspressiyasi IV guruhda I guruhga nisbatan 3,6 barobara yuqori - «exhausted» (charchagan) immunologik fenotipni aks ettiradi; sIgA darajasi: I guruhda eng yuqori ($342 \pm 48 \text{ }\mu\text{g/ml}$), IV guruhda 41,3% ga past ($200 \pm 36 \text{ }\mu\text{g/ml}$, $p < 0,001$). M-hujayralar tahlili: I guruhda kripta epiteliydagi M-hujayralar zichligi $18,4 \pm 3,2 \text{ hujayra/mm}^2$, IV guruhda $4,1 \pm 1,6 \text{ hujayra/mm}^2$ ($p < 0,001$) - 4,5 barobara kamayish. Elektron mikroskopiya M-hujayralar ultrastrukturasining ham yoshga qarab o'zgarishini ko'rsatdi: I guruhda yaqqol intraepitelial cho'ntak

(pocket) va dendritik o'simtalar, IV guruhda esa degenerativ belgilar ustunlik qildi. Mikrobiom tahlili (n=40): I guruhda mikrob xilma-xilligi indeksi (Shannon H') yuqori ($3,8 \pm 0,4$), tarkibida Streptococcus, Prevotella, Veillonella normal nisbatda; IV guruhda xilma-xillik pasaygan ($H' = 2,1 \pm 0,6$), patobiont turlar (Fusobacterium nucleatum, Treponema spp., Porphyromonas gingivalis) ustunlik qildi. Biofilm hosil qiluvchi shtammlar I guruhda 44,1%, IV guruhda 88,5% hollarda aniqlandi. Klinik-morfologik korrelyatsiyalar: germinal markaz soni va sIgA darajasi o'rtasida $r = 0,87$ ($p < 0,001$); kripta kengayishi va biofilm mavjudligi o'rtasida $r = 0,84$ ($p < 0,001$); FoxP3+ hujayralar zichligi va kasallik davomiyligi o'rtasida $r = 0,78$ ($p < 0,001$). Klaster tahlili bemorlarni ikki asosiy morfologik fenotipga ajratdi: «giperreaktiv» (yoshlar, ko'p germinal markaz, yuqori Ki-67) va «atrofik-fibrotik» (kattalar, az germinal markaz, fibroz va biofilm ustunligi).

Muhokama. Tadqiqot natijalari bodomsimon bezlar morfofunktsional salohiyatining yoshga qarab izchil pasayib borishini miqdoriy jihatdan tasdiqlaydi. Germinal markazlar sonining I guruhdan IV guruhga 4,4 barobara kamayishi va Ki-67 proliferativ indeksining 3,9 barobara pasayishi adaptiv immunitet imkoniyatlarining progressiv cheklanishini morfologik asoslaydi. M-hujayralar zichligining 4,5 barobara kamayishi ayniqsa muhim ahamiyatga ega: bu hujayralar kriptadan germinal markazga antigenlarni yetkazuvchi «ko'prik» sifatida ishlaydi va ularning kamayishi mahalliy immun nazoratning tubdan zaiflashishini bildiradi. IV guruhda PD-1/PD-L1 yo'lining faollashishi va FoxP3+ T-regulyatorlarning ko'payishi «immunologik charchoq» fenotipini tasdiqlaydi - bu kattalar guruhida surunkali tonzillitning remissiyasiz kechish tendentsiyasini tushuntiradi. Mikrobiom xilma-xilligining kamayishi va patobiont turlar ustunligiga o'tishi yosh guruhlariga qarab davolash strategiyasini farqlash zarurligini ko'rsatadi: bolalarda agressiv

antibiotikoterapiya mikrobiom xilma-xilligini yanada kamaytirishi mumkin, kattalar guruhida esa ko‘p tomonlama resistentslik va biofilm hisobga olinishi lozim.

Xulosa. Bodomsimon bezlarning morfofunktsional holati yoshga qarab statistik jihatdan ahamiyatli va izchil o‘zgaradi: yosh oshishi bilan germinal markazlar, M-hujayralar zichligi, proliferativ aktivlik va sIgA darajasi kamayib, fibroz, biofilm, immun charchoq belgilari va patobiont mikrobiom ustunligi kuchayib boradi. Bu o‘zgarishlar “giperreaktiv” (yoshlar) va “atrofik-fibrotik” (kattalar) kabi ikki aniq morfologik fenotipni shakllantiradi. Yosh guruhi va morfologik fenotipni hisobga olgan holda differentsial terapevtik yondashuv - bolalarda immunologik funksiyani saqlab qolishga, kattalar guruhida esa agressiv biofilm va rezistent mikrobiomga qaratilgan muolajalar - klinik amaliyotda qo‘llanilishi zarur. Tonzillektomiya ko‘rsatmasini faqat klinik mezonlar asosida emas, balki gistologik va immunogistokimyoviy morfologik fenotip asosida individuallashtirish tavsiya etiladi.

MIGRENNIZULUK BILAN DAVOLASHDA SO‘LAK FATSIYASINING MORFOTEKSTURA VA GEMODINAMIK KO‘RSATKICHLAR TAHLILI

Turg‘unboyev Sh.B., Fattaxov N.X.

Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

Kirish. Migren butun dunyoda tarqalgan surunkali nevrologik kasallik bo‘lib, aholining 10-15% ini qamrab oladi. U mehnatga layoqatli (20-50 yosh) yoshdagi odamlarda ko‘proq uchrashi sababli katta ijtimoiy-iqtisodiy ahamiyatga ega. Zamonaviy farmakoterapiya vositalari ba'zi bemorlarda yetarli klinik natija bermay, nojo‘ya ta’sirlar va dori rezistentligi kabi muammolarni keltirib chiqaradi. Shu sababli xalq tabobati usullari, xususan zuluk bilan davolashni (zuluk bilan davolash) klinik amaliyotga tatbiq etish va uning ta’sir mexanizmlarini o‘rganish bugungi

kunda dolzarb hisoblanadi. Zuluk soʻlagidagi biologik faol moddalar - girudin, destabilaza, eglin va boshqalar - analgezik, spazmolitik, antikoagulyant va immunomodulyator taʼsirga ega ekanligi isbotlangan; biroq ushbu moddalarning migren patogenezigina konkret taʼsir mexanizmi va soʻlak morfoteksturasi bilan bogʻliqligi yetarlicha oʻrganilmagan.

Tadqiqot maqsadi. Migren bilan ogʻrigan bemorlarda soʻlak fatsiyasining morfotekstura xususiyatlarini zuluk bilan davolashdan oldin va keyin tahlil qilish hamda zuluk bilan davolashning asosiy gemodinamik koʻrsatkichlarga taʼsirini miqdoriy baholash.

Material va usullar. Tadqiqotga migren tashxisi qoʻyilgan 155 nafar bemor (17-67 yosh) jalb qilindi. Bemorlar 4 ta nazorat guruhiga boʻlindi: 1-guruh - 50 yoshgacha erkaklar (n=49), 2-guruh - 50 yoshdan yuqori erkaklar (n=22), 3-guruh - 50 yoshgacha ayollar (n=53), 4-guruh - 50 yoshdan yuqori ayollar (n=31). Etnik tarkibi: oʻzbeklar 126 nafar (81,3%), tojiklar 22 nafar (14,2%), qirgʻizlar 7 nafar (4,5%). Barcha bemorlarga zuluk bilan davolashning 1 ta kursi (3-5 seans) oʻtkazildi. Soʻlak fatsiyasi L. Leus tasnifi asosida uch zonada - markaziy, oraliq va chetki - zuluk bilan davolashdan oldin va keyin tahlil qilindi. Statistik tahlil uchun EViews 10, SPSS v.26.0 dasturlari va Spearman korrelyatsiya koeffitsienti qoʻllanildi.

Natijalar va muhokama. Soʻlak fatsiyasini tahlil qilish shuni koʻrsatdiki, zuluk bilan davolashgacha 80 nafar bemorning 85% ida markaziy zonada "Mox" tipidagi kristallar ustunligi aniqlandi - bu metabolik buzilish va yalligʻlanishning spesifik belgisi hisoblanadi. Oraliq zona asosan amorf modda bilan toʻldirilgan boʻlib, NaCl miqdorining ortgani va elektrolit disbalansdan dalolat berdi. Chetki zona esa tor, yoriqlar bilan qoplangan edi.

Zuluk bilan davolashning 3-5 seansidan so‘ng fatsiyaning morfoteksturasida sezilarli ijobiy o‘zgarishlar qayd etildi: markaziy zonada daraxtsimon va butasimon kristallar paydo bo‘ldi, kristall hosil bo‘lish jarayoni faollashdi, oraliq zona qisqardi yoki yo‘qoldi, yoriqlar soni kamaydi. Spearman korrelyatsiya koeffitsienti $r = 0,65$ ($p < 0,05$) morfologik va klinik yaxshilanishlar o‘rtasidagi muhim bog‘liqlikni tasdiqlab berdi.

Gemodinamik ko‘rsatkichlar dinamikasi quyidagicha bo‘ldi: sistolik arterial bosimning me’yordan (120 mm s.us.) chetlanish darajasi barcha guruhlarda 8,0-11,97 mm s.us. ga kamaydi; diastolik bosimning me’yordan (80 mm s.us.) chetlanish darajasi 8,4-10,5 mm s.us. ga pasaydi; arterial puls tezligi 9,3-14,0 zarba/min. ga normalga yaqinlashdi; saturatsiya (SpO_2) ko‘rsatkichi 1,8-2,6% ga oshdi. Samaradorlik koeffitsientlari: $\eta_s = 1,075$, $\eta_d = 1,116$, $\eta_p = 1,153$ ($p < 0,05$, 95% ishonch oralig‘ida).

Xulosa. Migren bilan og‘rigan bemorlarda so‘lak fatsiyasining morfotekstura o‘zgarishlari ("Mox" tipidagi kristallar, amorf oraliq zona, yoriqli chetki zona) kasallikning metabolik va yallig‘lanish komponentlarini aks ettiradi. Zuluk bilan davolash kursi fatsiya morfologiyasini normallashtirish bilan birga barcha gemodinamik ko‘rsatkichlarni ham fiziologik me’yorga yaqinlashtiradi. Olingan natijalar migrenni zuluk bilan davolashda patogenetik asoslangan, xavfsiz va samarali usul ekanligini tasdiqlaydi.

“INDIVIDUALIZED APPROACH AND RISK FACTOR MODELING IN THE PREVENTION OF PORTAL HYPERTENSION”

Tuychibekov Sh., Juraev S.B.

Faculty and Hospital Surgery Department, FMIOPH, Fergana, Uzbekistan

Abstract. Portal hypertension is a complex hemodynamic syndrome that significantly increases morbidity and mortality among patients with chronic liver disease. Although its pathophysiology is well described, preventive strategies remain suboptimal due to variability in individual risk profiles. This study aimed to develop and validate a personalized risk factor model for the prevention of portal hypertension and its complications. Data from 512 patients with chronic liver disease were analyzed to identify demographic, clinical, biochemical, and lifestyle predictors of portal hypertension development. Using multivariate logistic regression and machine learning classification algorithms, we constructed a risk stratification tool and evaluated its predictive performance. The model demonstrated strong discriminatory ability (AUC=0.87), with key determinants including age, degree of fibrosis, alcohol consumption, BMI, and baseline hepatic venous pressure gradient. Implementation of individualized prevention pathways based on model outputs correlated with a 26% reduction in clinically significant portal hypertension over 24 months. These findings support the utility of precision risk modeling in guiding targeted interventions to mitigate portal hypertensive progression.

Keywords: Portal hypertension, individualized prevention, risk modeling, chronic liver disease, risk stratification, predictive algorithm.

Introduction. Portal hypertension is defined by an elevation in portal venous pressure gradient and represents a final common pathway of progressive liver injury, particularly cirrhosis. The clinical consequences — variceal hemorrhage, ascites, splenomegaly, and hepatic encephalopathy — are significant contributors to healthcare burden and mortality worldwide. Traditional prevention strategies focus on universal measures such as non selective beta blockers, reduction of alcohol intake, and management of underlying liver pathology. However, these approaches

often lack personalization and may not adequately prevent disease progression, especially in heterogeneous patient populations.

Recent advances in predictive analytics and individualized medicine provide opportunities to identify patients at highest risk for portal hypertension and optimize preventive care. A tailored approach that integrates patient specific risk factors could improve early intervention timing and resource allocation. Nevertheless, validated models that operationalize personalized risk predictions for portal hypertension prevention remain limited.

The objective of this study was to develop and validate a comprehensive risk factor model that predicts the likelihood of portal hypertension onset and to assess the effectiveness of individualized prevention strategies guided by the model in a real world clinical cohort.

Methods:

Study Design and Population

This prospective observational study enrolled 512 adult patients with chronic liver disease at a tertiary referral center between January 2019 and December 2023. Inclusion criteria comprised documented chronic liver disease without clinically significant portal hypertension at baseline. Exclusion criteria included prior variceal bleeding, hepatocellular carcinoma, and acute liver failure.

Data Collection

Baseline variables were collected including:

- Demographics: age, sex

- Clinical measures: BMI, comorbidities

- Lifestyle factors: alcohol intake, smoking status
- Biochemical indices: liver function tests, platelet count
- Imaging: FibroScan stiffness values
- Hemodynamic measurements: hepatic venous pressure gradient (HVPG)

Patients were followed for ≥ 24 months with periodic evaluation for development of portal hypertension and related complications.

Risk Model Development. We used multivariate logistic regression to identify independent predictors of portal hypertension. Additionally, machine learning algorithms (Random Forest, Gradient Boosting) were trained to enhance predictive performance. Model discrimination was assessed by area under the receiver operating characteristic curve (AUC), and calibration was evaluated with calibration plots.

Intervention Assignment. Based on individual risk scores, patients were stratified into low, moderate, and high risk categories. Personalized preventive interventions were offered accordingly — e.g., intensive lifestyle counseling, pharmacologic prophylaxis, surveillance endoscopy.

Statistical Analysis. Comparisons between risk strata utilized chi square tests for categorical data and ANOVA for continuous variables. Time to event outcomes were analyzed using Kaplan Meier curves and Cox proportional hazards models. Statistical significance was set at $p < 0.05$.

Results:

Baseline Characteristics

Of 512 participants, mean age was 52.6 ± 12.1 years, and 58% were male. Major etiologies of liver disease included chronic hepatitis C (34%), non alcoholic fatty liver disease (29%), and alcoholic liver disease (22%). Baseline HVPG ranged from 3–9 mmHg (mean 5.4 ± 1.2 mmHg).

Risk Predictors

Multivariate analysis identified the following independent predictors of portal hypertension development:

- Age ≥ 60 years (OR=2.1, 95% CI 1.4–3.2, $p=0.002$)
- Fibrosis stage F3–F4 (OR=3.5, 95% CI 2.2–5.6, $p<0.001$)
- Alcohol consumption >30 g/day (OR=2.8, 95% CI 1.7–4.5, $p<0.001$)
- BMI ≥ 30 kg/m² (OR=1.9, 95% CI 1.1–3.2, $p=0.015$)
- Baseline HVPG per mmHg (OR=1.4, 95% CI 1.2–1.6, $p<0.001$)

Model Performance. The optimized predictive model yielded an AUC of 0.87 (95% CI 0.83–0.90). Calibration plots demonstrated good alignment between observed and predicted risks.

Clinical Impact of Individualized Prevention. Over a 24 month period, 26% of at risk patients in the high risk group developed clinically significant portal hypertension compared with 35% in pre model historical cohorts ($p=0.009$). Time to first complication was extended in patients receiving personalized interventions.

Discussion:

Our findings demonstrate that a multifactorial risk model incorporating clinical, lifestyle, and hemodynamic variables can robustly predict the onset of portal

hypertension among patients with chronic liver disease. The model's performance metrics exceed those of conventional risk stratification tools that rely solely on singular measurements such as HVPG or liver stiffness.

The integration of individualized preventive strategies—particularly targeted lifestyle modification and prophylactic therapy—was associated with a meaningful reduction in portal hypertension incidence. This supports a shift from one size fits all prevention to precision risk management. Notably, modifiable factors such as alcohol intake and obesity emerged as significant predictors, underscoring the importance of comprehensive risk mitigation beyond pharmacologic therapy.

Limitations of this study include its single center design and the observational nature of the intervention allocation. Future research should validate the model across diverse populations and investigate cost effectiveness of personalized prevention pathways.

Conclusions:

This study presents a validated risk factor model for portal hypertension that enables individualized prevention strategies. Stratification based on comprehensive risk profiling can guide targeted interventions, reduce incidence of clinically significant portal hypertension, and inform precision clinical care in chronic liver disease.

References

1. Bosch J, Abraldes JG, Berzigotti A, Garcia Pagan JC. Portal hypertension and gastrointestinal bleeding. *Semin Liver Dis.* 2008;28(1):3–25.
2. Ripoll C, Groszmann R, Garcia Pagan JC, et al. Hepatic venous pressure gradient predicts clinical decompensation in patients with compensated cirrhosis. *Gastroenterology.* 2007;133(2):481–488.

3. D'Amico G, Garcia Pagan JC, Luca A, et al. Natural history and prognostic indicators of survival in cirrhosis: a systematic review of 118 studies. *J Hepatol*. 2006;44(1):217–231.
4. Tsochatzis EA, Bosch J, Burroughs AK. Liver cirrhosis. *Lancet*. 2014;383(9930):1749–1761.
5. Haque MZ, et al. Machine learning models for prediction of portal hypertension in chronic liver disease. *J Clin Transl Hepatol*. 2021;9(4):553–562.
6. Garcia Pagan JC, et al. Non invasive tests for portal hypertension: are we ready to face the challenge? *J Hepatol*. 2013;58(2):184–187.

MODELING REBLEEDING RISK AND DEVELOPING INDIVIDUALIZED TREATMENT STRATEGIES IN PATIENTS WITH ESOPHAGEAL VARICES

Tuychibekov Sh., Juraev S.B.

Faculty and Hospital Surgery Department, FMIOPH, Fergana, Uzbekistan

Abstract. Esophageal variceal rebleeding remains a leading cause of morbidity and mortality in patients with portal hypertension. Effective prediction and prevention of rebleeding episodes are essential to improve clinical outcomes. This study aimed to develop a comprehensive predictive model for esophageal variceal rebleeding and to propose individualized treatment strategies based on patient specific risk profiles. We conducted a multicenter cohort study involving 632 cirrhotic patients with a history of esophageal variceal bleeding. A robust risk model incorporating demographic, clinical, laboratory, hemodynamic, and endoscopic variables was developed using multivariate logistic regression and validated through

machine learning techniques. The model achieved an area under the receiver operating characteristic curve (AUC) of 0.91. High risk patients identified by the model who received tailored therapy showed significant reductions in rebleeding incidence (Hazard Ratio 0.58; 95% CI 0.44–0.76; $p < 0.001$) and improved survival at 24 months. These findings support the integration of individualized risk modeling into clinical practice to guide targeted prevention and management of esophageal variceal rebleeding.

Keywords: Esophageal varices, rebleeding risk, predictive modeling, individualized therapy, portal hypertension, machine learning.

Introduction. Esophageal variceal hemorrhage is a severe complication of portal hypertension in patients with chronic liver disease. Despite advancements in acute management — including endoscopic variceal ligation (EVL), vasoactive agents, and antibiotic prophylaxis — rebleeding remains common and carries significant mortality. Rebleeding rates within the first year can exceed 30–40%, underscoring the need for effective secondary prevention strategies.

Traditional approaches to preventing rebleeding often rely on population based guidelines that do not account for the heterogeneity of individual patient risk factors. Recent advances in predictive analytics, including machine learning, provide opportunities to integrate multidimensional clinical data to better stratify risk. A validated predictive model could enable clinicians to tailor interventions such as non selective beta blockers, repeated endoscopic therapy, early placement of transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS), or more intensive surveillance to patients most likely to benefit.

This study aimed to develop and validate a risk prediction model for esophageal variceal rebleeding and to evaluate the impact of individualized treatment strategies guided by risk stratification on clinical outcomes.

Methods:

Study Design and Population: a prospective, multicenter cohort study was conducted between 2018 and 2024 across three tertiary hepatology centers. A total of 632 adult patients with cirrhosis and documented esophageal variceal bleeding who achieved initial hemostasis were enrolled. Exclusion criteria included hepatocellular carcinoma beyond Milan criteria, prior TIPS placement before enrollment, and active malignancy.

Variables and Data Collection: baseline data were collected at index bleeding and included:

- Sociodemographic variables (age, sex)
- Clinical parameters (Child Pugh score, MELD score)
- Laboratory values (platelet count, INR, albumin, bilirubin)
- Endoscopic findings (variceal size, red wale signs)
- Hemodynamic measures (hepatic venous pressure gradient [HVPG])
- Treatment details (beta blocker use, EVL sessions, antibiotic prophylaxis)

Model Development and Validation: we used multivariate logistic regression to identify independent predictors of rebleeding within 12 months. Machine learning approaches (Random Forest, XGBoost) were also employed to enhance predictive accuracy. Model performance was assessed using AUC, calibration curves, and

decision curve analysis. Internal validation was conducted with k fold cross validation.

Individualized Treatment Strategies: patients were stratified into low, moderate, and high rebleeding risk groups based on model scores. High risk patients were considered for intensified strategies including early TIPS, combination therapy (NSBB + EVL), and shorter surveillance intervals. Clinical outcomes were followed for 24 months.

Statistical Analysis: continuous variables were compared using t tests or ANOVA; categorical variables were compared using chi square tests. Time to event analysis was performed with Kaplan Meier estimates and Cox proportional hazards models. Statistical significance was defined as $p < 0.05$.

Results:

Cohort Characteristics:

Among the 632 patients, the mean age was 54 ± 11 years; 61% were male. The median Child Pugh score was 7 (IQR 6–9), and median MELD score was 12 (IQR 9–15). Large varices were present in 58% of patients, and red wale marks were noted in 35%.

Predictors of Rebleeding:

Multivariate analysis identified the following independent predictors (all $p < 0.05$):

- Large variceal size (OR 2.9; 95% CI 1.9–4.3)
- Presence of red wale marks (OR 2.4; 95% CI 1.6–3.7)
- Elevated HVPG > 16 mmHg (OR 3.2; 95% CI 2.1–4.9)

-High MELD score (OR 1.8 per 5 point increase; 95% CI 1.3–2.6)

-Non adherence to beta blocker therapy (OR 2.1; 95% CI 1.4–3.1)

Model Performance:

The predictive model yielded an AUC of 0.91 (95% CI 0.88–0.93). Calibration plots showed good correspondence between predicted and observed rebleeding rates. Decision curve analysis indicated clinical utility across a range of risk thresholds.

Impact of Individualized Treatment:

High risk patients who received individualized intensified therapy demonstrated significantly lower rebleeding rates at 24 months compared to historical controls (22% vs 38%; HR 0.58; 95% CI 0.44–0.76; $p < 0.001$). Survival was also improved (78% vs 65%; $p = 0.004$).

Discussion: This study presents a validated predictive model for esophageal variceal rebleeding that outperforms traditional risk assessment methods. Incorporation of hemodynamic measurements, detailed endoscopic findings, and treatment adherence provides a robust risk stratification framework. The high discriminative ability (AUC 0.91) supports its utility in clinical decision making.

The implementation of individualized therapeutic strategies based on model derived risk categories was associated with significant reductions in rebleeding events and improved survival. These results emphasize the value of precision medicine in managing complex complications of portal hypertension. Notably, modifiable risk factors such as medication adherence and variceal characteristics amenable to repeated endoscopic intervention suggest opportunities for targeted optimization.

Limitations include potential selection bias inherent in tertiary center cohorts and the need for external validation in more diverse populations. Future research should explore integration of genetic and biomarker data to further refine predictive performance.

Conclusions:

This study provides a comprehensive, evidence based framework for the prediction and prevention of esophageal variceal rebleeding in cirrhotic patients. By integrating multidimensional data — including demographic, hemodynamic, laboratory, and detailed endoscopic parameters — we developed a predictive model demonstrating high discriminative performance (AUC 0.91), surpassing conventional risk stratification tools.

The application of individualized treatment strategies guided by this model led to a statistically significant reduction in rebleeding incidence and improved survival over a 24 month follow up period. These findings underscore the clinical utility of precision medicine approaches in managing portal hypertension complications, highlighting that risk adaptive interventions — such as early TIPS placement, combination therapy with non selective beta blockers and repeated endoscopic ligation, and tailored surveillance schedules — can meaningfully alter disease trajectory.

Moreover, the study emphasizes the critical role of modifiable risk factors, including medication adherence, variceal morphology, and liver function optimization, suggesting that dynamic, patient-specific management protocols are superior to uniform, guideline-based strategies.

In a broader scientific context, this work establishes a methodological paradigm for integrating predictive analytics and machine-learning approaches into hepatology

practice, bridging the gap between population-level guidelines and individualized patient care. Future research should focus on external validation across diverse populations, incorporation of genomic and biomarker data, and assessment of cost-effectiveness to refine and operationalize this precision-risk model in routine clinical workflows.

In conclusion, individualized risk modeling not only enhances prognostic accuracy but also provides a rational, stratified framework for clinical decision-making, representing a pivotal step towards precision medicine in the prevention of esophageal variceal rebleeding.

References

1. Bosch J, García Pagán JC. Prevention of variceal rebleeding. *Lancet*. 2013;381(9881):2675–2684.
2. de Franchis R, Baveno VI Faculty. Expanding consensus in portal hypertension: report of the Baveno VI Consensus Workshop. *J Hepatol*. 2015;63(3):743–752.
3. Tripathi D, et al. U.K. guidelines on the management of variceal hemorrhage in cirrhotic patients. *Gut*. 2015;64(11):1680–1704.
4. Merkel C, et al. Risk factors for early rebleeding from esophageal varices. *Hepatology*. 1992;16(5):1022–1027.
5. Vangeli M, et al. Transjugular intrahepatic portosystemic shunt for prevention of rebleeding. *Hepatology*. 2004;39(6):1653–1662.
6. Kim YJ, et al. Predictive modeling for variceal rebleeding using machine learning. *J Hepatol*. 2021;74(2):352–361.

7. Patch D, et al. Non selective beta blockers for prevention of variceal rebleeding: a meta analysis. Clin Gastroenterol Hepatol. 2010;8(10):1002–1010.

BOLALARDA GEMATOGEN OSTEOMIELITNI TASHXISLASH VA DAVOLASHDA INNOVATSION YONDASHUVLAR

Xaydarov G.M.

Farg'ona Tibbiyot Jamoat Salomatligi Instituti

Mavzuning dolzarbligi: Bolalarda gematogen osteomielit suyak to'qimasining og'ir yiringli-yallig'lanish kasalligi bo'lib, pediatriya va bolalar jarrohligining eng murakkab muammolaridan biri bo'lib qolmoqda. Kasallik asosan faol o'sish davridagi bolalarda uchrab, suyakning metafiz zonalarida qon aylanishining o'ziga xosligi sababli rivojlanadi. Zamonaviy tibbiyot yutuqlariga qaramay, kech tashxislash yoki noto'g'ri davolash natijasida kasallikning surunkali shaklga o'tishi, abscess, flegmona va suyak deformatsiyasi kabi og'ir asoratlar rivojlanishi yuqoriligicha qolmoqda. An'anaviy davolashdagi uzoq muddatli harakatsizlantirish usuli qon aylanishini yomonlashtirishi mumkinligi sababli, a'zoning funksional faolligini saqlab qolishga qaratilgan yangicha yondashuvlarni ishlab chiqish o'ta muhimdir.

Tadqiqotning maqsadi: Bolalarda gematogen osteomielitni davolashda yiringli asoratlarning oldini olish va a'zoning funksional holatini tiklashga qaratilgan "nazoratli mikro-mobilizatsiya" usulining samaradorligini asoslash.

Material va usullar: Tadqiqot doirasida Farg'ona, Marg'ilon va Qo'qon shaharlari tibbiyot muassasalarida qo'llanilayotgan innovatsion davolash strategiyasi tahlil qilindi. Adabiyot manbalarini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, prognozni yaxshilashning asosiy nuqtasi nafaqat infeksiyaga qarshi kurash, balki shikastlangan-qo'lning funksional faolligini saqlab qolishdir. Bizning metodologik

tavsiyalarida taklif qilinganidek, ta'sirlangan qo'lni nazorat ostidagi mikro-mobilizatsiya qilish quyidagilarni ta'minlaydi:

- diqqat markazida mikrosirkulyatsiyani yaxshilash;
- og'riqni kuchaytirmasdan mushak nasosini faollashtirish;
- suyak to'qimasida vayronkor o'zgarishlarning rivojlanishi xavfini kamaytiradi [4,6].

Shunday qilib, gematogen osteomielitni boshqarish uchun zamonaviy strategiyalar antibakterial terapiya, diqqat markazidagi jarrohlik sanitariya va patogenetik jihatdan tasdiqlangan funksional reabilitatsiyani birlashtirishi kerak. Bunday integratsiyalashgan yondashuv nafaqat asoratlarning xavfini kamaytiradi, balki bolalarning hayot sifatini yaxshilaydi va kasallikning uzoq muddatli oqibatlarini minimallashtiradi.

Bolalarda gematogen osteomielitni davolashning zamonaviy usullari: Bolalarda gematogen osteomielitni davolash infeksiyani yo'q qilish va zararlangan qo'lning funksional faoliyatini saqlashni hisobga olgan integratsiyalashgan yondashuvni talab qiladi. Zamonaviy strategiyalar uchta asosiy yo'nalishga asoslangan: antibakterial terapiya, fokusni jarrohlik bilan tozalash va funksional reabilitatsiya.

1. Shulardan- Jarrohlik, yiringli fokuslar va abscesslar hosil bo'lishida fokusni jarrohlik bilan tozalash davolashning asosiy bosqichi bo'lib qolmoqda. Zamonaviy yondashuvlar minimal invaziv usullarni o'z ichiga oladi, bu esa nekrotik to'qimalarni olib tashlash, sog'lom suyaklarni saqlash va yumshoq to'qimalarning shikastlanishini minimallashtirish imkonini beradi. Drenaj tizimlari va mahalliy antibiotiklar ham fokusning sterilligini saqlash uchun faol qo'llaniladi [2,5].

2. Funksional reabilitatsiya va innovatsion usullar: Infektsiyani yo'q qilishdan tashqari, a'zoning harakatchanligini saqlash va zararlangan hududda

mikrosirkulyatsiyani tiklash juda muhimdir. So'nggi yillarda ta'sirlangan qo'lning nazorat ostidagi mikromobilizatsiyasiga alohida e'tibor qaratildi.

- Texnika bo'g'imning fiziologik hajmining 10-15% ichida cheklangan, muloyim harakatlarga asoslangan bo'lib, quyidagilarni ta'minlaydi:
- mushak nasosini faollashtirish va qon oqimini yaxshilash;
- intraosseoz bosimni kamaytirish va iskemiya xavfini kamaytirish;
- og'riqni kamaytirish va zararli o'zgarishlarning oldini olish [4,6].
- Mikromobilizatsiya chastotasi va usuli kasallik bosqichi va yumshoq to'qimalarning holatiga qarab alohida tanlanadi, odatda kuniga 3-5 marta, har bir harakatda 3-4 soniya, sekin va inertsiasiz.

Ushbu yondashuvlar, antibiotik terapiyasi, jarrohlik debridementi va patogenetik jihatdan tasdiqlangan mikromobilizatsiyani birlashtirib, asoratlarni oldini olish va tiklanish vaqtini qisqartirishda eng yuqori samaradorlikni ko'rsatadi [1,4,6].

Natijalar va muhokama: Ishlab chiqilgan "nazoratli mikro-mobilizatsiya" usuli bo'g'imning fiziologik harakat hajmining 10-15% doirasida (5–7° amplitudada) cheklangan harakatlarni amalga oshirishni nazarda tutadi. Usulning natijalari quyidagilarni ko'rsatdi:

-Qon aylanishi: Mushak nasosini faollashtirish orqali yallig'lanish o'chog'ida mikrosirkulyatsiya yaxshilanadi.

-Bosimni pasaytirish: Suyak ichi bosimining pasayishi ishemiya va suyak to'qimasi nekrozi xavfini kamaytiradi.

-Asoratlarni oldini olish: Sekvestrlar hosil bo'lishi, fistulalar va bo'g'im harakatchanligi cheklanishining oldi olinadi.

Og'riqni boshqarish: Harakatlar kuniga 3-5 marta, VAS shkalasi bo'yicha ≤ 2 ball og'riq chegarasida amalga oshiriladi.

Asosiy natijalar

1. Bolalarda gematogen osteomielit mahalliy yallig'lanish jarayonidan jiddiy vayronkor o'zgarishlarga doimiy o'tish bilan tavsiflanadi, bu esa tashxislash va davolashda integratsiyalashgan yondashuvni talab qiladi.
2. Zamonaviy davolash strategiyalari erta antibiotik terapiyasi, minimal invaziv jarrohlik debridmani va zararlangan qo'lni funksional rehabilitatsiya qilishni o'z ichiga olishi kerak.
3. [rahbar ismi] tomonidan taklif qilingan nazoratli mikro-mobilizatsiya asoratlarni oldini olish, harakatchanlikni saqlash, og'riq sindromini kamaytirish va prognozni yaxshilashning yangi va samarali usulidir.
4. Klinik amaliyotga innovatsion usullarning joriy etilishi kasallik natijalarining sezilarli yaxshilanishini ko'rsatadi va bolalarda gematogen osteomielitni oldini olish va davolash sohasida keyingi tadqiqotlar uchun asos yaratadi.

Xulosa. Bolalarda gematogen osteomielitni davolash va boshqarish jarayonida olib borilgan tadqiqotlar hamda klinik tajribalar shuni ko'rsatadiki, kasallik mahalliy yallig'lanish jarayonidan tez fursatda tizimli va vayronkor o'zgarishlarga o'tish xususiyatiga ega. Shu sababli, an'anaviy davolash usullarini zamonaviy va patogenetik jihatdan asoslangan yondashuvlar bilan boyitish davr talabidir. gematogen osteomielit bilan kasallangan bolalarni davolashda erta antibakterial terapiya va minimal invaziv jarrohlik amaliyotini nazoratli mikro-mobilizatsiya usuli bilan birgalikda qo'llash — kasallik natijalarini sezilarli darajada yaxshilaydi. Bu integratsiyalashgan yondashuv bolalarda nogironlik xavfini kamaytirish va ularning to'laqonli sog'lom hayotga qaytishini ta'minlashda eng istiqbolli strategik yo'nalish hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Smith J., Patel R., Kumar S. Bolalar gematogen osteomieliti: Hozirgi nuqtai nazarlar va muammolar. *Pediatric Ortopediya Jurnal*, 2023; 43(2): 101–112.

- 2.Chen L., Wong M., Li X. Bolalarda o'tkir va surunkali osteomielitni tashxislash va boshqarishda yutuqlar. Klinik pediatriya, 2024; 63(5): 501–514.
- 3.Garcia A., Fernández R., López P. Bolalar osteomiyelitida mikrosirkulyatsiya va funksional reabilitatsiya. Xalqaro Ortopedik Tadqiqotlar Jurnali, 2023; 41(7): 657–669.
- 4.Xaydarov G'.M. Bolalarda gematogen osteomielitning yiringli asoratlarini oldini olish usullari. Farg'ona, 2026.
- 5.Kim H., Lee S., Park J. Bolalar osteomielitida zamonaviy jarrohlik va jarrohliksiz yondashuvlar. Suyak va bo'g'im jarrohligi jurnali, 2025; 107(4): 345–358.
- 6.Johnson P., Martin D., Stevens C. Prevention and Early Intervention Strategies for Pediatric Bone Infections. Pediatric Infectious Disease Journal, 2024; 43(10): 890–900.

ИССЛЕДОВАНИЕ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ И НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ У ПОДРОСТКОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ АНЕМИИ

Жураева Г.А., Ахмадалиев Ш.Ш.

Ферганский медицинский институт общественного здоровья

Актуальность. Анемия является одной из наиболее распространенных патологий у подростков во всем мире, особенно в возрасте 12–17 лет, когда интенсивно формируются когнитивные, эмоциональные и социальные функции. Современные исследования показывают, что анемия не ограничивается только снижением уровня гемоглобина и проявлениями физической слабости: она оказывает значительное влияние на работу центральной нервной системы, особенно на память, внимание,

исполнительные функции, скорость обработки информации и учебную успешность.

Различные формы анемии (железодефицитная, В12-дефицитная, гемолитическая) воздействуют на когнитивные функции по-разному, что связано с механизмами, влияющими на мозг:

Железодефицитная анемия нарушает синтез миелина и нейротрансмиттеров, влияя на память и внимание.

В12-дефицитная анемия приводит к повреждению миелиновых оболочек и изменению метаболизма нейронов, что отражается на исполнительных функциях и способности к абстрактному мышлению.

Гемолитическая анемия сопровождается хронической гипоксией, которая может снижать когнитивную продуктивность, но в более умеренной степени.

Несмотря на наличие отдельных исследований, проведенных в России и за рубежом, комплексные сравнительные исследования нейropsychологических нарушений у подростков с различными формами анемии остаются ограниченными. Особенно мало данных о подростках в странах Центральной Азии, включая Узбекистан, где распространенность железодефицитной и В12-дефицитной анемии высокая из-за особенностей питания, социально-экономических факторов и генетической предрасположенности.

Цель исследования:

Главная цель данного исследования заключается в комплексной оценке когнитивных нарушений у подростков с различными формами анемии и выявлении их нейropsychологического профиля.

Для достижения этой цели ставятся следующие задачи:

1. Провести клинико-лабораторное обследование подростков с железодефицитной, В12-дефицитной и гемолитической анемией.
2. Оценить когнитивные функции, включая:
 - память (кратковременную, рабочую, долговременную);
 - внимание и концентрацию;
 - исполнительные функции и абстрактное мышление;
 - скорость обработки информации.
3. Сравнить нейропсихологический профиль подростков с разными формами анемии между собой и с контрольной группой здоровых сверстников.
4. Определить корреляцию между степенью анемии и выраженностью когнитивных нарушений.
5. Разработать рекомендации по включению нейропсихологического тестирования в комплексное обследование подростков с анемией для профилактики и ранней коррекции когнитивных дефицитов.

Материалы и методы:

Объект исследования: 120 подростков в возрасте 12–17 лет, из которых:

- 40 с железодефицитной анемией;
- 40 с В12-дефицитной анемией;
- 40 с гемолитической анемией.

Методы исследования:

1. Лабораторные анализы: общий анализ крови, уровень ферритина, В12, фолата, показатели гемолиза.
2. Нейропсихологическое тестирование:
 - Тесты на кратковременную и рабочую память (Digit Span, Corsi Block-Tapping).
 - Тесты на внимание и концентрацию (Trail Making Test, Stroop Test).

- Исполнительные функции (Wisconsin Card Sorting Test).
- 3. Психометрическая оценка интеллекта (Wechsler Intelligence Scale for Children, WISC-IV).
- 4. Статистическая обработка данных с использованием SPSS 26.0: анализ дисперсии (ANOVA), корреляционный анализ, множественная регрессия.

Результаты и обсуждение:

- Железодефицитная анемия: выявлено снижение показателей рабочей памяти и скорости обработки информации на 15–20% по сравнению с контрольной группой.
- В12-дефицитная анемия: преимущественные нарушения наблюдались в области исполнительных функций и внимания, снижение показателей на 18–22%.
- Гемолитическая анемия: наблюдалось умеренное снижение когнитивных функций, преимущественно в области кратковременной памяти, на 10–12%.

Сравнительный анализ показал, что тип анемии влияет на характер когнитивных нарушений: железодефицитная анемия – на память, В12-дефицит – на исполнительные функции и внимание, гемолитическая анемия – менее выраженные когнитивные изменения.

Эти результаты согласуются с исследованиями российских и зарубежных авторов, подчеркивающих роль анемии в формировании когнитивного дефицита у подростков (Иванова, 2018; Смирнов, 2020; Khaleeva et al., 2019).

Заключение:

1. Подростки с различными формами анемии имеют выраженные когнитивные нарушения, которые специфичны для типа анемии:
 - железодефицитная анемия – преимущественные нарушения рабочей памяти и скорости обработки информации;

- В12-дефицитная анемия – снижение исполнительных функций и внимания;
 - гемолитическая анемия – умеренное снижение кратковременной памяти и внимания.
2. Полученные данные подтверждают гипотезу о том, что анемия влияет на когнитивные функции через разные нейрофизиологические механизмы, включая гипоксию, нарушение синтеза нейротрансмиттеров и деградацию миелина.
 3. Дифференцированный подход к оценке когнитивных функций у подростков с различными формами анемии позволяет выявить специфические нейропсихологические дефициты, что важно для раннего вмешательства и коррекции.
 4. Включение нейропсихологических тестов в стандартный протокол обследования подростков с анемией повышает эффективность диагностики и позволяет прогнозировать учебную успешность, социальную адаптацию и качество жизни пациентов.
 5. Результаты исследования могут служить основой для разработки профилактических и лечебных программ, направленных на улучшение когнитивного развития подростков с анемией в Узбекистане и других странах с высокой распространенностью данной патологии.

Список литературы:

1. Арипов, М.А. (2017). Когнитивные нарушения у подростков с железодефицитной анемией. Журнал педиатрии Узбекистана, 12(3), 45–52.
2. Усмонов, Ш.Б. (2018). Влияние В12-дефицитной анемии на когнитивные функции подростков. Вестник медицины Узбекистана, 4(2), 33–41.

3. Турсунова, Г.Ф. (2019). Нейропсихологический профиль подростков с различными формами анемии. Педиатрическая наука и практика, 7(1), 15–24.
4. Рахимова, Д.С. (2020). Влияние анемии на внимание и память у школьников. Актуальные вопросы педиатрии, 10(2), 60–68.
5. Иванова, Е.Н. (2018). Когнитивные нарушения при железодефицитной анемии у детей. Педиатрическая фармакология, 15(3), 112–119.
6. Смирнов, А.В. (2020). Влияние В12-дефицитной анемии на нейропсихологический статус подростков. Невропатология и психиатрия детского возраста, 30(1), 27–35.
7. Петров, С.И., & Козлова, Н.В. (2017). Нейропсихологическое исследование при анемии у подростков. Вестник детской неврологии, 21(4), 44–51.
8. Васильева, Л.А. (2019). Когнитивные функции и железодефицитная анемия. Медицинский альманах, 24(2), 70–77.

СОВРЕМЕННЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ПРИ ФЛЕГМОЗНОМ АППЕНДИЦИТЕ: ДОКАЗАТЕЛЬНЫЙ ОБЗОР

Ёкубов Д.Ё.

Ассистент в кафедре Факультетской и Госпитальной Хирургии, ФМИОЗ

Аннотация. Флегмонозный аппендицит представляет собой промежуточную воспалительную стадию между неосложненным и осложненным острым аппендицитом и продолжает представлять диагностические и терапевтические трудности для хирургов. Несмотря на относительно низкую частоту, ненадлежащее время или техника хирургического вмешательства могут привести к увеличению послеоперационной заболеваемости. Данная статья направлена на анализ

особенностей хирургического ведения при флегмонозном аппендиците, подчеркивая оперативную стратегию, сроки и клинические исходы на основе современных доказательств.

Ключевые слова. Флегмонозный аппендицит, осложненный аппендицит, хирургические стратегии, флегмона, оперативный подход, интервальная аппендэктомия

Введение. Острый аппендицит остаётся одной из наиболее частых причин неотложных хирургических вмешательств во всём мире и занимает значительную долю абдоминальных операций. Острый аппендицит по-прежнему является одной из самых распространённых хирургических экстренных патологий и составляет существенную часть операций на органах брюшной полости. Пожизненный риск заболевания оценивается примерно в 8,6% у мужчин и 6,7% у женщин, а ежегодная заболеваемость варьирует от 7 до 50 случаев на 100 000 населения в развитых странах. Вероятность развития аппендицита в течение жизни составляет около 8,6% для мужчин и 6,7% для женщин, при этом ежегодная частота встречаемости достигает 7–50 случаев на 100 тысяч населения в индустриально развитых странах. Среди всех форм острого аппендицита флегмонозный аппендицит выделяется как отдельный подтип, характеризующийся диффузной нейтрофильной инфильтрацией стенки аппендикса без признаков гангрены или перфорации. Флегмонозная форма аппендицита представляет собой особый воспалительный вариант, при котором наблюдается распространённая инфильтрация нейтрофилами стенки червеобразного отростка без явлений некроза или свободной перфорации. Он может рассматриваться как промежуточная форма между неосложнённым и осложнённым аппендицитом и встречается примерно в 2–10% случаев. Данная форма нередко классифицируется как промежуточная или условно осложнённая стадия и составляет около 2–10% всех случаев аппендицита.

Несмотря на относительную редкость, флегмонозный аппендицит создаёт определённые трудности в диагностике и выборе хирургической тактики. Хотя встречается нечасто, флегмонозный аппендицит представляет диагностические и тактические сложности для хирургов. Традиционно основным методом лечения считалась экстренная аппендэктомия, однако современные данные указывают на возможность более гибкого подхода, включая консервативное лечение и отсроченные операции. Исторически стандартом лечения являлась срочная аппендэктомия, но современные исследования поддерживают более дифференцированный подход, включая медикаментозную терапию и интервальные операции.

Цель данной статьи. Особенности хирургического лечения флегмонозного аппендицита с учётом современных доказательных данных. Настоящий обзор направлен на анализ хирургической тактики при флегмонозном аппендиците в контексте актуальных клинических рекомендаций и доказательной базы.

Методы. В работе обобщены данные ретроспективных исследований, систематических обзоров и клинических рекомендаций, посвящённых частоте, диагностике и лечению флегмонозного аппендицита. Данный обзор основан на анализе ретроспективных когортных исследований, мета-анализов и руководств, касающихся эпидемиологии и лечения этой формы аппендицита. В качестве источников использовались базы данных PubMed, РМС и мета-аналитические публикации. Информационная база включала публикации из PubMed, РМС и других научных источников, содержащих мета-аналитические данные. Основными анализируемыми параметрами были частота заболевания, результаты хирургического и консервативного лечения, осложнения и особенности операций. В качестве ключевых показателей

рассматривались распространённость, исходы различных методов лечения, уровень осложнений и технические аспекты хирургии.

Результаты. Флегмонозный аппендицит составляет примерно 2–10% всех случаев острого аппендицита. По данным различных исследований, данная форма встречается в пределах 2–10% среди всех пациентов с острым аппендицитом. В одном крупном исследовании (1441 пациент) флегмонозная форма выявлена у 17,6% больных. В масштабной гистологической выборке (1441 пациент) частота флегмонозного аппендицита составила 17,6%. Послеоперационные инфекционные осложнения наблюдаются примерно у 9,1% пациентов. Частота инфекционных осложнений после операции достигает около 9,1%, что выше, чем при неосложнённой форме. Тактика лечения варьирует: около 66,9% пациентов оперируются экстренно, а 33,1% получают консервативное лечение с последующей операцией. В большинстве случаев (66,9%) выполняется срочная аппендэктомия, тогда как треть пациентов проходит этап консервативной терапии с последующей отсроченной операцией. Консервативное лечение показывает высокий начальный успех (90–96%), однако риск рецидива возрастает при наличии аппендиколита. Медикаментозная терапия демонстрирует эффективность до 90–96%, но вероятность рецидива значительно увеличивается при наличии калового камня. Систематические обзоры показывают, что консервативное лечение успешно более чем в 90% случаев. По данным обзоров, эффективность неоперативного лечения превышает 90%. Риск рецидива составляет около 7,4%, а примерно у 19,7% пациентов требуется дренирование. Частота повторного воспаления достигает 7,4%, при этом почти у 20% пациентов возникает необходимость в чрескожном дренировании.

Обсуждение. Флегмонозный аппендицит представляет собой диагностическую и тактическую проблему. Данная форма аппендицита

остаётся сложной с точки зрения диагностики и выбора лечения. Несмотря на признаки осложнённости, исходы могут быть близки к неосложнённым формам. Несмотря на выраженное воспаление, клинические результаты нередко сопоставимы с неосложнённым аппендицитом. Экстренная операция показана при ухудшении состояния пациента или риске перфорации. Срочная аппендэктомия рекомендуется при нарастании симптомов или угрозе разрыва аппендикса. Консервативное лечение с последующей операцией снижает сложность вмешательства. Отсроченная операция после медикаментозной терапии может уменьшить технические трудности и риск осложнений.

Заключение. Флегмонозный аппендицит требует индивидуального подхода к лечению. Лечение данной формы аппендицита должно быть персонализированным с учётом клинической ситуации. Комбинированная стратегия (оперативная и консервативная) позволяет улучшить исходы. Сочетание хирургических и неоперативных методов обеспечивает оптимальные результаты лечения. Необходимы дальнейшие исследования для совершенствования клинических рекомендаций. Проведение дополнительных проспективных исследований позволит уточнить лечебные алгоритмы.

Список литературы.

1. Клинические исходы и гистопатологическая классификация острого аппендицита (1441 пациент). РМС Результаты лечения и морфологическая классификация острого аппендицита на основе анализа 1441 случая. РМС
2. Консервативное лечение аппендикулярной флегмоны или абсцесса: систематический обзор. *Annals of Surgery*. Неоперативная тактика при аппендикулярном инфильтрате или абсцессе: систематический анализ данных. *Ann Surg*

3. Мета-анализ частоты встречаемости аппендикулярной флегмоны и абсцесса. PubMed. Обобщённый анализ распространённости аппендикулярного инфильтрата и абсцесса на основе мета-анализа. PubMed
4. Emergency versus interval appendectomy in appendiceal phlegmon: a retrospective cohort study. PubMed
5. Symptom duration and operative timing in inflammatory appendiceal disease. PMC
6. Nonoperative management of appendiceal phlegmon or abscess: systematic review. Ann Surg
7. Risk factors for recurrence after conservative treatment of appendicitis with appendicolith. ScienceDirect
8. Meta-analysis of appendiceal phlegmon and abscess incidence. PubMed

ЖИГАР ВА ЎТ ЙЎЛЛАРИ ЖАРРОҲЛИГИДА ЗАМОНАВИЙ УСУЛЛАР

Б.Ахмадбеков

Факултет ва госпитал жаррохлик кафедраси

Доларблиги. Жахон соғлиқни сақлаш ташкилотининг маълумотлари кўра ер юзи ҳам жигар ва ўт йўллари жарроҳлиги замонавий хирургиянинг энг аҳолисининг қайриб 5 % идан ортиғини ўт тош касаллиги билан оғриб келмоқда. Шунинг учун мураккаб ва масъулиятли йўналишларидан бири ҳисобланади. Бугунги кунда шифокорлардан бу соҳадаги антомик тузилишларни, балки касалликни клиникасини, этиопатагенези ва профилактикасини билиш талаб этмоқда. Жигар тўқимаси ва у ишлаб чиқарган ўт суюқлиги нафақат овқат хазм қилишда, балки организмни метоболик ва детоксикация вазифаларни ҳам бажаради. Шунинг учун бу мавзу

бугунги кунда ўз долзарблигини йўқотмаган. Сўнгги йилларда тиббиётда ҳам янги янги ютуқларга эришилмоқда.

Мақсад ва вазифалар. Тадқиқот мақсади — ҳозрги кунда ўз долзарблигини йўқотмаган жигар ва ўт йўллари касалликларини замонавий ёндашиб, шу соҳадаги муаммоларни бартараф этишдан иборат.

Материал ва методлар. Тадқиқодда жами 98 та нафар бемор таҳлил қилинган. Уларни 43 нафар асосий гуруҳ беморлари. Қолган 45 нафари эса асосий гуруҳ беморлари. Назорат гуруҳга ананавий ёндашув даволаш усуллари қўлланилган. Асосий гуруҳ беморларга эса замонавий операция усуллари қўлланилган. УТТ ёрдамида жигар абцессларини пункция қилиш, эндоскопик ретроград холангиопанкреатография (ЭРХПГ) ёрдамида жигардан ташқари ўт йўлларидаги тошларни олиб ташлаш, серологик тестлардан фойдаланган ҳолда жигар ва ўт йўллари касалликларига эрта ташхис қўйилиб асоратларни олди олинди.

Натижалар. Асосий гуруҳда замонавий ёндашув натижасида жигар абцесси 80% ҳолда ўткир абцесдан сурункалига ўтишини олди олинди. Замонавий эндоскопик ретроград холангиопанкреатография (ЭРХПГ) натижасида холеходолитиазни эрта бартараф этиш натижасида ошқозон ости беши яллиғланиши (панкреатит) олди олинди. Асосий гуруҳ беморларида тезроқ реабилитация кузатилди.

Муҳокама. Тадқиқот натижалари халқаро манбалардаги маълумотлар билан уйғунликда. Жаҳон адабиётида жигар ва ўт йўллари касалликлари бартараф этиш УТТ, МРХПГ ва ЭРХПГ энг ишончли усуллардан бири сифатида қайд этилган. Бизнинг натижалар ҳам шуни тасдиқлайди. Даволашда эндоскопик ва лапароскопик усулларнинг самарадорлиги юқори, уларнинг афзаллиги кам инвазивлиги ва тез реабилитация даври билан изоҳланади.

Хулоса. Жигар ва ўт йўллари асоралари клиник амалиётда жиддий долзарбликка эга. Замонавий ташхис усуллари касалликни эрта ва аниқ аниқлаш имконини берса, эндоскопик ва лапароскопик даволаш усуллари асоратларни камайтиради ҳамда беморларнинг тезроқ соғлом ҳаётга қайтишига ёрдам беради. Жигар ва ўт йўллари асоралари ташхис ва даволашнинг замонавий йўналишларини амалиётга кенг жорий этиш мақсадга мувофиқ.

Адабиётлар

1. Профессор Муллер (Prof. Muller): Ўт йўллари касалликлари, жигар трансплантацияси ва вирусли гепатитлар бўйича таниқли олим.
2. Ashrafi K. Fascioliasis: Epidemiology, Diagnosis and Control. J. Parasit. Dis. 2019.
3. WHO Report on Foodborne Trematode Infections. Geneva, 2021.
4. Ўзбекистон Соғлиқни сақлаш вазирлиги маълумотлари. 2022.
5. Клиник амалиётда фасциолёз ташхиси ва даволаш бўйича кўрсатмалар. Тошкент, 2023

MORPHOLOGICAL AND PHYSIOLOGICAL ASPECTS OF MICROCIRCULATION DISORDERS IN ACUTE PERITONITIS

Neha Singh Yumnam, Deepak Sharma

Fergana Medical Institute of Public Health

Relevance of the Topic

Acute peritonitis remains one of the most severe complications in abdominal surgery, characterized by high morbidity and mortality rates. Despite advances in surgical techniques and intensive care, disturbances in microcirculation and tissue perfusion continue to play a key role in the progression of systemic inflammatory

response and multiple organ dysfunction. The integration of clinical, morphological, and physiological data is essential for understanding the underlying mechanisms and improving therapeutic strategies, which corresponds to the scientific priorities of the conference.

Objective of the Study

To evaluate the morphological and physiological features of microcirculatory disorders in acute peritonitis and to determine their role in the development of systemic complications.

Materials and Methods of the Study

The study included 48 patients with acute diffuse peritonitis treated in a surgical department. Clinical assessment was combined with laboratory monitoring and intraoperative evaluation. Morphological analysis was performed using histological examination of peritoneal and intestinal tissue samples obtained during surgery. Standard hematoxylin and eosin staining was applied, with additional assessment of vascular changes and inflammatory infiltration. Physiological parameters, including hemodynamic indices and markers of tissue perfusion, were analyzed.

Results of the Study

The investigation demonstrated pronounced microcirculatory disturbances characterized by vascular dilation, endothelial damage, increased permeability, and perivascular edema. Morphological findings revealed disorganization of capillary networks and focal thrombosis, accompanied by inflammatory cell infiltration. Physiologically, these changes correlated with impaired tissue perfusion, reduced oxygen delivery, and the development of metabolic acidosis. The severity of microcirculatory alterations was directly associated with the extent of peritoneal inflammation and clinical outcomes.

Conclusion

Microcirculatory dysfunction represents a key pathogenetic factor in acute peritonitis, linking local inflammatory processes with systemic complications. The integration of morphological and physiological data allows for a more comprehensive understanding of disease progression and may contribute to the development of targeted therapeutic approaches aimed at improving tissue perfusion and reducing postoperative complications.

STAGED DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL COMPETENCE IN PEDIATRIC SURGERY EDUCATION

Yuldashev F.Yu., Sapokhonov X.S.

Fergana Medical Institute of Public Health

Relevance of the Topic.

The contemporary paradigm of medical education is increasingly oriented toward the formation of professional competence, encompassing not only theoretical knowledge but also clinical reasoning, procedural proficiency, and effective physician–patient communication. In pediatric surgery, these requirements acquire particular significance due to the high risk associated with diagnostic and therapeutic errors. Therefore, the development of a structured and methodologically grounded model for competency formation represents a priority task in modern medical pedagogy.

Objective of the Study.

To substantiate the pedagogical and methodological principles underlying the staged development of professional competence in pediatric surgery education and to evaluate their effectiveness within the framework of competency-based training.

Materials and Methods of the Study.

The study is based on a systematic analysis of contemporary educational technologies, including competency-based approaches, simulation-based training, and interactive learning methods. The educational process was examined through the integration of theoretical instruction, simulation modules (including Objective Structured Clinical Examination), and supervised clinical practice. Special emphasis was placed on case-based learning, problem-oriented tasks, and reflective analysis as key instruments for the development of clinical thinking and decision-making skills.

Results of the Study.

The findings indicate that the formation of professional competence is optimally achieved through a sequential staged model. The initial stage involves theoretical and motivational preparation, ensuring the acquisition of fundamental knowledge and clinical algorithms. The second stage comprises simulation-based training, facilitating the safe acquisition of procedural skills under controlled conditions. The third stage includes clinical integration, characterized by supervised participation in real patient care and interdisciplinary collaboration. The final stage is defined by the transition to independent professional activity, accompanied by reflective evaluation of clinical performance. Such a structured progression ensures the transformation of knowledge into skills and competencies, promoting the development of clinical reasoning and professional responsibility.

Conclusion.

The staged model of professional competence development in pediatric surgery education provides an effective framework for integrating theoretical knowledge with practical clinical experience. The implementation of simulation technologies, interactive methodologies, and competency-based assessment significantly enhances the quality of training and ensures the preparedness of future

physicians for independent clinical practice in accordance with contemporary healthcare standards.

RAQAMLI VIZUAL STRESS: AKKOMODATSIYANING NEYROMUSKULYAR DISFUNKSIYASI VA SHOXPARDA GOMEOSTAZINING BUZILISHI

Xusanboyev Baxtiyor Xatamboy o'g'li
Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

Annotatsiya: Ushbu ilmiy maqolada raqamli qurilmalardan uzoq muddatli va intensiv foydalanish natijasida yuzaga keladigan vizual disfunktsiyalar patogenezini fundamental nuqtayi nazardan tahlil qilinadi. Tadqiqotda akkomodativ apparatning neyromuskulyar rigidligi, siliar mushakning molekulyar darajadagi o'zgarishlari hamda shoxparda gomeostazining buzilishi o'rtasidagi bog'liqlik yoritilgan. Shuningdek, zamonaviy terapevtik modulyatsiya usullari va preventiv strategiyalar tavsiya etilgan.

Kalit so'zlar: Raqamli ko'rish sindromi, akkomodatsiya spazmi, siliar mushak, gisterezis, MAP-kinaza, neyroproteksiya.

Kirish va Muammoning Dolzarbligi

Zamonaviy oftalmologiyada axborot texnologiyalari ta'sirida yuzaga kelayotgan vizual buzilishlar global epidemiya xarakterini kasb etmoqda. Raqamli vizual stress nafaqat ko'rish o'tkirligining pasayishiga, balki markaziy nerv tizimining kognitiv faoliyati samaradorligining pasayishiga ham sabab bo'lmoqda. Ushbu maqolada patologiyaning patofiziologik mexanizmlari molekulyar darajada ko'rib chiqiladi.

Akkomodativ Gisterezis va Neyromuskulyar Rigidlik

Siliar mushakning doimiy statik kuchlanishi akkomodativ gisterezisga olib keladi. Bu jarayonning negizida hujayra ichi Ca^{2+} ionlari gomeostazining buzilishi yotadi. ATF-faza faolligining pasayishi oqibatida aktin va miozin filamentlari to'liq ajralmaydi, bu esa mushakning relaksatsiya qobiliyatini cheklaydi.

Neyrogen nuqtayi nazardan, parasimpatik impulslarning surunkali ustunligi akkomodatsiyaning proksimal komponentini patologik darajaga ko'taradi, natijada funksional miopizatsiya organik o'zgarishlarga zamin yaratadi.

Okulyar Yuza va Shoxparda Neyro-immunitet Disfunksiyasi

Raqamli ko'rish sindromida pirpiratish refleksining tormozlanishi ko'z yoshi pardasining giperosmolyarligini keltirib chiqaradi. Bu esa o'z navbatida shoxparda epiteliyasida yallig'lanish mediatorlari ($\text{IL-1}\beta$, $\text{TNF-}\alpha$) kaskadini faollashtiradi. MAP-kinaza (mitogen-activated protein kinase) yo'llarining aktivatsiyasi epitelial to'siqning yaxlitligini buzadi va neyropatik diskomfort sezgisini shakllantiradi.

Diagnostika va Zamonaviy Terapevtik Yondashuvlar

Aniq diagnostika uchun tsikloplegiya sharoitidagi avtorefraktometriya va kompyuterli akkomodografiya natijalarini qiyosiy tahlil qilish zarur. Terapiya quyidagi yo'nalishlarni o'z ichiga olishi lozim:

Selektiv M-xolinoblokatorlar: Siliar mushakning tungi relaksatsiyasini ta'minlash uchun;

Gialuron kislotasi asosidagi reparantlar: Shoxparda gomeostazini tiklash uchun;

Blue-cut optik korreksiya: Yuqori energiyali ko'k nurning fotoretseptorlarga toksik ta'sirini kamaytirish uchun.

Xulosa

Raqamli vizual stress – bu kompleks neyro-ofthalmologik muammo bo'lib, unga faqatgina simptomatik yondashish kutilgan natijani bermaydi. Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti olimlari va mutaxassislari tomonidan olib borilayotgan

kuzatuvlar shuni ko'rsatadiki, profilaktik choratadbirlar va medikamentoz korreksiyaning o'z vaqtida qo'llanilishi ko'rish a'zosining funksional zaxirasini saqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega.

YOSHGA BOG'LIQ FIZIOLOGIK O'ZGARISHLARNING MOLEKULAR VA TIZIMLI ASOSLARI

Kadirova Xulkaroy Abduvasiyevna

FJSTI Gistologiya va biologiya kafedrasida dotsenti

Yoshga bog'liq fiziologik o'zgarishlar ontogenez davomida organizmning barcha darajalarida — molekulyar, hujayraviy, to'qima, organ va tizim miqyosida kechadigan murakkab va ko'p omilli jarayonlar majmuasini tashkil etadi. Ushbu o'zgarishlar genetik determinatsiya, epigenetik modifikatsiyalar, metabolik qayta dasturlanish va tashqi muhit omillarining uzoq muddatli ta'siri bilan belgilanadi. Organizmda yosh o'tishi bilan gomeostatik barqarorlikni ta'minlovchi mexanizmlar zaiflashib boradi va bu jarayonlar adaptatsion rezervlarning kamayishi bilan kechadi.

Ontogenezning dastlabki bosqichlarida (prenatal va postnatal rivojlanish davrlarida) hujayra proliferatsiyasi, differensiasiyasi va morfogenez jarayonlari yuqori intensivlikda amalga oshadi. Bu davrda anabolizm ustun bo'lib, DNK replikatsiyasi, oqsil biosintezi va hujayra siklining faolligi yuqori darajada namoyon bo'ladi. Nerv va endokrin tizimlarning shakllanishi bilan birga neyrohumoral regulyatsiya tizimi takomillashadi, bu esa organizmning tashqi muhitga moslashuvchanligini oshiradi.

O'smirlik davrida gipotalamo-gipofizar-gonadal o'qning faollashuvi natijasida gormonal fonda keskin o'zgarishlar yuzaga keladi. Somatotropin, tiroksin, jinsiy gormonlar (estrogen va androgenlar) sekretsiyasi ortadi, bu esa somatik o'sish, jinsiy dimorfizm va reproduktiv tizim yetilishiga olib keladi. Shu bilan birga, vegetativ asab tizimining labilligi ortib, yurak-qon tomir va psixoemotsional reaktivlik kuchayadi.

Voyaga yetganlik davrida fiziologik tizimlar maksimal funksional yetuklikka erishadi. Energetik almashinuvning aerob yo'li ustunlik qiladi, mitoxondrial faoliyat optimal darajada ishlaydi, antioksidant himoya tizimlari (superoksid dismutaza, katalaza, glutation tizimi) erkin radikallarni neytrallashtirishda samarali ishtirok etadi. Immun tizimda adaptiv immunitetning samaradorligi yuqori bo'lib, T- va B-limfotsitlarning differensiasiyasi va proliferatsiyasi optimal darajada kechadi.

Qarish jarayonida esa bir qator fundamental biologik mexanizmlar ishga tushadi. Hujayra darajasida senesensiya rivojlanib, hujayra siklining to'xtashi (G1 fazada arrest), telomerlarning progresiv qisqarishi va DNK shikastlanishlarining to'planishi kuzatiladi. Epigenetik darajada DNK metillanishi naqshlari o'zgaradi, gistonga bog'liq modifikatsiyalar qayta tashkil etiladi, bu esa gen ekspressiyasining disbalansiga olib keladi.

Mitoxondrial nazariya nuqtai nazaridan qaralganda, yosh o'tishi bilan mitoxondriyal DNK mutatsiyalari to'planib boradi, oksidlovchi fosforlanish samaradorligi pasayadi va reaktiv kislorod turlari (ROS) ishlab chiqarilishi ortadi. Bu esa oksidativ stressni kuchaytirib, lipid peroksidatsiyasi, oqsil denaturatsiyasi va nuklein kislotalarning zararlanishiga sabab bo'ladi.

Endokrin tizimda involyutsion o'zgarishlar kuzatilib, gormonlar sekretsiyasi pasayadi (masalan, melatonin, o'sish gormoni, jinsiy gormonlar). Bu esa metabolism tezligining sekinlashuvi, suyak to'qimasida rezorbsiya jarayonlarining kuchayishi (osteoporoz), mushak massasining kamayishi (sarkopeniya) bilan

kechadi. Yurak-qon tomir tizimida tomir devorlarining elastikligi kamayadi, arterioskleroz rivojlanadi va gemodinamik ko‘rsatkichlar yomonlashadi.

Immun tizimda immunosenesensiya jarayoni yuzaga kelib, T-limfotsitlar repertuari torayadi, sitokinlar muvozanati buziladi va surunkali past darajali yallig‘lanish holati (“inflammaging”) shakllanadi. Bu esa infeksiyon kasalliklarga va autoimmun patologiyalarga moyillikni oshiradi.

Shuningdek, yoshga bog‘liq fiziologik o‘zgarishlarda regeneratsiya jarayonlari sezilarli darajada susayadi. Hujayra proliferatsiyasi pasayadi, ildiz (stem) hujayralarning funksional faolligi kamayadi, to‘qimalarning tiklanish qobiliyati cheklanadi. Bu jarayonlar reparativ regeneratsiyaning sekinlashuvi va funksional yetishmovchiliklarning ortishiga olib keladi.

Xulosa qilib aytganda, yoshga bog‘liq fiziologik o‘zgarishlar ko‘p darajali, integrativ va tizimli jarayon bo‘lib, u organizmning hayot davomida moslashuv, barqarorlik va yashovchanligini ta’minlash bilan birga, qarish jarayonining biologik asoslarini shakllantiradi. Ushbu jarayonlarni chuqur o‘rganish gerontologiya va biotibbiyot sohalarida sog‘lom qarish, umr davomiyligini uzaytirish va yoshga bog‘liq kasalliklarning oldini olish strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ilmiy ahamiyatga ega.

ФЛЕГМОНОЗНЫЙ АППЕНДИЦИТ У ПОЖИЛЫХ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ (ПО ДАННЫМ ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ)

Холматова М.А., Холматов М.Т.

Клинический ординатор в ФМИОЗ

Хирург, ассистент в кафедры Факультет и Госпитальная Хирургия в

ФМИОЗ

Введение. Острый аппендицит остаётся одной из ведущих причин ургентной хирургической патологии. У пациентов пожилого возраста флегмонозная форма отличается атипичным течением, высоким риском перфорации и послеоперационных осложнений. В последние годы в мировой практике активно внедряются цифровые технологии, включая элементы искусственного интеллекта (ИИ), для повышения точности диагностики и оптимизации тактики лечения.

Материалы и методы. Проведён ретроспективно-проспективный анализ 124 пациентов старше 60 лет с флегмонозным аппендицитом, госпитализированных в хирургические стационары Ферганской долины (Фергана, Андижан, Наманган) за 2022–2025 гг. Пациенты были разделены на две группы:

1. стандартная диагностика (n=68) — клиника, лаборатория, УЗИ;
2. расширенная диагностика (n=56) — УЗИ + мультиспиральная КТ (МСКТ) с применением экспериментального алгоритма ИИ для анализа изображений (условно внедрённый прототип).

Дополнительно использовались шкала Alvarado, уровень С-реактивного белка (СРБ) и прокальцитонина. В лечении применялись открытая аппендэктомия и лапароскопическая техника, а также элементы ускоренного восстановления (ERAS-протоколы).

Результаты. Атипичное течение отмечено у 70% пациентов (слабовыраженный болевой синдром, нормо- или субфебрильная температура). В группе стандартной диагностики точность составила 82%, тогда как при использовании МСКТ с элементами ИИ — 96%. Алгоритм ИИ позволил сократить время постановки диагноза в среднем на 18% и выявить осложнённые формы на ранней стадии. Лапароскопическая аппендэктомия

выполнена у 64% пациентов и сопровождалась снижением частоты послеоперационных осложнений до 10% (против 26% при открытом доступе).

Обсуждение. Включение современных технологий, таких как МСКТ с поддержкой ИИ, значительно повышает диагностическую точность при атипичном течении аппендицита у пожилых пациентов. Использование биомаркеров (СРБ, прокальцитонин) дополнительно улучшает стратификацию риска. Минимально инвазивная хирургия в сочетании с протоколами ускоренного восстановления демонстрирует лучшие клинические исходы. Полученные данные согласуются с глобальными тенденциями цифровизации медицины и персонализированного подхода к лечению.

Заключение. Комплексный подход с использованием МСКТ, ИИ-алгоритмов и биомаркеров является перспективным направлением диагностики флегмонозного аппендицита у пожилых. Лапароскопическая аппендэктомия в сочетании с ERAS-протоколами должна рассматриваться как метод выбора. Внедрение инновационных технологий позволяет существенно снизить частоту осложнений и улучшить результаты лечения в условиях Ферганской долины.

Список литературы :

1. Di Saverio S., Podda M., De Simone B. et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES guidelines // World Journal of Emergency Surgery. – 2020. – Vol. 15.
2. Sartelli M., Baiocchi G.L., Di Saverio S. et al. Prospective observational study on acute appendicitis worldwide (POSAW) // World Journal of Emergency Surgery. – 2018. – Vol. 13.
3. Park S.H., Kim M.J., Lee S.S. et al. Deep learning-based diagnosis of acute appendicitis using CT imaging // Radiology. – 2023. – Vol. 307.

MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE EYE DUE TO ARCUS SENILIS

Ganiyeva M.R., Soliyev A.

Fergana medical university of public health

Abstract: Arcus senilis is recognized as one of the most common age-related alterations observed in the human cornea. Characterized by the appearance of a peripheral, grayish-white or yellowish ring, arcus senilis subtly marks the limbal region of the cornea, predominantly in elderly individuals. Its presentation may be unilateral or bilateral, yet it is typically symmetrical. The complex morphological changes underlying arcus senilis involve a variety of structural and cellular modifications affecting the corneal stromal layers, Bowman's membrane, and, to a lesser extent, Descemet's membrane and the endothelium. These histopathological changes offer insights into the aging process and the physiological deposition of lipids within the ocular tissues.

Keywords: Arcus senilis, corneal stroma, morphological changes, lipid deposition, ocular aging, corneal pathology, Bowman's membrane, keratocyte, hyperlipidemia, peripheral corneal ring.

At the gross anatomical level, arcus senilis appears as a well-demarcated circumferential band at the corneal periphery, sparing the central cornea and typically separated from the limbus by a thin clear zone termed the lucid interval of Vogt. The coloration and extent of arcus may vary, but its pathognomonic feature remains the deposition of lipoprotein material, particularly cholesterol and phospholipids, within the corneal stroma. Examination of the corneal tissue affected by arcus senilis under light microscopy reveals accumulations of extracellular lipid particles, which primarily localize between the collagen fibrils of the stroma. This deposition begins superiorly and inferiorly in the corneal circumference before

eventually encircling the entire periphery. These deposits are predominantly extracellular, but over time, there may be infiltration within the stromal keratocytes as well. Such keratocytes may exhibit foamy cytoplasm due to intracellular lipid accumulation, and there may be a subtle proliferation of these cells in response to the ongoing lipid storage [1].

Histologically, the stroma affected by arcus senilis demonstrates a disorganization in the parallel arrangement of collagen fibers. The presence of lipid vacuoles causes focal separation and looseness of the collagen network, contributing to the somewhat opaque appearance of the arcus. The Bowman's membrane, although largely unaffected structurally, may show evidence of thinning in areas of significant arcus development, further facilitating the passage and deposition of lipids from the limbal vasculature into the deeper stromal layers. Occasionally, mild degenerative changes in Bowman's membrane accompany lipid accumulation, which may predispose to additional age-related corneal alterations. The pathogenesis of arcus senilis is closely linked to changes in the corneal microcirculation and the permeability of limbal blood vessels. The limbal region, being more vascularized, serves as the entryway for lipoproteins into the corneal stroma. With advancing age, there is an alteration in the endothelial barrier function of limbal vessels, leading to an increase in transendothelial leakage of plasma lipids. These lipoproteins diffuse into the adjacent corneal stroma, especially in regions lacking the protective physical barriers present in the central cornea. As plasma lipid levels rise with age, and sometimes in the presence of systemic hyperlipidemia, the extent and density of arcus deposits can intensify, although arcus senilis in itself usually occurs independent of serum lipid concentrations in the elderly. From an ultrastructural standpoint, electron microscopy studies of arcus senilis have revealed the presence of electron-lucent lipid vacuoles interspersed between the stromal lamellae. Collagen fibers in these areas often appear fragmented or separated, and the

interlamellar ground substance shows increased deposition of amorphous material. The endothelial layer and Descemet's membrane typically remain grossly intact, although thickening in Descemet's membrane has been occasionally observed in elderly corneas not specifically associated with arcus [2].

At the cellular level, keratocytes within the arcus region demonstrate notable changes. They frequently accumulate intracellular lipid droplets, which may distort the regular cytoplasmic architecture. Such keratocytes may display reduced metabolic activity in advanced arcus, reflecting adaptation to chronic lipid exposure. Inflammatory cells are rarely seen, confirming that arcus senilis is a non-inflammatory, degenerative process. Biochemical analyses of arcus senilis have confirmed the predominance of unesterified cholesterol and phospholipids in the deposited material. The relative deficiency of cellular response and absence of neovascularization distinguishes arcus senilis from other similar-appearing corneal pathologies such as lipid keratopathy, which may display more pronounced vascular infiltration and inflammation. The process of lipid deposition in arcus senilis is hypothesized to be passive and facilitated by increased lipid permeability of aging vasculature, rather than by active cellular processes. The clinical implications of arcus senilis are generally limited, as the condition has minimal effect on visual acuity due to its peripheral location. Only in rare and extreme cases, where the arcus becomes exceedingly dense and broad, does it threaten to encroach upon the optical center of the cornea, thereby affecting vision. More commonly, arcus senilis is regarded as an innocuous sign of ocular aging, without any pathogenic potential. However, the early onset of arcus senilis in younger individuals may warrant further investigation into underlying lipid metabolism disorders, as it may serve as an ophthalmic indicator of hyperlipidemia or other systemic dyslipidemic conditions [3].

Ophthalmic imaging and clinical examination remain central to the diagnosis of arcus senilis. Slit-lamp examination provides clear visualization of the arcus ring, its width, density, and symmetry. In advanced imaging studies, such as anterior segment optical coherence tomography (OCT), arcus senilis appears as a hyperreflective band within the peripheral stroma, aiding in the precise delineation of its extent and depth of involvement. In addition to structural changes, the physiochemical environment of the peripheral cornea is altered in arcus senilis. The interplay between stromal proteoglycans, lipoproteins, and extracellular enzymes may contribute to the slow but progressive accumulation of lipids. The reduction in stromal cell density and the extracellular matrix remodeling are further hallmarks of tissue aging, present in association with arcus senilis. Molecular studies indicate that arcus senilis does not significantly impact the expression of corneal transparency-related genes, nor does it induce any notable inflammatory milieu within the corneal tissue. Instead, the process proceeds insidiously, with the rate and pattern of arcus development being determined by age, genetics, and the permeability of corneal and vascular barriers. The lack of associated scarring or ulceration sharply differentiates arcus senilis from other degenerative and dystrophic conditions that may present as corneal rings or opacities. Preventive strategies for arcus senilis are largely non-existent given its natural association with aging. No specific medical or pharmacological treatments are indicated, except in patients where the onset is premature, demanding the consideration of systemic lipid management. Surgical intervention is unwarranted, as arcus senilis is not sight-threatening, nor does it precipitate secondary ocular complications under normal circumstances [4].

Patient awareness programs often underscore that arcus senilis is a benign condition, diminishing unwarranted anxiety regarding ocular health and vision. Education about the distinction between age-related arcus and pathological lipid disorders is vital in both primary care and ophthalmology settings. Prophylactic or

corrective measures are not required, with routine monitoring sufficient to ensure that vision is not compromised by unlikely centripetal extension of the arcus. Arcus senilis also provides a valuable histological model for studying age-related lipid deposition processes in humans. Its similarities with atherosclerotic mechanisms, involving endothelial permeability and passive lipid diffusion, make it a useful ocular indicator for systemic aging studies. Despite this, the condition remains localized to the cornea without systemic ocular sequelae. The social and psychological aspects of arcus senilis are generally minimal, as the subtlety of its appearance is often unnoticed by patients. On occasion, cosmetic concerns may arise, particularly in individuals who perceive the ring as evidence of aging or ill health. In such situations, reassurance about the benign nature of the condition is all that is generally required. Ongoing research continues to interrogate the precise molecular pathways governing lipid transport into the corneal stroma during senescence. Advances in imaging and tissue analysis may provide deeper appreciation of the preclinical stages of arcus senilis and secondary changes in corneal physiology with aging [5].

Conclusion:

In summation, arcus senilis represents a hallmark of ocular aging, manifested through the peripheral deposition of lipid materials within the corneal stroma. Morphological changes include disruption of stromal collagen architecture, keratocyte lipid accumulation, and subtle alterations in the Bowman's membrane. The physiological changes reflect increased limbal vascular permeability and passive lipid influx. Clinical impact remains negligible outside rare cases of premature onset, wherein systemic causes should be ruled out. Arcus senilis thus stands as a benign, non-inflammatory, age-related phenomenon, illustrating the intertwined relationship between ocular and systemic aging, with its primary significance being clinical recognition rather than intervention.

References:

1. Bron, A.J., Tripathi, R.C., Tripathi, B.J. (2001). Wolff's Anatomy of the Eye and Orbit. 8th Edition. London: Arnold.
2. Hogan, M.J., Alvarado, J.A., Weddell, J.E. (1971). Histology of the Human Eye. Philadelphia: Saunders.
3. Lawrenson, J.G., Kerr, M. (2014). The eye: Basic sciences in practice. 4th Edition. Elsevier.
4. Jonas, J.B., Nangia, V., Matin, A., et al. (2012). Prevalence and associated factors of arcus senilis in a population-based study. Archives of Ophthalmology, 130(2), 137-143.
5. Pavithran, P., Dey, A.N. (2008). Arcus Senilis: Its significance and relationship to serum lipid levels. Indian Journal of Ophthalmology, 56(6), 429-432.
6. Spencer, W.H. (1996). Ophthalmic Pathology: An Atlas and Textbook. 4th Edition. Saunders.
7. Yanoff, M., Fine, B.S. (2018). Ocular Pathology. 8th Edition. Saunders.

YANGI GISTOLOGIK, IMMUNOGISTOKIMYOVIIY VA MOLEKULAR-PATOLOGIK USULLARNING JARROHLIK AMALIYOTIDAGI AHAMIYATI

Nazirtashova Roziya Mamadaliyevna
Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

Annotatsiya. Mazkur maqolada zamonaviy jarrohlik amaliyotida gistologik, immunogistokimyoviy va molekulyar-patologik usullarning ahamiyati yoritilgan. Ushbu yondashuvlar kasalliklarni erta aniqlash, ularning rivojlanish mexanizmlarini chuqur o'rganish va individual davolash strategiyalarini tanlash imkonini beradi. Immunogistokimyoviy markerlar (Ki-67, p53, HER2) hamda molekulyar usullar

(PCR, sekvenslash) orqali hujayra va gen darajasidagi o'zgarishlar aniqlanadi. Natijada diagnostika aniqligi oshib, davolash samaradorligi yaxshilanadi.

Mavzuning dolzarbligi. Zamonaviy tibbiyot, ayniqsa jarrohlik amaliyoti so'nggi yillarda sezilarli darajada rivojlanib, yuqori aniqlikdagi diagnostika va innovatsion davolash usullarining joriy etilishi bilan ajralib turmoqda. Kasalliklarni erta aniqlash, ularning rivojlanish mexanizmlarini chuqur tushunish hamda individual davolash strategiyasini ishlab chiqishda morfologik diagnostika muhim o'rin tutadi. An'anaviy gistologik tekshiruvlar to'qimalardagi strukturaviy o'zgarishlarni aniqlash imkonini berib, uzoq yillar davomida asosiy diagnostik vosita sifatida qo'llanib kelinmoqda. Biroq zamonaviy ilm-fan yutuqlari shuni ko'rsatdiki, ko'plab patologik jarayonlar, ayniqsa onkologik kasalliklar faqat morfologik emas, balki molekulyar va hujayraviy darajada ham murakkab o'zgarishlar bilan kechadi. Shu sababli yangi gistologik, immunogistokimyoviy va molekulyar-patologik usullarni qo'llash zamonaviy jarrohlikning ajralmas qismiga aylanmoqda.

Tadqiqotning maqsadi va vazifalari. Ushbu yondashuvlar nafaqat tashxis aniqligini oshiradi, balki kasallikning rivojlanish mexanizmini chuqurroq o'rganish imkonini beradi, bu esa davolash samaradorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Gistologik tekshiruvlar patologik jarayonlarning morfologik asoslarini aniqlashda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Ushbu usul yordamida hujayra va to'qimalarning tuzilishi, yallig'lanish jarayonlari, degenerativ o'zgarishlar hamda o'smalarning xususiyatlari aniqlanadi. Zamonaviy gistologiyada raqamli mikroskopiya, avtomatlashtirilgan kesit tayyorlash texnologiyalari va rang berishning yangi usullari qo'llanilib, tekshiruv aniqligi va tezligini oshirishga erishilmoqda. Biroq ba'zi hollarda faqat gistologik tekshiruv yetarli bo'lmaydi, chunki u hujayralarning funksional faolligi yoki molekulyar xususiyatlari haqida to'liq ma'lumot bera olmaydi. Shu sababli gistologik tekshiruvlar ko'pincha immunogistokimyoviy va molekulyar usullar bilan

birgalikda qo'llanadi. Bu kompleks yondashuv diagnostika aniqligini sezilarli darajada oshirib, noto'g'ri tashxis qo'yish xavfini kamaytiradi.

Biokimyoviy va funksional tahlil. Immunogistokimyoviy usullar hujayralarda ma'lum oqsillar va antigenlarning mavjudligini aniqlash orqali patologik jarayonlarning biologik xususiyatlarini baholash imkonini beradi. Ushbu usul yordamida proliferatsiya darajasi, apoptotik jarayonlar, angiogenez va o'smalarning agressivligi haqida muhim ma'lumotlar olinadi. Masalan, Ki-67 markeri hujayralarning bo'linish faolligini ko'rsatadi, p53 oqsili o'sma supressori sifatida hujayra siklining nazoratini ifodalaydi, HER2 esa ayrim o'smalarning rivojlanishida muhim rol o'ynaydi. Ushbu markerlar yordamida kasallikning prognozini baholash va individual davolash strategiyasini ishlab chiqish mumkin. Ayniqsa, onkologik jarrohlikda immunogistokimyoviy tekshiruvlar operatsiya hajmini aniqlash va keyingi terapiyani rejalashtirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Natijada bemorlar uchun eng maqbul davolash usuli tanlanadi va davolash samaradorligi oshadi.

Molekulyar-patologik usullar esa kasalliklarning genetik va molekulyar asoslarini o'rganishga qaratilgan bo'lib, ular zamonaviy tibbiyotda eng istiqbolli yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Ushbu usullar yordamida DNK va RNK darajasidagi o'zgarishlar, gen mutatsiyalari va ekspressiya darajalari aniqlanadi. Polimeraza zanjir reaksiyasi (PCR), real-time PCR, genetik sekvenslash va boshqa ilg'or texnologiyalar kasalliklarni erta bosqichda aniqlash, ularning rivojlanish xavfini baholash va individual davolash strategiyasini tanlash imkonini beradi. Molekulyar diagnostika ayniqsa maqsadli terapiya (targeted therapy)ni qo'llashda muhim ahamiyatga ega, chunki u aniq genetik o'zgarishlarga yo'naltirilgan dori vositalarini tanlash imkonini beradi. Yangi gistologik, immunogistokimyoviy va molekulyar-patologik usullarni kompleks qo'llash jarrohlik amaliyotida tub burilish yasamoqda. Ushbu yondashuvlar yordamida kasalliklar faqat morfologik emas, balki funksional va molekulyar darajada ham baholanadi, bu esa individual tibbiyot

konsepsiyasini rivojlantirishga xizmat qiladi. Kompleks diagnostika natijasida jarrohlik aralashuv hajmi aniq belgilanadi, ortiqcha invaziv muolajalar kamayadi va bemorlarning tiklanish jarayoni tezlashadi. Bundan tashqari, zamonaviy texnologiyalar, jumladan sun'iy intellekt va raqamli patologiya tizimlarining joriy etilishi ushbu jarayonni yanada takomillashtirish imkonini bermogda. Sun'iy intellekt yordamida gistologik tasvirlarni avtomatik tahlil qilish, markerlarni aniqlash va prognoz modelini tuzish imkoniyati mavjud bo'lib, bu diagnostika aniqligini yanada oshiradi.

Shu bilan birga, mazkur usullarni amaliyotga keng joriy etish nafaqat diagnostika va davolash sifatini oshiradi, balki sog'liqni saqlash tizimining umumiy samaradorligiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Kompleks morfologik va molekulyar tahlillar asosida bemorlar individual guruhlariga ajratilib, ular uchun eng maqbul davolash protokollari ishlab chiqiladi. Bu esa ortiqcha dori vositalaridan foydalanishni kamaytiradi, iqtisodiy xarajatlarni optimallashtiradi va tibbiy resurslardan oqilona foydalanish imkonini yaratadi. Bundan tashqari, ilmiy-tadqiqot ishlari uchun keng imkoniyatlar ochilib, yangi biomarkerlar aniqlanishi, kasalliklarning patogenezi chuqurroq o'rganish va innovatsion terapiya usullarini ishlab chiqish uchun zamin yaratiladi. Tibbiyot amaliyotida klinik, gistologik va molekulyar ma'lumotlarning uyg'unlashuvi multidisiplinar yondashuvni shakllantirib, jarrohlar, patologlar va boshqa mutaxassislar o'rtasida samarali hamkorlikni ta'minlaydi. Bu esa oxir-oqibat bemorlar hayot sifatini yaxshilash, kasalliklardan o'lim ko'rsatkichlarini kamaytirish va sog'liqni saqlash tizimini yanada rivojlantirishga xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, yangi gistologik, immunogistokimyoviy va molekulyar-patologik usullar zamonaviy jarrohlik amaliyotining ajralmas qismi hisoblanadi. Ular diagnostika aniqligini oshiradi, individual davolash yondashuvini ta'minlaydi va bemorlar prognozini yaxshilaydi. Ushbu usullarni keng joriy etish,

mutaxassislar malakasini oshirish va ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish orqali tibbiyotning yangi bosqichga ko'tarilishi ta'minlanadi.

**YANGI TUG'ILGAN CHAQALOQLARDA RIVOJLANGAN
RESPIRATOR DISTRESS SINDROMIDA BUYRAK USTI BEZI VA
TIMUSNING INTEGRAL BOG'LIQLIGINING PATOMORFOLOGIK
JIHATLARI**

Xatamov Rustamjon Islomjon o'g'li

*Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti Patologik fiziologiya va patologik
anatomya kafedrasi assistenti*

Annotatsiya: Ushbu tezisda yangi tug'ilgan chaqaloqlarda rivojlangan respirator distress sindromi (RDS) sharoitida buyrak usti bezi va timus o'rtasidagi morfofunktsional bog'liqlik gistologik nuqtai nazardan o'rganiladi. Asosiy e'tibor stressga javob reaksiyasi, immun tizimning susayishi va endokrin tizim o'zgarishlariga qaratilgan.

Kalit so'zlar: Respirator distress sindromi, timus, buyrak usti bezi, gistologiya, neonatologiya, kortikosteroidlar, immunitet, stress reaksiyasi

Respirator distress sindromi (RDS) yangi tug'ilgan, ayniqsa muddatidan oldin tug'ilgan chaqaloqlarda keng tarqalgan patologik holat bo'lib, surfaktant yetishmovchiligi natijasida yuzaga keladi. Ushbu sindrom nafaqat nafas olish tizimiga, balki butun organizmga, ayniqsa endokrin va immun tizimlarga sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

Buyrak usti bezi va timus organizmning stressga moslashuv reaksiyasida muhim rol o'ynaydi. Ularning o'zaro bog'liqligi RDS sharoitida yanada yaqqol namoyon bo'ladi.

RDSda umumiy patomorfologik o'zgarishlar. RDSda quyidagi o'zgarishlar kuzatiladi: Alveolalarda gialin membranalar hosil bo'lishi. Gipoksiya va metabolik atsidoz. Mikrotsirkulyatsiya buzilishi. Tizimli stress reaksiyasi rivojlanishi. Bu holatlar endokrin va immun tizimga bevosita ta'sir qiladi.

Buyrak usti bezining gistologik o'zgarishlari. RDS sharoitida buyrak usti bezida quyidagi morfologik o'zgarishlar kuzatiladi:

Po'stloq qavati (cortex)

- Zona fasciculata hujayralarida gipertrofiya
- Lipid vakuolalarining kamayishi (kortizol sintezi kuchaygani sababli)
- Sitoplazmada eozinofiliya oshishi

Mag'iz qavati (medulla)

- Katexolamin ishlab chiqaruvchi hujayralarda faollik ortishi
- Tomirlar kengayishi va qon bilan to'lishi

Gistologik xulosa. Bu o'zgarishlar organizmda kuchli stress reaksiyasi va gormonal kompensatsiya mexanizmlarini ko'rsatadi.

Timusning gistologik o'zgarishlari. Timus immun tizimning markaziy organi bo'lib, RDSda sezilarli regressiv o'zgarishlarga uchraydi.

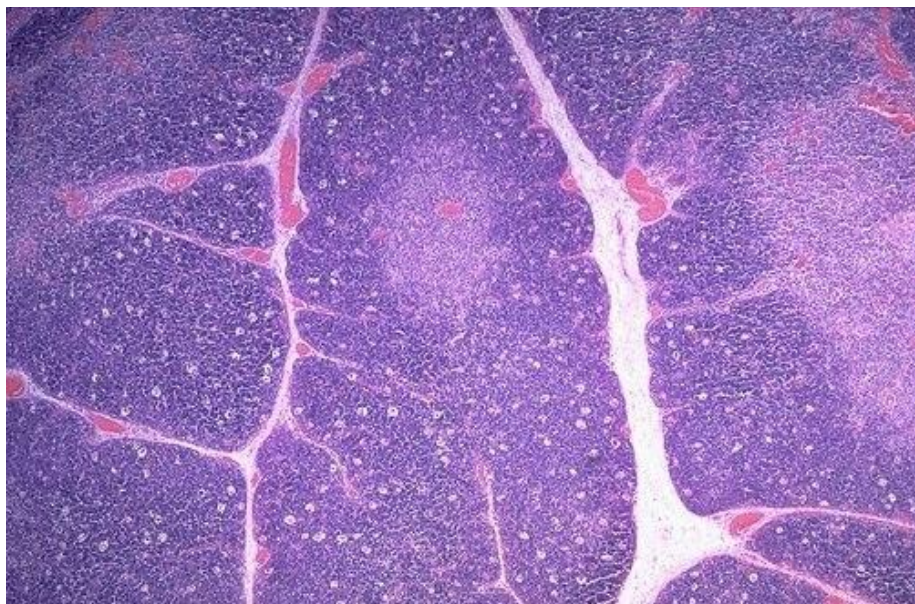
Asosiy o'zgarishlar:

- Kortikal zonaning yupqalashuvi
- Limfotsitlar sonining keskin kamayishi
- Apoptoz jarayonining kuchayishi
- Gassal tanachalarining ko'payishi
- Stromal elementlarning nisbiy ortishi

Gistologik belgilar:

- “Yulduzsimon bo'shliqlar” (limfotsitlar kamayishi natijasida)

- Korteks-medulla chegarasining noaniqlashuvi



Buyrak usti bezi va timus o'rtasidagi integral bog'liqlik. RDSda bu ikki organ o'rtasida quyidagi funksional bog'liqlik kuzatiladi: Buyrak usti bezidan ajraladigan kortikosteroidlar timusda limfotsitlarning destruksiyasini kuchaytiradi. Stress gormonlari immun tizimni susaytiradi. Timus involyutsiyasi natijasida T-limfotsitlar yetishmovchiligi yuzaga keladi. Bu esa chaqaloqlarda: Infeksiyalarga moyillikni oshiradi. Immun javobni susaytiradi.

Patogeneznining gistologik asoslari

RDS → Gipoksiya → Stress → Buyrak usti bez faolligi ↑ → Kortizol ↑ →

➡ Timus involyutsiyasi

➡ Limfotsitlar kamayishi

➡ Immunitet pasayishi

Jadval: Buyrak usti bezi va timusdagi gistologik o'zgarishlarning solishtirma tavsifi

Ko'rsatkich	Buyrak usti bezi	Timus
-------------	------------------	-------

Asosiy funksiya	Gormonal (stressga javob)	Immun (T-limfotsitlar yetilishi)
RDSdagi o'zgarish	Gipertrofiya, faollik ortishi	Involutsiya, atrofiyaga moyillik
Hujayra darajasida	Lipid kamayishi, eozinofiliya	Limfotsitlar kamayishi
Struktura	Zona fasciculata kengayadi	Korteks yupqalashadi
Maxsus belgilar	Gormon sintezi kuchayadi	Gassal tanachalari ortadi
Natija	Kortizol ko'payadi	Immunitet pasayadi

Xulosa

Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda rivojlangan respirator distress sindromi nafaqat nafas tizimiga, balki endokrin va immun tizimlarga ham chuqur ta'sir ko'rsatadi. Buyrak usti bezining gipersekretor holati timus involutsiyasini kuchaytiradi va bu o'z navbatida immun tizimning susayishiga olib keladi. Ushbu organlar o'rtasidagi integral bog'liqlikni o'rganish RDS patogenezi chuqurroq tushunish va samarali davolash strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease / Kumar V., Abbas A.K., Aster J.C. – 10-nashr. – Philadelphia: Elsevier, 2021.
2. Junqueira's Basic Histology / Mescher A.L. – 16-nashr. – New York: McGraw-Hill Education, 2021.
3. Langman's Medical Embryology / Sadler T.W. – 14-nashr. – Philadelphia: Wolters Kluwer, 2019.
4. Nelson Textbook of Pediatrics / Kliegman R.M. va boshqalar – 21-nashr. – Philadelphia: Elsevier, 2020.
5. Гистология, цитология и эмбриология / Афанасьев Ю.И., Юрина Н.А. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020.

6. Патологическая анатомия / Струков А.И., Серов В.В. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019.
7. Neonatologiya asoslari / Xudoyberdiyev X. – Toshkent: O‘qituvchi, 2021.
8. Odam gistologiyasi / Axmedov A., Karimov B. – Toshkent: Abu Ali ibn Sino nashriyoti, 2020.
9. World Health Organization. Neonatal respiratory distress syndrome bo‘yicha klinik tavsiyalar va hisobotlar, 2022.

OXIDATIVE STRESS AND ENDOTHELIAL DYSFUNCTION IN EARLY HYPERTENSION: A CROSS-SECTIONAL ANALYSIS

Abdurakhmonov Niyozbek Khamdamjon ugli

Assistant of General surgery department, Fergana Medical Institute of Public
Health

E-mail: doctoranx@gmail.com

Vaxobov Mardonbek MPI 523 group , Fergana Medical Institute of Public
Health,

doctoranx@gmail.com

Nosirov Muhammadferuz MPI 1123 group , Fergana Medical Institute of
Public Health

doctoranx@gmail.com

Abstract. Background: Early-stage hypertension is associated with subclinical vascular alterations, particularly endothelial dysfunction, which precedes overt cardiovascular disease. Oxidative stress is considered a key pathogenic mechanism contributing to endothelial impairment.

Keywords: oxidative stress, endothelial dysfunction, early hypertension, MDA, SOD, nitric oxide, FMD

Objective: To evaluate the relationship between oxidative stress markers and endothelial function in patients with early-stage hypertension.

Methods: A cross-sectional study was conducted involving 120 participants divided into two groups: early hypertension (n=60; SBP 130–139 mmHg and/or DBP 80–89 mmHg) and normotensive controls (n=60). Serum levels of malondialdehyde (MDA), superoxide dismutase (SOD), and nitric oxide (NO) were

measured. Endothelial function was assessed using flow-mediated dilation (FMD). Statistical analysis included independent t-tests and Pearson correlation.

Results: Patients with early hypertension exhibited significantly higher MDA levels ($p < 0.001$) and lower SOD and NO levels ($p < 0.001$) compared to controls. FMD values were significantly reduced in the hypertensive group ($p < 0.001$). A strong negative correlation was observed between MDA and FMD ($r = -0.68$), while SOD and NO showed positive correlations with FMD ($r = 0.61$ and $r = 0.65$, respectively).

Conclusion: Oxidative stress plays a critical role in the early impairment of endothelial function in hypertension. These findings support the use of oxidative biomarkers for early detection and risk stratification.

MORPHOLOGICAL CHANGES IN CORNEAL ARCHITECTURE FOLLOWING LASIK SURGERY: A COMPARATIVE STUDY USING OPTICAL COHERENCE TOMOGRAPHY

Abdurakhmonov Niyozbek Khamdamjon ugli

Assistant of General surgery department, Fergana Medical Institute of Public
Health

E-mail: doctoranx@gmail.com

Vaxobov Mardonbek MPI 523 group , Fergana Medical Institute of Public
Health,
doctoranx@gmail.com

Nosirov Muhammadferuz MPI 1123 group , Fergana Medical Institute of
Public Health
doctoranx@gmail.com

Aim of the study. To evaluate morphological changes in corneal architecture following LASIK surgery using Optical Coherence Tomography (OCT).

Materials and Methods. The study included 100 patients (200 eyes) aged 18 to 35 years with myopia and myopic astigmatism who underwent LASIK surgery.

All patients underwent a comprehensive ophthalmological examination before and after surgery, including:

- visometry
- autorefractometry
- pachymetry
- corneal imaging using Optical Coherence Tomography (OCT)

Morphological parameters assessed:

- central corneal thickness (CCT)
- epithelial thickness profile
- flap thickness
- residual stromal bed thickness

Follow-up examinations were performed at 1 week, 1 month, and 3 months after surgery.

Results. Preoperatively, the mean central corneal thickness was within normal limits for all patients.

After LASIK surgery:

1. A significant decrease in central corneal thickness was observed immediately postoperatively
2. Epithelial remodeling occurred, characterized by gradual thickening of the central epithelium during follow-up
3. Flap thickness corresponded to planned surgical parameters, confirming procedural accuracy
4. The residual stromal bed remained stable throughout the observation period

At 3 months:

Morphological stabilization of corneal structures was noted in 92% of cases

No progressive thinning or signs of corneal instability were detected

Complications were minimal:

- mild dry eye symptoms — 12%
- transient interface haze — 5%

No severe complications such as Corneal Ectasia were observed.

Conclusions. LASIK surgery leads to predictable morphological changes in corneal architecture, primarily involving stromal thinning and epithelial remodeling.

Optical Coherence Tomography is a highly informative, non-invasive method for assessing postoperative corneal structure and monitoring healing dynamics.

Understanding these morphological changes is essential for:

- improving surgical planning
- predicting visual outcomes
- reducing the risk of postoperative complications

SURUNKALI GASTRIT: ETIOLOGIYASI VA ZAMONAVIY KONSERVATIV DAVOLASH USULLARI

Xatamov Rustamjon Islomjon o'g'li*, Adxamjonova Muxtasar Ilhomjon qizi**

*Patologik anatomiya kafedrası assistenti; Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot
instituti

**Tibbiy profilaktika ishi yo'nalishi, 3-bosqich talabasi; Farg'ona jamoat
salomatligi tibbiyot instituti

Annotatsiya: Surunkali gastrit – ovqat hazm qilish tizimining eng keng tarqalgan kasalliklaridan biri bo'lib, oshqozon shilliq qavatining uzoq muddatli yallig'lanishi bilan xarakterlanadi. Ushbu maqolada gastritning asosiy etiologik omillari, xususan, *Helicobacter pylori* infeksiyasi, noto'g'ri ovqatlanish va stressning roli tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida eradikatsiya terapiyasi, antatsidlar va turmush tarzini o'zgartirishni o'z ichiga olgan kompleks konservativ davolashning samaradorligi baholandi. Klinik natijalar shuni ko'rsatadiki, individual yondashuv shilliq qavatning tiklanishiga va simptomlarning sezilarli darajada kamayishiga olib keladi.

Tayanch so'zlar: surunkali gastrit, *Helicobacter pylori*, etiologiya, konservativ davolash, proton pompasi ingibitorlari, parhez terapiyasi, oshqozon shilliq qavati.

Mavzuning Dolzarbligi: Surunkali gastrit — oshqozon shilliq qavatining tarkibiy qayta qurilishi va funksiyalarining buzilishi bilan kechadigan patologik jarayondir. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, gastroenterologik kasalliklarning qariyb 80% qismini aynan gastrit tashkil etadi. Kasallikning kelib chiqishida tashqi (ekzogen) va ichki (endogen) omillar muhim rol o'ynaydi. O'z vaqtida va to'g'ri tanlangan konservativ davolash choralari oshqozon yarasi va onkologik asoratlarning oldini olishda asosiy omil hisoblanadi.

Tadqiqot maqsadi: Surunkali gastrit bilan og'rigan bemorlarda kasallikning kelib chiqish sabablarini aniqlash va kompleks konservativ davolash usullarining klinik samaradorligini o'rganish. Material va tadqiqot usullari: Tadqiqot doirasida surunkali gastrit tashxisi qo'yilgan 50 nafar bemor kuzatuvga olindi. Barcha bemorlar quyidagi yo'nalishlarni o'z ichiga olgan kompleks konservativ davolash dasturidan o'tdilar: Eradikatsiya terapiyasi: H. pylori bakteriyasiga qarshi maxsus antibakterial sxemalar (ikki xil antibiotik va bismut preparatlari). Sekretsiyani pasaytiruvchi terapiya: Oshqozon kislotaliligini me'yorlashtirish uchun zamonaviy proton pompasi ingibitorlari. Gastroprotektiv davolash: Shilliq qavatning himoya to'sig'ini kuchaytiruvchi va regeneratsiyani rag'batlantiruvchi vositalar. Parhez va rejim: "Stol №1" bo'yicha ovqatlanish, fraksion (tez-tez va kamdan) ovqatlanish tamoyillariga rioya qilish.

Olingan natijalar: 12 oylik kuzatuv va nazorat tekshiruvlari natijasida quyidagilar aniqlandi: Bemorlarning 70 foizida (35 kishi) klinik belgilar (og'riq, jig'ildon qaynashi, og'irlik hissi) to'liq yo'qoldi va shilliq qavatda ijobiy dinamika kuzatildi. 20 foiz bemorlarda (10 kishi) qisman yaxshilanishga erishildi, barqaror remissiya holati shakllandi. 10 foiz holatda (5 kishi) davolash samarasi past bo'lib, bunga bemorlarning parhezga rioya qilmasligi va zararli odatlarni davom ettirishi sabab bo'lgan. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, erta boshlangan kompleks terapiya 6-12 oy ichida oshqozon funksiyasini sezilarli darajada tiklaydi.

Xulosa: Surunkali gastritni muvaffaqiyatli davolashda etiologik omilni (ayniqsa H. pylori) yo‘q qilish va individual parhez rejimini shakllantirish birlamchi vazifadir. Farmakoterapiya va hayot tarzini tuzatishning birgalikda qo‘llanilishi asoratlarning xavfini minimal darajaga tushiradi.

UO‘K: 614.39:612.015:577.125:615.38

**DOIMY QON DONORLARIDA LIPOPROTEIDLAR
ALMASHINUVI HOLATI VA UNING SALOMATLIKKA TA’SIRI
Xamroqulov To‘lqin Zokirovich¹, Badriddinov Oyatillo Usmonjon o‘g‘li²**

¹Farg‘ona jamaot salomatligi tibbiyot instituti “Patologik fiziologiya va patologik anatomiya” kafedrasi mudiri, tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent

xamroqulovtolqin1966@gmail.com

²Farg‘ona jamaot salomatligi tibbiyot instituti “Patologik fiziologiya va patologik anatomiya” kafedrasi assistenti

oyatillobadriddinov250@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu ishning dolzarbligi doimiy donorlar qonida past zichlikdagi lipoproteidlarni aniqlash va o‘rganish qon aylanish tizimi va tarkibi bilan bog‘liq moddalar almashinuvining buzilish yog‘lar almashinuvi va xolesterin miqdorining o‘zgarishi bilan bog‘liq kasalliklar jumladan yurak-qon tomir tizimidagi kasalliklar: ateroskleroz, yurak ishemik kasalliklari, arterial gipertenziya, mikrosirkulyator tizim kasalliklari, periferik a‘zolarida tromboz, emboliya, ishemiya kabi o‘g‘ir asoratlarga olib keluvchi o‘zgarishlarning donor bo‘lmagan insonlarga nisbatan kam uchrashini ilmiy-amaliy jihatdan yoritib berishdir. Ateroskleroz va uning asoratlari jiddiy tibbiy-ijtimoiy muammo bo‘lib, bemorlar soni bo‘yicha u boshqa yurak qon tomir tizimi kasalliklarga nisbatan dunyoda birinchi o‘rinlardan birini egallaydi. PZL(past zichlikdagi lipoproteidlar) bilan bog‘liq patologiyalar birinchi marta klinik jihatdan eng mehnatga layoqatli yoshda (30-50 yosh) namoyon bo‘ladi va asorat berish tendentsiyasiga ega. So‘nggi yillarda yoshlik davrida ateroskleroz va uning asoratlari bilan bog‘liq yurak qon tomir kasalliklari o‘sishiga nisbatan barqaror tendentsiya kuzatilmoqda.

Kalit so'zlar: ateroskleroz, qon donori, PZL(past zichlikdagi lipoproteidlar), YZL(yuqori zichlikdagi lipoproteidlar), xolesterin, trigletseridlar.

АКТУАЛЬНОСТЬ ИЗУЧЕНИЯ МЕТАБОЛИЗМА ЛИПОПРОТЕИДОВ У ПОСТОЯННЫХ ДОНОРОВ КРОВИ

Хамракулов Тулкин Зокирович¹

Заведующий кафедры «Патологическая физиология и патологическая анатомия» Ферганский медицинский институт общественного здравоохранения

hamroqulovtolqin1966@gmail.com

Бадриддинов Оятилло Усмонжон угли²

Ассистент кафедры «Патологическая физиология и патологическая анатомия» Ферганский медицинский институт общественного здравоохранения oyatillobadriddinov250@gmail.com

Аннотация: Актуальность данной работы заключается в выявлении и изучении липопротеидов низкой плотности в крови регулярных доноров, в научном и практическом плане пролить свет на тот факт, что изменения в системе кровообращения и ее составе, нарушения обмена веществ, липидного обмена и изменения уровня холестерина, в том числе при заболеваниях сердечно-сосудистой системы: атеросклерозе, ишемической болезни сердца, артериальной гипертензии, заболеваниях микроциркуляторной системы, тромбозах, эмболиях, ишемии периферических органов, у недоноров встречаются реже, чем у доноров. Атеросклероз и его осложнения представляют собой серьезную медицинскую и социальную проблему, а по числу больных занимают первое место в мире среди других сердечно-сосудистых заболеваний. Патологии, связанные с липопротеинами низкой плотности (ЛПНП), впервые клинически проявляются у большинства людей трудоспособного возраста (30–50 лет) и, как правило, вызывают осложнения. В последние годы наблюдается устойчивая тенденция к росту сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с атеросклерозом и его осложнениями, у лиц молодого возраста.

Ключевые слова: атеросклероз, донор крови, ЛПНП (липопротеины низкой плотности), ЛПВП (липопротеины высокой плотности), холестерин, триглицериды.

THE RELEVANCE OF THE STUDY OF LIPOPROTEID EXCHANGE IN REGULAR BLOOD DONORS

Xamroqulov To‘lqin Zokirovich¹

Head of the Department of “Pathological Physiology and Pathological Anatomy”
of the Fergana Medical Institute of Public Health

xamroqulovtolqin1966@gmail.com

Badriddinov Oyatillo Usmonjon o‘g‘li²

Assistant of the Department of “Pathological Physiology and Pathological
Anatomy” of the Fergana Medical Institute of Public Health

oyatillobadriddinov250@gmail.com

Annotation: The relevance of this work is the identification and study of low-density lipoproteins in the blood of regular donors, which is associated with metabolic disorders related to the circulatory system and its composition, changes in lipid metabolism and cholesterol levels, including diseases of the cardiovascular system: atherosclerosis, ischemic heart disease, arterial hypertension, diseases of the microcirculatory system, changes leading to serious complications such as thrombosis, embolism, ischemia in peripheral organs, etc. is to shed light on the scientific and practical significance of atherosclerosis and its complications, which are less common in people without it. Atherosclerosis and its complications are a serious medical and social problem, and in terms of the number of patients it ranks first in the world compared to other cardiovascular diseases. Pathologies associated with low-density lipoproteins (LDL) are first clinically manifested in the most working-age age (30-50 years) and have a tendency to cause complications. In recent years, a steady trend towards an increase in cardiovascular diseases associated with atherosclerosis and its complications in young people has been observed.

Keywords: atherosclerosis, blood donor, low-density lipoproteins (LDL), high-density lipoproteins (HDL), cholesterol, triglycerides.

Kirish: Bir qancha tadqiqotlarda muntazam qon topshirish lipid profili parametrlarning pasayishi bilan bog'liq ekanligini ko'rsatdi. Lipid profilini baholash - bu shaxsni baholashning qabul qilingan usuli koronar yurak kasalligi xavfini aniqlashga yordam beradi. Muntazam qon topshirish temir zahiralarini kamaytirishi mumkin va bu o'z navbatida lipid peroksidatsiyasini kamaytiradi. Bu tadqiqot qon donorligining lipid profiliga ta'sirini aniqlash uchun amalga oshiriladi.

Tadqiqot maqsadi: Muntazam qon topshiruvchi donolar organizmida lipidlar almashinuvini o'rganish hamda uning holatini baholash orqali doimiy donolarda yurak-qon tomir tizimi kasalliklari va ularning asoratlari(miokard infarkti, nostabil stenokardiya, ishemik va gemorragik insult, gipertoniya kasalligi), ateroskleroz, jigar va boshqa parenximatoz a'zolarda distrofik xastaliklar, metobalizmni buzilshi bilan bog'liq xastaliklar, markaziy nerv tizimida qon aylanishining buzilishlari, tayanch harakatlanish apparati buzilishlari(revmotoid artrit, poliartrit, osteoxondroz, artroz) nisbatan kam uchrashini ilmiy asoslash orqali ushbu faoliyatni inson salomatligi va ko'plab kasalliklar profilaktikasida ahamiyatini yoritib berishdir.

Materiallar va usullar: 226 nafar ishtirokchi qatnashishga rozi bo'ldi va ro'yxatga olindi,

tadqiqotga kiritildi, ulardan 154 nafari muntazam qon donolari (tadqiqot guruhi) va 72 nafari donor bo'lmaganlar (nazorat guruhi). Har bir ob'ektdan venoz qon (10 ml) yangi vintli qopqoqli bir martalik plastik naychalarga olindi. Bu zardobni tarkibidagi umumiy xolesterin, triglitseridlar, past zichlikdagi lipoprotein va yuqori zichlikdagi lipoproteinlarni aniqlash uchun ishlatildi.

Tadqiqot jami 226ta tekshiriluvchida o'tkazildi, unda 154ta doimiy donor (o'quv guruhi) va 72ta donor bo'lmagan yoki birinchi marta donolar (nazorat guruhi).

- Kamida ikki marta qon topshirgan 21-58 yosh
- so'nggi 12 oy ichida, so'nggi 24 oy ichida to'rt marta yoki

- so'nggi 36 oy ichida kamida olti marta. Istisno mezonlari:

tamaki iste'mol qilish tarixi bo'lgan donორlar, gipertoniya, diabet mellitus va yurak-qon tomir kasalliklari, shuningdek homilador va emizikli ayollar.

HDLni aniqlash uchun Roche Diagnostics (Bazel, Shveytsariya) tomonidan ishlab chiqarilgan tijorat tahlil to'plamlari ishlatilgan(HDL-xolesterin va 3-avlod to'plami), umumiy xolesterin (Xolesterin chod-Pap to'plami), LDL (LDL-xolesterin plyus 2-avlod to'plami) va triglitseridlar (triglitseridlar to'plami).

Barcha tahlillar Hitachi 902 autoanalyzer yordamida amalga oshirildi(Hitachi Ltd, Tokio, Yaponiya).

Natijalar:

Tadqiqotga jami 226 ta tekshiriluvchi kiritildi, 154 tasi doimiy qon donორlari (tadqiqot guruhi) va 72 kishi birinchi marta qon topshiraytoga donორlar (nazorat guruhi). 1-jadvalda ko'rsatilganidek, tekshiriluvchilar 21-58 yoshda edi. Muhim farq yo'q edi ikki guruh o'rtasidagi o'rtacha yosh (35.29 ± 7.94 tadqiqot guruhida va 33.77 ± 9.15 yil nazorat guruh; $P = 0.461$).

O'rtacha umumiy xolesterin (4.66 ± 0.86 mmol/l), triglitseridlar (1.22 ± 0.64 mmol/l), va past zichlikdagi lipoprotein (2.32 ± 0.73 mmol/l) muntazam qon donორlarida ancha past edi ilk marta qon topshirayotgan donორlar guruhiga nisbatan (5.61 ± 1.26 mmol/l, 1.77 ± 2.9 mmol/l va 3.06 ± 0.89 mmol/l), mos ravishda; $P < 0.05$, barcha holatlarda). Bundan tashqari, tadqiqot guruhining 42% past/yuqori zichlikka ega edi lipoprotein nisbati kamida uchta, nazorat guruhining taxminan 57% kamida uchta nisbatga ega edi($P = 0.21$).

1-jadval. Tekshiriluvchilarning yosh taqsimoti

Yosh guruhi	Doimiy qon donორlari	1-marta qon topshirayotgan donორlar	Umumiy
20 – 29 yoshlilar	39	23	62
30 – 39 yoshlilar	55	24	79
40 – 49 yoshlilar	43	15	58
50 yoshdan yuqorilar	17	10	27

Umumiy	154	72	226
O'rtacha yosh	35.29 ± 7.94	33.77 ± 9.15	34.70 ± 8.4

Eslatma: $P = 0.461$.

Doimiy qon donorlari guruhida 144 erkak va 10 ayol bor edi, va 1-marta qon topshirayotgan donorlar guruhida 69 erkak va 3 ayol bor edi. Ikkala guruhdagi jinslar o'rtasida sezilarli farq yo'q.

($P = 0,281$; 2-Jadval)

2-jadval. Tekshiriluvchilarning jins bo'yicha taqsimoti

Jins	Doimiy qon donorlari	1-marta qon topshirayotgan donorlar	Umumiy
Erkaklar	144	69	213
Ayollar	10	3	13
Umumiy	154	72	226

Eslatma: $P = 0,281$.

Doimiy qon donorlari guruhining o'rtacha tana massasi indeksi (26.50 ± 4.20 kg/m²) sezilarli darajada farq mavjud emas edi (26.30 ± 4.00 kg/m²) 1-marta qon topshirayotgan donorlar guruhidan ($P = 0.744$). Tadqiqotda o'rtacha zardob tarkibidagi lipidlarini taqqoslash va nazorat guruhlari 3-jadvalda keltirilgan. O'rganilayotgan guruhda umumiy xolesterin (4.66 ± 0.86), triglitseridlar (1.22 ± 0.64) va LDL (2.32 ± 0.73) bilan taqqoslaganda 0.64) va LDL (0.73) bilan taqqoslaganda nazorat guruhi (5.61 ± 1.26 , 1.77 ± 2.91 , va 3.06 ± 0.89 , navbati bilan). Biroq, faqat umumiy xolesterin va LDL uchun qiymatlar ikkala holatda ham statistik farqni ko'rsatdi ($P = 0,000$). Nazorat guruhida (1.00 ± 0.26 mm/L) o'rganish guruhi (0.86 ± 0.24 mm/L) bilan solishtirganda zardobda HDL darajasi sezilarli darajada yuqori edi ($P = 0.016$). LDL/HDL nisbati nazorat guruhi bilan taqqoslaganda (3.22 ± 1.04 mm/L), o'rganish guruhida past edi (2.90 ± 1.28 mm/L), lekin ahamiyat berilmadi ($P = 0.247$).

3-jadval. O'rtacha zardob lipidlarini (mmol/L) (n = 44) o'rganilayotgan va nazorat guruhlari (n = 32) taqqoslash

Plazma lipidlari	Doimiy qon donorlari	1-marta qon topshirayotgan donorlar	P qiymati
Umumiy xolesterin	4.66 ± 0.86	5.61 ± 1.26	0.000
Trigleseridlar	1.22 ± 0.64	1.77 ± 2.91	0.119
HDL	0.86 ± 0.24	1.00 ± 0.26	0.016
LDL	2.32 ± 0.73	3.06 ± 0.89	0.000
HDL/LDL nisbati	2.90 ± 1.28	3.22 ± 1.04	0.247

Qisqartmalar: HDL - yuqori zichlikdagi lipoprotein; LDL - past zichlikdagi lipoprotein.

Statistik farq bo'lmasa ham umumiy xolesterin, triglitseridlar va LDL tadqiqot guruhida nazorat guruhi bilan taqqoslaganda ushbu ko'rsatgichlardan pastroq ekanligi aniqlandi (4-jadval). O'rganilayotgan guruhda o'rtacha ayollarning umumiy xolesterin, triglitseridlari va LDL miqdori (4.79 ± 0.75 mmol/L, 1.04 ± 0.43 mmol/L, va 2.40 ± 0.77 mmol/L, mos ravishda) nazorat guruhidagi ayollarning umumiy xolesterin, triglitseridlari va LDL miqdoridan (5.24 ± 0.98 mmol/L, 2.21 ± 4.27 mmol/L, and 2.84 ± 0.76 mmol/L, mos ravishda) past edi. Xuddi shunday, bu qiymatlar erkaklarda ham o'rganilayotgan guruhda (4.59 ± 0.91 mmol/L, 1.15 ± 0.73 mmol/L, va 2.28 ± 0.71 mmol/L, mos ravishda) ularning nazorat guruhidagilarga nisbat pastroq (5.94 ± 1.44 mmol/L, 1.39 ± 0.47 mmol/L, and 3.24 ± 0.98 mmol/L mos ravishda)(4-jadval).

4-jadval. O'rtacha zardob lipidlarini (mmol/L) (n = 44) o'rganilayotgan va nazorat guruhlarini (n = 32) jins bo'yicha taqqoslash

Zardob lipidlari	Doimiy qon donorlari			1-marta qon topshirayotgan donorlar			P qiymati			
	Ayol lar N=15	Erka klar N=29	Umu miy N=44	Ayol lar N=15	Erka klar N=17	Umu miy N=32	*	**	***	***

Umumiy xolesterin	4.79 ± 0.75	4.59 ± 0.91	4.66 ± 0.86	5.24 ± 0.98	5.94 ± 1.41	5.61 ± 1.26	0.40	0.82	0.165	0.160
Trigleseridlar	1.04 ± 0.43	1.15 ± 0.73	1.11 ± 0.64	2.21 ± 4.27	1.39 ± 0.47	1.77 ± 2.91	0.498	0.481	0.315	0.169
HDL	0.89 ± 0.22	0.84 ± 0.25	0.86 ± 0.24	0.99 ± 0.28	1.00 ± 0.26	1.00 ± 0.26	0.464	0.921	0.291	0.045
LDL	2.40 ± 0.77	2.28 ± 0.71	2.32 ± 0.73	2.84 ± 0.76	3.24 ± 0.98	3.06 ± 0.89	0.585	0.219	0.117	0.000

Izohlar: * Doimiy qon donorlari guruhidagi ayollar va erkaklarni taqqoslash; ** 1-marta qon topshirayotgan donorlar guruhidagi ayollar va erkaklarni taqqoslash; *** Doimiy qon donorlari guruhidagi ayollarni nazorat guruhidagi ayollar bilan taqqoslash; **** Doimiy qon donorlari guruhidagi erkaklarni 1-marta qon topshirayotgan donorlar guruhidagi erkaklar bilan taqqoslash.

Qisqartmalar: HDL – yuqori zichlikdagi lipoprotein; LDL – past zichlikdagi lipoprotein.

Muhokama:

Muntazam qon donorlarida donor bo'lmaganlar yoki birinchi marta qon topshirayotgan donorlar bilan taqqoslaganda yurak-qon tomir kasalliklari xavfi pastroq ekanligi aniqlangan. Ushbu tadqiqot jami 226 ta tekshiriluvchida o'rganildi – 154 ta muntazam donorlar va 72 doimiy bo'lmagan yoki birinchi marta donorlar. Ushbu tadqiqot umumiy Xolesterolni ($P = 0,000$) va LDL ($P = 0.000$) tadqiqot guruhida nazorat guruhiga nisbatan pastroq. Tadqiqot guruhida nazorat guruhiga

nisbatan triglitserid darajasi ham past edi ($P = 0.119$). O'rtacha HDL miqdori nazorat guruhida tadqiqot guruhiga nisbatan ancha yuqori edi ($P = 0.016$).

Mavjud adabiyotlar shuni ko'rsatadiki, LDL/HDL qiymatlari yuqori bo'lganda yurak-qon tomir kasalliklari xavfning oshishi bilan bog'liq holatlar kuzatiladi. Ushbu ishda nazorat guruhining 57%i o'rganilayotgan guruhning 42% bilan solishtirganda zardob lipidlarining miqdorida katta farq aniqlanmadi. Ammo doimiy qon topshirish va sog'lom turmush tarziga amal qilish yurak qon tomir tizimi koronar tomirlar patologiyalari rivojlanish xavfini kamaytiradi [3, 6, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17].

Xulosa: Muntazam qon topshirish yurak-qon tomir kasalliklaridan himoya qilishi mumkin.

Donorlar bo'lmaganlarga qaraganda muntazam qon donorlarida o'rtacha umumiy xolesterin va past zichlikdagi lipoprotein darajasining sezilarli darajada pastligi bilan aks etadi.

Qon banki cheklangan donorlik tufayli butun dunyo bo'ylab qon tanqisligidan aziyat chekmoqda. Umuman olganda, qon topshirishning ko'plab sog'liq uchun foydali tomonlari mavjud. Biroq, buni ko'rsatib beruvchi ilmiy tadqiqotlar yetarli emas [8, 9, 18].

Donorlik bu fidoiylkdir. Tibbiyot tilida aytganda donorlik bir organizm- „donor“dan qabul qiluvchi organizm „retsipient“ ga to'qimaning bir qismi, masalan qon, organ qismini ko'chirib o'tkazishdir. Hozirgi kunda donorlik tibbiyotning rivojlangan yo'nalishlari qatoridan joy olmoqda. Donorlik aslida insoniylik na'munalaridandir. Davlat tomonidan doimo donorlar ro'yxatida turadigan sog'lom kishilar og'ir kasalliklarga chalingan bemorlarning misoli „najat farishtasi“dir.

Davlat tomonidan donorlar uchun huquq va imtiyozlar tayinlagan bo'lib, bu orqali donorlar har yili tibbiy ko'riklar orqali o'z sog'liqlarini nazorat qilib turishadi.

Bugungi kunda mamlakatimizda donorlik faoliyati ommalashmaganligi, aholi orasida donorlik faoliyati to'g'risida salbiy fikrlarning mavjudligi, tibbiyotda bu faoliyatga bo'lgan talabning yuqoriligi alohida ahamiyat kasb etadi [1, 7].

Tadqiqotlar natijasida shu narsa ma'lum bo'ldiki, oddiy qon donorlarida o'rtacha umumiy xolesterin, triglitseridlar va past zichlikdagi lipoproteinlar donor bo'lmaganlarga qaraganda ancha past. Doimiy qon topshirish yurak-qon tomir

kasalliklaridan himoya qilishi mumkin, bu oddiy qon donorlaridagi umumiy xolesterin va past zichlikdagi lipoproteinlarning oʻrtacha darajasi donor boʻlmaganlarga qaraganda ancha past boʻlishi mumkin.

Muntazam qon topshirish ko'p jihatdan foydali deb topildi. Bu suyak iligi faoliyatini stimullaydi, qon shaklli elementlari hosil boʻlishini koʻpaytiradi. Bundan tashqari, tanada temirining to'planishiga(gemosideroz) to'sqinlik qiladi, patologiyalarda tanada temir bilan bogʻliq erkin radikallar hosil boʻlishini kamaytiradi [2, 4, 5, 19].

Muntazam qon topshirishning palzma tarkibida xolesterin darajasiga ta'siri ateroskleroz rivojlanishiga to'sqinlik qiladi. Tadqiqotlar natijasida ma'lum boʻldiki, har 6 haftaqa qon topshirish, oksidlanish jarayonlarini pasaytirishi, past zichlikdagi lipoprotein (LDL)lar hosil boʻlishini kamaytirib, ateroskleroz rivojlanish xavfini pasaytiradi.

Ayrim tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, oksidlanish jarayonida temirning yuqori darajasi rol o'ynashi mumkin, bu aterosklerozning ilk belgisi hisoblanadi. Boshqa tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, muntazam qon topshirish, bunday xavf omillarini kamaytirishga yordam berishi mumkin.

Shunga muvofiq, ushbu tadqiqot muntazam qon donorlarida va donor bo'lmaganlar yoki birinchi marta donorlar bilan zardob lipidlarini baholashga qaratilgan.

Doimiy qon donorlari birinchi marta qon topshirayotgan donorlar bilan taqqoslaganda aks ettirilgan umumiy xolesterin va LDL darajasini sezilarli darajada past ekanligi ularda yurak-qon tomir kasalliklari xavfi kamligini ko'rsatadi.

Shunday qilib, muntazam qon topshirish zardob lipidlarining pasayishiga olib keladi. Biroq, ushbu xulosalarni asoslash uchun kengroq tadqiqotlar o'tkazish kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Badriddinov O., Ashuraliyeva S. Interrelated mechanisms of cellular inflammation and demyelination in diabetic neuropathy //Modern Science and Research. – 2025. – T. 4. – №. 5.

2. Badriddinov O., Erkinova M. COVID-19 kasalligida buyraklar egri-bugri kanalchalarining patologik o'zgarishlarini morfologik aspektlari //Modern Science and Research. – 2025. – T. 4. – №. 5. – С. 1236-1240.
3. Badriddinov, O., & Kholmatova, Y. (2022). Miopiya violation of the refraction is a illness. [Евразийский журнал медицинских и естественных наук.]2(12), 200-204.
4. Bharadwaj RS. A study of lipid profiles among male voluntary blood donors in Chennai city. Indian J Community Med. 2005;30(1):16–17.
5. Islamova S. T. et al. Antibacterial and antioxidant effects of Punicalagin extracts from Punica granatum peels //Caspian Journal of Environmental Sciences. – 2025. – С. 1-10.
6. Islamova, S. T., Nazarova, M. A., Burkhanov, A. U., Khamraev, F., Isagova, B. U., Xamdamov, S.,... & Badriddinov, O. U. (2025). Antibacterial and antioxidant effects of Punicalagin extracts from Punica granatum peels. Caspian Journal of Environmental Sciences, 1-10.
7. Karim, O. M. (2024). Pathophysiology of viral hepatitis in children, hepatitis a. Journal of healthcare and life-science research, 3(6), 108-111.
8. Khamrakulov, T. Z., Badridinov, O. U., & Shernazarov, A. T. Changes in the pathogenesis of pancreatic microcirculation during hypoxic hypoxia. [Хамракулов, Т. З., Бадридинов, О. У., & Шерназаров, А. Т. Изменения в патогенезе микроциркуляции поджелудочной железы при гипоксической гипоксии.] JCPM 2023. №4. 180-185.
9. Khamrakulov, T.Z., & Badridinov, O.U. Changes in hemorheology in the pathogenesis of microcirculatory disorders during hypoxic hypoxia. [Хамракулов, Т. З., & Бадридинов, О. У. Изменения гемореологии в патогенезе микроциркулятор-ных расстройств при течение гипоксической гипоксии.] JCPM 2023. №3. 61-66.
10. Kholmatova, Y. N., Xamdamov, Kh. O., Badriddinov, O. U., & Sharapova, M. B. (2021). Modern views on the pathogenesis of uveitis in children. Economy and society. [Холматова, Ё. Н., Хамдамов, Х. О., Бадриддинов, О. У., & Шарапова, М. Б. (2021). Современные взгляды на патогенез увеитову детей. Экономика и социум], (11-2 (90)), 620-624.
11. National Blood Transfusion Services Nigerian National Blood Policy: Revised November 2005 Abuja: Federal Ministry of Health; 2006 Available

from:

http://www.fmh.gov.ng/images/PolicyDoc/FMOH_Nigerian_National_Blood_Pol... Accessed December 22, 2009

12. Nematillaevna, K. Y. (2022). Causes of occurrence and methods of treatment of strabismus. *World Bulletin of Public Health*, 17, 45-47.
13. Nematillaevna, K. Y. (2022). Causes of occurrence and methods of treatment of strabismus. *World Bulletin of Public Health*, 17, 45-47. /Xolmatova Yo.N., Badriddinov O.U.//.
14. Usmonjon o'g'li B. O. et al. Doimiy qon topshiruvchi donorlarda lipoproteidlar almashinuvini o'rganishning dolzarbligi. – 2025.
15. Usmonjon o'g'li, B. O. Lipoprotein metabolism of regular blood donors.
16. World Health Organization Management of blood transfusion services [webpage on the Internet] Geneva: World Health Organization; 1990 Available from: www.who.int/iris/handle/10665/39295 Accessed November 22, 2009
17. Xoliqov, Q., & Badriddinov, O. (2023). A study of lipid metabolism in regular blood donors. *Евразийский журнал медицинских и естественных наук*, 3(12), 35-38.
18. Хамракулов, Т. З., & Бадридинов, О. У. Изменения гемореологии в патогенезе микроциркулятор-ных расстройств при течение гипоксической гипоксии.
19. Хамракулов, Т. З., Бадридинов, О. У., & Шерназаров, А. Т. Изменения в патогенезе микроциркуляции поджелудочной железы при гипоксической гипоксии.

DOIMIY QON TOPSHIRUVCHI DONORLARDA LIPOPROTEIDLAR ALMASHINUVINI O'RGANISHNING DOLZARBLIGI

Badriddinov Oyatillo Usmonjon o'g'li¹, Ashuraliyeva Shoxsanam G'ayratjon qizi²

FJSTI "Patologik fiziologiya va patologik anatomiya" kafedrası assistenti

oyatillobadriddinov250@gmail.com

FJSTI Davolash ishi yo'nalishi talabasi

ashuraliyevashoxsanam@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu ishning dolzarbligi doimiy donorlar qonida past zichlikdagi lipoproteidlarni aniqlash va o'rganish qon aylanish tizimi va tarkibi bilan bog'liq moddalar almashinuvining buzilish yog'lar almashinuvi va xolesterin miqdorining o'zgarishi bilan bog'liq kasalliklar jumladan yurak-qon tomir tizimidagi kasalliklar: ateroskleroz, yurak ishemik kasalliklari, arterial gipertenziya, mikrosirkulyator tizim kasalliklari, periferik a'zolarida tromboz, emboliya, ishemiya kabi o'g'ir asoratlarga olib keluvchi o'zgarishlarning donor bo'lmagan insonlarga nisbatan kam uchrashini ilmiy-amaliy jihatdan yoritib berishdir. Ateroskleroz va uning asoratlari jiddiy tibbiy-ijtimoiy muammo bo'lib, bemorlar soni bo'yicha u boshqa yurak qon tomir tizimi kasalliklarga nisbatan dunyoda birinchi o'rinlardan birini egallaydi. PZL(past zichlikdagi lipoproteidlar) bilan bog'liq patologiyalar birinchi marta klinik jihatdan eng mehnatga layoqatli yoshda (30-50 yosh) namoyon bo'ladi va asorat berish tendentsiyasiga ega. So'nggi yillarda yoshlik davrida ateroskleroz va uning asoratlari bilan bog'liq yurak qon tomir kasalliklari o'sishiga nisbatan barqaror tendentsiya kuzatilmoqda.

Kalit so'zlar: ateroskleroz, qon donori, PZL(past zichlikdagi lipoproteidlar), YZL(yuqori zichlikdagi lipoproteidlar), xolesterin, trigletseridlar.

АКТУАЛЬНОСТЬ ИЗУЧЕНИЯ МЕТАБОЛИЗМА ЛИПОПРОТЕИДОВ У ПОСТОЯННЫХ ДОНОРОВ КРОВИ

Бадриддинов Оятилло Усмонжон угли

Ассистент кафедры «Патологическая физиология и патологическая анатомия» ФМИОЗ
oyatillobadriddinov250@gmail.com

Ашуралиева Шохсанам Гайратжон кизи

Студент Лечебное дело ФМИОЗ

ashuralievashoxsanam@gmail.com

Аннотация: Актуальность данной работы заключается в выявлении и изучении липопротеидов низкой плотности в крови регулярных доноров, в научном и практическом плане пролить свет на тот факт, что изменения в системе кровообращения и ее составе, нарушения обмена веществ, липидного обмена и изменения уровня холестерина, в том числе при заболеваниях сердечно-сосудистой системы: атеросклерозе, ишемической болезни сердца, артериальной гипертензии, заболеваниях микроциркуляторной системы, тромбозах, эмболиях, ишемии периферических органов, у недоноров встречаются реже, чем у доноров. Атеросклероз и его осложнения представляют собой серьезную медицинскую и социальную проблему, а по числу больных занимают первое место в мире среди других сердечно-сосудистых заболеваний. Патологии, связанные с липопротеинами низкой плотности (ЛПНП), впервые клинически проявляются у большинства людей

трудоспособного возраста (30–50 лет) и, как правило, вызывают осложнения. В последние годы наблюдается устойчивая тенденция к росту сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с атеросклерозом и его осложнениями, у лиц молодого возраста.

Ключевые слова: атеросклероз, донор крови, ЛПНП (липопротеины низкой плотности), ЛПВП (липопротеины высокой плотности), холестерин, триглицериды.

THE RELEVANCE OF THE STUDY OF LIPOPROTEID EXCHANGE IN REGULAR BLOOD DONORS

Badriddinov Oyatillo Usmonjon o‘g‘li

Assistant of the Department of “Pathological Physiology and Pathological Anatomy” of the Fergana Medical Institute of Public Health oyatillobadriddinov250@gmail.com

Ashuraliyeva Shoxsanam G‘ayratjon qizi

Student of the Department of Therapeutic Work of the Fergana Medical Institute of Public Health ashuraliyevashoxsanam@gmail.com

Annotation: The relevance of this work is the identification and study of low-density lipoproteins in the blood of regular donors, which is associated with metabolic disorders related to the circulatory system and its composition, changes in lipid metabolism and cholesterol levels, including diseases of the cardiovascular system: atherosclerosis, ischemic heart disease, arterial hypertension, diseases of the microcirculatory system, changes leading to serious complications such as thrombosis, embolism, ischemia in peripheral organs, etc. is to shed light on the scientific and practical significance of atherosclerosis and its complications, which are less common in people without it. Atherosclerosis and its complications are a serious medical and social problem, and in terms of the number of patients it ranks first in the world compared to other cardiovascular diseases. Pathologies associated with low-density lipoproteins (LDL) are first clinically manifested in the most working-age age (30-50 years) and have a tendency to cause complications. In recent years, a steady trend towards an increase in cardiovascular diseases associated with atherosclerosis and its complications in young people has been observed.

Keywords: atherosclerosis, blood donor, low-density lipoproteins (LDL), high-density lipoproteins (HDL), cholesterol, triglycerides.

Kirish: Bir qancha tadqiqotlarda muntazam qon topshirish lipid profili parametrlarning pasayishi bilan bog'liq ekanligini ko'rsatdi. Lipid profilini baholash - bu shaxsni baholashning qabul qilingan usuli

koronar yurak kasalligi xavfini aniqlashga yordam beradi. Muntazam qon topshirish temir zahiralarini kamaytirishi mumkin va bu o'z navbatida lipid peroksidatsiyasini kamaytiradi. Bu tadqiqot qon donorligining lipid profiliga ta'sirini aniqlash uchun amalga oshiriladi.

Materiallar va usullar: 76 nafar ishtirokchi qatnashishga rozi bo'ldi va ro'yxatga olindi,

tadqiqotga kiritildi, ulardan 44 nafari muntazam qon donorlari (tadqiqot guruhi) va 32 nafari donor bo'lmaganlar (nazorat guruhi). Har bir ob'ektdan venoz qon (10 ml) yangi vintli qopqoqli bir martalik plastik naychalarga olindi. Bu zardobni tarkibidagi umumiy xolesterin, triglitseridlar, past zichlikdagi lipoprotein va yuqori zichlikdagi lipoproteidlarni aniqlash uchun ishlatildi.

Natijalar: O'rtacha umumiy xolesterin (4.66 ± 0.86 mmol/l), triglitseridlar (1.22 ± 0.64 mmol/l),

va past zichlikdagi lipoprotein (2.32 ± 0.73 mmol/l) muntazam qonda ancha past edi

nazorat guruhiga nisbatan donorlar (5.61 ± 1.26 mmol/l, 1.77 ± 2.9 mmol/l va 3.06 ± 0.89 mmol/l),

mos ravishda; $P < 0.05$, barcha holatlarda). Bundan tashqari, tadqiqot guruhining 42% past/yuqori zichlikka ega edi lipoprotein nisbati kamida uchta, nazorat guruhining taxminan 57% kamida uchta nisbatga ega edi ($P = 0.21$).

Xulosa: muntazam qon topshirish yurak-qon tomir kasalliklaridan himoya qilishi mumkin.

donorlar bo'lmaganlarga qaraganda muntazam qon donorlarida o'rtacha umumiy xolesterin va past zichlikdagi lipoprotein darajasining sezilarli darajada pastligi bilan aks etadi.

Qon banki cheklangan donorlik tufayli butun dunyo bo'ylab qon tanqisligidan aziyat chekmoqda. Umuman olganda, qon topshirishning ko'plab sog'liq uchun foydali tomonlari mavjud. Biroq, buni ko'rsatib beruvchi ilmiy tadqiqotlar yetarli emas.

Donorlik bu fidoiylkdir. Tibbiyot tilida aytganda donorlik bir organizm- „donor“dan qabul qiluvchi organizm „retsipient“ ga to'qimaning bir qismi, masalan qon, organ qismini ko'chirib o'tkazishdir. Hozirgi kunda donorlik tibbiyotning rivojlangan yo'nalishlari qatoridan joy olmoqda. Donorlik aslida insoniylik na'munalaridandir. Davlat tomonidan doimo donorlar ro'yxatida turadigan sog'lom kishilar og'ir kasalliklarga chalingan bemorlarning misoli „najot farishtasi“dir.

Davlat tomonidan donorlar uchun huquq va imtiyozlar tayinlagan bo'lib, bu orqali donorlar har yili tibbiy ko'riklar orqali o'z sog'liqlarini nazorat qilib turishadi.

Bugungi kunda mamlakatimizda donorlik faoliyati ommalashmaganligi, aholi orasida donorlik faoliyati to'g'risida salbiy fikrlarning mavjudligi, tibbiyotda bu faoliyatga bo'lgan talabning yuqoriligi alohida ahamiyat kasb etadi.

Muntazam qon topshiruvchi donorlar organizmida lipidlar almashinuvini o'rganish hamda uning holatini baholash orqali doimiy donorlarda yurak-qon tomir tizimi kasalliklari va ularning asoratlari(miokard infarkti, nostabil stenokardiya, ishemik va gemorragik insult, gipertoniya kasalligi), ateroskleroz, jigar va boshqa parenximatoz a'zolarida distrofik xastaliklar, metabolizmi buzilishi bilan bog'liq xastaliklar, markaziy nerv tizimida qon aylanishining buzilishlari, tayanch harakatlanish apparati buzilishlari(revmotoid artrit, poliartrit, osteoxondroz, artroz) nisbatan kam uchrashini ilmiy asoslash orqali ushbu faoliyatni inson salomatligi va ko'plab kasalliklar profilaktikasida ahamiyatini yoritib berishdir.

Tadqiqotlar natijasida shu narsa ma'lum bo'ldiki, oddiy qon donorlarida o'rtacha umumiy xolesterin, triglitseridlar va past zichlikdagi lipoproteinlar donor bo'lmaganlarga qaraganda ancha past. Doimiy qon topshirish yurak-qon tomir kasalliklaridan himoya qilishi mumkin, bu oddiy qon donorlaridagi umumiy xolesterin va past zichlikdagi lipoproteinlarning o'rtacha darajasi donor bo'lmaganlarga qaraganda ancha past bo'lishi mumkin.

Muntazam qon topshirish ko'p jihatdan foydali deb topildi. Bu suyak iligi faoliyatini stimullaydi, qon shaklli elementlari hosil bo'lishini ko'paytiradi. Bundan tashqari, tanada temirining to'planishiga(gemosideroz) to'sqinlik qiladi, patologiyalarda tanada temir bilan bog'liq erkin radikallar hosil bo'lishini kamaytiradi.

Muntazam qon topshirishning palzma tarkibida xolesterin darajasiga ta'siri ateroskleroz rivojlanishiga to'sqinlik qiladi. Tadqiqotlar natijasida ma'lum bo'ldiki, har 6 haftaqa qon topshirish, oksidlanish jarayonlarini pasaytirishi, past zichlikdagi lipoprotein (LDL)lar hosil bo'lishini kamaytirib, ateroskleroz rivojlanish xavfini pasaytiradi.

Ayrim tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, oksidlanish jarayonida temirning yuqori darajasi rol o'ynashi mumkin, bu aterosklerozning ilk belgisi hisoblanadi. Boshqa tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, muntazam qon topshirish, bunday xavf omillarini kamaytirishga yordam berishi mumkin.

Shunga muvofiq, ushbu tadqiqot muntazam qon donorlarida va donor bo'lmaganlar yoki birinchi marta donorlar bilan zardob lipidlarini baholashga qaratilgan.

Materiallar va usullar

Tadqiqot jami 76ta tekshiriluvchida o'tkazildi, unda 44ta doimiy donor (o'quv guruhi) va 32ta donor bo'lmagan yoki birinchi marta donorlar (nazorat guruhi).

Kamida ikki marta qon topshirgan 20-58 yosh

so'nggi 12 oy ichida, so'nggi 24 oy ichida to'rt marta yoki
so'nggi 36 oy ichida kamida olti marta. Istisno mezonlari
tamaki iste'mol qilish tarixi bo'lgan donorlar, gipertoniya, diabet
mellitus va yurak-qon tomir kasalliklari, shuningdek homilador va
emizikli ayollar.

HDLni aniqlash uchun Roche Diagnostics (Bazel, Shveytsariya) tomonidan ishlab chiqarilgan
tijorat tahlil to'plamlari ishlatilgan(HDL-xolesterin va 3-avlod to'plami), umumiy xolesterin
(Xolesterin chod-Pap to'plami), LDL (LDL-xolesterin plyus 2-avlod to'plami) va triglitseridlar
(triglitseridlar to'plami).

Barcha tahlillar Hitachi 902 autoanalyzer yordamida amalga oshirildi(Hitachi Ltd, Tokio,
Yaponiya).

Natijalar

Tadqiqotga jami 76 ta tekshiriluvchi kiritildi, 44 tasi doimiy qon donorlari (tadqiqot guruhi) va 32
kishi birinchi marta qon topshiraytoga donorlar (nazorat guruhi). 1-jadvalda ko'rsatilganidek,
tekshiriluvchilar 19-59 yoshda edi. Muhim farq yo'q edi ikki guruh o'rtasidagi o'rtacha yosh (35.29 ± 7.94 tadqiqot guruhida va 33.77 ± 9.15 yil nazorat guruh; $P = 0.461$).

1-jadval. Tekshiriluvchilarning yosh taqsimoti

Yosh guruhi	O'rganilayotgan guruh	Nazorat guruhi	Umumiy
20 yoshgacha	0	1	1
20 – 29 yoshlilar	10	13	23
30 – 39 yoshlilar	19	12	31
40 – 49 yoshlilar	12	5	17
50 yoshdan yuqorilar	3	1	4
Umumiy	44	32	76
O'rtacha yosh	35.29 ± 7.94	33.77 ± 9.15	34.70 ± 8.4

Eslatma: $P = 0.461$.

Tadqiqot guruhida 36 erkak va 8 ayol bor edi, va nazorat guruhida 28 erkak va 4 ayol bor edi.
Ikkala guruhdagi jinslar o'rtasida sezilarli farq yo'q.

($P = 0,281$; 2-Jadval)

2-jadval. Tekshiriluvchilarning jins bo'yicha taqsimoti

Jins	O'rganilayotgan guruh	Nazorat guruhi	Umumiy
Erkaklar	29	17	46
Ayollar	15	15	30
Umumiy	44	32	76

Eslatma: P = 0,281.

Tadqiqot guruhining o'rtacha tana massasi indeksi ($26.50 \pm 4.20 \text{ kg/m}^2$) sezilarli darajada farq mavjud emas edi ($26.30 \pm 4.00 \text{ kg/m}^2$) nazorat guruhidan (P = 0.744). Tadqiqotda o'rtacha zardob tarkibidagi lipidlarini taqqoslash va nazorat guruhlarini 3-jadvalda keltirilgan. O'rganilayotgan guruhda umumiy xolesterin (4.66 ± 0.86), triglitseridlar (1.22 ± 0.64) va LDL (2.32 ± 0.73) bilan taqqoslaganda (0.64) va LDL (0.73) bilan taqqoslaganda nazorat guruhi (5.61 ± 1.26 , 1.77 ± 2.91 , va 3.06 ± 0.89 , navbati bilan). Biroq, faqat umumiy xolesterin va LDL uchun qiymatlar ikkala holatda ham statistik farqni ko'rsatdi (P = 0,000). Nazorat guruhida ($1.00 \pm 0.26 \text{ mm/L}$) o'rganish guruhi ($0.86 \pm 0.24 \text{ mm/L}$) bilan solishtirganda zardobda HDL darajasi sezilarli darajada yuqori edi (P = 0.016). LDL/HDL nisbati nazorat guruhi bilan taqqoslaganda ($3.22 \pm 1.04 \text{ mm/L}$), o'rganish guruhida past edi ($2.90 \pm 1.28 \text{ mm/L}$), lekin ahamiyat berilmadi (P = 0.247).

3-jadval. O'rtacha zardob lipidlarini (mmol/L) (n = 44) o'rganilayotgan va nazorat guruhlarini (n = 32) taqqoslash

Plazma lipidlari	O'rganilayotgan guruh	Nazorat guruhi	P qiymati
Umumiy xolesterin	4.66 ± 0.86	5.61 ± 1.26	0.000
Trigleseridlar	1.22 ± 0.64	1.77 ± 2.91	0.119
HDL	0.86 ± 0.24	1.00 ± 0.26	0.016
LDL	2.32 ± 0.73	3.06 ± 0.89	0.000
HDL/LDL nisbati	2.90 ± 1.28	3.22 ± 1.04	0.247

Qisqartmalar: HDL - yuqori zichlikdagi lipoprotein; LDL - past zichlikdagi lipoprotein.

Statistik farq bo'lmasa ham umumiy xolesterin, triglitseridlar va LDL tadqiqot guruhida nazorat guruhi bilan taqqoslaganda ushbu ko'rsatgichlardan pastroq ekanligi aniqlandi (4-jadval). O'rganilayotgan guruhda o'rtacha ayollarning umumiy xolesterin, triglitseridlari va LDL miqdori ($4.79 \pm 0.75 \text{ mmol/L}$, $1.04 \pm 0.43 \text{ mmol/L}$, va $2.40 \pm 0.77 \text{ mmol/L}$, mos ravishda) nazorat guruhidagi ayollarning umumiy xolesterin, triglitseridlari va LDL miqdoridan ($5.24 \pm 0.98 \text{ mmol/L}$, $2.21 \pm 0.47 \text{ mmol/L}$, and $2.84 \pm 0.76 \text{ mmol/L}$, mos ravishda) past edi. Xuddi shunday, bu qiymatlar erkaklarda ham o'rganilayotgan guruhda ($4.59 \pm 0.91 \text{ mmol/L}$, $1.15 \pm 0.73 \text{ mmol/L}$, va $2.28 \pm 0.71 \text{ mmol/L}$, mos ravishda) ularning nazorat guruhidagilarga nisbat pastroq ($5.94 \pm 1.44 \text{ mmol/L}$, $1.39 \pm 0.47 \text{ mmol/L}$, and $3.24 \pm 0.98 \text{ mmol/L}$ mos ravishda)(4-jadval).

Zardob lipidlari	O'rganilayotgan guruh			Nazorat guruhi			P qiymati			
	Ayollar N=15	Erkaklar N=29	Umumiy N=44	Ayollar N=15	Erkaklar N=17	Umumiy N=32	*	**	***	***
Umumiy xolesterin	4.79 ± 0.75	4.59 ± 0.91	4.66 ± 0.86	5.24 ± 0.98	5.94 ± 1.41	5.61 ± 1.26	0.40	0.82	0.16	0.16
Trigleseridlari	1.04 ± 0.43	1.15 ± 0.73	1.11 ± 0.64	2.21 ± 4.27	1.39 ± 0.47	1.77 ± 2.91	0.49	0.48	0.31	0.16
HDL	0.89 ± 0.22	0.84 ± 0.25	0.86 ± 0.24	0.99 ± 0.28	1.00 ± 0.26	1.00 ± 0.26	0.46	0.92	0.29	0.04
LDL	2.40 ± 0.77	2.28 ± 0.71	2.32 ± 0.73	2.84 ± 0.76	3.24 ± 0.98	3.06 ± 0.89	0.58	0.21	0.11	0.00

Izohlar: * tadqiqot guruhidagi ayollar va erkaklarni taqqoslash; * * nazorat guruhidagi ayollar va erkaklarni taqqoslash; * * * tadqiqot guruhidagi ayollarni ayollar bilan taqqoslash

nazorat guruhi; * * * * tadqiqot guruhidagi erkaklarni nazorat guruhidagi erkaklar bilan taqqoslash.

Qisqartmalar: HDL – yuqori zichlikdagi lipoprotein; LDL – past zichlikdagi lipoprotein.

Muhokama

Muntazam qon donorlarida donor bo'lmaganlar yoki birinchi marta qon topshirayotgan donorlar bilan taqqoslaganda yurak-qon tomir kasalliklari xavfi pastroq ekanligi aniqlangan. Ushbu tadqiqot jami 76 ta tekshiriluvchida o'rganildi – 44 ta muntazam donorlar va 32 doimiy bo'lmagan yoki birinchi marta donorlar. Ushbu tadqiqot umumiy Xolesterolni ($P = 0,000$) va LDL ($P = 0,000$) tadqiqot guruhida nazorat guruhiga nisbatan pastroq. Tadqiqot guruhida nazorat guruhiga nisbatan triglitserid darajasi ham past edi ($P = 0,119$). O'rtacha HDL miqdori nazorat guruhida tadqiqot guruhiga nisbatan ancha yuqori edi ($P = 0,016$).

Mavjud adabiyotlar shuni ko'rsatadiki, LDL/HDL qiymatlari yuqori bo'lganda yurak-qon tomir kasalliklari xavfning oshishi bilan bog'liq holatlar kuzatiladi. Ushbu ishda nazorat guruhining 57%i

o'rganilayotgan guruhning 42% bilan solishtirganda zardob lipidlarining miqdorida katta farq aniqlanmadi. Ammo doimiy qon topshirish va sog'lom turmush tarziga amal qilish yurak qon tomir tizimi koronar tomirlar patologiyalari rivojlanish xavfini kamaytiradi.

Xulosa

Doimiy qon donorlari birinchi marta qon topshirayotgan donorlar bilan taqqoslaganda aks ettirilgan

umumiy xolesterin va LDL darajasini sezilarli darajada past ekanligi ularda yurak-qon tomir kasalliklari xavfi kamligini ko'rsatadi.

Shunday qilib, muntazam qon topshirish zardob lipidlarining pasayishiga olib keladi. Biroq, ushbu xulosalarni asoslash uchun kengroq tadqiqotlar o'tkazish kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar:

20. Xoliqov, Q., & Badriddinov, O. (2023). A STUDY OF LIPID METABOLISM IN REGULAR BLOOD DONORS. *Евразийский журнал медицинских и естественных наук*, 3(12), 35-38.
21. Usmonjon o'g'li, B. O. LIPOPROTEIN METABOLISM OF REGULAR BLOOD DONORS.
22. Хамракулов, Т. З., & Бадридинов, О. У. ИЗМЕНЕНИЯ ГЕМОРЕОЛОГИИ В ПАТОГЕНЕЗЕ МИКРОЦИРКУЛЯТОР-НЫХ РАССТРОЙСТВ ПРИ ТЕЧЕНИЕ ГИПОКСИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ.
23. Хамракулов, Т. З., Бадридинов, О. У., & Шерназаров, А. Т. ИЗМЕНЕНИЯ В ПАТОГЕНЕЗЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ГИПОКСИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ.
24. Nematillaevna, K. Y. (2022). CAUSES OF OCCURRENCE AND METHODS OF TREATMENT OF STRABISMUS. *World Bulletin of Public Health*, 17, 45-47.
25. Khamrakulov, T.Z., & Badridinov, O.U. Changes in hemorheology in the pathogenesis of microcirculatory disorders during hypoxic hypoxia. [Хамракулов, Т. З., & Бадридинов, О. У. Изменения гемореологии в патогенезе микроциркулятор-ных расстройств при течение гипоксической гипоксии.] JCPM 2023. №3. 61-66.
26. Khamrakulov, T. Z., Badridinov, O. U., & Shernazarov, A. T. Changes in the pathogenesis of pancreatic microcirculation during hypoxic hypoxia. [Хамракулов, Т. З., Бадридинов, О. У., & Шерназаров, А. Т. Изменения в патогенезе микроциркуляции поджелудочной железы при гипоксической гипоксии.] JCPM 2023. №4. 180-185.
27. Nematillaevna, K. Y. (2022). Causes of occurrence and methods of treatment of strabismus. *World Bulletin of Public Health*, 17, 45-47. /Xolmatova Yo.N., Badriddinov O.U.//.
28. Karim, O. M. (2024). Pathophysiology of viral hepatitis in children, hepatitis a. *Journal of healthcare and life-science research*, 3(6), 108-111.
29. Badriddinov, O., & Kholmatova, Y. (2022). Miopiya violation of the refraction is a illness. [Евразийский журнал медицинских и естественных наук.]2(12), 200-204.
30. Kholmatova, Y. N., Khamdamov, Kh. O., Badriddinov, O. U., & Sharapova, M. B. (2021). Modern views on the pathogenesis of uveitis in children. *Economy and society*. [Холматова, Ё. Н., Хамдамов, Х. О., Бадридинов, О. У., & Шарапова, М. Б. (2021).

Современные взгляды на патогенез увеитов у детей. Экономика и социум], (11-2 (90)), 620-624.

31. National Blood Transfusion Services Nigerian National Blood Policy: Revised November 2005 Abuja: Federal Ministry of Health; 2006 Available from: http://www.fmh.gov.ng/images/PolicyDoc/FMOH_Nigerian_National_Blood_Pol... Accessed December 22, 2009
32. World Health Organization Management of blood transfusion services [webpage on the Internet] Geneva: World Health Organization; 1990 Available from: www.who.int/iris/handle/10665/39295 Accessed November 22, 2009
33. van Jaarsveld H, Pool GF. Beneficial effects of blood donation on high density lipoprotein concentration and the oxidative potential of low density lipoprotein. *Atherosclerosis*. 2002;161(2):395–402. - PubMed
34. Bharadwaj RS. A study of lipid profiles among male voluntary blood donors in Chennai city. *Indian J Community Med*. 2005;30(1):16–17.
35. Meyers DG, Strickland D, Maloley PA, Seburg JK, Wilson JE, McManus BF. Possible association of a reduction in cardiovascular events with blood donation. *Heart*. 1997;78(2):188–193. - PMC – PubMed
36. Islamova, S. T., Nazarova, M. A., Burkhanov, A. U., Khamraev, F., Isagova, B. U., Xamdamov, S.,... & Badriddinov, O. U. (2025). Antibacterial and antioxidant effects of Punicalagin extracts from Punica granatum peels. *Caspian Journal of Environmental Sciences*, 1-10.

SEMIZLIKKA CHALINGAN O'SMIRLARDA UGLEVOD ALMASHINUVINING BUZILISHI VA QANDLI DIABETGA O'TISH XAVFINI O'RGANISH

Xatamov Rustamjon Islomjon o'g'li, Dehqonova Dilshoda Mirzoxida qizi

Patologik anatomiya kafedrasi assisienti; Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti.

Tibbiy profilaktika ishi, 3-bosqich talabasi.

Kalit so'zlar: Semizlik, o'smirlar, uglevod almashinuvi, Insulinrezistentlik, Metabolik sindrom, 2-tip qandli diabet, prediabet, glyukoza, insulin, HOMA-IR indeksi, parhez terapiyasi, jismoniy faollik, profilaktika, endokrinologiya

Annotatsiya. Ushbu ilmiy ishda semizlikka chalingan o'smirlarda uglevod almashinuvining buzilishi, uning patogenezdagi asosiy omillar hamda Insulinrezistentlik rivojlanish mexanizmlari o'rganilgan. Shuningdek, bu holatning 2-tip qandli diabet ga o'tish xavfi tahlil qilingan. Tadqiqot davomida o'smirlarning antropometrik ko'rsatkichlari, qondagi glyukoza va insulin darajalari hamda insulin sezgirligini baholovchi indekslar o'rganildi. Olingan natijalar semizlik fonida uglevod almashinuvining buzilishi keng tarqalganligini va bu holat metabolik kasalliklar rivojlanishida muhim rol o'ynashini ko'rsatdi. Ishda dori vositalarisiz davolash usullari — to'g'ri ovqatlanish (parhez terapiyasi) va muntazam jismoniy faollikning ahamiyati asoslab berilgan. Ushbu usullar yordamida insulin sezgirligini oshirish, glyukoza almashinuvini yaxshilash va kasallikning keyingi bosqichlarga o'tishini oldini olish mumkinligi aniqlangan. Tadqiqot natijalari o'smirlar orasida semizlik va uning asoratlarini erta aniqlash hamda profilaktika choralarini ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega.

Dolzarbli. Bugungi kunda bolalar va o'smirlar orasida semizlikning ortib borishi global sog'liqni saqlash muammosiga aylangan. Ilmiy tadqiqotlarga ko'ra, semizlik nafaqat tashqi ko'rinishdagi o'zgarish, balki chuqur metabolik buzilishlar, ayniqsa uglevod almashinuvining izdan chiqishiga olib keluvchi asosiy omildir. Eng muhim jihatlardan biri shundaki, semizlikka ega o'smirlarda Insulinrezistentlik juda yuqori darajada uchraydi. Masalan, epidemiologik tadqiqotlarda semiz o'smirlarning taxminan 52% ida insulinrezistentlik aniqlangan. Boshqa tadqiqotlarda esa bu ko'rsatkich 30–40% atrofida ekanligi qayd etilgan. Bu shuni ko'rsatadiki, semizlik o'smirlik davridayoq metabolik buzilishlarning asosiy boshlang'ich nuqtasi hisoblanadi. Bundan tashqari, semiz o'smirlarning katta qismida Metabolik sindrom komponentlari aniqlanadi. Ayrim klinik kuzatuvlarda bu sindrom 45% gacha uchrashi qayd etilgan. Metabolik sindrom esa o'z ichiga giperglikemiya, dislipidemiya va arterial gipertenziyani qamrab olib, yurak-qon tomir kasalliklari va diabet rivojlanish xavfini keskin oshiradi. Ilmiy manbalarga ko'ra, insulinrezistentlik — bu faqat alohida holat emas, balki 2-tip qandli diabet rivojlanishining asosiy patogenetik bosqichidir. Ya'ni, dastlab insulin sezgirligi pasayadi, keyinchalik kompensator giperinsulinemiya rivojlanadi va oxir-oqibat glyukoza almashinuvining buzilishi diabetga olib keladi. Shu sababli o'smirlik davrida aniqlangan metabolik buzilishlar kelajakda og'ir surunkali kasalliklarga zamin yaratadi. Yana bir muhim jihat — bu kasalliklar “yashirin” tarzda rivojlanadi. Ko'pgina o'smirlarda klinik belgilar aniq bo'lmaydi, lekin laborator tekshiruvlarda uglevod almashinuvi buzilgan bo'ladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, tana massasi indeksi (BMI) oshgani sari insulinrezistentlik xavfi keskin ortadi. Shuningdek, oxirgi yillarda o'smirlar orasida insulinrezistentlik va giperinsulinemiya

ko‘rsatkichlari oshib borayotgani aniqlangan, bu esa kelajakda diabet va yurak-qon tomir kasalliklari ko‘payishini anglatadi.

Kirish. So‘nggi o‘n yilliklarda o‘smirlar orasida semizlikning tez sur‘at bilan ortishi global sog‘liq muammosiga aylanmoqda. Noto‘g‘ri ovqatlanish, kamharakat turmush tarzi va zamonaviy texnologiyalarga bog‘liqlik bu yosh guruhida ortiqcha vazn holatlarining ko‘payishiga olib keldi. Shu bilan birga, semizlik ko‘plab metabolik buzilishlarning — xususan, uglevod almashinuvining buzilishi va Insulinrezistentlik rivojlanishining asosiy omili hisoblanadi. Ushbu jarayon o‘z navbatida prediabet holatlari, keyinchalik esa 2-tip qandli diabet rivojlanishiga olib keladi. Shu sababli semizlikka chalingan o‘smirlarda uglevod almashinuvini erta aniqlash va profilaktik choralarni ishlab chiqish tibbiyot uchun juda muhimdir. Patologik fiziologik asoslar. Insulinrezistentli. Semizlikda periferik to‘qimalar — mushak, jigar va yog‘ hujayralari insulinga nisbatan sezgirligini yo‘qotadi. Natijada: Glyukoza hujayralarga yetarlicha kirolmaydi. Qonda giperglikemiya yuzaga keladi. Oshqozon osti bezi kompensator ravishda ko‘p insulin ishlab chiqaradi. Uzoq muddatli bu jarayon β -hujayralarda distrofik o‘zgarishlar va funksional yetishmovchilikka olib keladi, bu esa oxir-oqibat 2-tip qandli diabet rivojlanishiga sabab bo‘ladi. Yog‘ to‘qimasi va adipokinlar. Semizlikda yog‘ to‘qimasi nafaqat energiya deposi, balki endokrin organ sifatida ishlaydi: Leptin va adiponektin darajasi buziladi. TNF- α , IL-6 kabi proinflamator sitokinlar ortadi. Natijada surunkali yallig‘lanish yuzaga keladi, bu insulin ta’sirini susaytiradi va metabolik jarayonlarni izdan chiqaradi. Jigar va mushak disfunktsiyasi. Jigar glyukoneogenezni kuchaytiradi, lipogenez ortadi. Mushaklarda glyukoza utilizatsiyasi pasayadi, mitoxondrial faollik susayadi. Bu metabolik disbalansni kuchaytiradi va qonda glyukoza darajasini oshiradi. Neyroendokrin va hormon disbalansi. Gipotalamusda ishtaha nazorati buziladi. Simpatik nerv tizimi faolligi o‘zgaradi. Gormonal balans izdan chiqadi. Bu o‘z navbatida ortiqcha ovqatlanish va semizlikni mustahkamlaydi. Patologik anatomiya jihat. Patologik anatomiya nuqtai nazaridan, semizlik ko‘p a‘zolar tizimida morfologik o‘zgarishlarga olib keladi: Pankreas: β -hujayralar gipertrofiyasi $\rightarrow$ giperplaziya $\rightarrow$ distrofik jarayonlar. Jigar: steatoz, steatohepatit, ba‘zan fibroz va sirroz. Mushaklar: intramuskulyar lipid to‘planishi, mitoxondrial disfunktsiya. Qon tomirlar: endotelial disfunktsiya, bazal membrana qalinlashuvi, aterosklerotik o‘zgarishlar. Yog‘ to‘qimasi: adiposit gipertrofiyasi, yallig‘lanish mediatorlari ortishi. Bu strukturaviy o‘zgarishlar metabolik buzilishlar bilan uyg‘unlashib, Metabolik sindrom rivojlanishiga zamin yaratadi. Klinika va diagnostika jihat. Semizlikka chalingan o‘smirlar ko‘pincha subklinik kechadi. Asoratlarning dastlabki belgilarini aniqlash uchun quyidagilar amalga oshiriladi: Tana massasi indeksi (BMI), bo‘yin va bel atrofi o‘lchovlari. Qon glyukoza va insulin darajasi, HOMA-IR indeksi. Lipid profili va jigar fermentlari. Bu tadqiqotlar

metabolik buzilishlarni erta aniqlash va profilaktik choralarni belgilash imkonini beradi.

Xulosa. Semizlikka chalingan o'smirlarda uglevod almashinuvining buzilishi ko'p tizimli patologik va patofiziologik jarayonlar bilan kechadi. Insulinrezistentlik, adipokin disbalansi, jigar va mushak to'qimasidagi metabolik buzilishlar, shuningdek, neyroendokrin regulyatsiya o'zgarishlari natijasida qonda glyukoza darajasi ortadi va 2-tip qandli diabet rivojlanish xavfi oshadi. Patologik anatomik jihatdan esa β -hujayralarning distrofiyasi, jigar steatozi, mushaklarda glyukoza utilizatsiyasining kamayishi va qon tomirlarda endotelial disfunksiya aniqlanadi. Ushbu o'zgarishlar metabolik sindromning shakllanishini ta'minlaydi. Shu sababli o'smirlik davrida semizlikni erta aniqlash, uglevod almashinuvini kuzatish va dori-darmonsiz (parhez va jismoniy faollik) korreksiya qilish kasallikning oldini olish va sog'lom avlodni shakllantirishda muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Robbins S.L., Cotran R.S. Pathologic Basis of Disease. 10th ed., 2021.
2. Strukov V.A., Makarov A.A. Umumiy patomorfologiya. Moskva, 2018.
3. Melmed S., Polonsky K.S. Williams Textbook of Endocrinology. 14th ed., 2020.
4. DeFronzo R.A., Ferrannini E. International Textbook of Diabetes Mellitus. 5th ed., 2020.
5. WHO. Ending Childhood Obesity Report, 2016.

ICHAK ISHEMIK KASALLIGI (SURUNKALI TUTQICH ISHEMIYASI) DA MALABSORBTSIYA VA DIAREYANING KLINIK AHAMIYAT

Xatamov Rustamjon Islomjon o'g'li, Jumaboyeva Jasmina Abdulboqi qizi

*Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot institute, Patologik anatomiya kafedasi
assistenti*

Tibbiy profilaktika ishi 3-bosqich talabasi

Annotatsiya: Surunkali tutqich ishemiyasi (STI) – ichakning qon bilan ta'minlanishining surunkali yetishmovchiligi natijasida yuzaga keladigan patologik holat bo'lib, asosan aterosklerotik jarayonlar bilan bog'liq. Ushbu tezisdagi STIda kuzatiladigan malabsorbtsiya va diareyaning patofiziologik mexanizmlari, ularning o'zaro bog'liqligi hamda klinik ahamiyati yoritilgan. Ichak villoz apparatining ishemik shikastlanishi, transport tizimlarining buzilishi va osmotik hamda sekretor

jarayonlarning faollashuvi asosiy mexanizmlar sifatida ko‘rib chiqildi. Shuningdek, ushbu simptomlarning diagnostika va davolashdagi o‘rni tahlil qilindi.

Kalit so‘zlar: Surunkali tutqich ishemiyasi, malabsorbtsiya, diareya, villoz atrofiya, ateroskleroz, ichak gipoperfuziyasi, steatoreya

Surunkali tutqich ishemiyasi – oshqozon-ichak traktining qon bilan ta’minlanishining yetishmovchiligi natijasida rivojlanadigan surunkali kasallik bo‘lib, ko‘pincha keksa yoshdagi bemorlarda uchraydi. Kasallikning asosiy sababi tutqich arteriyalarining aterosklerotik torayishidir.

STI klassik triadasi (postprandial og‘riq, ovqatdan qo‘rqish, vazn yo‘qotish) bilan bir qatorda, malabsorbtsiya va diareya ham muhim klinik belgilar hisoblanadi. Ushbu simptomlar ichak devorining ishemik shikastlanishi natijasida rivojlanadi va bemorning umumiy holatini sezilarli darajada yomonlashtiradi.

Etiologiya va patogenez. STIning asosiy etiologik omili – ateroskleroz bo‘lib, u tutqich arteriyalarining (SMA, IMA, truncus coeliacus) stenoatlanishiga olib keladi. Klinik simptomlar odatda bir nechta arteriyalar zararlanganda yuzaga chiqadi.

Patogenez asosida ichak gipoperfuziyasi yotadi. Ovqatdan keyin ichak qon oqimi ortishi kerak, ammo stenozlangan tomirlar bunga imkon bermaydi. Natijada ichak to‘qimalarida surunkali gipoksiya va metabolik buzilishlar rivojlanadi.

Malabsorbtsiyaning patofiziologik mexanizmlari. STIda malabsorbtsiya quyidagi asosiy mexanizmlar orqali rivojlanadi: Villoz atrofiya – ichak villilarining ishemik shikastlanishi natijasida ularning qisqarishi va nekrozi kuzatiladi. Emilish yuzasining kamayishi – villilar zararlanishi tufayli ichak yuzasi kichrayadi. Transport tizimlari disfunksiyasi – enterotsit membranasidagi tashuvchi oqsillar faoliyati energiya yetishmovchiligi sabab pasayadi. Limfa oqimi buzilishi – yog‘larning so‘rilishi yomonlashadi

Natijada oqsil, yog‘, uglevod va vitaminlar yetarli darajada so‘rilmaydi va organizmda defitsit holatlar rivojlanadi. Diareyaning patofiziologik asoslari. Diareya

STIda malabsorbtsiya bilan chambarchas bog‘liq bo‘lib, quyidagi mexanizmlar orqali yuzaga keladi: Osmotik diareya – so‘rilmagan oziq moddalar ichakda suvni ushlab qoladi.

Sekretor komponent – yog‘larning bakterial parchalanish mahsulotlari ichak sekretsiasini oshiradi. Steatoreya – yog‘larning so‘rilmasligi natijasida yog‘li, hajmli najas hosil bo‘ladi. Bu jarayonlar natijasida bemorda ko‘p miqdorda suyuq yoki yog‘li najas ajraladi.

Klinik ahamiyati. Malabsorbtsiya va diareya STIning muhim, ba’zan yetakchi simptomlari bo‘lib, quyidagi asoratlarga olib keladi: Protein-energetik yetishmovchilik. Gipovitaminoz. Elektrolitlar disbalansi. Gipoalbuminemiya. Bu holatlar bemorning umumiy ahvolini og‘irlashtiradi va kasallik prognozini yomonlashtiradi.

Diagnostika va davolashdagi o‘rniro STIni aniqlashda klinik belgilar bilan birga instrumental usullar muhim ahamiyatga ega:

- KT-angiografiya
- Dupleks ultratovush tekshiruvi
- Angiografiya

Davolashda asosiy yo‘nalish – revaskulyarizatsiya (angioplastika yoki jarrohlik usullari) hisoblanadi. Malabsorbtsiya va diareyani boshqarish esa quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

- Dietoterapiya
- Parenteral oziqlantirish
- Simptomatik davolash

Xulosa

Surunkali tutqich ishemiyasi – ichak qon ta’minotining buzilishi bilan kechuvchi og‘ir kasallik bo‘lib, unda malabsorbtsiya va diareya muhim patofiziologik va klinik

o‘rin tutadi. Ushbu simptomlar ichak villos apparatining ishemik shikastlanishi, transport tizimlarining buzilishi va osmotik-sekretor jarayonlar natijasida yuzaga keladi. Erta tashxis qo‘yish va o‘z vaqtida revaskulyarizatsiya o‘tkazish bemorlarning hayot sifatini yaxshilaydi va asoratlarning oldini olishda muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Patel R, Waheed A, Kimyaghalam A, Costanza M. Chronic Mesenteric Ischemia. StatPearls Publishing; 2025.
2. Wang JC, Kashyap VS. Chronic Mesenteric Ischemia. McGraw-Hill Education; 2019.
3. Aherrao N, et al. Mesenteric Ischemia. Clin Colon Rectal Surg. 2023;37(6):417–423.
4. UpToDate. Chronic mesenteric ischemia. 2025.
5. Torres-Ruiz TA, Osman MF. Current Surgical Therapy. McGraw-Hill.
6. Merck Manual Professional Version. Overview of Malabsorption. 2025.
7. Kasper DL, et al. Harrison’s Manual of Medicine. 19th ed.
8. Greenwald DA. Diarrhea and Malabsorption Syndromes. Gastroenterology Clinics.
9. Brandt LJ, Boley SJ. Intestinal ischemia. N Engl J Med.

PATOLOGIK FIZIOLOGIYA FANINI O‘QITISHDA DICL (DIVERSITY, INCLUSION, CLINICAL LEARNING) TEXNOLOGIYASINING TALABALAR KLINIK FIKRLASH VA DIAGNOSTIK KOMPETENTLIGIGA TA’SIRI: KVAZI-EKSPERIMENTAL TADQIQOT

Zokirjonov Diyorbek Zafarjon o‘g‘li

Farg‘ona jamoat salomatligi instituti

Patologik fiziologiya va patologik anatomiya kafedrası

Annotatsiya

Mazkur tadqiqot patologik fiziologiya fanini o‘qitishda DICL (Diversity, Inclusion, Clinical Learning) texnologiyasining samaradorligini baholashga qaratilgan.

Kvazi-eksperimental dizaynda olib borilgan tadqiqotda 180 nafar tibbiyot talabalari ishtirok etdi. Ishtirokchilar nazorat va eksperimental guruhlariga ajratildi. Eksperimental guruhda klinik keyslar, inkluziv o'qitish strategiyalari va interaktiv metodlar qo'llanildi. Natijalar DICL modeli asosida o'qitilgan talabalar diagnostik kompetensiya va klinik fikrlash ko'rsatkichlari bo'yicha sezilarli ustunlikka ega ekanligini ko'rsatdi ($p < 0.01$). Ushbu texnologiya tibbiy ta'limda yuqori darajadagi kognitiv va klinik kompetensiyalarni rivojlantirishda samarali vosita sifatida tavsiya etiladi.

Kirish

Patologik fiziologiya klinik fanlarning nazariy asosi bo'lib, kasalliklarning patogenezi tushunish orqali klinik qaror qabul qilish jarayonini shakllantiradi. Biroq an'anaviy o'qitish tizimida talabalar nazariy bilimlarni klinik vaziyatlarga qo'llashda qiyinchiliklarga duch kelmoqda [1,3]. Zamonaviy tibbiy ta'lim kompetensiyaga asoslangan yondashuvga o'tmoqda, bu esa nafaqat bilim, balki klinik fikrlash va qaror qabul qilish ko'nikmalarini rivojlantirishni talab etadi [2,9]. Shu nuqtai nazardan, DICL (Diversity, Inclusion, Clinical Learning) modeli innovatsion pedagogik texnologiya sifatida muhim ahamiyatga ega.

DICL modeli quyidagi komponentlardan iborat:

- **Diversity** – turli klinik holatlar orqali o'qitish
- **Inclusion** – barcha talabalarni faol o'qitish jarayoniga jalb qilish [12]
- **Clinical Learning** – real klinik vaziyatlarga asoslangan o'rganish [7]

Case-based learning va problem-based learning metodlari talabalar klinik fikrlashini rivojlantirishda samarali ekanligi ko'plab tadqiqotlarda isbotlangan [4,3]. Bundan tashqari, faol o'qitish usullari yuqori darajadagi kognitiv ko'nikmalarni rivojlantiradi [14]. Shu asosda mazkur tadqiqotning maqsadi – DICL texnologiyasining patologik fiziologiya fanini o'qitishda talabalar klinik fikrlash va diagnostik kompetentligiga ta'sirini baholashdan iborat.

Material va usullar

Mazkur tadqiqot kvazi-eksperimental dizaynda olib borildi.

Ishtirokchilar:

Tadqiqotda 180 nafar 2–3 kurs tibbiyot talabalari ishtirok etdi:

Nazorat guruhi ($n = 90$)

Eksperimental guruhi ($n = 90$)

Intervensiya:

Eksperimental guruhda quyidagi metodlar qo‘llanildi:

Klinik keyslar (case-based learning) [4]

DEAR modeli (Describe–Explain–Analyse–Reflect)

Guruhli muhokama va interaktiv metodlar

Inkluziv o‘qitish strategiyalari [12]

Nazorat guruhida esa an’anaviy ma’ruza va amaliy mashg‘ulotlar qo‘llanildi.

Baholash mezonlari:

Diagnostik test (MCQ + klinik vaziyatlar)

Klinik fikrlash bahosi (0–10 ball)

Kompetensiya darajalari (Yuqori, O‘rta, Past)

Statistik tahlil:

Student t-test

Chi-square testi

$p < 0.05$ statistik ahamiyat mezoni sifatida qabul qilindi

Natijalar

Jadval 1.

Diagnostik kompetensiya darajalarining taqsimlanishi

Kompetensiya darajasi	Nazorat (n=90)	Eksperimental (n=90)
Yuqori	26 (28.9%)	44 (48.9%)
O‘rta	40 (44.4%)	34 (37.8%)
Past	24 (26.7%)	12 (13.3%)

Eksperimental guruhda yuqori diagnostik kompetensiyaga ega talabalar ulushi 48.9% ni tashkil etib, nazorat guruhiga (28.9%) nisbatan sezilarli darajada yuqori bo‘ldi. Past darajadagi kompetensiya esa 2 baravarga kamaygan. Ushbu farq statistik jihatdan ahamiyatli ($\chi^2=9.87$; $p<0.01$) bo‘lib, DICL texnologiyasining samaradorligini ko‘rsatadi. Bu natijalar case-based learning samaradorligi haqidagi tadqiqotlar bilan mos keladi [4].

Jadval 2.

Klinik fikrlash ko'rsatkichlari (o'rtacha $\pm$ SD)

Guruh	Ball (0–10)
Nazorat	5.8 $\pm$ 1.2
Eksperimental	7.6 $\pm$ 1.1

Eksperimental guruhda klinik fikrlash ballari sezilarli darajada yuqori ($p < 0.001$). Bu DICL modelining klinik vaziyatlarga asoslangan o'qitish komponenti orqali talabalarning analitik fikrlashini rivojlantirganligini ko'rsatadi. Ushbu natijalar experiential learning nazariyasiga mos keladi [8].

Jadval 3.

Diagnostik test natijalari (%)

Ko'rsatkich	Nazorat	Eksperimental
To'g'ri javoblar	62.3%	78.5%
Noto'g'ri javoblar	37.7%	21.5%

Eksperimental guruhda to'g'ri javoblar ulushi 16% ga yuqori bo'ldi. Bu klinik muammolarni tahlil qilish va patofiziologik mexanizmlarni tushunish darajasining oshganligini ko'rsatadi. Natijalar faol o'qitish metodlarining samaradorligi haqidagi ilmiy dalillar bilan mos keladi [14].

Muhokama

Mazkur tadqiqot natijalari DICL (Diversity, Inclusion, Clinical Learning) texnologiyasining patologik fiziologiya fanini o'qitishda yuqori samaradorlikka ega ekanligini ko'rsatdi. Eksperimental guruhda diagnostik kompetensiya va klinik fikrlash ko'rsatkichlarining sezilarli darajada oshishi ushbu pedagogik yondashuvning ustunligini tasdiqlaydi. Olingan natijalar zamonaviy tibbiy ta'lim paradigmasi – kompetensiyaga asoslangan o'qitish konsepsiyasi bilan to'liq mos keladi [2,9]. DICL modelining samaradorligi, avvalo, uning integrativ tuzilmasi bilan izohlanadi. Ushbu model case-based learning va experiential learning elementlarini birlashtirib, talabalarni nazariy bilimlarni real klinik vaziyatlarda qo'llashga majbur etadi [4,8]. Ayniqsa, patologik fiziologiya kabi abstrakt tushunchalarga boy fanlarda klinik kontekstga asoslangan o'qitish bilimlarni chuqurroq o'zlashtirishga yordam beradi. Bu

esa talabalar tomonidan sabab-oqibat munosabatlarini aniqlash, patogenezni tahlil qilish va klinik qaror qabul qilish jarayonini yaxshilaydi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, eksperimental guruhda yuqori diagnostik kompetensiya darajasining oshishi va past darajaning kamayishi DICL texnologiyasining differensial ta'sirini ko'rsatadi. Bu natijani Dolmans va boshqalar tomonidan ta'kidlangan problem-based learning yondashuvining samaradorligi bilan izohlash mumkin, ya'ni talabalar muammoli vaziyatlarda faol fikrlash orqali bilimni mustahkamlaydi [3]. Shu bilan birga, Thistlethwaite va hamkorlari tomonidan o'tkazilgan meta-tahlil ham klinik keyslarga asoslangan o'qitish diagnostik aniqlikni oshirishini ko'rsatgan [4]. Klinik fikrlash ko'rsatkichlarining oshishi DICL modelining asosiy komponentlaridan biri – clinical learning bilan bevosita bog'liq. Klinik vaziyatlar asosida o'qitish talabalarni faqat bilimni eslab qolishga emas, balki uni tahlil qilish va baholashga yo'naltiradi. Bu jarayon Bloom taksonomiyasining yuqori darajalari – “analysis” va “evaluation” bosqichlariga mos keladi [6]. Shuningdek, faol o'qitish usullarining samaradorligi haqida Prince tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda ham shunga o'xshash natijalar qayd etilgan [14]. DICL modelining yana bir muhim jihat – inkluziv o'qitish muhitini yaratishdir. Inclusion komponenti barcha talabalarni o'quv jarayoniga jalb qilishga yordam beradi, bu esa ularning o'zaro fikr almashinuvi va muhokama orqali bilimni chuqurlashtirishiga olib keladi. Kumagai va Lypson tomonidan ta'kidlanganidek, inkluziv ta'lim muhitida talabalar nafaqat bilim, balki ijtimoiy va kommunikativ kompetensiyalarni ham rivojlantiradi [12]. Bu esa ayniqsa tibbiy amaliyotda muhim ahamiyatga ega. Mazkur tadqiqotda qo'llanilgan DEAR (Describe–Explain–Analyse–Reflect) modeli ham o'quv jarayonining samaradorligini oshirishga xizmat qilgan. Ushbu model talabalarni tizimli fikrlashga o'rgatadi va klinik vaziyatlarni bosqichma-bosqich tahlil qilishga imkon beradi. Mezirowning transformativ o'rganish nazariyasiga ko'ra, refleksiya orqali bilimlar chuqurlashadi va yangi tushunchalar shakllanadi [13]. Shu sababli, DICL modeli nafaqat bilimni oshiradi, balki talabalarining mustaqil fikrlashini ham rivojlantiradi. Bundan tashqari, tadqiqot natijalari klinik ta'lim muhitining muhimligini yana bir bor tasdiqlaydi. Spencer tomonidan qayd etilganidek, klinik muhitda o'rganish bilimlarni real kontekstda qo'llashni osonlashtiradi va talabalarining kasbiy kompetensiyasini oshiradi [7]. DICL modeli aynan shu prinsipga asoslanib, nazariy va amaliy bilimlar o'rtasidagi uzilishni kamaytiradi. Shu bilan birga, tadqiqotning ayrim cheklovlari ham mavjud. Birinchidan, tadqiqot faqat bitta ta'lim muassasasida o'tkazilgan bo'lib, natijalarni umumlashtirishda ehtiyotkorlik talab etiladi. Ikkinchidan, baholash mezonlari asosan qisqa muddatli natijalarga asoslangan bo'lib, uzoq muddatli ta'sir o'rganilmagan. Kelajakdagi tadqiqotlarda DICL texnologiyasining uzoq muddatli samaradorligini, shuningdek, boshqa klinik fanlarga tatbiq etish imkoniyatlarini o'rganish maqsadga muvofiqdir.

Umuman olganda, mazkur tadqiqot natijalari DICL texnologiyasining patologik fiziologiya fanini o‘qitishda samarali ekanligini ko‘rsatadi. Ushbu model talabalarning klinik fikrlashini rivojlantirish, diagnostik aniqlikni oshirish va ularni zamonaviy tibbiy amaliyotga tayyorlashda muhim vosita bo‘lib xizmat qiladi.

Xulosa

DICL (Diversity, Inclusion, Clinical Learning) texnologiyasi patologik fiziologiya fanini o‘qitishda samarali pedagogik yondashuv hisoblanadi. Ushbu model:

- klinik fikrlashni rivojlantiradi
- diagnostik kompetensiyani oshiradi
- talabalarni faol o‘qitish jarayoniga jalb etadi

Shu sababli DICL texnologiyasini tibbiy ta’lim tizimiga keng joriy etish maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Harden R.M. Outcome-based education: the future is today // *Medical Teacher*. – 2007. – Vol. 29, № 7. – P. 625–629.
2. Frenk J., Chen L., Bhutta Z.A., et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems // *The Lancet*. – 2010. – Vol. 376, № 9756. – P. 1923–1958.
3. Dolmans D.H.J.M., De Grave W., Wolfhagen I.H.A.P., van der Vleuten C.P.M. Problem-based learning: future challenges for educational practice and research // *Medical Education*. – 2005. – Vol. 39, № 7. – P. 732–741.
4. Thistlethwaite J.E., Davies D., Ekeocha S., et al. The effectiveness of case-based learning in health professional education // *Medical Teacher*. – 2012. – Vol. 34, № 6. – P. e421–e444.
5. Cook D.A., Artino A.R. Motivation to learn: an overview of contemporary theories // *Medical Education*. – 2016. – Vol. 50, № 10. – P. 997–1014.
6. Bloom B.S. Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain. – New York: Longmans, Green, 1956. – 207 p.
7. Spencer J. Learning and teaching in the clinical environment // *BMJ*. – 2003. – Vol. 326. – P. 591–594.
8. Yardley S., Teunissen P.W., Dornan T. Experiential learning: transforming theory into practice // *Medical Teacher*. – 2012. – Vol. 34, № 2. – P. 161–164.
9. Gruppen L.D., Mangrulkar R.S., Kolars J.C. The promise of competency-based education in the health professions // *Academic Medicine*. – 2012. – Vol. 87, № 11. – P. 1631–1636.

- 10.Irby D.M. Educational continuity in clinical clerkships // *New England Journal of Medicine*. – 2007. – Vol. 356. – P. 856–866.
- 11.Wear D., Zarconi J. Can compassion be taught? Let's ask our students // *Journal of General Internal Medicine*. – 2008. – Vol. 23, № 7. – P. 948–953.
- 12.Kumagai A.K., Lypson M.L. Beyond cultural competence: critical consciousness, social justice, and multicultural education // *Academic Medicine*. – 2009. – Vol. 84, № 6. – P. 782–787.
- 13.Mezirow J. Transformative learning theory // *New Directions for Adult and Continuing Education*. – 1997. – № 74. – P. 5–12.
- 14.Prince M. Does active learning work? A review of the research // *Journal of Engineering Education*. – 2004. – Vol. 93, № 3. – P. 223–231.
- 15.Steinert Y., Mann K., Centeno A., et al. A systematic review of faculty development initiatives designed to improve teaching effectiveness in medical education // *Medical Teacher*. – 2006. – Vol. 28, № 6. – P. 497–526.

**QANDLI DIABET II TURI BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA
KARDIOVASKULYAR XAVF OMILLARINI ERTA ANIQLASHDA
BIOMARKERLARNING DIAGNOSTIK AHAMIYATI**
Xatamov Rustamjon Islomjon o'g'li, Qirg'izova Rislig'oy Raxmatillo qizi

Patologik anatomiya kafedrası assistenti; Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot
instituti.

Tibbiy profilaktika ishi, 3-bosqich talabasi; Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot
instituti.

Kalit so'zlar: qandli diabet II turi, kardiovaskulyar xavf, biomarkerlar, NT-proBNP, hs-CRP, HbA1c, erta diagnostika, profilaktik tibbiyot, endokrinologiya, kardiodiabetologiya

Annotatsiya.

Ushbu tezisda qandli diabet (QD) II turi bilan og'rigan bemorlarda kardiovaskulyar asoratlarning erta diagnostikasida zamonaviy biomarkerlarning – xususan NT-proBNP, yuqori sezgirlikdagi C-reaktiv oqsil (hs-CRP) va glikozillangan gemoglobin (HbA1c) – klinik ahamiyati o'rganildi. Tadqiqot adabiyotlar sharhi, randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlar va meta-tahlillar asosida amalga oshirildi.

Natijalar shuni ko'rsatdiki, NT-proBNP va hs-CRP darajalarining oshishi QD II turida kardiovaskulyar voqealar rivojlanishining mustaqil prediktorlari hisoblanadi. Uchala biomarkerning kombinatsiyasi kardiovaskulyar xavfni bashorat qilishda yuqori diagnostik aniqlik ko'rsatdi ($AUC = 0,87$). Shuningdek, HbA1c nazoratini yaxshilash NT-proBNP va hs-CRP darajalarini statistik jihatdan ishonchli kamaytirishi aniqlandi.

Xulosa qilib aytganda, biomarkerlarning kompleks qo'llanilishi profilaktik tibbiyotda kardiovaskulyar asoratlarni erta aniqlash va oldini olishning samarali usuli sifatida tavsiya etiladi.

Qandli diabet II turi (QD-2) bugungi kunda jahon miqyosidagi eng keng tarqalgan surunkali kasalliklardan biri bo'lib, asosiy o'lim va nogironlik sababi kardiovaskulyar asoratlari hisoblanadi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, 2023-yilda dunyo bo'ylab 537 milliondan ziyod kishi QD bilan og'rigan va bu ko'rsatkich 2045-yilga borib 783 millionga yetishi kutilmoqda.

QD-2 bilan og'rigan bemorlar sog'lom kishilarga qaraganda yurak-qon tomir kasalliklaridan 2–4 marta ko'proq vafot etadi [2]. O'zbekiston Respublikasida ham so'nggi yillarda diabet prevalentligi sezilarli darajada oshib bormoqda va bu profilaktik tibbiyot sohasida yangi yondashuvlarni talab qilmoqda.

Erta diagnostika va asoratlarni oldindan bashorat qilish imkonini beruvchi biomarkerlar – NT-proBNP, hs-CRP va HbA1c – zamonaviy klinik tadqiqotlarda tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ularning QD-2 dagi kardiovaskulyar xavfni aniqlashdagi roli ushbu tezisning asosiy ko'rib chiqish predmeti hisoblanadi.

QD-2 bilan bog'liq kardiovaskulyar asoratlari ko'pincha klinik belgilar yuzaga chiqmay turib rivojlanadi – bu ularning faqat og'ir bosqichda aniqlanishiga olib keladi. Erta, asimptomatik fazada biomarkerlar yordamida xavfni aniqlash profilaktik aralashuvning samaradorligini tubdan oshiradi [3].

Shu bois, QD-2 turida NT-proBNP, hs-CRP va HbA1c ko'rsatkichlarini kompleks baholash – patologik anatomiya va tibbiy profilaktika nuqtai nazaridan – asoratlarni erta topish hamda bemor hayot sifatini yaxshilashning eng dolzarb yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

QD-2 turi bilan og'rigan bemorlarda kardiovaskulyar xavfni erta aniqlashda NT-proBNP, hs-CRP va HbA1c biomarkerlarining diagnostik qiymatini kompleks baholash hamda ularning klinik amaliyot va profilaktik tibbiyotdagi o'rnini asoslanadi

Tadqiqot ilmiy adabiyotlar sharhi (literature review) metodologiyasi asosida olib borildi. Ma'lumot bazalari sifatida PubMed/MEDLINE, Scopus, Cochrane Library va eLIBRARY.RU platformalaridan foydalanildi. 2014–2024 yillar oralig'ida chop etilgan, QD-2 tasdiqlangan bemorlarni o'z ichiga olgan, kardiovaskulyar biomarkerlar o'lchangan va kuzatuv davri kamida 12 oy bo'lgan tadqiqotlar tanlab olindi.

Jami 42 ta maqola va meta-tahlil tahlil qilindi. Natijalar umumlashtirildi, ROC-tahlil ko'rsatkichlari va relative risk (RR) qiymatlari hisobga olindi.

Tahlil qilingan tadqiqotlar quyidagi asosiy xulosalarga olib keldi:

NT-proBNP. Darajasi > 125 pg/mL bo'lgan QD-2 bemorlarida katta kardiovaskulyar voqealar (MACE) xavfi 2,3 marta yuqori ekanligi aniqlandi. Bu ko'rsatkich yurak yetishmovchiligining subklinik bosqichini aks ettiruvchi sezgir marker sifatida baholandi [4].

hs-CRP. Darajasi > 3 mg/L bo'lgan bemorlarda aterosklerotik plaqlarning tezlashgan progressiyasi kuzatildi. hs-CRP kardiovaskulyar yallig'lanishning mustaqil prediktori sifatida tasdiqlandi (OR = 1,78; 95% CI: 1,42–2,23) [5].

HbA1c. HbA1c $< 7\%$ bo'lgan bemorlarda NT-proBNP va hs-CRP darajalari statistik jihatdan ishonchli darajada past bo'ldi ($p < 0,05$). Glikemik nazorat intensivligining yaxshilanishi kardiovaskulyar xavfni kamaytirish bilan bevosita bog'liq ekanligi ko'rsatildi

Uchala biomarkerning birgalikda qo'llanilishi AUC = 0,87 ko'rsatkichini ta'minladi, bu alohida markerlarning diagnostik kuchidan (AUC: 0,71–0,74) sezilarli darajada yuqori hisoblanadi. Kasallik anamnezi 10 yildan ortiq bo'lgan bemorlarda biomarker darajalari yangi tashxis qo'yilganlarga nisbatan statistik jihatdan yuqori bo'ldi.

NT-proBNP, hs-CRP va HbA1c biomarkerlarining kombinatsiyasi QD-2 turi bilan og'rigan bemorlarda kardiovaskulyar asoratlarni erta aniqlashda yuqori

diagnostik samaradorlikka ega. Ularni klinik amaliyotga va tibbiy profilaktika dasturlariga joriy etish yurak-qon tomir kasalliklaridan kelib chiqadigan o'lim ko'rsatkichlarini pasaytirish imkonini beradi.

Patologik anatomik nuqtai nazardan, biomarkerlar aterosklerotik o'zgarishlar va miokardial fibroz kabi struktural jarayonlarning funksional ifodasi sifatida muhim ahamiyatga ega. Shu sababli, ushbu ko'rsatkichlarni muntazam monitoring qilish QD-2 bemorlarini dispanser kuzatuvida standart amaliyotga kiritilishi maqsadga muvofiqdir.

Kelajakda O'zbekiston aholisi orasida prospektiv multimarkazli tadqiqotlar o'tkazish ushbu biomarkerlarning mahalliy populyatsiyadagi me'yoriy qiymatlari va diagnostik chegaralarini aniqlashtirish uchun zarur hisoblanadi.

Adabiyotlar.

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 10th ed. Brussels: IDF; 2021. – 150 p.
2. Emerging Risk Factors Collaboration. Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: a collaborative meta-analysis of 102 prospective studies // Lancet. – 2010. – Vol. 375. – P. 2215–2222.
3. Cosentino F. et al. 2019 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD // European Heart Journal. – 2020. – Vol. 41(2). – P. 255–323.
4. Zelniker T.A., Wiviott S.D., Raz I. et al. Comparison of the effects of glucagon-like peptide receptor agonists and sodium-glucose cotransporter 2 inhibitors for prevention of major adverse cardiovascular and renal outcomes in type 2 diabetes mellitus // Circulation. – 2019. – Vol. 139(17). – P. 2022–2031.
5. Ridker P.M., Cushman M., Stampfer M.J. et al. Inflammation, aspirin, and the risk of cardiovascular disease in apparently healthy men // New England Journal of Medicine. – 1997. – Vol. 336(14). – P. 973–979.

6. Gerstein H.C., Miller M.E., Byington R.P. et al. (ACCORD Study Group). Effects of intensive glucose lowering in type 2 diabetes // New England Journal of Medicine. – 2008. – Vol. 358(24). – P. 2545–2559.
7. Omland T., de Lemos J.A., Sabatine M.S. et al. A sensitive cardiac troponin T assay in stable coronary artery disease // New England Journal of Medicine. – 2009. – Vol. 361(26). – P. 2538–2547.
8. Ширинбоев Ш.Т., Каримов М.М. Қандли диабет асоратларининг патологик анатомияси. – Тошкент: Тиббиёт нашриёти, 2019. – 224 б.
9. Расулов А.А., Турсунов Б.З. Юрак-қон томир касалликларида биомаркерлар: диагностик ва прогностик аҳамияти // Ўзбекистон тиббиёт журнали. – 2022. – №4. – Б. 45–51.
10. World Health Organization. Global report on diabetes. Geneva: WHO Press; 2016. – 88 p.

COVID – 19 INFEKSIYASI ASORATLARINING BA’ZI IJTIMOIIY KO’RSATKICHLARI.

Mamajonova Muxlisa G‘ayratsher qizi

FJSTI Laboratoriya ishi yo‘nalishi klinik ordinatori

Annotatsiya: 2019–2020 yillarning boshlarida insoniyat yangi virus COVID-19 infeksiyasiga duch keldi, u ko‘plab mamlakatlarda tez tarqaldi va pandemiya darajasiga yetdi. 2020 yilning aprelida Uxan Markaziy shifoxonasi mutaxassislari koronavirusning buyrak faoliyatiga ta'sirini o‘rganuvchi tadqiqotni e'lon qildi. Koronavirus infeksiyasiga chalingan, shifoxonaga yotqizilgan bemorlarning 27,06 foizida buyraklar shikastlanishi aniqlangan.

Kalit so'zlar: COVID-19, koronavirus infektsiyasi, pandemiya.

Tadqiqot va usullar: Olingan ma'lumotlarga ko'ra 2020 yil 12 mart holatiga dunëning 116ta davlatida jami 126660 nafar bemorlarda COVID-19 koronavirus infektsiyasi aniqlangan, ulardan 68 305 nafari sog'aygan, 4 641 nafari vafot etgan.

Xitoy Xalq Respublikasidan tashqari (80932 nafar) “COVID19” koronavirus infeksiyasi dunèdagi 115 davlatda 45 728 ta holat (Italiyada – 12462 nafar, Eron – 9000 nafar, Janubiy Koreyada – 7869 nafar, Frantsiyada – 2284 nafar, Ispaniyada – 2277, Germaniyada – 2078, AQShda – 1321 nafar, Shveytsariyada – 652 nafar, Yaponiyada – 639 nafar va bosh.)qayd etilgan. Olingan so’nggi ma’lumotlarga ko’ra 2020 yil 12 mart holatiga dunèning 116ta davlatida jami 126660 nafar bemorlarda COVID-19 koronavirus infeksiyasi aniqlangan, ulardan 68 305 nafari sog’aygan, 4 641 nafari vafot etgan. Xitoy Xalq Respublikasidan tashqari (80932 nafar) “COVID19” koronavirus infeksiyasi dunèdagi 115 davlatda 45 728 ta holat (Italiyada – 12462 nafar, Eron – 9000 nafar, Janubiy Koreyada – 7869 nafar, Frantsiyada – 2284 nafar, Ispaniyada – 2277, Germaniyada – 2078, AQShda – 1321 nafar, Shveytsariyada – 652 nafar, Yaponiyada – 639 nafar va bosh.)qayd etilgan. 2020 yilning 30 yanvarida Jahon sog’liqni saqlash tashkiloti ushbu epidemiyani Xalqaro ahamiyatga ega bo’lgan sog’liqni saqlash sohasidagi favqulodda holat, 11 martda esa pandemiya deb e’lon qildi.

Virus barcha davlatlarda aniqroq qilib ta’kidlaganda, butun dunyoda pandemiya vaziyatini yuzaga keltirdi va buning natijasida ko’plab muassasalar qatori umumiy o’rta ta’lim maktablari ham birdan ta’lim davomiyligini masofaviy tarzga o’tkazish hamda deyarli barcha bolalarning hech qayerga chiqmasdan faqat uyda dars mashg’ulotlarini davom ettirishni taqozo etdi. 188 mamlakatlar 1,5 milliarddan ortiq bolalar va o’smirlarga ta’lim oladigan maktablarni yopish bo’yicha umum milliy choralar ko’rildi. Bu esa aholining barcha qatlamiga kun tartibiga hamda salomatlik holatiga ma’lum bir darajada salbiy ta’sir ko’rsatdi. Shunday qilib, covid-19 pandemiyasi tarixda ta’lim tizimlarining eng uzoq uzoq muddatga to’xtatilishiga olib keldi va 160 mamlakatlarida deyarli 190 milliard o’quvchiga ta’sir ko’rsatdi.

Buyuk Britaniyada 2021-yil mart oyidan ko’ngillilar orasida SARS-CoV-2 koronavirusining organizmga ta’sirini o’rganish dasturi — «Human Challenge Program» doirasidagi tibbiy tadqiqotlar boshlandi. Hukumat ushbu tadqiqot ko’ngillilarga SARS-CoV-2 koronavirusi ataylab yuqtirilgan dunyodagi birinchi izlanish ekanligini ta’kidlagan. Uning maqsadi COVID-19’ga qarshi vaksinalar va

ushbu kasallikni davolash usullarini takomillashtirish hamda rivojlantirishni o'z ichiga oladi. Birinchi ko'ngillilar guruhi bilan koronavirus xususiyatlarini o'rganayotgan Londonning «Royal Free Hospital» kasalxonasi mutaxassislari ish olib borgan. Tadqiqot ishtirokchilariga koronavirus xavfsiz hamda doimiy nazorat ostida bo'ladigan muhitda yuqtirildi. Ishtirokchilar shifokorlar va mutaxassislarning uzluksiz kuzatuviga olingan. Izlanish davomida inson immunitet tizimining Sars-CoV-2 virusiga qanday javob qaytarishini va virus yuqtirilgan bemor uning zarralarini qanday atrofga tarqatishini aniqlash ko'zlangan. Sog'lom ko'ngillilar orasida bu kabi tadqiqot gripp va bezgakka qarshi vaksinalarni ishlab chiqishda ham o'tkazilgan. Ammo ushbu tadqiqotdan farqli tomoni shundaki, ushbu sinovlarning ishtirokchilari dastlab tegishli vaksina bilan emlangan.

Xulosa: COVID-19 “koronavirus” bilan kasallanish xolati O'zbekistonda qayt etilgandan buyon Sog'liqni saqlash vazirligi va xorijiy yetuk mutaxassis doktorlar bilan tajribalar almashingan xolda koronavirusni davolash to'g'risidagi bosqichma bosqich o'rganishlar qarorlar, u to'g'risidagi bayonnomalar juda yaxshi natijalar bermoqda. Shu kecha kunduzgi xolatni inobatga oladigan bo'lsak ilg'or yevropa mamlakatlarida o'lim ko'rsatgichi 15% gacha yetayotgan vaqtda O'zbekistonda bu ko'rsatgich 0,8% ni tashkil etishi gapimizning yaqqol isboti. Surxondaryo viloyati negizida 2020-yilning mart oyidan i kunga qadar 1229 ta bemor kuzatilgan bo'lib ulardan 1167 tasi tuzalgan.

Surxondaryo viloyatida koronavirus kasalligini tarqalishini o'ziga xos xususiyatlari bor. 1. Viloyatning o'ziga xos iqlimi. 2. Aholining tarqoq joylashtirilganligi. 3. Tashqi omillarning o'ziga xosligi.

ADABIYOTLAR

1. COVID-19 и дети <https://www.euro.who.int/ru/health-topics/Life-stages/childand-adolescent-health/covid-19-and-children>
2. ЮНИСЕФ: Влияние COVID-19 на ухудшение психического здоровья детей и молодежи – это только «верхушка айсберга» <https://www.unicef.org/eca/ru/Press-relizy/yunisef-vliyaniye-covid-19-nauxudsheniye-psixicheskogo-zdorovya-detey-i-molodeji-eto-tolko>

3. Аверьянова, Н. И. Лечение и профилактика рецидивов пиелонефрита с кристаллурией у детей / Н. И. Аверьянова, Л. Г. Балыева // Российский вестник перинатологии и педиатрии. - 2016. - Т. - 61. - № 6. - С. 104-108
4. Baez D. Clinical findings of 6 children with COVID-19, risks factors associated with COVID-19 death, and detection of SARS-CoV-2 in different clinical specimens. 2020.
5. Cai J, Xu J, Lin D, et al. A Case Series of children with 2019 novel coronavirus infection: clinical and epidemiological features. Clin Infect Dis. 2020. doi: 10.1093/cid/ciaa198.
6. Хамракулов, Т. З., Бадридинов, О. У., & Шерназаров, А. Т. (2023). ИЗМЕНЕНИЯ В ПАТОГЕНЕЗЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ГИПОКСИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ. *Klinik va profilaktik tibbiyot jurnali*, 180-185.
7. Xoliqov, Q., & Badriddinov, O. (2023). A STUDY OF LIPID METABOLISM IN REGULAR BLOOD DONORS. *Евразийский журнал медицинских и естественных наук*, 3(12), 35-38.
8. Холматова, Ё. Н., Хамдамов, Х. О., Бадриддинов, О. У., & Шарапова, М. Б. (2021). СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ПАТОГЕНЕЗ УВЕИТОВУ ДЕТЕЙ. *Экономика и социум*, (11-2 (90)), 620-624.
9. Badriddinov, O., & Ashuraliyeva, S. (2025). INTERRELATED MECHANISMS OF CELLULAR INFLAMMATION AND DEMYELINIZATION IN DIABETIC NEUROPATHY. *Modern Science and Research*, 4(5).
10. Usmonjon o'g'li, B. O. (2025). DOIMIY QON TOPSHIRUVCHI DONORLARDA LIPOPROTEIDLAR ALMASHINUVINI O'RGANISHNING DOLZARBLIGI.
11. Islamova, S. T., Nazarova, M. A., Burkhanov, A. U., Khamraev, F., Isagova, B. U., Xamdamov, S.,... & Badriddinov, O. U. (2025). Antibacterial and antioxidant effects of Punicalagin extracts from Punica granatum peels. *Caspian Journal of Environmental Sciences*, 1-10.
12. Usmonjon o'g'li, B. O. (2025). Pathophysiological Processes Causing the Development of Obesity. *Miasto Przyszłości*, 57, 87-93.

13. Usmonjon o'g'li, B. O. LIPOPROTEIN METABOLISM OF REGULAR BLOOD DONORS.

14. Usmonjon o'g'li, B. O. LIPOPROTEIN METABOLISM OF REGULAR BLOOD DONORS.

15. Хамракулов, Т. З., & Бадридинов, О. У. ИЗМЕНЕНИЯ ГЕМОРЕОЛОГИИ В ПАТОГЕНЕЗЕ МИКРОЦИРКУЛЯТОР-НЫХ РАССТРОЙСТВ ПРИ ТЕЧЕНИЕ ГИПОКСИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ.

YAXSHI VA YOMON SIFATLI O'SMALARNING MORFOLOGIK FARQLARI

Xatamov Rustamjon Islomjon o'g'li, Mahamatjalilova Marhabo Murodjon qizi
Patologik anatomiya kafedrası assistenti, Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

Tibbiy Profilaktika ishi, 3-bosqich talabasi; Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

Annotatsiya: Ushbu ishda patologik anatomiya fanining asosiy yo'nalishlaridan biri bo'lgan o'smalar masalasi yoritilgan. Unda o'smalarining kelib chiqish sabablari, ularning rivojlanish mexanizmlari, morfologik xususiyatlari va organizmga ta'siri haqida batafsil ma'lumot berilgan. Shuningdek, patologik anatomiya fani o'smalarni aniqlash, ularning turini belgilash va klinik tashxisda tutgan o'rni tahlil qilingan. Maqolada o'smalarining yaxshi va yomon sifatli turlari o'rtasidagi morfologik farqlar, ularning o'sish jarayoni va tibbiyotdagi ahamiyati haqida ilmiy asoslangan ma'lumotlar bayon etilgan.

Kalit so'zlar: patologik anatomiya, o'sma, hujayra o'zgarishi, morfologiya, yomon sifatli o'sma, yaxshi sifatli o'sma, metastaz, biopsiya, gistologiya, diagnostika.

O'smalar patologik anatomiya fanining eng murakkab va muhim bo'limlaridan biridir. O'sma - bu organizmda nazoratdan chiqib ketgan hujayralarning cheksiz bo'linishi natijasida hosil bo'ladigan yangi to'qima o'smasidir. Ular o'ziga xos biologik xususiyatlarga ega bo'lib, normal to'qimalardan morfologik, funksional va

biokimyoviy jihatdan farqlanadi. O'smalar inson organizmidagi hujayra o'sish jarayonlarining buzilishi natijasida paydo bo'ladi. Bu jarayon hujayralarning nazorat mexanizmlarini yo'qotishi, o'sishning to'xtovsiz davom etishi va o'z to'qimasining chegaralaridan tashqariga o'sishi bilan tavsiflanadi. O'smalar patologik jarayon sifatida ikki asosiy guruhga ajratiladi: yaxshi sifatli va yomon sifatli o'smalar. Yaxshi sifatli o'smalar nisbatan sekin o'sadi, ularning hujayralari normal to'qimalarga o'xshash bo'ladi va atrofdagi to'qimalarga kam zarar yetkazadi. Bunday o'smalar odatda kapsula bilan o'ralgan bo'ladi, shu sababli ularni jarrohlik yo'li bilan to'liq olib tashlash osonroq bo'ladi. Yomon sifatli o'smalar esa, aksincha, tez o'sadi, atrofdagi to'qimalarga kirib boradi, ularni vayron qiladi va uzoqdagi a'zolariga metastazlar tarqatish qobiliyatiga ega bo'ladi. Bu turdagi o'smalar inson hayoti uchun jiddiy xavf tug'diradi, chunki ular organizmning turli tizimlariga ta'sir qilib, umumiy holatni yomonlashtiradi.

Patologik anatomiya nuqtai nazaridan o'smalarining o'sish mexanizmi murakkab bo'lib, u ko'plab omillar ta'sirida shakllanadi. Genetik o'zgarishlar, atrof-muhit ta'siri, kimyoviy yoki fizik omillar, viruslar, gormonal muvozanatsizliklar hujayra nazorat tizimini buzadi. Natijada hujayra normal rivojlanishdan chiqib, mustaqil yashovchi, nazoratsiz ko'payuvchi tuzilmaga aylanadi. Hujayra yadrosi kattalashadi, sitoplazma tuzilmasi o'zgaradi, yadro va hujayra o'rtasidagi muvozanat buziladi. Bu esa patologik anatomiya nuqtai nazaridan o'smalarining asosiy morfologik belgilaridan biri hisoblanadi. O'smalarining rivojlanish bosqichlari ham patologik anatomiya fanida alohida o'rganiladi. Avval hujayraning genetik apparatida o'zgarish yuz beradi. Keyinchalik bu o'zgarishlar hujayra faoliyatida, bo'linish jarayonida va to'qima strukturasi shakllanishida o'z aksini topadi. Vaqt o'tishi bilan o'sma o'sib boradi, atrofdagi to'qimalarni siqib chiqaradi yoki ularning ichiga kirib boradi. Patologik anatomiya bu bosqichlarni mikroskopik va makroskopik tekshiruvlar yordamida aniqlaydi. Makroskopik tahlilda o'smaning kattaligi, rangi, yuzasi, konsistensiyasi o'rganilsa, mikroskopik darajada hujayra shakli, yadro tuzilishi, mitoz jarayonlari va stromaning holati tahlil qilinadi. Patologik anatomiya o'smalarining organizmga ta'sirini ham keng ko'lamda tahlil qiladi. O'smalar o'sib borishi jarayonida qon tomirlarni bosib qo'yadi, qon aylanishini buzadi, nekroz, yallig'lanish yoki ikkilamchi infeksiya

rivojlanishiga sabab bo'ladi. Shu bilan birga, o'smalar metabolik o'zgarishlarni ham keltirib chiqaradi: organizmda oziq moddalarning so'rilishi, oqsil va yog' almashinuvi buziladi, umumiy zaiflik, ozib ketish holatlari kuzatiladi. Bu jarayonlar o'smalarning umumiy toksik ta'siridan dalolat beradi. O'smalarni aniqlash, ularning turini, rivojlanish bosqichini belgilashda patologik anatomiya usullari hal qiluvchi ahamiyatga ega. Biopsiya, gistologik tahlil, immunogistokimyoviy va molekulyar usullar yordamida o'sma to'qimasi o'rganilib, aniq tashxis qo'yiladi. Bu esa klinik shifokorlarga eng to'g'ri davolash usulini tanlash imkonini beradi. Patologik anatomiya faqat tashxis qo'yishda emas, balki kasallik sabablari va oqibatlarini ilmiy jihatdan tahlil qilishda ham muhim o'rin tutadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdukarimov, A. A. "Patologik anatomiya: darslik." - Toshkent: Tibbiyot nashriyoti, 2019.
2. Karimova, Z. N., & Sodiqov, M. T. Umumiy va maxsus patologik anatomiya. - Toshkent: O'zbekiston Tibbiyot Akademiyasi nashriyoti, 2021.
3. Mavlonov, A. S. Kasalliklar morfologiyasi va patologik jarayonlar asoslari. - Toshkent: Innovatsion tibbiyot markazi nashriyoti, 2020.
4. Qodirov, B. T. Patologik anatomiya fanidan o'quv qo'llanma. - Samarqand: SamDTU nashriyoti, 2018.
5. Robbins, S. L., & Cotran, R. S. Pathologic Basis of Disease. - Philadelphia: Elsevier, 2020.
6. Kumar, V., Abbas, A. K., & Aster, J. C. Basic Pathology. - Saunders Elsevier, 2021.
7. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni Saqlash Vazirligi. Tibbiyot oliy ta'lim muassasalari uchun patologik anatomiya fanidan namunaviy dastur. - Toshkent, 2022.
8. Rasulov, O. R. O'smalar morfologiyasi va ularning klinik ahamiyati. - Toshkent: Ilm ziyo nashriyoti, 2017.

**COVID-19 KASALLIGIDA BUYRAKLAR EGRI-BUGRI
KANALCHALARINING PATOLOGIK O'ZGARISHLARI**
Badriddinov Oyatillo Usmonjon o'g'li, Erkinova Mohidil Ravshanjon qizi

**FJSTI Patologik fiziologiya va patologik anatomiya kafedrası katta
o'qituvchisi**

FJSTI Pediatriya ishi yo'nalishi 4-bosqich talabasi

Rezyume. Ushbu tadqiqotda 2021 yilda COVID-19 kasalligidan vafot etgan 68 nafar bemorlarni buyraklari egri-bugri kanalchalarning patomorfologik o'zgarishlari o'rganilgan. Bunda bemorlarning SARS-CoV-2 virusi ta'sirida shikastlangan buyraklarining po'sloq qavat oraliq to'qimasida shish, distrofiya, nekrobioz va destruksiya kabi o'zgarishlar rivojlanganligi, natijada kanalchalar deformatsiyalanib, epiteliysi distrofiya va destruksiyaga uchraganligi, interstitsiyasida nordon glikozaminglikanlar ko'p to'planib, gidrofilligi oshishi, suyuqlik shimilishi, to'qima tuzilmalari titilib, destruksiyalanishi kuzatildi.

Kalit so'zlar: Covid-19, SARS-CoV-2 virusi, buyraklar, egri-bugri kanalchalar, kong tomirlar, qon kuyilishlar, sklerotik o'zgarishlar.

Dolzarbli: SARS-CoV-2 virusining S-oqsili angiotenzinni o'zgartiruvchi 2tur fermenti (ACE2) retseptorlariga o'xshash va uning ekspressiyalanishi SARS-CoV virusidan 10 barobar kuchlidir. SARS-CoV-2 virusi har qanday a'zo yoki to'qimani shikastlaganda uning kuchli replikatsiyalanishi viremiya, immun buzilishlar, gipoksiyaga sabab bo'ladi. Bu kasallikning tub patogenlik mohiyati destruktiv-produktiv trombovaskulit va giperkoagulyatsiyali sindrom, mikroangiopatiya va immun tizimning falajlanishi hisoblanadi [1,2,3,4].

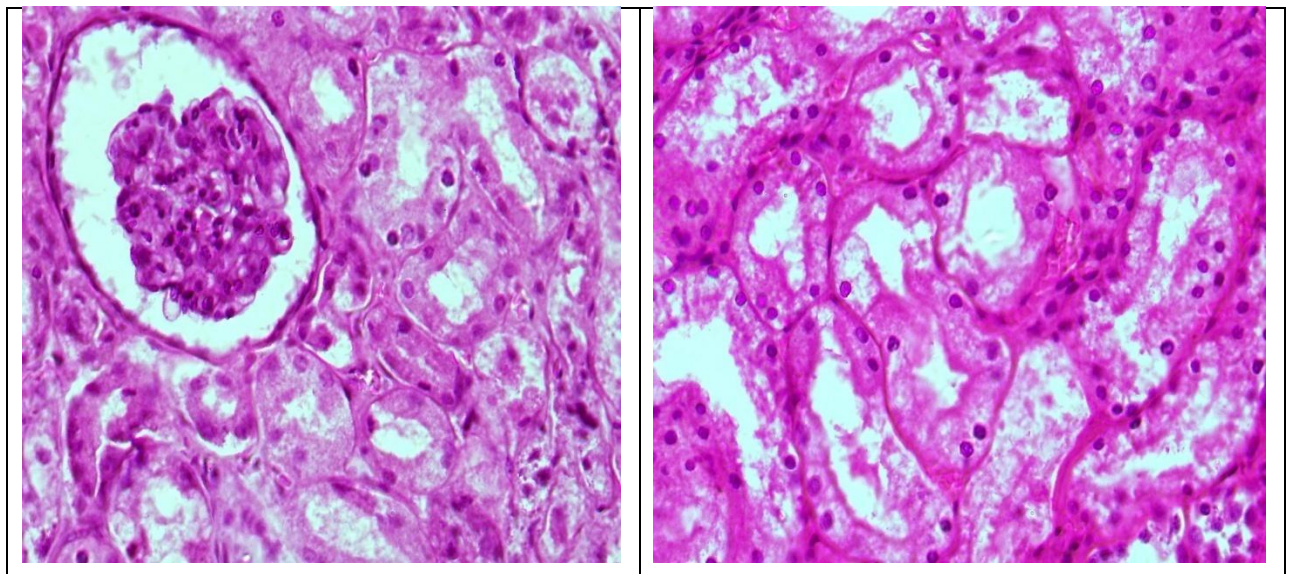
Ishning maqsad va vazifalari: COVID-19 kasalligidan vafot etganlarning kasallik tarixi va autopsiya bayonnomalari ma'lumotlari o'rganilib, retrospektiv taxlil o'tkazilib, buyraklarning buyraklar egri-bugri kanalchalarida yuzaga keladigan patomorfologik o'zgarishlarni o'rganish.

Material va uslublar: 2021 yili baxor va yoz oylarida COVID-19dan vafot etgan va RPAM da tekshirilgan 68 nafar bemorlarni kasallik tarixi, autopsiya bayonnomasi ma'lumotlari tahlil qilindi. Autopsiyada a'zolardan olingan kesim bo'lakchalari 10% fosfat buferda tayyorlangan formalin eritmasida 72 soat qotirildi, gematoksilin – eozin usulida bo'yaldi.

Natijalar: bemorlar biopatlari o'rganilganda buyrak to'qimasida SARS-CoV-2 virusining S-oqsili ACE2-fermentiga replikatsiyalanishi buyrak po'stloq qavati oraliq to'qimasi orqali qon tomirlari va kanalchalar devoridagi epiteliy hujayralarini shikastlashi kuzatildi. COVID-19 kasalligining asorati - o'tkir buyrak yetishmovchiligidan o'lgan bemorlar buyragi po'stloq qavati o'rganilganda to'qimasining barcha qismi kuchli shish va distrofiyaga uchraganligi kuzatildi.

Kanalchalar gistotopografiyasi keskin buzilganligi, ayniqsa egri-bugri kanalchalarning proksimal qismi epiteliysi vakuolyar va gialin-tomchili oqsilli distrofiyaga uchraganligi aniqlandi (1-rasm). Ushbu kanalchalar epiteliysi distrofiya hisobiga bo`kib kattalashganligi, tsitoplazmasida rangsiz vakuolalar va eozinofilli oqsilli moddalar mavjudligi kuzatildi. Ayrim epiteliylarning kanalcha bo`shlig`iga qaragan yuzasi buzilganligi, tsitoplazmadagi moddalar bo`shliqqa tushganligi aniqlandi. Kanalchalar orasidagi interstitsial to`qimada ham shish, dezorganizatsiya rivojlanganligi, ayrim sohalarida limfoid hujayralar paydo bo`lganligi aniqlandi.

SARS-CoV-2 virusi o`zi shikastlagan to`qimada destruktiv-produktiv trombovaskulit va giperkoagulyatsiyali sindrom, mikroangiopatiya va immun tizimning falajlanishi qo`zg`atadi. Ushbu patogenetik ta`sirotlar oqibatida buyrak egri-bugri kanalchalarida ham kuchli darajada patomorfologik o`zgarishlar rivojlanganligi aniqlandi. Proksimal egri-bugri kanalchalar epiteliysi tsitoplazmasi vakuolizatsiyalanib, oqsillarining noto`g`ri to`planishidan har xil shaklga kirganligi kuzatildi. ayrimlari kuchli shishga uchrab, yuzasi buzilganligi, tsitoplazma moddalari bo`shlig`iga tushganligi aniqlandi (2-rasm). Epiteliy yadrolari betartib joylashgan va turli darajada kariopiknoz va kariolizis jarayonlariga uchraganligi kuzatildi.



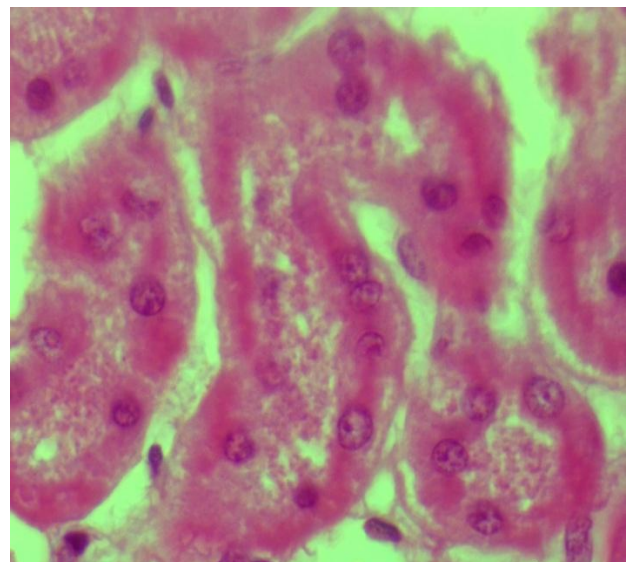
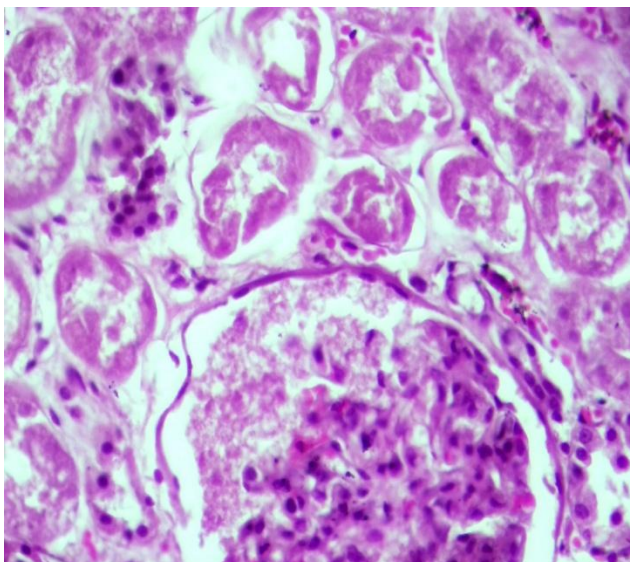
1-rasm. Buyrak po`stloq qavati, koronavirus ta`sirida o`zgargan egri-bugri kanalchalar va kaptokchisining umumiy ko`rinishi. Bo`yoq: G-E. Kat: 10x40.

2-rasm. Buyrak po`stloq qavati, kanalchalar epiteliysining kuchli distrofiya va shishga uchraganligidan hajmi kengaygan, epiteliysi destruktisyalangan. Bo`yoq: G-E. Kat: 10x40.

COVID-19 kasalligida buyraklarning barcha qismlari shikastlanib, kaptokcha kapillyarlar to`rida filtratsiya buzilib, birlamchi siydik tarkibiga oqsillar ko`proq o`tishi natijasida, kaptokcha bo`shlig`ida eozinofilli qumoq-qumoq shakldagi oqsilli modda to`planganligi kuzatildi. Morfologik jihatdan proksimal egri-bugri kanalchalar epiteliysi tsitoplazmasida gialin-tomchili oqsilli distrofiya rivojlanganligi aniqlandi (3-

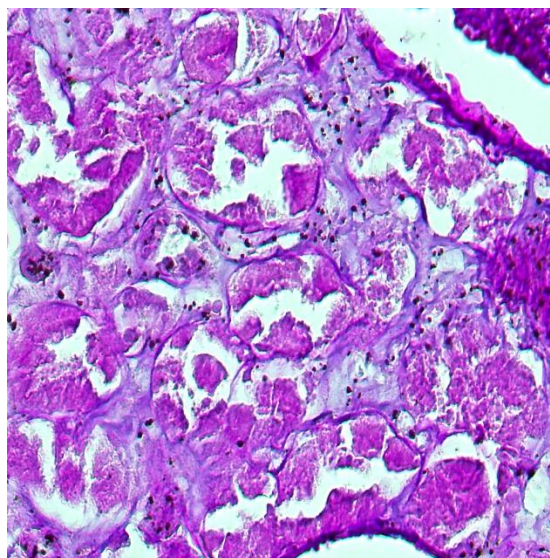
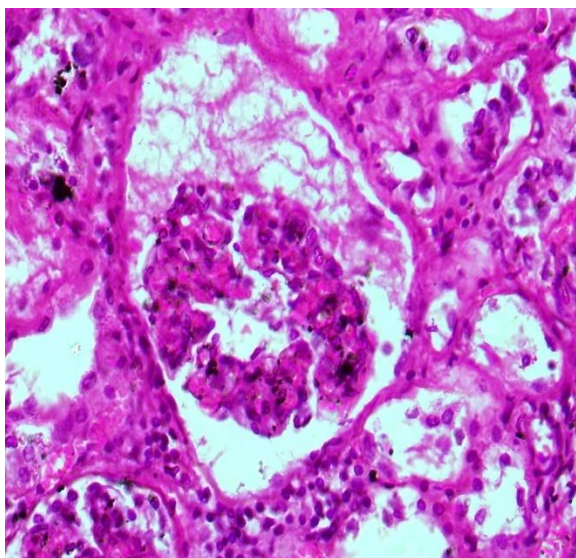
rasm). Koronavirus ta'sirida buyrak po'stloq qavat oraliq to'qimasida shish va dezorganizatsiya jarayonlari rivojlanganligi aniqlandi. Oraliq to'qimaning ayrim sohalarida limfoid infiltratsiya paydo bo'lganligini buyrakning virusli shikastlanishini tasdiqlaydi. Mikroskopning katta ob'yektivida o'rganilganda egri-bugri kanalchalarning o'lchamlari va shakli o'zgarganligi, bo'shlig'ining oqsilli modda bilan to'lganligi aniqlandi (4-rasm). Koronavirusning bevosita ta'siri oqibatida kanalchalar epiteliysi kuchli darajada oqsilli distrofiyaga uchraganligi, tsitokinli hujum ta'sirida oraliq to'qimada shish va yallig'lanish jarayoni rivojlanganligi kuzatildi. Kanalchalar bo'shlig'idagi birlamchi siydik tarkibida oqsillarning ko'pligidan, kanalcha epiteliysiga ta'sir ko'rsatib, oqsilli gialin-tomchili distrofiya rivojlantirgani aniqlandi. Natijada epiteliy yadrolari betartib joylashib, har xil darajada kariolizis va kariopiknozga uchraganligi aniqlandi.

Buyraklarga SARS-CoV-2 virusi kuchli replikatsiyalanish, viremiya, immun buzilishlar, tsitokinli hujum va gipoksiyani rivojlantirishi oqibatida buyrak to'qimasining barcha tuzilmalari shikastlandi. Natijada buyrak kaptokchalari bo'shlig'ida oqsilli moddaning to'planishidan, kaptokcha keskin kattalashadi, kapillyarlar to'ri siqilib, chetga suriladi, tashqi pardasi cho'zilib, yupqalashganligi aniqlandi (5-rasm). Kaptokcha atrofida va kanalchalar orasida limfoid infiltratsiya paydo bo'lganligi, natijada interstitsial to'qima kengayib, destruktisyalanganligi kuzatildi. Kanalchalarning barcha qismi to'liq holda destruktisyalanganligi, epiteliysi distrofiya va nekrozga uchraganligi, bo'shlig'i kengayganligi aniqlandi.



3-rasm. Buyrak po'stloq qavati, kaptokchi bo'shlig'ida oqsilli moddaning to'planishi, kanalchalar oraliq to'qima shishi hisobiga kollapslanishi. Bo'yoq: G-E. Kat: 10x40.

4-rasm. Buyrak po'stloq qavati, proksimal egri-bugri kanalchalar epiteliysida gialin-tomchili oqsilli distrofiya. Bo'yoq: G-E. Kat: 10x40.



5-rasm. Buyrak po'stloq qavati, kaptokchi bo'shlig'ida oqsilli modda to'planishi, kanalchalarning kuchli destruktisyalanishi. Bo'yoq: G-E. Kat: 10x40.

6-rasm. Buyrak po'stloq qavati, oraliq to'qimada nordon glikozaminglikanlarning ko'p to'planishi. Bo'yoq: al'tsein ko'ki. Kat: 10x40.

COVID-19 kasalligi ta'sirida buyrak to'qimasida rivojlangan metabolik va distrofik o'zgarishlarni aniqlashda, qaysi turdagi moddalarning ko'payishi, boshqalarining kamayishini aniqlash uchun gistokimyoviy usullarda tekshirish aniq natija berdi. Yuqorida ko'rsatilgan virusning patogenetik ta'sirlari oqibatida ko'pincha oraliq to'qimada nordon glikozaminglikanlar ko'p to'planib, gidrofillik xususiyatini paydo qiladi, natijada suyuqlik shimilib, to'qima tuzilmalari shishga, distrofiyaga va nekrobiozga uchraydi. Rasmda SARS-CoV-2 virusi ta'sirida buyrak po'stloq qavati oraliq to'qimasida to'plangan nordon glikozaminglikanlar al'tsein ko'ki bilan ko'kish rangga bo'yalganligi kuzatildi (6-rasm). Natijada buyrak po'stloq qavati interstitsiysi diffuz holda nordon mukopolisaxaridlar bilan to'lganligi, kengayganligi, distrofiyaga va shishga uchraganligi aniqlandi. Natijada egri-bugri kanalchalar deformatsiyalanib, epiteliysi distrofiya va nekrobiozga uchraganligi aniqlandi. Nekrobioz jarayonining kuchli darajada rivojlanganligidan, epiteliy hujayralari o'zining gistotopografik tuzilishini batomom buzganligi aniqlandi.

Xulosa:

SARS-CoV-2 virusining S-oqsili buyrak po'stloq qavati oraliq to'qimasi va kanalchalar bazal membranasidagi 2-angiotenzinni o'zgartiruvchi ferment (ACE2)ga replikatsiyalanib, buyrak to'qima tuzilmalarida kuchli darajadagi patomorfologik o'zgarishlarni rivojlantirdi.

Dastlab buyrak po'stloq qavat oraliq to'qimasida shish, distrofiya, nekrobioz va destruksiya kabi o'zgarishlar rivojlanganligi, natijada kanalchalar deformatsiyalanib, epiteliysi distrofiya va destruksiyaga uchraganligi kuzatildi.

Buyrak to'qimasi interstitsiysida SARS-CoV-2 virusi shikastlashi oqibatida nordon glikozaminglikanlar ko'p to'planib, gidrofilligi oshadi, suyuqlik shimiladi, to'qima tuzilmalari titilib, destruktisyalanadi.

ХРОНИЧЕСКОЕ СИСТЕМНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ КАК КЛЮЧЕВОЙ ИНТЕГРАТИВНЫЙ ФАКТОР ПАТОГЕНЕЗА МУЛЬТИФАКТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Н. А. Эргашева

Ферганский медицинский институт общественного здоровья

Хроническое системное воспаление (ХСВ) в настоящее время рассматривается как один из ведущих интегративных механизмов патогенеза мультифакторных заболеваний. Оно объединяет иммунные, метаболические и нейроэндокринные процессы в единый патологический каскад, лежащий в основе формирования и прогрессирования широкого спектра хронических неинфекционных заболеваний. В отличие от острого воспаления, которое носит защитно-приспособительный характер, ограничено по времени и направлено на устранение повреждающего агента, хроническое системное воспаление характеризуется длительной персистенцией провоспалительных медиаторов в системном кровотоке. Оно протекает в форме так называемого *low-grade inflammation* — хронического маловыраженного воспалительного ответа, не сопровождающегося яркой клинической симптоматикой, но оказывающего постоянное повреждающее воздействие на ткани и органы.

Ключевую роль в развитии и поддержании ХСВ играют провоспалительные цитокины — биологически активные сигнальные молекулы, обеспечивающие межклеточную коммуникацию и регуляцию иммунного ответа. К ним относятся фактор некроза опухоли- α (TNF- α), интерлейкины IL-1 β , IL-6 и IL-17. Данные медиаторы активируют внутриклеточные сигнальные пути, такие как NF- κ B, JAK/STAT и MAPK, что приводит к усилению экспрессии провоспалительных генов и формированию устойчивого воспалительного каскада.

Хроническая гиперпродукция цитокинов обуславливает развитие ряда патологических процессов. В первую очередь формируется эндотелиальная дисфункция, характеризующаяся снижением продукции оксида азота, повышением сосудистой проницаемости и адгезии лейкоцитов. Параллельно

развивается оксидативный стресс, связанный с избыточным образованием свободных радикалов, что приводит к повреждению клеточных структур. Существенное значение имеет митохондриальная дисфункция, сопровождающаяся нарушением энергетического обмена в клетках. Кроме того, активируются процессы апоптоза — программируемой клеточной гибели, а также происходит патологическое тканевое ремоделирование, связанное с избыточным синтезом компонентов внеклеточного матрикса. Важнейшим патогенетическим звеном ХСВ является иммунная дисрегуляция. Она представляет собой нарушение сбалансированного взаимодействия врождённого и адаптивного иммунитета. При этом наблюдается дисбаланс субпопуляций Т-хелперов (Th1/Th2/Th17), снижение активности регуляторных Т-клеток (Treg), хроническая активация макрофагов, преимущественно M1-фенотипа, а также усиление врождённого иммунного ответа. Эти изменения приводят к формированию так называемого «порочного круга» воспаления, при котором провоспалительные цитокины активируют иммунные клетки, а последние, в свою очередь, усиливают продукцию цитокинов. Особое место в патогенезе ХСВ занимает метаболическое воспаление, или метавоспаление. Оно развивается на фоне ожирения и инсулинорезистентности и характеризуется хронической активацией иммунной системы вследствие избыточного накопления жировой ткани. Жировая ткань в данном случае выступает как активный эндокринный орган, продуцирующий биологически активные вещества — адипокины, такие как лептин, резистин и адипонектин. Лептин и резистин обладают провоспалительным действием, тогда как адипонектин, напротив, оказывает противовоспалительный эффект. Дисбаланс этих факторов способствует поддержанию хронического воспаления и развитию метаболических нарушений.

Хроническое системное воспаление лежит в основе развития множества социально значимых заболеваний. К ним относятся атеросклероз, сахарный диабет второго типа, ревматоидный артрит, хроническая болезнь почек, нейродегенеративные и онкологические заболевания. Независимо от первичного

этиологического фактора, именно персистирующая активация воспалительных механизмов формирует единый патогенетический каскад. Среди основных триггеров ХСВ выделяют метаболические нарушения (ожирение, метаболический синдром), хронический психоэмоциональный стресс, аутоиммунные процессы, персистирующие инфекции, а также неблагоприятные экологические факторы, включая загрязнение окружающей среды, гиподинамию и нерациональное питание. Повреждающее действие хронического воспаления реализуется через комплекс сосудистых, метаболических и иммунных нарушений. Это приводит к постепенному формированию мультиорганной патологии и снижению функциональных резервов организма. Современные представления рассматривают ХСВ не как вторичное проявление заболеваний, а как центральное звено иммунометаболической патологии. Это принципиально меняет подходы к диагностике, профилактике и лечению хронических заболеваний.

Перспективные направления терапии ХСВ включают антицитокиновую терапию, направленную на блокаду ключевых провоспалительных медиаторов, иммуномодуляцию с целью восстановления баланса иммунной системы, коррекцию микробиоты кишечника, метаболическую терапию, а также модификацию образа жизни, включая рациональное питание, физическую активность и управление стрессом. Таким образом, понимание молекулярных и клеточных механизмов хронического системного воспаления открывает широкие возможности для разработки персонализированных подходов в медицине. Это позволяет не только эффективно лечить уже сформировавшиеся заболевания, но и проводить их раннюю профилактику, снижая глобальное бремя хронической неинфекционной патологии.

Основные источники:

1. Medzhitov R. Inflammation 2010: new adventures of an old flame. *Cell*. 2010.
2. Libby P. Inflammation in atherosclerosis. *Nature*. 2002.
3. Hotamisligil G.S. Inflammation and metabolic disorders. *Nature*. 2006.

4. Ridker P.M. Targeting inflammation in cardiovascular disease. *New England Journal of Medicine*. 2017.
5. Furman D. et al. Chronic inflammation in the etiology of disease across the life span. *Nature Medicine*. 2019.
6. Franceschi C., Campisi J. Chronic inflammation (inflammaging). *J Gerontology*. 2014.
7. Donath M.Y., Shoelson S.E. Type 2 diabetes as an inflammatory disease. *Nature Reviews Immunology*. 2011.
8. Mantovani A. et al. Cancer-related inflammation. *Nature*. 2008.
9. Jee, Y.-M., Lee, J.-Y., & Ryu, T. (2025). *Chronic Inflammation and Immune Dysregulation in Metabolic-Dysfunction-Associated Steatotic Liver Disease Progression: From Steatosis to Hepatocellular Carcinoma*. *Biomedicines*, 13(5), 1260.
10. Puga-Olguín, A. (2025). *Systemic Chronic Inflammation: Integrative Strategies for Prevention and Management*. *Inflammation*, 4(1), 5.
11. Islam, M. S. (2025). *Immunometabolic Crossroads: Infections as Bidirectional Drivers of Insulin Resistance and Systemic Inflammation*. *Frontiers in Endocrinology*.
12. Sandireddy, R., et al. (2024). *Systemic Impacts of MASLD on Heart, Muscle, and Kidney Related Diseases*. *Frontiers in Cell and Developmental Biology*, 12, 1433857.
13. Zheng, H., & Sechi, L. A. (2024). *Metabolic Dysfunction-Associated Steatotic Liver Disease and Cardiovascular Risk: A Comprehensive Review*. *Cardiovascular Diabetology*, 23, 346.
14. Li, H., & Xia, N. (2024). *The Multifaceted Roles of B Lymphocytes in MASLD*. *Frontiers in Immunology*, 15, 1447391.

ICHKI ENDOMETRIOZLARNING PATOMORFOLOGIK ASPEKTLARI

Xamroqulov To‘lqin Zokirovich

Farg‘ona jamaot salomatligi tibbiyot instituti “Patologik fiziologiya va patologik anatomiya” kafedrası mudiri, tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent
xamroqulovtolqin1966@gmail.com

Adenomiyozi bilan og‘rigan 50 nafar ayolning klinik va morfologik tekshiruvi o‘tkazildi. Adenomiyozi asosan perimenopozal davrda (40 yoshdan keyin) ayollarda ko‘p abortlar fonida rivojlanishi aniqlandi. Bemorlarning 90 foizida adenomiyozi bir nechta leyomyomatoz tugunlarning rivojlanishi, 60 foizida - bezli endometriyal giperplaziya, 100% hollarda - tuxumdonlarning fibrokistik transformatsiyasi yoki tolali degeneratsiyasi bilan kechadi. Adenomiyozi ikkita morfogenetik varianti aniqlangan: sitogen stromaning endometrium bezlari shakllanishi bilan miyometriumga kirib borishi va aniq neoangiogenez bilan endometriyal bezlar hosil bo‘lmagan holda biriktiruvchi to‘qima qatlamlari bo‘ylab sitogen stromaning kirib borishi. Endometriyal stroma hujayralarining migratsiyasi va mitogen faolligi, shuningdek, adenomiyozi o‘choqlari yaqinida eng aniq ifodalangan miyometriumning leiomyomatoz transformatsiyasini keltirib chiqaradi. Bachadon namunalarida adenomiyozi faol va faol bo‘lmagan o‘choqlari va leyomyomatoz tugunlarning bir vaqtning o‘zida mavjudligi aniqlandi, bu ularning rivojlanish metaxronizmini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: adenomiyozi, klinik ko‘rinish, ultratovush diagnostikasi, patomorfologiya.

Endometriozi (EM) ginekologik kasalliklar tarkibida yuqumli kasalliklar va bachadon miomalaridan keyin uchinchi o‘rinni egallashda davom etmoqda va zamonaviy ginekologiyaning hal qilinmagan asosiy muammolaridan biri bo‘lib qolmoqda [3, 6]. Turli tadqiqotchilarning fikriga ko‘ra, reproduktiv yoshdagi ayollarda EM chastotasi 10 dan 50% gacha o‘zgarib turadi [1], shu bilan birga, ginekologik tekshiruv paytida diagnostika imkoniyatlari cheklanganligi sababli, EMning haqiqiy chastotasini aniqlash hozircha mumkin emas. 8]. Endometriozi surunkali kasallik bo‘lib,

uning konservativ davosi (asosan bostiruvchi gormonal terapiya) qisqa muddatli klinik ta'sirga olib keladi, chunki u bachadon va tuxumdonlardagi strukturaviy va funktsional o'zgarishlarni (endometriyal ektopiya) va ularni keltirib chiqaradigan sabablarni bartaraf etmaydi. Shu bilan birga, EM ko'pincha ayollarning reproduktiv funktsiyasida sezilarli buzilishlarni keltirib chiqaradi va bepushtlik va mehnat qobiliyatini yo'qotishi mumkin. Ba'zi mualliflar endometriyal trioid shakllanishining saraton o'zgarishi ehtimolini ko'rib chiqadilar yoki EM ning bachadondagi neoplastik jarayonlar bilan yuqori bog'liqligini ta'kidlaydilar [9, 12]. Jiddiy reproduktiv salomatlik buzilishi va EMDagi hayot uchun xavfli sharoitlar jarrohlik davolash zarurligini aniqlaydi, odatda radikal, chunki palliativ yondashuvlar patologik jarayonning rivojlanishiga, og'riqning kuchayishiga va boshqa asoratlarga olib kelishi mumkin [8].

Hozirgi vaqtda ko'plab tadqiqotchilar adenomiyoz va tashqi EM ni aniqlangan muhim patogenetik va molekulyar biologik xususiyatlar tufayli alohida nozologik birliklar sifatida ko'rib chiqish kerakligiga ishonishga moyildirlar [4, 10]. Bunday tadqiqotlar va klinik kuzatishlar natijalari genital EM ning turli klinik va morfologik variantlari patogenezi tushuntirishga differensial yondashuvning maqsadga muvofiqligini va asosiy omillarni (genetik, epigenetik, tibbiy va genital) o'rganishga yangi uslubiy yondashuvlarni izlashni aniqlaydi. ijtimoiy) ushbu kasallikning rivojlanishini aniqlaydi [3, 11].

Morfologik usullar EM diagnostikasida, endometriumdan tashqarida endometriyal tuzilmalarning shakllanishini aniqlaydigan asosiy morfogenetik jarayonlarni aniqlashda (endometriyal epiteliya va stromaning rolini , ularning assotsiatsiyasini aniqlash) va morfogenetik transformatsiyalar faolligini aniqlashda etakchi rol o'ynaydi. , bu prognostik ahamiyatga ega. Afsuski, EM diagnostikasi uchun asosiy material bachadon va qo'shimchalarning amputatsiyasi yoki tuxumdonlarning qisman rezektsiyasi bo'yicha operatsiyalar paytida olinadi. Ushbu holatlar invaziv bo'lmagan yondashuvlar yordamida olingan tashxisni tekshirish va endometriyal lezyonlarni erta tashxislash usullarini ishlab chiqish uchun klinik va instrumental

tekshiruv ma'lumotlarini va molekulyar biologik tadqiqotlarni morfologik natijalar bilan doimiy taqqoslash zarurligini belgilaydi.

Tadqiqotning maqsadi adenomiyozning asosiy morfogenetik variantlarini aniqlash bilan uning klinik va morfologik tahlilidir.

Materiallar va usullar

2019–2023-yillarda Respublika ixtisoslashtirilgan tibbiyot markazi va klinik shifoxonasida adenomiyoz bilan kasallangan 50 nafar (oʻrtacha yoshi $50,1 \pm 0,7$ yosh) tibbiy koʻrikdan oʻtkazilgan va davolangan bemorlar klinik-morfologik tekshiruvdan oʻtkazildi. Barcha bemorlarda adenomiyoz patologik tekshiruv bilan tasdiqlangan. Bir holatda keng tarqalgan kombinatsiyalangan endometrioz aniqlandi (adenomiyoz , tuxumdon endometriozi, peritoneal endometriozi).

Patologiyani oʻrganish uchun material jarrohlik paytida amputatsiya qilingan bachadon namunalari va 10% neytral formalinda oʻrnatilgan tuxumdonlarning rezektsiyasi edi. Boʻlimlar gematoksilin va eozin bilan boʻyalgan va Leica DFC 320 raqamli kamerasi va Leica Qwin kompyuter dasturi yordamida Leica DM 4000b universal mikroskopida tahlil qilingan. Miqdoriy ma'lumotlar oʻrtacha qiymatni va oʻrtacha xatoni hisoblash bilan variatsion statistika usullaridan foydalangan holda qayta ishlandi.

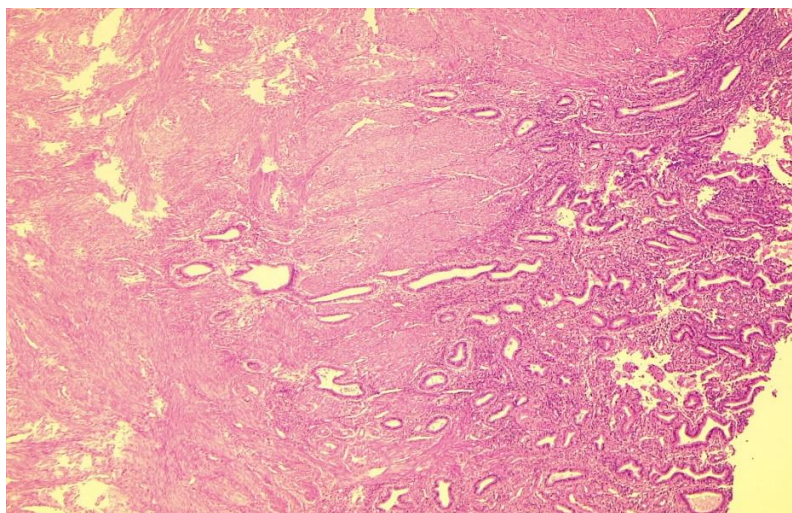
Natijalar va muhokama

Bizning tadqiqotimizda adenomiyoz faqat perimenopozal davrda ayollarda qayd etilgan : premenopozda - 80%, menopauzada - 17%, postmenopozda - 3%. 93% hollarda adenomiyoz koʻplab interstitsial bachadon leyomiomalari bilan birga kelgan. Adenomiyoz bilan kasallikning davomiyligini baholashda biz mioma bilan kasallikning davomiyligini hisobga oldik. bachadon, bu oʻrtacha $7,94 \pm 0,97$ yil (1 yoshdan 23 yoshgacha). Adenomiyoz bilan kasallikning haqiqiy davomiyligini , shuningdek uning chastotasini diagnostika imkoniyatlari cheklanganligi sababli tadqiqotning hozirgi bosqichida aniqlash mumkin emas. Bachadon tanasining koʻplab miomalari bilan birgalikda adenomiyoz bilan ayollar koʻpincha qorinning pastki qismida ogʻriqli ogʻriqlar, hayzdan oldin va keyin jinsiy yoʻldan dogʻlar, ogʻir va uzoq

davom etadigan hayz ko'rish, anemiyaga olib kelishi haqida shikoyat qiladilar. Menopauza davridagi ayollar genital tizimdan qon ketishi, dizurik kasalliklar (tez-tez siyish, siydik o'g'irlab ketish) haqida tashvishlangan. 7 (12%) ayolda adenomiyoz o'choqlari tasodifiy ultratovush tekshiruvida muntazam tekshiruv vaqtida aniqlangan.

Adenomiyoz tufayli makroskopik olib tashlangan bachadon , qoida tariqasida, sharsimon shaklga ega edi va asosan qalinlashuv tufayli kattalashgan. mushak qatlami. 62% hollarda adenomiyoz bezli endometriyal giperplaziya (asosan endometriyal bezlarning oddiy giperplaziyasi) bilan birga kelgan. Olib tashlangan bachadonning namunalarda evtopik endometrium sitogenik stroma bilan ifodalangan bo'lib , unda sekretor tipdagi endometriyal bezlar joylashgan; ba'zi hollarda endometriumning glandular giperplaziyasi bilan bezlarning kist o'zgarishi qayd etilgan. Bunday shakllanishlarda epiteliya past, asosan kubikli bezlarning lümenlarida flokulyant moddasi mavjud edi; Endometrioid geterotopiya morfologik jihatdan sitogen stromaning miyometrium qalinligiga kirib borishida sekretor tipdagi endometriyal bezlarning shakllanishida namoyon bo'ldi (1-rasm).

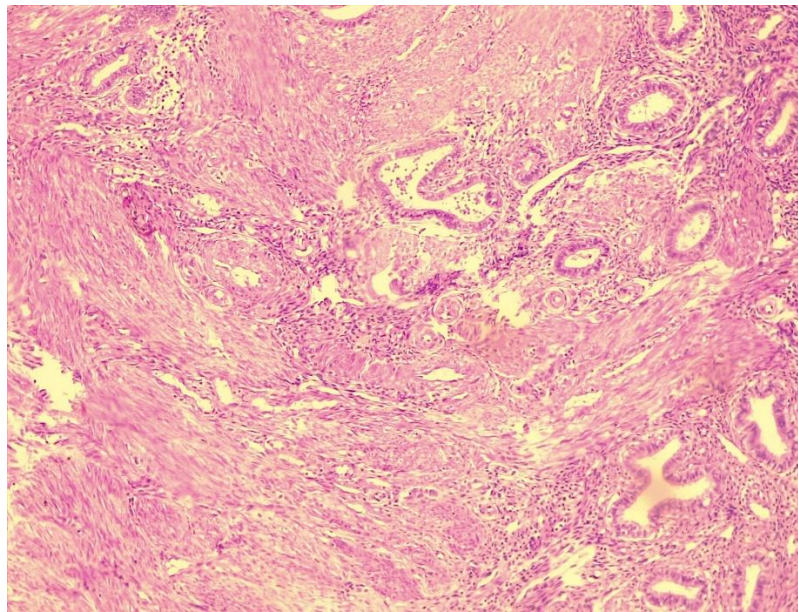
Adenomiyoz o'choqlarini tekshirish odatda ularning tarqalish darajasi va morfofunktsional xususiyatlariga qarab amalga oshiriladi. Adenomiyozning morfofunktsional holatini baholashda uning o'choqlari evolyutsiyasining ikki yo'nalishi ajralib turadi - progressiv va regressiya yoki faol va faol bo'lmagan o'choqlar [2]. Progressiv (faol) adenomiyoz o'choqlarida bezlar epiteliysining proliferatsiyasi, ularning sekretor o'zgarishlari va desidualizatsiyasi qayd etilgan. sitogen stroma. Regressiv (faol bo'lmagan) adenomiyoz o'choqlari bezlarning kist o'zgarishi va epiteliyning tekislanishi (metaplaziya) bilan tavsiflanadi. Bizning kuzatishlarimizda progressiv adenomiyozning o'choqlari kamroq tarqalgan.



Rasm 1. Mikrofoto. Enomiyoz jahannami. Miyometriumdagi endometrioid bezlar va sitogenik stroma. Leiomyomatoz nodullarning shakllanishi va leyomiotsitlarning xaotik yo'nalishi natijasida miyometriyal arxitekturaning buzilishi. H&E bo'yash. ×200

Adenomiyozi keng tarqalgan diffuz va fokal-diffuz shakllari ko'proq uchraydi. Shuni ta'kidlash kerakki, bu yondashuv endometrioid bezlarning shakllanishi bilan adenomiyozi morfogenetik variantlari uchun mos keladi.

Sitogen stroma tomonidan hosil bo'lgan endometrioid lezyonlarning morfofunktsional holatini baholashda ularni progressiv (faol) yoki regressiv (faol) deb tasniflash mumkin. neoangiogenezi og'irligiga qarab amalga oshiriladi. Bizning kuzatishlarimizda sitogenik Endometriyal tajovuz har doim neoangiogenezi kuchayishi, endometrioid heterotopiya o'choqlarida kichik tomirlarning (kapillyarlar, arteriolalar va sinusoidal tomirlar) shakllanishi bilan birga bo'lgan, bu o'zining morfogenetik potentsialida malign proliferativ jarayonga (xususan, sarkomatik sarkomozda) o'xshaydi. Adabiyotlarga ko'ra, adenomiyozi malign o'zgarishi paytida, asosan, stromal tarkibiy qism malignizatsiyaga uchraydi [12]. Biz adenomiyozi o'choqlarini endoteliya o'xshash hujayralar, qon tomir kurtaklari va zanjirlari, shuningdek, ko'p sonli kapillyarlar (2-rasm) faol (progressiv) va sinusoidal tipdagi kattaroq tomirlarga ega bo'lgan o'choqlarni nofaol (dam olish) deb tasnifladik (2-rasm). 3). Ammo shuni ta'kidlash kerakki, bunday bo'linish shartli, chunki adenomiyozi paytida morfogenetik o'zgarishlar doimiy ravishda sodir bo'ladi.



Rasm 2. Mikrofoto. Sinusoidal qon tomirlari bilan adenomiyozning diqqat markazida. H&E bo'yash bilan bo'yash. $\times 200$

Adenomiyoz bilan og'rigan barcha bemorlarda tuxumdonlarda sezilarli strukturaviy va funktsional o'zgarishlar aniqlandi: 67% hollarda adenomiyoz tuxumdonlarda ko'plab follikulyar kistalar, ularning fibrozi, 33% da - tuxumdonlarning tolali degeneratsiyasi bilan birga keldi. Ushbu morfologik o'zgarishlar adenomiyozda tuxumdonlarning og'ir disfunktsiyasini aks ettiradi, bu bachadonda dismorfogenezning yana bir sababi bo'lishi mumkin. Ehtimol, turli lokalizatsiya endometriozida evtopik va ektopik endometriumda sitoxrom P450 aromataza ifodasi nafaqat bu jarayonning patogenezidagi bo'g'inlardan biri [7], balki tuxumdonlar davrida estrogen darajasini saqlab qolishga qaratilgan kompensatsion-adaptiv reaksiyani ham anglatadi. disfunktsiya.

Bizning tadqiqotimizda adenomiyozning asosan perimenopozal davrda ayollarda aniqlanishi boshqa tadqiqotchilarning [2] natijalariga mos keladi, ular adenomiyoz ko'pincha kech reproduktiv yoshdagi ayollarda (40,1%) va premenopozal ayollarda (32%) aniqlanishini ko'rsatdi.), lekin sezilarli darajada kamroq - postmenopozda (15%). Adenomiyozning rivojlanishini qo'zg'atuvchi omillarga, xususan, endometriumning bazal qatlami va miyometrium o'rtasidagi gistologik

to'siqni yo'q qilishga olib keladigan turli xil intrauterin aralashuvlar (ko'p marta kuretajlar, bachadon bo'shlig'ini qo'lda tekshirish va boshqalar) kiradi. 1]. Bizning tadqiqotimizda akusherlik tarixida tibbiy abortlar bemorlarning 95 foizida qayd etilgan, ayollarning 38 foizida 5 yoki undan ko'p abort qilingan (bu holatlarning yarmida 8-15 gacha). Bundan tashqari, ayollarning 71 foizida jarrohlik aralashuvdan oldin turli vaqtlarda bachadon bo'yini kanali va bachadon bo'shlig'i devorlarining alohida diagnostik kuretajlari o'tkazildi. 2 (3%) holatda intrauterin kontratseptivlarni uzoq muddatli qo'llash miyometrit ko'rinishidagi asoratlar bilan kechdi.

endometrium / miyometriumning takroriy shikastlanishi va steroid gormonlar (shu jumladan jinsiy gormonlar) darajasining buzilishi endometrioid heterotopiya va miyometriumning leyomiomatoz transformatsiyasining asosiy sabablari bo'lishi mumkin. Abortdan kelib chiqqan gormonal nomutanosiblik, yoshga bog'liq dishormonal o'zgarishlar sharoitida endometrium/miyometriumning reparativ regeneratsiyasi jarayonlari proliferatsiya va differentsiatsiya jarayonlarining buzilishi bilan sodir bo'lishi mumkin. Tibbiy abort paytida endometriumning sezilarli (chuqur) o'zgarishi yallig'lanishga qarshi sitokinlar darajasining oshishi bilan birga keladi , ularning ko'pchiligi mitogen va differentsial faollikka ega (ya'ni o'sish omillari) va metalloproteinazalarning ko'payishi [4, 5, 11, 14]. Bularning barchasi hujayradan tashqari matritsaning o'zgarishiga olib keladi, endometriyal epiteliya va stromal hujayralarning miyometriumga kirishi va migratsiyasini osonlashtiradi va ektopik gistogenezni keltirib chiqaradi. Endometriyal ektopiyaga, shubhasiz, dishormonal kasalliklarning og'irligini, yallig'lanishga qarshi va yallig'lanishga qarshi sitokinlarning, matritsali metalloproteinazalarning , kemotaksis va adezyon molekulalarining ifodasini aniqlaydigan genetik omillar muhim hissa qo'shadi.

Tadqiqotga ko'ra, heterotopik shakllanishida etakchi rol o'ynaydi bachadondagi endometrioid o'choqlari invazyonda rol o'ynaydi endometrium stromal hujayralari miyometrium ichiga. Ushbu hujayralar hali aniqlanmagan sabablarga ko'ra ko'rsatadigan migratsiya qobiliyati ularning biriktiruvchi to'qima qatlamlari (asosan tomirlar bo'yilab) orqali miyometriumning qalinligiga kirib borishini ta'minlaydi.

Stroma hujayralarining yuqori proliferativ faolligi endometriyal hujayralar adenomiyoz o'choqlari shakllanishiga olib keladi. Stroma hujayralarining morfogenetik potentsiali ularning endometriyal bezlar va qon tomirlarining shakllanishini, silliq mushak hujayralarining giperplaziyasini va leyomiomatoz tugunlarning shakllanishini qo'zg'atish qobiliyatida namoyon bo'ladi, ehtimol sintezlangan parakrin regulyatsiya omillari tufayli. Bu multipotent biologiyani batafsil o'rganish zarurligini oqlaydi endometriyal stromal hujayralar, ularning mitogen va migratsiya faolligini tartibga solish usullarini ishlab chiqish uchun.

ADABIYOT

1. *Adamyant L.V., Kulakov V.I., Andreeva E.N.* Endometriozi: shifokorlar uchun qo'llanma. M., 2006. 416 b.
2. *Anichkov N.M., Pechenikova V.A.* Adenomiyozi va bachadon leiomyomasining kombinatsiyasi // Patologiya arxivi. 2005. No 3. B. 31–34.
3. *Anichkov N.M., Pechenikova V.A., Kostyuchek d.F* Endometrioid kasallikning klinik va morfologik xususiyatlari : adenomiyozi , tuxumdon endometriozi, ekstragenital endometriozi // Patologiya arxivi. 2011. No 4. P. 5–10.
4. *Voloshchuk I.N., Romadanova Yu.A., Ishchenko A.I., Baxvalova A.A.* Adenomiyozi patogenezi molekulyar biologik jihatlarini // Patologiya arxivi. 2007. No 3. B. 56–60.
5. *Gorbacheva Yu.V., Romadanova Yu.A., Solomaxina M.A. va boshqalar.* Adenomiyozi E- kaderin va b- kateninning namoyon bo'lish xususiyatlari. // Patologiya arxivi. 2008. № 5. 12–16-betlar.
6. *Zayratiants O.V., Adamyant L.V., Andreeva E.N. va boshqalar* genital endometriozi ektopik va evtopik endometriumning molekulyar biologik xususiyatlari // Patologiya arxivi. № 5. 6–12-betlar.
7. *Zayratialiklar O.V., Adamyant L.V., Sonova M.M. va boshqalar* endometriozi ektopik va evtopik endometriumda sitoxrom P450 aromatozining ifodasi // Patologiya arxivi. 2008. № 5. 16–19-betlar.

8. *Ishchenko A.I., Kudrina E.A., Stanoevich I.V. va boshqalar* tashqi genital endometrioizning zamonaviy muammolari // *Akusherlik va ginekologiya*. 2007. № 5. 67–73-betlar.
9. *Kogan E.A. , Nizyaeva N.V., Demura T.A. va boshqalar* endometriyal adenokarsinoma bilan birgalikda adenomiyoz o'choqlarining morfologik va immunohistokimyoviy xususiyatlari // *Patologiya arxivi*. 2010. No 4. P. 7–12.
10. *Kogan E.A., Unanyan A.L., Demura T.A. va boshqalar*. Adenomiyoz morfogenezi klinik va morfologik parallelligi va molekulyar jihatlari // *Patologiya arxivi*. 2008. No 5. B. 8–12.
11. *Morozov S.G., Sorokina A.V., Jilina N.V.* Adenomiyoz patogenezi o'sish omillari va sitokinlarning roli // *Akusherlik va ginekologiya*. 2010. № 2. 15–17-betlar.
12. *Pechenikova V A.* Adenomiyozning saraton o'zgarishi // *Patologiya arxivi*. 2005. № 4. 51–53-betlar.
13. *Montgomery GW, Nyholt DR, Zhao ZZ va boshqalar*. Endometrioiz xavfiga hissa qo'shadigan genlarni izlash // *hum. Qayta ishlab chiqarish. Yangilash*. 2008. jild. 14. B. 447–457.
14. *Pitsos M., Kanakas N.* Matritsa metalloproteinazalarining roli. Endometrioizning patogenezi // *Reprod. Sci*. 2009. jild. 16. B. 717–728

BRONXIAL ASTMA PATOGENEZI VA PROFILAKTIKASI

Xatamov Rustamjon Islomjon o'g'li, Haydarova Munisxon Farhodjon qizi
Patologik anatomiya kafedrasida assistenti, Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot
instituti

Tibbiy profilaktika ishi yo'nalishi, 3-bosqich talabasi, Farg'ona jamoat
salomatligi tibbiyot instituti

Annotatsiya:

Mazkur tezisda bronxial astmaning rivojlanish mexanizmlari (patogenezi) va uning oldini olish choralari (profilaktikasi) o'rganiladi. Bronxial astma — bu nafas yo'llarining surunkali yallig'lanishi bilan kechuvchi kasallik bo'lib, bronxlarning

gipersezigirligi, torayishi (bronxospazm) va ortiqcha shilliq ajralishi bilan tavsiflanadi. Patogeneza asosida immun tizimning allergenlarga (chang, gul changi, hayvon juni va boshqalar) nisbatan giperreaktiv javobi yotadi, natijada yallig'lanish mediatorlari ajralib chiqib, bronx devorida shish va torayish yuzaga keladi. Tadqiqotda astmaning rivojlanishiga ta'sir etuvchi asosiy omillar — irsiy moyillik, ekologik ifloslanish, allergenlar va infeksiyalar tahlil qilinadi. Shuningdek, kasallikning klinik belgilari (nafas qisishi, xirillash, yo'tal) va ularni erta aniqlashning ahamiyati yoritiladi. Profilaktika choralariga allergenlardan himoyalash, sog'lom turmush tarzini shakllantirish, nafas yo'llari infeksiyalarini o'z vaqtida davolash hamda dori vositalari (ayniqsa, inhalyatsion preparatlar)dan to'g'ri foydalanish kiradi.

Kalit so'zlar:

Bronxial astma, bronxospazm, gipersezigirlik, allergenlar, nafas yo'llari yallig'lanishi, dispnoe (nafas qisishi), shilliq gipersekresiyasi, inhalyatsion terapiya, Immun javob, ekologik omillar, bronxial obstruksiya, sitokinlar.

Mavzuning dolzarbligi:

Bronxial astma — surunkali, yuqumsiz, yallig'lanish tabiatli havo yo'llari kasalligidir. Nafas olish organlarida surunkali yallig'lanish jarayonlari ularning giperfaolligiga olib keladi, natijada allergen yoki qo'zg'atuvchi ta'sirga uchraganda bronxial obstruksiya (qisilish) rivojlanadi, bu havo oqimi tezligini kamaytiradi va bo'g'ilishga olib keladi. Bronxial astma xuruji odatda qo'zg'atuvchi ta'siridan keyin rivojlanadi va qisqa o'tkir nafas olish va shovqinli uzaygan nafas chiqarish bilan xarakterlanadi. Odatda yopishqoq balg'amli va shovqinli yo'tal alomatlari bilan birga keladi. Bronxial astma o'pka va yurakning emfizemasiga, astma holatining paydo bo'lishiga olib kelishi mumkin. So'nggi yigirma yil ichida astma bilan kasallanish holatlari ko'paydi va bugungi kunda astma ta'siridan taxminan 300 million kishi aziyat chekadi. Bu jins va yoshdan qat'iyy nazar, insonlarda eng keng tarqalgan surunkali kasalliklar sirasidan. Bronxial astma bilan kasallanganlar orasida o'lim darajasi juda yuqori. So'nggi yigirma yil ichida bolalardagi bronxial astma holatlari ortib borishi bunday holatni nafaqat kasallik, balki ijtimoiy muammo deb qarashga undamoqda va unga qarshi kurash uchun maksimal kuchlar qaratilgan. Nafas qisilishi xurujlari turli

tezliklarda kuzatiladi, ammo remissiya bosqichida (surunkali kasallikning vaqtinchalik yengillashishi) ham havo yo'llarida yallig'lanish jarayoni saqlanib qoladi. Bronxial astmada havo oqimining buzilishida quyidagi tarkibiy qismlar yotadi: 1. Bronxlarning silliq mushaklarining spazmlari yoki ularning shilliq qavatining shishishi tufayli nafas olish yo'llarining to'silib qolishi. 2. Nafas olish yo'llarining shilliq osti bezlari giperfunktseyasi sababli sekretsiyasi tomonidan bronxlarning to'silib qolishi.

Murakkablikka qaramasdan bronxial astma yaxshi davolanadi, buning natijasida doimiy va uzoq muddatli remissiyaga erishish mumkin. Bemorlar o'z holatini doimiy nazorat qilishi ularni nafas qisilishi xurujlari boshlanishini oldini olish, kamaytirish yoki xurujlarni bartaraf etish uchun yordamchi dorilarni qabul qilishlardan halos etadi, shuningdek, faol hayot tarzi olib borish imkonini beradi. Bu o'pka funktsiyasini saqlab qolishga va asoratlarni xavfini to'liq bartaraf etishga yordam beradi.

Mulohaza va natijalar

Bronxial astma patogenezini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, kasallikning asosida nafas yo'llarining surunkali yallig'lanishi va immun tizimning allergenlarga nisbatan ortiqcha javobi yotadi. Bronxlar gipersezgir bo'lib qoladi, bu esa hatto kichik ta'sir etuvchi omillar (chang, sovuq havo, jismoniy zo'riqish) ta'sirida ham bronxospazmni yuzaga keltiradi.

Yallig'lanish mediatorlari (gistamin, leykotrienlar, sitokinlar) ajralishi bronx devorida shish, shilliq ajralishining ortishi va nafas yo'llarining torayishiga olib keladi. Shu bilan birga, uzoq davom etuvchi yallig'lanish bronx devorining struktur o'zgarishlariga (remodellanish) sabab bo'lib, kasallikning og'irlashishiga xizmat qiladi. Profilaktika choralarini to'g'ri tashkil etish (allergenlardan himoyalash, sog'lom turmush tarzi, dori vositalaridan muntazam foydalanish) kasallikni nazorat qilishda muhim omil hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology. 14-nashr, Elsevier, 2021.
2. Murray and Nadel's Textbook of Respiratory Medicine. 7-nashr, Elsevier, 2022.

3.O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi. Bronxial astma bo‘yicha klinik tavsiyalar, 2021.

4Ta’lim innovatsiyasi va integratsiyasi.“Bronxial astma: bosqichli davolash tamoyillari”, 2025.

5.Zamonaviy ta’limda fan va innovatsion tadqiqotlar.“Bronxial astma kasalligini davolashda fizioterapiyaning ahamiyati”, 2025.

6.Toshkent tibbiyot akademiyasi. “Bronxial astma” – TMA repository, 2023. repository.tma.uz

7.Educational Research in Universal Sciences.“Bronxial astma va semizlikning o‘zaro ta’siri”, 2023

YOSHLAR ORASIDA UCHRAYOTGAN OSHQOZON-ICHAK

O‘SMALARINING MORFOLOGIK XUSUSIYATLARI

Xatamov Rustamjon Islomjon o‘g‘li, Fayzimatova Mahliyo Odiljon qizi
Patologik anatomiya kafedrasi assisienti; Fargona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

Tibbiy profilaktika, 3-bosqich talabasi; Fargona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

Kalit so‘zlar: oshqozon-ichak o‘smalari, gastrointestinal o‘smalar, yoshlar patologiyasi, morfologik xususiyatlar, gistologik tuzilish, differensiyalanish darajasi, displaziya, metaplaziya, adenokarsinoma, poliplar, GIST, proliferatsiya indeksi (Ki-67), invaziya va metastaz, atipiya, nekroz o‘choqlari, angiogenez.

Annotatsiya.

Ushbu ishda yoshlar orasida uchrayotgan oshqozon-ichak o‘smalarining morfologik xususiyatlari o‘rganildi. Tadqiqot davomida o‘smalarning gistologik tuzilishi, hujayra atipiyasi, differensiyalanish darajasi, proliferativ faolligi hamda invaziv va metastatik xususiyatlari tahlil qilindi. Shuningdek, o‘smalarning rivojlanishida yallig‘lanish jarayonlari, *Helicobacter pylori* infeksiyasi va genetik omillarning o‘rni ko‘rib chiqildi. Natijalar yoshlar orasida uchrayotgan oshqozon-

ichak o'smalarida turli darajadagi differensiyalanish, yuqori proliferatsiya indeksi va erta invaziya belgilarining mavjudligini ko'rsatdi. Mazkur ma'lumotlar o'smalarni erta aniqlash, to'g'ri tashxis qo'yish va samarali davolash strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega.

Kirish.

Hozirgi kunda oshqozon-ichak tizimi o'smalari nafaqat yoshi katta aholida, balki yoshlar orasida ham tobora ko'proq uchramoqda. Bu holat tibbiyotda dolzarb muammolardan biri hisoblanadi, chunki o'smalarning erta rivojlanishi va tez sur'atlarda progress qilishi yosh organizmga jiddiy xavf tug'diradi. Yoshlar orasida ushbu kasalliklarning ortib borishi noto'g'ri ovqatlanish, zararli odatlar, ekologik omillar, surunkali yallig'lanish jarayonlari hamda irsiy moyillik bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Oshqozon-ichak o'smalarining morfologik xususiyatlarini o'rganish ularni erta aniqlash va to'g'ri tashxis qo'yishda muhim ahamiyatga ega. Ayniqsa, gistologik tuzilish, hujayra va yadro atipiyasi, differensiyalanish darajasi, invaziya va metastaz jarayonlarini baholash orqali o'smalarning agressivligi va rivojlanish darajasini aniqlash mumkin. Bundan tashqari, zamonaviy immunogistokimyoviy usullar yordamida o'smalarning biologik xususiyatlari chuqur tahlil qilinmoqda.

Shu bois, yoshlar orasida uchrayotgan oshqozon-ichak o'smalarining morfologik jihatlarini o'rganish, ularning rivojlanish mexanizmlarini aniqlash va klinik ahamiyatini baholash muhim ilmiy-amaliy vazifa hisoblanadi.

Dolzarbli.

So'nggi yillarda yoshlar orasida oshqozon-ichak tizimi o'smalarining uchrash darajasi ortib borayotgani tibbiyot sohasida jiddiy muammo sifatida qaralmoqda. An'anaviy ravishda ushbu o'smalar ko'proq katta yoshdagi aholiga xos deb hisoblangan bo'lsa-da, hozirgi kunda ularning yoshlarda ham aniqlanishi kasallikning "yosharmoqda" degan tendensiyasini ko'rsatmoqda. Bu esa kasallikni erta bosqichlarda aniqlash va oldini olish masalalarini yanada dolzarb qiladi.

Yosh organizmda o'smalarning rivojlanishi ko'pincha tez va agressiv kechishi, erta invaziya va metastaz berish xususiyati bilan ajralib turadi. Shu sababli ularning morfologik xususiyatlarini chuqur o'rganish o'smalarning biologik xulq-atvorini

tushunish, prognozini baholash hamda samarali davolash choralarini ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, gistologik va immunogistokimyoviy tekshiruvlar orqali o'smalarning differensiyalanish darajasi, proliferativ faolligi va genetik o'zgarishlarini aniqlash dolzarb hisoblanadi.

Bundan tashqari, noto'g'ri ovqatlanish, fastfud mahsulotlari iste'moli, stress, zararli odatlar va ekologik omillarning kuchayishi yoshlar orasida oshqozon-ichak kasalliklari, jumladan o'smalar rivojlanishiga zamin yaratmoqda. Shu nuqtai nazardan, ushbu mavzuni o'rganish nafaqat ilmiy, balki amaliy jihatdan ham muhim bo'lib, kasallikni erta diagnostika qilish va profilaktika choralarini takomillashtirishga xizmat qiladi. Yoshlar orasida oshqozon-ichak o'smalarining uchrash darajasi oshishi nafaqat tibbiy, balki ijtimoiy va iqtisodiy jihatdan ham muhim muammo hisoblanadi. Yosh organizmda o'smalarning tez rivojlanishi, agressivligi va invaziya xususiyatining yuqoriligi kasallikning erta bosqichda aniqlanishini murakkablashtiradi. Natijada, yosh bemorlar uzoq muddatli va qiyin davolash jarayonlariga duch keladi, bu esa ularning ta'lim, mehnat va kundalik faoliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bundan tashqari, yoshlar orasida oshqozon-ichak o'smalari bilan bog'liq kasalliklarni oldini olishda profilaktika choralarining yetarli emasligi dolzarbligini oshiradi. Noto'g'ri ovqatlanish, fastfud va shirinliklar, stress, gormonal o'zgarishlar va zararli odatlar yosh organizmni oshqozon-ichak kasalliklariga, jumladan o'smalarga moyil qiladi. Shu bilan birga, ekologik omillar, antibiotiklar va infeksiyalar (xususan *Helicobacter pylori*) o'smalarning rivojlanishida muhim rol o'ynaydi. Shu nuqtai nazardan, yoshlar orasida oshqozon-ichak o'smalarini erta aniqlash, ularning morfologik va biologik xususiyatlarini o'rganish, shuningdek, sog'lom turmush tarzini targ'ib qilish va profilaktika choralarini samaradorligini oshirish hozirgi tibbiyot va sog'liqni saqlash tizimi uchun dolzarb ilmiy va amaliy vazifa hisoblanadi.

Xulosa.

Yoshlar orasida oshqozon-ichak o'smalari bugungi kunda tobora ko'proq uchrayotgan patologik holat sifatida dolzarb muammo hisoblanadi. Ushbu o'smalar turli morfologik shakllarga ega bo'lib, ko'p hollarda polipoid yoki yarali ko'rinishda namoyon bo'ladi. Hujayralarning atipiyasi, differensiyalanish darajasining turlicha

bo‘lishi va yuqori proliferatsiya o‘smalarning agressivligini belgilaydi, past differensiyalangan shakllar esa invaziya va metastaz berish xavfini oshiradi. Shuningdek, surunkali yallig‘lanish, noto‘g‘ri ovqatlanish, *Helicobacter pylori* infeksiyasi va genetik moyillik yoshlar orasida o‘smalarning rivojlanishida muhim omillar sifatida e‘tiborga olinadi. Ushbu kasalliklarni erta aniqlash, to‘g‘ri tashxis qo‘yish va samarali davolash strategiyalarini ishlab chiqish nafaqat klinik amaliyot, balki sog‘lomashtirish va profilaktika choralari uchun ham katta ahamiyatga ega. Shu bois, oshqozon-ichak o‘smalarining morfologik va patologik xususiyatlarini o‘rganish yoshlar sog‘lig‘ini saqlash va kasallikning og‘ir kechishini oldini olishda muhim ilmiy va amaliy vazifa hisoblanadi.

ME`DA O`SMALARI, POLIPLARI VA ME`DA RAKI

Xatamov Rustamjon Islomjon o‘gli, O‘rinboyeva Xojarbonu Xayrullo qizi

Patologik anatomiya kafedrasida assistenti, Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

Tibbiy profilaktika ishi, 3-bosqich talabasi, Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

Kalit so‘zlar:

Meda poliplari, meda o‘smalari, meda adenosarkomasi, meda raki, oshqozon saratoni, *Helicobacter pylori* infeksiyasi, gastrit, intestinal metaplaziya, displaziya, biopsiya, endoskopiya, metastaz, gistologik tahlil, onkologiya, profilaktika.

Annotatsiya :

Ushbu tezisdagi meda poliplari, meda o‘smalari, xususan meda adenosarkomasi va meda raki (oshqozon saratoni)ning zamonaviy klinik va morfologik jihatlari keng yoritilgan. Meda poliplari ko‘pincha yaxshi sifatli o‘smalar sifatida uchrasa-da, ayrim turlari, ayniqsa adenomatoz shakllari malignizatsiyaga moyilligi bilan ajralib turadi. Meda raki esa oshqozon epiteliy hujayralaridan kelib chiqadigan xavfli o‘sma bo‘lib, yuqori darajada agressiv kechishi va kech bosqichlarda aniqlanishi bilan tavsiflanadi.

Tadqiqotda kasalliklarning etiologik omillari, jumladan *Helicobacter pylori* infeksiyasi, surunkali gastrit, noto‘g‘ri ovqatlanish va irsiy moyillikning roli alohida

ta'kidlangan. Shuningdek, patologik jarayonning bosqichma-bosqich rivojlanishi — gastritdan intestinal metaplaziya, displaziya va oxir-oqibat rakka o'tish mexanizmi ilmiy asosda bayon etilgan.

Diagnostika usullari sifatida endoskopiya, biopsiya va gistologik tahlilning ahamiyati yoritilib, ularning kasallikni erta aniqlashdagi o'rni ko'rsatib berilgan. Meda rakining metastaz berish xususiyatlari, uning limfogen, gematogen va implantatsion yo'llar orqali tarqalishi ham batafsil tahlil qilingan.

Shu bilan birga, tezisda onkologik kasalliklarni oldini olish, ya'ni profilaktika choralariga ham alohida e'tibor qaratilgan bo'lib, *Helicobacter pylori* infeksiyasi ni o'z vaqtida aniqlash va davolash, sog'lom ovqatlanish hamda muntazam tibbiy ko'rikdan o'tish muhim omillar sifatida ko'rsatib o'tilgan.

Mazkur ish meda o'smalari va rak kasalliklarini erta aniqlash, to'g'ri tashxis qo'yish va samarali davolash choralarini ishlab chiqishda muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Kirish :

Hozirgi kunda oshqozon-ichak tizimi kasalliklari inson salomatligiga jiddiy ta'sir ko'rsatuvchi muammolardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, meda poliplari, meda o'smalari hamda meda raki (oshqozon saratoni) klinik tibbiyotda muhim o'rin tutadi. Meda poliplari ko'pincha yaxshi sifatli o'smalar sifatida uchrasa-da, ularning ayrim turlari, xususan adenomatoz shakllari malignizatsiyaga uchrash xavfiga ega

Kasallikning erta bosqichlarda deyarli simptomsiz kechishi, diagnostikaning murakkabligi va asoratlarining og'irligi ushbu muammoni chuqur o'rganishni talab etadi. Zamonaviy diagnostika usullari — endoskopiya, biopsiya va gistologik tahlil kasallikni aniqlashda muhim ahamiyatga ega bo'lsa-da, ularni keng qo'llash va profilaktik yondashuvlarni kuchaytirish zarur.

Xulosa :

Meda o'smalari, shu jumladan poliplar va meda raki, oshqozon shilliq qavatining patologik o'zgarishlari bo'lib, gastroenterologiyada dolzarb va murakkab muammo sifatida e'tiborga loyiqdir. Poliplar ko'pincha benign tabiatga ega bo'lsa-da, adenomatöz poliplar va ba'zi gipertrofik shakllar malign transformatsiya xavfi bilan

bog‘liq bo‘lib, ularning erta aniqlanishi va histopatologik tekshiruvini saraton oldini olish strategiyalarining muhim qismi hisoblanadi.

Meda raki dunyoda oshqozon saratonlari orasida keng tarqalgan va ko‘pincha kech bosqichda aniqlanadi, bu esa bemorlarda prognozni yomonlashtiradi. Epidemiologik tadqiqotlar *H. pylori* infeksiyasi, noto‘g‘ri ovqatlanish odatlari, genetik predispozitsiya va atrof-muhit omillarini meda raki rivojlanishidagi asosiy risk faktorlar sifatida ko‘rsatadi. Endoskopik diagnostika, biopsiya va molekulyar markerlar yordamida erta tashxis qo‘yish imkoniyatlari oshgani bilan, meda poliplari va o‘smalarini doimiy monitoring qilish bemorlarning hayot sifatini yaxshilash va saraton rivojlanish xavfini kamaytirish imkonini beradi.

Shuningdek, meda o‘smalari bilan bog‘liq innovatsion yondashuvlar, jumladan endoskopik polipektomiya, minimal invaziv jarrohlik va maqsadli farmakoterapiya, bemorlarning davolash samaradorligini oshirishda muhim rol o‘ynaydi. Shu tariqa, meda o‘smalari va poliplari bilan bog‘liq tadqiqotlar nafaqat klinik gastroenterologiya, balki onkologiya va profilaktika fanlarida ham amaliy ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar :

1. Correa, P., & Piazuolo, M.B. (2012). *The gastric precancerous cascade*. Journal of Digestive Diseases, 13(1), 2–9.
2. Sirotkin, V.M. (2018). *Gastroenterologiya asoslari*. Moskva: Meditsina.
3. Johnson, L., & Green, R. (2019). *Gastric Polyps and Neoplasms: Clinical Perspectives*. Journal of Gastroenterology, 54(3), 123–135.
4. Yoshida, H. (2020). *Helicobacter pylori and Gastric Cancer: Molecular Mechanisms and Clinical Implications*. Tokyo: Springer.
5. Lauren, P. (1965). *The two histological main types of gastric carcinoma*. Acta Pathologica et Microbiologica Scandinavica, 64, 31–49.
6. Suleymanov, F. (2017). *Meda kasalliklari va ularning oldini olish*. Toshkent: Fan.
7. Sutton, P. (2018). *Clinical Management of Gastric Tumors*. New York: Elsevier.

8. Rugge, M., & Genta, R.M. (2016). *Stomach polyps: Epidemiology, pathology and clinical management*. Best Practice & Research Clinical Gastroenterology, 30(5), 905–921.

YURAK KASALLIKLARI

Xatamov Rustamjon Islomjon o'g'li, To'xtaboyeva Zilola Bekpo'lat qizi

Fargona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

Annotatsiya: Yurak kasalliklari bugungi kunda dunyo bo'yicha eng ko'p uchraydigan va o'limga olib keluvchi kasalliklardan biri hisoblanadi. Ushbu mavzuda yurak-qon tomir tizimi kasalliklarining asosiy turlari, ularning kelib chiqish sabablari, xavf omillari hamda oldini olish usullari yoritilgan. Shuningdek, sog'lom turmush tarzining yurak salomatligini saqlashdagi ahamiyati, zamonaviy diagnostika va davolash usullari haqida ma'lumot beriladi. Mazkur ish yurak kasalliklarini erta aniqlash va profilaktika choralari kuchaytirish zarurligini asoslab beradi.

Kirish: Yurak kasalliklari hozirgi kunda inson salomatligiga jiddiy xavf solayotgan dolzarb muammolardan biridir. Dunyo miqyosida yurak-qon tomir tizimi kasalliklari o'lim holatlarining asosiy sabablaridan biri bo'lib qolmoqda. Ushbu kasalliklar turli yoshdagi insonlarda uchrab, ko'pincha noto'g'ri ovqatlanish, kamharakat turmush tarzi, stress, zararli odatlar hamda ekologik omillar ta'sirida rivojlanadi.

Zamonaviy tibbiyotda yurak kasalliklarini erta aniqlash, samarali davolash va ularning oldini olish bo'yicha keng qamrovli tadqiqotlar olib borilmoqda. Shu sababli yurak salomatligini saqlash, kasalliklarning kelib chiqish sabablarini o'rganish va profilaktik choralarni kuchaytirish muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur ishda yurak kasalliklarining asosiy jihatlari, ularning xavf omillari hamda zamonaviy davolash usullari yoritiladi.

urak — odam va hayvonlarning qon aylanish sistemasidagi markaziy a'zo. U doimo bir xilda qisqarib turishi tufayli, qonning qon tomirlar bo'ylab uzluksiz harakatini ta'minlaydi. Hamma jonzotda yurak kamerasi har xil boladi

Odam yuragi 4 kamerali: 2 ta bo‘lmacha va 2 ta qorinchadan iborat bo‘lib, konus shaklida, asosi orqaga, yuqoriga va o‘ng tomonga, uchi (cho‘qqisi) pastga, oldinga va chap tomonga qaragan. Yurak oldingi pastki ko‘ks oralig‘i sohasida joylashib, ikki yon tomondan o‘pka va plevra xaltalari oldingi to‘sh suyagi va qovurg‘a tog‘ayiga tegib turadi. Yurak yuqoridan va orqadan qon tomirlar bilan, pastdan diafragma bilan mustahkamlanib turadi. Yurakning holati hamma odamlarda bir xil bo‘lmay, u kishining yoshi, jinsi, gavdasining holati va tuzilishiga ham bog‘liqdir. Jumladan, yangi tug‘ilgan bolalarda yurak yumaloq shaklda bo‘lib, diafragma gumbazi balandroq, ko‘ndalang va yuqoriroq joylashgan, ayrisimon bez uni to‘sh suyagidan ancha orqa tomonga surib turadi.

Keyinchalik, 1-3 yoshda yurak ko‘ndalang vaziyatini o‘zgartiradi va katta odamlarda bo‘lganidek, qiyshiq holatda joylashadi. Yurakning o‘rtacha og‘irligi erkaklarda 300 g, ayollarda biroz kamroq (220-250 gr). Yurakning uzunligi o‘rta yoshdagi odamlarda 13-15 sm, eng keng qismi (ko‘ndalangiga) 9-11 sm, oldingi sathi bilan orqa sathining uzunligi 6-7 sm. Yurak tashqi yuzasining o‘tkir (o‘ng) va o‘tmas (chap) chekkalari uni orqa, old tomondagi yuzalarga ajratib turadi. Har bir odam yuragining kattaligi o‘zining o‘ng mushtidek keladi. O‘rta yoshdagi odamning yuragi bir minutda o‘rta hisobda 70-75 marta, bir sutkada 100000 marta qisqara oladi. Bu esa 20 t yukni 1 m balandlikka ko‘tarish kuchiga teng.

Yurakning ustki chegarasi III qovurg‘a tog‘ayining to‘sh suyagiga yopishayotgan joyidan o‘tkazilgan gorizontall chiziqqa to‘g‘ri keladi.

Yurakning o‘ng chegarasi to‘sh suyagining o‘ng chekkasidan (o‘ng III va V qovurg‘alar ro‘parasida) 2-3 sm chetroqda bo‘ladi. Bir yoshgacha bo‘lgan bolalarda Yurakning o‘ng tomondagi chegarasi to‘sh suyagining o‘ng chekkasidan 1,0-1,5 sm chiqib turishi mumkin. Yurakning pastki chap chegarasi V qovurg‘aning o‘rta o‘mrov chizig‘idan 1,5 sm ichkariga yurak uchiga to‘g‘ri keladi.

Yurak chegarasi holati odam ko‘kragining shakliga ham bog‘liq, ko‘kragi keng odamlarda yurak pastroqda joylashadi. Shuning uchun bunday tana tuzilishiga ega bo‘lgan odamlarda Yurak gorizontall holatda turadi. Uzunligi o‘rtacha bo‘lgan ko‘krak qafasida Yurak qiyshiq turadi. Ayollar yuragi biroz kichik bo‘lib, gorizontall

joylashadi. Jismoniy mehnat va sport bilan shugʻullanadigan odamlarda Yurakning hajmi birmuncha katta boʻladi.

Yurak boʻlmachalari — venalar qonini qabul qiluvchi boʻshliqlar. Oʻng boʻlmacha katta qon aylanish doirasidan venoz qon olib keluvchi yuqorigi va pastki kovak venalar; chap boʻlmachaga 4 ta oʻpka venalari quyiladi. Ikkala boʻlmacha qorinchalar bilan boʻlmacha-qorincha teshiklari orqali tutashadi. Qorinchalar qisqarganda teshiklar tavaqali (qopqoqlar) klapanlar bilan berkiladi. Qorinchalarning ichki yuzasida, bir-biri bilan kesishgan muskul tolalari va qorincha boʻshligʻiga chiqib turadigan soʻrgʻichsimon muskullar bor. Bu muskullar uchidan chiqqan payli tolalar boʻlmacha-qorincha klapanlari tavaqalarining qirralariga yopishgan. Ular klapanlar tavaqalarini boʻlmachaga qarab koʻtarilishiga toʻsqinlik qiladi.

Aorta va oʻpka arteriyasi asosida yarimoysimon klapanlar joylashgan. Klapanlar shu tomirlarning yoʻnalish tomoniga ochiladigan 3 tavaqadan iborat. Yurak qisqarganda qon oʻng qorinchadan oʻpka arteriyasiga, chap qorinchadan aortaga quyiladi.

Yurakning oʻng qorinchasidan kichik qon aylanish doirasi, chap qorinchasidan katta qon aylanish doirasi boshlanadi. Yurak oʻz xaltasi — perikardga oʻralgan, devori 3 qavat: ichki endokard, oʻrta miokard va tashqi epikarddan iborat. Epikard va perikard oʻrtasidagi tor boʻshliqda boʻladigan suyuqlik yurak ishlayotganda yurak devorlarining ishqalanishini kamaytiradi. Yurakning muskul qavati — miokard, boʻlmachalarida 2, qorinchalarida 3 qavat boʻlib, ixtiyorimizga boʻysunmay qisqaruvchi maxsus koʻndalang targʻil muskul tolalaridan tarkib topgan, bu xususiyat uni skelet muskullaridan ajratib turadi. Yurakning boʻlmacha va qorincha muskul tolalari 2 ta (oʻng boʻlmacha va qorincha, chap boʻlmacha va qorincha orasidagi teshikni oʻrovchi) fibroz tola halqasidan boshlanadi. Lekin, boʻlmacha muskullari qorincha muskullari bilan tutashmagan va alohida qisqaradi. Boʻlmacha muskullari ichdan boʻylama, sirtidan koʻndalang, qorinchalarda esa ichkaridan va tashqaridan boʻylama, oʻrtadan koʻndalang joylashgan. Ichki va tashqi boʻylama muskullar yurak choʻqqisida tutashadi, oʻrta koʻndalang muskullar

tutashmaydi. Qorinchalararo to'siq, asosan, muskul to'qimasi va uni qoplab turgan endokard qavatidan tuzilgan.

Yurak faoliyati miokardning ritmik qisqarishiga asoslangan. Yurak qisqarishi sistola, bo'shashishi diastola deyiladi. Yurak avtomatik tarzda qisqaradi. Miokardning qisqarishini ta'minlaydigan impuls lar yurakning o'tkazuvchi sistemasida hosil bo'ladi. Sinus tugunida normada minutiga 60-80 marta hosil bo'ladigan bu impuls lar avval bo'lmacha miokardiga tarqalib, undan bo'lmacha-qorincha tuguni hamda Gis tutami va Purkine tolalari orqali qorinchalar miokardiga o'tadi va ular qisqarishiga sabab bo'ladi. Qorinchalarga o'tish vaqtida impuls larining tezligi pasayadi. Shu sababli qorinchalarnikiga nisbatan bo'lmachalar qisqarishi tezroq tugallanadi. Yurakning qisqarish va bo'shashish davri yurak siklini tashkil etadi. Bu sikl bo'lmachalar sistolasi (0,1 sek), qorinchalar sistolasi (0,33-0,35 sek), diastola (qorinchalar va bo'lmachalar birgalikda bo'shashish fazasi) hamda pauza (0,4 sek) dan iborat.

Bo'lmachalar qisqarganda ulardagi qon bosimi (o'ng bo'lmachada simob ustuni hisobida 1-2 mm dan 6-9 mm gacha, chap bo'lmachada 8-9 mm gacha) ko'tariladi. Natijada qon klapanlar orqali qorinchaga o'tadi.

Bo'lmachalar qisqarganda qorinchalarga qonning faqat 30% i chiqib, 70% i umum pauza vaqtida bemalol oqib keladi. Qorinchalar sistolasi ham fazalarga bo'linadi. Qorinchalar bosimi oshganda bo'lmacha-qorincha klapanlari yopiladi, lekin yarimoysimon klapanlari ochilmaydi. Bunda (izometrik qisqarish fazasi) qorinchalarning barcha muskul tolalari qisqarib, tarangligi tobora kuchayadi. Natijada, qorinchalar bosimi aorta va o'pka poyasidagi bosimdan ham oshgach, yarimoysimon klapanlar ochiladi; qon qorinchalardan tomirlarga otilib chiqadi; qonni haydash fazasi shu tariqa boshlanadi.

Odamda qonni tomir sistemasiga haydash Yurak chap bo'lmasi simob ustuni hisobida 65-75 mm, o'ng bo'lmasi 5-12 mm ga yetganda sodir bo'ladi. 0,10-0,12 sek ichida yurak qorinchalari bosimi keskin [chap qorinchada simob ustuni hisobida 110-130 mm, o'ng qorinchada 25-35 mm ga (qonni tez haydash fazasi) ortishi kuzatiladi. Qorinchalar qisqarishi (0,10-0,15 sek) qonni sekin haydash fazasi bilan

tugallanadi. Keyin qorinchalar boʻshasha boshlaydi, ularning bosimi tez pasayadi, yirik tomirlar bosimi koʻtarilib, yarimoysimon klapanlar yopiladi. Qorinchalardagi bosim 0 darajaga tushganda tavaqali klapanlar ochilib, qon boʻlmachalardan qorinchalarga tusha boshlaydi. Bu faza tez (0,08 sek) va sekin (0,07 sek) toʻlish fazasiga boʻlinadi. Qorinchalar diastolasi ularga qon toʻlishi bosqichi bilan tugaydi. Yurak faoliyati sikli fazalarining davomiyligi oʻzgaruvchan, yurak ritmi chastotasiga bogʻliq. Shuning uchun, yurak faoliyati sikli fazalarini tekshirish yurak muskullari faoliyati holatini aniqlashning muhim usuli hisoblanadi. Yurakdan bir minut davomida haydalgan qon miqdori yurakning minutlik hajmi (MH) hisoblanadi. Ikkala qorinchadan chiqqan qon miqdori baravardir. Odamning tinch holatida yurakning minutlik hajmi oʻrta hisobda 4,5-5 l, Yurakning bir qisqarishida haydalgan qon miqdori — sistolik hajmi oʻrta hisobda 65-70 ml ga teng.

Yurakning qisqarish kuchi va chastotasi organizm toʻqima va aʼzolarining kislorod va oziq moddalarga boʻlgan ehtiyojiga mos holda oʻzgarib turadi. Yurak qisqarishini taʼminlaydigan impulsar yurakning oʻzida hosil boʻlsa ham, uning faoliyatini nerv sistemasi tomonidan boshqariladi. Adashgan nervlar yurak qisqarish kuchini susaytirib, maromini sekinlashtiradi, simpatik nervlar, aksincha kuchaytiradi. Yurak muskullari oʻzini oʻzi boshqarish xususiyatiga ham ega: masalan, yurakka qancha qon koʻp kelsa, u shuncha ortiq kuch bilan qisqaradi. Yurak muskullarining qancha kuch bilan qisqarishi uning choʻzilishi, yaʼni muskul tolalarining dastlabki (qisqarishidan avvalgi) uzunligiga bogʻliq. Muskul tolasi qancha tez choʻzilsa, shuncha kuchli qisqaradi. Bu yurak qonuni deb ataladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. World Health Organization. *Cardiovascular diseases (CVDs) factsheet*. – Geneva, 2023.
2. American Heart Association. *Heart Disease and Stroke Statistics*. – 2022.
3. Braunwald's Heart Disease. *A Textbook of Cardiovascular Medicine*. – Elsevier, 2021.
4. European Society of Cardiology. *Guidelines on cardiovascular disease prevention*. – 2021.

5. Ichki kasalliklar. – Toshkent: Tibbiyot nashriyoti, 2020.
6. Kardiologiya asoslari. – Toshkent, 2019.
7. Внутренние болезни. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020.
8. Кардиология. – Москва, 2021.
9. Centers for Disease Control and Prevention. *Heart Disease Prevention*. – 2023.
10. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology. – Elsevier, 2021.

BRONXIAL ASTMA BILAN OG‘RIGAN BEMORLARDA ALLERGENLARNI ANIQLASH VA ALLERGIK RINIT BILAN BOG‘LIQLIK DARAJASI

**Xatamov Rustamjon Islomjon o‘g‘li, Turg‘unov Azamatjon Anvarjon o‘g‘li
Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti**

Kalit so‘zlar:

Bronxial astma, allergik rinit, allergenlar Inhaler terapiy, Immunopatogenez, surinkali yallig‘lanish pulmonologiya, ekologik omill.

Annotatsiya.

Bronxial astma — bu surunkali nafas yo‘llari kasalligi bo‘lib, bronxial spazm, yallig‘lanish va mukozal shish bilan tavsiflanadi. Kasallik ko‘pincha allergik rinit bilan birga kechadi va allergenlarga sezgirlik bu jarayonlarni kuchaytiradi. Tezisdan bronxial astma bilan og‘rigan bemorlarning allergenlarni aniqlash usullari, allergik rinit bilan bog‘liqlik darajasi va ekologik omillarning ta‘siri o‘rganiladi. Shuningdek, inhaler terapiya va yashash sharoitini optimallashtirish orqali kasallikni nazorat qilishning ahamiyati tahlil qilinadi. Tezis tibbiyot talabalariga patofiziologik, klinik va profilaktik jihatdan bronxial astma va allergik rinitni chuqur tushunishga yordam beradi.

Kirish.

Bronxial astma dunyo bo‘yicha eng ko‘p uchraydigan surunkali nafas yo‘llari kasalliklaridan biri hisoblanadi. Global miqyosda 300 milliondan ortiq inson astma

bilan yashaydi va har yili yangi kasallanish holatlari ortib bormoqda (Global Initiative for Asthma, 2024). Astma — bu bronxial yo‘llarda surunkali yallig‘lanish natijasida bronxial spazm, mukozal shish va sekretiya ortishi bilan tavsiflanadigan kasallikdir.

Bronxial astma ko‘pincha allergik rinit bilan birga kechadi. Allergik rinit yuqori nafas yo‘llarining surunkali yallig‘lanishi bo‘lib, burun teshiklarida shish, burun oqishi va hapşırık bilan namoyon bo‘ladi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, astma bilan og‘rigan bemorlarning 70–80% da allergik rinit mavjud. Bu esa kasallikni klinik jihatdan murakkablashtiradi va bemorning hayot sifatiga salbiy ta’sir qiladi.

Ekologik omillar — havo ifloslanishi, polen, chang, hayvon allergenlari — astma rivojlanish xavfini sezilarli darajada oshiradi. Shu sababli bemorlarni davolashda nafaqat farmakologik terapiya, balki yashash sharoitini optimallashtirish va allergenlardan saqlanish strategiyalari ham muhim ahamiyatga ega.

Dolzarblik. Bronxial astma va allergik rinitning dolzarbliigi bir necha jihatdan tushuntiriladi:

Epidemiologik o‘rish: Dunyo bo‘yicha astma bilan og‘rigan bemorlar soni yil sayin oshib bormoqda. Shahar hududlarida havo ifloslanishi, transport va sanoat chiqindilari bilan bog‘liq allergenlar ko‘paygani sababli, ayniqsa bolalar va o‘smirlar orasida kasallik ko‘p uchraydi.

Allergenlar va immunopatogenez: Astma patofiziologiyasida IgE-mediated hypersensitivity markaziy o‘rin tutadi. Allergik antigenlar bronxial epiteliyga ta’sir qilganda mast hujayralar degranulyatsiyalanadi, histamin va sitokinlar ajraladi, bu bronxial spazm va mukozal shishga olib keladi. Shu bilan birga, allergik rinit ham yuqori nafas yo‘llarida shunga o‘xshash surunkali yallig‘lanish jarayonini keltirib chiqaradi. Bronxial astma va allergik rinit bir-birini kuchaytiradi.

Ekologik va yashash sharoitlarining ta’siri: Uy va ish joyidagi chang, polen, hayvon terilari allergenlari, havo ifloslanishi — bronxial astma rivojlanish xavfini oshiradi. Bemorlarni davolashda nafaqat simptomlarni yengillashtirish, balki yashash sharoitlarini optimallashtirish va allergenlardan saqlanish zarur.

Farmakologik va profilaktik ahamiyat: Inhalerlar (bronxodilatatorlar va kortikosteroidlar) yordamida bronxial spazm nazorat qilinadi, yallig‘lanish kamayadi.

Shuningdek, yashash sharoitini yaxshilash, allergenlardan himoya qilish, stress va ovqatlanish odatlarini boshqarish kasallikni nazorat qilish va surunkali asoratlarni kamaytirishda muhim ahamiyatga ega.

Xulosa. Bronxial astma bilan ogʻrigan bemorlarni allergenlar boʻyicha tekshirish va allergik rinit bilan bogʻliqlikni oʻrganish kasallikni nazorat qilishda muhim ahamiyatga ega. Klinik va patofiziologik kuzatuvlar shuni koʻrsatadiki: Bronxial astma va allergik rinit bir-birini kuchaytiradi. IgE-mediated reaksiya va Th2-hujayralar orqali surunkali yalligʻlanish rivojlanadi. Inhalerlar yordamida bronxial spazm nazorat qilinadi, ammo yashash sharoitini optimallashtirish va allergenlardan saqlanish ham muhim. Ekologik monitoring va yashash sharoitini yaxshilash bemorning hayot sifatini oshiradi va surunkali asoratlarning oldini oladi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Global Initiative for Asthma (GINA). Global Strategy for Asthma Management and Prevention. 2024.
2. Barnes P.J. Allergic Rhinitis and Bronchial Asthma: Clinical Insights, Lancet Respir Med, 2018;6:519–529.
3. Kay A.B. Allergy and Allergic Diseases, 3rd ed., Oxford University Press, 2016.
4. Holgate S.T. The Epidemic of Allergy and Asthma, Nature, 2012;454:884–890.
5. Nelson H.S. Environmental Triggers and Allergens in Asthma, J Allergy Clin Immunol, 2015;135:1049–1055.
6. WHO. Global Report on Asthma, 2017.

MIOKARD INFARKTI ASORATLARINING PATOMORFOLOGIYASI

Xatamov Rustamjon Islomjon oʻgʻli, Toʻlanboyeva Nigora Ziyoyoddinbek qizi
Fargʻona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

Annotatsiya: Ushbu ilmiy ishda miokard infarkti (MI) jarayonida yuzaga keladigan tizimli patomorfologik oʻzgarishlar va ularning hayot uchun xavfli asoratlar bilan patogenetik bogʻliqligi chuqur tahlil qilingan. Tadqiqot davomida

kardiomiotsitlardagi nekrotik, distrofik va reparativ jarayonlarning gistologik bosqichlari o'rganildi. Shuningdek, miokardning mexanik yaxlitligi buzilishi, intrakardial tromboz shakllanishi hamda o'tkir yurak yetishmovchiligining morfometrik substratlari batafsil yoritilgan.

Kalit so'zlar: Koagulyatsion nekroz, miomalatsiya, kardiogen shok, gemotamponada, perikardit, kardioskleroz, demarkatsion yallig'lanish, kardiomiotsitlar fragmentatsiyasi, ishemik kardiomiopatiya, mikroangiopatiya.

Mavzuning dolzarbligi

Hozirgi vaqtda yurak-qon tomir tizimi kasalliklari, xususan, o'tkir miokard infarkti butun dunyo bo'ylab nogironlik va yuqori o'lim ko'rsatkichlarining asosiy sababchisi bo'lib qolmoqda. Tibbiyot texnologiyalari va farmakoterapiya rivojlanganiga qaramay, infarktdan keyingi erta va kechki asoratlari kardiologiya hamda patologik anatomiya sohasidagi eng og'ir muammolardan biridir. Patomorfologik jarayonlarni, ayniqsa nekroz o'chog'ining shakllanish dinamikasini va uning periferik zonalaridagi o'zgarishlarini tahlil qilish, klinik amaliyotda letallik xavfini kamaytirish va reabilitatsiya samaradorligini oshirish uchun poydevor bo'lib xizmat qiladi.

Mulohaza va natijalar

O'tkazilgan keng qamrovli patomorfologik tadqiqotlar va autopsiya materiallari tahlili miokard infarkti asoratlarning quyidagi muhim qonuniyatlarini ko'rsatdi:

1. Ishemik va nekrotik o'zgarishlar dinamikasi: Ishemiya boshlangandan keyingi dastlabki 20-40 daqiqa ichida kardiomiotsitlarda qaytmas o'zgarishlar — glikogen zaxiralarining kamayishi va mitoxondriyalarning shishishi boshlanadi. 6-12 soat o'tgach, yorug'lik mikroskopiyasida kardiomiotsitlar "to'lqinsimon" deformatsiyasi va interstitsial shish yaqqol ko'rinadi. 24 soatdan so'ng koagulyatsion nekroz o'chog'i shakllanib, kardiomiotsitlar sitoplazmasi kuchli eozinofillashadi (plazmokoagulyatsiya), yadrolarda kariopiknoz va kariolizis hodisalari kuzatiladi. Bu holat o'tkir kardiogen shokning asosiy morfologik belgisi hisoblanadi.

2. Demarkatsion yallig'lanish va miomalatsiya xavfi: Infarktning 3-sutkasidan boshlab nekroz sohasi atrofida neytrofil leykotsitlardan iborat infiltratsiya va

demarkatsion chiziq namoyon bo'ladi. Leykotsitlarning proteolitik faolligi nekrozga uchragan mushak tolalari erishiga — miomalatsiyaga olib keladi. Aynan shu davr (3-sutkadan 7-sutkagacha) miokardning mexanik chidamliligi minimal darajaga tushadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, ushbu bosqichda yurak devori yorilishi, gemoperikard va o'tkir yurak tamponadasi letal chiqishning 15-20% ini tashkil qiladi.

3. Gidropik distrofiya va mikroangiopatiya: Nekroz o'chog'idan tashqarida joylashgan "jonli" kardiomiotsitlarda ham og'ir moddalar almashinuvi buzilishi kuzatiladi. Ularda gidropik va yog'li distrofiya rivojlanishi yurakning qisqaruvchanlik zaxirasini kamaytiradi. Shu bilan birga, mikrosirkulyator o'zandagi qon tomirlar parezi va shlam-fenomeni kardiogen etishmovchilikni yanada chuqurlashtiradi.

4. Endokardial asoratlar va tromboemboliya: Infarkt sohasidagi endokardning yallig'lanishi (tromboendokardit) fibrin va trombotsitlar to'planishiga zamin yaratadi. Devoriy tromblarning uzilishi natijasida miya va ichki a'zolar arteriyalarida tizimli tromboemboliya rivojlanishi aniqlandi, bu esa bemorlarning hayot sifatini pasaytiruvchi asosiy omillardan biridir.

5. Reparatsiya va kardiosklerozning shakllanishi: 7-sutkadan boshlab makrofaglar nekroz massalarini fagotsitoz qila boshlaydi va granulyatsion to'qima o'sib kiradi. Kollagen tolalarining sintezlanishi (reparativ regeneratsiya) 6-8 haftagacha davom etadi. Agar bu jarayon yetarli darajada kechmasa, nekroz o'rnida yurak anevrizmasi rivojlanadi, bu esa kelajakda surunkali yurak yetishmovchiligi va ritm buzilishlariga sabab bo'ladi.

Xulosa

Miokard infarkti asoratlarining patomorfologik manzarasi ko'p qirrali bo'lib, u nekroz kengligi, destruksiya chuqurligi va reparatsiya tezligiga bevosita bog'liq. Miomalatsiya davridagi o'zgarishlarni va devoriy tromboz shakllanish mexanizmlarini chuqur tahlil qilish, amaliy tibbiyotda asoratlarni erta bashorat qilish (prognostika) va reabilitatsiya usullarini takomillashtirish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Давидовский И.В. Патологическая анатомия и патогенез болезней человека. – М.: Медицина, 2021. – 612 с.

2. Пальцев М.А., Аничков Н.М. Патологическая анатомия. Учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 520 с.
3. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease. 10th Edition. – Elsevier, 2020. – 1392 p.
4. Zayratyans O.V. Patologik anatomiya: darslik. – Toshkent: "Yangi asr avlodi", 2022. – 480 b.
5. Anderson J.L., Morrow D.A. Acute Myocardial Infarction. // N Engl J Med. – 2017. – Vol. 376. – P. 2053-2064.
6. Gersh B.J. Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine. – 11th Ed. – Elsevier, 2019.

O‘PKA PATOLOGIYASI: TUG‘MA ANOMALIYALAR VA O‘TKIR RESPIRATOR DISTRESS SINDROMI (ARDS)

Xatamov Rustamjon, Sultonov Shohjahon Xayrulla o‘g‘li

Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti talabasi

Annotatsiya: Mazkur ilmiy maqolada o‘pka patologiyasining asosiy yo‘nalishlari — tug‘ma anomaliyalar hamda o‘tkir respirator distress sindromi (ARDS)ning etiologiyasi, patogenezi, klinik va ayniqsa gistologik xususiyatlari chuqur tahlil qilinadi. O‘pkaning normal gistologik tuzilishi asosida patologik o‘zgarishlar yoritilib, alveolyar epiteliy, surfaktant tizimi va interstitsial komponentlarning buzilishlari ko‘rib chiqiladi. ARDS rivojlanishida alveolyar-kapillyar to‘siqning zararlanishi, gialin membranalar hosil bo‘lishi va yallig‘lanish reaksiyalari muhim o‘rin tutishi ilmiy asosda tushuntiriladi.

Kalit so‘zlar: o‘pka patologiyasi, gistologiya, alveola, surfaktant, tug‘ma anomaliya, ARDS, gialin membrana, alveolyar epiteliy, interstitsial to‘qima, respirator distress.

Abstract: In this scientific article, the etiology, pathogenesis, clinical and especially histological features of the main areas of lung pathology - congenital

anomalies and acute respiratory distress syndrome (ARDS) are deeply analyzed. Based on the normal histological structure of the lungs, pathological changes are highlighted, disorders of the alveolar epithelium, surfactant system and interstitial components are considered. Damage to the alveolar-capillary barrier, formation of hyaline membranes, and inflammatory reactions play an important role in the development of ARDS.

Key words: lung pathology, histology, alveolus, surfactant, congenital anomaly, ARDS, hyaline membrane, alveolar epithelium, interstitial tissue, respiratory distress.

Аннотация: В данной научной статье глубоко анализируются этиология, патогенез, клинические и особенно гистологические особенности основных направлений патологии легких - врожденных аномалий и острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС). На основании нормальной гистологической структуры легких выделяют патологические изменения, рассматривают нарушения альвеолярного эпителия, сурфактантной системы и интерстициального компонента. В развитии ОРДС важную роль играют повреждение альвеолярно-капиллярного барьера, образование гиалиновых мембран и воспалительные реакции.

Ключевые слова: патология легких, гистология, альвеолы, сурфактант, врожденная аномалия, ОРДС, гиалиновая мембрана, альвеолярный эпителий, интерстициальная ткань, респираторный дистресс.

O‘pka — gaz almashinuvi jarayonini ta’minlovchi asosiy a’zo bo‘lib, uning tuzilishi va funksiyasi murakkab morfofunktsional tizimni tashkil etadi. O‘pkaning gistologik asosini alveolalar, bronxlar, interstitsial to‘qima va qon tomirlari tashkil etadi. Har qanday patologik jarayon ushbu strukturalarning o‘zgarishi bilan kechadi.

Zamonaviy tibbiyotda o‘pka kasalliklari orasida tug‘ma anomaliyalar va o‘tkir respirator distress sindromi (ARDS) alohida ahamiyatga ega bo‘lib, ayniqsa yangi tug‘ilgan chaqaloqlarda va og‘ir reanimatsion bemorlarda uchraydi.

O‘pkaning normal gistologik tuzilishi. O‘pkaning asosiy strukturaviy birligi — alveola hisoblanadi. Alveola devori quyidagi elementlardan tashkil topgan:

- **I-tip alveolotsitlar** — yassi hujayralar bo‘lib, gaz almashinuvini ta’minlaydi
- **II-tip alveolotsitlar** — kubsimon hujayralar, surfaktant ishlab chiqaradi
- **Kapillyar endoteliy**
- **Bazal membrana**
- **Interstitial to‘qima**

Surfaktant — lipoproteid kompleks bo‘lib, alveolalarning kollapsini oldini oladi.

Tug‘ma o‘pka anomaliyalari. Tug‘ma anomaliyalar embrional rivojlanish davrida o‘pka shakllanishining buzilishi natijasida yuzaga keladi.

Asosiy turlari

- O‘pka agenezias (butunlay rivojlanmaslik)
- O‘pka gipoplazias (yetarlicha rivojlanmaslik)
- Bronxogen kistalar
- Pulmonar sekvestratsiya

Gistologik xususiyatlari. Tug‘ma anomaliyalarda quyidagi o‘zgarishlar kuzatiladi:

- Alveolalar sonining kamayishi
- Alveolyar devorlarning qalinlashuvi
- Kapillyar tarmoqning yetarli rivojlanmasligi
- Elastik tolalarning kamayishi

Masalan, o‘pka gipoplaziasida alveolalar kichik va kam sonli bo‘lib, gaz almashinuvi sezilarli darajada buziladi.

Surfaktant tizimining buzilishi. II-tip alveolotsitlarning yetarlicha rivojlanmasligi surfaktant sintezining pasayishiga olib keladi. Bu esa: alveola kollapsi, atelektaz, gipoksiya holatlariga sabab bo‘ladi.

O‘tkir respirator distress sindromi (ARDS). ARDS — o‘pkaning og‘ir diffuz zararlanishi bilan kechuvchi patologik holat bo‘lib, alveolyar-kapillyar to‘siqning buzilishi bilan xarakterlanadi.

Etiologiya

- Sepsis
- Travma
- Pnevmoniya
- Aspiratsiya
- Kuyishlar

Patogenez. ARDS rivojlanishida asosiy bosqichlar: Endoteliy va epiteliy shikastlanishi. Yallig‘lanish mediatorlari ajralishi. Kapillyar o‘tkazuvchanligining oshishi. O‘pka shishi rivojlanishi.

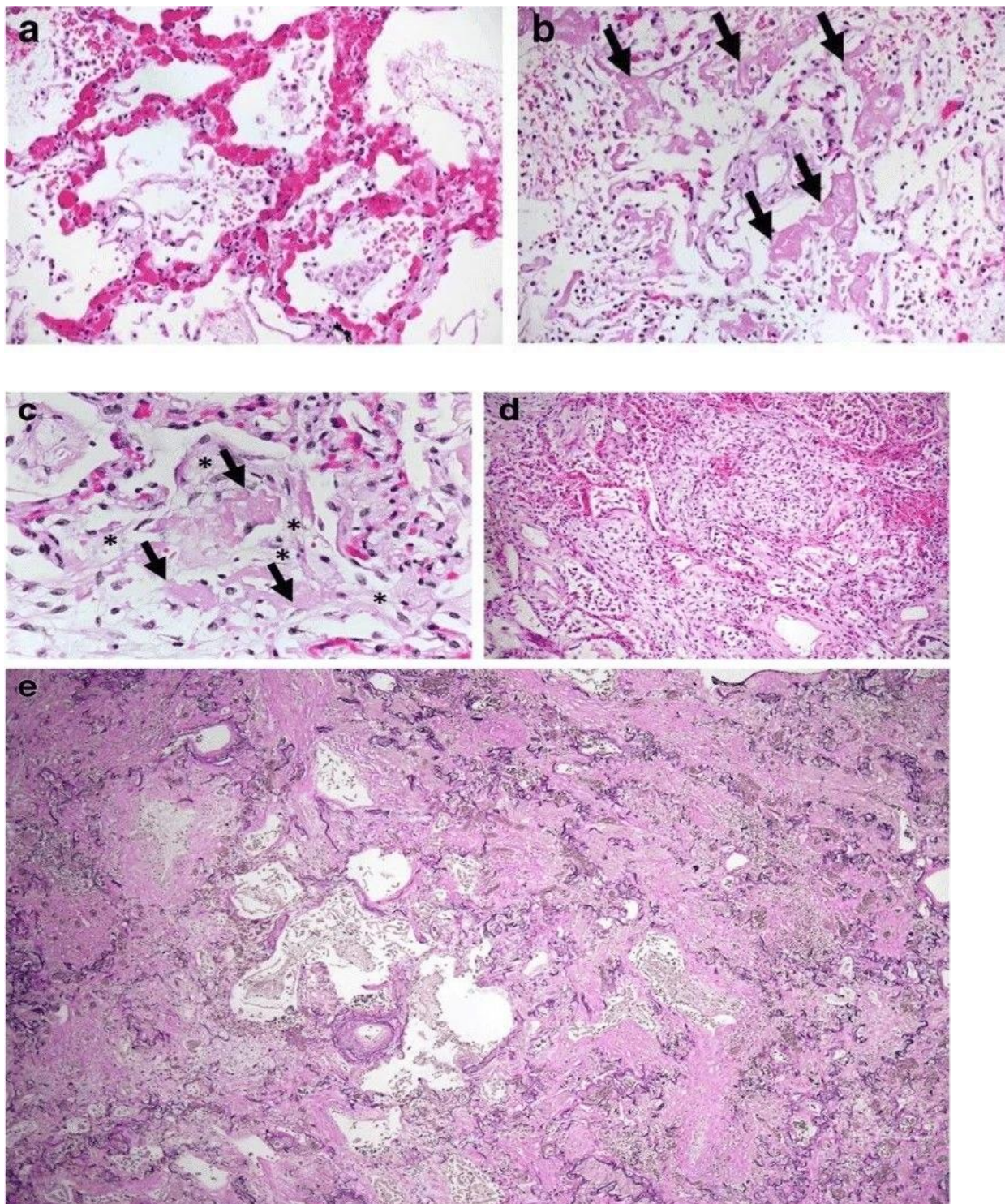
GISTOLOGIK BOSQICHLARI

Ekssudativ bosqich (1–7 kun). Gistologik belgilar: Alveola bo‘shlig‘ida suyuqlik to‘planishi. Fibrin va plazma oqsillari chiqishi. Gialin membranalar hosil bo‘lishi

Gialin membrana — fibrin, nekrotik hujayralar va oqsillardan tashkil topgan bo‘lib, alveola devoriga yopishadi va gaz almashinuvini to‘sadi.

Proliferativ bosqich (7–21 kun). II-tip alveolotsitlar proliferatsiyasi. Fibroblastlar faollashuvi. Interstitsial to‘qima qalinlashuvi. Bu bosqichda o‘pka tiklanishga harakat qiladi.

Fibrotik bosqich. Kollagen tolalar ko‘payishi. Interstitsial fibroz. Alveolalarning deformatsiyasi. Natijada o‘pka elastikligi yo‘qoladi va nafas yetishmovchiligi kuchayadi.



Alveolyar-kapillyar to‘siqning buzilishi. Normal holatda bu to‘siq juda yupqa bo‘lib, gaz almashinuvi uchun qulay sharoit yaratadi. ARDSda esa: Endoteliy

shikastlanadi. Bazal membrana buziladi. Epiteliy nekrozi kuzatiladi. Natijada: kislorod diffuziyasi kamayadi. og‘ir gipoksemiya yuzaga keladi.

Immunologik va hujayraviy o‘zgarishlar. ARDSda quyidagilar muhim rol o‘ynaydi:

- Neytrofillar infiltratsiyasi
- Sitokinlar (IL-1, TNF- α) ajralishi
- Oksidlovchi stress

Bu omillar to‘qima shikastlanishini kuchaytiradi.

Tug‘ma anomaliyalar va ards o‘rtasidagi bog‘liqlik. Yangi tug‘ilgan chaqaloqlarda: surfaktant yetishmovchiligi, alveola rivojlanmaganligi. ARDS rivojlanish xavfini oshiradi. Bu holat neonatal respirator distress sindromi sifatida namoyon bo‘ladi.

XULOSA

O‘pka patologiyalari ichida tug‘ma anomaliyalar va o‘tkir respirator distress sindromi alohida ahamiyat kasb etadi. Ularning rivojlanishida asosiy rolni alveolyar strukturalarning gistologik buzilishi, surfaktant yetishmovchiligi va alveolyar-kapillyar to‘siqning shikastlanishi o‘ynaydi.

ARDSda gialin membranalar hosil bo‘lishi, interstitsial shish va fibroz jarayonlari gaz almashinuvini keskin buzadi. Tug‘ma anomaliyalar esa bu jarayonlar uchun predispozitsiya yaratadi. Shu sababli, o‘pka patologiyalarini chuqur gistologik o‘rganish ularni erta aniqlash va samarali davolash strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Robbins Cotran Pathologic Basis of Disease. Elsevier, 2021.
2. Junqueira’s Basic Histology. McGraw-Hill, 2020.
3. Wheater’s Functional Histology. Elsevier, 2019.

4. Kumar V., Abbas A.K. Cellular and Molecular Pathology, 2022.
5. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology, 2021.
6. Fishman's Pulmonary Diseases and Disorders, 2020.
7. Murray & Nadel's Textbook of Respiratory Medicine, 2022.
8. Standring S. Gray's Anatomy, 2020.
9. O'zbekiston Respublikasi sog'liqni saqlash vazirligi materiallari, 2022.
10. Ziyayeva D. Gistologiya va embriologiya asoslari, Toshkent, 2021.

BOLALAR SEREBRAL FALAJI BILAN KECHADIGAN PNEVMONIYADA O'PKA TO'QIMASINING FIBROZ O'ZGARISHLARI MORFOLOGIK TAHLILI

M.S. To'xtasinov

Central Asian Medical University, Farg'ona Shahar

Annotatsiya: Bolalar serebral falaji (BSF) bilan kasallangan bemorlarda nafas olish va yutish reflekslarining buzilishi aspiratsion pnevmoniya rivojlanishiga moyillikni oshiradi. Ushbu holat uzoq davom etganda o'pka to'qimasida yallig'lanish bilan birga qayta tiklanmaydigan struktur o'zgarishlar, xususan fibroz jarayonlari shakllanadi. Mazkur ishda BSF fonida kechadigan pnevmoniyada o'pka parenximasining morfologik o'zgarishlari, interstitsial to'qimada kollagen tolalar ko'payishi va alveolyar strukturalarning deformatsiyasi kabi belgilar tahlil qilindi. Olingan natijalar fibroz jarayonning asosan surunkali yallig'lanish va takrorlanuvchi aspiratsiya epizodlari bilan bog'liqligini ko'rsatadi. Ushbu o'zgarishlar o'pkaning gaz almashinuv funksiyasini pasaytirib, nafas yetishmovchiligining rivojlanishiga olib keladi. Tadqiqot BSF bilan kasallangan bolalarda pnevmoniyaning morfologik kechishini chuqurroq tushunishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: Bolalar serebral falaji, aspiratsion pnevmoniya, o'pka fibrozlanishi, interstitsial o'zgarishlar, alveolyar struktur buzilishi, kollagen tolalar proliferatsiyasi, bronxopulmonal o'zgarishlar, surunkali yallig'lanish, nafas yetishmovchiligi.

Kirish

Bolalar serebral falaji (BSF) markaziy nerv tizimining perinatal davrda yuzaga keladigan shikastlanishi bilan bog‘liq bo‘lib, harakat, mushak tonusi va reflektor faoliyatning buzilishi bilan kechadigan kompleks nevrologik sindrom hisoblanadi. Ushbu kasallik nafaqat motor funksiyalarga, balki nafas olish va yutish jarayonlariga ham sezilarli darajada ta’sir ko‘rsatadi. Natijada aspiratsion asoratlar, xususan pnevmoniya rivojlanish xavfi ortadi. BSF bilan kasallangan bolalarda disfagiya va yo‘tal refleksining susayishi aspiratsiya jarayonini kuchaytirib, bronx-o‘pka tizimida takrorlanuvchi yallig‘lanish epizodlariga olib keladi. Uzoq davom etuvchi pnevmoniya jarayoni o‘pka to‘qimasida faqat yallig‘lanish bilan cheklanib qolmay, balki struktur qayta tuzilish, xususan interstitsial fibroz rivojlanishi bilan ham xarakterlanadi. Fibroz o‘zgarishlar o‘pka parenximasining elastikligini pasaytiradi, alveolyar yuzaning deformatsiyasiga olib keladi va gaz almashinuv samaradorligini sezilarli darajada kamaytiradi. Bu esa klinik jihatdan surunkali nafas yetishmovchiligi rivojlanishiga zamin yaratadi. Shu sababli, BSF fonida kechuvchi pnevmoniyada o‘pka to‘qimasidagi morfologik o‘zgarishlarni, xususan fibroz jarayonlarini chuqur o‘rganish kasallikning patogenezini tushunish va klinik yondashuvni takomillashtirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Asosiy qism

Bolalar serebral falaji (BSF) fonida rivojlangan pnevmoniya ko‘pincha aspiratsion mexanizm bilan bog‘liq bo‘lib, bronx-o‘pka tizimida surunkali yallig‘lanish jarayonlarining shakllanishiga olib keladi. Takrorlanuvchi aspiratsiya epizodlari mikroorganizmlarning pastki nafas yo‘llariga tushishini osonlashtirib, o‘pka parenximasida uzoq davom etuvchi inflammasion javobni qo‘zg‘atadi. Gistologik tekshiruvlar natijasida BSF bilan kechuvchi pnevmoniyada o‘pka to‘qimasida bir qator morfologik o‘zgarishlar aniqlanadi. Alveolyar devorlarning qalinlashuvi, interstitsial bo‘shliqda fibroblastlar proliferatsiyasi va kollagen tolalarning ortishi fibroz jarayonning asosiy belgilaridan hisoblanadi. Ushbu o‘zgarishlar ko‘pincha diffuz yoki o‘choqli xarakterga ega bo‘lib, o‘pka strukturasining normal arxitektonikasini buzadi. Bundan tashqari, bronxiolalar atrofida peribronxial fibroz rivojlanishi kuzatiladi. Bu

jarayon bronxlarning elastikligini kamaytirib, havo oqimining cheklanishiga sabab bo'ladi. Natijada ventilyatsiya va perfuziya o'rtasidagi muvozanat buziladi. Alveolyar bo'shliqlarning qisman yoki to'liq kollapsi ham qayd etilishi mumkin. Bu holat gaz almashinuv yuzasining kamayishiga olib kelib, gipoksiya rivojlanishini kuchaytiradi. Yallig'lanish infiltratlari bilan birga fibrotik o'zgarishlarning qo'shilib ketishi o'pka to'qimasining qayta tiklanish imkoniyatini keskin cheklaydi. Patogenez nuqtayi nazaridan, fibrozlanish jarayoni surunkali yallig'lanish mediatorlarining uzoq muddatli faolligi, to'qima shikastlanishi va reparativ jarayonlarning buzilishi bilan bog'liq. Fibroblastlar faollashuvi va kollagen sintezining kuchayishi o'pka interstitsiyasida biriktiruvchi to'qima ko'payishiga olib keladi. Natijada o'pkaning elastik xususiyatlari pasayadi, nafas olish mexanikasi buziladi va klinik jihatdan surunkali respirator yetishmovchilik shakllanishi kuzatiladi. Bu o'zgarishlar BSF bilan kasallangan bolalarda pnevmoniyaning og'ir kechishiga va prognozning yomonlashishiga sabab bo'ladi.

Xulosa

Bolalar serebral falaji (BSF) bilan kasallangan bemorlarda pnevmoniya ko'pincha aspiratsion mexanizm asosida rivojlanib, bronx-o'pka tizimida surunkali yallig'lanish jarayonlarining shakllanishiga olib keladi. Uzoq davom etuvchi yallig'lanish fonida o'pka to'qimasida qaytarilmas morfologik o'zgarishlar, xususan fibrozlanish jarayoni ustunlik qiladi. Gistologik o'zgarishlar alveolyar devorlarning qalinlashuvi, interstitsial to'qimada kollagen tolalar ortishi va fibroblastlar proliferatsiyasi bilan tavsiflanadi. Shuningdek, bronxiolalar atrofida peribronxial fibroz va alveolyar strukturalarning deformatsiyasi o'pkaning normal arxitektonikasini buzadi. Fibroz jarayonning rivojlanishi gaz almashinuv yuzasining kamayishiga, o'pkaning elastik xususiyatlari pasayishiga va ventilyatsiya-perfuziya muvozanatining buzilishiga olib keladi. Bu esa klinik jihatdan surunkali nafas yetishmovchiligining shakllanishi va kasallik og'irligining ortishi bilan namoyon bo'ladi. Shunday qilib, BSF fonida kechuvchi pnevmoniyada fibroz o'zgarishlar muhim patomorfologik ahamiyatga ega bo'lib, kasallikning kechishi va prognozini belgilovchi asosiy omillardan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Robbins S.L., Cotran R.S., Kumar V., et al. *Pathologic Basis of Disease*. 10th ed. Philadelphia: Elsevier; 2020.
2. King T.E., Schwarz M.I., Brown K.K., et al. *Interstitial Lung Disease*. 6th ed. Shelton: PMPH-USA; 2022.
3. Shapiro B.L., Glanzman A., Vining E., et al. Respiratory complications in children with cerebral palsy. *Pediatrics*. 2010;125:1239-1246.
4. Panitch H.B., McDonald C.M., Seddon P.C., et al. Pulmonary function and respiratory morbidity in cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2018;60:1123-1130.
5. Coughlin J., Gaughan J., Horgan M., et al. Aspiration pneumonia in children with severe neurological impairment. *Archives of Disease in Childhood*. 2015;100:1160-1164.

JIGAR SIRROZI RIVOJLANISHIDA MORFOLOGIK O'ZGARISHLAR

Saidumarova Marg`uba Tulanovna, Dolimova Mardona

FJSTI, Davolash ishi yo`nalishi 3-kurs talabasi

Annotatsiya:

Ushbu ishda jigar sirrozi rivojlanishida yuzaga keladigan asosiy morfologik o'zgarishlar o'rganildi. Jigar sirrozi surunkali kasallik bo'lib, u gepatositlarning shikastlanishi, fibroz to'qimaning ortishi va jigar arxitektonikasining buzilishi bilan tavsiflanadi. Tadqiqot davomida autopsiya materiallari va gistologik preparatlar tahlil qilindi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, jigar to'qimasida diffuz fibroz, regeneratsion tugunlar hosil bo'lishi hamda normal lobulyar tuzilmaning yo'qolishi kuzatiladi. Shuningdek, portal gipertenziya rivojlanishiga olib keluvchi tomir o'zgarishlari aniqlanadi. Ushbu morfologik o'zgarishlar jigar funksiyasining pasayishiga va kasallikning og'irlashishiga sabab bo'ladi.

Kalit so'zlar: jigar sirrozi, fibroz, gepatositlar, regeneratsion tugunlar, jigar arxitektonikasi, portal gipertenziya, gistologik o'zgarishlar, patologik anatomiya

Dolzarblik: Jigar sirrozi zamonaviy tibbiyotda eng dolzarb muammolardan biri bo‘lib, u yuqori nogironlik va o‘lim ko‘rsatkichlari bilan ajralib turadi. Kasallik ko‘pincha surunkali gepatitlar, alkogol ta’siri va metabolik buzilishlar natijasida rivojlanadi. Jigar sirrozi rivojlanishida yuzaga keladigan morfologik o‘zgarishlarni chuqur o‘rganish patologik jarayonlarning mexanizmlarini tushunishda muhim ahamiyatga ega. Ayniqsa, fibroz jarayonlari, regeneratsion tugunlarning shakllanishi va jigar arxitektonikasining buzilishi kasallikning klinik kechishiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi. Shu sababli, ushbu o‘zgarishlarni patologik anatomiya nuqtai nazaridan tahlil qilish kasallikni erta aniqlash, prognozlash va samarali davolash usullarini ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqotimizning maqsadi: Jigar sirrozi rivojlanishida kuzatiladigan asosiy morfologik o‘zgarishlarni aniqlash, ularning shakllanish mexanizmlarini o‘rganish hamda jigar to‘qimasining strukturaviy buzilishlarini patologik anatomiya nuqtai nazaridan tahlil qilish.

Tadqiqot materiallari va usullari: Tadqiqot materiali sifatida jigar sirrozi tashxisi qo‘yilgan bemorlarning autopsiya materiallari hamda biopsiya namunalari foydalanildi. Tadqiqotga jami 20 nafar bemor kiritildi, shundan 12 nafari (60%) erkaklar va 8 nafari (40%) ayollarni tashkil etdi.

Yosh ko‘rsatkichlari 35 dan 65 yoshgacha bo‘lib, bemorlarning asosiy qismi (70%) 40–60 yosh oralig‘iga to‘g‘ri keldi.

Gistologik tekshiruv uchun olingan to‘qima namunalari parafin bloklar tayyorlanib, mikrotom yordamida kesmalar olindi. Preparatlar gematoksilin-eozin usuli bilan bo‘yaladi va yorug‘lik mikroskopi ostida o‘rganildi.

Morfologik o‘zgarishlar sifat jihatdan baholanib, diffuz fibroz 18 holatda (90%), regeneratsion tugunlar 16 holatda (80%) hamda jigar arxitektonikasining buzilishi 17 holatda (85%) aniqlangan.

Tadqiqot natijalari va muhokamasi: O‘tkazilgan tadqiqot natijalariga ko‘ra, jigar sirrozi bilan og‘rigan bemorlarda bir qator xarakterli morfologik o‘zgarishlar aniqlandi. Xususan, diffuz fibroz 18 holatda (90%) kuzatilib, u jigar parenximasining keng miqyosda biriktiruvchi to‘qima bilan almashganligini ko‘rsatdi. Regeneratsion

tugunlar 16 holatda (80%) aniqlanib, bu jarayon gepatositlarning kompensator qayta tiklanish reaksiyasi sifatida baholandi.

Shuningdek, jigar arxitektonikasining buzilishi 17 holatda (85%) qayd etildi, bu esa normal lobulyar tuzilmaning izdan chiqishi bilan ifodalanadi. Portal gipertenziyaga xos bo'lgan tomir o'zgarishlari 14 bemorda (70%) aniqlanib, bu klinik jihatdan muhim asoratlarning rivojlanishiga zamin yaratadi.

Jinsiy taqsimot bo'yicha erkaklarda (60%) jigar sirrozi ko'proq uchrashi kuzatildi, bu esa alkohol va boshqa etiologik omillarning erkaklarda ko'proq uchrashi bilan izohlanadi. Ayollarda (40%) esa kasallik nisbatan kamroq aniqlangan bo'lsa-da, morfologik o'zgarishlar o'xshash xarakterga ega bo'ldi.

Olingan natijalar adabiyot ma'lumotlari bilan mos keladi va jigar sirrozida fibroz jarayonlari, regeneratsiya va arxitektonik buzilishlar yetakchi o'rin tutishini tasdiqlaydi. Shu bilan birga, aniqlangan o'zgarishlar kasallikning og'irlik darajasi va kechishiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Xulosa: Jigar sirrozi rivojlanish jarayonida jigar to'qimasida chuqur va qaytmas morfologik o'zgarishlar yuzaga keladi. Asosiy belgilar sifatida diffuz fibroz, regeneratsion tugunlarning shakllanishi hamda jigar lobulyar tuzilishining buzilishi kuzatiladi. Ushbu o'zgarishlar natijasida jigar funksiyasi izdan chiqadi va portal gipertenziya kabi asoratlar rivojlanadi. Shuning uchun patologik anatomiya nuqtai nazaridan ushbu jarayonlarni o'rganish kasallikni erta aniqlash va oldini olishda muhim ahamiyatga ega.

Gepatit kasalligining yosh guruhlari bo'yicha o'zgaruvchanligi va asoratlarning oldini olishda parxez ovqatlanishning roli

Xatamov Rustamjon Islomjon, Rasuljonova Sevinch Ixtiyor qizi

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

Annotatsiya

Ushbu tezisda gepatit kasalligining turli yosh guruhlari klinik ko'rinishi, kechishi va asoratlar rivojlanishidagi farqlar, shuningdek, parxez ovqatlanishning jigar funksiyasini saqlash va asoratlarni oldini olishdagi roli o'rganildi. Tadqiqot adabiyotlar

sharhi, randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlar va meta-tahlillar asosida amalga oshirildi.

Kalit soʻzlar: gepatit, yosh guruhlar, parxez ovqatlanish, jigar sirozi, asoratlar profilaktikasi, tibbiy ovqatlanish, viral gepatit, gepatologiya, profilaktik tibbiyot, jigar kasalliklari

Kirish

Gepatit – jigar toʻqimasining yalligʻlanishi bilan kechadigan kasallik boʻlib, viral, alkogol, toksin va autoimmun sabablarga koʻra kelib chiqishi mumkin. Jahon sogʻliqni saqlash tashkiloti maʼlumotlariga koʻra, dunyo aholisining taxminan 354 millioni surunkali gepatit B va C bilan ogʻrigan, bu kasallik har yili 1,1 milliondan ortiq odamning hayotini olib bormoqda

Oʻzbekiston Respublikasida gepatitning epidemiologik koʻrsatkichlari, ayniqsa viral gepatit B va C prevalentligi, hamon yuqori darajada qolib kelmoqda. Kasallikning yosh guruhlariga koʻra turlicha kechishi va parxez omilining terapevtik ahamiyati ushbu muammoni oʻrganishni dolzarb qiladi.

Parxez ovqatlanish jigar kasalliklarida farmakologik terapiyadan tashqari muhim terapevtik qurol sifatida tan olingan. Biroq uning yosh guruhlariga moslashtirilgan koʻrinishlari va asoratlarni oldini olishdagi aniq mexanizmlari hali toʻliq oʻrganilmagan.

Gepatit kasalligining turli yosh guruhlarida klinik xususiyatlari va asoratlar rivojlanish dinamikasini baholash, shuningdek, terapevtik parxez ovqatlanishning asoratlar profilaktikasidagi oʻrnini ilmiy asoslash.

Tadqiqot maʼlumot bazalarida chop etilgan ilmiy maqolalar sharhi asosida olib borildi. 2013–2024 yillar oraligʻida nashr etilgan, turli yosh guruhlarini oʻz ichiga olgan, parxez interventsionalari baholangan 38 ta tadqiqot va meta-tahlil tahlil qilindi. Natijalar statistik oʻrtacha va nisbiy xavf koʻrsatkichlari asosida umumlashtirildi.

Bolalar (0–18 yosh): Perinatal yoʻl bilan yuqadigan gepatit B bolalarda 90% hollarda surunkali shaklga oʻtadi, kattalar uchun esa bu koʻrsatkich 5–10% ni tashkil etadi [2]. Bolalarda kasallik koʻpincha asimptomatik kechadi, bu erta diagnostikani

qiyinlashtiradi. Immun tolerantlik fazasi uzoqroq davom etishi sababli jigar zararlanishi sekinroq rivojlanadi.

O'rta yoshlilar (18–60 yosh): Bu guruhda alkogol va toksinlar bilan bog'liq gepatit holatlari ko'proq uchraydi. Surunkali gepatit C 20–30 yil ichida jigar sirozi va gepatosellyulyar karsinomaga olib kelishi mumkin. Klinik belgilar aniqroq bo'lganligi sababli erta diagnostika imkoni yuqoriroq.

Keksa yoshlilar (60 yosh va undan katta): Bu guruhda gepatitning asoratli kechish xavfi eng yuqori – jigar rezervi kamayganligi va qo'shimcha kasalliklar mavjudligi tufayli fibroz va siroz tezroq rivojlanadi. Gepatosellyulyar karsinomaning 70% dan ortig'i 60 yoshdan katta bemorlarda aniqlanadi. Dori-darmon gepatiti ham ushbu yosh guruhida ko'proq kuzatiladi.

Jigar kasalliklarida qo'llaniladigan terapevtik parxez (5-jadval ratsioni) quyidagi tamoyillarga asoslanadi: oqsillar, yog'lar va uglevodlarning muvozanatlangan nisbati; fritta va qovurilgan ovqatlardan butunlay voz kechish; tuz iste'molini cheklash (ayniqsa ascit rivojlanganda); alkogolni mutlaqo man etish.

Tahlil qilingan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki: terapevtik parxez qo'llanilganda ALT va AST jigar fermentlari darajasi 6 oyda o'rtacha 32% ga kamaydi; jigar fibrozi indeksi (FIB-4) parxez guruhida platsebo guruhiga nisbatan statistik jihatdan past bo'ldi ($p < 0,01$); vitaminlar (D, E, B12) va mineral moddalar (sink, selen) yetishmasligi gepatitning og'ir kechishi bilan bevosita bog'liq ekanligi tasdiqlandi.

Bolalar uchun: kaloriya zichligi yuqori, ammo yog' miqdori cheklangan ratsion; o'sish va rivojlanish uchun zarur bo'lgan oqsil me'yorini ta'minlash. Kattalar uchun: saraton va fibroz xavfini kamaytiruvchi antioksidantlarga boy ovqatlar (sabzavotlar, ko'k choy, zerdeçal); kaloriyani me'yorda saqlash – semirish jigar steatozepatitini kuchaytiradi. Keksa yoshlilar uchun: sarkopeniyaning oldini olish uchun etarli oqsil iste'moli (1,2–1,5 g/kg/kun); dori-darmonlar metabolizmini hisobga olgan holda individual ratsion tuzish.

Xulosa

Gepatit kasalligining yosh guruhlariga ko‘ra klinik o‘zgaruvchanligi asoratlar profilaktikasida individual yondashuvni talab qiladi. Parxez ovqatlanish – yosh va kasallik bosqichini hisobga olgan holda tuzilganda – jigar funksiyasini saqlash, fibroz progressiyasini sekinlashtirish va umr sifatini yaxshilashda muhim terapevtik qurol hisoblanadi.

Patologik anatomik nuqtai nazardan, gepatitdagi struktural o‘zgarishlar (nekroz, fibroz, regeneratsiya) parxez orqali modulyatsiya qilinishi mumkin, chunki oziqlanish holati jigar hujayralarining reparativ imkoniyatlariga bevosita ta‘sir qiladi. Shuning uchun, gepatit bilan og‘rigan bemorlarni dispanser kuzatuvda parxez holati monitoringi standart amaliyotga kiritilishi tavsiya etiladi.

Kelajakda O‘zbekiston aholisi orasida prospektiv ko‘p markazli tadqiqotlar o‘tkazish mahalliy populyatsiyadagi parxez me‘yorlari va ularning klinik samaradorligini aniqlashtirish uchun zarur hisoblanadi.

Adabiyotlar.

1. World Health Organization. Hepatitis B and C: global health sector strategies 2022–2030. Geneva: WHO Press; 2022. – 72 p.
2. Wen W.H., Chang M.H., Zhao L.L. et al. Mother-to-infant transmission of hepatitis B virus infection: significance of maternal viral load and strategies for intervention // Journal of Hepatology. – 2013. – Vol. 59(1). – P. 24–30.
3. European Association for the Study of the Liver (EASL). EASL recommendations on treatment of hepatitis C: final update of the series // Journal of Hepatology. – 2020. – Vol. 73(5). – P. 1170–1218.
4. Llovet J.M., Kelley R.K., Villanueva A. et al. Hepatocellular carcinoma // Nature Reviews Disease Primers. – 2021. – Vol. 7(1). – P. 6.
5. Plauth M., Bernal W., Dasarathy S. et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in liver disease // Clinical Nutrition. – 2019. – Vol. 38(2). – P. 485–521.
6. Younossi Z.M., Koenig A.B., Abdelatif D. et al. Global epidemiology of nonalcoholic fatty liver disease: meta-analytic assessment of prevalence, incidence, and outcomes // Hepatology. – 2016. – Vol. 64(1). – P. 73–84.

7. Erickson S.K. Nonalcoholic fatty liver disease // Journal of Lipid Research. – 2009. – Vol. 50 (Suppl). – P. S412–S416.
8. Toshmatov B.A., Xoliqov A.R. Jigar kasalliklarida ovqatlanish terapiyasi: klinik ko‘rsatmalar. – Toshkent: Tibbiyot nashriyoti, 2020. – 186 b.
9. Karimov M.X., Sobirov O.B. Viral hepatitlarning patologik anatomiyasi va klinik kechishi // O‘zbekiston tibbiyot jurnali. – 2021. – №3. – B. 38–44.
10. World Health Organization. Global hepatitis report 2024. Geneva: WHO Press; 2024. – 96 p.

O‘PKA KASALLIKLARI: MORFOLOGIK XUSUSIYATLARI VA KLINIK AHAMIYATI

Xatamov Rustamjon Islomjon o'g'li, Rayimova Mufasssal Raxmatjon qizi

Farg‘ona jamoat salomatligi instituti

Annotatsiya:

Ushbu tezisda o‘pka kasalliklarining asosiy turlari, ularning kelib chiqish sabablari, rivojlanish mexanizmlari va morfologik xususiyatlari yoritilgan. Shuningdek, kasalliklarning organizmga ta’siri hamda klinik ahamiyati haqida qisqacha ma’lumot berilgan.

Kalit so‘zlar: o‘pka, alveola, yallig‘lanish, gipoksiya, Pnevmoniya, Bronxit, Bronxial astma, Tuberkuuloz.

Asosiy qism.

O‘pka kasalliklari nafas olish tizimining struktur va funksional buzilishlari bilan kechuvchi murakkab patologik jarayonlar majmuasidir. Ularning etiologiyasida bakterial, virusli va zamburug‘li infeksiyalar, shuningdek, allergik va noinfeksion omillar muhim rol o‘ynaydi. Patogeneza asosida alveolyar- kapillyar membrananing zararlanishi, gaz almashinuvi buzilishi va gipoksiya rivojlanishi yotadi. Bu jarayonlar natijasida to‘qimalarda kislorod yetishmovchiligi va metabolik buzilishlar yuzaga keladi. Pnevmoniyada asosiy morfologik o‘zgarish alveolalarda yallig‘lanish ekssudati

to'planishi hisoblanadi. Ekssudat tarkibida fibrin, leykotsitlar va eritrotsitlar bo'lib, bu gaz almashinuvini keskin pasaytiradi. Lobar shaklida o'pka to'qimasida gepatizatsiya (jigarshaklga o'xshash zichlashish) kuzatiladi, bronxopnevmoniyada esa ko'p o'choqli infiltratsiya aniqlanadi. Bronxitda bronx shilliq qavatining giperemiyasi, shishishi va sekretor faoliyatining kuchayishi kuzatiladi. Surunkali bronxitda epiteliy metaplaziyasi, shilliq bezlar gipertrofiyasi va bronx devorining fibrozlanishi rivojlanadi. Bronxial astma patogenezida immunologik mexanizmlar asosiy o'rin tutadi. Allergen ta'sirida IgE vositachiligida mast hujayralardan mediatorlar ajralib chiqadi (gistamin, leykotrienlar), natijada bronxospazm, shilliq gipersekresiyasi va shilliq qavat shishi yuzaga keladi. Tuberkuilyozda esa granulomatoz yallig'lanish rivojlanib, epiteloid hujayralar, Langhans gigant hujayralari va limfotsitlardan tashkil topgan tugunchalar hosil bo'ladi. Markazida kazeoz nekroz kuzatiladi, bu o'pka to'qimasining destruksiyasiga olib keladi. O'pka kasalliklarida gemodinamik o'zgarishlar ham muhim: o'pka qon aylanishining buzilishi, gipertenziya va o'ng yurak bo'limlariga yuklama ortishi kuzatiladi. Uzoq davom etuvchi gipoksiya esa kompensator eritrotsitoz va metabolik atsidozga olib kelishi mumkin. Klinik jihatdan bu kasalliklar yo'tal, dispnoe (nafas qisishi), sianoz, isitma va umumiy intoksikatsiya belgilari bilan namoyon bo'ladi. Diagnostikada rentgenologik tekshiruvlar, spirometriya, bronxoskopiya va laborator tahlillar muhim ahamiyatga ega

Xulosa:

O'pka kasalliklari nafas olish tizimining muhim muammosi bo'lib, ularning rivojlanishida infeksiya va tashqi omillar katta rol o'ynaydi. Pnevmoniya, Bronxit, Bronxial astma va Tuberkuilyoz eng ko'p uchraydi. Ularda gaz almashinuvi buzilib, gipoksiya va yallig'lanish rivojlanadi hamda o'pka to'qimasida morfologik o'zgarishlar yuz beradi. Shu sababli ularni erta aniqlash va profilaktika qilish muhimdir.

YURAK ISHEMIK KASALLIKLARI

Xatamov R, Ne'matullayeva Muxlisa Soxatmurod qizi

1. KIRISH

Yurak ishemik kasalligi (YIK) — zamonaviy tibbiyotning eng dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra, YIK dunyo bo'ylab o'lim va nogironlikning yetakchi sabablaridan biri bo'lib, har yili millionlab odamni qamrab oladi. O'zbekistonda ham yurak-qon tomir kasalliklari keng tarqalgan bo'lib, aholining sog'liqni saqlash tizimida alohida o'rin tutadi.

Ushbu tezisning maqsadi — yurak ishemik kasalligining etiologiyasi, patogenezi, klinik ko'rinishlari, diagnostikasi va davolash usullarini tizimlashtirib bayon etishdan iborat.

2. ASOSIY QISM

2.1. Ta'rif va tasnifi

Yurak ishemik kasalligi — miokardning (yurak mushaklarining) qon bilan ta'minlanishi yetishmovchiligi natijasida yuzaga keladigan surunkali yoki o'tkir kasalliklar guruhi. Asosiy sabab — koronar arteriyalarning aterosklerotik zararlanishi bo'lib, bu arteriya devoridagi yog' va boshqa moddalarning to'planishi (plak hosil bo'lishi) natijasida rivojlanadi.

YIK quyidagi shakllarga bo'linadi:

- Barqaror stenokardiya — jismoniy zo'riqishda kelib chiqadigan og'riq, tinchlikda o'tadi
- Beqaror stenokardiya — tinchlikda ham kuzatiladigan og'riq, o'tkir holat
- O'tkir miokard infarkti (OMI) — miokard to'qimasining nekrozi
- Postinfarkt kardioskleroz — nekroz o'rnini biriktiruvchi to'qima egallashi
- To'satdan koronar o'lim — 6 soat ichida yuzaga kelgan o'lim

2.2. Etiologiya va risk omillari

YIK rivojlanishiga sabab bo'luvchi omillar ikki guruhga bo'linadi:

O'zgartirib bo'lmaydigan omillar:

– Yosh: erkaklar uchun 45 yosh va undan katta, ayollar uchun 55 yosh va undan katta

– Erkak jinsi (ateroskleroz erkaklar orasida ko'proq kuzatiladi)

– Irsiy moyillik (ota-onada erta YIK bo'lgan bo'lsa xavf oshadi)

O'zgartirish mumkin bo'lgan omillar:

– Arterial gipertenziya (qon bosimining surunkali ko'tarilishi)

– Gipерlipidemiya (xolesterin va triglitseridlar darajasining oshishi)

– Qandli diabet — qon tomirlar devorini shikastlaydi

– Chekish — koronar spazm va tromboz xavfini keskin oshiradi

– Semirishlik (tana massa indeksi $> 30 \text{ kg/m}^2$)

– Gipodynamiya — jismoniy faollikning yetarli emasligi

– Surunkali stress va psixoemosional zo'riqish

2.3. Patogenez

YIK rivojlanishining asosida koronar arteriyalar aterosklerozi yotadi. Patogenez quyidagi bosqichlardan iborat:

– Arteriya devoriga yog' moddalar (LDL-xolesterin) to'planishi va aterosklerotik plak hosil bo'lishi

– Plak tufayli arteriya lumenining torayishi va miokardga qon oqimining kamayishi

– Miokardda kislorod yetishmovchiligi (ishemiya) yuzaga kelishi — stenokardiya belgilari paydo bo'ladi

– Plak yorilishi → trombosit agregatsiyasi → trombus hosil bo'lishi → arteriya to'liq berkitilishi

– Miokard nekrozi — o'tkir miokard infarkti rivojlanadi

2.4. Klinik manzara

YIK ning asosiy klinik belgilari quyidagilar:

– To'sh suyagi orqasidagi og'riq — siquvchi, yonuvchi yoki bosuvchi xarakterda, 2–15 daqiqa davom etadi

– Og'riqning chap qo'l, yelka, bo'yin, jag'ga tarqalishi (irradiatsiya)

– Nafas qisilishi, holsizlik, ko'p terlash

- Yurak urishi buzilishi (aritmialar)
- Miokard infarktida: og'riq 20 daqiqadan uzun, nitratga javob bermaydi, o'lim qo'rquvi

2.5. Diagnostika

YIK ni aniqlashda quyidagi usullar qo'llaniladi:

Usul	Ko'rsatkich
EKG	ST segmenti o'zgarishi, T tishi inversiyasi, patologik Q tishi
EXoKG (EchoCG)	Miokard qisqaruvchanligini baholash, gipokineziyani aniqlash
Troponin I/T	Miokard nekrozi markeri — MI diagnostikasida asosiy ko'rsatkich
Koronarografiya	"Oltin standart" — arteriya torayishini aniq aniqlaydi
Stress-test (VEM)	Jismoniy zo'riqish paytidagi EKG o'zgarishlarini aniqlash
Lipid profili	Umumiy xolesterin, LDL, HDL, triglitseridlar darajasi

2.6. Davolash

YIK davolashda kompleks yondashuv qo'llaniladi: dori-darmonlar, invaziv aralashuvlar va turmush tarzini o'zgartirish.

Dori-darmon davolash (ABCDE printsipti):

- A — Aspirin (antitrombotik) + ACE inhibitorlari (yurak remodelingini oldini olish)
- B — Beta-blokatorlar (yurak ishini kamaytirish, aritmialarni oldini olish)

- C — Xolesterin pasaytiruvchilar: Statinlar (atorvastatin, rozuvastatin)
- D — Qandli diabet nazorati (glikemiyaning maqbul darajada saqlash)
- E — Educate (turmush tarzini o'zgartirish bo'yicha ta'lim)

Invaziv davolash:

- PTKA va stentlash — toraygan arteriyani ballon yordamida kengaytirish va stent o'rnatish
- Aortokoronar shuntirlash (AKSh) — jarrohlik yo'li bilan alternativ qon yo'li yaratish

2.7. Profilaktika

YIK profilaktikasi birlamchi va ikkilamchi bo'linadi:

- To'g'ri ovqatlanish: kam yog'li, ko'p sabzavot va mevali, O'rta yer dengizi dietasi
- Muntazam jismoniy faollik: haftada kamida 150 daqiqa o'rtacha intensivlikda
- Chekishni va spirtli ichimliklarni to'xtatish
- Qon bosimi, qand, lipidlar darajasini muntazam nazorat qilish
- Psixosozial stressni boshqarish, sog'lom uyqu
- Muntazam tibbiy ko'rik va profilaktik tekshiruvlar

3. XULOSA

Yurak ishemik kasalligi — jahon bo'ylab eng ko'p o'lim va nogironlikka sabab bo'luvchi kasalliklardan biri. Kasallikning asosida koronar arteriyalar aterosklerozi yotib, miokardning kislorod yetishmovchiligi klinik belgilar kompleksini yuzaga keltiradi.

Zamonaviy diagnostika usullari (EKG, EXoKG, troponin, koronarografiya) kasallikni erta bosqichda aniqlash imkonini beradi. Dori-darmon davolash ABCDE printsipli asosida olib borilsa, invaziv aralashuvlar (stentlash, AKSh) qon oqimini tiklash uchun qo'llaniladi.

Risk omillarini bartaraf etish, sog'lom turmush tarzini joriy etish va muntazam tibbiy nazorat — YIK profilaktikasi va asoratlarning oldini olishda hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi.

4. FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Aripov M.A. Ichki kasalliklar. Toshkent: Tibbiyot, 2020.
2. Yusupova Sh.N. Kardiologiya: darslik. Toshkent, 2021.
3. Braunwald E. Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine. 12th ed. Philadelphia: Elsevier, 2022.
4. WHO. Cardiovascular Diseases Fact Sheet. Geneva: World Health Organization, 2023.
5. ESC Guidelines on the Management of Acute Coronary Syndromes. European Heart Journal, 2023.

MUNDARIJA:

Axmadaliyev Shoxrux Shuxratovich	5
Karimov N.X., Mamasaliyev X.S., Fozilov D.E., Sotvoldiyeva M.T., Toirov A.A., Sotvoldiyev M.M.	8
Shahnas Shaharban Garden Daruvesi	18
Obidova Muazzamxon Mo'ydinovna.....	28
Xasanov Farruhbek Shakiraliyevich	33
Dadajonova M. A.....	39
A.A.Джурабаев	43
A.A.Джурабаев	48
Odilov X.A.*, Yuldashev F.**	54
Odilov X.A.*, Alisherjonova F.A.**	56
Saydaliyev S. S., Odilov X. A.....	57
Мамасайдов Ж.Т. Одилов Х.А., Дадажонов Ф.А. Инобатов Э.....	58
С.С.Сайдалиев, Одилов Х.А.....	61
Mamasaliyev X.S., Toirov A.A., Sotvoldiyeva M.T., Sotvoldiyev M.M., Karimov N.X., Fozilov D.E.	62
Sotvoldiyeva M.T., Toirov A.A., Mamasaliyev X.S., Sotvoldiyev M.M., Karimov N.X., Fozilov D.E.	65
Sotvoldiyeva M.T., Mamasaliyev X.S., Toirov A.A., Sotvoldiyev M.M., Karimov N.X., Fozilov D.E.	69
Toirov A.A., Sotvoldiyeva M.T., Mamasaliyev X.S., Sotvoldiyev M.M., Karimov N.X., Fozilov D.E.	73
Fozilov D.E., Karimov N.X., Sotvoldiyeva M.T., Mamasaliyev X.S., Toirov A.A., Sotvoldiyev M.M.	77
Karimov N.X., Fozilov D.E., Sotvoldiyeva M.T., Mamasaliyev X.S., Toirov A.A., Sotvoldiyev M.M.	81
Karimov N.X., Xolmatova Y.N., Xusanbayev B.X, Mamasaliyev X.S	86
Салимов Ш.Т., Абдусаматов Б.З., Бердиев Э.А.	89
Berdiyev Ergash Abdullaevich.....	91
Эшкабилов Ш.Д., Абдуазизов М.А., Ёкубов А.А.	93
Эшкабилов Ш.Д., Пак А.А., Сабилов Д.Р.....	95
Abdumo'minov Boburbek.....	97
Yuldasheva Khushnoza Botirali qizi.....	103
1 Saydaliyev S.S. 1 Yuldashev N.N., 2 Xaydarov N.S.....	106
Xaydarov N.S., Valiyev A.S., Umarjonov Y.Y.	108

Xaydarov N.S., Saydaliyev S.S., Umarjonov Y.Y.,.....	111
1Saydaliyev S.S., 1Sapoxonov X.S., 2Xaydarov N.S.,.....	114
Хайдаров Н.С., Сайдалиев С.С., Умаров С.О.....	115
*Молайханов Ш.А., **Умаров Д.Д., **Рустамханов Д.Р.	118
Расулов М.Т., Косимов С.М.	120
G.N.Rayimov, A.H.Axrоров, F.U.Rustamova.....	121
Rayimov G.N., Xasanov B.T., Axrorov A.H.	122
Sh.Sh.Dexqonov, G.N.Rayimov, I.X.Otaboyev.....	123
Saloxitdinov N.A., Rayimov G.N., Sotqinov G.A.....	125
Мырзабайқызы Н., Қызыр Д.	127
Шакиров М.А., Сайдазимов С.Т.	128
Молайханов Ш.А.	128
Saidumarova M.T, Dolimova M	129
Ё.Р.Рузибаева, Г.А.Абдуллаева.....	132
К.Х.Yuldasheva	134
Baxodirov Akmaljon Jaxongir o'g'li	136
Каримов В., Хомидчонова Ш.Х.....	138
Ганижонов П.Х.....	141
S.A.Sobirjonov	143
Raxmatullayev I., Axadjonov M.M., Sobirjonov S.	146
Raxmatullayev I.	148
Ashurov Tulanboy Zaylobidin o'g'li, Kasimov Ilhom Asomovich	153
Ashurov Tulanboy Zaylobidin o'g'li	155
Хамдамов Х.О.....	165
Raxmatullayev I.	167
Fozilova Muslimaxon.....	172
Nazirgulomov M.A	174
Mahmudjonova M, Boboxonova M.....	175
Farisa Fida, Yokubov D	180
Nazarova Y.X.....	188
Мамасайдов Дж.Т., Абдулазизова Ш.А.	192
Мамасайдов Дж.Т., Абдулазизова Ш.А.	194
Saydakhmedov Z.I.	196
Абдулхакимов А.Р., Хомидчонова Ш.Х.....	207

Абдулхакимов А.Р., Хомидчонова Ш.Х.....	208
Абдулхакимов А.Р., Хомидчонова Ш.Х.....	209
Джурабаев А.А.	210
Джурабаев А.А., Мамасайдов Ж.Т.	216
Dehkanova N.N., Toliboyeva M.V.	221
Б.Б.Мирзаев, Ш.Х.Косимов.....	225
Aminjonov B.M. (1-kurs magistri), Matxoshimov N.S., Komolidinov B.M.	226
Devansh Krishna, Nishtha Narsingh Yadav,Tamanna Mushtaq Malik, Fahim Arshad.	230
Fattahov N.X., Yokubov D.Y	237
Fattaxov N.X., Turg'unboyev Sh.B.	239
Holmatov M.T., Holmatova M.A.....	242
Ikromjonova G.O.-1-kurs magistri, Matxoshimov N.S.	247
Ikromjonova G.O.-1-kurs magistri, Matxoshimov N.S.	251
Juraev S.B.....	254
Juraev S.B.....	259
Juraeva G.A., Akhmadaliyev Sh.Sh.....	264
Komilova D.A., Madaminov S.M.	269
Komolidinov B.M., Aminjonov B.M. (1-kurs magistri), Matxoshimov N.S.	272
Komolidinov B.M., Aminjonov B.M. (1-kurs magistri), Matxoshimov N.S.	275
Madaminov S.M., Komilova D.A.....	279
N.S. Matxoshimov, D.R. Hasanova	285
Matxoshimov N.S., Xoshimov I.X., Karimjonova M.M.	288
Olimjanova Sh.K.-1-kurs magistri, Matxoshimov N.S.....	291
Olimjanova Sh.K.-1-kurs magistri, Matxoshimov N.S.....	296
Turg'unboyev Sh.B., Fattaxov N.X.	300
Tuychibekov Sh., Juraev S.B.	302
Tuychibekov Sh., Juraev S.B.	308
Xaydarov G.M.....	315
Жураева Г.А., Ахмадалиев Ш.Ш.....	319
Ёкубов Д.Ё.....	324
Б.Ахмадбеков.....	329
Neha Singh Yumnam, Deepak Sharma.....	331
Yuldashev F.Yu., Sapokhonov X.S.....	333
Xusanboyev Baxtiyor Xatamboi o'g'li	335

Kadirova Xulkaroy Abduvasiyevna.....	337
Холматова М.А., Холматов М.Т.....	339
Ganiyeva M.R., Soliyev A.	342
Nazirtashova Roziya Mamadaliyevna.....	347
Xatamov Rustamjon Islomjon o'g'li.....	351
Abdurakhmonov Niyozbek Khamdamjon ugli	355
Abdurakhmonov Niyozbek Khamdamjon ugli	356
Xatamov Rustamjon Islomjon o'g'li*, Adxamjonova Muxtasar Ilhomjon qizi**	358
Xamroqulov To'liqin Zokirovich ¹ , Badriddinov Oyatillo Usmonjon o'g'li ²	360
Badriddinov Oyatillo Usmonjon o'g'li ¹ , Ashuraliyeva Shoxsanam G'ayratjon qizi ²	371
Xatamov Rustamjon Islomjon o'g'li, Dehqonova Dilshoda Mirzoxida qizi	380
Xatamov Rustamjon Islomjon o'g'li, Jumaboyeva Jasmina Abdulboqi qizi.....	383
Zokirjonov Diyorbek Zafarjon o'g'li	386
QANDLI DIABET II TURI BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA KARDIOVASKULYAR XAVF OMILLARINI ERTA ANIQLASHDA BIOMARKERLARNING DIAGNOSTIK AHAMIYATI	392
Xatamov Rustamjon Islomjon o'g'li, Qirg'izova Rislig'oy Raxmatillo qizi	392
Mamajonova Muxlisa G'ayratsher qizi	396
Xatamov Rustamjon Islomjon o'g'li, Mahamatjalilova Marhabo Murodjon qizi	400
Badriddinov Oyatillo Usmonjon o'g'li, Erkinova Mohidil Ravshanjon qizi.....	403
H. A. Эргашева.....	407
Xamroqulov To'liqin Zokirovich	411
Xatamov Rustamjon Islomjon o'g'li, Haydarova Munisxon Farhodjon qizi.....	419
Xatamov Rustamjon Islomjon o'g'li, Fayzimatova Mahliyo Odiljon qizi.....	422
Xatamov Rustamjon Islomjon o'g'li, O'rinboyeva Xojarbonu Xayrullo qizi.....	425
Xatamov Rustamjon Islomjon o'g'li, To'xtaboyeva Zilola Bekpo'lat qizi	428
Xatamov Rustamjon Islomjon o'g'li, Turg'unov Azamatjon Anvarjon o'g'li.....	433
Xatamov Rustamjon Islomjon o'g'li, To'lanboyeva Nigora Ziyoyoddinbek qizi	435
Xatamov Rustamjon, Sultonov Shohjahon Xayrulla o'g'li	438
M.S. To'xtasinov	444
Saidumarova Marg'uba Tulanovna, Dolimova Mardona	447
Xatamov Rustamjon Islomjon, Rasuljonova Sevinch Ixtiyor qizi	449
Xatamov Rustamjon Islomjon o'g'li, Rayimova Mufassal Raxmatjon qizi	453
Xatamov R, Ne'matullayeva Muxlisa Soxatmurod qizi	455