

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI
URGANCH FILIALI

MATMUROTOV QUVONDIQ JUMANIYOZOVICH
RO'ZMATOV PALVANNAZIR YULDASHEVICH
RAXIMOV DADAXON DJALALADINOVICH

DIABETIK PANJA SINDROMIDA KAM INVAZIV AMALIYOTLAR

Monografiya

URGANCH 2025

UDK: 616.379-008.64:617.586-089

Mualliflar:

Q.J.Matmurotov – Toshkent tibbiyot akademiyasi 1-son umumiy va bolalar jarrohligi kaferdasi DSc. dotsent.

P.Y.Ruzmatov – Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali Umumiy jarrohlik kaferdasi mudiri t.f.n. dotsent.

D.Dj.Raximov – Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali Umumiy jarrohlik kaferdasi PhD. Katta o'qituvchi.

Taqrizchilar:

U.A.Sherbekov – Samarqand davlat tibbiyot universiteti Umumiy jarrohlik kaferdasi mudiri DSc. dotsent.

O.T.Sattarov - Toshkent tibbiyot akademiyasi fakultet va gospital jarrohligi kaferdasi DSc. dotsent.

Ushbu monografiya TTA Urganch filiali _____ 2025 yildagi protokol № ____ Muammoli kengash yigilishida kurib chikilgan va tasdiklangan

Ushbu monografiya TTA Urganch filiali _____ 2025 yildagi protokol № ____ Ilmiy kengash yigilishida kurib chikilgan va tasdiklangan

Toshkent tibbiyot akademiyasi
Ilmiy kengash raisi,
tibbiyot fanlari doktori, professor

Ilmiy kotib

Monografiyada diabetik panja sindromida distal yiringli – nekrotik zararlanishi bo'lgan bemorlarni jarroxlik davolash usullari va ularning klinik-tashxislash aspektlari keng yoritilgan. Ushbu yunalishda olib borilgan tadkikoti ishlari natijasida olingan ma'lumotlar klinik amaliyotga tadbik etilgan.

Ushbu monografiya umumiy, kon tomir jarroxlari, yiringli kasalliklarni davolovchi shifokorlar, magistr va vrach-ordinatorlar uchun kullanma xisoblanadi. Tadkikotlar natijasida olingan xulosalar diplomdan keyingi shifokorlar tayyorlash kurslari uchun amaliy kullanma sifatida foydalanilishi mumkin.

SHARTLI QISQARTMALAR RO'YXATI

QD	– qandli diabet
SBAP	– subintimal balonli angioplastika
BCHA	– boldir chuqur arteriyasi
SAIKT	– superselektiv arteriya ichi kateterlash
PYNZ	– panja yiringli-nekrotik zararlanishi
O'YI	– o'tkir yurak infarkti
YIK	– yurak ishemik kasalligi
OKI	– oyoq kritik ishemiyasi
ILI	– intoksikatsiya leykotsitar indeksi
DPS	– diabetik panja sindromi
BAP	– balonli angio plastika
ODG	– oyoq diabetik gangrenasi
SBY	– surunkali buyrak yetishmovchiligi
USA	– umumiy son arteriyasi
TIH	– tranzitar ishemik hujum
BYA	– boldir yuza arteriyasi
MQAO'B	– miyada qon aylanishini o'tkir buzilishi

MUNDARIJA

Muammoning dolzarbligi.....	5
Qandli diabetning epidemiologiyasi va diabetik panja sindromining jarrohlik asoratlari	9
Diabetik panja sindromida oyoq arterial qon oqimining buzilishi bilan bog'liq jarrohlik muammolari	11
Oyoqning anatomik sohalari va ularning jarrohlik davolash strategiyasidagi roli	12
Oyoq panja distal qismi gangrenasini jarrohlik yo'li bilan davolash usullari ...	15
Diabetik panja sindromida oyoq gangrenasini davolashning qoniqarsiz natijalari va oyoq amputatsiyasi muammolari.....	18
Qandli diabet fonida oyoqlarning gangrenasi bo'lgan bemorlarni tekshirish usullari.....	22
Instrumental va klinik laboratoriya tadqiqot usullari.....	29
Tadqiqot guruhlarida jarrohlik davolash usullarining xususiyatlari	31
Diabetik panja sindromining jarrohlik asoratlarini davolashning an'anaviy usullarining natijalari	38
Taqqoslash guruhidagi bemorlarda endovaskulyar aralashuvlarning xususiyatlari.....	39
Diabetik panja sindromi bilan og'rigan bemorlarda oyoq distal gangrenasini jarrohlik yo'li bilan davolash	48
Taqqoslash guruhidagi bemorlarni jarrohlik davolash natijalari va ularning hayot sifatiga ta'siri	49
Diabetik panja sindromi jarrohlik asoratlarida endovaskulyar aralashuvlarning takomillashtirilib kombinatsiyalangan usulining samaradorligi	57
Asosiy guruh bemorlarda patologik o'chog'ini joylashuv ahamiyati.....	58
Diabetik panja sindromida periferik arteriyalarni revaskulyarizatsiya qilishning angiosomal ahamiyati	63
Oyoq panja distal gangrenasida kam invaziv endovaskulyar aralashuvlarning kombinatsiyalangan usuli samaradorligi.....	70
Oyoq panja distal gangrenasida endovaskulyar aralashuvlarning takomillashtirilgan kombinatsiyalangan usuli samaradorligini baholash.....	75
XULASA	81
ADABIYOTLAR RO'YXATI	89

MUAMMONING DOLZARBLIGI.

Jahon Sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, periferik arteriya kasalligida oyoqlarning kritik ishemiyasi (OKI) klinik belgilarining paydo bo'lishi oyoqlarni saqlab qolish jihatidan yomon bashoratni ko'rsatadi. Transatlantik konsensusga ko'ra, OKI namoyon bo'lganidan keyin bir yil ichida u faqat 25% bemorlarda to'liq davolanadi, 20% da kasallik davom etadi; bemorlarning 30% da oyoq amputatsiya qilinadi va 25% vafot etadi. "Adabiyot ma'lumotlariga ko'ra," tizza bo'g'imi ostidagi cho'ltoqlarning atigi 70% birlamchi bitish bilan, 15% ikkilamchi bitish bilan davolanadi va bemorlarning 15% tizza bo'g'imi yuqorisidan qayta amputatsiya qilishni talab qiladi." 5 yillidan keyin tizza bo'g'imidan yuqori son amputatsiyasidan so'ng" bemorlarning 50% vafot yetadi, 30% qarama-qarshi oyoqning katta amputatsiyasi o'tkaziladi va faqat 20% bitta oyoq bilan qoladi. "1987 yilda G. I. Teylor va J. H. Palmer angiosomal kontseptsiyani birinchi bo'lib kashf etdi, "inson tanasining uch o'lchovli anatomik to'qimalarga (teri, teri osti to'qimalari, fastsiya, mushaklar va suyaklar) bo'linishini nazarda tutadi, ularning qon bilan tahminlanishi ma'lum arteriyalar tomonidan amalga oshiriladi."

Jahon amaliyotida bir qator ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Oyoqni saqlab qolish uchun prognostik jihatdan salbiy klinik belgisi shundaki, bir qator bemorlarda oyoqlarning asosiy arteriyalarining ateroskleroz belgilari mavjudligi (ko'p hollarda kritik ishemiya bosqichida). SHuning uchun ushbu toifadagi bemorlarni davolashda "turli profildagi shifokorlarni jalb qilgan holda multidissiplinar yondashuvdan foydalanish kerak." Amalga oshirilgan jarrohlik aralashuvlar chastotasini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, diabet bilan og'rikan bemorlarda oyoqlarning yuqori amputatsiyasi diabet bo'lmagan odamlarga qaraganda 17-45 marta ko'p uchraydi. Yuqori amputatsiyaning optimal darajasini aniqlash uchun jarrohlik aralashuvning taxmin qilingan satxida oyoqning ishemiyasi darajasini baholash kerak, chunki "qon bilan yomon tahminlangan cho'ltoq nekrozga uchraydi, bu og'ir yiringli-septik asoratlarni keltirib chiqaradi. Arteriya qoni bilan to'liq tahminlanishi yara nuqsonining bitishini va oyoqning

qolgan qismining" to'liq tahminlay oladigan yetarli darajani aniqlash yuqori amputatsiya masalasini hal qilishda asosiy muammo hisoblanadi. "Bu ma'lumotlarning barchasi oyoqlarning diabetik gangrenasi (ODG) bo'lgan bemorlarda operatsiyadan keyingi asoratlar mexanizmlarini o'rganishga asoslangan yangi, yuqori samarali jarrohlik davolash usullarini ishlab chiqish zarurligini ko'rsatadi. Muvaffaqiyatsiz natijaning sabablari patologik nuqsonning lokalizatsiyasi va trofik yaralarning boshqa xususiyatlari, umumiy omillar va og'ir yondosh kasalliklar, shuningdek, yiringli-nekrotik yaralarini oyoq panjani yetarli darajada jarrohlik davolamaslik bo'lishi mumkin. Biroq, yaraning bitmasligi yoki oyoqni yo'qotishning eng ehtimoliy sababi bu trofik nuqson maydonini yetarli darajada qon bilan tahminlanmaganligidir.

Mamlakatimizda sog'liqni saqlash tizimida aholiga ko'rsatilayotgan jarrohlik yordami sifatini tubdan yaxshilash va turlarini sezilarli darajada kengaytirish bo'yicha keng ko'lamli maqsadli chora-tadbirlar amalga oshirildi. Bu sohada, xususan, diabetik oyoq sindromi fonida distal yiringli-nekrotik jarayonlar uchun kaminvaziv aralashuvlar sifatini yaxshilashda ijobiy natijalarga erishildi. SHu munosabat bilan mamlakatni 2022-2026 yillarga mo'ljallangan rivojlanish strategiyasining ustuvor yo'nalishlari "... aholi salomatligini muhofaza qilish, tibbiyot xodimlarining salohiyatini oshirish va 2022-2026 yillarda sog'liqni saqlash tizimini rivojlantirish bo'yicha kompleks chora-tadbirlarni amalga oshirishga qaratilgan chora-tadbirlar.

Ushbu monografiya ma'lum darajada O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmonlarida nazarda tutilgan vazifalarni bajarishga xizmat qiladi. UP-6110 sonli 12 noyabrdagi 2020- yil "Birlamchi sog'liqni saqlash muassasalari faoliyatiga tubdan yangi mexanizmlarni joriy etish va sog'liqni saqlash tizimida amalga oshirilayotgan islohotlar samaradorligini yanada oshirish chora-tadbirlari to'g'risida. "Qarorlar O'zbekiston Respublikasi Prezidenti No.4887 yil 10- noyabrdagi 2020-sonli "aholining sog'lom ovqatlanishini tahminlash bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" gi PQ-No.4891 yil 12 noyabrdagi "tibbiy profilaktika samaradorligini yanada oshirish orqali aholi salomatligini

tahminlashga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" gi PQ-2020, shuningdek ushbu sohada qabul qilingan boshqa me'yoriy hujjatlar.

Zhang va boshqalar tomonidan yaqinda tizimli o'rganilib diabetik oyoq yarasining umumiy tarqalishi 6,3% (Zhang P, Lu J, Jing Y, Tang S, 2017) yekanligi aniqlandi. Bundan tashqari, yaqinda o'rganilib, DPS qaytalash darajasi yuqori edi, yiliga kishi boshiga taxminan 22,1% (Fu XL, Ding H, Miao 2019). Bundan tashqari, Armstrong DG, va boshq. bemorlarning taxminan 40% da yara qaytalashi tuzalganidan keyin 1 yil ichida va 65% 5 yil ichida (Armstrong DG, Boulton AJM, SA. 2017). So'nggi yillarda parvarishning klinik jihatdan sezilarli yaxshilanishi diabet bilan og'rigan odamlar orasida katta (29,8%) amputatsiyalarning kamayishiga olib keldi (Carinci F, Uccioli L, Massi Benedetti M. 2020). Birinchi marta 1868 yilda SHarko neyroartropatiyani tasvirlab bergan (CNAP). So'nggi 30 yil ichida dunyoda diabetik bemorlar sonining ko'payishi bilan diabetik CNAP deformatsiyalari va CNAP bilan bog'liq amputatsiyalar (D. G. Amstrong. 2019). Qandli diabet zamonaviy davrda CNAPning eng keng tarqalgan etiologiyasiga aylandi. Diabetik CNAPning teskari pastga aylanishi oyoq yaralariga olib keladigan deformatsiyalar bilan boshlanadi, bu infektsiyani kuchaytirib va amputatsiyaga olib keladi (Salini D, xarish K, Minnie P. 2018). Diabetik CNAP tarqalishi adabiyotda 0,08 dan 13% gacha bo'lgan oraliqda qayd yetilgan. Balakrishnan TM, (2021) o'z amaliyotida so'nggi 20 yil ichida diabetik CNAP bilan kasallanishning progressiv o'sishini kuzatdi (Balakrishnan TM, Pakkiri S. 2021). 2016 yilda mualliflik institutida yepidemiologik tadqiqot o'tkazildi, uning davomida diabetik oyoq bo'limiga qatnaydigan bemorlarning 25,5 foizida diabetik CNAP tashxisi qo'yildi. Qandli diabet bilan og'rigan bemorlarning o'ndan o'n besh foizigacha cnapning davolab bo'lmaydigan deformatsiyalari tufayli hayot davomida oyoqlarning amputatsiyasi o'tkaziladi. DPSning jarrohlik asoratlarini davolashning yangi texnikasi va jarrohlik taktikasi yordamida qulay natijalarga yerishildi, natijada oyoqlarning yuqori amputatsiyalari soni kamaydi. Biroq, operatsiya qilingan bemorlarning yarmidan ko'pi yiringli-nekrotik jarayonning tarqalishi, mahalliy to'qimalarni noto'g'ri baholash va

oyoqning ayrim joylarida noto'g'ri taktikani tanlash tufayli hali ham takroriy jarrohlik aralashuvlarni boshdan kechirmoqda.

Mayr-Riedler MS, va boshq. (2022) old oyoq nuqsonlari ko'pincha mikrojarrohlik rekonstruksiyasini talab qiladi, deb hisoblang; ammo, rekonstruktiv yetishmovchilik birlamchi amputatsiyaga qaraganda yomonroq natijalarga olib kelishi mumkin. Iloji bo'lsa, ikkita venoz anastomozni qo'llash kerak va jiddiy jarrohlik asoratlari xavfi yuqori bo'lgan bemorlarda mushaksiz cho'ltoqlarga ustunlik berish kerak (Mayr-Riedler MS, Vaker A. 2022). Mur'hy GA (2021) ma'lumotlariga ko'ra, pastki yekstremitalarning rekonstruktiv jarrohligida bo'shashgan cho'ltoqlardan foydalanish diabetes mellitus va periferik arteriya kasalligi bilan og'rikan bemorlarda oyoq-qo'llarni saqlash vositasi sifatida to'qimalarning yo'qolishini davolash uchun tobora ko'proq foydalanilmoqda (Murphy GA, Singh-Moon RP. 2021). Yonboshdan teshib kiruvchi arteriyani o'rab turgan yuzaki cho'ltqoq oyoqni qayta tiklashda eng ko'p ishlatiladigan cho'ltoqlardan biri bo'lib, amputatsiyaga nisbatan afzalliklarini namoyish yetdi. Qon tomir va nevrologik funksiyasi buzilgan bemorlar pastki yekstremitalarda rekonstruktiv operatsiyadan so'ng asoratlarga, ayniqsa suyak anastomozi uchun ishlatiladigan arteriyalar angiosomalari ishemiyasiga moyil. Grohmann M, va boshq. (2018) diabetik oyoq (Grohmann M, Benedikt S, Vasileva A. 2018) neyropatik yaralarning qaytalanishini oldini olish uchun femur medial kondilining erkin vaskulyarizatsiyalangan qopqog'idan innovatsion foydalanishni tasvirlab bergan. Jakanov MK 2019-2020 yillar davomida xodimlar bilan Oyoq ishemiyasi bilan diabetik oyoqning yiringli-nekrotik asoratlari bo'lgan 51 bemorga stentlash va balon angioplastikasi o'tkazildi (Jakanov MK, Jakiev BS, Karsakbaev UG, 2021). Yendovaskulyar aralashuvlar konservativ terapiya va mahalliy davolash bilan birgalikda yiringli o'choqlarni sanatsiyasidan keyin 2-3 kun davomida amalga oshirildi. Tadqiqot natijalari yendovaskulyar aralashuvlar, stentlash va balon angioplastikasining DPS ishemik va neyroishemik shakllari kursiga ijobiy tuzatuvchi ta'sirini ko'rsatadi. Adabiyot ma'lumotlarini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, DPSni jarrohlik davolashning taktik jihatlarini takomillashtirish

masalalari hal qilinmayapti. Afsuski, bugungi kunga qadar bemorlarning ushbu og'ir toifasida, shuningdek, noqulay prognoz omillari bo'lgan bemorlarda operatsiyadan oldingi tayyorgarlik va operatsiyadan keyingi kuzatuv algoritmini batafsil aks ettiruvchi tadqiqotlar mavjud yemas. Takroriy operatsiyalarning yuqori ko'rsatkichi va operatsiyadan keyingi asoratlarning chastotasi yetarli oyoqni shakllantirishda jarrohlik texnikasini tanlashning yetarli yemasligi bilan bog'liq. Oyoq to'qimalarining oziqlanishida muhim rol o'ynaydigan oyoqning ma'lum bir sohasidagi arteriyasining ta'sirlangan qismini yaxlitligini saqlab, qo'llab-quvvatlovchi oyoqni periferik arterial yetarli darajada baholash va jarrohlik usulini tanlash muhim.

Qandli diabet epidemiologiyasi va diabetik oyoq sindromining jarrohlik asoratlari

Bugungi kunda QD yendokrin nazologiyaning yeng keng tarqalgan turi hisoblanadi. 2022 yil uchun IDF Diabetic Atlas ma'lumotlariga ko'ra, diabet bilan 587 million ortiq kishi dunyo bo'ylab ro'yxatga olingan, va prognozlariga ko'ra, 1 milliard kishidan ortiq 2045 yilda diabetdan aziyat chekadi [29, 47, 119]. 2021 yilgi statistik ma'lumotlarga ko'ra, mamlakatimizda 3482122 QD bemor ro'yxatga olingan [1].

Mutaxassislar ko'p yillar davomida diabet muammosi va uning jarrohlikdagi jarrohlik asoratlarini muntazam o'rganib kelmoqdalar. Faqat 20-asrning oxirida ko'pchilik mutaxassislar qandli diabetda bir vaqtning o'zida bir qator to'qimalar, organlar va tizimlar o'zgargan jarayonda ishtirok yetadi degan xulosaga kelishdi. Oyoqlarning shikastlanishi diabetning yeng og'ir va dahshatli jarrohlik asoratlaridan biri hisoblanadi [3, 18, 79, 146].

Maqsadli organlarning tizimli shikastlanishi o'rta kalibrli arteriyalar bo'shlig'i hajmining to'liq okklyuziyagacha kamayishi bilan bevosita bog'liq bo'lib, bu katta kalibrli arteriya tomirlarga qon tahminotining jiddiy buzilishiga olib keladi, bu esa tomirlarda arterial qon aylanishining yomonlashishiga olib kelishi mumkin va to'qimalarning gipoksiyasi va qon aylanishiga olib keladi. to'qimalarning perfuziyasi buzilgan. Bu jarayon teri va mushak ishemiyasining

rivojlanishi uchun muhim tetikdir. Tananing koagulyatsiya tizimining sezilarli darajada buzilishi natijasida tarqalgan tomir ichidagi koagulyatsiya rivojlanadi, bu kelajakda gipoksik sharoitda to'qimalarda halokatli buzilishlar paydo bo'lishiga olib keladi. [9, 27, 58, 83, 106, 164].

2-toifa qandli diabetda ishemik asoratlar paydo bo'lishining asosiy qo'zg'atuvchisi doimiy giperglikemiya bo'lib, qon tomir intimaning shishishiga olib keladi. SHu sababli, oyoqlarning yo'qolishiga tahdid soladigan kritik ishemiya DPS bilan og'rigan bemorlarda qandsiz diabet bo'lmagan odamlarga qaraganda tez-tez kuzatiladi. [7, 25, 54, 110, 143].

DPS fonida oyqlarning arteriyalarida aterosklerotik o'zgarishlarning yehtimoliy xavfi ham 3 martadan ko'proq oshadi. Keyinchalik, uglevod glikozilatsiyasi jarayonining faollashishi past zichlikdagi lipoproteinning bir qismini va ularning fruktoza molekulalarining kreatinin qoldiqlari bilan birikmalarini qayta tiklaydi. Adabiyotda apolipoprotein B ning ko'p tuzilishini aniqlashda erkin radikallarning asosiy roli haqida dalillar mavjud[5, 49, 74, 113, 117, 156, 161].

QD bemorlarida mikroangiopatiya kichik arteriyalar devorlarining 2 variantdagi o'zgarishi bilan namoyon bo'ladi: 1) barcha arteriol devorlarining gialin qalinlashishi; 2) venulalarning kattalashishi va kapillyar devorlarning qalinlashishi to'qimalarda. QDda mikroangiopatiyalarning rivojlanish mexanizmining patofiziologiyasi ancha murakkab va shu kungacha to'liq o'rganilmagan. Inson tanasida insulin ishlab chiqarishning yetishmasligi aterogen lipidlar darajasining oshishiga olib keladi, bu ko'pincha o'rta va kichik kalibrli arteriyalarning intimasiga zarar yetkazadi. Qondagi lipidlarning yuqori miqdori arteriya tomirlarga halokatli ta'sir ko'rsatadi va shu bilan birga: qondagi past zichlikdagi lipidlarni parchalaydigan ko'plab fermentlarning faolligi pasayadi; ular yendoteliyga namlanadi va metabolizmni buzadi. Insulinga bog'liq bo'lmagan diabet bilan ko'plab bemorlarda lipid spektrining buzilishi kuzatiladi, bu esa yuqori zichlikdagi lipoproteinlar (YZL) kontsentratsiyasining pasayishiga olib keladi. [11, 23, 82, 114, 126, 139, 155, 163].

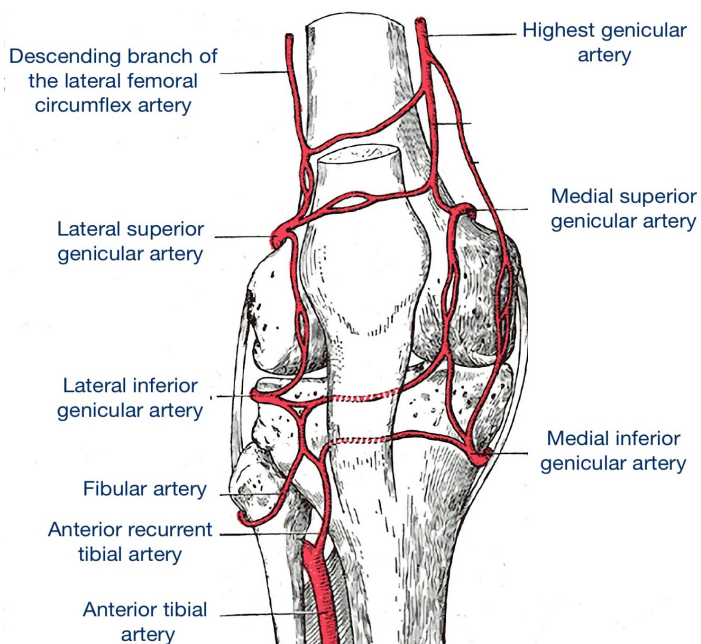
Ushbu muammoni o'rganishda ko'plab randomizatsiyalangan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, DPS bilan og'rigan bemorlarda yiringli-nekrotik jarayonlari oyoqda ko'p hollarda diabetsez bemorlarnikidan farq qiladi va ko'pincha asab tugunlari va yurak-qon tomir havzasining shikastlanishi kombinatsiyasida uchraydi. [10, 24, 51, 76, 101, 133].

SHunday qilib, DPS bo'lsa, halokatli jarayon dastlab arteriya tomirlardan boshlanadi va "yuqoriga ko'tariladi", ya'ni.o'rta va kichik arteriyalarning shikastlanishi bilan ko'proq distal yo'nalishga yega. Klinik amaliyotda olingan nazariy bilimlarni qo'llash oyoqlarda arteriya shikastlanishning og'irligini baholash uchun adekvat kompleks jarrohlik yondashuvni amalga oshirish va kasallikni tashxislash uchun differentsial strategiyani, ya'ni qon tomir nozologiyasini amalga oshirish imkonini beradi.

Diabetik panja sindromida oyoq arterial qon oqimining buzilishi bilan bog'liq jarrohlik muammolari

Klinik amaliyot shuni ko'rsatadiki, bahzi hollarda oyoq-qo'lni saqlab qolish mumkin yemas. Amputatsiya, shubhasiz, bemorning yeng qimmatli narsasini – uning hayotini saqlaydigan davolash usuli hisoblanadi. O'z vaqtida amalga oshirish va yaxshi tanlangan amputatsiya darajasi bemorning tez tiklanishiga yordam beradi.

1- rasm Oyoq arteriyalar shikastlanganda kollateral qon aylanish yo'li.



Pastki yekstremitalarning asosiy tomirlari (son arteriya – ikkalasi ham, yonbosh son arteriya – PBA, chuqur son arteriya – HBA) okklyuziyasi HBA ning yuqori qismidan cho'zilgan tushayotgan filial tufayli oyoq-qo'lning lateral qon aylanish yo'lining rivojlanishiga olib keladi. Pastki oyoq arteriyalarining o'tkazuvchanligini saqlab turganda, arteriya qonning oyoqqa asosiy oqimi yuqorida aytib o'tilgan qon aylanish turi hisoblanadi (rasm 1).

Ushbu turdagi arterial qon oqimining kompensatsiyasini hisobga olgan holda, barcha holatlarda tizza bo'g'imini saqlab qolish va ODG bilan og'rigan bemorlarning hayot sifatini yaxshilashga urinish mavjud degan xulosaga kelish kerak.

Oyoqning lateral qon tahminoti yo'lini tashkil yetuvchi chuqur son arteriyadan cho'zilgan tushayotgan filial tizza bo'g'imining arterial tarmog'i va keyinchalik boldir arteriyalarining proksimal shoxlari bilan anastomozlanadi, aksariyat hollarda oldingi boldir arteriya. Natijada, tizza bo'g'implari sohasida oyoq-qo'lning kollateral qon aylanishi fonida 4 ta arterial anastomoz hosil bo'ladi. Bunday holda, asosiy rolni chuqur son arteriya bilan bevosita bog'langan lateral anastomozlar o'ynaydi. Boldir amputatsiyasi paytida ushbu havza va ayniqsa boldir ozuqa arteriyasi ushbu sohada arterial qon aylanishini tiklashda muhim rol o'ynaydi.

Oyoqning anatomik sohalari va ularning jarrohlik davolash strategiyasidagi roli

Oyoqlarning o'rta kalibrli arteriyalarining mavjud kritik stenozi yoki to'liq okklyuziyasi ko'pincha katta arteriya zararlanishining namoyon bo'lishi, yahni.makroangiopatiya. Ushbu kasalliklar oyoqlarning arterial yetishmovchiligining asosiy yetiologik omillari hisoblanadi. Qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda arteriya kasalliklar boldir va oyoq panja arteriyalarining shikastlanishi bilan tavsiflanadi, chunki ular uchun bu zararlanish o'ziga xosdir va jarrohlik davolash taktikasini tanlashning o'ziga xos, individual xususiyatini talab qiladi. [7, 70, 88, 122].

Boldir va umuman oyoq arteriyalari bo'shlig'ining umumiy okklyuziyaga qadar pasayishi arteriyal qon tahminotining sezilarli darajada buzilishiga olib keladi, oyoqlarning tomirlarida arteriya qon oqimini yomonlashtiradi, bu holat to'qima gipoksiyasining asosiy sababi va to'qima gaz almashinuvining buzilishi. To'qimalarda perfuziya va oksigenatsiya kuchlanishining pasayishi erkin radikallar va metabolik mahsulotlarning to'planishiga olib keladi. Bunday sharoitda metabolik atsidoz belgilari, masalan, adgeziya va agregatsiya kuchayadi va qonning dezagregatsiya xususiyatlarining pasayishi kuzatiladi, qizil qon hujayralarining agregatsiyasi tezlashadi, bu albatta koagulyatsiyaning buzilishiga olib keladi. arteriya bo'shlig'ida tromblar shakllanadi boldir va oyoq panjasida. SHu bilan birga, intraarterial koagulyatsiyaning tarqalgan buzilishi keyinchalik oyoq panja va boldir gangrenasini rivojlanishiga olib keladi [76, 160].

PDSdagi asosiy va kichik arteriyalarning aterosklerotik zaralanishlari o'ziga xos xususiyatlarga yega, ular davolashni tanlashda yehtiborga olinishi kerak. Qandli diabet fonida arteriya tomirlar devorlarida aterosklerotik o'zgarishlar belgilari diabetsez odamlarga qaraganda ancha oldin (10-15 yil) shakllanadi [8, 72, 78].

Ko'pgina hollarda, boldir va oyoq panjadagi kichik arteriyalar bo'shlig'ining torayishi tufayli mediakaltsinoz fonida oyoqning distal qismida metabolik jarayon buziladi. Arterial yetishmovchilik kasalligining klinik ko'rinishi arteriya shikastlanishning tabiati bilan bevosita bog'liq, chunki klinik tashxis qo'yishda ishemik to'qima ko'rinishlarining kompensatsiyasi doimo hisobga olinadi.

Mikrotsirkulyatsion buzilishlar 2 turdagi arteriya devor o'zgarishi bilan bevosita bog'liq

- 1) periferik arteriolalar devorining qalinlashishi-gialin turi;
- 2) qo'shimcha venulalarning kengayishi va kapillyar devorning yallig'langan qalinlashishi.

SHunday qilib, qandli diabetda, yahni PDS bilan og'rigan bemorlarda patologik holat mikrotsirkulyatsiyaning arteriya tomirlaridan boshlanadi,

yahni.arteriya zaralanishining distal turi mavjud. SHu bilan birga, oyoqlarning arteriyalari arterial shikastlanishning tabiati va og'irligini hisobga olgan holda jarrohlik amaliyotida ma'lum bir tasnifdan foydalanish yurak-qon tomir tizimi kasalliklarini differentsial tashxislash imkonini beradi.

Oyoqlarning yara nuqsonlarini davolash uchun periferik arteriya yotog'ining holati muhim rol o'ynaydi yoki jarrohlik davolashdan keyin ishlaydigan arteriyalar soni yemas, balki patologik hududni oziqlantiradigan arteriya orqali arterial qon oqimini tiklash.oyoqqa zarar yetkazish. Bizning amaliyotimizda biz yara nuqsonlari va kritik ishemiya va yarali nekrotik oyoq kasalligi bo'lgan bemorlarda funktsional oyolarni saqlab qolish imkoniyati uchun qulay shifo natijalariga erishdik.

2- rasm Arterial qon tahminotiga qarab boldir va oyoqning anatomik zonalari (angiosomalar).



Jarrohlik amaliyotida, ayniqsa yendovaskulyar jarrohlikda, qon tomir jarrohlari tana to'qimalarining angiosomal nazariyasiga ayniqsa qiziqishadi. Inson tanasida jami 40 ta angiosomal tuzilma mavjud. Oyoqda, yahni boldirda 7 ta angiosoma mavjud va bu tuzilmalar kollateral tarmog'i bilan o'zaro bog'langan (Rasm. 1.2). Oyoqda anatomik zonalar mavjud, oldingi boldir arteriya (PBBA), orqa boldirarteriya (ZBBA) va kichik boldir arteriya (MBAA) bilan oziqlanadi) [128, 150, 151, 152, 162].

Jarrohlik adabiyotida TYQKI bilan og'rigan bemorlarni revaskulyarizatsiya qilishda angiosomal printsiptan foydalanish bo'yicha ko'plab xabarlar mavjud. So'nggi tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, DPS bilan og'rigan bemorlarda oyoqlarning yendovaskulyar revaskulyarizatsiyasining angiosomal yo'naltirilgan taktikasidan foydalanish ko'p hollarda oyoq panjasining yara nuqsonlarini davolash va shu bilan oyoqning funksiyasini saqlab qolish uchun yaxshi qulay natijalar beradi [143].

Oyoq panja distal qismi gangrenasini jarrohlik yo'li bilan davolash usullari.

Qandli diabetning yeng jiddiy jarrohlik asoratlardan biri diabetik oyoq sindromining klinik ko'rinishi hisoblanadi. DPS oyoqlarda keng yiringli-nekrotik jaryonlarning rivojlanishi bilan tavsiflanadi, bu diabet bilan og'rigan bemorlarning o'rtacha 35-60 foizida uchraydi [1, 8, 15, 21, 40, 69, 135]. JSST tahrifiga ko'ra, DPS-bu mahalliy to'qimalarning parchalanishiga, og'ir neyropatiya va turli og'irlikdagi oyoqdagi arterial qon oqimining buzilishi bilan bog'liq bo'lgan yara v/yoki to'qimalarning destuktsiyasiga olib keladigan infektsiyadir. [12, 30, 46, 53, 78, 107, 132, 157].

DPS fonida yiringli-nekrotik jarayonlari bo'lgan bemorlarni o'z vaqtida optimal jarrohlik davolash operatsiyadan keyingi davrda qulay natijalarga yerishishning kalitidir. Zamonaviy jarrohlikda qandli diabet fonida oyqda yiringli-nekrotik jarayonlarini jarrohlik davolashning barcha ishlab chiqilgan usullari zararlangan oyoqning qo'llab-quvvatlovchi funksiyasini saqlab qolishga qaratilgan. Taqqoslash guruhi bemorlar DPSning neyroishemik shakli tashxisi qo'yilgan bemorlardir, chunki bu bemorlarda ishemiya fonida progressiv infektsiyani rivojlanish xavfi juda yuqori[13, 19, 28, 57, 85, 103, 144, 153].

DPS ning neyropatik shakli bo'lgan bemorlarda, oyoq to'qimalarining yiringli-yallig'lanishli jarayonlari mavjud bo'lganda, bemorlar operatsiyadan keyingi yarani bir vaqtning o'zida yopish (plastik jarrohlik) bilan radikal jarrohlik davolashni talab qiladilar va agar iloji bo'lmasa, eng maksimal nekrektomiya qilish kerak [45, 81, 137].

QDda oyoqlarning quruq gangrenasi sog'lom va o'lik to'qimalar o'rtasida aniq chiziq (demarkatsiya) paydo bo'lganda, dastlab nekrektomiya bilan konservativ terapiya kompleksi amalga oshiriladi. Oyoq gangrenasi kechuvi nisbatan qulay bo'lgan hollarda, konservativ davo kursidan va demarkatsiya chizig'i paydo bo'lgandan keyin proksimal metatarsal suyakni rezektsiya qilish bilan ekzartikulyatsiyani amalga oshirish tavsiya yetiladi. [6, 41, 105, 142, 160].

Yiringli-yallig'lanish jarayoni (flegmona) bo'lgan bemorlarda nekrotik to'qimalarni olib tashlash bilan yiringli o'chog'ning to'liq va keng ochilishi kerak. Agar suyak to'qimasini destruksiyasi bo'lsa, metatarsal suyak boshini ekvestrektomiya yoki segmentar rezektsiya qilish kerak. Patologik jarayonni jarrohlik davolashda ularning saqlanishini maksimal darajada oshirish uchun atrofdagi yumshoq to'qimalarni himoya qilish kerak. Bunday vaziyatlarda bosqichma-bosqich nekrektomiya qilish tavsiya yetiladi, yahni.o'lik to'qimalarni olib tashlash. Ushbu taktika kelajakda mahalliy to'qimalar yordamida rekonstruktiv plastik yaralarni yopishni nisbatan osonlashtiradi. Noto'g'ri va asossiz keng nekrektomiya katta jarohatlarning paydo bo'lishiga, kelajakda esa ularni davolash va yopishda texnik qiyinchiliklarga olib kelishi mumkin. [31, 63, 89, 128, 162].

Ko'p hollarda flegmona rivojlanadigan chuqur plantatsiya maydonidagi yiringli o'choqlarni sanatsiya qilish, yetarli darajada tozalash uchun oyoq sohasida klub shaklida kesma qilish kerak. Bunday jarrohlik kirish oyoqning barcha ta'sirlangan chuqur to'qimalarini, shu jumladan ichki to'qimalarni, yiringli o'zgargan paylarni va ularning sinovial tuzilmalarini tubdan olib tashlashga imkon beradi. Agar flegmon proksimal ravishda rivojlansa, kesma tovon proektsiyasiga qadar yetishi mumkin. CHuqur flegmonasining sababi barmoqlardagi nekrotik o'zgarishlar bo'lgan hollarda, bu kirish bir vaqtning o'zida oyoqning distal qismini amputatsiya qilish imkonini beradi. [33, 56, 97, 121, 147, 159, 173].

SHuningdek, oyoq panja yuzasining yiringli o'chog'ini sanatsiya qilishda a. dorsalis pedis topografiyasini hisobga olgan holda kesma metatarsal suyak bo'ylab bo'ylama ravishda amalga oshirilishi kerak. Oyoqning plantar mintaqasida

neyrotrofik nuqsonlar bo'lsa, operatsiyalar amalga oshiriladi: yarani kesish, metatarsal suyak boshchasini rezektsiya qilish, iloji bo'lsa, mahalliy to'qimalar yordamida yarani plastika qilish, metatarsofalangeal bo'g'imni rezektsiya qilish (destruktsiya kuzatilsa) yara nuqsonini kesish bilan va jarrohlik yo'li bilan plastika qilish. mahalliy to'qimalar bilan[22, 37, 86, 93, 130, 165].

Oyoqning nam umumiy gangrenasi bo'lgan va aniq intoksikatsiya yoki oxirgi bosqichdagi surunkali buyrak yetishmovchiligi (CBE) bo'lgan bemorlarda oyoqning shoshilinch amputatsiyasidan o'tkaziladi. SHu bilan birga, ko'rsatmaning barcha mezonlarini hisobga olish va amputatsiya darajasi to'g'risida qaror qabul qilish kabi bir nechta nozik ko'rsatkichlar mavjud. Gilotin amputatsiyasi bunday holatlarda bemorning ahvoli yomonlashishini oldini olish uchun qabul qilinadigan jarrohlik usuli hisoblanadi va odatda maxalliy og'riqsizlantirish ostida amalga oshiriladi. [2, 50, 71, 99, 123, 148].

Oyoqning distal qismi gangrenasi bo'lgan DPSning neyroishemik shakli tashxisi qo'yilgan bemorlarda revaskulyarizatsiya operatsiyalari birinchi navbatda oyoqlarning periferik arteriyalarida amalga oshiriladi. Faqat kompensatsiyalangan arterial qon oqimi fonida oyoq panjaning patologik o'chog'ida perfuziya yaxshilagandan so'ng, oyoq panjada keyingi kichik jarrohlik aralashuvlar, shuningdek, oyoq panjaning SHarp bo'yicha amputatsiyasi amalga oshiriladi. [14, 35, 61, 109, 133].

Oyoqlarning periferik arteriyalarida okklyuziv-stenotik zararlanishlar bo'lsa, ko'pchilik olimlar balon angioplastikasini (BAP) afzal ko'rishadi. Buning afzalliklari orasida operatsiyadan keyingi asoratlarning pastligi va operatsiyadan keyingi o'limning pastligi, hech qanday kesmalarining yo'qligi va bunday muolajalarni bajarishda qon tomir shuntlarini izolyatsiya qilish yoki saqlashning hojati yo'q va, albatta, bemorning kasalxonada qisqa vaqt qolishi. [16, 38, 90, 116]. Bunga qo'shimcha ravishda, bir necha marta takroriy balon angioplastikasini o'tkazish va ta'sirlangan arteriyalarni stentlash imkoniyati ham mavjud [124].

Hozirgi vaqtda oyoq panja gangrenasi uchun zamonaviy jarrohlikda oyoqning metatarsal amputatsiyasi ko'pincha amalga oshiriladi. Ushbu operatsiya

bilan distal qismning alohida qismini olib tashlashdan ko'ra, yara nuqsonini muvaffaqiyatli davolash ehtimoli yuqori. SHopar va Lisfrank tomonidan taklif qilingan oyoqning amputatsiyasi jarrohlik amaliyotida oqlanmagan va oyoq panja cho'ltog'ining turli deformatsiyalariga olib kelishi mumkin, bu esa qo'shimcha jarrohlik aralashuvlarni talab qiladi [32, 87, 149].

Ko'pincha, oyoq panjada bajariladigan kichik operatsiyalar noqulay jarrohlik natijalariga olib kelishi mumkin va oyoqni proksimal qismidan amputatsiya qilishni talab qiladi. [20, 72, 111, 154].

Diabetik panja sindromida oyoq gangrenasini davolashning qoniqarsiz natijalari va oyoq amputatsiyasi muammolari.

Oyoqning yuqori amputatsiyasi nogiron operatsiya bo'lib, bemorlar uchun ham jismoniy, ham psixologik jihatdan katta falokatdir. Oyoqning amputatsiyasi o'zi insoniyat uchun eng qadimgi operatsiyalardan biridir :bu operatsiya haqidagi birinchi ma'lumotlar miloddan avvalgi 4 asrda paydo bo'lgan (Gippokrat o'zining ilmiy asarlarida oyoqni kesib tashlagan) [1, 46, 108, 127, 145]. Katta amputatsiyalarni bajarishda ma'lum printsiplarga rioya qilish kerak:

- kesish satxi darajasini optimal ravishda aniqlang;
- optimall og'riqsizlantirishni tanlash;
- infektsiya jarayonning rivojlanishining oldini olish;
- optimal ishlaydigan cho'ltog'ni shakllantirish.

Bajarilish turiga ko'ra yuqori amputatsiyalar uch guruhga bo'linadi:

1. Gilotin amputatsiyasi-bu operatsiya bemorlarning hayotini saqlab qolish uchun hayotiy sabablarga ko'ra zudlik bilan amalga oshiriladi va ular rejalashtirilganidek ham amalga oshirilishi mumkin. Ular asosan bemorda septik holatining rivojlanishi yoki chirik jarrohlik infektsiyasi paydo bo'lishi sababli bajariladi. Ko'pgina hollarda, bu operatsiyalar jarrohlik davolash bosqichidir, shuning uchun operatsiyadan keyingi davrda yarada mavjud sepsisning tizimli klinik ko'rinishlarini davolash bilan ochiq usul bilan amalga oshiriladi, so'ngra bemorning umumiy ahvoli barqarorlashgandan so'ng, ikkilamchi plastik qilish orqali cho'ltoqni yopish mumkin.

2. Oyoqalarning odatiy amputatsiyasi. Bunga cho'ltoqni laxtak bilan yopish turidagi amputatsiyalar kiradi. Ushbu operatsiyalar texnik jihatdan ancha murakkab va ko'p vaqt talab yetadi, ammo operatsiyadan keyin cho'ltoqni protezlash uchun juda qulaydir. [15, 52, 70, 118].

Biroq, DPS fonida oyoq panjasida yiringli-nekrotik jarayonlari bo'lgan bemorlar uchun arterial qon aylanishining pasayishi sharoitida ochiq bo'g'imning yaroqsizligi tufayli bunday operatsiyalar bajarilmaydi. Ko'pgina hollarda, bunday operatsiyalardan keyin bemorlar hayot sifatini yaxshilash uchun operatsiyadan keyingi yetarli reabilitatsiya uchun takroriy aralashuvlarni talab qiladi.

Suyak plastik amaliyotini ajratib ko'rsatish kerak, ular oyoqning funksional xolatini tiklash nuqtai nazaridan yeng yaxshi natijaga yega, ammo DPS bilan arterial qon tomir kasalligi bo'lgan bemorlar uchun bunday bir bosqichli jarrohlik aralashuvlar bajarilmaydi.cho'ltoqda ikkilamchi kech asoratlari kuzatilishi sababli.

3. Atipik operatsiyalar-ushbu ulkan aralashuvlar guruhi jarrohlik usullarining kombinatsiyasini o'z ichiga oladi, chunki ularni amalga oshirish darajasi va operatsiya ichidagi travma hajmi har xil. Masalan, diabetik osteoartropatiyada jarrohlik texnikasi suyak qismlarini olib tashlash yoki rezektsiya qilishdan iborat bo'lib, agar osteomielit rivojlansa ko'pincha suyak osteosintezi asboblari va boshqa immobilizatsiya usullari yordamida osteonekrasekvestrektomiya amalga oshiriladi. Yahni, bunday holatlarda jarrohlik usulining individual taktikasi zarur, bunday jarrohlik operatsiyalarining muvaffaqiyatli bajarilishi oyoq to'qimalarining regenerativ potentsialining operatsiyadan oldingi batafsil diagnostika choralari anglatadi. [7, 55, 62, 120].

Bugungi kunga kelib, dunyoda taklif qilingan jarrohlik davolash usullarining ko'pligi va jarrohlikning zamonaviy yutuqlariga qaramay, oyoqlarning gangrenasi bo'lgan bemorlarda yuqori amputatsiyalar va o'limlar soni yuqori bo'lib qolmoqda. O'rtacha, 40-60% hollarda barcha notravmatik yuqori amputatsiyalarga 86 % oyoqdagi trofik o'zgarishlar sabab bo'lishi mumkin bu amaliyot QD bilan bemorlarga xam amalga oshiriladi. [17, 96, 112]

E. I. Seleznev (2020) ma'lumotlariga ko'ra, DPS jarrohlik asoratlari bo'lgan bemorlarning o'rtacha o'lim darajasi, oyoqlarning gangrenasi va ular tomonidan amalga oshirilgan oyoqlardagi yuqori amputatsiyalari ulushi taxminan 30-35% ni tashkil qiladi. Bunday ma'lumotlar yoki ko'rsatkichlardan DPS muammosining haqiqiy holatini baholash uchun foydalanish mumkin yemas, chunki olingan ma'lumotlarda "diabetik panja" nozologiyasi mavjud emas.

Xorijiy mualliflarning fikriga ko'ra, yuqori amputatsiyadan keyin o'lim darajasi bir yil ichida 10 dan 38% gacha o'zgarib turadi, operatsiya qilingan bemorlarning 50% amputatsiyadan keyin uch yil ichida vafot yetadi va bemorlarning 68% gacha 5 yil ichida vafot yetadi. Oyoqlarning yuqori amputatsiyasidan o'tgan DPS bilan og'rikan bemorlarning yarmidan ko'pi operatsiyadan keyingi dastlabki ikki yil ichida vafot yetadi. Agar oyoqlarning yuqori amputatsiyasi son, darajasida amalga oshirilsa, o'lim darajasi 80 % gacha oshadi 5 yildan keyin . Bunday yuqori o'lim darajasining yeng keng tarqalgan sababi yurak-qon tomir asoratlaridir. [13, 38, 55, 94, 150].

V. A. Kulaga (2021) ma'lumotlarida oyoqlari amputatsiya qilingan bemorlarning 62 foizida operatsiyadan keyingi natija ijobiy bo'lmaganligini ko'rsatadi. Reabilitatsiyaga muhtoj bemorlarning atigi 51 foizida oyoqlari protezlangan. Biroq, bemorlarning atigi 22% ularni muntazam ravishda ishlatgan, ulardan atigi 8,7% ijtimoiy hayotga qaytishga muvaffaq bo'lgan. Ma'lumotlarga ko'ra, operatsiyadan keyingi yerta davrda o'lim 5,1% gacha va 15 yil davomida bemorlarning umumiy o'lim darajasi 55% gacha yetdi va bu, o'z navbatida, birga keladigan patologiyalarning og'irligiga, arterial oqimini zararlanishning og'irligiga va kompleks davolashning samaradorligiga bog'liq yedi. [36, 152].

Mualliflarning fikriga ko'ra, bitta oyoqning yuqori amputatsiyasidan so'ng, qolgan oyoqni saqlab qolishga qaratilgan yetarli konservativ davo o'tkazilishi kerak va buning uchun periferik arteriyalarning holatini tekshirish kerak, agar kerak bo'lsa, profilaktika choralari (balon angioplastikasi) [17, 42, 63, 100, 136].

Bugungi kunga kelib, o'lim natijalarning chastotasi yuqori bo'lib qolmoqda: operatsiyadan keyingi erta davrda u 5,0% gacha, boldir darajasida bajarilganda – 8% gacha, tizza bo'g'imidan (son) yuqorida – 20% gacha. Yuqori amputatsiya qilinganidan keyin bir oy ichida DPS jarrohlik asoratlari bo'lgan bemorlarda o'lim darajasi 35% [6, 48, 67, 122, 148]. Albatta, normal arterial qon oqimi jarohatni yetarli darajada bitshi uchun zarurdir balki jarrohliksiz to'qimalarning hayotiyligi uchun yemas. Kixn va boshq. Ma'lumotiga ko'ra, operatsiyadan keyingi yarani oyoqning yuqori amputatsiyasi bilan davolash uchun bemorlarning atigi 3 foiziga reamputatsiyadan o'tishi kerak yedi. [25, 77, 104, 148].

Oyoqning yuqori amputatsiyasi satxii tanlash individual bo'lishi va operatsiyadan keyingi davrda reabilitatsiya qilish uchun yenging mos bo'lishi kerak. SHuning uchun, DPS fonida oyoq gangrenasi bilan, oyoqni son soxasidan darhol amputatsiya qilish yaxshiroq bo'lar yedi va bu taktika hali ham "zamonaviy" jarrohlar orasida keng qo'llaniladi, garchi u narsalarning haqiqiy holatiga va insonparvarlikga mos kelmasa xam. [5, 49, 92, 134, 156].

SHunday qilib, DPS fonida oyoqlarning gangrenasi bo'lgan bemorlarni davolashda multiditsiplinar yondashuvni tanlash kerak. Jarrohlik amaliyotida oyoq to'qimalarining holatini bashorat qilish va olingan operatsiyadan keyingi ma'lumotlarga muvofiq jarrohlik operatsiyalarini bajarish uchun zamonaviy usullardan foydalanish, shuningdek individual jarrohlik strategiyasi endovaskulyar davolash usulini tanlash uchun. SHuni tahkidlash kerakki, DPS ning murakkab shakllari bo'lgan bemorlarda yuqori amputatsiya foizini kamaytiradigan kichik oyoq operatsiyalarini bajarish uchun optimal davolash va diagnostik algoritmlari hali ishlab chiqilmagan.

Adabiyot ma'lumotlarini umumlashtirib, global klinikalarning natijalari shuni ko'rsatadiki, zamonaviy jarrohlikning rivojlanishiga qaramay, oyoqlarning yuqori amputatsiyasi butun dunyo bo'ylab asosiy muammo bo'lib qolmoqda, bu ko'pincha kritik ishemiya bilan og'rikan bemorlarning hayot sifatining pasayishiga olib keladi va DPS bilan og'rikan bemorlarda oyoqalarni yo'qotish bilan tahdid

qiladi. Ushbu ma'lumotlar bunday bemorlarda jarrohlik davolash taktikasini takomillashtirish zarurligini ko'rsatadi. Endovaskulyar davolanishning yaxshi natijalariga qaramay, oyoq panjadagi asoratlari va oyoqlarni yuqori amputatsiyalari yuqori bo'lib qolmoqda.

Operatsiyadan keyingi davrda ijobiy bo'lmagan natijalar, yahni asoratlar yaxshi natijalarga yerishish nuqtai nazaridan jarrohning ishini murakkablashtiradi. Amaliyotchi jarroh har doim qiyin vazifaga duch keladi, oyoq panjasin yoki oyoqni saqlab qolish mumkinmi? Barcha holatlarda endovaskulyar jarrohlik yoki oyoq panjada kichik jarrohligi amaliyoti paytida operatsiyadan keyingi asoratlar ehtimoliga ehtibor qaratish lozim va jarrohlik strategiyasini tanlashda ularning oldini olish muhim ahamiyatga ega.

Oyoqlarning diabetik gangrenasini va oyoq panja kichik operatsiyalaridan keyin yiringli asoratlarni kompleks davolash bo'yicha uzoq muddatli tajribamizni hisobga olgan holda, oyoqning tayanch-xarakat funktsiyasini saqlab qolish nuqtai nazaridan katta xulosalar chiqarildi. Qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda periferik arteriyalarning endovaskulyar revaskulyarizatsiyasining operatsiyadan keyingi tez-tez asoratlari bizni ushbu muammoni batafsil o'rganishga va diabetik panja sindromi fonida oyoqning distal qismi gangrenasini davolashda endovaskulyar aralashuvlarning kombinatsiyalangan usullarini takomillashtirishga undadi.

Qandli diabet fonida oyoqlarning gangrenasi bo'lgan bemorlarni tekshirish usullari

Ushbu ish 2018-2022 yillarda Toshkent tibbiyot Akademiyasi ko'p tarmoqli klinikasining yiringli jarrohlik bo'limiga yotqizilgan DPS fonida oyoq distal qismi gangrenasi bilan kasallangan 257 bemorni jarrohlik yo'li bilan davolash natijalarini tahlil qilishga asoslangan. Barcha bemorlar jarrohlik davolash strategiyasining xususiyatiga qarab 2 guruhga bo'lingan. Birinchi guruh (taqqoslash) 199-(77.4%)bemor 2018-2020 da davolangan bemorlardan iborat edi. O'z navbatida, bu bemorlar 2 kichik guruhga bo'lingan: 1– 92 (46,2%) periferik arteriyalarni revaskulyarizatsiyasiz intraarterial kateter terapiyasidan o'tgan

bemorlar, 2 - 107 (53,8%) periferik arteriyalarni aloxida endovaskulyar revaskulyarizatsiyasidan o'tgan bemorlar. Ushbu guruhdagi jarrohlik davolash natijalari retrospektiv tahlil qilindi va tegishli ma'lumotlar olindi.

Asosiy bo'lgan 2-guruhga 58 (22,6%) 2021-2022 yillarda statsionar davolangan bemorlar kiritilgan. Ularning jarrohlik taktikasi oyoqning distal qismining zararlangan anatomik zonasini hisobga olgan holda endovaskulyar davolashning takomillashtirilgan yangi kombinatsiyalangan usuli yordamida amalga oshirildi.

Qandli diabet fonida oyoq panja arteriyalarda jarrohlik amaliyoti bilan bir qatorda oyoqning distal gangrenasi bo'lgan bemorlar adekvat antibakterial terapiya preparat sezgirligiga qarab, antiagtegantlar vazopressor terapiya va oyoq to'qimalarining perfuziyasini yaxshilashga qaratilgan intensiv terapevtik chora-tadbirlar kompleksini oldilar. SHubhasiz, bemorlarda jarrohlik taktikasini tanlashda kasallikning og'irligi, oyoq panjadagi jarayonning tabiati, periferik arterial o'zanning holati va yara jarayonining tabiati hisobga olingan.

Taqqoslash guruhidagi bemorlarda oyoq panjadagi jarrohlik amliyotining tabiati asosiy guruhdagi bemorlardan farq qilmadi. Taqqoslangan guruhlarda oyoqning periferik arteriyalarida turli xil yendovaskulyar operatsiyalar o'tkazildi. Asosiy guruhdagi bemorlarda yendovaskulyar jarrohlik aralashuvlar kombinatsiyalangan texnika yordamida amalga oshirildi. ushbu monografiyaning 4-bobida batafsil tavsiflangan

Ushbu tadqiqotga kiritilgan bemorlarning yoshi 46 yoshdan 88 yoshgacha bo'lgan va ularning aksariyati – 156 (60,8%) – 60 yoshdan 74 yoshgacha bo'lgan (1-jadval). Asosiy guruhdagi bemorlarning o'rtacha yoshi 61,2 va 5,8 yoshni, taqqoslash guruhi 63,6 va 5,7 yoshni tashkil etdi. SHu bilan birga, 63,5% erkaklar edi. 4 (1,5%) keksa bemorlar (75 yoshdan 90 yoshgacha) harakatsiz edilar (O'MQB va son suyagi boshchasi sinishdan keyin), ularning jarrohlik muolajasi oyoqning yuqori amputatsiyasini oldini olish uchun amalga oshirildi.

1- Jadval.

Bemorlarning yoshi va jinsi bo'yicha taqsimlanishi, abs. (%)

Yosh	taqqoslash guruhi				asosiy guruhi	
	AIKT (I)		TLBAP (II)		SBAP+SAIKT	
	Abs	%	Abs	%	Abs	%
45-59 yosh	25	27,2%	31	29,0%	10	17,2%
60-74 yosh	56	60,8%	67	62,6%	33	56,9%
75-90yosh	11	12,0%	9	8,4%	15	25,9%
Jami	92	100,0%	107	100,0%	58	100,0%
Asosiy guruhga bo'lgan ishonch	$\chi^2=28,657$; df=2; p<0,001		$\chi^2=1,186$; df=2; p=0,553		-	

Tadqiqot uchun tanlangan bemorlar barcha mezonlarga muvofiq mos edi va olingan ma'lumotlarning ishonchliligi hisob-kitoblarini tahlil qilish uchun statistik og'ishlar olinmadi.

Ko'pincha patologik jarayon oyoqning butun distal qismini qamrab olgandi: asosiy guruhdagi bunday bemorlarning soni 21 (36,2%), taqqoslash guruhida esa 41 (20,6%). Barmoqlarning gangrenasi bilan birgalikda yiringli-yallig'lanish jarayoni (flegmona) tekshirilganlarning 15,0 va 13,8% da kamroq kuzatilgan (2-jadval).

2- Jadval.

Oyoqdagi patologik o'chog'ning joylashishiga qarab bemorlarning xususiyatlari

Operatsiyalar	Taqqoslash guruhi, n=199				asosiy guruh, n=58	
	AIKT(n=92)		TLBAP (n=107)		SBAP+SAIKT	
	Abs	%	Abs	%	Abs	%
Bir barmoqning gangrenasi	15	15,7%	9	8,4%	3	5,2%
2 yoki undan ortiq barmoqlarning gangrenasi	26	28,2%	32	30,0%	12	20,7%
Panja flegmonasi bilan barmoqlarning	13	14,1%	17	15,9%	8	13,8%

gangrenasi						
To'qima nekrozi bilan barmoqlarning gangrenasi	20	21,7%	26	24,2%	14	24,1%
Panjaning umumiy distal gangrenasi	18	19,5%	23	21,5%	21	36,2%
Jami	92	100,0%	107	100,0%	58	100,0%
Asosiy guruhga bo'lgan ishonchlilik	$\chi^2 = 25,904$; $df=2$; $p<0,001$		$\chi^2 = 3,068$; $df=2$; $p=0,216$		-	

O'rganilgan guruhlarda bitta barmoqning aloxida shikastlanishi patologik jarayonning boshqa lokalizatsiyasiga qaraganda kam uchraydi va mos ravishda 12,1 va 5,2% ni tashkil etdi. Barmoqlarning gangrenasi bilan bir vaqtda oyoqning tovon yoki orqa yuzasida yiringli-nekrotik jarayon tez – tez kuzatilgan va taqqoslash guruhida bu ko'rsatkich 23,1%, asosiy guruhda esa 24,1% ni tashkil yetgan (2-jadval).

Qandli diabetning turi davolash taktikasini tanlashda va DPS bilan og'rigan bemorlarda jarrohlik davolash natijalarini bashorat qilishda muhim rol o'ynaydi va asoratlarning oldini olish va bemorlarni rehabilitatsiya qilish nuqtai nazaridan yakuniy natijaga bevosita ta'sir qiladi. Ushbu tadqiqotga kiritilgan tekshirilgan bemorlarda insulinga bog'liq turdagi (1 tipdagi) QD foizi 3,5% ni tashkil etdi (9 bemordan 257 tasida) (3-jadval).

3-Jadval .

Qandli diabet tipga qarab bemorlarning xususiyatlari

QD turi	taqqoslash guruhi				asosiy guruh	
	AIKT(I)		TLBAP (II)		SBAP+SAIKT	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Insulinga bog'liq (1-turi)	3	3,2%	4	3,7%	2	3,4%
Insulinga bog'liq bo'lmagan (2-turi)	89	96,8%	103	96,3%	56	96,6%
Jami	92	100,0%	107	100,0%	58	100,0%

Turli arterial havzalarning multifokal shikastlanishi QD ning xususiyatlaridan biridir. Periferik arterial o'zanning okklyuziv-stenotik zararlanishlari yuzaga kelganda, diabetik anamnezning davomiyligi katta ahamiyatga ega va ushbu tadqiqot ishida biz ushbu parametрни ham hisobga oldik, bu yana bir bor QD kasalligining davomiyligi qancha uzoq bo'lsa, oyoq asoratlari ehtimoli shunchalik yuqori ekanligini ta'kidladi.

Ma'lumotlarni tahlil qilganda, barcha guruhlarda 10 yildan ortiq diabet bilan og'riqan bemorlar borligi aniqlandi va ko'p hollarda, anamnestik ma'lumotlarga ko'ra, ular boshqa arterial havzalardan (asosan YuIK va O'MQB) ishemik xurujlarga uchrigan. Biz tadqiqotlarimizda asosiy kasallikning davomiyligi va yiringli-nekrotik jarayonning paydo bo'lishi va olingan natijalar o'rtasida to'g'ridan-to'g'ri bog'liqlikni topmadik, chunki bemorlarda QD davomiyligidan qathi nazar, eng kichik mikrotravma oyoqdagi katta muammolarga olib keladi. (4-jadval).

4-Jadval.

Qandli diabetning davomiyligiga qarab bemorlarning xususiyatlari

QD davomiyligi, yillar	Группа сравнения Таqqoslash guruhi				Основная группа asosiy guruhdir	
	AIKT(I)		TLBAP (II)		SBAP+SAIKT	
	Abs	%	Abs	%	Abs	%
1 yilgacha	1	1,1%	0	0,0%	0	0,0%
1-5 yil	5	5,4%	10	9,3%	4	6,9%
6-10 yil	39	42,4%	55	51,4%	23	39,6%
10 yildan ko'proq	47	51,1%	42	39,2%	31	53,4%
Jami	92	100,0%	107	100,0%	58	100,0%

SHuni tahkidlash kerakki, (QD) fonida kasallik davomiyligi va birlamchi ishemik hujumning davomiyligiga qarab olingan ma'lumotlarni chuqur tahlil qilish oxirgi ko'rsatkichlar o'rtasidagi to'g'ridan-to'g'ri bog'liqlikni ko'rsatadi va

shuning uchun keyingi kasallikning paydo bo'lishi yoki boshqa arterial havzalarda ishemik kasalliklar paydo bo'lishini bashorat qilishning yangi yo'nalishini ochadi.

5-Jadval.

Bemorlarni oyoqdagi yiringli-nekrotik jarayonning davomiyligi bo'yicha taqsimlash

PYNZ davomiyligi, kun	Группа сравнения Таqqoslash guruhi				Основная группа asosiy guruhdir	
	AIKT (I)		TLBAP (II)		SBAP+SAIKT	
	Abs	%	Abs	%	Abs	%
7 kungacha	7	7,6%	6	5,6%	2	3,4%
7-21 kun	34	37,0%	45	42,1%	21	36,2%
21 kundan ortiq	51	55,4%	56	52,3%	35	60,4%
Jami	92	100,0%	107	100,0%	58	100,0%

DPS fonida oyoq panjada yiringli-nekrotik jarayonlari bo'lgan bemorlarda jarrohlik davolash natijasi birlamchi patologik o'chog' paydo bo'lgan vaqtga bevosita ta'sir qiladi, chunki uzoq vaqt davolash natijasiga salbiy ta'sir qiladi. Bunday holda, yiringli jarayonning chuqurligi va oyoqdagi patologik o'chog'ning lokalizatsiyasini hisobga olish kerak. Bizning ma'lumotlarimizga ko'ra, ko'p hollarda (55,2%) bemorlar bizga 21 kundan keyin kelishgan va ularning ko'pchiligi boshqa tibbiyot muassasalarida statsionar davolangan va natijada qayta-qayta operatsiya qilingan (5-jadval). Ushbu xolatlar jarrohlik taktikasini tanlash va DPS bilan og'rigan bemorlarda oyoqning tayanch funksiyasini saqlab qolish bo'yicha bizning vazifamizni juda murakkablashtirdi.

6-Jadval.

Qandli diabetning og'irligiga qarab bemorlarning taqsimlanishi

QD og'irlik darajasi	Taqqoslash guruhi		asosiy guruhi
	AIKT (I)	TLBAP (II)	SBAP+SAIKT

	Abs	%	Abs	%	Abs	%
Kompensatsiya	2	2,2%	5	4,6%	1	1,8%
Subkompensatsiya	57	62,0%	58	54,2%	29	50,0%
Dekompensatsiya	33	35,8%	44	41,2%	28	48,2%
Jami	92	100,0%	107	100,0%	58	100,0%

Bemorlarni tekshirish paytida bemorlarning aksariyatida diabetning subkompensatsiyalangan bosqichi (56%) borligi aniqlandi, yahni ular kasallikning davomiyligi va qon glikemiyasini korrektsiyasi boshqa organlar tomonidan klinik o'zgarishlar yoki buzilishlar rivojlanish arafasida edi. Qandli diabetning kompensatsiyalangan bosqichi faqat 8 (3,1%) 257 bemordan. Qon glikemiyasi kompensatsiyasidan qathi nazar, barcha bemorlar statsionar davolanish vaqtida va jarrohlik amaliyotidan keyingi davrida insulinga o'tkazildi (6-jadval). Ushbu muolaja yuqori samaradorligi isbotlangan va diabetga chalingan jarrohlik bemorlarni davolash bo'yicha xalqaro standartga kiritilgan.

7-Jadval.

DPS shakliga qarab bemorlarni taqsimlash

DPS turi	Taqqoslash guruhi				asosiy guruhi	
	AIKT(I)		TLBAP (II)		SBAP+SAIKT	
	Abs	%	Abs	%	Abs	%
Ishemik	23	25,0%	26	24,3%	11	19,0%
Neyroishemik	69	75,0%	81	75,7%	47	81,0%
Jami	92	100,0%	107	100,0%	58	100,0%

Turli xil endovaskulyar aralashuvlardan o'tgan bemorlarda DPSning ishemik va neyroishemik shakllari kuzatildi (7-jadval). Faqat arterial qon oqimining okklyuziv-stenotik jarayonlari bilan bog'liq bo'lgan oyoq panjada yiringli nekrotik zararlanishlar paydo bo'lishi, yahni DPS ishemik shakli tekshirilganlarning 60 (23,3%), neyroishemik – 197 (76,7%) da sodir bo'lgan.

Ushbu bemorlarda vaziyatga va infektsiyaning og'irligiga va oyoq patologiyasiga qarab endovaskulyar aralashuvlar o'tkazildi.

Instrumental va klinik laborator tekshirish usullari

Bemorlar shoshilinch ko'rsatmalar bilan ham, rejali ravishda ham statsionar davolanish uchun klinikamizga yotqizildi. Kasalxonaga yotqizilgandan so'ng, barcha bemorlar zamonaviy inustrumental usullardan foydalangan holda klinik tekshiruvdan o'tkazildi. SHuningdek, stardant sifatida qon va siydikning umumiy klinik laboratoriya tekshiruvlari, qon ivish tizimining parametrlari, zarur deb hisoblangan buyrak va jigar faoliyati ko'rsatkichlari o'tkazildi. Och qoringa qonda qand miqdorini va qonda glikirlangan gemoglobinni aniqlash o'tkazildi. Endokrinolog bilan maslahatlashgandan so'ng, barcha bemorlarga qand darajasi 7,0 mmol/l dan oshmaydigan iinsulin terapiyasi buyurildi.

Qondagi jigar fermentlari (ALT, AST, diastaza) DH-KS analizatorida (Frantsiya) optimallashtirilgan optik test yordamida yagona usul bilan aniqlandi. Pastki oyoqlarning arterial holatini baholashning odatiy inustrumental usuli oyoqlarning arteriyalarini dupleks skanerlash bo'lib, keyingi davolash taktikasi uchun periferik arterial bosimni o'lchash bilan 12-17 Mgts chastotali chiziqli datchik bilan standart usul yordamida amalga oshirildi (2.8-jadval).

Oyoq panja arteriyalaridagi magistral qon oqimi faqat 22 (10,8%) bemorda aniqlandi (8-jadval). Oyoq bilak indeksini aniqlashda biz oyoq-qo'l kritik ishemiyasining og'irligi aniqlandi, ammo bu ko'rsatkich boldir arteriyalarining kuchli kaltsinozida (Menkeberg arterioskleroz) bilan ishonchsiz deb topildi. To'qimalarning oksigenatsiyasini aniq aniqlash uchun biz alohida holatlarda transkutan oksimetriyasi bajarildi, bu ishemiya darajasini va panjadagi rezektsiya operatsiyalari imkoniyatini aniq ko'rsatdi.

Ko'pgina hollarda, periferik arteriya o'zanining holati haqida to'liq ma'lumot olish uchun bemorlarga pastki oyvlarning arteriyalarining rentgen kontrastli tadqiqotlari o'tkazildi. Multispiral kompyuter angiografiyasi SOLANY qurilmasida (Siemens, Germaniya) 166 (64,6%) bemorda amalga oshirildi. Ushbu holatlarning 58,4 foizida umumiy periferik arteriya total okklyuziyasi aniqlangan

va uning segmentar stenozlar bilan uchrashi tekshirilgan bemorlarning 52 (31,3%) da aniqlandi.

Periferik arteriya tomirlarning rentgen tasvirlarini olish uchun yunigeksol-350 yoki bimeksol (100 ml) ishlatildi. Qonda mochevina va kreatinin darajasi yuqori bo'lgan bemorlarga KIRON qurilmasi (Toshiba, (Yaponiya)) yordamida oyoqlarning periferik arteriyalarining MRT tekshiruvi o'tkazildi. Bo'limdagi barcha bemorlarga kardiolog maslahati berildi, ular dinamikada EKGDAN o'tdilar.

8-Jadval.

Instrumental tekshiruv xususiyatlari

Tekshiruv	Soni	parametrlari	taqqoslash guruhi n=199	asosiy guruh n=58	jami, abs. (%)
Panja rentgen- ografiyasi	116	destruksiya	17	9	26 (22,4)
		siz	69	21	90 (77,6)
Oyoq tomirlari dupleks ko'rish	205	kollateral	127	56	183 (89,2)
		magistral	19	3	22 (10,8)
Oyoqlar MSKT	166	stenoz	14	3	17 (10,2)
		okklyuziya	61	36	97 (58,4)
		stenoz+okkly uziya	32	20	52 (31,3)

Qabul qilinganidan keyin barcha bemorlar uchun o'tkazilgan oyoq panjaning rentgen tekshiruvlari XC-200 qurilmasi va Samsung XL-1050 raqamli qurilmasi yordamida o'tkazildi. Bu oyoq panjasi va to'piq bo'g'imining suyak to'qimalarining holatini baholash imkonini berdi. Oyoq panja sohasidagi suyaklarning destruktiv o'zgarishi faqat 26 (22,4%) bemorda aniqlandi. Bu katta ahamiyatga chunki bu bemorlarda kritik ishemiyaning rivojlangan klinik belgilari namoyon bo'lib tinimda paytida og'riq bo'lishi oyoqlarda amputatsiya qilish xavfini oshiradi.

Tizimli yallig'lanish reaksiyasi sindromi belgilari bilan oyoqda aniq yiringli-yallig'lanish jarayoni mavjud bo'lganda, yaradan bakteriologik va

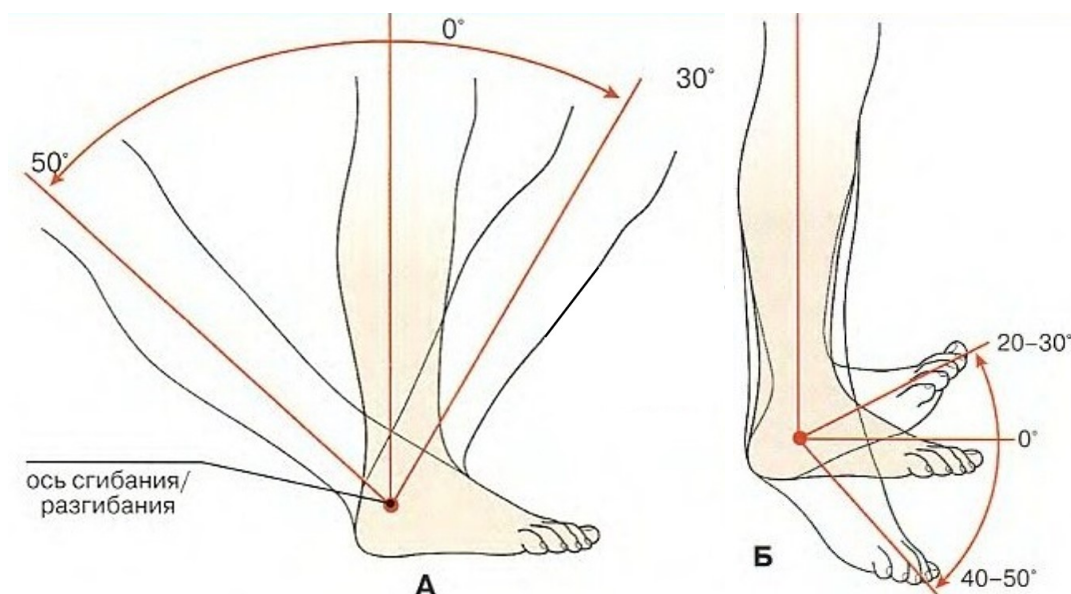
mikologik tekshiruv majburiy bo'lib, uning natijalari tizimli antibakterial va zambrug'ga qarshi terapiyani tayinlashda hisobga olinadi. Bakteriologik tadqiqotlar uchun material yiringli ajralmadan yoki qabul qilinganda yara yuzasidan olingan surtma bo'ladi. Davolashning samaradorligi davolanishning 1-3-7 kunida yaraning bakterial ifloslanishining uch marta tasdiqlangan natijalari bilan baholanadi. Olingan material 1 ml 10% lizislangan qon aralashmasidan iborat maxsus flakonlarda yetkazib berildi.

Bakteriyalar va zambrug' infeksiyalarini aniqlashda ularning kombinatsiyasi va izolyatsiya qilingan ifloslanishiga ehtibor berildi. SHu bilan birga, oyoqdagi yiringli-nekrotik jarayonlar zambrug' bilan zararlanishi bemorlarning 51,6 foizida sodir bo'lgan. 86,1% hollarda zambrug' patogenlari bakterial flora bilan birga ekilgan. Ikkala guruhda ham mikroblar va zamburug'lar ko'payishi nisbati deyarli bir xil edi.

Tadqiqot guruhlarida jarrohlik davolash usullarining xususiyatlari.

So'nggi yillarda periferik arteriya kasalliklari fonida oyoq panja gangrenasini bevosita davolaydigan amaliyotchi jarrohlar orasida oyoq panjadagi rezektsiya operatsiyalarining texnikasi va vaqti haqida munozaralar davom etmoqda, chunki mutaxassislar qaysi usul bo'yicha jarrohlik amaliyotini bajarish kelishuviga ega emaslar..

Oyoq panjada biron bir operatsiyani bajarishdan oldin, oyoqning holati, periferik arteriya qon oqimining kompensatsiyasi va bemorning umumiy axvoli to'g'risida aniq ma'lumotga ega bo'lish kerak. Albatta, barcha jarrohlik aralashuvlar singari, ushbu operatsiyalar ham har bir bemor uchun individual bo'lib, DPS ning jarrohlik asoratlari uchun nisbiy va mutlaq ko'rsatmalar bor.



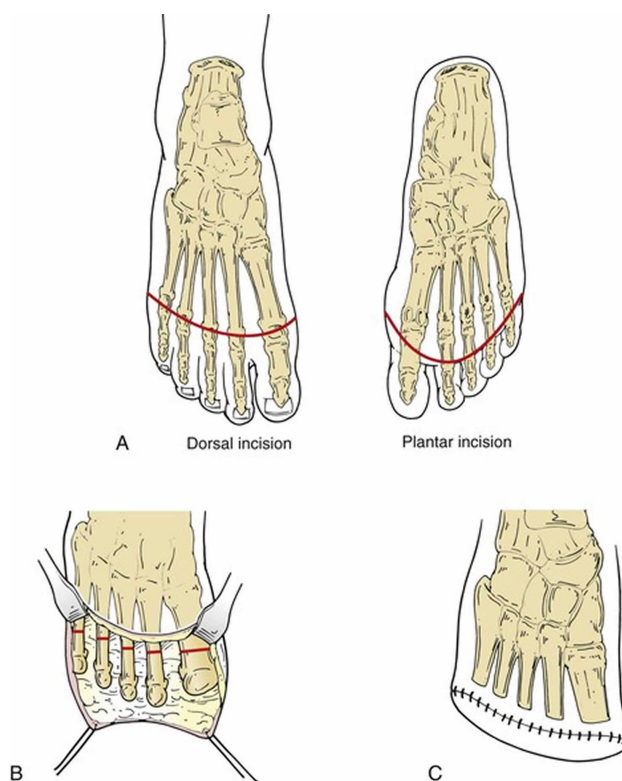
3-rasm. Muvozanatni saqlash va oyoq panja biomexanikasini saqlashda oyoq panjaning distal qismining roli.

Avvalo, anatomik qismni olib tashlashdan oldin oyoq panja sohasidagi har qanday jarrohlik aralashuvni rejalashtirish uchun har doim oyoq panjaning distal qismi yurish paytida qanday asosiy funktsiyani bajarishini yodda tutish kerak (rasm.4.). SHunga asoslanib, operatsiyadan keyingi reabilitatsiya davrini hisobga olgan holda jarrohlik taktikasini tanlash kerak, chunki ko'p hollarda noto'g'ri tanlangan, bu strategiya kasallikning qaytalanishiga yoki oyoq panja sohasidagi bitmaydigan neyrotrofik buzilishlarga olib keladi. Asosan, oyoq panjaning distal zonasi 2 ta fiziologik funktsiyada faol ishtirok etadi: birinchidan, oyoq panjaning distal qismi tana uchun mos yotayanch nuqtasi emas va muvozanatning 75-80% u tomonidan ushlab turiladi, ikkinchidan, bu odamning orqa qismini itarish va ko'tarish orqali oldinga siljishiga imkon beradi oyoq panjaning orqa qismi, yahni oyoq panjani o'rta va tovon sohasi. DPS bilan oyoq panjada operatsiyalarini rejalashtirishda jarrohning barcha harakatlari ushbu ma'lumotlarni hisobga olishi kerak.

Barmoqlarning ekzartikulyatsiyasi. Oyoq panjaning distal qismi va barmoq falangasining gangrenasi oyoq panjasidagi to'qimalarning yaxshi arterial qon oqimi fonida jarrohlik aralashuvlar uchun asosiy ko'rsatmadir. Ushbu operatsiyalarning afzalliklari shundaki, suyak tuzilishi buzilmaydi va oyoq

biomexanikasining buzilishi bilan bog'liq ikkilamchi neyrotrofik o'zgarishlar kam uchraydi. Aksariyat hollarda biz ushbu operatsiyani bemorlarda bajarishni afzal ko'ramiz.

Bugungi kunga kelib, oyoq panjasida kichik amputatsiyalarni bajarish jihatidan juda ko'p qarama-qarshiliklar mavjud. Ko'pgina olimlar oyoq panja amputatsiyasiga qaraganda yuqori amputatsiyani taklif qilishadi, bahzilari esa oyoq panjani rezektsiya qilish va keyin uni ortopedik poyabzal bilan korrektsiya qilishni maqsadga muvofiq deb hisoblashadi. Ushbu sohada 30 yildan ortiq ishlash tajribamiz shuni ko'rsatadiki, oyoq panja qismini maksimal darajada saqlab qolish operatsiyadan keyingi asoratlarni uzoq muddatda oldini olishning kalitidir. Metatarsal suyaklarni qancha uzun qoldirsak, oyoq panjaning distal qismini tortib olish funksiyasini saqlab qolish uchun shunchalik ko'p sharoit yaratamiz. Ushbu funktsiya DPS bilan og'rigan bemorlar uchun juda muhimdir, chunki ko'pchilik bemorlarda chuqur neyropatiya va rivojlangan osteoartropatiya oyoqning biomexanik funksiyasini tuzatish nuqtai nazaridan qo'shimcha muammolarni keltirib chiqaradi (rasm.3.).



4-Rasm. Oyoq rezektsiyasi turlari va ularning oyoq biomexanikasiga ta'siri

SHuni tahkidlash kerakki, bunday operatsiyalarni bajarishda manipulyatsiyani yakunlash va umuman tanlangan aralashuvlar chok qo'yish turiga qadar qathiy individual bo'lishi kerak, chunki operatsiya natijasiga bahzan olib kelishi mumkin bo'lgan ko'plab omillar ta'sir qiladi. va asoratlarga olib keladi.

Oyoq panjaning Metatarsal amputatsiyasi. Ushbu jarrohlik aralashuvni amalga oshirish uchun bir nechta maqbul variantlar mavjud va u infektsiya jarayonning tabiatiga, ishemiya darajasiga va oyoq panjasi to'qimalari zararlanish darajasiga qarab individual ravishda tanlanadi. Metatarsal jarrohlik uchun ko'rsatmalar oyoq panjaning distal gangrenasi yoki oyoq panjaning bir nechta barmoqlarida yaxshi arterial qon bilan taminlanishi fonida. Bunday holda, standart sifatida oyoqning orqa va plantar yuzalarida teri-teri osti fastsial laxtlari kesiladi. Mushak paylarining bikuvchi va yozuvchilarini ajratgandan so'ng, ular yuqoridan kesiladi. Keyinchalik, u to'mtoq va o'tkir tarzda ajratiladi va amputatsiya arra yordamida amalga oshiriladi. -, Operatsiya oxirida, iloji bo'lsa, birlamchi choklarni qo'yish bilan yakunlanadi va vaziyatga qarab drenajlash qo'yish yoki usiz amalga oshiriladi. Faqat kamdan-kam hollarda biz oyoq panjaning distal qismini DPS bilan rezeksiya qilgandan so'ng yaraga birlamchi choklarni qo'yishga muvaffaq bo'ldik.

Oyoq gangrenasi amputatsiya uchun mutlaq ko'rsatmadir, bu qoida barcha xalqaro ko'rsatmalarda yaxshi ma'lum; ular TASC ,TASC 2 qon tomir kasalliklari bilan og'rigan bemorlarni davolash bo'yicha kelishuv hujjatlarida asoslangan. Yuqori amputatsiya bo'yicha yakuniy hulosi faqat bemorda mavjud bo'lgan barcha mezonlarni hisobga olgan holda amalga oshirilishi mumkin, u yoki bu tarzda oyoqni saqlab qolish imkoniyatiga ta'sir qiladi.

SHubhasiz, teri va suyak qipig'i orasidagi to'qima qanchalik kuchli rivojlansa, mexanik harakatlarning zararli ta'siri shunchalik kamayadi. SHu bilan birga, mushak to'qimalari teri va teri osti to'qimalariga qaraganda ishemiyaga ko'proq sezgir. Oyoq mushaklarining massasi qanchalik katta bo'lsa, operatsiyadan keyin cho'ltoq ishemiyasi xavfi shunchalik katta bo'ladi. Bundan tashqari, mushaklarni arterial qon bilan tahminlash xususiyatlari va bu sohada

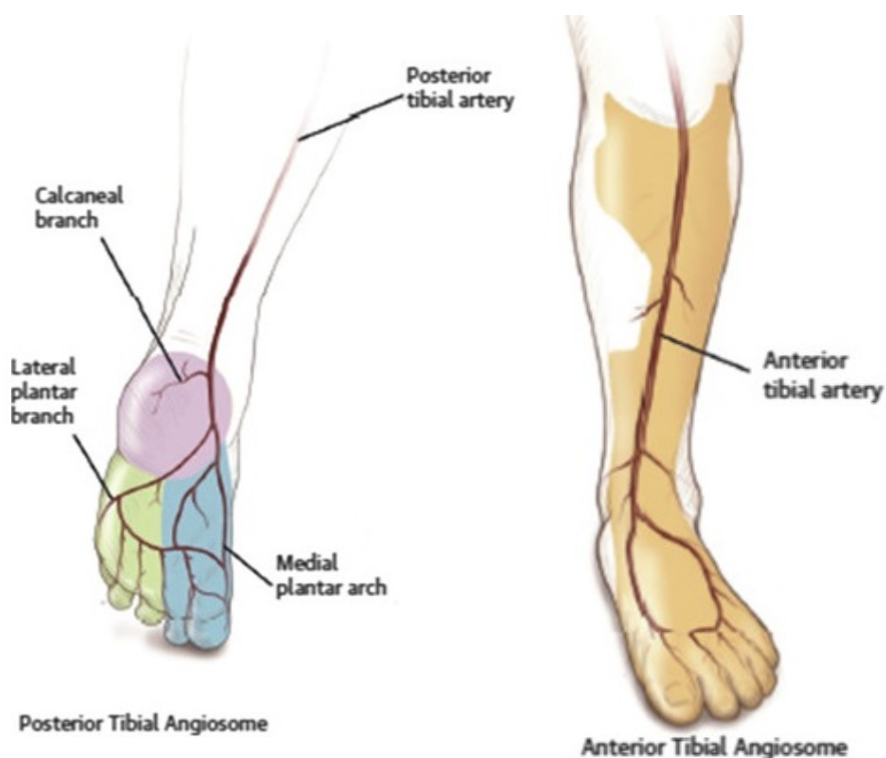
kollateral shikastlanish ehtimoli muhim rol o'ynaydi. Bu ma'lumotlar boldir soxaasida amputatsiya qilishda muhim ahamiyatga ega. Ko'pgina hollarda, bu cho'ltoq sohasidagi jarrohlik asoratlarining sababi bo'lib, ko'pincha operatsiyadan keyin bemorlarning hayot sifatining pasayishiga olib keladi, hatto ko'pincha son soxasidan reamputatsiyaga olib keladi. Ushbu sohadagi mushak massasining nisbatan oz miqdori jarrohlik paytida ortiqcha mushak to'qimasini olib tashlash bilan birgalikda yetarli arterial qon tahminoti uchun maqbul sharoitlarni yaratadi, shuningdek, boldir cho'ltog'ining optimal shaklini tahminlaydigan parametrlariga erishishga imkon beradi. operatsiyadan keyingi uzoq muddatli davrda.

Adabiyotda boldir amputatsiyasining eng taniqli usullari Ye. Burgess usuli bo'lib, u uzun orqa cho'ltoq yordamida laxtakni yopish orqali amalga oshiriladi; operatsiyadan keyingi davrda chandiq klinik ko'ndalang yo'nalishga ega va boldir old yuzasida joylashadi.

Tizimli antibakterial terapiyani tayinlashning mutlaq ko'rsatmalari bemorlarda infektsiyaning patologik o'chog'i (SIRIS) borligiga tizimli javobning mavjudligi, shuningdek, sifat va miqdoriy bakteriologik tekshiruv mezonlarini aniqlash, shuningdek, etiologik infektsiya omilining mavjudligi .to'qimada miqdori 100 KOE / g yuqori Empirik antibiotikterapiya mikroblarning antibiotiklarga majburiy sezgirligi sifat va miqdoriy tekshiruvlar natijalariga asoslangan. bo'ladi

Barcha holatlarda biz oyoq panja operatsiyasidan oldin yoki rejalashtirish paytida oyoqlarning arteriya tomirlari haqida yetarli ma'lumotga ega bo'ldik. Oyoq panjaning funktsional holatini saqlab qolish uchun DPS bilan og'rigan bemorlarda endovaskulyar operatsiyalarni bajarishdan oldin operatsiyadan oldingi tayyorgarlikning yetarliligiga alohida ehtibor qaratish lozim. Turli xil jarrohlik operatsiyalar uchun DPS fonida jarrohlik oqibatlari bo'lgan bemorlarda asoratlar to'g'risida adabiyotlarda ma'lumotlar yetarli emas va kamdan-kam nashr etilgan tadqiqotlar natijalari qarama-qarshi bo'lib, minimal invaziv revaskulyarizatsiya operatsiyalari va undan keyingi kichik operatsiyalarining oyoq panjada aniq mezonlari va vaqti haqidagi ko'pgina savollarga javob bermaydi. SHu munosabat bilan, revaskulyarizatsiya operatsiyalarini bajarish uchun aniq ko'rsatmalar va

qarshiliklarni aniqlash uchun DPS bilan og'rigan bemorlarda periferik arteriyalarda revaskulyarizatsiya uchun minial invaziv operatsiyalarni bajarish uchun bashoratlash modelni ishlab chiqish bilan keyingi klinik tadqiqotlar o'tkazish zarur



6-Rasm. Oyoqning distal qismining angiosomalari.

DPS bilan og'rigan bemorlarda oyoq panjada barcha muammolari arterial yetishmovchilik natijasida infeksiya yoki kritik ishemiya bilan bog'liq bo'ladi. Bugungi kunda ikkinchisini davolashda oyoqning tayanch funksiyasini saqlashga qaratilgan ko'plab jarrohlik taktikalari mavjud. So'nggi yillarda periferik arteriya kasalliklarini davolashda jarrohlik yondashuvlari endovaskulyar aralashuvlarning taktikasi keskin o'zgardi. Bundan tashqari, neyroishemik genzda kelib chiqadigan panjaning yaralari bitishi oyoqlarning periferik arteriya yotog'ining adekvat endovaskulyar revaskulyarizatsiyasi sezilarli darajada oshiradi.

Bizning ishimizda biz taqqoslash guruhidagi bemorlarda yakka translyuminal balon angioplastikasini o'tkazdik va perfuziya (chiqish) buzilgan taqdirda, AIKT uchun antegrade yo'nalishida YuBA va ToA kateterizatsiyasi bilan cheklandik. Asosiy guruhda, taqqoslash guruhidan farqli o'laroq, biz subintimal balon angioplastikasini o'tkazdik va OKBA yoki OKBA orqali superselektiv

intraarterial kateter terapiyasini (SAIKT) qo'shdik. Bundan tashqari, oyoqdagi yiringli-nekrotik o'chog'ning lokalizatsiyasini hisobga olgan holda, asosiy guruhda endovaskulyar revaskulyarizatsiyaning angiosomal printsipli qathiy hisobga olingan (Rasm 6.). Subintimal balon angioplastikasi (SBAP) fiksatsiya qilingan intradyuser orqali (F6) ToA amalga oshirildi va shu bilan biz tibial arteriyalarning tiklangan bo'shlig'ini saqlab qolishga muvaffaq bo'ldik.

Natijalar mezonlar bo'yicha baholandi:

yaxshi natija.; - bemor barmoq yoki barmoqlarini amputatsiyasi oyoq' panja xarakatlari saqlanishi bilan -

qoniqarli, oyoq panja ning bir qismini olib tashlash bilan oyoqning tayanch xarakat funksiyasini saqlab qolish (yoki tovon sohasini saqlab qolish bilan metatarsal amputatsiya);

qoniqarsiz, oyoqning yuqori amputatsiyasi.

Bemorlarning umumiy soniga qarab berilgan natijalar va nozologiyadan qathi nazar, o'linga olib keladigan natijalar ham tahlil qilindi.

Hatto keng imkoniyatlarga ega zamonaviy jarrohlikda ham diabetik oyoq sindromining jarrohlik asoratlarini davolaydigan amaliyotchi jarroh ko'plab muammolarga duch keladi. Jarrohlar ko'pincha periferik arteriya kasalligi bo'lgan bemorlarda endovaskulyar davolash muammosiga duch kelishadi, ular oyoq ishemiyasini bartaraf etish va oyoqning distal qismi (ko'pincha barmoqlar) gangrenasi uchun jarrohlik taktikasini tanlash uchun amalga oshiriladi.

Bugungi kunga qadar jarrohlik taktikasi ma'lum darajada hal qilingan, ammo hal qilinmagan muammolar hali ham ko'p:

1. DPS fonida oyoq panjaning distal qismida yiringli-yallig'lanish jarayonlari bo'lgan bemorlarda qanday jarrohlik operatsiya qilish kerak?

2. Oyoq panjaning distal rezektsiyasidan keyin yiringli-nekrotik jarayonning qaytalanish chastotasi va ularni oldini olish usullari qanday?

3. DPS bilan og'rigan bemorlarda oyoqlarning periferik arteriyalarini endovaskulyar revaskulyarizatsiya qilish nuqtai nazaridan qaysi usul ko'proq mos keladi?

4. DPS fonida oyoq panjaning distal gangrenasi bo'lgan bemorlarda periferik arteriyalarda endovaskulyar aralashuvlarni amalga oshirish mumkinmi?

Ushbu tadqiqot yuqorida aytib o'tilgan muammolarni hal qilishga bag'ishlangan. Jarrohlik usulining turini tanlashda oyoq panjaning distal gangrenasi bo'lgan bemorlarni DPS bilan davolashda yakuniy natijaga bevosita ta'sir ko'rsatadigan barcha omillarni hisobga olish kerak. Bemorlarning asosiy guruhida oyoq panjaning distal soxasining zararlangan angiosomasini hisobga olgan holda, oyoqdagi yara jarayonining lokalizatsiyasi asosida oyoqlarning arteriyalarida endovaskulyar operatsiyalar o'tkazildi.

Taqqoslash guruhida biz oyoqlarning asosiy arteriyalarini anhanaviy kateterizatsiya qildik AIKT va aloxida balon angioplastikasi boldir arteriyalarida bajarildi va antibakterial, infuzion terapiya, so'ngra oyoq panjada kichik jarrohlik aralashuvlar o'tkazdik. Taqqoslash guruhi tomonidan olingan natijalarni retrospektiv tahlil qilishda ko'plab salbiy natijalar qayd etildi: oyoq panja ishemiyasi bilan bog'liq operatsiyadan keyingi asoratlarning yuqori darajasi, yiringli-yallig'lanish jarayonining rivojlanishi va oyoqning yuqori amputatsiyasining yuqori ko'rsatkichlari.

SHu munosabat bilan biz endovaskulyar davolashning mavjud usullarini takomillashtirish uchun ushbu yo'nalishni tanladik va asosiy guruh bemorlarida olingan natijalar ijobiy bo'ldi va shu bilan oyoq panjaning distall yiringli-nekrotik jarayonlari bo'lgan bemorlarning hayot sifati bir oz yaxshilnadi qandli diabet fonida.

Diabetik panja sindromining jarrohlik asoratlarni davolashning an'anaviy usullarining natijalari.

Ayni paytda DPS fonida oyoq panjada yiringli asoratlari bo'lgan bemorlar sonining ko'payishi ijtimoiy hayotda ko'plab qiyin ijtimoiy va tibbiy muammolarni keltirib chiqarmoqda. Oyoqlarning diabetik gangrenasini davolash uchun mavjud jarrohlik usullaridan foydalangan holda, hali ham yuqori amputatsiya va operatsiyadan keyingi o'limning yuqori chastotasi mavjud. SHu bilan birga, ko'p hollarda oyoqning barcha funktsiyalarini yo'qotishiga olib keladigan oyoqning

distal qismlarida jarrohlik aralashuvlardan keyin yiringli-nekrotik zararlanishlar va asoratlarning rivojlanishi ko'p jihatdan jarrohlik aralashuvlar strategiyasiga va oyoq panjaning distal qismlarida patologik jarayonning joylashuviga bog'liq..

DPS fonida oyoq panjasi distal gangrenasini jarrohlik davolash natijalarini yaxshilashga qaratilgan barcha harakatlarimiz diabet bilan og'rigan bemorlarning hayot sifatini yaxshilashga asoslangan bo'lishi kerak. Buning uchun nafaqat ushbu sohadagi nazariy bilimlarimizni, balki davolash tadbirlarimiz samaradorligini belgilaydigan amaliy ko'nikmalar bazasini ham takomillashtirish zarur.

Ushbu bobda taqqoslash guruhining davolash natijalari tahlil qilinadi va ushbu bemorlar endovaskulyar davolanishga qarab ikki guruhga bo'lingan: birinchi guruhga izolyatsiya qilingan intraarterial kateter terapiyasi (AIKT) o'tkazilgan bemorlar, ikkinchisiga oyoqlarning periferik arteriyalarida. yakka translyuminal balonli angioplastikadan o'tgan bemorlar kiritilgan. SHu bilan birga, o'rganilgan guruhlarining bemorlari (AIKT va TLBAP) o'tkazilgan tadqiqotlar va qabul qilingan davolashda farq qilmadilar.

Taqqoslash guruhidagi bemorlarda endovaskulyar aralashuvlarning xususiyatlari.

Taqqoslash guruhida barcha bemorlarda individual yondashuv va davolash chora-tadbirlar majmuasini talab qiladigan boshqa yondosh kasalliklar mavjud edi. Arterial havzalarning bir vaqtning o'zida zararlanishini aniqlash uchun biz yurak faoliyatini, uyqu arteriyasi havzasidagi buzilishlarni va buyrak filtrlash funksiyasini o'rgandik. Barcha oyoq barmoqlarining gangrenasi bo'lgan 33 (27,3%) bemorda yurak faoliyati bilan bog'liq muammolar bo'lgan yoki koronar arteriyalarning qon oqimi buzilishining klinik belgilari bo'lgan (9-jadval.).

9- Jadval.

Taqqoslash guruhidagi bemorlarning patologik jarayonning lokalizatsiyasi va yondosh kasalliklari

Operatsiyalar	Taqqoslash guruhi, n=199		
	YIK postinfarkt. kardioskleroz	TIA, saraton	diabetik nefropatiya,

	(anamnezda)		(anamnezda)		SBY	
	Abs	%	Abs	%	Abs	%
Bir barmoq gangrenasi	14	11,5%	9	16,6%	1	4,3%
2 yoki undan ortiq barmoqlarning gangrenasi	33	27,3%	16	29,1%	9	39,9%
Panja flegmonasi bilan barmoqlarning gangrenasi	17	14,0%	9	16,6%	4	17,4%
To'qima nekrozi bilan barmoqlarning gangrenasi	26	21,5%	14	25,4%	6	26,1%
Panja total gangrenasi	31	25,6%	7	12,7%	3	13,0%
Jami	121	60,8%	55	27,6%	23	11,6%

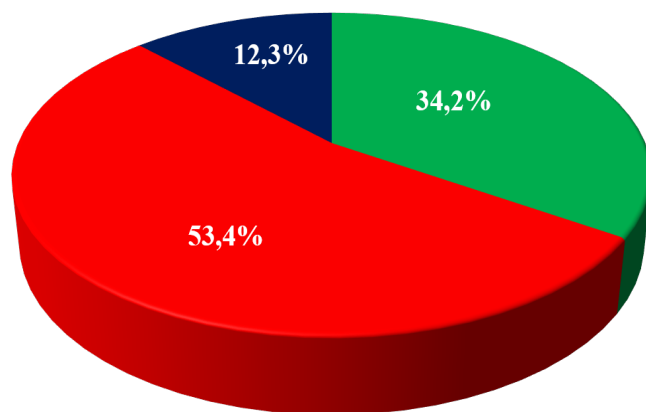
Yiringli-yallig'lanish jarayonining proksimal yo'nalishda rivojlanishi va oyoq yumshoq to'qimalarining chuqur yiringli asoratlari bemorlarning 40,4 foizida kuzatildi. Miya havzasidagi arterial buzilishlar ko'pincha oyoq barmoqlarining izolyatsiyalangan gangrenasi bo'lgan bemorlarda kuzatildi (29,1%).

SHuni tahkidlash kerakki, taqqoslash guruhidagi eng keng tarqalgan (60,8%) bemorlarda yurak faoliyati bilan bog'liq muammolar bo'lgan. Diabetik nefropatiya va CBE ning klinik va laborator belgilari kabi buyrak funksiyasining buzilishi-23 (11,6%) bemorda sodir bo'lgan. O'tkir miya qon aylanishining buzilishi bilan og'rigan 55 (27,6%) bemor yoki miyaning arterial havzalarida vaqtinchalik ishemik hujum (TIX) belgilarini ko'rsatgan bemorlar bor yedi.

SHunday qilib, oyoq panja distal gangrenasi bo'lgan bemorlarga jarrohlik aralashuvlarni amalga oshirishda nafaqat yiringli-nekrotik jarayonning lokalizatsiyasiga, balki operatsiya jarayoni va operatsiyadan keyingi davrga bevosita ta'sir ko'rsatadigan yondosh kasalliklarga ham ehtibor qaratish lozim. Asosiy maqsad organlar va tizimlarning o'zgarishlarini korrektsiya qilish edi, u

ham bemorning ahvolining og'irligiga va oyoqdagi yiringli-yallig'lanish jarayonining borishiga qarab individual ravishda tanlanadi.

Olingan ma'lumotlarning tahlili shuni ko'rsatdiki, taqqoslash guruhidagi 199 bemorning 73tasida (36.7 %) klinikamizga qabul qilinishidan oldin yiringli-nekrotik jarayonlar bilan oyoq panjasida turli xil kichik operatsiyalar o'tkazilgan. Ushbu ko'rsatkich jarrohlik taktikasini aniqlashda va davolanishning mumkin bo'lgan natijalarini bashorat qilishda ham muhim rol o'ynadi, chunki bemorlar boshqa shifoxonalarda, shu jumladan infuzion va antibakterial terapiya qabul qilishgan. Tahlillar shuni ko'rsatdiki, adekvat darajada qo'llanilmagan antibakterial terapiya, bizni adekvat antibiotiko terapiya o'tkazishda yaradan olingan ekmada rezistent floralari aniqlanganligi vazifamizni murakkablashtirdi.



34,2% barmoqlar amputatsiyasi
53,4% flegmonani ochish
12,3% panja atipik rezektsiyasi

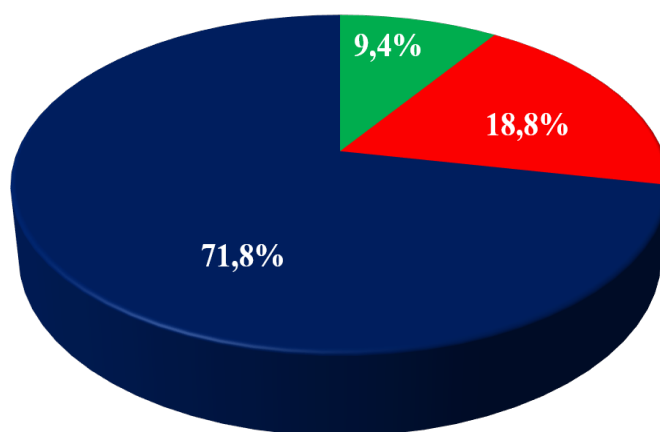
7-Rasm. Ilgari taqqoslash guruhidagi bemorlarda oyoqda jarrohlik aralashuvlar o'tkazilganligi.

Bundan tashqari, 32 (16,1%) bemor oyoqlarning arteriyalarida revaskulyarizatsiya operatsiyalarini ochiq va yopiq turlari o'tkazilgan. Umuman olganda, klinikamizga DPS yiringli asoratlari bilan qabul qilinishidan oldin taqqoslash guruhidagi bemorlarga jarrohlik aralashuvlar ulushi 52,7% ni tashkil etdi.

Yiringli jarayonning og'irligi tufayli boshqa tibbiyot muassasalaridagi bemorlarda ko'pincha oyoq flegmonasi ochish – 53,4%. Barmoq darajasida

amputatsiya yoki ekzartikulyatsiya 25 (34,2%) bemorda amalga oshirildi. Distal qismning gangrenasi tufayli oyoq panjaning atipik rezektsiyasi 9 (12,3%) bemorda amalga oshirildi. Operatsiya texnikasi va usulidan qathi nazar, bemorlarda yiringli-nekrotik jarayon rivojlanishi, oyoq panja sohasidagi ishemiya kuchayishii va bemorlar oyoqlarning yuqori amputatsiyasini oldini olish uchun klinikamizga murojaat qilishga majbur bo'ldilar.

Kasalxonaga yotqizilgandan so'ng, barcha bemorlarning oyoqlari va boshqa organlar va tizimlarning o'zgarishishlari chuqur tekshiruvdan o'tkazildi xirurgik davolash taktikasini va boshqa organlardagi o'zgarishlarni korrektsiya qilish uchun.



9,4% Oyoq arteriyalari tromboektomiyasi
18,8% Oyoq qon tomirlar shuntlash
71,8% Oyoq arteriyalari BAP yoki stentlash

8-Rasm. Klinikamizga qabul qilishdan oldin taqqoslash guruhidagi bemorlarda revaskulyarizatsiya operatsiyalari o'tkazilgan.

Ochiq rekonstruktiv jarrohlik 105 bemorning 32 (30,4 %) tasida amalga oshirildi. Oyoqlarning arterial trombozi tufayli 3 (9,4%) bemorda trombektomiya, 6 (18,8%) da oyoqlarning turli arterial segmentlarida shuntlash operatsiyasi o'tkazildi.

SHuni ta'kidlash kerakki, ushbu bemorlarda dastlabki oyoq panjasi operatsiyasidan so'ng, operatsiyadan keyingi yaradan yiringli asoratlarning ehtimoli yuqori edi, chunki ko'p hollarda qabul qilinganda bemorlarda aniq progressiv

yiringli-yallig'lanish jarayoni va shu bilan birga oyoq panjada kritik ishemiyasi kuzatildi. Boldir darajasida yuqori amputatsiya qilingan 11 (5,5%) bemorning oyog' panjasida ko'plab jarrohlik muolajalar bo'lgan, bu yara jarayonining davomiyligi fonida immunitet holatini pasayishi bilan bog'liq. Albatta, bu bemorlarda davolash taktikasi boshqa strategiyani talab qiladi, chunki yondosh kasalliklarning holatini ham hisobga olish kerak.

10- Jadval.

Taqqoslash guruhidagi bemorlarda amalga oshiriladigan jarrohlik aralashuvlarning xarakteri

Operatsiyalar	Taqqoslash guruhi, n=199			
	AIKT		TLBAP	
	Abs	%	Abs	%
Bir barmoq amputatsiyasi	14	15,2%	9	8,4%
2 yoki undan ortiq barmoqlar amputatsiyasi	25	27,1%	31	28,9%
Barmoq amputatsiyasi + flegmonaning ochilishi	11	11,9%	15	14,0%
Barmoq amputatsiyasi + nekrektomiya	19	20,6%	27	25,2%
Panja metatarsal suyaklar sohasidan amputatsiyasi	16	17,4%	21	19,6%
Oyoqlar yuqori amputatsiyasi	7	6,7%	4	3,7%
Всего	92	100,0%	107	100,0%

Olingan natijalarni tahlil qilganda, 2 va undan ortiq barmoqlarning amputatsiyasi ko'pincha taqqoslash guruhidagi bemorlarda - mos ravishda 27,1 va 28,9% bajarilganligi aniqlandi. Patologik jarayonning cheklanishi va barmoqlarning gangrenasi tufayli bemorlar bir vaqtning o'zida nekrektomiya va jarayonda bo'lgan barmoqlar xam olib tashlandi, bu 23,1% ni tashkil etdi. Metatarsal darajada oyoqni amputatsiya qilish yoki oyoq panjaning atipik amputatsiyasi 37 bemorda (18,6%) 199 dan amalga oshirilgan. Bunday bemorlarda

oyoq panjani distal qismni olib tashlash bilan tayanch nuqtasining buzilishi hisobga olinmagan va ko'p hollarda yara yuzasini tozalanishi yoki yara jarayonining 3 bosqichga o'tishi bilan yara erkin bo'lgan teri laxtagii bilan qoplangan. (autodermoplastika). Davolash va oyoq panjani saqlashga qaratilgan chora-tadbirlar majmuasiga qaramay, 11 (5,5%) holatda oyoq panjani saqlab bo'lmadi va yu/3 darajasida boldir yuqori amputatsiyasi bajarildi. Taqqoslash guruhida patologik o'chog'ni shoshilinch sanatsiya qilish chastotasi 13,06% ni tashkil etdi (26 bemor).

Patologik jarayonning lokalizatsiyasini va oyoqning anatomik tuzilishini (angiosoma) o'rganib, oyoq panjaning distal qismini to'g'ridan-to'g'ri qon bilan tahminlaydigan oyoqning 3 angiosomasidan 4-angiosoma (lateral plantar arteriya zonasi) eng xavfli yoki noqulay yiringli o'chog' bo'lganligi qayd etildi. Patologik o'chog' ushbu sohada joylashganligi , 9 bemorda (17,6 %) 51 tadan yuqori amputatsiya bajarildi. Funktsional jihatdan 4 angiosoma maydoni oyoq panjaning lateral qismi bo'lib, u yurish paytida og'ir yukni oladi va orqa boldir arteriyadan chiqqan(a.tibialis 'osterior). lateral plantar arteriya bilan oziqlanadi.

Oyoqning funktsional va anatomik funktsiyasini saqlab qolish nuqtai nazaridan oyoqning eng qulay qismi 1-angiosoma sohasidagi yiringli-nekrotik o'chog'ning lokalizatsiyasi xisoblanadi. Bu soxa oyoq panjaning orqa arteriyasi (ATS) bilan oziqlanadi, u oyoqning barcha barmoqlarini va ichki sirtini qoplaydi, oldingi boldir arteriyaning arteriall havzasining terminal qismi bo'ladi.

11-Jadval.

Jarrohlik aralashuvlarining xususiyatlari

Operatsiyalar	AIKT	TLBAP
---------------	------	-------

	Angiosomal panja tuzilishi											
	I		IV		V		I		IV		V	
	abs	%	abs	%	abs	%	abs	%	abs	%	abs	%
Bir barmoq amputatsiyasi	14	24,1	0	0	0	0	9	12,6	0	0	0	0
2 yoki undan ortiq barmoqlarning amputatsiyasi	22	38,0	1	4,2	2	20,0	29	40,8	2	7,4	0	0
Barmoqlarning amputatsiyasi + flegmonani ochish	7	12,1	3	12,5	1	10,0	9	12,6	4	14,8	2	22,2
Barmoq amputatsiyasi + nekrektomiya	12	20,6	5	20,8	2	20,0	19	26,7	5	18,5	3	33,3
Panja metatarsal suyaklar amputatsiyasi	3	5,2	9	37,5	4	40,0	5	7,05	13	48,1	3	33,3
Yuqori amputatsiya	0	0	6	25,0	1	10,0	0	0	3	11,1	1	11,1
Jami	58	100	24	100	10	100	71	100	27	100	9	100

Bu sohada yiringli-nekrotik jarayonning joylashishi oyoqning yuqori amputatsiyasiga olib kelmadi va barcha holatlarda oyoqning tayanch -xarakat funksiyasini saqlab qolindi. Ushbu toifadagi bemorlarda metatarsal suyak satxida oyoq panja rezektsiyasi 9 bemorda (7,9 %) amalga oshirildi 138 bemordan.

Klinik kuzatuv 1.

Bemor A. S., 69 yosh, I/B No 3028/1019. U 28.08.2019 yilda oyoq sohasidagi qattiq chidab bo'lmas og'riq, chap oyoq panja sohasidagi shish va qorayish bilan qabul qilindi. Uning so'zlariga ko'ra, u ko'p yillar davomida diabet bilan og'rigan va muntazam ravishda qandni kamaytiradigan dorilarni (tabletkalarni) qabul qiladi. U bir necha kundan beri kasal bo'lib, yashash joyida

kasalxonada davolangan, kasalligini xech narsa bilan bog'lamaydi, bir nechta marotoba operatsiya qilingan (metatarsal oyoq panjasi amputatsiyasi amalga oshirilgan). Qabul qilinganda bemorning ahvoli o'rtacha og'irlikda .

Mahalliy ko'rganda: chap boldir va oyoq panjaning shishishi tufayli oyoqalar tekshiruvda assimetrikdir. CHap oyoq panjaning orqa qismida qizarish, yallig'lanish infiltratsiyasi va kuchli og'riq bor. Boldir-panja bo'g'imning lateral yuzasi va oyoq panjaning orqa yuzasida nekroz joylari va massiv yiringli-nekrotik jarayon, gangrena aniqlanadi (rasm. 9).

Ob'ektiv tekshiruvda CHap chov sohasidagi mintaqaviy limfa tugunlari kattalashgan va og'riqli . Ikkala tomondan xam periferik arteriyalarida pulsatsiya aniqlanmaydi. Oyoq panjada sezgirlik keskin kamaygan. Bemorda chap oyoq panja cho'ltog'ining gangrenasi .

Tashxis: Yandli diabet 2-tip, og'ir shakli dekompensatsiya bosqichi. "Diabetik panja sindromi", neyroishemik shakli. Surunkali ishemiya oyoqni yo'qotish bilan tahdid qiladigan uchinchi bosqichi. CHap oyoq panja cho'ltog'ining gangrenasi.



9-rasm. Metatarsal amputatsiyadan keyin chap oyoq panjaning cho'ltog'i.

Infuzion terapiyadan tashqari, bemorga antibakterial terapiya kursi tavsiya etildi: tsefaperazon + sulbaktam 3,0 g kuniga 2 marta, ornidazol 100 ml kuniga 3

marta t/i, amikatsin 500 mg kuniga 2 marta m/i, flukonazol 100 ml t/i, kleksan 0,6 birlik kuniga 1 marta teri osti inhektsiyasi, 200,0 t/i reosorbilakt va insulin terapiyasi. Instrumental tadqiqotlardan: ultratovush yordamida oyoqdagi kollateral qon aylanishi. Rentgenologik oyoq panjaning tarsal suyaklarida destruksiya belgilari qayd etilgan.

Bemorga 04.09.2019 yilda chap oyog' panjaning metatarsal amputatsiyasini o'tkazildi (SHarp bo'yicha). Operatsiyadan keyingi davrda dinamikada yara toza, ammo oyoqdagi ishemiya belgilari saqlanib qolgan (rasm. 9). Dori perfuziyasi uchun zararlangan oyoq tomonidagi antegrad yo'nalishi bo'yicha OBA ichiga intraarterial kateter shratildi va bemor 5 kun davomida kateter terapiyasi davom etdi. SHu bilan birga, infuzion terapiyaning maksimal sutkalik dozasi 1200 ml ni tashkil etdi. Yallig'lanish jarayoni to'xtagandan so'ng, 5-kuni kateter terapiyasi to'xtatildi. Bemor 11.09.2019 yilda ambulatoriya sharoitida davolanish uchun nisbatan qoniqarli holatda chiqarildi.



10-Rasm. CHap boldir operatsiyadan keyingi cho'ltog'i.

Bemor 2 oy davomida ambulatoriya sharoitida davolandi va chap oyoq panja cho'ltog'ining ishemiyasi davom etmoqda. Oyoqdagi ishemiyaning ko'payishi va CBE belgilarining paydo bo'lishi tufayli bemor yana kasalxonaga yotqizildi (27 yil 2019 sentyabr). Qisqa muddatli tayyorgarlikdan so'ng, chap

boldir amputatsiyasi yu/ 3 darajasida amalga oshirildi. Operatsiyadan keyingi davr silliq kechdi, yara birlamchi choklar bilan bitdi.

Bemor 05.10.2019 yilda ambulator davolanish uchun qoniqarli holatda uyiga chiqarildi.

Diabetik panja sindromi bilan og'rigan bemorlarda oyoq distal gangrenasini jarrohlik yo'li bilan davolash.

Yara jarayonining o'ziga xos xususiyati va umuman, DPS fonida yiringli-nekrotik jarayonlari bo'lgan oyoq panjada bemorlarni jarrohlik davolashga yondashuv birlamchi zararlangan substratdan kelib chiqadi, bu asosan kasallikning kechuvini va uzoq muddatli mumkin bo'lgan natijalarni aniqlaydi.. Bugungi kunga qadar dunyoda qandli diabetda nekrotik oyoq asoratlarini jarrohlik yo'li bilan davolashning yagona algoritmi mavjud emas. Ushbu sohada dunyodagi yetakchi klinikalar va rivojlangan mamlakatlarda randomizatsiyalangan sinovlar o'tkazildi klinik amaliyotda faol qo'llanilgan va bizning klinikamizda xam keng qo'llaniladi.

Ushbu ilmiy tadqiqotda taqqoslash guruhi bo'lgan 199 bemorni davolash natijalari retrospektiv tahlil qilindi. SHu bilan birga, jarrohlik yondashuvining taktikasiga ko'ra, ular 2 guruhga bo'lingan: 1-guruhga faqat AIKT amalga oshirilgan va ko'p hollarda oyog' panjasida yallig'lanish jarayoni bo'lgan bemorlar (92), kiritilgan. Ikkinchi guruhga bemorlar oyoq panjada kuchli ishemiya bilan yiringli nekrotik yara fonida bo'lgan va ularga zararlangan periferik arteriyalarning yakka endovaskulyar revaskulyarizatsiyasi (TLBAP) amalga oshirildi.

SHuni tahkidlash kerakki, taqqoslash guruhidagi bemorlar AIKT uchun asosiy arteriyalarni selektiv kateterizatsiyasiz revaskulyarizatsiyani amalga oshirishning angiosomal printsipini hisobga olinmadi. Bunday jarrohlik davolash strategiyasi periferik arteriyalarning mediakaltsinoz darajasi va og'irligiga qaramay, barcha bemorlarda amalga oshirildi.

Oyoq panjadagi jarrohlik aralashuvlar AIKT fonida yoki periferik arteriyalarning endovaskulyar revaskulyarizatsiyasidan so'ng, yiringli-yallig'lanish jarayonining rivojlanishi va zararlangan ahzo tomonida ishemik komponentning

ko'payishi kabi mumkin bo'lgan asoratlarni oldini olish uchun qathiy ravishda amalga oshirildi. Taqqoslash guruhidagi bemorlarda kichik jarrohlik aralashuvlar deyarli asosiy guruhdan farq qilmadi. Bizning amaliyotimizda biz AIKTdan o'tgan bemorlarda faqat antegrad kateterizatsiya usulidan foydalanganmiz va bu bizga dorilarning perfuziyasini yetarli darajada yaxshilashga imkon berdi jarayon o'chog'ida. Faqat barcha holatlarda asosiy magistral arteriyalar tanlangan (YuBA va TqA).

Endovaskulyar revaskulyarizatsiya, asosiy guruhdan farqli o'laroq, barcha holatlarda intraluminal tarzda amalga oshirildi, ya'ni faqat arterial o'zaning tabiiy bo'shlig'ini tiklash uchun. SHu bilan birga, arterial qon oqimini tiklash mezonlari to'qimalarning perfuziyasini tezlashtirish va oyoq -panja to'qimalaridan qon chiqishini yaxshilash edi. Adekvat revaskulyarizatsiya va intraarterial kateter terapiyasiga qaramay, taqqoslash guruhida olingan natijalar to'liq ijobiy emasdi , chunki ko'p hollarda nekrozning kuchayishi va yiringli-yallig'lanish jarayonining rivojlanishi tufayli oyoq-panjada takroriy jarrohlik aralashuvlar o'tkazildi.

Ushbu guruhda 11 (5,5) bemorda patologik jarayonning rivojlanishi, oyoqda ishemiyasining kuchayishi yoki kuchli og'riq sindromi tufayli oyoqning yuqori amputatsiyasini bajarish kerak edi. SHu maqsadda, barcha holatlarda, biz operatsiyadan keyingi davrda bemorlarni reabilitatsiya qilish uchun adekvat bo'lgan boldirni yuqori va o'rta uchligini tanladik.

Taqqoslash guruhidagi bemorlarni jarrohlik davolash natijalari va ularning hayot sifatiga ta'siri.

Yiringli-yallig'lanishli jarayonning davomiyligi va operatsiyadan keyingi davolanish natijasi o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash uchun bemorlar 3 kichik guruhga bo'lingan. Ikkinchi kichik guruhga kasallik davomiyligi 15 kungacha bo'lgan bemorlar, 3-kichik guruh esa 15 kundan ortiq kasal bo'lgan bemorlardan iborat edi.

Yiringli-yallig'lanish boshlanganidan keyin yoki oyoq -panjada qoniqarsiz kichik operatsiyalar va rekonstruktiv qon tomir operatsiyalaridan keyin o'z vaqtida davolangan bemorlarda yaxshi natijalar ko'proq kuzatilgan.

Ushbu guruhda standartdan foydalanish va bemorlarni davolashsh tufayli operatsiyadan keyingi jarohatni birlamchi bitishi 37 (18,6 %) 199 bemordan erishildi. Bu shuni ko'rsatadiki, oyoqlarning holatini o'z vaqtida va yetarli darajada baholash va to'g'ri tanlangan boshqaruv strategiyasi, albatta, jarrohlik davolashning yakuniy natijasiga ta'sir qiladi.

Taqqoslash guruhidagi bemorlarda olingan natijalarni tahlil qilishda 2 yoki undan ortiq barmoqlarning eng tez-tez amputatsiyasi qayd etildi - 28,1% (56 bemor). Demarkatsiya chizig'i paydo bo'lishi yoki nekrotik jarayonning chegaralanishi tufayli 46 bemor (23,1%) barmoq amputatsiyasi va oyoq panja nekrektomiyasi bajarildi.

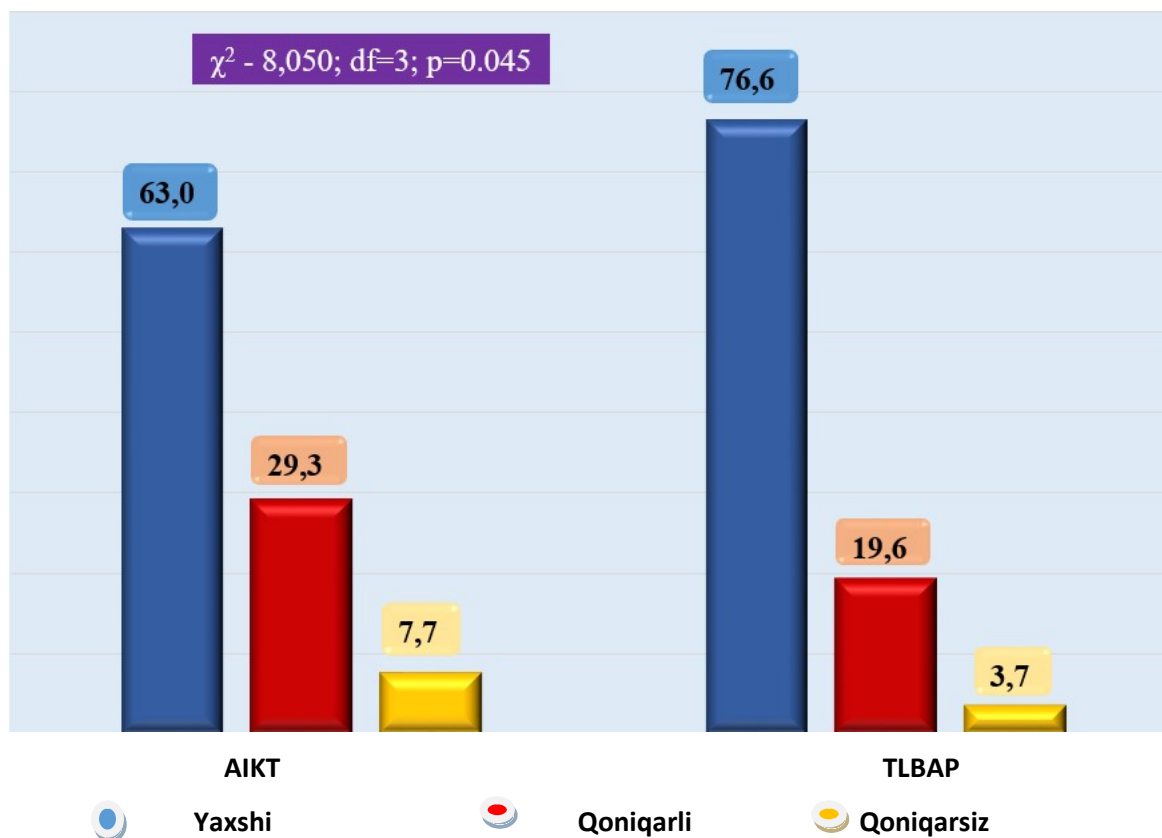
12-Jadval.

Taqqoslash guruhi, bemorlarida bajariladigan operatsiya tabiati abs %

Operatsiyalar	Taqqoslash guruhi, n=199			
	AIKT		TLBAP	
	Abs	%	Abs	%
Bir barmoqning amputatsiyasi	14	15,2%	9	8,4%
2 yoki undan ortiq bemorning amputatsiyasi	25	27,1%	31	28,9%
Barmoq amputatsiyasi + flegmonaning ochilishi	11	11,9%	15	14,0%
Barmoq amputatsiyasi + nekrektomiya	19	20,6%	27	25,2%
Panja metatarsal suyaklar amputatsiyasi	16	17,4%	21	19,6%
Yuqori amputatsiya	7	6,7%	4	3,7%
Jami	92	100,0%	107	100,0%

Oyoq-panja va barmoqlarning distal qismida ko'p to'qimalari zararlangan bemorlarda 37 (18,6%) hollarda oyoq metatarsal suyaklar satxida amputatsiya qilingan. Jarrohlik davolanishiga qaramay, 11 (5,5%) bemorda oyoqning yuqori amputatsiyasi bajarildi (12-jadval).

Natijalarni klinik mezonlarga muvofiq baholashda u aloxidan endovaskulyar revaskulyarizatsiyani amalga oshirish eng kerakli natijalarga olib kelganligini ko'rsatdi. Arterial kateter terapiyasi bilan davolangan bemorlarga qaraganda revaskulyarizatsiya bilan davolangan bemorlarda 13,6% yaxshi davolash natijasi bir yoki ikki barmoqni olib tashlash bilan oyoqning anatomik yaxlitligi saqlanib qolganligini anglatadi.



Izoh: asosiy guruh uchun 2-guruh ko'rsatildi

11-Rasm. Taqqoslash guruhidagi bemorlardan olingan davolash natijalari

Qoniqarli davolash natijalari mos ravishda 29,3% va 19,6% hollarda olingan. Qoniqarsiz deb hisoblangan oyoqning yuqori amputatsiyasi 7,7 va 3,7% hollarda kuzatilgan. Umuman olganda, barcha mezon va parametrlarga ko'ra, DPS fonida oyoqning distal qismining yiringli-nekrotik zaralanishi bo'lgan bemorlarda aloxida endovaskulyar revaskulyarizatsiya eng samarali bo'lgan (Rasm.11.).

Taqqoslash guruhidagi bemorlarda oyoqlarning saqlab qolishni o'rganishda natijalar 3 parametr asosida baholandi: 1. Bu boldir-panja bo'g'imning barcha harakatlarini saqlash va oyoq-panja funktsional xavfsizlik;

2 - oyoq-panjaning tayanch funktsiyasini saqlash uchun, yahni oyoqning bir qismini saqlash-tayanch-harakat xavfsizligi;

3- oyoqning yuqori amputatsiyasi.

13- Jadval.

Jarrohlik davolash turiga qarab oyoqning saqlanishi

EV davo turi	Taqqoslash guruhi (n=199)		
	Funksiyani saqlanganligi	Tayanch harakat tizimi saqlanganligi	Oyoq yuqori amputatsiyasi
AIKT	69 (75,0)	16 (17,4)	7 (7,6)
TLBAP	82 (76,6)	21 (19,6)	4 (3,7)
Jami	151 (75,8)	37 (18,6)	11 (5,5)

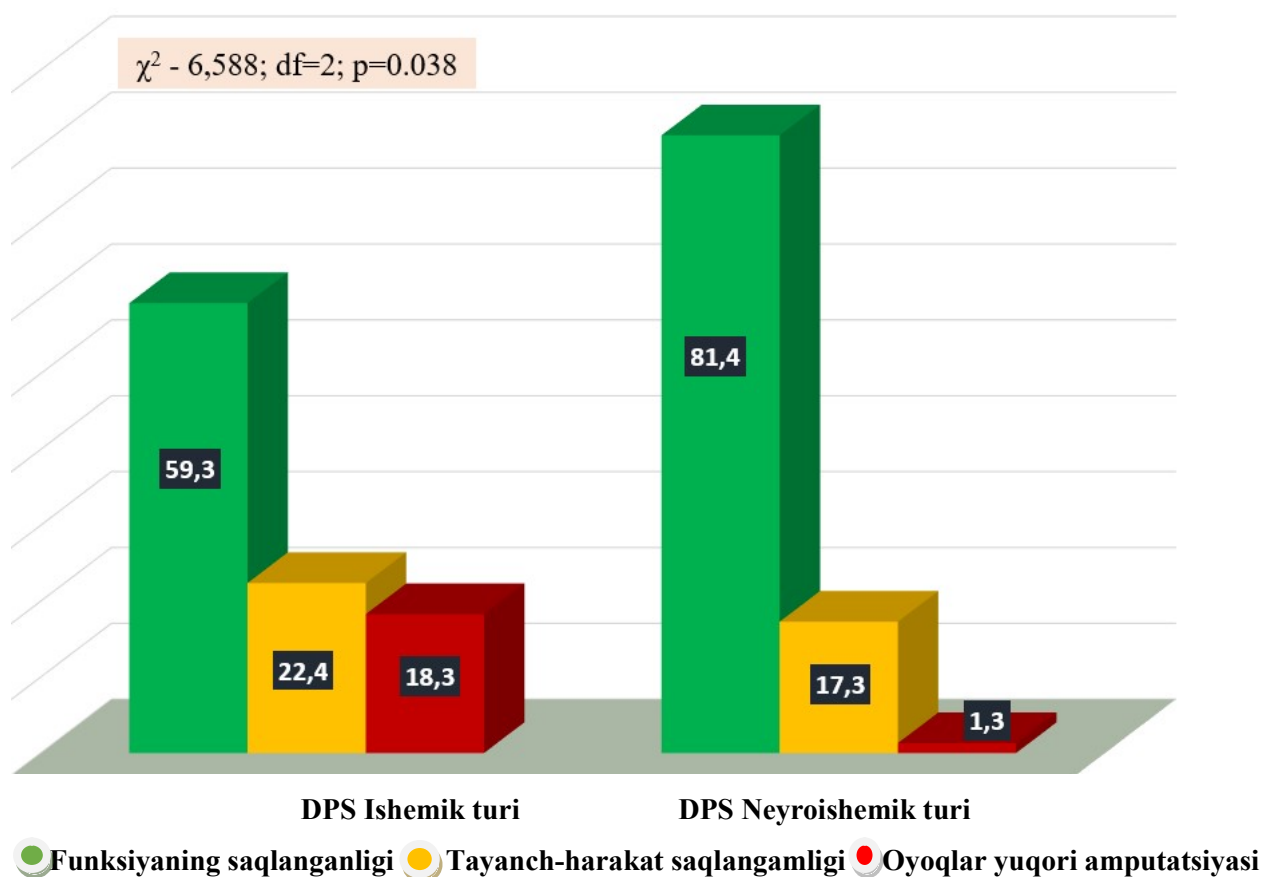
Biz EV revaskulyarizatsiya turidan funktsional xolat keskin farqlarni kuzatmadik, ammo tayanch – harakat funktsiyasini saqlash (IAKT – 17,4 va TLBAP – 19,6%) va oyoqning yuqori amputatsiyasi (IAKT-7,6 va TLBAP-3,7%) bilan muhim ko'rsatkichlar olindi.

Ushbu ma'lumotlar, birinchi navbatda, zararlanga jarayon joyida mahalliy arterial qon oqimini yaxshilashga qaratilgan davolash chora-tadbirlar majmuasini o'tkazish va undan keyin oyoqqa kichik jarrohlik aralashuvlarni amalga oshirish zarurligini ko'rsatadi.

DPS fonida oyoq -panja yiringli-nekrotik jarayonlari bo'lgan bemorlarda jarrohlik davolashni amalga oshirishdan oldin, oyoq- pjadagi jarayonning substratini ustunligini har doim hisobga olish kerak, yahni biz jarayonning shaklini aniqlashimiz kerak. CHunki dastlab tanlangan taktikalar asosan bemorlarning taqdirini va operatsiyadan keyingi davrda rehabilitatsiya davomiyligini belgilaydi. Ko'pincha kundalik amaliyotimizda biz DPS ning neyroishemik shakli bo'lgan bemorlarga duch kelamiz va davolaymiz. So'nggi ma'lumotlarga ko'ra, DPSning barcha shakllarida neyropatiya asosiy jarayon omilidir, ammo bu ma'lumotlar

to'liq tasdiqlanmagan. SHunga qaramay, DPS shakliga qarab yaxshi tanlangan jarrohlik taktikasi ijobiy natijalarga olib keladi.

Taqqoslash guruhida olingan ma'lumotlarning to'liq tahlili shuni ko'rsatdiki, DPS ishemik shakli oyoqni saqlanishi jihatidan eng xavfli hisoblanadi. Bu guruhga periferik arterial shikastlangan va asosiy arteriyalarda okklyuziv-stenotik o'zgarishlar bo'lgan bemorlar kiradi. DPS ning neyroishemik shaklida oyoq -panja funksional xavfsizligi ishemik shaklga qaraganda 22% yuqori edi.



12- Rasm. DPS turiga qarab davolash natijalari

DPS ishemik shakli bo'lgan bemorlarda tayanch-harakat saqlanganligi neyroishemik shakli bo'lgan bemorlarga qaraganda 5% yomonroq edi. Oyoqning yuqori amputatsiyasi bajarilgan bemorlarda aniq ko'rsatkichlar kuzatildi. DPS ishemik shaklida ular neyroishemiya bilan og'rikan bemorlarga qaraganda deyarli 15 baravar ko'p edi. O'z navbatida, yuqoridagi ma'lumotlar qandli diabet bilan og'rikan bemorlarda oyoqdagi yiringli-nekrotik jarayonning og'ir kechish ehtimolini yana bir bor tasdiqlaydi va shu bilan birga asosiy arteriyalar zararlanishi ODG bilan og'rikan bemorlarni davolash prognozini ikki baravar yomonlashtiradi.

Klinik kuzatuv 2.

Bemor B. R., 65 yosh, k/t № 3091/1125. U 11.12.2019 yilda qabul qilingan. Bemor oyoq-panja sohasidagi kuchli og'riqlar, sovuq tortishi va o'ng oyoq-panja sohasida qorayish paydo bo'lishidan shikoyat qildi. Bemor bir necha yillardan beri qandli diabet bilan og'rigan va doimiy ravishda tabletkalarni qabul qiladi. Bemor bir necha kun davomida yashash joyida statsionar davolandi va o'ng oyog'ining ikkinchi barmog'i amputatsiya qilingan. Keyinchalik, bemorda og'riq belgilari kuchaygan va qorayish maydoni rivojlangan. Umumiy ahvoli yomonlashgani uchun bemor statsionar davolanish uchun klinikamizga murojaat qildi.

Qabul qilinganda, bemorning ahvoli og'ir. Tekshiruvda teri va shilliq pardalar oqimtir rangga ega. Qon bosimi-110/70 mm simob ustuni. Puls-daqiqada 96 zarba. Najas odatda ich qotib qoladi va siyish kam miqdorda.

Mahalliy: tekshiruvda o'ng oyoq-panja va boldir shishishi tufayli assimetrikdir. Ushlaganda o'ng oyoq-panja sovuq va og'riqli, o'ng oyoq sohasida qizarish, qorayish va massiv nekrotik jarayon mavjud. Orqa soxada yallig'lanish belgilari bilan qorayishning aniq joylari mavjud - nekroz (rasm. 3.7). O'ngdagi chov soxadagi limfa tugunlari kattalashgan. TqA ostidagi o'ngdagi periferik arteriyalarda pulsatsiya aniqlanmaydi. Oyoq-panjada sezgirlikning chuqur buzilishi mavjud. MSKT taqimosti va tibial arteriyalarning okklyuziyasini ko'rsatadi.

Tashxis: qandli diabet, og'ir shakli, dekompensatsiya bosqichida. "Diabetik panja sindromi", neyroishemik shakli. Kritik ishemiya oyoq yo'qotish tahdid 3 darajasi. O'ng oyoq-panjaning ikkinchi barmog'ini olib tashlaganidan keyingi holat. O'ng oyoq-panja gangrenasi boldirga o'tish bilan.



13-Rasm. Kasalxonaga yotqizilganda oyoq-panjning ko'rinishi. Oyoq-panjning gangrenasi bor.

Bemorga konservativ terapiya kompleksi buyurildi: moksifloksatsin (400 mg) 100 ml kuniga 2 marta, ornidazol 100 ml kuniga 2 marta, alprostadi 20 mkg + 0,9% fiziologik eritma 100 ml t/i, flukonazol 100 ml t/i, kleksan teri ostiga kuniga 0,4 birlik va bemor insulinga o'tkazildi. Ultratovush paytida oyoqda kollateral qon aylanishi mavjud. Rentgenogrammada suyak to'qimasida destruksiya belgilari yo'q.

Bemorga 18.12.2019 yilda o'ng boldirini amputatsiya qilindi.yu/3 satxidan. Operatsiyadan keyingi davrda bemorning ahvoli 3-kuni yomonlashdi, tana haroratining 38,5 ga ko'tarilishi kuzatildi va boldir cho'ltog'i soxasida og'riq kuchaydi. Mahalliy, shish va boldir cho'ltog'i qizarishi bor (Rasm. 14.). Cho'ltog' sohasida flyuktuatsiya alomati musbat bo'lib, u cho'ltoq flegmonasi sifatida baholandi va natijada boldir cho'ltog'ini jarrohlik yo'li bilan davolashga qaror qilindi. SHu bilan birga, cho'ltoy mushaklarining massiv ishemiyasi va mushaklararo flegmonaning belgilari aniqlandi. Mushaklarning qisman nekroktomiyasi va operatsiyadan keyingi yarani antiseptik eritmalar bilan sanatsiyasi amalga oshirildi.



14-Rasm. Operatsiyadan keyingi cho'ltoqning holati, boldir yumshoq to'qimalarida nekrotik o'zgarishlar.

Dinamikada bemorning ahvoli yomonlashdi, o'tkazilgan deeskalatsion antibakterial terapiyaga qaramay, proksimal yo'nalishda yiringli-yallig'lanish jarayonining rivojlanishi qayd etildi.



15-Rasm. Gritti-SHimanovskiy amputatsiyasidan keyin operatsiyadan keyingi cho'ltoq.

Tahlillarda mochevina, kreatinin va tizimli yallig'lanish reaksiyasi sindromining yuqori darajasi kuzatildi. SHu munosabat bilan son soxasidan reamputatsiya qilishga qaror qilindi.

Boldir amputatsiyasidan keyingi 6-kuni (12/25/2019) bemorga Gritti-SHimanovskiy usuli bo'yicha tizza bo'g'imlari satxida amputatsiya qilindi. Operatsiyadan keyingi davrda, bemorning ahvoli qonoqarlison chzlto'g'i

birlamchi bitish. (15-Rasm). 30/12/2019 kuni bemor qoniqarli holatda yashash joyida ambulator davolanishga chiqarildi.

Umuman olganda, taqqoslash guruhidagi bemorlarda operatsiyadan keyingi asoratlarning yuqori darajasi va oyoqning amputatsiyasi, yetarli antibakterial va infuzion terapiya, endovaskulyar revaskulyarizatsiya va intraarterial kateter terapiyasi kompleksidan qathi nazar, to'liq retrospektiv tahlilni va uzoq muddatli operatsiyadan keyingi natijalarni yaxshilashga qaratilgan qo'shimcha choratadbirlarni ishlab chiqishni talab qildi.

Noqulay natijalarning batafsil tahlili operatsiyadan keyingi natijaga bevosita ta'sir ko'rsatadigan bir qancha omillarni aniqladi. Ular orasida bunday asoratlarning asosiy sababi oyoq-panja ishemiyasi va oyoq-panjadagi patologik o'choqning ma'lum bir lokalizatsiyasi bilan yiringli-yallig'lanish jarayonining rivojlanishi edi. Bu, o'z navbatida, yallig'lanish jarayonining proksimal yo'nalishda rivojlanishiga olib keldi oyoq-panja va boldir sohasidagi yiringli asoratlarning yomonlashishiga yordam berdi. Operatsiyadan keyingi jarohatni birlamchi bitishining past foizi va oyoq-panja sohasidagi takroriy jarrohlik aralashuvlarning yuqori ko'rsatkichi va boldir satxida yuqori amputatsiyalar jarrohlik aralashuvlarning yangi usullarini ishlab chiqish va mavjud jarrohlik davolash usullarini takomillashtirish zarurligini ko'rsatadi. qon bilan tahminlanish xususiyati , oyoq-panjadagi yiringli-nekrotik zararlanishlar lokalizatsiyasi va oyoqlar distal qismning anatomik tuzilmalarining xususiyatlarini ehtiborga olish zarur.

Diabetik panja sindromi jarrohlik asoratlari endovaskulyar aralashuvlarning takomillashtirilib kombinatsiyalangan usulining samaradorligi.

Zamonaviy jarrohlikda, oyoq panjada o'tkaziladigan jarrohlik usullarining batafsil ishlab chiqilishi va periferik arteriya revaskulyarizatsiyasi usullarining yaxshilanishiga qaramay, operatsiyadan keyingi dastlabki davrda operatsiyadan keyingi asoratlarning xavfi yuqori bo'lib qolmoqda va bu ushbu jarrohlik aralashuvlarni amalga oshirishning yangi usullarini izlashga majbur qiladi. Ushbu

holat hozirda oyoq panja sohasida kichik jarrohlik aralashuvlarni boshdan kechirgan oyoq panjaning distal gangrenasi bo'lgan bemorlarda salbiy natijalar rivojlanishining oldini olish uchun samarali kombinatsiyalangan uslubni ishlab chiqish uchun vektorli ilmiy tadqiqotlar uchun qo'zg'atuvchi sabab bo'ldi.

Oyoq panjada jarrohlik aralashuvini amalga oshirgandan so'ng bemorlarni reabilitatsiya qilish davri jarrohlik bosqichlariga kirmaydi, ammo bu bosqich bemorlarni odatdagi ijtimoiy hayotga qaytarishda strategik muhim davr hisoblanadi. Bemorga oyoq panjasi satxiidan amputatsiya operatsiyasi kerak bo'lgan hollarda, uni iloji boricha distal qismida bajarish kerak va har bir bemorning jarrohlik taktikasi mahalliy to'qimalarning holatini hisobga olgan holda faqat individual ravishda belgilanadi. SHunday qilib, neyrotrofik yarani, patologik sohada og'riq sindromi rivojlanishi va boshqa mumkin bo'lgan asoratlarni oldini olish uchun yetarli reabilitatsiya uchun mos bo'lgan bemorlar uchun oyoq panjani funktsiyasin saqlab qolishga ehtibor qaratish zarur. Operatsiya qiluvchi jarroh uchun murakkab klinik vaziyatlarni hal qilish muhim: oyoq panja amputatsiyasi uchun ko'rsatmalar va oyoq panjadagi yiringli-nekrotik jarayonning tarqalishiga qarab yarani davolash xususiyatlari. Oyoq panjaning distal qismida patologik jarayonning lokalizatsiyasiga qarab endovaskulyar aralashuvlarning yangi kombinatsiyalangan usulini ishlab chiqish bilan bunday muammolarni o'z vaqtida hal qilish ushbu toifadagi bemorlarning hayot sifatini yaxshilashga olib kelishi mumkin.

Ushbu tadqiqotda oyoq panjadagi barcha jarrohlik aralashuvlar asosiy guruhning barcha bemorlarida (58 bemor) takomillashtirilgan uslubdan foydalangan holda amalga oshirildi (barcha bemorlarga periferik arteriyalarning subintimal balon angioplastikasi o'tkazildi, so'ngra tiklangan arteriyalarning distal qismi kateterizatsiya qilindi. Oyoq panjaning zararlangan angiosomal tuzilishiga qarab) biz tomonimizdan ishlab chiqilgan va ijobiy natijalarga erishildi.

Asosiy guruh bemorlarda patologik o'chog'ini joylashuv ahamiyati.

Asosiy guruh bemorlarida klinik materialni batafsil o'rganish bitta qiziqarli faktni aniqladi. 51 bemorning (87,9 %) 58 tadan o'tmishda yoki bizning

kllinikamizga qabul qilinganda boshqa arterial havzalarda patologik jarayonlar bor edi va o'z navbatida ularda bir qator kasalliklar (YuIK, O'QBBM va CBE) bor edi.

SHu bilan birga, asosiy guruhdagi bemorlarda YuIK yoki anamnezida eng keng tarqalgan O'MI bor edi, bu 31 bemorning (53,4%) foizida 58 ta bemordan qayd etilgan. Miya qon aylanish havzasida arterial buzilishlarning klinik belgilari 6 (10,3%), diabetik nefropatiya (CBE) belgilari kuzatildi, bu ko'p hollarda salbiy natijalarga olib keldi, 14 bemorning (24,1%) da 58 bemordan aniqlandi (14-jadval).

SHuni tahkidlash kerakki, IBS va CBE bilan og'rigan bemorlar maxsus individual yondashuvni talab qildi, chunki 5 bemorning (35,7%) 14 ta dan xar 72 soatda o'tkaziladigan dasturlashtirilgan gemodializda edi. Asosiy guruhda bemorlarning aksariyati (48,2%) oyoq panjada yiringli nekrotik nuqsonlari bilan flegmona ochilgandan yoki patologik o'chog' sanatsiya qilinganidan keyin - qabul qilindi, bu bizning ishimizni murakkablashtirdi, chunki ularga darhol operatsiya o'tkazish zarur edi. SHu bilan birga, deyarli barcha bemorlarda oyoq panja sohasida katta yiringli-nekrotik jarayon bilan og'ir intoksikatsiya belgilari mavjud edi.

14-Jadval.

Bemorlarning asosiy guruhga patologik jarayonning lokalizatsiyasi va xamrox kasalliklar bilan taqsimlanishi

Potologik o'choq joylashuvi	soni	Asosiy guruh, n=58					
		YIK, PIKS (anamnezda)		TIA, ONMK (anamnezda)		Diabetik nefropatiya, SBY	
		Abs	%	Abs	%	Abs	%
Bir barmoq gangrenasi	3	2	66,7%	0	0,0%	1	33,3%
2 yoki undan ortiq barmoqlarning gangrenasi	12	5	41,7%	1	8,3%	2	16,7%
Panja flegmonasi bilan barmoqlarning	8	3	37,5%	0	0,0%	2	25,0%

gangrenasi							
To'qima nekrozi bilan barmoqlarning gangrenasi	14	8	57,1%	2	14,3%	4	28,6%
Panja distal gangrenasi	21	13	61,9%	3	14,3%	5	23,8%
Jami	58	31	53,4%	6	10,3%	14	24,1%

Oyoq panjaning o'zida jarrohlik aralashuvi haqida gapirganda, biz ushbu operatsiyalarning barchasini revaskulyarizatsiyadan keyin va AIKT bilan qathiy bajardik, yara joyida dorilarning yuqori kontsentratsiyasini yaratdik va bemorlar faqat yiringli-nekrotik jarayon joylashuviga qarab (ta'sirlangan angiosoma), AIKT usulida farq qilishdi. faqat differentsial jarrohlik usuli biz ishlab chiqqan usulga ko'ra amalga oshirildi, og'riqsizlantirish turi va operatsiyadan keyingi dori terapiyasi anhanaviy aralashuvlardan sezilarli darajada farq qilmadi.

Natijalarni tahlil qilish jarayonida asosiy guruhning 37 (63,8%) bemorlari boshqa tibbiyot muassasalarida oyoq panja yiringli nekrotik zararlanishlari bo'yicha operatsiya qilinganligi yoki oyoqlarning periferik arteriyalarida turli revaskulyarizatsiya qon tomir operatsiyalarini o'tkazganligi aniqlandi. Oyoq panjada ushbu kichik jarrohlik aralashuvlari 21 (56,7%) bemorda o'tkazilgan va 52,4% (11 bemorning 21tasida) ko'pincha oyoq panja flegmonasini ochish bajarilgan.

Periferik arteriyalarda revaskulyarizatsiya, ochiq yoki yopiq rekonstruktiv qon tomir jarrohlik aralashuvlar 16 (43,3%) bemorlarda amalga oshirildi. Ushbu operatsiyalarning aksariyati kam invaziv endovaskulyar aralashuvlar (BAP va/yoki stentlash) bo'lib, ular 81,3% hollarda, arterial tomirlarda ochiq operatsiyalar esa 3 (18,7%) bemorda amalga oshirilgan.

15- Jadval.

Asosiy guruhdagi bemorlarda bajariladigan birlamchi operatsiyalarning xususiyatlari, n=37

Jarrohlik turi		bemorlarning soni, abs. (%)
Panja soxasidagi jarrohlik amaliyotlari:		21 (56,7)
ulardan	- barmoq amputatsiyasi	6 (28,5)
	- panja flegmonasini ochish	11 (52,4)
	- panja metatarsal suyaklaridan amputatsiyasi	4 (19,1)
Tomirlar revaskulyarizatsiyalovchi amaliyotlar:		16 (43,3)
ulardan	- oyoq arteriyalari trombektomiyasi	2 (12,5)
	- oyoq arteriyalarini shuntlash	1 (6,2)
	- oyoq arteriyalarini BAP va/yoki stentlash	13 (81,3)
Jami		37 (100)

Mutlaq ko'rsatmalarga ko'ra boldir soxasidan yuqori amputatsiyasini bajarish zarur bo'lgan hollarda, yiringli-nekrotik asoratlar nolga teng edi. Bu holat arterial tizimga har qanday mexanik ta'sir spazm, tromboz va arterial havzada to'qima metabolizmida oldindan aytib bo'lmaydigan o'zgarishlarga olib kelishi mumkinligi bilan izohlanadi.

16-Jadval.

Asosiy guruh bemorlarida amalga oshiriladigan jarrohlik aralashuvlarning tabiati

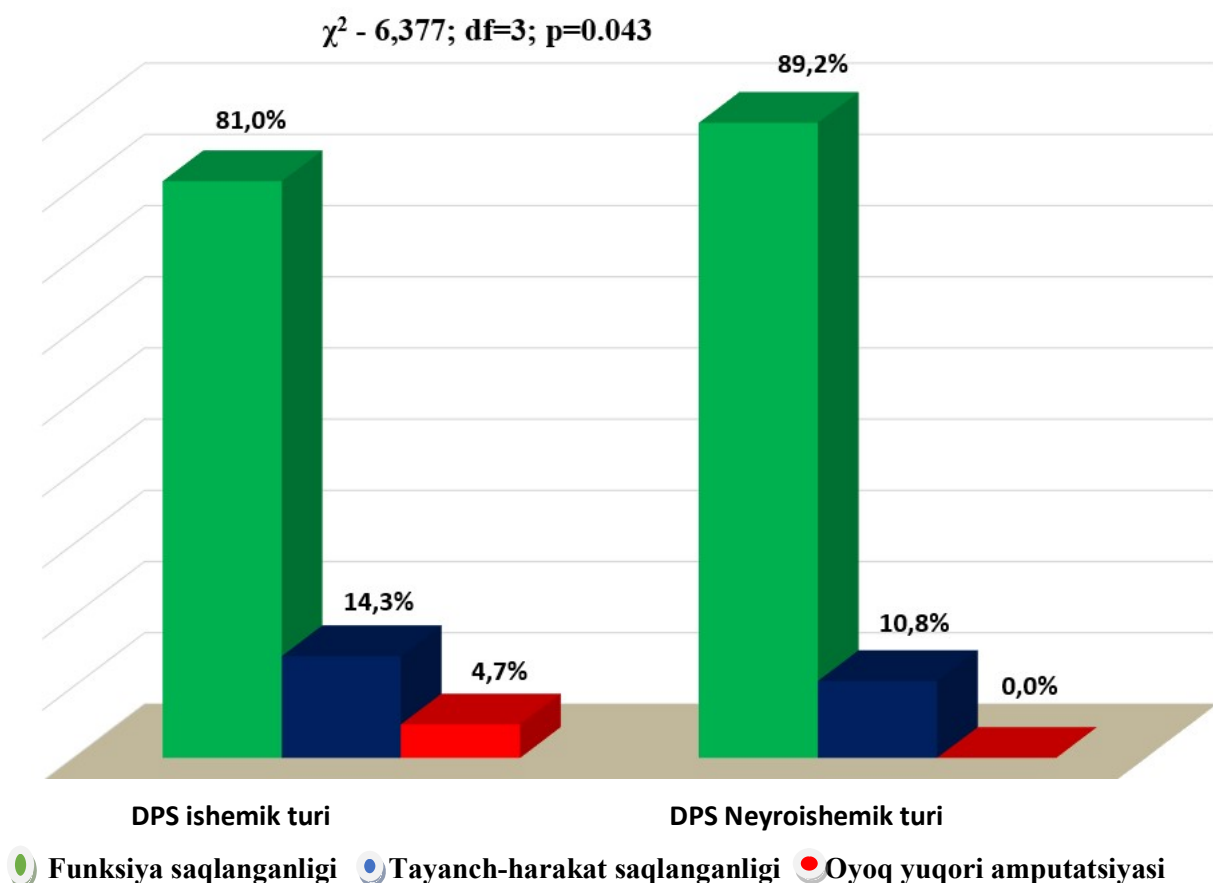
Bajarilgan amaliyotlar	SBAP+SAIKT (n=58)	
	Abs	%
Bir barmoqning amputatsiyasi	6	10,3%
2 yoki undan ortiq barmoqlarning amputatsiyasi	14	24,1%
Barmoqlarning amputatsiyasi + flegmonani ochish	9	15,5%
Barmoq amputatsiyasi+nekrektomiya	21	36,2%
Panja metatarsal suyaklar amputatsiyasi	7	12,1%

Oyoq yuqori amputatsiya	1	1,7%
Bcero	58	100,0

Asosiy guruh bemorlarida o'tkazilgan jarrohlik muolajalarni to'liq tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, ko'pincha oyoq panjada endovaskulyar aralashuvdan so'ng, barmoqlar amputatsiyasi nekrektomiya bilan va 2 yoki undan ortiq barmoqlarni izolyatsiya qilingan holda olib tashlash amalga oshirildi, bu 36,2 va 24,1% ni tashkil etdi.

Patologik jarayonning umumiyliги va oyoq panja to'qimalarining chuqur zararlanishi tufayli 7 holatda (12,1%) biz barmoqni yoki oyoq panjaning distal qismini saqlab qola olmadik. Oyoqni tejashga qaratilgan chora-tadbirlar majmuasiga qaramay, bir holatda, oyoq ishemiyasi va og'riq sindromining rivojlanishi tufayli oyoqning yuqori amputatsiyasi (boldir satxida) bajarildi.

DPS shaklida olingan davolash natijalari shuni ko'rsatdiki, diabet bilan og'rigan bemorlarda aterosklerozning kombinatsiyasi (asosiy arteriyalarning shikastlanishi) yakuniy natijaga keskin ta'sir qiladi. Ishemik shaklda 4,7% hollarda oyoqning yuqori amputatsiyasi bajarildi, neyroishemiya bilan og'rigan bemorlarda bu ko'rsatkich nolga teng bo'lgan. Ikkala guruhda ham tayanch-xarakat funksiyasini saqlash farqlanar edi va mos ravishda 14,3 va 10,8% ni tashkil etdi. Jarrohlik davolash yondashuvi samaradorligining asosiy ko'rsatkichi oyoqning funktsional saqlanishi bo'lib, u 81,0 va 89,2% ni tashkil etdi.



Rasm 16. DPS turiga qarab davolash natijalari

SHunday qilib, diabetik panja sindromida mavjud bo'lgan jarayon omili jarrohlik davolash strategiyasini tanlashda muhim rol o'ynaydi va davolash tadbirlar majmuasini boshlashdan oldin to'liq tekshirishni talab qiladi. DPS shakllari nafaqat jarayon substratida, balki yara jarayonini boshqarishda, operatsiyadan keyingi uzoq muddatli davrda biomexanikaning o'zgarishini oldini olish uchun ketma-ket harakatlar taktikasi va oyoq panjaning ikkilamchi rekonstruktsiyasida ham farqlanadi. Jarrohlik davolash taktikasini amalga oshirishda operatsiyadan keyingi uzoq muddatli davrda bemorlarni reabilitatsiya qilish har doim hisobga olingan, chunki bu ko'rsatkich oyoq diabetik gargrenasi bilan og'rikan bemorlarning hayot sifatini baholash uchun asosiy hisoblanadi.

Diabetik panja sindromida periferik arteriyalarni revaskulyarizatsiya qilishning angiosomal ahamiyati.

Pastki oyoqlarning diabetik gangrenasi bo'lgan bemorlarda oyoqdagi yiringli-nekrotik jarayonlarning davomiyligi, shubhasiz, kasallikning borishini yomonlashtiradi va shu bilan yakuniy natijaga bevosita ta'sir qiladi. Bu nazariya

nafaqat jarrohlik asoratlari sonining ko'payishi, balki bemorlarning immunitet holatini sustlashtirish va boshqa xamrox kasalliklarning kuchayishi bilan ham izohlanadi. Albatta, bemorning yoshi, QDning davomiyligi va diabetning kompensatsiyasi, shuningdek, bemor organizmining tashqi omillarga chidamliligi uzoq muddatda operatsiyadan keyingi asoratlarni rivojlanishida muhim rol o'ynaydi.

17-jadvaldan ko'rinib turibdiki, kasallikning birinchi haftasida kelgan 2 bemor qoniqarli holatda chiqarilgan. Kasallik boshlanganidan keyin 2 hafta ichida 15 bemorning (25,8%) 58 tadan kasalxonaga yotqizilgan. Operatsiyadan keyingi yaraning yiringlashi 1 bemorda sodir bo'lgan, infeksiyon jarayon yetarli sanatsiya yordamida bartaraf etilgan. Bemor qoniqarli holatda chiqarildi. Olingan ma'lumotlarni tahlil qilganda, asosiy guruhdagi bemorlarda oyoq panjaning distal qismida patologik jarayon asosan 1, 4 va 5 angiosomalarda joylashganligi aniqlandi, chunki oyoq panja distall gangrenasi bo'lgan bemorlar tanlangan tadqiqot guruhida.

Tahlil davomida birinchi angiosomadagi asosiy guruh bemorlarida yiringli-nekrotik jarayonni lokalizatsiya qilishning yuqori chastotasi qayd etildi va 50% ni tashkil etdi. 5 angiosomada jarayonlari bo'lgan bemorlar eng kam uchradi-22,4%. 4-angiosoma hududida yiringli-nekrotik jarayonning lokalizatsiyasi bo'lgan bemorlarda og'ir kurs yoki salbiy natijalarning yuqori chastotasi kuzatildi. Bunday bemorlarda, bir holatda, oyoqning yuqori amputatsiyasi bajarildi, bu asosiy guruhdagi bemorlar orasida yagona holat bo'lib, 31,2% hollarda oyoq panja satxida amputatsiya (metatarzal amputatsiya) bajarildi.

Asosiy guruhdagi jarrohlik aralashuvlarning tabiatiga ko'ra, distal gangrenada yiringli-yallig'lanish jarayonining eng xavfli joyi oyoqning 4-angiomasi bo'lib, bu ko'p hollarda oyoqning funktsional yaxlitligini yo'qotishiga olib keldi (17-jadval).

17-Jadval. PYNJ joylashishiga qarab oyoqda bajariladigan operatsiyalarning tabiati (asosiy guruh n=58)

Bajarilgan operatsiyalar	Angiosoma					
	I		IV		V	
	Abs	%	Abs	%	Abs	%
Bir barmoqning amputatsiyasi	4	13,8%	1	6,2%	1	7,7%
2 yoki undan ortiq barmoqlarning amputatsiyasi	7	24,1%	3	18,7%	4	30,8%
Barmoq amputatsiyasi+flegmonani ochish	6	20,7%	2	12,5%	1	7,7%
Barmoq amputatsiyasi + nekrektomiya	11	38,0%	4	25,0%	6	46,1%
Panja metatarsal suyaklar amputatsiyasi	1	3,4%	5	31,2%	1	7,7%
Oyoq yuqori amputatsiyasi	0	0,0%	1	6,2%	0	0,0%
Jami	29	50,0	16	27,6	13	22,4

Kasalxonaga yotqizilgan bemorlarning aksariyati (73,7%) kasallikning kech bosqichida (2 haftadan ortiq) murojaat qilgan va shunga qaramay, kombinatsiyalangan endovaskulyar jarrohlikning optimal usulidan foydalanish tufayli biz oyoq panjadagi ishemiya va yiringli-yallig'lanish jarayonining rivojlanishini oldini olishga muvaffaq bo'ldik. Monografiyaning birinchi bobida aytib o'tganimizdek, oyoqning distal qismi (oyoq panja va boldir) sohasida 7 ta angiosomal tuzilma ajralib turadi. Ularning har birida oziqlanish uchun o'z arteriyasi va vena tomir mavjud.

Oyoq panjaning distal qismida 3 ta angiosoma mavjud bo'lib, ular bizning ma'lumotlarimizga ko'ra juda taxdidli emas, ammo bu sohada biz oyoq panjaning distal qismi uchun taxdidli angiosomani aniqlash uchun olingan ma'lumotlarni tahlil qilishimiz kerak edi.

18-Rasm. Ixtiro uchun olingan patent.



Patologik jarayonning anatomik zonalarda (antiosomalar) lokalizatsiyasi asosan kasallikning kechishi nuqtai nazaridan uning keyingi taqdirini belgilaydi. SHu munosabat bilan, biz jarayonning joylashishiga qarab, bizning amaliy ish davolash natijalarini prognozlash amalga oshirdik. Biz ushbu rivojlanish uchun 2022 yilda O'zbekiston Respublikasi intellektual mulk agentligidan "qandli diabet fonida oyoqlarning yiringli-nekrotik shikastlanishlarini bashorat qilish usuli" ixtirosiga 'atent oldik (rasm.18). Ushbu usul yordamida jarayonning borishini va amputatsiyalarning yuqori foizini aniqlash yoki bashorat qilish mumkin bo'ladi.

Klinik kuzatuv 3.

Bemor A. L., yilda tug'ilgan 1961, k / t №. 78109/1281. U 09/10/2022 kuni qabul qilindi va chap oyog' panja sohasidagi chidab bo'lmas og'riq, shuningdek, qizarish, yiringli yara va oyoq to'qimalarining qorayishi, isitma va umumiy xolsizlikga shikoyat qildi. Bemorning gaplaridan, u bir necha yildan beri qandli diabet bilan og'riydi. Bemor 3 yil oldin miokard infarkti bilan og'rigan. Ushbu kasallik boshlanganidan 15 kun o'tgan va bemor o'z kasalligini zinapoyaga urib olishi bilan bog'laydi. Bemorga yashash joyida chap panjaning flegmonasini

ochish va nekrektomiyasi o'tkazilgan. SHundan so'ng bemorning ahvoli dinamik ravishda yomonlashgan va shuning uchun u statsionar davolanish uchun klinikamizga murojaat qildi. Bemorning ahvoli barqaror- og'ir. Qon bosimi-100/70 mm simob ustuni. Puls-daqiqada 96 zarba. O'pkada zaiflashgan vezikulyar nafas eshitiladi. Qorin yumshoq, og'riqsiz. Najas va siyish muntazam.

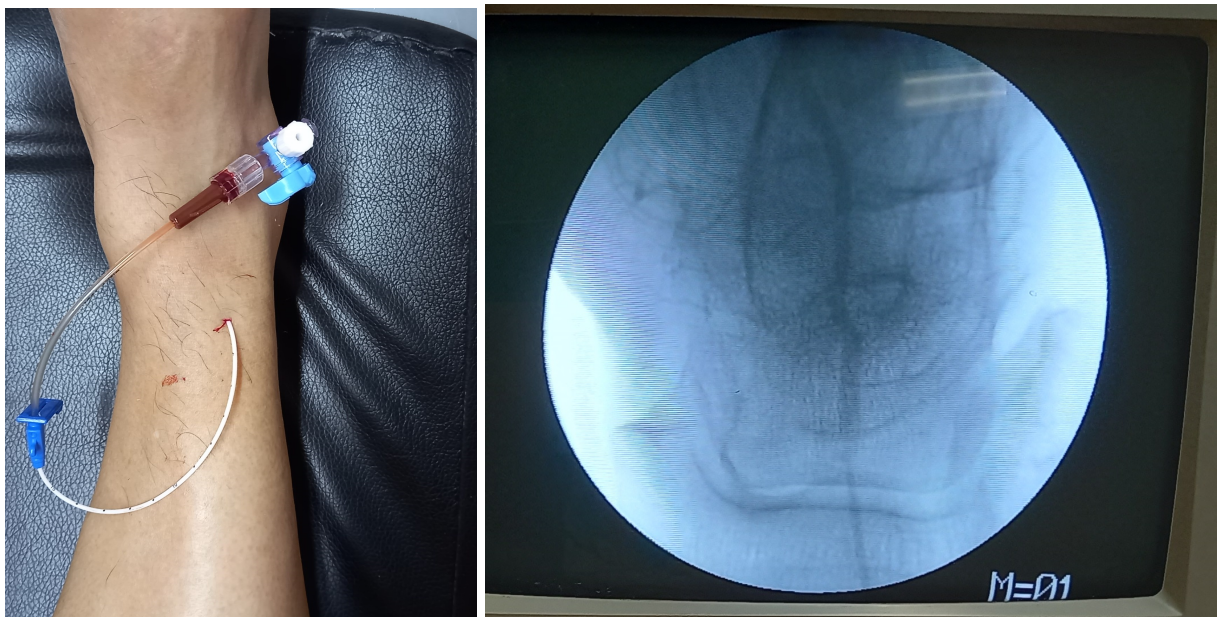


19- Rasm. Qabul qilinganda oyoq panjaning ko'rinishi (oyoq panjaning distal qismida katta nekrotik jarayon mavjud).



Rasm. 20. Qabul qilinganda oyoqning ko'rinishi (oyoq panjaning distal qismida katta nekrotik jarayon mavjud).

21-Rasm. Oyoqg arteriyalarining MRT. (chapda YuBA va TqA, o'ngda PBA va ikkala tomonda OBA okklyuziyasi mavjud).



Rasm. 22. Kateterizatsiya turi (a. dorsalis pedis) va o'rnatilgan kateter orqali PBX fiksatsiyasi.

Qon taxlillari: Hb – 105 g/l, er. – 2,5 x 10⁹, l. – 21 x 10⁹, ECHT – 22, qonda qand – 13,2 mmol/l. mochevina -9,3 mmol/l, kreatinin – 103,1 mmol/l. Fibrinogen-577. Qon ivish vaqti:5-20 dan boshlanib, 6-40 gacha. Oyoqning

assimetriyasi chap oyoq panja va boldir shishishi tufayli qayd etiladi. CHap oyoqning plantar yuzasi sohasida 12,0, 4,0 sm o'lchamdagi keng nekrotik yara bor, bu sohada qorayish va aniq yallig'lanish jarayoni ham mavjud (rasmga qarang. 19, 20).

Oyoq panja arteriyalarida (ATS) puls yo'q. Son arteriyadan pastda ultratovushda pulsatsiya aniqlanmaydi. MRT chap tomonda YuBA va popliteal arteriya okklyuziyasini ko'rsatadi (rasmga qarang. 21). Bemorda boldirga o'tish bilan chap oyoq panja gangrenasining klinik belgilari mavjud.

Bemorga 12.09.2020 yilda SHarp bo'yicha oyoq panjaning metatarsal amputatsiyasi o'tkazildi. Bemorning ahvoli dinamikasi barqaror, cho'ltoq ikkilamchi bitishda.

DPS shakli asosida asosiy guruhdagi bemorlarni jarrohlik davolash natijalarini o'rganish shuni ko'rsatdiki, DPS ishemik shaklida olingan natijalar neyroishemik shaklga qaraganda bir oz yomonroq bo'lgan. DPSning neyroishemik shakli bo'lgan bemorlarda hech qanday salbiy natijalar kuzatilmadi va ishemik shaklida 75% hollarda cho'ltog'ning birlamchi bitishi kuzatildi.

Endovaskulyar jarrohlik aralashuvlarni amalga oshirish uchun takomillashtirilgan kombinatsiyalangan usulimiz yordamida 97,3% hollarda oyoqdagi operatsiyadan keyingi yarani birlamchi bitishga erishildi. SHuni tahkidlash kerakki, angiosomal tarmoqlarni to'g'ridan-to'g'ri kateterizatsiya qilish bilan yangi uslubni qo'llagan asosiy guruhdagi bemorlardan faqat bittasi og'riqning kuchayishi tufayli oyoqning yuqori amputatsiyasini bajarildi.

Oyoq panja to'qimalarining ishemiyasi fonida infektsiyaning rivojlanishi bizning vazifalarimizni sezilarli darajada yomonlashtirdi, chunki yallig'lanish jarayonining rivojlanishi bilan ishemik to'qimalarga ichki bosim kuchayadi va patologik o'chog' sohasidagi arterial yetishmovchilikni ikki baravar oshiradi. Ifektsion asoratlar aniq intoksikatsiya va tizimli yallig'lanish reaksiyasi sindromisiz asosan yashirin klinik shaklga ega edi. Zamonaviy jarrohlikda DPS fonida infektsiya tushgan yaralarni davolash tamoyillari shakllantirilgan va ularning har bir nozologiyada samaradorligi klinik amaliyotda sinovdan o'tgan.

Xamrox patologiyalarning kuchayishi bilan og'rgan bemorlarning har qanday guruhini jarrohlik davolash natijalarini to'liq tahlil qilish asosida ushbu klinik tamoyillarni qayta ko'rib chiqish imkonsiz va hatto xavfli hisoblanadi.

Infektsiya tushgan yarani yetarli darajada mahalliy davolash va oyoq panja sohasidagi yiringli jarayoni bo'lgan bemorning konservativ terapiyasi bemorning integratsiyalashgan yondashuvining birlashtirilgan elementlari sifatida ko'rib chiqilishi kerak. SHunga asoslanib, bizning tajribamiz shuni ko'rsatadiki, mahalliy yiringli-nekrotik jarayonni yetarli va o'z vaqtida sanatsiya qilish yara nuqsonlarini davolash uchun maqbul shart-sharoitlarni yaratadi va shunga mos ravishda yuqori samarali konservativ terapiya uchun qulay sharoitlarni yaratadi.

Asosiy guruh bemorlarida operatsiyadan keyingi natijalarni tahlil qilishda, angiosomlardan ta'sirlangan yiringli-nekrotik jarayonning joylashishiga qarab, plantar yuzasi gangrenasi bo'lgan bemorlarda yara asoratlari aniqlandi. Yaraning yiringlashi bo'lgan bemorda yarani reviziya qilish va sanatsiya o'tkazildi, shundan so'ng yiringli jarayon to'xtatildi. Subfastsiyal shish fonida kuchli og'riq tufayli boldir amputatsiya qilingan, oyoq panjaning distal qismining birlamchi gangrenasi bo'lgan bemorda ishemiya kuzatildi. Bizning fikrimizcha, shish ishemiyani agressiv kechuviga olib kelgan. Yetarli konservativ davo yordamida reamputatsiya o'tkazilmadi.

Oyoq panja distal gangrenasida kam invaziv endovaskulyar aralashuvlarning kombinatsiyalangan usuli samaradorliligi.

Taqqoslash guruhidagi bemorlarda olingan qoniqarsiz natijalarni o'rganayotganda, boldir cho'ltog'ining operatsiyadan keyingi asoratlari va son satxidagi reamputatsiyalarga olib kelgan bir qator sabablar aniqlandi. Tadqiqot davomida biz uchta asosiy omilni aniqladik:

- jarrohlik davolash taktikasini noto'g'ri tanlash (periferik arterial o'zanning holati va oyoq panjaning anatomik zonalarining arteial oziqlanishi hisobga olinmagan);

- patologik o'chog' sohasida infektsiyaning rivojlanishi (yara sanatsiyasining yetarli emasligi va barmoqlarning birlamchi yoki ikkilamchi amputatsiyasini amalga oshirishda noto'g'ri strategiya);

- oyoq panja ishemiyasining rivojlanishi (oyoq panjadagi patologik o'chog'ning lokalizatsiyasini hisobga olmagan holda, chunki zararlangan angiosoma operatsiya natijasiga bevosita ta'sir qiladi).

Oyoq panjadagi kichik jarrohlik aralashuvlarni rejalashtirishda, agar bunday operatsiya zarur bo'lsa, birinchi navbatda amputatsiya darajasini aniqlash zarur. To'g'ri tanlangan jarrohlik strategiyasi operatsiyadan keyingi davrda yaxshi natijalarga erishishda muvaffaqiyat kalitidir. Yiringli asoratlar yuzaga kelganda barcha profilaktik davolash choralarini ma'lum jarrohlik standartlariga muvofiq bajarish amaliy jarrohga ushbu og'ir toifadagi bemorlarni davolash natijalarini yaxshilash uchun katta imkoniyatlar beradi.



Biz olgan ma'lumotlarga ko'ra, og'ir rivojlangan mediakalg'tsinoz fonida amalga oshirilgan endovaskulyar revaskulyarizatsiya ko'p hollarda kasallikning

qaytalanishiga olib keldi va bu restenoz yoki reokklyuziyaning oldini olish uchun boshqa usullarni amaliyotga joriy etish zarurligini ko'rsatdi. SHu bilan birga, biz qandli diabet fonida endovaskulyar revaskulyarizatsiya qilingan bemorlarda boldir arteriyalarning mediakaltsinozining rivojlanganligiga qarab reokklyuziya va yuqori amputatsiya ehtimoli shkalasini ishlab chiqdik. Ushbu shkala yordamida biz turli darajadagi mediakaltsinozli bemorlarni jarrohlik davolash natijalarini bashorat qilishni baholashimiz mumkin va bu birinchi navbatda jarrohlik davolash usulini aniqlash imkonini beradi.

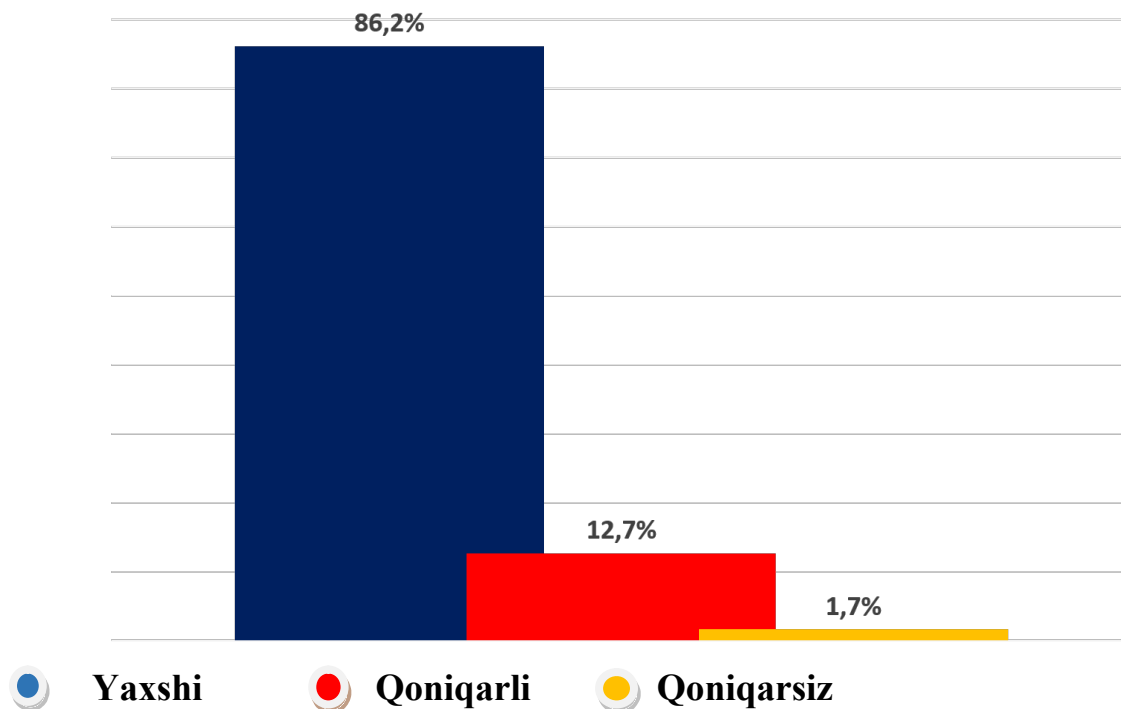
18-Jadval.

Mediakaltsinoz rivojlanishining og'irlik darajasini davolash natijalari.

Mediakaltsinozning rivojlanish darajasi	translyuminal balonli angioplastika		Subintimal balonli angioplastikasi	
	Stenoz yoki okklyuziyaning qaytalanishi	Oyoq yuqori amp. chastotasi	Stenoz yoki okklyuziyaning qaytalanishi	Oyoq yuqori amp. chastotasi
I – daraja	3-5%	0	до 1%	0
II – daraja	8-15%	1-2%	2-3%	0
III – daraja	25-30%	до 10%	5-7%	0
IV – daraja	40-45%	12-17%	10-15%	2-4%
V – daraja	60-65%	22-25%	20-23%	5-8%

Ushbu shkalada arteriya devori kaltsinozining rivojlanganligiga qarab endovaskulyar revaskulyarizatsiya natijalarini bashorat qilib, ushbu DGU 22969 "Periferik arteriyalarning kaltsinozi darajasining qandli diabetda oyoq panja ishemiyasini davolash natijalariga ta'siri." olingan. Oyoq panjadagi jarayonlarni lokalizatsiya qilish joylari ham boldirning ma'lum bir arterial havzasida arteriya qon oqimining yomonlashishiga qarab ishlab chiqilgan. Ushbu strategiya uchun DGU 22968 "Diabetik panja sindromida nekrotik o'chog' paydo bo'lishini bashorat qilish" ham olingan.

Jarrohlik amaliyotida biz ko'proq kesilgan qismda cho'ltog' ishemiyasiga duch kelamiz, bu ko'pincha takroriy jarrohlik aralashuvlarga yoki hatto oyoqning yuqori amputatsiyasiga olib keladi. SHunday qilib, so'nggi uch yil ichida oyoq panjaning zararlangan qismiga qarab takomillashtirilgan kombinatsiyalangan endovaskulyar yondashuv yordamida klinikamizda yiringli asoratlari va oyoq panja ishemiyasi bo'lgan bemorlar soni 4,6% gacha kamaydi va o'lim xolati kuzatilmadi operatsiyadan keyingi davrda natijalarni tahlil qilganda. Oyoq panjaning zararlangan anatomik tuzilishiga qarab yetarli jarrohlik strategiyasi asosiy guruhda distal gangrenasi bo'lgan bemorlarda juda samarali bo'ldi. Asosiy guruhdagi bemorlar orasida jarohatni birlamchi bitishi 51 (87,9%) da kuzatilgan. Operatsiyadan keyingi davrda atigi 7 (12,1%) bemorda yuzaki yiringlash va cho'ltog' sohasida ishemiya belgilari kuzatildi. Hatto aniq yiringli jarayon bo'lsa ham, agar rivojlanish bo'lmasa va mahalliy to'qimalarni qon bilan tahminlash yetarli bo'lsa, ijobiy natijani kutish va yara nuqsonini faqat yetarli konservativ terapiya tayinlanishi bilan davolash kerak.



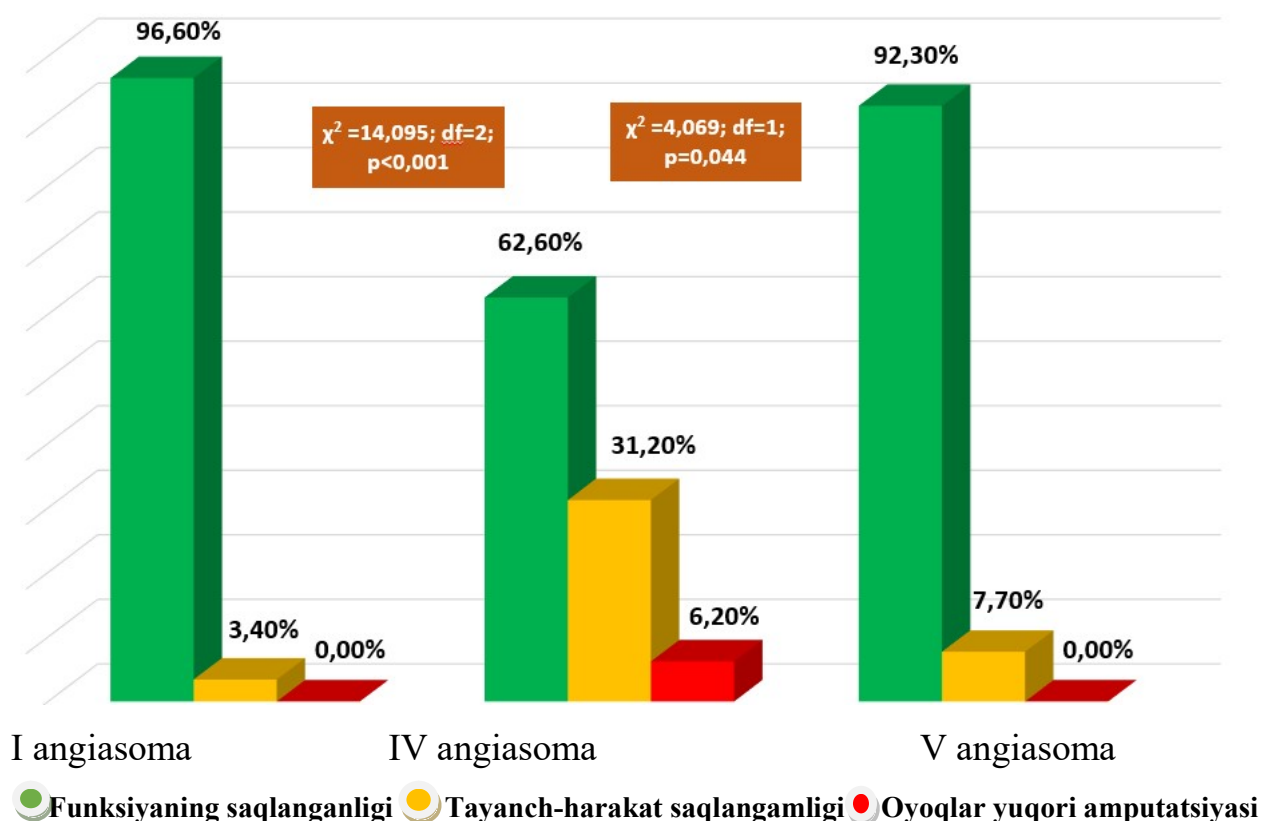
23-Rasm. Asosiy guruhni davolash natijalari.

Bemorlarning 86,2 foizida biz mukammallashtirilgan endovaskulyar terapiya texnikasi yordamida funktsional oyoq panjani saqlab qolishga muvaffaq

bo'ldik. Bemorlarning 12,1% oyoqning tayanch-harakat funktsiyasi saqlanib qolindi, bu qoniqarli natija deb hisoblandi. Faqat bitta bemorda (1,7%) biz yiringli-nekrotik jarayonning rivojlanishi va aniq og'riq sindromi kuchayishi tufayli oyoqni saqlab qola olmadik. olmadik (Rasm.23).

Oyoq panjaning zararlangan angiosomal tuzilmalarini jarrohlik yo'li bilan davolash natijalariga ko'ra oyoqning saqlab qolishni o'rganda, u kasallikning ijobiy kechuvi 1 va 5 angiosomalarda yiringli-nekrotik jarayonning lokalizatsiyasi bo'lgan bemorlarda kuzatilganligini ko'rsatdi, chunki bu bemorlarda oyoqlarning funktsional saqlanish chastotasi mos ravishda 96,6 va 92,3% ni tashkil etdi.

Oyoq panjada o'tkazilgan kichik amputatsiyalarning minimal chastotasi 1 angiosoma zararlanishlari bo'lgan bemorlarda kuzatilgan. 4-angiosoma oyoq panjaning lateral qismi sohasida yiringli-nekrotik jarayonning lokalizatsiyasi, yahni 6,2% hollarda plantar yuzaning zararlanishi bilan oyoqning yuqori amputatsiyasiga olib keldi. Bemorlarning bu kichik guruhida, oyoqning funktsional xolatini saqlash eng past chastota 62,6% (Rasm.24).



Izoh: asosiy guruh uchun χ^2 ko'rsatilgan.

24-Rasm. Asosiy guruh bemorlarida oyoqlarni saqlanganligi.

Klinikamizga qabul qilinganda bemorlarni tekshirish kompleksiga umumiy klinik laboratoriya tekshiruvlaridan tashqari mikologik va bakteriologik tekshiruvlar ham kiritilgan. Bakteriologik tekshiruvlar shuni ko'rsatdiki, yiringli yallig'lanish jarayonlari bo'lgan bemorlarda zamburug'lar bilan bog'liq bakteriyalarning eng keng tarqalgan vakillari Sta'h. aureus, Enterobacter, Sta'h. e'idermidis va 's. aeruginosa edi.

Patologik o'chog'dang olingan mikroflora natijalarini tahlil qilish bizga zamburug'lar ko'pincha stafilokokklar (51,7%) bilan birgalikda kelishini aniqlashga imkon berdi. Mikologik tekshiruv shuni ko'rsatdiki, bemorlarning 91,3% Candida s'' turidagi zamburug'lar esa Sta'h aureus. bilan hamkorlikda uchradi. Bizning ma'lumotlarimizga ko'ra, DPS fonida oyoq panja to'qimalari yiringli yaralari bilan zamburug' patogenlari va bakterial floraning kombinatsiyasi 86,1% hollarda uchraydi.

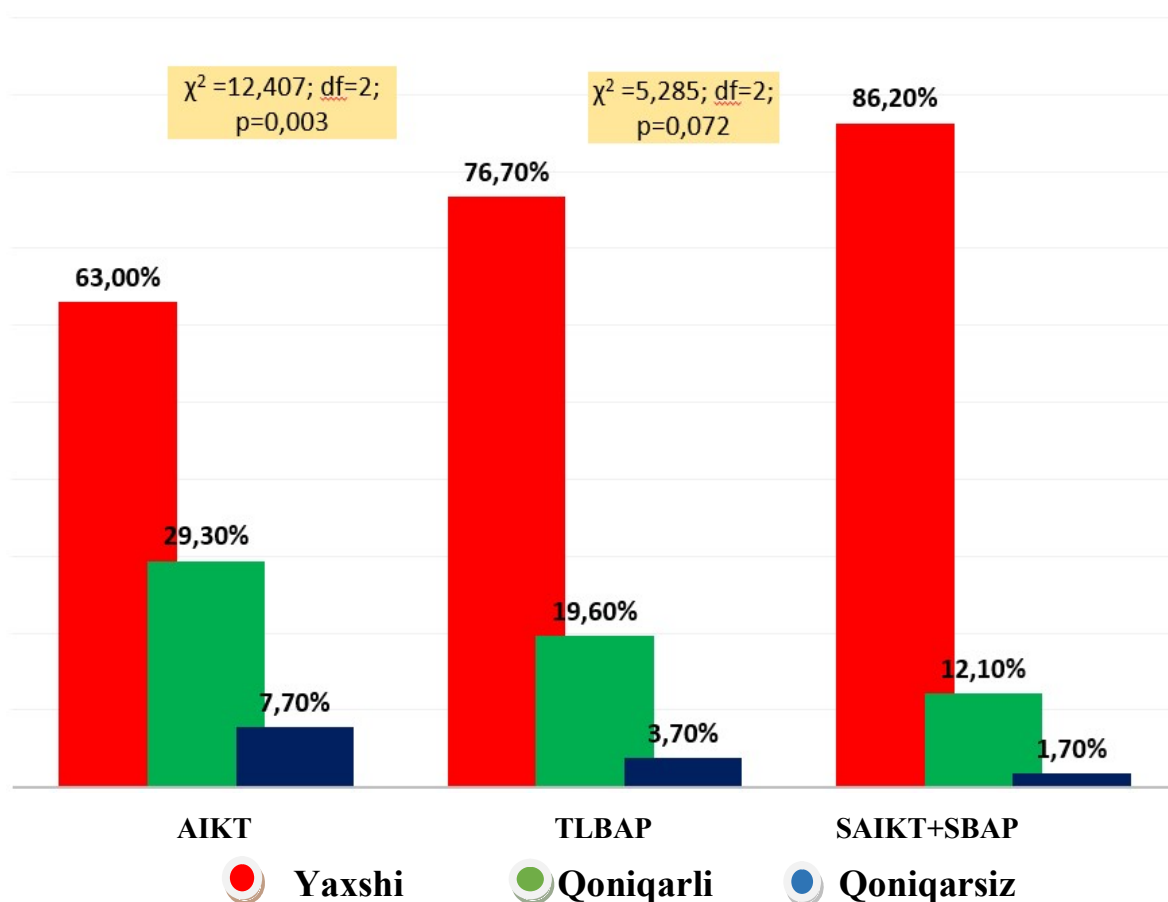
SHunday qilib, oyoq panjaning zararlangan qismiga qarab endovaskulyar jarrohlik aralashuvlarning takomillashtirilgan kombinatsiyalangan texnikasidan foydalanish bizga oyoqning barcha funktsiyalarini saqlab qolish uchun haqiqiy imkoniyat beradi va bu strategiya operatsiyadan keyingi asoratlarning eng past chastotasi bilan tavsiflanadi. SHuni tahkidlash kerakki, oyoq panjadagi barcha holatlarda proksimal yo'nalishda aniq progressiya bilan keng rivojlangan patologik jarayon oyoq panjadagi operatsiyadan keyingi asoratlarning yuqori xavfini ko'rsatadi. Aloxida subintimal balon angioplastikasidan foydalanish oyoq panjani saqlash nuqtai nazaridan yetarli yemas, ayniqsa yallig'lanish jarayoni ustun bo'lgan hollarda. Bunday klinik holatlarda ushbu uslubni superselektiv arterial kateter terapiyasi bilan kombinatsiyasi bemorlarni yuqori amputatsiyalardan qutqarish imkoniyatini oshiradi.

Oyoq panja distal gangrenasida endovaskulyar aralashuvlarning takomillashtirilgan kombinatsiyalangan usuli samaradorligini baholash.

Taqqoslash guruhida oyoqpanjaning distal qismining yiringli-nekrotik jarayonlari bo'lgan bemorlarni davolash natijalarini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, endovaskulyar aralashuvlarni amalga oshirishning mavjud anhanaviy texnikasi

oyoq panjaning ishlashini tahminlash va operatsiyadan keyingi asoratlar chastotasini kamaytirish nuqtai nazaridan yetarli darajada samarali emas.

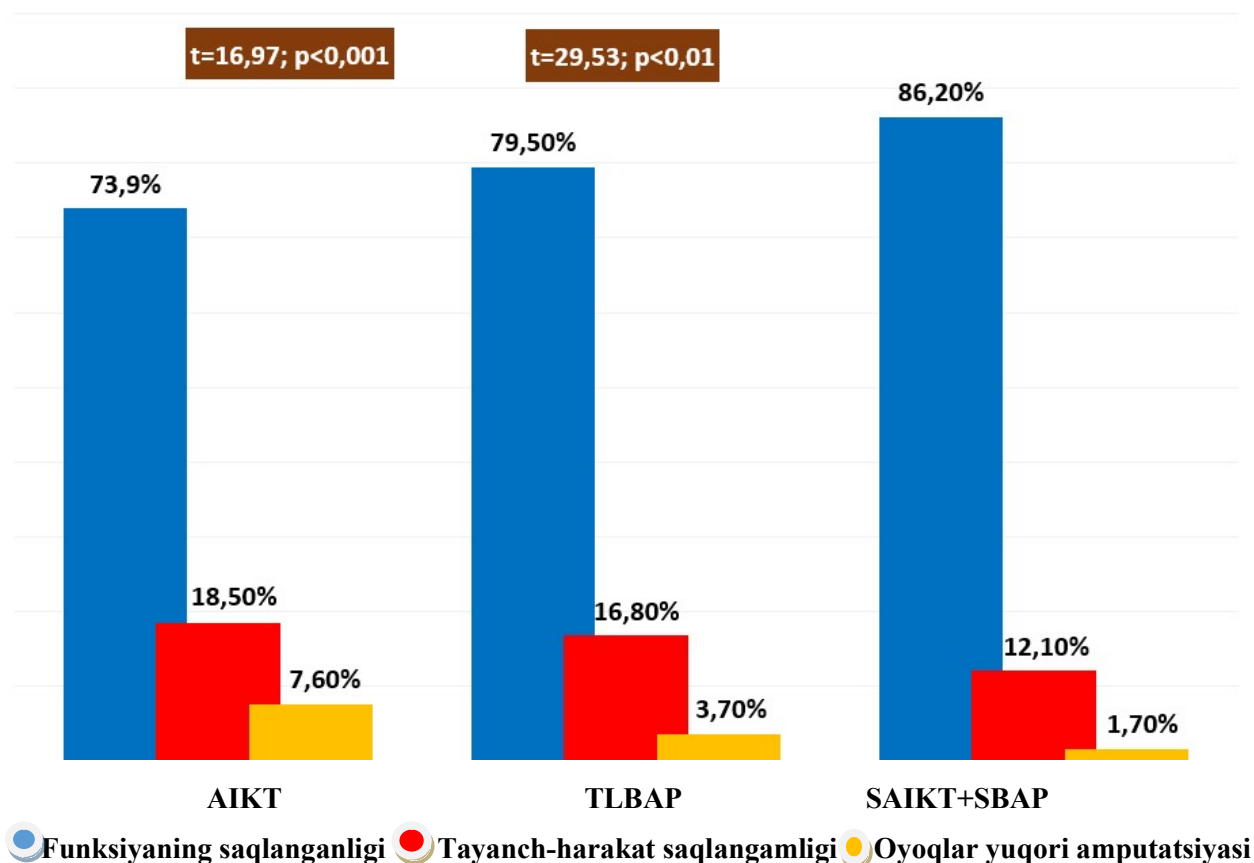
SHubhasiz, davolanishning natijasi ko'p hollarda oyoq panjadagi patologik o'chog'ning lokalizatsiyasiga va oyoqdagi arterial qon yetishmovchilikning kompensatsiyasiga bog'liq. Boldir arteriya tarmog'ining tuzilishiga va izolyatsiya qilingan endovaskulyar operatsiyalar natijalarini baholashga asoslanib, oyoq panjadagi kritik zonaning joylashishiga va uning operatsiyadan keyingi davrga ta'siriga qarab, biz endovaskulyar operatsiyalarning yangi takomillashtirilgan kombinatsiyalangan usulini taklif qildik. Tadqiqot guruhlarida olingan ma'lumotlarning qiyosiy tahlili shuni ko'rsatdiki, taqqoslash guruhida endovaskulyar jarrohlikni birgalikda qo'llash bilan biz yuqori amputatsiyaning eng past ko'rsatkichiga erishdik va uni 1,7% gacha kamaytirdik. Taqqoslash guruhidagi bu ko'rsatkich AIKT bilan bemorlarda 7,7% va TLBAP bilan 3,7% ni tashkil etdi.



Izoh: asosiy guruhda 2-guruh mavjud

25-Rasm. DGS uchun takomillashtirilgan kombinatsiyalangan endovaskulyar usulning ishlash ko'rsatkichlari.

Taqqoslash guruhidan farqli o'laroq, asosiy guruhdagi bemorlar yaxshi natijalar ko'rsatkichlarining 63,0% dan 86,2% gacha o'sishini ko'rsatdilar. SHu bilan birga, taqqoslash guruhida oyoqning tayanch funktsiyasini saqlab qolish bilan oyoq panjaning metatarsal amputatsiyasi 29,3 va 19,6% da amalga oshirildi, asosiy guruhda ularning soni 21,1% ni tashkil yetdi.



Ko'rsatkich	AIKT ning asosiy guruhga ishonchliligi		TLBAP ning asosiy guruhga ishonchliligi	
	t-kriteriy	P	t-kriteriy	P
Funksiyaning saqlanganligi	-6,83	<0,05	-3,94	<0,05
Tayanch-harakat saqlangamligi	-2,58	<0,05	-1,89	>0,05
Oyoqlar yuqori amputatsiyasi	-4,83	<0,05	-3,41	<0,05

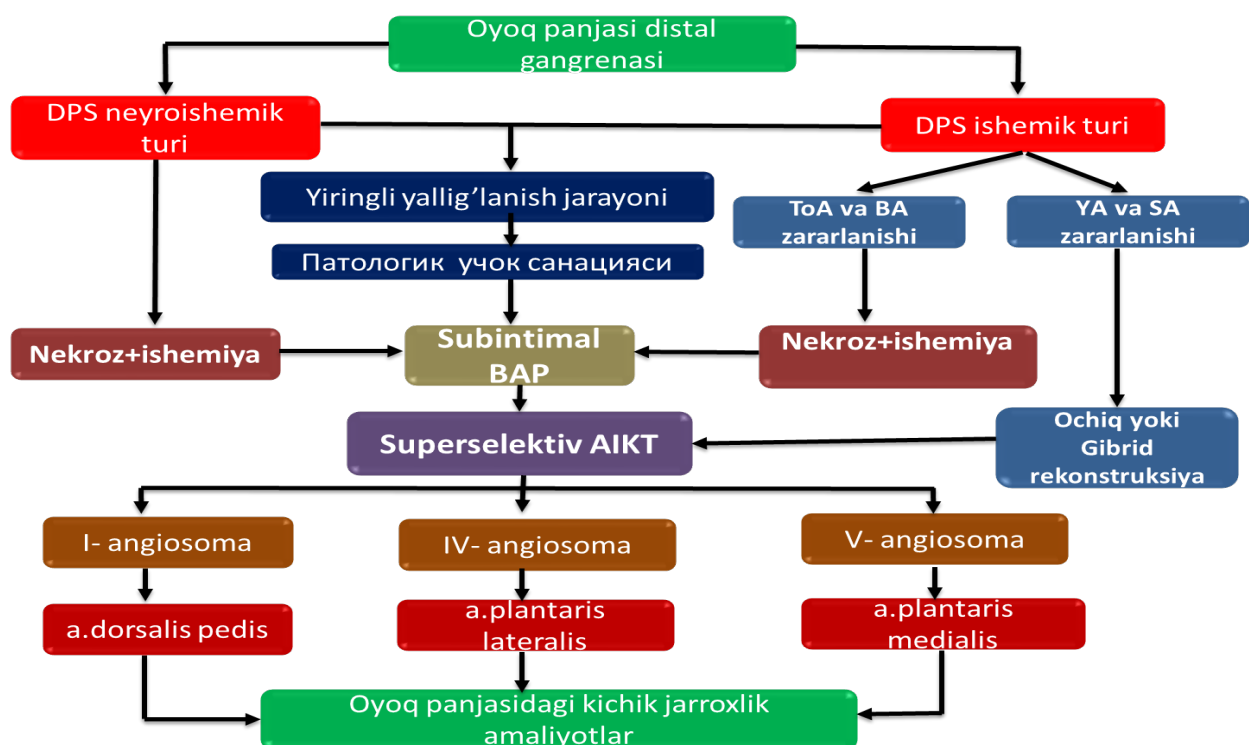
26-Rasm. Endovaskulyar aralashuvlarni bajarish texnikasi bilan oyoq-qo'llarning xavfsizligini qiyosiy baholash.

SHuni tahkidlash kerakki, bizning natijalarimizga ko'ra arterial qon oqimining tiklanishi taqqoslash guruhida ijobiy natijalarning yaxshilanishini ko'rsatdi, chunki aloxida balon angioplastikasi bilan yaxshi natijalar chastotasi 76,7% ni, izolyatsiya qilingan AIKT bilan esa bu ko'rsatkich 63,0% ni tashkil etdi.

O'rganilgan bemorlarda olingan ma'lumotlarning qiyosiy tahlilida kombinatsiyalangan endovaskulyar operatsiyalar yordamida asosiy guruhda ijobiy davolash natijalari olingan. Aloxida balon angioplastikasi bilan og'rigan bemorlarda oyoqlarning funktsional saqlanish ko'rsatkichlari asosiy guruh bemorlariga qaraganda 7% past edi va yuqori amputatsiya ham ikki baravar kamaydi (mos ravishda 3,7 va 1,7%). Oyoq panja distal gangrenasi bo'lgan bemorlarda intraarterial kateter terapiyasi izolyatsiya qilingan xolda foydalanilganda katta amputatsiyalarning yuqori chastotasi (7,6%) va oyoq panjani funktsional saqlanish xolati soni (73,9%) bilan tavsiflangan (Rasm. 26).

Bemorlar uchun takroriy jarrohlik muolajalar har doim ajoyib qo'shimcha psixologik travma hisoblanadi. Oyoq panjada kichik aralashuvini bajarish texnikasiga qaramay, bahzida endovaskulyar protseduralardan so'ng takroriy operatsiyalar talab qilingan. Barcha takroriy oyoq panjadagi kichik operatsiyalar operatsiyadan keyingi yaraning yiringlashi yoki oyoq ishemiyasining ko'payishi bilan bog'liq edi.

Bemorlarda operatsiyadan keyingi yarani yiringlashning barcha holatlarida yiringli yaraga ta'sir qilishning zamonaviy fizik usullari qo'llanilgan. Periferik arteriyalarning endovaskulyar revaskulyarizatsiyasidan keyin ishemiyaning klinik belgilari paydo bo'lganda, oyoq to'qimalarining perfuziyasini yaxshilashga qaratilgan konservativ terapiya afzal ko'rildi. Ushbu ma'lumotlarga asoslanib, takomillashtirilgan kombinatsiyalangan endovaskulyar usulning samaradorligini adekvat baholash mumkin, chunki asosiy guruhdagi bemorlar takroriy operatsiyalarni kamroq talab qilishgan, deyarli barcha holatlarda esa oyoq panjadagi kichik operatsiyalaridan keyin qulay natijalar kuzatilgan.



27-Rasm. DPS da distal gangrenani jarrohlik davolash algoritmi

SHunday qilib, yuqoridagilarga asoslanib, biz endovaskulyar operatsiyalarni bajarish texnikasini takomillashtirdik. SHu bilan birga, oyoq panjadagi patologik o'chog'ning lokalizatsiyasi qathiy hisobga olinadi. Aniq yiringli-yallig'lanish jarayoni (nam gangrena) bo'lgan bemorlar ikki bosqichli operatsiyani o'tkazdilar: birinchi bosqich-intoksikatsiyani kamaytirish va yallig'lanish jarayonining rivojlanishini oldini olish uchun xo'ppozning ochilishi, ikkinchi bosqich rejalashtirilgan va endovaskulyar revaskulyarizatsiya amalga oshiriladi, so'ngra ta'sirlangan arteriya segmenti selektiv kateterizatsiyasi qilinadi, oyoq panjaning distal qismi sohasidagi ta'sirlangan angiosomaga qarab .

Asosiy guruhdagi bemorlarda olingan natijalarni to'liq tahlil qilish asosida biz oyoqning distal qismining yiringli-nekrotik jarayonlari bo'lgan bemorlarni davolash algoritmini takomillashtirdik. Bunday holda, birinchi navbatda, birlamchi substratga zarar yetkazgan bemorlarni farqlash kerak, chunki ular neyropatiya yoki ishemianing og'irligiga qarab ajratilgan. Keyin birinchi navbatda oyog' panjasida aniq yiringli-yallig'lanish jarayonlari bo'lgan bemorlarda yiringli o'chog'ni sanatsiya qilishimiz kerak. Agar bemorlarda ishemiya fonida oyoq panja nekrozi

bo'lsa, subintimal balon angioplastikasi o'tkazilishi va ta'sirlangan arteriyaning distal segmenti AIKT uchun o'sha kuni kateterizatsiya qilinishi kerak.

SHu bilan birga, to'qimalarning yetarli perfuziyasi uchun biz oyoq panjaning zararlangan soxasining lokalizatsiyasiga, yahni zararlangan angiosomalarga (1, 4 va 5) qarab individual yondashuvni tanlashimiz kerak. Kateter terapiyasi fonida yallig'lanish jarayoni va ishemiyani to'xtatish uchun oyoq panjada kichik operatsiyalari o'tkaziladi (Rasm. 27).

Ushbu bobda keltirilgan ma'lumotlarni umumlashtirib, shuni ta'kidlash kerakki, superselektiv kateter terapiyasidan foydalangan holda zararlangan arteriya havzaga (yahni angiosomal tuzilmalar) qarab endovaskulyar operatsiyalarni bajarishning takomillashtirilgan kombinatsiyalangan yangi usuli davolash natijalarini sezilarli darajada yaxshilagan, oyoq panjani funktsional xolatini saqlashni ko'zlagan maqsadda. Kombinatsiyalangan usulning asosiy ta'siri oyoq panja sohasidagi operatsiyadan keyingi asoratlarning og'irligini kamaytirish va oyoqlarning tayanch funktsiyasini nisbatan saqlab qolishni tahminlaydigan, qayta amputatsiyani talab qiladigan bemorlarning to'liq yo'qligi bilan erishildi.

Asosiy guruhdagi bemorlarda kombinatsiyalangan endovaskulyar usuldan foydalanganda davolash samaradorligi 98,3%, taqqoslash guruhida esa 92,4% ga erishildi. Taqqoslash guruhidagi bemorlarda oyoq panjadagi takroriy operatsiyalarning chastotasi 13,5% ni tashkil qiladi, bunday boshqaruv strategiyasi ko'p hollarda reabilitatsiya nuqtai nazaridan juda ko'p muammolarni keltirib chiqaradi. Chunki yuqori amputatsiya, birinchidan, narkoz talab qiladigan va bemor va umuman organizm uchun qo'shimcha stressni ifodalovchi takroriy operatsiya, ikkinchidan boldir cho'ltog'i bilan keksa bemorlar, hatto protez yetarli bo'lsa ham, bemorlarning harakatini kritik ravishda chegaralaydi. Taqqoslash guruhidagi natijalarimiz shuni ko'rsatadiki, oyoq panjadagi takroriy operatsiyalarining yuqori ko'rsatkichi va operatsiyadan keyingi asoratlarning yuqori ko'rsatkichi jarrohlik yondashuv texnikasining adekvat emasligi bilan bog'liq. Endovaskulyar revaskulyarizatsiya paytida arterial oqimini remodellashda muhim rol o'ynaydigan boldir arterial havzalarining distal qismini saqlab qolish

bilan periferik arterial yotoqni yetarli darajada baholash ODG bilan og'rikan bemorlarda oyoq panjara kichik operatsiyalarini bajarishda juda muhimdir.

Albatta, yuqori asbob-uskunalar va texnologiyalarga ega zamonaviy jarrohlikda barcha operatsiyalar yoki manipulyatsiyalar asoratsiz bo'lishi kerakdek tuyuladi, lekin hatto yuqori rivojlangan mamlakatlarda ham operatsiyadan keyingi asoratlar yuqori. Bugungi kunda zamonaviy yiringli jarrohlikda jarroh ko'plab muammolarga duch kelmoqda: zamonaviy antibakterial preparatlarni qo'llash, bakteriyalarning antibiotiklarga chidamliligi; yiringli-yallig'lanish kasalliklarining o'ziga xos kechishi; xamrox patologiyalar mavjudligi va boshqalar.

Qandli diabet bilan og'rikan bemorlarda qon tomir jarrohligi va endovaskulyar jarrohlik aralashuvlarning rivojlanishiga qaramay, yuqori amputatsiyalarning chastotasi hali ham yuqori. Kundalik jarrohlik amaliyotida nazariy bilimlardan foydalangan holda amaliy jarrohga oyoqlarning gangrenasini davolashda o'z yo'nalishini beradigan ko'plab usullar mavjud. Oyoqning yuqori amputatsiyasi bemor uchun falokatdir. Bunday holda, bemor keyingi harakatlar uchun motivatsiyaning psixologik xususiyatini yo'qotadi. Ushbu ish endovaskulyar davolash usullarining jarrohlik natijalarini yaxshilashga bag'ishlangan, chunki ishlaydigan oyoq panjani saqlab qolish operatsiyadan keyingi davrda reabilitatsiya va omon qolish nuqtai nazaridan muhim strategik rol o'ynaydi. Jarroh amaliyotining takomillashtirilgan kombinatsiyalangan usuli va algoritmi yordamida operatsiyadan keyingi davrda yaxshi natijalarga erishdik. Asosiy guruh bemorlarida nazorat guruhiga nisbatan yiringli asoratlar va oyoqlarning yuqori amputatsiyalari chastotasi kamaydi. Agar oyoq panjani saqlashning iloji bo'lmasa, tizza bo'g'imini saqlash haqida o'ylash kerak, bu bizning ma'lumotlarimizga ko'ra, 9 tasi 10 dan operatsiya uslublari taktikani to'g'ri tanlash bilan saqlanishi mumkin. SHunday qilib, biz bemorlarning hayot sifatini to'g'ridan-to'g'ri yaxshilaymiz, ularni ijtimoiy hayotga qaytaramiz va shunga mos ravishda harakatsiz turmush tarzi bilan birga xamrox kasalliklardan o'lim darajasi kamayadi (yuqori amputatsiya paytida).

Xulosa

DPS fonida oyoqlarning yo'qolishiga tahdid soluvchi kritik ishemiyani jarrohlik va konservativ davolash sohasidagi zamonaviy yutuqlarga qaramay, jarrohlik davolashning yangi zamonaviy innovatsion usullarining paydo bo'lishi, oyoqlarning yuqori amputatsiyasi ko'pincha bemorlarda periferik arteriya o'zani kasalliklari bo'lgan bemorlarni davolashning yagona usuli bo'lib qolmoqda diabetik panja sindromi bilan. Oyoqlarning periferik arteriyalarining okklyuziv-stenotik kasalliklari bilan bajarilgan oyoqlarning yuqori amputatsiyalari soni 1million aholiga 200 - 240 ni tashkil qiladi (G. K. Zoloev, 2018).

TASC 2 tomonidan olingan randomizatsiyalangan ma'lumotlarga ko'ra, taxminan 45% con amputatsiyasi, 55% hollarda boldir darajasida amalga oshiriladi (TASC 2, 2007). Dunyoning aksariyat mamlakatlarida oyoqning yuqori amputatsiyasini amalga oshirishda yetakchi mutaxassislar con soxasidan , kesishni afzal ko'rishadi. Adabiyot ma'lumotlariga ko'ra, boldirning amputatsiya chastotasi 80-84% ni tashkil qiladi. Boldir satxidan amputatsiya son amputatsiyasiga nisbatan juda katta afzalliklarga ega. Xususan, boldir darajasida amputatsiyadan keyin o'lim o'rtacha 7-12% ni tashkil qiladi va son amputatsiyasidan keyin u 20% gacha yetadi (Abishov N. s., 2021). Oyoqning amputatsiya darajasi nafaqat o'lim ko'rsatkichlariga ta'sir qiladi, balki oyoqning tayanch-xarakat funksiyasini saqlab, bemorlarni keyingi rehabilitatsiya qilish muvaffaqiyatini ham aniqlaydi.

Xorijiy va mahalliy olimlarning natijalariga ko'ra, DPS o'rtacha 30-80% 2-tip qandli diabetda uchraydi. Ushbu chastota asosiy nozologiyaning simptomsiz kechuvi tufayli bemorlarni davolanish uchun kech murojatlari bilan bog'liq. Dastlabki murojaatlarida bemorlarda ko'pincha " yiringli-nekrotik jarayonlar oyoq gangrenasiga qadar aniqlangan"bo'ladi.Ko'pgina hollarda, jarrohga murojaat qilganda yiringli-yallig'lanish jarayoni mavjud bo'lgan DPS bilan og'rigan bemorlarda" qandli diabetning dekompensatsiya bosqichi, shuningdek, turli xil xamrox kasalliklar mavjud."

Albatta, oyoq panjalarni saqlab qolish uchun prognostik jihatdan noqulay klinik hodisa shundaki, ko'pchilik bemorlarda oyoqlarning asosiy arteriyalariga zarar yetkazish belgilari mavjud. SHu munosabat bilan, ushbu toifadagi bemorlarni

davolashda "turli sohalardagi mutaxassislarni jalb qilgan holda multidistsiplinar strategiyani amalga oshirish kerak."

Amalga oshirilgan jarrohlik aralashuvlarning qiyosiy tahlili shuni ko'rsatdiki, DPS bilan og'riq bemorlarda katta amputatsiyalar qandli diabetga chalinmagagan odamlarga qaraganda 15-40 marta tez-tez amalga oshiriladi. Yuqori amputatsiyaning optimal darajasini aniqlash uchun jarrohlik amaliyotining kutilgan satxida oyoqning ishemiyasi darajasini baholash kerak, chunki "qon bilan yomon tahminlangan cho'ltoqda nekroz kuzatiladi, bu og'ir yiringli-septik asoratlarni keltirib chiqaradi." Arteriya qon tahminoti "yara nuqsonini davolashni va oyoqning qolgan qismini oziqlantirishni" to'liq tahminlay oladigan yetarli darajani aniqlash yuqori amputatsiya masalasini hal qilishda asosiy muammo hisoblanadi."Bu ma'lumotlarning barchasi oyoqlarning diabetik gangrenasi (ODG) bo'lgan bemorlarda operatsiyadan keyingi asoratlar mexanizmlarini o'rganishga asoslangan yangi, yuqori samarali jarrohlik davolash usullarini ishlab chiqish zarurligini ko'rsatadi. SHu munosabat bilan bizning tadqiqotimizning maqsadi kam invaziv endovaskulyar usullarni takomillashtirish orqali DPS da oyoqlarning distal zaralanishlarini davolash natijalarini yaxshilash edi.

Tekshirilgan bemorlar jarrohlik davolash strategiyasining xususiyatiga qarab 2 guruhga bo'lingan. Birinchi guruh (taqqoslash) 199-(77.4 %) davolangan 2018 -2020 y. da bemorlardan iborat edi. O'z navbatida, bu bemorlar 2 kichik guruhga bo'lingan: 1 – 92 (46,2%) periferik arteriyalarni revaskulyarizatsiyasiz intraarterial kateter terapiyasidan o'tgan bemorlar, 2 - 107 (53,8%) periferik arteriyalarni aloxida endovaskulyar revaskulyarizatsiyasidan o'tgan bemorlar. Ushbu guruhdagi jarrohlik davolash natijalari retrospektiv tahlil qilindi va tegishli ma'lumotlar olindi. Asosiy bo'lgan 2-guruhga 58-(22,6%) 2021- 2022 yillarda kasalxonaga yotqizilgan bemor kiritilgan. Ular endovaskulyar davolashning kombinatsiyalangan usuli yordamida jarrohlik muolajadan o'tdilar, biz oyoq panjaning distal qismining zararlangan anatomik zonasini hisobga olgan holda takomillashtirdik.

Oyoq panja va arteriyalarda jarrohlik amaliyoti bilan bir qatorda, diabet fonida oyoq panjaning distal gangrenasi bo'lgan bemorlar preparatga sezgirligiga qarab yetarli tizimli antibakterial, antiagregant, vazodilatatsion terapiya va oyoq-panja to'qimalarining perfuziyasini yaxshilashga qaratilgan intensiv terapevtik chora-tadbirlar kompleksini oldilar. SHubhasiz, bemorlarda jarrohlik taktikasini tanlashda kasallikning og'irligi, oyoq panjadagi jarayonning tabiati, periferik arterial o'zanning holati va yara jarayonining tabiati hisobga olingan.

Ushbu tadqiqotda asosiy guruhdagi barcha bemorlar (58 ta bemor) uchun oyoq panjadagi barcha jarrohlik aralashuvlar takomillashtirilgan texnika yordamida amalga oshirildi (barcha bemorlarda periferik arteriya revaskulyarizatsiyasi, so'ngra oyoqning zararlangan angiosomal tuzilishiga qarab distal kateterizatsiya o'tkazildi) biz tomonidan ishlab chiqilgan va ijobiy natijalarga erishilgan.

Shuningdek, kritik ishemiyani oyoqlarda og'irlik darajasini baholash uchun oyoq- bilak indeksi, dupleks tekshiruv yordamida aniqlandi. Ko'rsatmalarga ko'ra periferik arterial qon oqimining holati haqida batafsil ma'lumot olish uchun bemorlar periferik arteriyalarning rentgenokonstrast tekshiruvidan o'tdilar.

Umuman olganda, taqqoslash guruhidagi bemorlarda operatsiyadan keyingi asoratlari va oyoqlar amputatsiyasining yuqori darajasi, yetarli antibakterial va infuzion terapiya, endovaskulyar revaskulyarizatsiya va intraarterial kateter terapiyasi kompleksidan qathi nazar, to'liq retrospektiv tahlilni va operatsiyadan keyingi natijalarni yaxshilashga qaratilgan qo'shimcha chora-tadbirlarni ishlab chiqishni talab qildi.

Salbiy natijalarning batafsil tahlili operatsiyadan keyingi natijaga bevosita ta'sir ko'rsatadigan bir qancha omillarni aniqladi. Ular orasida bunday asoratlarning asosiy sababi oyoq panja ishemiyasi va oyoq panjadagi patologik o'choqning ma'lum bir lokalizatsiyasi bilan yiringli-yallig'lanish jarayonining rivojlanishi edi. Bu, o'z navbatida, proksimal yo'nalishda yallig'lanish jarayonining rivojlanishiga o' va oyoq panja va boldir sohasidagi yiringli asoratlarning yomonlashishiga olib keldi. Operatsiyadan keyingi jarohatni

birlamchi bitishining past foizi va oyoq panja sohasidagi takroriy jarrohlik aralashuvlarning yuqori darajasi va boldir soxasida yuqori amputatsiyalar jarrohlik aralashuvlarning yangi usullarini ishlab chiqish va mavjud jarrohlik davolash usullarini takomillashtirish zarurligini ko'rsatadi. Avvalo, keyingi bobda muhokama qilinadigan asosiy guruh bemorlarida o'tkazilgan ushbu tadqiqotda biz oyoq panja sohasidagi biomexanikaning buzilishini hisobga olgan holda arterial tarmoq tuzilishining anatomik xususiyatlariga ehtibor qaratdik. ikkilamchi asoratlarning oldini olishda oyoq panjada tayanch nuqta yaratish uzoq muddatdagi davrda.

Asosiy guruhdagi bemorlarda olingan natijalarni to'liq tahlil qilish asosida biz oyoq panjaning distal qismining yiringli-nekrotik zaralanishlari bo'lgan bemorlarni davolash algoritmini takomillashtirdik. Agar bemorlar oyoq panjasida ishemiya fonida nekrozi bo'lsa, subintimal balon angioplastikasi o'tkazilishi va zararlangan arteriyaning distal segmenti AIKT uchun o'sha kuni kateterizatsiya qilinishi kerak. SHu bilan birga, to'qimalarning yetarli perfuziyasi uchun biz oyoq panjaning zararlangan hududining lokalizatsiyasiga, yahni ta'sirlangan angiosomalarga (1, 4 va 5) qarab individual yondashuvni tanlashimiz kerak. Kateter terapiya fonida yallig'lanish jarayoni va ishemiyani to'xtatish uchun oyoq panjada kichik operatsiyalar o'tkaziladi.

4 bobda keltirilgan ma'lumotlarni umumlashtirib, shuni tahkidlash kerakki, superselektiv kateter terapiyasidan foydalangan holda zararlangan arteriya havzaga (yahni angiosomal tuzilmalar) qarab endovaskulyar operatsiyalarni bajarishning takomillashtirilgan kombinatsiyalangan yangi usuli davolash natijalarini sezilarli darajada yaxshilagan oyoq panjada funktsional xolatini saqlagan xolda. Kombinatsiyalangan usulning asosiy ta'siri oyoq panja sohasidagi operatsiyadan keyingi asoratlarning og'irligini kamaytirish va son soxasidan reamputatsiyani qiladigan bemorlarning yo'qligi oyolarning tayanch funktsiyasini saqlab qolishga, erishildi. Taqqoslash guruhidagi bemorlarda takroriy oyoq operatsiyalarining chastotasi 13,5% ni tashkil qiladi, bunday boshqaruv strategiyasi ko'p hollarda rehabilitatsiya nuqtai nazaridan juda ko'p muammolarni keltirib chiqaradi.

Taqqoslash guruhidagi natijalarimiz shuni ko'rsatadiki, oyoq panjadagi takroriy operatsiyalarining yuqori ko'rsatkichi va operatsiyadan keyingi asoratlarning yuqori darajasi jarrohlik yondashuv texnikasining yetishmasligi bilan bog'liq. ODG bilan oyoq panjada kichik operatsiyalarini bajarishda boldir arteriya havzalarining distal qismida periferik arteriyalar o'zani xolatini yetarli darajada baholash Endovaskulyar revaskulyarizatsiyasi arteriyalar to'rini remodellashda qayta muhim rol o'ynaydi..

Albatta, yuqori asbob-uskunalar va texnologiyalarga ega zamonaviy jarrohlikda barcha operatsiyalar yoki manipulyatsiyalar asorasiz bo'lishi kerakdek tuyuladi, lekin hatto yuqori rivojlangan mamlakatlarda ham operatsiyadan keyingi asoratlari yuqori. Bugungi kunda zamonaviy yiringli jarrohlikda jarrohlar ko'plab muammolarga duch kelmoqda: zamonaviy antibakterial preparatlarni qo'llash, bakteriyalarning antibiotiklarga chidamliligi; yiringli-yallig'lanish kasalliklarining o'ziga xos kechuvi; yondosh patologiyalar mavjudligi va boshqalar.

Qandli diabet bilan og'riqan bemorlarda qon tomir jarrohligi va endovaskulyar jarrohlik aralashuvlar rivojlanishiga qaramay, yuqori amputatsiyalar chastotasi hali ham yuqori. Kundalik jarrohlik amaliyotida nazariy bilimlardan foydalangan holda amaliy jarrohga oyoqlarning gangrenasini davolashda o'z yo'nalishini beradigan ko'plab usullar mavjud. Oyoqlar yuqori amputatsiyasi bemor uchun falokatdir. Ushbu ish endovaskulyar davolash usullarining jarrohlik natijalarini yaxshilashga bag'ishlangan, chunki ishlaydigan oyoqni saqlab qolish operatsiyadan keyingi davrda reabilitatsiya va omon qolish nuqtai nazaridan muhim strategik rol o'ynaydi. Jarrohlikning takomillashtirilgan kombinatsiyalangan usuli va algoritmi yordamida operatsiyadan keyingi davrda yaxshi natijalarga erishilgan. Asosiy guruhdagi bemorlarda taqqoslash guruhiga nisbatan yiringli asoratlari va oyoqlarning yuqori amputatsiyalar chastotasi kamaydi. Agar oyoqni saqlab qolishning iloji bo'lmasa, tizza bo'g'imi haqida o'ylash kerak, bizning ma'lumotlarimizga ko'ra, 10 dan 9 tasi to'g'ri taktika va operatsion texnikani tanlash bilan saqlanishi mumkin. SHunday qilib, biz bemorlarning hayot sifatini to'g'ridan to'g'ri yaxshilaymiz, ularni ijtimoiy hayotga

qaytaramiz va shunga mos ravishda harakatsiz turmush tarzi bilan birga keladigan kasalliklardan o'lim darajasini kamaytiramiz.

XULOSALAR

1. 73,8% hollarda oyoq panjaning distal qismida lokalizatsiya bilan yiringli-nekrotik jarayonni davolash uchun maqsadli adekvat jarrohlik taktikasi QD bilan og'rigan bemorlarda oyoq panjaning funktsional xolatini saqlanishiga olib keladi. Uzoq muddatli davrda DPS fonida oyoq panjaning distal qismida nekrotik yarasi bo'lgan bemorlarda yiringli yallig'lanish jarayonining rivojlanishi yoki ishemianing ko'payishi yehtimoli 80,5% gacha yetadi.

2. Taqqoslash guruhidagi bemorlarni endovaskulyar davolash natijalarining tahlili shuni ko'rsatdiki, oyoq panja distal qismi zararlangan bemorlarda intraarterial kateter terapiyasidan izolyatsiya qilingan foydalanish faqat 63,0% hollarda ijobiy natijalarga olib kelishi mumkin va yuqori amputatsiyalar chastotasi 7,6% ni tashkil qiladi. Ushbu nozologiya bilan periferik arteriyalarning aloxida balon angioplastikasi 3,7% hollarda yuqori amputatsiyaga olib keldi va bemorlarning 76,6% da bu oyoq panjaning funktsional xolatini saqlanishiga olib keladi.

3. Oyoqlarning periferik arteriyalarining subintimal balon angioplastikasi aniq mediakaltsinoz fonida oyoq panjaning distal qismi gangrenasi bo'lgan bemorlarda revaskulyarizatsiyaning adekvat usuli va keyinchalik oyoq panjaning zararlangan hududiga (angiosomalar) qarab selektiv intraarterial kateter terapiyasi yordamida to'qima perfuziyasini yaxshilash yuqori samarali bo'lib, bu o'z navbatida 98,3% hollarda jarrohlik davolashning ijobiy natijasiga olib keladi.

4. Oyoq panjaning distal qismining yiringli-nekrotik zararlanishi bo'lgan bemorlarda jarrohlik algoritmi va ilg'or kombinatsiyalangan endovaskulyar usullardan foydalanish, oyoq panjadagi patologik jarayonning lokalizatsiyasiga (angiosomalar) qarab, yuqori amputatsiyalar chastotasini 7,6 dan 1,7% gacha kamaytiradi va oyoqlar funktsional xolatini saqlanish chastotasini oshiradi 76,5 dan 86,2% gacha.

AMALIY TAVSIYALAR

1. Diabetik panja sindromi fonida oyoq panja distal yiringli-nekrotik zararlanishlari bo'lgan bemorlarda kichik jarrohlik aralashuvlarni amalga oshirishda operatsiyadan keyingi asoratlar va yuqori amputatsiyalar sonini kamaytirish uchun periferik arterial havzaning holatini va oyoqdagi yiringli-nekrotik jarayonning birlamchi lokalizatsiyasini hisobga olish kerak (angiosomlarda).

2. Oyoq panjaning distal gangrenasi bo'lgan bemorlarda birlamchi patologik o'chog' 1va 5–angiosomalarda lokalizatsiya qilganida, jarrohlik davolash natijalari ijobiy bo'ladi. 4 angiosomada patologik o'chog'ning joylashishi oyoq panjaning distal qismining qolgan angiosomal zonalariga nisbatan noqulay zona hisoblanadi va bu lokalizatsiya oyoq panjani tayanch funksiyasini saqlab qolish uchun kombinatsiyalangan endovaskulyar aralashuvlardan foydalanishni talab qiladi.

3. Periferik arteriyalarning aniq mediakaltsinozi fonida distal gangrenali bemorlarda jarrohlik davolashning adekvat natijasini olish, subintimal balon angioplastikasini o'tkazish va keyin oyoq panjaning distal qismi zararlangan hududiga qarab superselektiv intraarterial kateter terapiyasini o'tkazish. Oyoq panjani funktsional xolatini saqlash uchun maqbuldir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Alekyan B.G., S'iridonov A.A. i dr. Eta'nostg' endovakulyarnogo lecheniya bolg'nogo s 'orajeniem arteriy niynix konechnostey // Grudnaya i serdechno-sosudistaya xirurgiya. 2021; №5: - S. 77-79.
2. Galstyan G.R., Tokmakova A.Yu. Xirurgicheskoe lechenie bolg'nqx sindromom diabeticheskoy sto'q // Standartq lecheniya v gnoynoy xirurgii: Materialq nauch.-'rakt. konf. – M., 2022. – S. 144-150.
3. Babadjanov B.D., Matmurotov K.J., Sa'aeva SH.B., Atajanov T.SH., Babadjanova M.X. Kriticheskaya ishemicheskaya ataka 'ri saxarnom diabete 2 ti'a // Vestn. TMA. – 2021. – №2. – S. 15-19.
4. Babadjanov B.D., Matmurotov K.J., Sattarov I.S., Atajanov T.SH. Effektivnostg' anatomicheskix rezektsiy kostey goleni 'ri diabeticheskoy gangrene niynix konechnostey // Med. jurn. Uzbekistana. – 2018. – №6. – S. 38-42.
5. Babadjanov B.D., Oxunov A.O., Matmurotov K.J., Mominov A.T., Atajanov T.SH. Osobennosti rezektsii kostey goleni i yee vliyanie na rezulg'tat o'eratsii 'ri gangrene niynix konechnostey na fone saxarnogo diabeta // Xirurgiya Uzbekistana. – 2019. – №1. – S. 64-72.
6. Baumgartner R. Vqsokaya am'utatsiya i reabilitatsiya bolg'nqx / Ann. xir. – M.: Meditsina, 2023. – 403 s.
7. Bensman V.M. Sovremennqe lechebno-diagnosticheskie merq v xirurgii sindroma diabeticheskoy sto'q // Materialq nauch.-'rakt. konf. – M., 2022. – S. 23-35.
8. Bregovskiy V.B., Zalevskaya A.G. Gnoynqe 'orajeniya sto'q 'ri saxarnom diabete. – Moskva: 2021. – 128s.
9. V.I. Midlenko. S'osob vozdeystviya na narusheniya ranevogo 'rotsessa u bolg'nqx s sindromom diabeticheskoy sto'q // Xir.'irogova. – 2020. – №9-4. – S. 345-358.
10. V.I. Midlenko. Xarakter ranevogo 'rotsessa i otsenka effektivnosti lecheniya u bolg'nqx s sindromom diabeticheskoy sto'q // Nauka. – 2021. – №5 (9). – S. 89-98.

11. V.I. Nefedov. Mulg'tis'iralg'naya tomografiya v diagnostike oslojneniy sindroma diabeticheskoy sto'q // Xirurg. – 2022. – №3. – S. 81-95.
12. V.I. Nefedov, I.'. CHumburidze. Vakuum-tera'iya bolg'nqx s xiurgicheskimi oslojneniyami sindromom diabeticheskoy sto'q // Izv. vqssh. Ser. Yestestv. nauki. – 2020. – №2 (7). – S. 56-64.
13. V.'. Budashev, Ye.N. TSqbikov. Sovremennqe 'odxodq k lecheniyu gnoyno-nekroticheskix 'orajeniy sindroma diabeticheskoy sto'q // Flagmanu zdravooxraneniya klinicheskoy bolg'nitse im. N.A. Semashko – 95 let. – Irkutsk, 2021. – S. 60-68.
14. Galimov O.V. Rolg' invazivnqx metodov issledovaniya i lecheniya diabeticheskix angio'atij // 'robl. endokrinol. – 2020. – T. 12, №4. – S. 48-60.
15. Gorobeyko M.B., Ste'anov A.D. Effektivnosti debridmenta dlya mestnogo lecheniya ran u bolg'nqx s sindromom diabeticheskoy sto'q // Xirurgiya Res.Belarusg' – 2021. – №3 (15). – S. 102-110.
16. Grekova N.M., Bordunovskiy V.N. Sovremennoe xirurgicheskoe lechenie sindroma diabeticheskoy sto'q // Ucheb. 'osobie (s'etsialg'nostg': xirurgiya). – CHelyabinsk, 2023. – 146 s.
17. D.A. Abdulloev, SH. Yusu'ova. 'odxodq lecheniya sindroma diabeticheskoy sto'q, oslojnennogo gnoyno-nekroticheskimi 'orajeniyami // Vestn. Xirugii. – 2020. – №1 (14). – S. 203-210.
18. Djurakulov SH.R. Rezulg'tatq ballonnoy angio'lastiki i stentirovaniya arteriy nijnix konechnostey. Diss. dok. med. nauk. Moskva, 2018.
19. Diagnostika bolg'nqx s 'orajeniem 'erifericheskix arteriy nijnix konechnostey: Rekomendatsii Rossiyskogo obo'estva angiologov i sosudistqx xirurgov. – M., 2023. – 122 s.
20. Eroshkin I.A. 'rimenenie kateternoy aterektomii u 'atsientov s sindromom diabeticheskoy sto'q // Angiologiya i sosudistaya xirurgiya. 2019; №2; - S. 78-86.

21. Eroshkin S.N. Rezul'g'tatq xiurgicheskogo lecheniya bolg'nqx s gnoyno-nekroticheskimi razlichnqmi formami sindroma diabeticheskoy sto'q // Novosti xirurgii. – 2021. – T. 9, №2. – S. 62-70.
22. Zaytseva Ye.L., Zavatskiy V.V. 'rimeneniye metoda lecheniya ran u 'atsientov s xirurgicheskimi oslojneniyami diabeticheskoy sto'q // Xirurgiya. – 2020. – №11. – S. 98-106.
23. Zatevaxin I.I., TSitsiashvili M.SH., SHi'ovski V.N. Sovremennqe 'ers'ektivq endovaskulyarnoy xiurgii v rekonstruktsii arterialg'nogo rusla // Annalq xirurgii. 2019; (7). – S. 107-114.
24. Ignatovich I.N., Kondratenko G.G. O'timalg'nqy metod lecheniya bolg'nqx s sindromom diabeticheskoy sto'q // Novosti xirurgii. – 2022. – T. 19, №3. – S. 75-88.
25. K.A. Koreyba, A.R. Minabutdinov. S'osobq infuzionnoy tera'ii v lechenii sindroma diabeticheskoy sto'q // Vestn. sovrem. klin. med. – 2020. – T. 6, №2. – S. 39-51.
26. K.A. Koreyba, A.R. Minabutdinov, M.A. 're'aratq v infuzionnoy tera'ii u 'atsientov s sindromom diabeticheskoy sto'q // Vestn. sovrem. klin. med. – 2021. – T. 9, №2. – S. 2021.
27. Kamalov T.T. Kom'leksnqy 'odxod v lechenii gnoyno-nekroticheskix 'orajeniy sto'q 'ri saxarnom diabete: Avtoref. dis. ... dok. med. nauk. – Tashkent, 2018. – 18 s.
28. Kislyakov V.A. Korrektsiya ishemii v lechenii u 'atsientov s retsidivami gnoyno-nekroticheskix 'orajeniy sindroma diabeticheskoy sto'q // Xirurg. – 2022. – №7. – S. 55-71.
29. Kondratenko 'G., TSarul'kov Yu.A. Vakuum-assistirovannoqe lecheniya sindroma diabeticheskoy sto'q // Ukr. jurn. xir. – 2021. – №1 (28). – S. 242-249.
30. M.B. Antsiferov, A.Yu. Tokmakova. Sindrom diabeticheskoy sto'q: S'ravochnie vrachey-endokrinologov /– [B.m.]: BABI Grizli, 2021. – 90 s.

31. M.Yu. Ka'utin, D.V. Ovcharenko. Kombinirovannaya angio'lastika v lechenii kriticheskoy ishemii niynix konechnostey // Med. akad. jurn. – 2022. – T. 11, №6. – S. 47-65.
32. M.Yu. Ka'utin, D.V. Ovcharenko. Infuzionnoe lechenie bolg'nqx s sindromom diabeticheskoy sto'q // Vestn. sovrem. klin. med. – 2021. – T. 3, №1. – S. 17-25.
33. Matmurotov K.J., Otajonov J.X., Atajanov T.SH. Am'utatsiya goleni 'ri diabeticheskoy gangrene niynix konechnostey // Vnedrenie vqsokix texnologiy v sosudistuyu xirurgiyu: Sb. tez. 35-y konf. – S'b, 2019. – S. 135-136.
34. Molochnikov A.Yu. 'rimeneniye 're'aratov azota i ozonotera'ii v lechenii bolg'nqx s sindromom diabeticheskoy sto'q // Vestn. limfol. – 2020. – №2. – S. 51-66.
35. N.A. Bubnova, K.S. Su'run. Xirurgicheskoe lechenie sindroma diabeticheskoy sto'q // Vestn. S'b un-ta. – Ser. 10. Meditsina. – 2019. – Vq'. 2. – S. 101-120.
36. Ovcharenko D.V., Ka'utin M.Yu. Xirurgicheskie as'ektx angio'lastiki arteriy goleni // Mejdunar. jurn. interv. kardioangiol. – 2021. – №11. – ' . 26-30.
37. Orudjeva S.A., Zvyagin A.A. Vozmojnosti xiurgicheskogo lecheniya sindroma diabeticheskoy sto'q // Regionarnaya anesteziya i lechenie ostroy boli. – 2021. – T. 10, №2. – S. 24-35.
38. Raximova G.N. Lechenie saxarnogo diabeta 2 ti'a: Rukovodstvo dlya vrachey. – Tashkent, 2020. – 105 s.
39. Rundo A.I. As'ektx 'atogeneza razvitiya diabeticheskoy sto'q // Novosti xir. – 2021. – T. 3, №5. – S. 100-104.
40. S.G. Onuchin, Ye.L. Onuchina, A.O. Lechenie 'atsientov s sindromom diabeticheskoy sto'q // 'rakt. med. – 2020. – №2 (15). – S. 217-233.
41. S.D. SHa'oval, I.L. Savon, A.G. Raznovidnostg' vzbuditeley gnoyno-nekroticheskix oslojneniy sindroma diabeticheskoy sto'q // Novosti xir. – 2019. – T.8, №4. – S. 80-86.

42. Sivojelezova O.K., Ivanov K.M. Kachestva jizni 'atsientov s sindromom diabeticheskoy sto'q // Vestn. Orenburgskogo gos. un-ta. – 2022. – №3 (45). – S. 129-132.
43. Udovichenko O.V., Grekova N.M. Diabeticheskaya sto'a: Rukovodstvo dlya vrachey. – M.: 'rakt. meditsina, 2022. – 300 s.
44. Fatqxiv R.I., Klyushkin I.V. Xirurgicheskaya lechebnaya taktika 'ri sindrome diabeticheskoy sto'q // Vestn. sovrem. klin. med. – 2021. – T. 2, №1. – S. 50-64.
45. SHkoda M.V., CHur N.N., Kondratenko G.G. Kriticheskaya ishemiya 'ri sindrome diabeticheskoy sto'q // Voennaya med. – 2021. – №5 (14). – S. 61-69.
46. Yushkov 'V., O'alenov K.V. Morfologicheskie osobennosti razvitiya mikroangio'atij 'ri SDS // Saxarny diabet. – 2022. – №7. – S. 44-56.
47. Albrecht T., S'eck U. Reduction of stenosis due to intimal hy'er'lasia after stent su''orted angio'lasty of 'eri'heral arteries by local administration of 'aclitaxel in swine // Invest Radiol. 2019;T 13: R.586–95.
48. A. Begun, S. Morbach. Study of Disease 'rogression and Relevant Risk Factors in Diabetic Foot 'atients Using a Multistate Continuous-Time Markov Chain Model // 'LoS One. – 2021. – Vol. 12, №4. – '. e0277522.
49. A. Bolia, K.A. Milrs J. 'ercutaneous transluminal angio'lasty of occlusions of femoral arteries by subintimal dissection // Cardiovasc. Interv. Radiol. – 2022. – Vol. 9. – '.457-463.
50. A. Johannesson, G.U. Larsson. Incidence of lower-limb am'utation in the diabetic and nondiabetic general 'o'ulation // Diab. Care. – 2023. – Vol. 17. – '. 475-480.
51. A. Leone, V.N. Cassar-'ullicino, A. Sem'rini. Neuro'athic osteoarthro'athy with and without su'erim'osed osteomyelitis in 'atients with diabetic foot // Skeletal. Radiol. – 2019. – Vol. 17. '. 123-134.
52. A. 'iaggesi, C. Goretti. Com'arison of Removable and Irremovable Walking Boot to Total Contact Casting in Offloading the Neuro'athic Diabetic Foot Ulceration // Foot Ankle Int. – 2022. – A'r. 15.

53. A. Scatena, V. Zam'a, G. Fanelli [et al.] Metastatic Squamous Cell Carcinoma in a Diabetic Foot: Case Report // *Int. J. Low Extrem Wounds*. – 2023. – Vol. 5.
54. Amin N., Dou's J. Diabetic foot disease: From the evaluation of the "foot at risk" to the novel diabetic ulcer treatment modalities // *Wld J. Diab.* – 2020. – Vol. 7, №7. – P. 153-164.
55. Antunes J.N. Case 6: amputation site on an ulcerated diabetic foot // *J. Wound Care*. – 2021. – Suppl 2. – P. 19.
56. Balmer H., Mahler F., Do D.D. et.al. Balloon angioplasty in chronic critical limb ischemia: factors affecting clinical and angiographic outcome // *J. Endovasc. Ther.* 2022; 9(4): P. 403-410
57. B. Belefquih, M. Frikh, Y. Benlahlou [et al.] Diabetic Foot Infection in Morocco: Microbiological Profile // *Wounds*. – 2016. – Vol. 28 (№3). – P. 89–98.
58. B. Timar, S. O'escu, R. Timar [et al.] The usefulness of quantifying intra-dermal nerve fibers density in the diagnostic of diabetic peripheral neuropathy: a cross-sectional study // *Diab. Metab. Syndr.* – 2021. – Vol. 8. – P. 31.
59. B.D. Babadjanov, K.J. Matmurotov, T.Sh. Atajanov Efficacy of Minimally Invasive Procedures in the Treatment of Lower Extremities Diabetic Gangrene // *Amer. J. Med. Sci.* – 2019. – Vol. 9, №5. – P. 163-166.
60. Benkhadoura M., Alswahly M., Elbarsha A. Clinical profile and surgical management of diabetic foot in Benghazi, Libya // *Foot Ankle Surg.* – 2021. – Vol. 22, №1. – P. 55-58.
61. Buzzi M., de Freitas F., Winter M. A Prospective, Descriptive Study to Assess the Clinical Benefits of Using Calendula officinalis Hydroglycolic Extract for the Topical Treatment of Diabetic Foot Ulcers // *Ostomy Wound Manag.* – 2019. – Vol. 62, №3. – P. 8-24.
62. Celly A.A. Dia, D.A. Affangla, J.M. Dione [et al]. Contribution of arterial Doppler ultrasound of the lower limbs in the treatment of diabetic foot at Saint-Jean de Dieu Hospital in Thies (Senegal) // *Ann. Afr. Med. J.* – 2022. – Vol. 22. – P. 193.

63. C.W. Hicks, S. Selvarajah, N. Mathioudakis. Burden of Infected Diabetic Foot Ulcers on Hospital Admissions and Costs // *Ann. Vasc. Surg.* – 2020. – Vol. 22.
64. Conrad M.F., Cambria R., Stone D.H. Et al. Intermediate results of percutaneous endovascular therapy of femoropopliteal occlusive disease: a contemporary series // *J. Vasc. Surg.* 2019; 44(4): R. 762-769.
65. Costa Almeida C.E. Collagen implant with gentamicin sulfate as an option to treat a neuroischaemic diabetic footulcer: Case report // *Int. J. Surg. Case Re.* – 2023. – Vol. 21. – P. 48-51.
66. D.E. Snow, J. Everett, G. Mayer [et al.] The presence of biofilm structures in atherosclerotic plaques of arteries from legs amputated as a complication of diabetic foot ulcers // *J. Wound Care.* – 2019. – Vol. 25, №2. – P. S16-22.
67. D.K. Wukich, T.L. Sambenedetto, N.M. Mota [et al.] Correlation of SF-36 and SF-12 Component Scores in Patients With Diabetic Foot Disease // *J. Foot Ankle Surg.* – 2022. – Vol. 24.
68. Dunning T. Integrating palliative care with usual care of diabetic foot wounds // *Diab. Metab. Res. Rev.* – 2023. – Suppl 1. – P. 303-310.
69. E. Eled, E. Melamed, T.B. Portal [et al.] Heparanase anticoagulant activity as a predictor of wound necrosis following diabetic footamputation // *Thromb. Res.* – 2021. – Vol. 139. – P. 148-153.
70. E. Perez-Zabala, A. Basterretxea, A. Larrazabal [et al.] Biological approach for the management of non-healing diabetic foot ulcers // *J. Tissue Viability.* – 2022. – Vol. 23.
71. F. Ochoa-Gonzalez, A.R. Cervantes-Villagrana, J.C. Fernandez-Ruiz [et al.] Metformin Induces Cell Cycle Arrest, Reduced Proliferation, Wound Healing Impairment In Vivo and Is Associated to Clinical Outcomes in Diabetic Foot Ulcer Patients // *PLoS One.* – 2019. – Vol. 11, №3.
72. Fauzi A.A., Chung T.Y., Latif L.A. Risk factors of diabetic foot Charcot arthropathy: a case-control study at a Malaysian tertiary care centre // *Singapore Med. J.* – 2021. – Vol. 47, №6. – P. 198-203.

73. Florenes T., Bay D., Sandbaek T., Jorgensen J.J. et al. Subintimal angio'lasty in the treatment of 'atients with intermittent claudication: long term results // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2020. Vol. 28: ' . 645-650
74. Gu'ta S.K., Singh S.K. Diabetic foot: a continuing challenge. // Adv. Ex'. Med. Biol. – 2022. – Vol. 771. – R. 123-138.
75. H. Abredari, F. Bolourchifard, M. Rassouli [et al.] Health locus of control and self-care behaviors in diabetic foot 'atients // Med. J. Islam Re'ub. Iran. – 2021. – Vol. 29. – ' . 283.
76. H.A. Keenan, T. Costacou, J.K. Sun [et al.] Clinical factors associated with resistance to microvascular com'lications in diabetic 'atients of extreme disease duration: the 50-year medalist study // Diab. Care. – 2019. – Vol. 30, №8. – ' . 1995-1997.
77. H.C. 'ark, H.I. Kwon, H.W. Kim [et al.] A Digital Squamous Cell Carcinoma Mimicking a Diabetic Foot Ulcer, With Early Inguinal Metastasis and Cancer-Related Lym'hedema // Amer. J. Dermato'athol. – 2013. – Vol. 38, №2. – ' . 18-21.
78. Heller G., Gunster C., Swart E. The frequency of lower limb am'utations in Germany // Dtsch. Med. Wochenschr. – 2020. – Bd. 28-29. – S. 1689-1690.
79. He'' W. Der Diabetischen Fuss. – Berlin: Blackwell Wissenschafts-Verlag, 2021. – 202 s.
80. J. Jneid, S. Benamar, I. 'agnier [et al.] Draft Genome Sequence of 'rovencia heimbachae, Isolated from a Diabetic Foot Ulcer // Genome Announc. – 2019. – Vol. 4, №2.
81. J. Moura, J. Rodrigues, M. Gonçalves [et al.] Im'aired T-cell differentiation in diabetic foot ulceration // Cell Mol. Immunol. – 2023. – Vol. 21.
82. J.R. Williamson, E. Ostrow, D. Eades [et al.] Glucose-induced microvascular functional changes in nondiabetic rats are stereos'ecific and are 'revented by an aldose reductase inhibitor // J. Clin. Invest. – 2021. – Vol. 85, №4. – ' . 1167-1172.

83. J.S. Yun, S.A. Cha, T.S. Lim [et al.] Cardiovascular Autonomic Dysfunction predicts Diabetic Foot Ulcers in Patients with Type 2 Diabetes without Diabetic Polyneuropathy // *Medicine (Baltimore)*. – 2019. – Vol. 95, №12. – P. e3128.

84. K. Smith, A. Collier, E.M. Townsend [et al.] One-step closer to understanding the role of bacteria in diabetic foot ulcers: characterising the microbiome of ulcers // *BMC Microbiol.* – 2022. – Vol. 6, №2. – P. 58.

85. K. Winkley, D. Stahl, T. Chalder [et al.] Risk factors associated with adverse outcomes in a population-based prospective cohort study of people with their first diabetic foot ulcer // *J. Diab. Comp'l.* – 2021. – Vol. 1. – P. 341-349.

86. L. Ai, Y. Hu, X. Zhang [et al.] High cystatin C levels predict undesirable outcome for diabetic foot ulcerations // *Wound Repair Regen.* – 2021. – Vol. 10.

87. L. Graziani, A. Silvestro, V. Bertone [et al.] Vascular involvement in diabetic subjects with ischemic foot ulcer: a new morphologic categorization of disease severity // *Euror. J. Vasc. Endovasc. Surg.* – 2019. – Vol. 30, №1. – P. 553-560.

88. M. Anvarinejad, G. Gholadfar, A. Jahani [et al.] Isolation and Antibiotic Susceptibility of the Microorganisms Isolated from Diabetic Foot Infections in Nemazee Hospital, Southern Iran // *J. Pathog.* 2020. – Vol. 2015. – P. 328.

89. M. Gabón-Carrasco, J.M. Juárez-Jiménez, M. Reina-Bueno [et al.] Behavior of provisional pressure-reducing materials in diabetic foot // *J. Tissue Viability.* – 2023. – Vol. 12.

90. M. Tomita, Y. Kabeya, M. Okisugi [et al.] Diabetic Microangiopathy Is an Independent Predictor of Incident Diabetic Foot Ulcer // *J. Diab. Res.* – 2016. – Vol. 2023. – P. 5938540.

91. M. Utsunomiya, M. Nakamura, M. Nakanishi [et al.] Impact of wound blush as an angiographic endpoint of endovascular therapy for patients with critical limb ischemia // *J. Vasc. Surg.* – 2022. – Vol. 55, №1. – P. 113-121.

92. M.C. Iglesias-de la Cruz, F.N. Ziyadeh, M. Isono [et al.] Effects of high glucose and TGF-beta1 on the expression of collagen IV and vascular endothelial

growth factor in mouse 'odocytes // *Kidney Int.* – 2020. – Vol. 62, №3. – ' . 901-913.

93. M.L. Brown, W. Tang, A. 'atel [et al.] 'artial foot am'utation in 'atients with diabetic foot ulcers // *Foot Ankle Int.* – 2021. – Vol. 33, №9. – ' . 707-716.

94. M.T. Verrone Quilici, S. Del Fiol Fde, A.E. Franzin Vieira [et al.] Risk Factors for Foot Am'utation in 'atients Hos'italized for Diabetic Foot Infection // *J. Diab. Res.* – 2019. – Vol. 19. – ' . 8931511.

95. Matmurotov K.J., Atakov S.S., Sattarov I.S., Otajonov J.H., Atajanov T.Sh. Bone Resection Features in Leg Am'utation in 'atients with Gangrene of Lower Extremities on the Background of Diabetes Mellitus // *Amer. J. Med. Med. Sci.* – 2021. – Vol. 9, №7. – ' . 249-254.

96. McKeown K.C. The history of the diabetic foot. The foot in diabetes. – 2nd ed.; Ed. by A.J.M. Boulton [et al.]. – [S.l.], 2023. – ' . 5-13.

97. Morbi A.H., Shearman C.'. To'ical Negative 'ressure Thera'y for Diabetic Foot Ulcers: Where Is the Evidence // *Int. J. Low Extrem. Wounds.* – 2021. – Vol. 5, №7. – ' . 106.

98. Micari A., Cio''a A., Vadala G., Castriota F. e. a. Clinical evaluation of a 'aclitaxel – eluting ballon for treatment of femoro'o'liteal arterial disease // *Cardiovascular intervention.* 2022; Vol 1: ' . 331-338.

99. N. Haji Zaine, K. Hitos, M. Vicaretti [et al.] Characteristics of non-diabetic foot ulcers in Western Sydney, Australia // *J. Foot. Ankle. Res.* – 2019. – Vol. 9. – ' . 6.

100. N. Troisi, C. Baggione, G. Landini [et al.] How daily 'ractice changed in an urban area after establishing a multidisci'inary diabetic foot'rogram // *J. Diab.* – 2021. – Vol. 24.

101. 'eled E., 'eter-Riesch B. The Diabetic Foot: The Never-Ending Challenge // *Endocrinol. Dev.* – 2019. – Vol. 31. – ' . 108-134.

102. 'iaggesi A., 'eters E.J. 'itfalls in diagnosing diabetic foot infections // *Diab. Metab. Res. Rev.* – 2021. – Vol. 32. – Su''l 1. – ' . 254- 260.

103. Predictors of Severity in Diabetic Foot Infections / D. Callahan, J. Keeley, H. Ali'our [et al.] // *Ann. Vasc. Surg.* – 2020. – Vol. 8.
104. S.A. Asten, D.C. Ju'iter, M. Mithani [et al.] Erythrocyte sedimentation rate and C-reactive protein to monitor treatment outcomes in diabetic foot osteomyelitis // *Int. Wound J.* – 2023. – Vol. 8.
105. S.I. Mohammed, E.M. Mikhael, F.T. Ahmed [et al.] Risk factors for occurrence and recurrence of diabetic foot ulcers among Iraqi diabetic patients // *Diab. Foot Ankle.* – 2021. – Vol. 7.
106. Santema T.K., 'oyck '., Ubbink D.T. Systematic review and meta-analysis of skin substitutes in the treatment of diabetic foot ulcers: Highlights of a Cochrane Systematic review // *Wound Repair Regen.* – 2022. – Vol. 6.
107. Smith B.M., Stechman M., Gibson M. et.al. Subintimal angioplasty for superficial femoral artery occlusion: poor patency in critical ischaemia // *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* 2019; Vol. 87(5): 361-365.
108. Suh H.S., Oh T.S., Hong J.'. Innovations in diabetic foot reconstruction using surmicosurgery // *Diab. Metab. Res. Rev.* – 2021. – Vol. 32. – Suppl 1. – 275-280.
109. T. Mandolino, A. Canciglia, M. Salibra [et al.] Functional outcomes of transmetatarsal amputation in the diabetic foot: timing of revascularization, wound healing and ambulatory status // *Updates Surg.* – 2022. – Vol. 29.
110. V.I. Liakhov's'kyĭ, D.H. Dem'ianiuk, O.M. Bezkorovai'nyĭ [et al.] Experience of diagnosis and treatment of phlegmon in the diabetic foot syndrome // *Klin. Khir.* – 2022. – Vol. 5. – 32-35.
111. W. So, J.L. Kuti, A. She'ard [et al.] Tissue penetration and exposure of cefepime in patients with diabetic foot infections // *Int. J. Antimicrob Agents.* – 2023. – Vol. 7, №13. – 347-348.
112. W.N. Chaudhry, R. Badar, M. Jamal [et al.] Clinico-microbiological study and antibiotic resistance profile of *mecA* and *ESBL* gene prevalence in patients with diabetic foot infections // *Ex. Ther. Med.* – 2022. – Vol. 1, №3. – 1031-1038.

113. Waycaster C.R., Gilligan A.M., Motley T.A. Cost-effectiveness of Becalmerin Gel on Diabetic Foot Ulcer Healing: Changes in Wound Surface Area // J. Amer. Podiatr. Med. Assoc. – 2019. – Vol. 4.
114. Wiesinger B., Heller S., Schmehl J., Claussen C.D., Wiskirchen J., Teßler G. Percutaneous vascular interventions in the superficial femoral artery. A review // Minerva Cardioangiol 2020; Vol. 54: 83–93.
115. Xu S.M., Liang T. Clinical observation of the application of autologous peripheral blood stem cell transplantation for the treatment of diabetic foot gangrene // Ex. Ther. Med. – 2023. – Vol. 11, №1. – 283-288.
116. Xu Z., Ran X. Diabetic foot care in China: challenges and strategy // Lancet Diabetes Endocrinol. – 2021. – Vol. 1, №5. – 397-398.
117. Z. Hu, J. Zhu, X. Cao. Composite Skin Grafting with Human Acellular Dermal Matrix Scaffold for Treatment of Diabetic Foot Ulcers: A Randomized Controlled Trial // J. Amer. Coll. Surg. – 2021. – Vol. 11.
118. Zhang Z., Lv L. Effect of local insulin injection on wound vascularization in patients with diabetic foot ulcer // Ex. Ther. Med. – 2022. – Vol. 10, №1. – 387-402.