

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ОНКОЛОГИЯ ВА
РАДИОЛОГИЯ ИЛМИЙ АМАЛИЙ МАРКАЗИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.04/30.12.2019.Tib.77.01.
РАҚАМЛИ БИР МАРТАЛИК ИЛМИЙ КЕНГАШ**

БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

ҲОМИДОВ ФЕРУЗ ҚОСИМОВИЧ

**ОЁҚ ҚОН ТОМИРЛАРИ ИШЕМИЯСИДА РЕНТГЕНХИРУРГИК
ЗАМОНАВИЙ ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИНИ ҚЎЛЛАНИЛИШИ**

**14.00.19 – Клиник радиология
14.00.27-Хирургия**

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ - 2023

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)

Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)

Ҳомидов Феруз Қосимович

Оёқ қон томирлари ишемиясида
рентгенхирургик замонавий даволаш
усулларини қўлланилиши..... 3

Ҳомидов Феруз Қосимович

Применение современных рентгенохирургических
методов лечения при ишемии нижних
конечностей..... 28

Khomidov Feruz Kosimovich

Use of modern x-ray surgical treatment methods
of ischemia of the lower extremities..... 51

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works..... 55

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ОНКОЛОГИЯ ВА
РАДИОЛОГИЯ ИЛМИЙ АМАЛИЙ МАРКАЗИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.04/30.12.2019.Tib.77.01.
РАҚАМЛИ БИР МАРТАЛИК ИЛМИЙ КЕНГАШ**

БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

ҲОМИДОВ ФЕРУЗ ҚОСИМОВИЧ

**ОЁҚ ҚОН ТОМИРЛАРИ ИШЕМИЯСИДА РЕНТГЕНХИРУРГИК
ЗАМОНАВИЙ ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИНИ ҚЎЛЛАНИЛИШИ**

14.00.19 – Клиник радиология

14.00.27 – Хирургия

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ - 2023

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида № В2022.3.PhD/Tib.3045 рақам билан рўйхатга олинган.

Фалсафа доктори диссертацияси Бухоро давлат тиббиёт институтида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашнинг веб-саҳифасида (www.bsmi.uz) ва «ZiyoNet» ахборот-таълим порталида (www.ziyounet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:

Исмаилов Ўктам Сафаевич
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар:

Зарединов Дамир Арифович
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Абдуллажонов Баҳром Рустамжанович
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Етакчи ташкилот:

Самарқанд давлат тиббиёт университети

Диссертация ҳимояси Республика ихтисослаштирилган онкология ва радиология илмий-амалий тиббиёт маркази ҳузуридаги илмий даражалар берувчи DSc.04/30.12.2019Tib.77.01 рақамли Илмий кенгаш асосидаги Бир марталик Илмий кенгашнинг 2023 йил «___» _____ соат _____ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 100174, Тошкент шаҳри, Фаробий кўчаси, 383-уй. Тел.: (+99871) 227-13-27; (+99871) 246-15-96; e-mail: info@cancercenter.uz.)

Диссертация билан Республика ихтисослаштирилган онкология ва радиология илмий-амалий тиббиёт марказининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (рақам билан рўйхатга олинган). Манзил: 100174, Тошкент шаҳри, Фаробий кўчаси, 383-уй. Тел.: (+99871) 246-05-13; факс: (+99871) 246-15-96.

Диссертация автореферати 2023 йил «___» _____ да тарқатилди.

(2023 йил «___» _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси)

М. Н. Тилляшайхов

Илмий даражалар берувчи бир марталик илмий кенгаш
раиси, тиббиёт фанлари доктори, профессор

А. А. Адилходжаев

Илмий даражалар берувчи бир марталик илмий кенгаш
илмий котиби, тиббиёт фанлари доктори, доцент

М.Х. Ходжибеков

Илмий даражалар берувчи бир марталик илмий кенгаш
кошидаги Илмий семинар раиси,
тиббиёт фанлари доктори, профессор

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурияти. Дунёда оёқ қон томири ишемиясини даволашда эришилган ютуқларга қарамай, қон томир жарроҳлигининг долзарб муаммоси бўлиб, доимий ногиронлик ва ўлим таркибида етакчи ўринлардан бирини эгаллайди. Бугунги кунда оёқ қон томирларининг ишемияси билан аҳолининг 3-10%, 70 ёшдан юқори ёшдаги беморлар орасида бу кўрсаткич 15-20%ни ташкил қилади. Оёқларнинг критик ишемияси - қон айланишининг бузилишининг ўткир шакли бўлиб, унда оёқларда қайтмас ўзгаришлар пайдо бўлиши хавфи юқори бўлиб, натижада ампутация хавфига олиб келиши мумкин. Хавфли асоратларнинг ривожланишига йўл қўймаслик ва оёқларнинг ампутациясини олдини олиш мақсадида ҳозирда реконструктив жарроҳлик усули қўлланилмоқда. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, 2021 йилда «Дунёда 537 миллион инсонда диабет касаллиги аниқланган, ҳар иккинчи инсон ўз патологиясини хабардор эмаслиги, травматик бўлмаган оёқ ампутациясининг асосий сабаби бўлиб, трофик яра ва ампутациялар пайдо бўлишининг олдини олиш усуллари такомиллаштиришга қаратилган илмий тадқиқотларга катта эътибор қаратилмоқда.»¹. Бугунги кунда операциядан кейин беморларни реабилитация қилишни такомиллаштириш ва профилактика ва беморларни яқин ва узоқ муддатли даврда кузатишга қаратилган даволаш тизимларини ишлаб чиқиш, диабетик панжа синдромининг турли шаклларида оёқ ампутацияси ва яранинг қайталаниш эҳтимолини башорат қилишга кўмак беради. Юқоридагиларни инобатга олган ҳолда оёқ қон томирлар ишемиясида рентгенхирургик замонавий даволаш усуллари қўлланилишини такомиллаштириш клиник радиология ва хирургиянинг ҳал қилиниши зарур бўлган муаммоларидан биридир.

Жаҳонда оёқ қон томирлар ишемиясида рентгенхирургик замонавий даволаш усуллари қўлланилишини такомиллаштириш борасида илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Бу борада оёқ қон томирлар ишемиясида жарроҳлик аралашувининг ҳажми ва хусусиятига қараб беморларнинг ҳаёт сифатига таъсир қилувчи омилларини, диабетик оёқ синдроми бўлган беморларда яра ҳосил бўлишининг турли шаклларида ўзгаришлар намоён бўлишининг ўзига хос хусусиятларини, қисқа ва узоқ вақт давомида диабетик товон синдромининг турли шакллари бўлган беморларда оёқларлар ампутацияси ва яра асоратлари эҳтимолини башорат қилиш усуллари, диабетик панжа синдроми бўлган беморларда оёқларнинг ишемиясида жарроҳлик йўли билан даволашда юқори технологияли рентгенэндоваскуляр даволаш усулининг ўрни ва аҳамиятини, оёқ қон томирлар ишемиясида жарроҳлик даволашнинг янги усулини ишлаб чиқиш ва операциядан кейин беморларни реабилитация қилишни оптималлаштириш ҳамда рентгенэндоваскуляр аралашувдан фойдаланиш, жарроҳлик даволаш усули ва операциядан кейин беморларнинг реабилитациясини такомиллаштиришга

асосланган оёқ қон томирлар ишемияси ва диабетик панжа синдромининг терапевтик, ташхисот ва профилактик алгоритмини ишлаб чиқишга қаратилган илмий изланишларни амалга ошириш алоҳида аҳамият касб этади.

Мамлакатимизда тиббиёт соҳасини ривожлантириш тиббий тизимни жаҳон андозалари талабларига мослаштириш, жумладан, турли хирургик касалликларни, эрта ташхислаш ва самарали даволаш йўналтирилган чора-тадбирларни ўтказишга қаратилган муайян чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Бу борада 2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегиясининг етти устувор йўналишига мувофиқ аҳолига тиббий хизмат кўрсатиш даражасини янги босқичга кўтаришда «Бирламчи тиббий-санитария хизматида аҳолига малакали хизмат кўрсатиш сифатини яхшилаш»² каби вазифалар белгиланган. Ушбу вазифалардан келиб чиққан ҳолда, жумладан, оёқ қон томирлар ишемиясида рентгенхирургик замонавий даволаш усуллари қўлланилишини такомиллаштириш мақсадида қатор илмий тадқиқотларни амалга ошириш мақсадга мувофиқ.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ–60-сон «2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида», 2018 йил 7 декабрдаги ПФ–5590-сон «Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлари тўғрисида»ги Фармонлари, 2017 йил 20 июндаги ПҚ–3071-сон «Ўзбекистон Республикаси аҳолисига 2017–2021 йилларда ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатишни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида», 2017 йил 4 апрелдаги ПҚ–2866-сон «2017–2021 йилларда Ўзбекистон Республикасида онкология хизматини янада ривожлантириш ва аҳолига онкологик ёрдам кўрсатишни такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга мазкур диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялар ривожланишининг VI. «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Сўнгги йилларда узоқ хорижий мамлакатларда замонавий ташхисот усуллари ўрганиш ва уларни диабетик панжа синдроми билан оғриган беморларни даволашда жорий этиш бўйича турли даражадаги тадқиқотлар олиб борилмоқда. Хусусан, оёқларнинг критик ишемиясини даволаш муаммоси бугунги кунда муҳим вазифалардан биридир. Оёқларнинг критик ишемияси ва қандли диабет билан, биринчи навбатда,

²Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги «2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида»ги ПФ–60-сон Фармони.

ампутацияни олдини олиш учун қон айланишини тиклаш лозим (TASC Working Group Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arteria disease, 2017). Эришилган ижобий натижаларга оёқларнинг шикастланишининг дастлабки белгиларини эрта аниқлаш, беморларни синчковлик билан текшириш, диабетик панжа шакллари аниқлаш орқали эришилди, бу эса беморларни даволаш тактикасини белгилайди. Бундан ташқари, диабетик ангио ва нейропатияни консерватив даволаш усуллари такомиллаштирилди, шунингдек, замонавий эндоваскуляр усуллар пайдо бўлди (Aerden D., 2018). МДХ мамлакатларида ушбу касаллик муаммоси бўйича етарлича илмий ишлар олиб борилган. Диабетик панжа синдроми билан оғриган беморларни ташхисот қилиш ва даволаш усулларини мавжудлиги ва самарадорлиги нуқтаи назаридан ушбу усулларнинг муқобилини танлаш амалиёт шифокорининг муҳим вазифасидир. Касалликнинг мураккаб мультифакториал патогенези ҳозирги кунга қадар етарли профилактик, ташхисий усулларни, даволашга консерватив ва оператив ёндашувни топишга имкон бермаган (Липин А.Н., 2009). Оёқ қон томирлари критик ишемияси бўлган беморда қандли диабетнинг мавжудлиги беморни даволашда асосий қийинчиликларни келтириб чиқаради.

Масалан болдир-панжа сегменти стенозининг юқори учраш даражасининг, шунингдек, сон-тизза ва болдир-панжанинг қўшма «қўп қаватли» зарарланишининг сабаби микроангиопатиянинг мавжудлигидир (В.А.Митиш, 2019). Аммо, барча қийинчиликларга қарамай, фақат ревааскуляризация усули оёқларнинг ўзини ҳам, унинг функционаллигини ҳам тўлиқ сақлашга имкон беради. Ҳаёт сифатининг пасайиши диабетик панжа синдроми бўлган беморларнинг ижтимоий ҳаётига таъсир қилувчи яна бир салбий омил бўлиб, кейинчалик турли хил руҳий касалликларнинг ривожланишига олиб келади (М.А.Безрукова, 2017; Г.Д.Гасинов, 2015).

Мамлакатимизда ушбу патология бўйича илмий тадқиқотлар ва кузатувлар ўтказилмоқда, шунинг учун диабетик панжа синдроми ривожланишининг патогенетик асосларини ва қандли диабет билан йирингли-некротик зарарланишларни ўрганиш диабетик панжа синдроми ривожланишига олиб келадиган асосий сабабларга таъсир қилиш усулини яратишга имкон берди. Шунингдек, этиопатогенетик танланган дори воситаларини артерия ичи усули ёрдамида юбориш орқали даволаш комплекси ишлаб чиқилди ва соғлиқни сақлаш амалиётига жорий этилди (Абдуллаев Р.Н., 2022).

Соғлиқни сақлаш тизими олдида турган муҳим вазифалардан бири қандли диабет билан оғриган беморларда диабетик панжа синдромини самарали даволаш ва эрта ташхислашнинг инновацион технологик усулларини ўзлаштириш ва уларни амалиёт шифокорлари фаолиятига жорий этишдир. Улар иқтисодий харажатларнинг пасайишига олиб келадиган ампутация ва ногиронликнинг олдини олиш билан бир қаторда башорат қилишга имкон беради.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган илмий тадқиқот муассасасининг илмий–тадқиқот ишлари режалари билан

боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Бухоро давлат тиббиёт институтининг илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ №А-9-271 «Оёқ томирларини даволашнинг замонавий рентген-жарроҳлик усуллари» илмий-амалий тиббиёт марказининг илмий тадқиқот бўлими белгилаб берган иш режаси асосида олиб борилди (2017-2021 йй).

Тадқиқотнинг мақсади оёқ қон томирлар ишемиясида диабетик панжа синдроми бўлган беморларни даволаш самарадорлигини ошириш мақсадида оёқ томирларида қон айланишини яхшилашнинг янги усуллари ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

оёқ қон томирлар ишемиясида жарроҳлик аралашувининг ҳажми ва хусусиятига қараб беморларнинг ҳаёт сифатига таъсир қилувчи омилларини баҳолаш;

диабетик оёқ синдроми бўлган беморларда яра ҳосил бўлишининг турли шаклларида ўзгаришлар намоён бўлишининг ўзига хос хусусиятларини баҳолаш;

яқин ва узоқ вақт давомида диабетик оёқ синдромининг турли шакллари бўлган беморларда оёқларлар ампутацияси ва яра асоратлари эҳтимолини башорат қилиш усуллари ишлаб чиқиш;

диабетик панжа синдроми бўлган беморларда оёқларнинг ишемиясида жарроҳлик йўли билан даволашда юқори технологияли рентгенэндоваскуляра даволаш усулининг ўрни ва аҳамиятини баҳолаш;

оёқ қон томирлар ишемиясида жарроҳлик даволашнинг янги усулини ишлаб чиқиш ва операциядан кейин беморларни реабилитация қилишни оптималлаштириш;

касалликнинг кечишини, рентгенэндоваскуляра аралашувдан фойдаланиш, жарроҳлик даволаш усули ва операциядан кейин беморларнинг реабилитациясини такомиллаштиришга асосланган диабетик панжа синдромининг терапевтик, ташхисот ва профилактик алгоритминини ишлаб чиқиш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида 2017 йилдан 2021 йилгача бўлган даврда Чоннам миллий университети Хакдонг клиникаси ҳамда Бухоро вилоят кўп тармоқли тиббиёт маркази хирургия бўлимида оёқ қон томирлар ишемияси ва диабетик панжа синдроми турли шакллари ташхисланган 146 нафар беморлар олинган.

Тадқиқотнинг предмети сифатида оёқ қон томирлар ишемиясида рентгенхирургик замонавий даволаш усуллари қўлланилишини такомиллаштириш оёқ қон томирларида ишемик ўзгаришларни баҳолашда оёқларнинг қон томирларининг ангиоархитектоникаси, панжа босими кўрсаткичларини баҳолаш материаллари олинган.

Тадқиқотнинг усуллари. Оёқ қон томирлар ишемиясида рентгенхирургик замонавий даволаш усуллари қўлланилишини такомиллаштиришда клиник, биокимёвий, функционал, микробиологик, рентгенологик, статистик тадқиқот усуллардан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагидан иборат:

илк бор оёқларнинг ўткир ишемияси ва диабетик панжа синдроми билан касалланган беморларда томирларни зарарланган сегментида ва зарарланиш даражасига кўра, каминвазив рентген эндоваскуляр жарроҳлик амалиёти усули ишлаб чиқилган;

оёқ қон томирларининг ўткир ишемияси ва диабетик панжа синдромининг нейроишемик шакли билан касалланган беморларда оёқлар артериал томирлари зарарланишини башоратловчи юмшоқ тўқималар ишемиясида юзага келадиган патологик жараёнларнинг намоён бўлиши билан боғлиқлиги исботланган;

оёқ қон томирларининг ўткир ишемияси ва диабетик панжа синдромида рентген эндожарроҳлик амалиётида қон томирлар ичи тромбектомияси учун Аспирекс ва Ротарекс катетрлари ёрдамида жарроҳлик амалиётининг самарадорлиги ҳамда ангиографик назорат орқали ўлим кўрсаткичининг пасайиши исботланган;

илк бора оёқларнинг ўткир ишемияси ва диабетик панжа синдромида рентген эндожарроҳлик амалиётдан кейинги эрта ва кечки асоратларни олдини олишда ангиографик назорат орқали жарроҳлик аралашувида оёқ ампутациясини камайтиришга қаратилган баҳолашнинг янги босқичлари ишлаб чиқилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

доплерография ёрдамида оёқ томирларини текшириш тавсия этиладиган диабетик панжа синдроми бўлган беморларни даволаш самарадорлиги баҳоланган;

оёқ томирларида қон айланишини яхшилаш, шунингдек, яра шаклланишининг қайталаниши ва оёқларнинг ампутацияси эҳтимолини ҳисобга олиш, мультиспирал компьютер томографиясидан фойдаланган;

диабетик панжа синдромининг йирингли-некротик шакли бўлган беморларда кўп босқичли кенг қамровли текширув асосида ташхисот тизими такомиллаштирилган;

диабетик панжа синдроми билан оғриган беморларда жарроҳлик аралашувида оёқ ампутациясини камайтиришга қаратилган кетма-кетлик баҳоланган;

оёқларнинг ампутацияси эҳтимоли юқори бўлган ўткир йирингли-яллиғланиш жараёнида флегмонани очиш ва/ёки некротомия, бармоқларнинг экзартикуляцияси тавсия этилган;

диабетик панжа синдроми билан оёқ ампутациясининг юқори даражаси, йирингли-яллиғланиш жараёнининг умумий шакли бўлган беморларни реанимация бўлимига ўтказилиши ва уларда оёқ гелиотинли ампутацияси амалга ошириш мумкинлиги тавсия этилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги ишда қўлланилган назарий ёндашув ва усуллар, олиб борилган тадқиқотларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, етарли даражада беморлар танланганлиги, қўлланилган усулларнинг замонавийлиги, уларнинг бири иккинчисини тўлдирадиган

клиник, биокимёвий, функционал, микробиологик, рентгенологик, статистик тадқиқот усуллари асосида оёқ қон томирлар ишемиясида рентгенхирургик замонавий даволаш усуллари қўлланилишини ўзига хослиги ҳалқаро ҳамда маҳаллий тажрибалар билан таққослангани, олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқланганлиги билан асосланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.

Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти оёқ қон томирлар босимини ўлчаш, яра-некротик жараёни ҳосил бўлиш даражасини баҳолаш ва яллиғланиш жараёнини умумлаштириш асосида оёқларнинг бутунлигини сақлаш эҳтимолини башорат қилишга имкон берган. Натижада оёқ қон томирлари ишемиясининг турли шакллари бўлган беморларни даволаш тактикасини тўғри танлашга эришилган.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти оёқ қон томирлар ишемиясида рентгенжарроҳлик замонавий даволаш усуллари қўлланилишида, оёқ қон томирларининг ўткир ишемияси ва диабетик панжа синдромида рентген эндожарроҳлик амалиётида қон томирлари ичига тромбектомия учун Аспирекс ва Ротарекс каттерлари ёрдамида жарроҳлик амалиётини самарадорлигини баҳолашга қаратилган, ангиографик назорат орқали тизза бўғими ампутацияси ва ўлим кўрсаткичини пасайишига қаратилган даволаш усуллари ишлаб чиқилганлиги билан изоҳланган.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.

Бухоро давлат тиббиёт институти мувофиқлаштирувчи эксперт кенгашининг 2023 йилдаги 8 июндаги 23-Z-1033 - сонли хулосасига кўра:

оёқ қон томирлар ишемияси ва диабетик панжа синдроми бўлган беморларда узоқ муддатли кузатув натижасида жарроҳлик аралашувининг ҳажми ва хусусиятига, йирингли-яллиғланиш асоратлари, ярали некротик жараёнларнинг тарқалиши ўртасидаги боғлиқликни рентген-хирургик кўрсаткичларини асослаш Бухоро вилояти кўп тармоқли тиббиёт марказининг 2022 йилнинг 1 ноябрдаги 74-сонли далолатномаси (Бухоро вилоят соғлиқни сақлаш бошқармасининг 12.06.23 й 105-сонли буйруғи) ҳамда Тиббиёт ходимларини касбий малакасини ривожлантириш маркази клиникасининг 2023 йилнинг 7 июндаги 56-сонли буйруқ билан амалиётга жорий этилган.

Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги таклиф этилган ташхислаш тартиби оёқ қон томирлар ишемияси ва диабетик панжа синдроми бўлган беморларда узоқ муддатли кузатув натижасида рентген-хирургик кўрсаткичлари асосида самарали ташхислаш сифатини яхшилаган.

Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги қуйдагилардан иборат: оёқ қон томирлар ишемияси ва диабетик панжа синдроми бўлган беморларда узоқ муддатли кузатув натижасида жарроҳлик аралашувининг ҳажми ва хусусиятига, йирингли-яллиғланиш асоратлари, ярали некротик жараёнларнинг тарқалиши ўртасидаги боғлиқликни рентген-хирургик кўрсаткичлари бўйича ишлаб чиқилган тавсияларни тадбиқ қилиш беморларни бўлимида бўлиш муддатини уч кунга камайтириши учун клиник лаборатория таҳлиллар, овқатланиш ва кимёвий дориларга ажартилган сарфларни 170 минг сўмга иқтисод қилишга эришилган. *Хулоса:* оёқ қон

томирлар ишемияси ва диабетик панжа синдроми бўлган беморларда узок муддатли кузатув натижасида жарроҳлик аралашувининг ҳажми ва хусусиятига, йирингли-яллиғланиш асоратлари, ярали некротик жараёнларнинг тарқалиши ўртасидаги боғлиқликни рентген-хирургик кўрсаткичлари тактик қўлаш оқибатида 1 нафар бемор ҳисобига бюджет маблағларини бир кунга 825000 сўмга, бюджетдан ташқари маблағлар ҳисобига 510 минг сўм иқтисод қилиш имконини берган.

оёқ қон томирларининг критик ишемияси ва диабетик панжа синдроми нейроишемик шакли билан хастланган беморларда оёқ томирлари ишемиясини башоратловчи тўқималар ишемиясида юзага келадиган патологик жараёнларининг намоён бўлиши билан боғлиқлиги Бухоро вилояти кўп тармоқли тиббиёт марказининг 2022 йилнинг 1 ноябрдаги 74-сонли далолатномаси (Бухоро вилоят соғлиқни сақлаш бошқармасининг 12.06.23 й 105-сонли буйруғи) ҳамда Тиббиёт ходимларини касбий малакасини ривожлантириш маркази клиникасининг 2023 йилнинг 7 июндаги 56-сонли буйруғи билан амалиётга жорий этилган.

Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги таклиф этилган ташхислаш оёқ қон томирларининг критик ишемияси ва диабетик панжа синдроми нейроишемик шаклининг билан хастланган беморларда оёқ томирлари ишемиясини башоратловчи тўқималар ишемиясида юзага келадиган патологик жараёнларининг намоён бўлиши билан боғлиқлиги касалликни эрта ташхислаш ва даволаш тактикасини танлаш имконини берган.

Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги қуйдагилардан иборат: ушбу хасталикни тўғри ташхислаш ва самарали даволаш тартибини амалга ошириш учун рентген хирургик таҳлилларни амалга ошириш натижасида 1 нафар бемор ҳисобига бюджет маблағларини бир кунга 825000 сўмга, бюджетдан ташқари маблағлар ҳисобига 510 минг сўм иқтисод қилиш имконини берган.

Хулоса: оёқ қон томирларининг критик ишемияси ва диабетик панжа синдроми нейроишемик шаклининг билан хастланган беморларда оёқ томирлари ишемиясида юзага келадиган патологик жараёнларининг эрта ташхислаш ва даволаш тактикасини 1 нафар бемор ҳисобига бюджет маблағларини бир кунга 825000 сўмга, бюджетдан ташқари маблағлар ҳисобига 510 минг сўм иқтисод қилиш имконини берган.

оёқ қон томирларининг ўткир ишемияси ва диабетик панжа синдромида рентген эндожарроҳлик амалиётида қон томирлари ичига тромбектомия учун Аспмирекс ва Ротарекс катетрлари ёрдамида жарроҳлик амалиётини самарадорлиги Бухоро вилояти кўп тармоқли тиббиёт марказининг 2022 йилнинг 1 ноябрдаги 74-сонли далолатномаси (Бухоро вилоят соғлиқни сақлаш бошқармасининг 12.06.23 й 105-сонли буйруғи) ҳамда Тиббиёт ходимларини касбий малакасини ривожлантириш маркази клиникасининг 2023 йилнинг 7 июндаги 56-сонли буйруғи билан амалиётга жорий этилган.

Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги таклиф этилган даволаш усули ва комплекс ёндашувдан фойдаланиш оёқ қон томирларининг

Ўткир ишемияси ва диабетик панжа синдромида рентген эндожаррохлик усулида амалга ошириш орқали даволаш тартиби яхшилаган. **Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги қўйдагилардан** иборат: оёқ қон томирларининг ўткир ишемияси ва диабетик панжа синдромида рентген эндожаррохлик амалиётида қон томирлари ичига тромбектомия учун Аспирекс ва Ротарекс каттерлари ёрдамида жаррохлик амалиётини самарадорлиги беморларда даволаш курсини камайтириш ва 60,4% беморларда умр кўриш давомийлигини ошириш ва сарф харажатларни тежаш ва хаёт сифатини яхшилаш орқали сарф-харажатларни камайтириш ва 46 млн сўм иқтисод қилишга эришилган. **Хулоса:** оёқ қон томирларининг ўткир ишемияси ва диабетик панжа синдромида рентген эндожаррохлик амалиётида қон томирлари ичига тромбектомия учун Аспирекс ва Ротарекс каттерлари ёрдамида жаррохлик амалиётини самарадорлиги натижасида, 1 нафар бемор ҳисобига бюджет маблағларини бир кунга 825000 сўмга, бюджетдан ташқари маблағлар ҳисобига 510 минг сўм иқтисод қилиш имконини берган.

оёқ қон томирларининг ўткир ишемияси ва диабетик панжа синдромида рентген эндожаррохлик амалиётидан кейинги асоратларни олдини олиш мақсадида ангиографик назорат орқали тизза бўғими ампутацияси ва ўлим кўрсаткичини пасайишига қаратилган даволаш алгоритми ишлаб чиқилган Бухоро вилояти кўп тармоқли тиббиёт марказининг 2022 йилнинг 1 ноябрдаги 74-сонли далолатномаси (Бухоро вилоят соғлиқни сақлаш бошқармасининг 12.06.23 й 105-сонли буйруғи) ҳамда Тиббиёт ходимларини касбий малакасини ривожлантириш маркази клиникасининг 2023 йилнинг 7 июндаги 56-сонли буйруғи билан амалиётга жорий этилган.

Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги таклиф этилган даволаш ва ташхислаш усули ангиографик назорат орқали тизза бўғими ампутацияси ва ўлим кўрсаткичини пасайишини баҳолашга қаратилган даволаш алгоритми беморларнинг хаёт сифатини яхшилаш тартиби тавсия этилган.

Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги қўйдагилардан иборат: оёқ қон томирларининг ўткир ишемияси ва диабетик панжа синдромида рентген эндожаррохлик амалиётидан кейинги асоратларни олдини олиш мақсадида ангиографик назорат орқали тизза бўғими ампутацияси ва ўлим кўрсаткичини пасайишига қаратилган даволаш алгоритми ишлаб чиқилган беморларнинг шифохонага бўлиш вақтини уч кунга қисқартириш орқали тўлов миқдорини 510 минг сўмга қисқартириш орқали иқтисод қилишга эришилган. **Хулоса:** оёқ қон томирларининг ўткир ишемияси ва диабетик панжа синдромида рентген эндожаррохлик амалиётидан кейинги асоратларни олдини олиш мақсадида ангиографик назорат орқали тизза бўғими ампутацияси ва ўлим кўрсаткичини камайтиришга қаратилган даволаш алгоритми татбиқ этиш ҳисобига ҳисобига 1 нафар бемор ҳисобига бюджет маблағларини бир кунга 170.00 сўмга иқтисод қилиш имконини берган.

Ф.К.Хамидовнинг оёқ қон томирлар ишемиясида рентгенхирургик замонавий даволаш усулларини қўлланилиши мавзусидаги диссертацион

тадқиқотида олинган юқоридаги 4 та илмий янгилик бошқа соғлиқни сақлаш муассаларига жорий этиш бўйича Бухоро тиббиёт институтининг 2023 йилдаги 08 июндаги 23-Z/033-сон хати Соғлиқни сақлаш вазирлигига тақдим этилган. Илмий янгиликларнинг амалиётга жорий қилиниши натижасида 51 нафар бемор ҳисобига давлат бюджетидан бир йилга 42 075 000 сўмга, бюджетдан ташқари маблағлардан бир беморга 26 000 000 сўмни иқтисод қилиш ва шифохонада бўлиш уч кунга қисқартириш имконини берган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 4 та илмий анжуманда муҳокома қилинган, жумладан, 2 та халқаро ва 2 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокомадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 11 та илмий иш чоп этилган бўлиб, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 3 та мақола, жумладан, 2 таси республика ва 1 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, тўртта боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертациянинг ҳажми 101 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисми диабетик панжа синдроми бўлган беморларни даволашга бағишланган тадқиқотларнинг долзарблиги ва заруратини асослашга, текшириш мақсади ва вазифалари, объект ва предметларини тавсифлаш келтирилган, тадқиқотнинг Республика фан ва технологияларининг устувор йўналишларига мувофиқлиги кўрсатилган. Тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиб берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилиш, нашр этилган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Оёқ қон томир ишемиясининг қандли диабет касаллиги негизида кечишини даволашнинг замонавий талқини**» деб номланган биринчи бобида диабетик панжа синдроми, уни ташхислаш ва самарали даволашга оид усуллари маҳаллий ва хорижий манбалар асосида таҳлил қилинган. Диабетик панжа синдроми бўлган беморларни даволаш усуллариининг турлари баён этилган ҳамда улар орасидаги устунлик ва камчиликлар очиб берилган ва долзарб вазифалари келтирилган.

Диссертациянинг «**Тадқиқот материаллари ва усуллари**» деб номланган иккинчи бобида Жанубий Корея республикасининг Чоннам миллий университети клиникаси ҳамда Бухоро вилояти кўп тармоқли тиббиёт маркази хирургия бўлимида оёқларнинг критик ишемияси бўлган 146 нафар беморни текшириш ва даволаш маълумотларига асосланган.

Тадқиқот мақсадларига мувофиқ, беморлар шартли равишда 2 гуруҳга бўлинган: таққослаш гуруҳида диабетик панжа синдром билан оғриган 92 нафар беморнинг 63 фоизида эндоваскуляр делатация усули бўйича анъанавий даволаш муолажасини ўтказилди.

Асосий гуруҳ бўлган оёқ қон томир жароҳати билан диабетик панжа синдроми билан оғриган 54 нафар (47%) беморларда BOSTON SCIENTIFIC (АҚШ) аппарати ёрдамида оёқ қон томирлари даражасида эндоваскуляр тромбэктомия амалиёти ўтказилган.

Баҳолашда оёқнинг юмшоқ тўқималарининг транскутант оксиметрия индекси, дуплекс ва ангиографик тадқиқотлар, термография, КТ ва объектив маълумотлар ҳисобга олинган ҳолда баҳоланди. Тадқиқотда гуруҳларнинг бир хиллиги учун оёқ даражасида қон томирларининг тикилиб қолиши кузатилган беморлар танлаб олинди ва қон оқими поплитеал артерия томирларида ва ундан юқорида сақланиб қолди. Текширилаётган беморларнинг йирингли-некротик жароҳатни аниқлашда Вагнер (1979) таснифларидан фойдаланилган (1-жадвал).

1-жадвал

Беморларнинг турига қараб тақсимланиши Терапевтик чора-тадбирлар (n=146)

Гуруҳ касал	Даволаш усуллари	Беморлар сони
I	Таққослаш гуруҳи Анъанавий даволаш усуллари	n=92
II	Аспирекс ва Ротарех тизимидан фойдаланган ҳолда асосий гуруҳ механик реканализация ва тромбэктомия	n=54

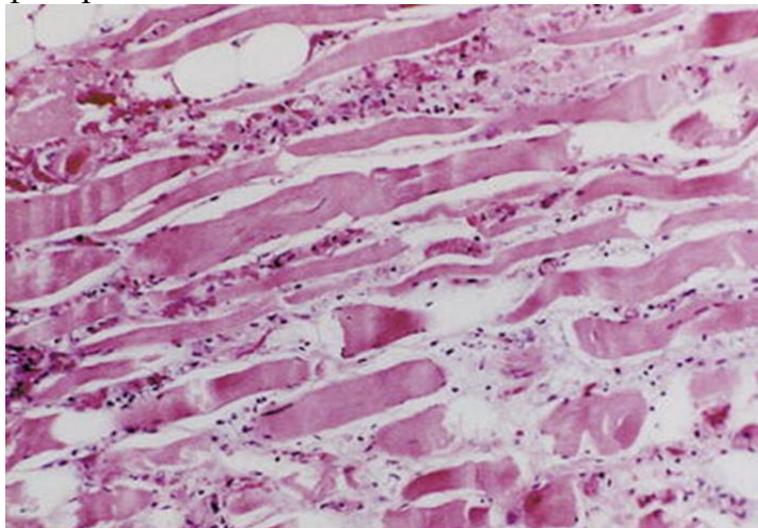
Барча беморлар Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг Киевдаги минтақавий семинарида қабул қилинган ёш гуруҳлари таснифига мувофиқ жинси ва ёши бўйича бўлинган.

Назорат гуруҳида 28 ёшдан 81 ёшгача бўлган 61 ёшдаги 66,3 фоиз эркалар ва 31 ёшдаги 33,7 фоиздаги аёллар (ўртача ёши $58,4 \pm 2,1$ йил). Асосий гуруҳда 27 ёшдан 78 ёшгача бўлган 35 ёшдаги 64,8 фоиз ва 19 ёшдаги 26,2 фоиз (ўртача ёши $49,4 \pm 1,8$ йил). Беморларнинг аксарияти 78,1 фоизи меҳнатга лаёқатли ёшда (28 ёшдан 60 ёшгача) ташкил этган.

Текширув жараёнида умумий қабул қилинган клиник, лаборатория ва инструментал усуллар қўлланилади.

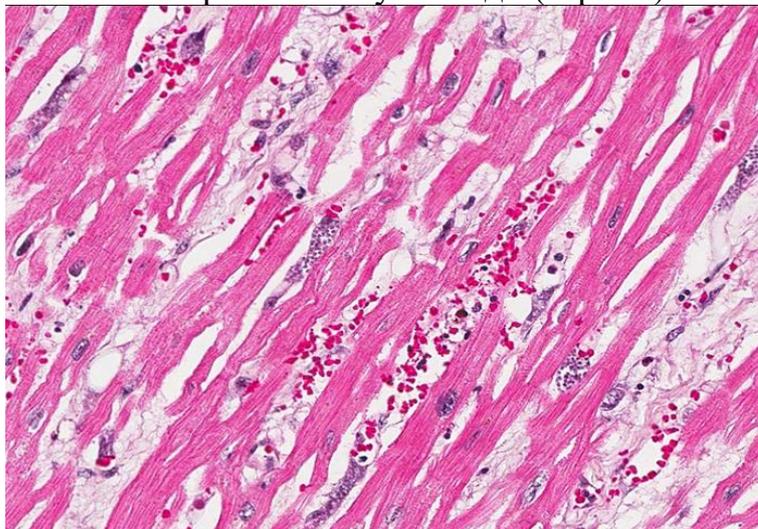
Оёқ мушагининг морфологияси натижалари шуни кўрсатдики, йирингли-некротик асоратларда скелет мушакларида токсик, айланма, дистрофик-некротик ва яллиғланиш ўзгаришлари кузатилади. Токсик жараёнлар аниқ шиш, фибриноид некроз ва тўқималар тузилмаларининг парчаланиши кўринишида қон томирлари ва интерстициал деворларнинг паралитик шикастланиши билан бирга келади. Томирлар томондан септик тромбларнинг

шаклланиши чизиқли мушак толаларининг ишемик некрозининг ривожланиши билан қайд этилади (1-расм). Мушаклараро интерстициал бўшлиқда нейтрофиллар ва лимфогистиоцитик хужайралардан иборат яллиғланиш инфилтрати аниқланади.



1-расм. Мушак толаларининг некрози, интерстициумнинг яллиғланиши. Ранг: Г-Э. УВ: тахминан 10, рев. 40. Икки бошли болдир мушагининг морфологияси

Бицепс мушакларини морфологик ўрганиш шуни кўрсатдики, скелет мушаклари септик тромб шаклланиши билан паралиitik кенгайиш шаклида юзаки ангиопатик ва ишемик зарарга эга. Ишемия туфайли аниқ шиш, интерстициалнинг ўчоқли яллиғланиши ва диapedетик қон кетиш ривожланди. Мушак толалари миолиз ўчоқлари ва ядровий тузилмаларнинг карёлитик, карёректик шикастланишлари билан бўшашади (2-расм).



2-расм. Септик тромблар ва томирлар ишемияси, шиш ва интерстициалнинг ўчоқли яллиғланиши, мушак толаларининг бўшашини. Ранг: Г-Э. УВ: тахминан 10, рев. 40.

Маълумотлар таҳлили “STATISTICS” статистик пакетининг 6.0 версиясидан фойдаланган ҳолда биологик ва тиббий тадқиқотларда материални статистик қайта ишлаш тамойиллари ва талабларига мувофиқ амалга оширилди.

Диссертациянинг «Оёқлар қон томирларининг ишемиясини комплекс диагностика натижалари» деб номланган учинчи бобида диабетик панжа синдроми бўлган беморларда комплекс равишда клиник, лаборатор ва инструментал текшириш усуллари натижалари, жарроҳлик амалига тайёрлаш усуллари таҳлил қилинган.

Оёқлар қон томирларининг ишемияси бўлган беморларда асосий шикоятлар оёқларда оғриқ, уйқусизлик, парестезия ва камхаракатлилик кузатилган. Биз диабетик панжа синдроми билан оғриган ва касаллик белгилари бўлмаган беморларнинг кичик гуруҳларида ушбу шикоятларни аниқлашнинг қиёсий таҳлилини ўтказдик. 2-кичик гуруҳдаги диабетик панжа синдроми ўртача давомийлиги $8 \pm 2,11$ йилни ташкил этди. Қандли диабетда оёқлар критик ишемияси бўлган беморларда периферик нервларнинг шикастланишининг субъектив белгилари кичик гуруҳларда статистик жиҳатдан сезиларли даражада фарқ қилмади: асосий гуруҳдаги 17 (33,3%) беморда ва 27 (29,3) да сезгирлик аниқланган. назорат гуруҳида ($n=1,0$); ҳар иккала солиштирилган гуруҳдаги беморларнинг 100 фоизида оғриқ аниқланди, бу периферик нервларнинг шикастланишида ишемиянинг этакчи ролини кўрсатади. Мушак тортишиш шикоятлари асосий гуруҳда 44 (81,5%) беморда, назорат гуруҳида 62 (67,4%) беморда ($n=0,6888$) аниқланган. Шу билан бирга, иккала таққосланган гуруҳда болдир мушаклари гуруҳида конвулсиялар аниқланди. Уйқусизлик асосий гуруҳдаги 42 (77,8%) ва назорат гуруҳидаги 71 (77,2%) беморларда қайд этилган ($n=0,6034$). Парестезиялар асосий гуруҳда 11 (20,4%) беморда ва назорат гуруҳида 21 (22,8%) беморда аниқланган ($n=1,0$).

Таққосланган гуруҳларда реваскуляризациядан олдин қандли диабетда оёқлар критик ишемияси бўлган беморларда оғриқнинг оғирлиги статистик жиҳатдан сезиларли даражада фарқ қилмади: асосий гуруҳда - 7,5 [7;8], назорат гуруҳида 8 [7 ;9] ($n=0,7031$). Асосий гуруҳдаги 27 (50%) беморда бир томонлама Ахиллес пролапсаси ва ишемик оёқларда пателлар рефлексининг пасайиши аниқланган. Қолган 27 (50%) беморда тизза бўғимида икки томонлама пасайиш ва Ахиллес рефлексининг йўқолиши аниқланди. Назорат гуруҳида 13 (14,1%) бемор тиззада бир томонлама пасайиш ва ишемик оёқларнинг Ахиллес рефлексини йўқотишини кўрсатди. Шу билан бирга, бу беморларда давомийлик $5,8 \pm 0,4$ йилни ташкил этди. Назорат гуруҳидаги қолган 79 (85,9%) беморда (касалик давомийлиги - $8,5 \pm 2,1$, $n=0,0015$) тизза бўғимининг икки томонлама пасайиши ва Ахиллес рефлексларининг йўқолиши аниқланган. Болдир мушаклари гипотрофияси асосий гуруҳдаги 21 (38,9%) беморда ва назорат гуруҳидаги 34 (37%) беморда ($n=1,0$) аниқланган. Асосий гуруҳда 48 (88,9%) беморда, назорат гуруҳида 79 (85,9%) беморда парез аниқланган ($n=1,0$). Субектив симптомлар ва периферик нервларнинг шикастланишининг оғирлигини баҳолашда ВАС ($n=0,403$), ТСС ($n=0,3957$), ҚҚС ($n=0,435$) шкалаларида статистик жиҳатдан аҳамиятли фарқлар топилмади, бу ишемиянинг этакчи ролини кўрсатади.

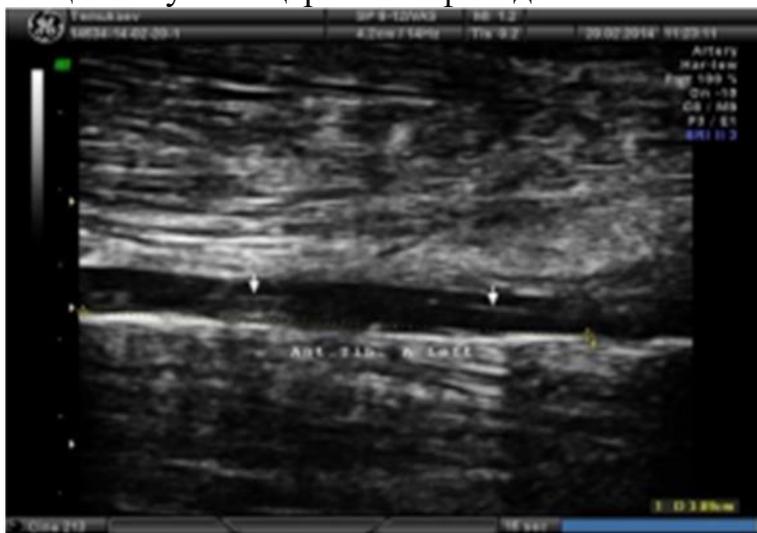
Анамнезни олишда ушбу патологияга хос бўлган хавф омиллари ва кўшма касалликлар, олдинги артериал реконструкциялар, онкологик

касалликлар, биргаликда дори терапияси, айниқса антиплателет агентлари ва антикоагулянтлар мавжудлигига эътибор бериш керак.

Артерияларнинг ўтказувчанлигини баҳолаш учун сканерлаш усуллари қўлланилди: Б-режими - икки ўлчовли кул ранг эхография режими, СФМ, Допплер сигналининг акс этириш энергия режими (ЭОДС), ПW-режими - импульсли Допплер режими. Қон томир деворининг ҳолати, стенознинг локализатсияси, даражаси, даражаси ва табиати ўрганилди. Ишда интралуминал шаклланишларнинг экоструктураси, стеноз ёки окклюзияда оқимнинг рангли картограммасидаги нуқсон ёки танаффус зонаси, маҳаллий гемодинамик силжишнинг мавжудлиги ва оғирлиги, дистал гемодинамиканинг ҳолати баҳоланди.

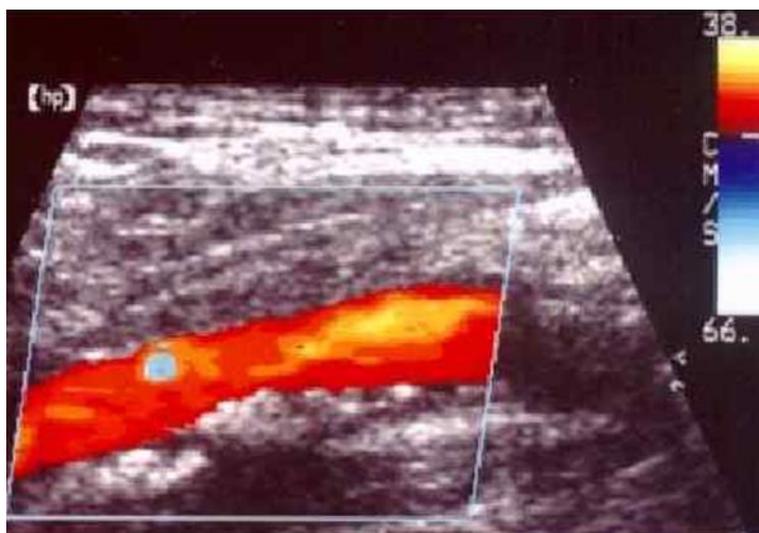
Кузатишларимизда 17 (11,6%) ҳолатда гемодинамик жиҳатдан аҳамиятли интимал диссекция аниқланган. Улардан 2 та (1,4%) ҳолатда гемодинамик аҳамиятини аниқламай туриб, кузатиш пайтида интимал диссекция мавжудлиги қайд этилган. 5 (3,4%) ҳолатда артериянинг орқа девори бўйлаб гемодинамик аҳамиятга эга бўлган интимал диссекция фақат полипроекцияли сканерлаш пайтида ранг оқими маълумотлари асосида ташхис қўйилган.

В-режими ва SFM режимларида ултратовуш, EODS, интимал диссекция турли узунликдаги чизикли шаклланиши, ўрта ёки ортиб бораётган экожениклик сифатида жойлашган(3-расм). Баъзи ҳолларда маҳаллий, 1,5-3,0 см гача бўлган интимал диссекция ташхиси қўйилган. Интимал фрагмент флотатсияси қон оқими бўйлаб ҳаракат сифатида белгиланган.



3-расм. Допплерография текширувида 3 см дан ортиқ узунликдаги ПББА интимасини ажратиш.

Умумий феморал артериядаги “интима медиа” комплексининг қалинлиги назорат гуруҳидаги қалинликдан статистик жиҳатдан сезиларли даражада фарқ қилди ($p < 0.05$). Гуруҳлар учун ўртача қийматлар - биринчи гуруҳда $0,10 \pm 0,06$ см; $0,14 \pm 0,07$ см - иккинчисида “интима-медиа” комплексининг қатламларга аниқ фарқланиши билан. Назорат гуруҳидаги ИМТ қалинлиги $0,09 \pm 0,02$ см дан ошмади. ИМТ ҳолатини сифатли баҳолашда беморларда экоженлик кучайган ва пасайган кўшимча қатламлар кўринишидаги ўзгаришлар аниқланган.



4-расм. Бемор П. 65 ёшда, II турдаги қандли диабет. Доплерография текширувида 30% кенгайтирилган калсификацияланган атеросклеротик бляшка томонидан умумий феморал артериянинг орқа девори бўйлаб стеноз пайтида қон оқимининг узунламаси ранг схемаси.

Таққосланган гуруҳлардаги беморларда “интима-медиа” комплекси тузилишида қатламларга дифференциациясини тўлиқ ёқотган кўп, гиперехоик, кичик, юмалоқ қўшимчалар мавжудлиги қайд этилган. Бляшка тузилишида аниқ ҳетероженликка эга, калсификацияланган, кўплаб тор акустик соялар мавжуд эди. Асосий гуруҳдаги беморларда қон томирларининг окклюзив яралари аниқланмади. Ушбу гуруҳда 16 (29,6%) беморларда ПЛИ юқори кўрсаткичлари бор эди - тибиал сегментлар ва оёқлар даражасида дистал ётоқ даражасида гемодинамик жиҳатдан аҳамиятли стенозлар билан биргаликда 1,5-1,7. Ушбу беморларда қонда глюкоза даражаси нормал чегараларда эди. 14 беморда глюкоза бардошлик тестини ўтказиш ва глюкозаланган гемоглобин қийматларини аниқлашда 2-тоифа диабет аниқланди. Назорат гуруҳида турли зўравонликдаги стенозлар аниқланди.

Оёқ қон томир ишемиясининг клиник белгилари ва аломатлари бўлган барча беморларда қисман кислород босими тахминан 10 мм Нг ни ташкил этди. Операциядан олдинги даврда транскутан оксиметрияга кўра, қисман кислород босими учун кўрсаткичлар ўртача $8,9 \pm 1,1$ мм Нг қийматига эга бўлган критик даражада эди. Аммо жарроҳлик муолажадан кейинги 1-кун бу кўрсаткич сезиларли даражада ошди. Қисман босимнинг минимал ва максимал қийматларидаги тебранишлар 18 дан 24 гача (ўртача қиймат $21,2 \pm 4,1$). Кейинги 7 кун ичида ТсПО₂ қиймати 24,8 мм Нг га бироз ошди ва 1 ойнинг охирига келиб). у максимал қийматга етди 34,6 мм симоб устун. Операциядан кейинги олти ойлик даврга етгандан сўнг, қисман кислород босими даражаси сезиларли тебранишларсиз ўртача $32,8 \pm 3,9$ мм Нг га камайди. Беморларда транскутан оксиметрияга кўра операциядан олдинги даврда оёқлар яралари некротик яралари, қисман кислород босими кўрсаткичлари ўртача $9,7 \pm 1,2$ мм Нг билан критик даражада эди, аммо жарроҳлик даволашдан кейинги 1-кун бу кўрсаткич сезиларли даражада ошди. 19 дан. 23 (ўртача қиймати $20,1 \pm 3,9$. Кейинги 7 кун ичида ТсПО₂

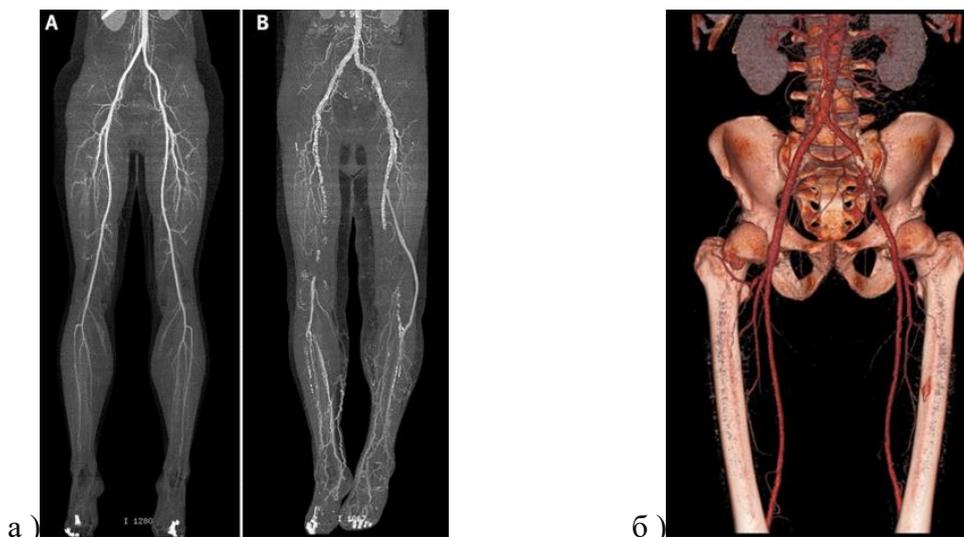
қиймати бироз кўтарилиб, 25,0 мм Hg га ва 1 ойнинг охирига келиб жимгина унинг максимал қиймати - 35,0 мм Hg. Арт. Операциядан кейинги даврнинг олти ойлик даврига етганда, қисман кислород босими даражаси ўртача $33,4 \pm 4,1$ мм Hg га камайди. Арт. аниқ иккиланмасдан.

Оёқлар ярали некротик ўзгаришлари бўлган ва бўлмаган беморларда оксиметрия натижаларини солиштирганда, улар қийматлар бўйича яқин бўлганлигини айтиш мумкин. Жарроҳлик аралашувидан кейин тўқималарнинг кислород билан энг юқори тўйинганлиги 1 ойдан кейин содир бўлишига эътибор қаратилади. Шу билан бирга, оёқ ревазуляризация қилувчи операция турига қараб ўзига хос мунтазамлик кузатилмади. Биз дистал оёқлар кислород билан тўйинганлигининг нисбатан кеч чўққисини операциядан кейинги даврда оёқ шишларининг пайдо бўлиши билан, оёқлар микромирилларини тикланган қон оқимиға мослашиши билан тушунтирдик. Юмшоқ тўқималарнинг маҳаллий яллиғланиши кислород кучланишининг кечикиши учун қўшимча сабаб бўлиши мумкин. Таъсирланган оёқнинг тўқималарида вақтинчалик метаболик бузилиш билан бирга реперфузия синдроми ривожланади.

Шундай қилиб, оёқлар юмшоқ тўқималарининг кислород билан тўйинганлиги инфекцион ёки ишемик яраларнинг оғирлигига ва шунга мос равишда реактив шишнинг оғирлигига аниқ боғлиқлиги аниқланади. Бу шуни англатадики, олинган рақамлар таъсирланган оёқ тўқималарининг ҳаётийлиги ҳақидаги ҳақиқий расмни тўғри акс эттирмайди. Буни артериал тўшақда амалга оширилган ревазуляризация натижаларини баҳолашда ҳисобга олиш керак.

Тадқиқот доирасида 112 (76,7%) беморда контраст ёрдамида оёқлар томирларининг мултиспирал томографиясини ўтказилди. СТА томирлар ёки юмшоқ тўқималарнинг тасвирини кучайтирмасдан, оёқлар артерияларида керакли контраст даражасини олиш учун ион бўлмаган контраст моддаларни киритишни талаб қилади. Ёдни ўз ичига олган контрастли воситани қўллаш ва ўткир буйрак этишмовчилиги ўртасида боғлиқлик мавжуд бўлса-да, бу муаммо ҳаёт учун хавfli ҳолат билан нисбий бўлиб қолади (5-расм).

Ушбу технология бир тадқиқотда бутун тананинг тасвирини унинг қисқа муддатлилиги, юқори аниқлиги ва диабетик панжа синдромига ўхшаш тасвир аниқлигини таъминловчи эксенел тасвирлар ёрдамида кейинчалик қайта тиклаш имконияти билан олиш имконини берди. СТА нинг афзаллиги шундаки, у торакал ва қорин аортасини баҳолашда эмболиянинг потенциал манбасини излаш, шунингдек, бошқа эмболияларни қидиришда тутқич томирларини ўрганиш имконини беради. Диабетик панжа синдроми этиологияси билан боғлиқ бўлган (масалан, поплитеал артериянинг айрим турларида) ёки клиник аҳамиятга эга бўлган экстравазулялар топилмалар кузатилиши мумкин. Бизнинг тадқиқотимизда деярли 74% ҳолларда қўшимча текшириш ёки даволанишни талаб қиладиган муҳим маълумотлар олинган. Кейинги гуруҳлардаги тўртта (3,4%) беморда илгари аниқланмаган малигннеоплазмалар кузатилган.



5-расм. Бемор С., 62 ёш, Мултиспирал компьютер томографияси-ангиографияси (а) реконструкция билан (б)

Оёқларнинг жиддий ишемияси бўлган беморларимизда аортадан $>50\%$ стеноз ёки окклюзионни аниқлаш учун СТА сезгирлиги 96% (95% СИ $93\% - 98\%$) ва ўзига хослик 95% (95% СИ $92\% - 97\%$) кузатилган.



6-расм. Бемор С. 56 ёш, контрастни кучайтириш билан магнит-резонанс ангиография

Оёқларда қон оқимини баҳолаш учун оёқлар критик ишемияси бўлган 45 ($30,8\%$) беморларда магнит-резонанс ангиографиясини ўтказилди (6-расм). Контрастли магнит-резонанс ангиографияда (МРИ), анъанавий ангиографияда бўлгани каби, контраст моддани инъекция қилиш ҳам артерияларни, ҳам томирларни кўриш мумкин бўлган тасвирларни ҳосил қилади. Контрастли магнит-резонанс ангиографияда артериал босқичида кўриш амалга оширилса, артериялар тасвирланади. Қон томирларининг кучайиши ўзгарувчан ва динамик жараён дир.

Шундай қилиб, контрастли МР ангиография ва СТАни бажаришнинг муҳим жиҳати тасвирни олиш вақтини тўғри белгилашдир.

Контрастли МР ангиография узок текширув вақти, чекланган мавжудлиги билан тавсифланади ва шунинг учун камдан-кам қўлланилади. Тасвир

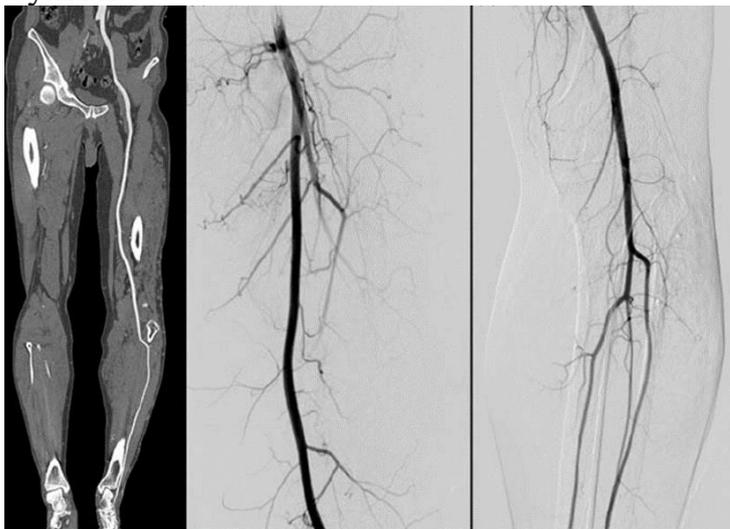
сифатини веноз қайтиш билан боғлиқ артефактлар (буни артериялар ва томирларни фарқлаш учун контрастли кириш ва чиқишдан фойдаланиладиган 4D тасвир ёрдамида бартараф этиш мумкин) ва ҳар қандай металл имплантлар (жарроҳлик қисқичлари ва стентлар) билан пасайиши мумкин.

Бизнинг беморларда контрастли МР ангиографиясининг диагностик аниқлиги СТА га ўхшайди, сезгирлик ва ўзига хослик >50% стеноз учун 93% (95% СИ 91% - 95%) ва 94% (95% СИ 93) мос равишда % - 96%.

Рентген контрастли ангиография оёқлар ишемияси учун энг маълумотли замонавий диагностика усули бўлиб, оёқлар артерияларининг анатомик жойлашуви ҳақида тўлиқ маълумот беради, қон томирлар ҳолатини бир вақтнинг ўзида визуализация қилади, окклюзив яраларнинг локализацияси ва ҳажми. Усулнинг асосий камчиликлари унинг инвазивлиги бўлиб, бу аралашувнинг бир қатор қон томир асоратларига олиб келиши мумкин. Ушбу услуб беморга ва интервенцион жарроҳга радиация таъсири билан боғлиқ.

Жами 146 беморда (173 та оёқлар 306 та артериал) сегментида бирламчи эндоваскуляр аралашув амалга оширилди. Техник жиҳатдан муваффақиятсиз РТА бўлган 4 (2,7%) бемор тадқиқотдан чиқарилди. Интраоператив рентген контрастли ангиографияга кўра артериал окклюзив жароҳатларини таҳлил қилиш артериал қон оқимининг дистал туридаги шикастланишнинг устунлигини кўрсатади. Гратсианининг морфологик таснифига кўра, диабетик панжа синдроми билан оғриган беморларнинг кўпчилигида 2-3 оёқ артерияларининг бир нечта стенозлари ва тиқилиб қолиши кузатилган (7-расм).

Шундай қилиб, 4-6 даражали оғир яра ҳолатларнинг аксариятида (94%) содир бўлди. Кенгайтирилган стенозларнинг устунлиги диабетик панжа синдроми билан оғриган беморларга хос бўлган оғир курсининг ўзига хос белгиси намоён бўлган.



7-расм. Бемор Р., 66 ёш. оёқлар критик ишемияси.
II турдаги қандли диабет. оёқлар ангиографияси

Диссертациянинг «Оёқ қон томир ишемиясини комплекс ташхислаш ва унинг натижалари» деб номланган тўртинчи бобида ушбу беморларни даволаш усуллариининг самарадорлиги ўрганилган.

Диабетик панжа бўйича халқаро консенсусга (2007) кўра, оптимал даволанишга қарамай, 6 ҳафта давомида тузалмаган сурункали яраси бўлган диабетик беморларда ангиография ва кейинги ревазуляризация учун кўрсатмалар ҳисобга олиниши керак.

Жарроҳлик аралашуви (ангиопластика, некрэктомия, реконструктив жарроҳлик) ва некрэктомиядан кейинги яраларни маҳаллий даволашдан ташқари, барча беморларни даволаш (асосий ва назорат гуруҳлари) кенг спектрли дорилар билан антибиотик терапиясини ўз ичига олади (изоляция қилинганларнинг сезгирлигини ҳисобга олган ҳолда). бактериал флора), антикоагулянт, антиплателет терапияси (гепарин, аспирин, клопидогрел), инсулин терапияси.

Эндоваскуляр аралашувдан 3-4 кун олдин барча беморлар коронар стентлаш протоколи бўйича дуал антиплателет терапиясини олдилар: ацетилсалитсил кислотаси - 0,125 мг / кун, клопидогрел - 75 мг / кун (тўйинганлик дозаси - 300 мг). ДМ билан оғриган барча беморлар глюкоза даражасини барқарор тузатишга эришиш учун тери остига инсулин юборишга ўтказилди.

IV даражали оёқлар сурункали ишемияси (Покровский-Фонтейн бўйича) билан оғриган оёқ қон томирларининг облитерация қилувчи атеросклерози билан оғриган 92 нафар беморни (назорат гуруҳи) анъанавий текшириш ва комплекс даволаш натижалари таҳлил қилинди. Барча беморларга оёқларини ревазуляризация қилиш мақсадида эндоваскуляр жарроҳлик аралашувлар (БАП, стентлаш) ўтказилди. Оёқлар йирингли-некротик яралари бўлган беморларда ангиопластика билан бир қаторда некрэктомия ва (агар керак бўлса) реконструктив жарроҳлик кечиктирилган ҳолда амалга оширилди.

Кўриб чиқилган беморларнинг кўпчилигида - 72 (78,3%) - оёқлар асосий артерияларининг кўп даражали шикастланиши ва фақат 20 (21,7%) беморларда сегментар яра бор эди.

22 (23,9%) беморда жарроҳлик даволашни талаб қилмайдиган оёқлар соҳасида кичик трофик ўзгаришлар кузатилди. Қолган 70 (76,1%) беморларда дистал оёқ тўқималарида некротик ўзгаришлар кузатилган (Вагнер бўйича II, III, IV босқичлар). Ушбу беморларда некроз турига (“қуруқ” ёки “ҳўл”) ва перифокал яллиғланишнинг оғирлигига қараб, некрэктомия турли вақтларда амалга оширилди. “Хўл” некроз ва оғир перифокал яллиғланиш билан касалхонага ётқизилган 41 (44,6%) беморларда ангиопластикани амалга оширишдан олдин қабул қилингандан кейинги кун шопилинч равишда некрэктомия амалга оширилди. 29 (31,5%) беморда “қуруқ” некроз ва атрофдаги тўқималарда яллиғланишлар бўлмаса, биринчи бўлиб ангиопластика, оёқ шиши камайган ва микроциркуляция яхшиланганидан сўнг некрэктомия ва реконструктив жарроҳлик кечиктирилган ҳолда амалга оширилган.

Реканализация ва ангиопластика учун 0,014 (периферик артерияларни қайта канализация қилиш учун) махсус йўналтирувчи симлар ва Инватес, Сордис ва Терумо томонидан ишлаб чиқарилган балон катетерлари ишлатилган. Оёқ артерияларининг изоляцияланган ТЛБАП 84 та (91,3%)

ҳолатда, стентлаш билан ангиопластика – 2 та (8%) ҳолатда амалга оширилди. оёқ артериясига стент ўрнатиш ангиопластика - балон кенгайтиришдан кейин ривожланган интима дисексиясининг асоратлари бўлса керак. Инватес пўлатдан балонли кенгайтириладиган стентлар 2,5 × 29,0 мм (1 дона), 3 × 49 мм (1 дона) 2 беморга ўрнатилди. Аралашувнинг техник муваффақияти 88% (22 та оёқ-қўл) ни ташкил этди: 3 (12%) ҳолатда барча артерияларни тиклаш мумкин бўлди, 9 (36%) - 2, 10 (40%) - 1 тиббиал артерия. 3 (12%) беморда оғир артериал калсификация туфайли реканализация ва ангиопластикани амалга ошириш мумкин эмас эди. Иккиламчи антиплателет терапияси беморларга ҳаёт давомида аралашувдан сўнг, антикоагулянт - коагулография назорати остида 6-7 кунгача қўлланилади.

Эндоваскуляр жарроҳлик аралашувларнинг ҳажми ва табиати оёқлар асосий артерияларининг окклюзияси (ёки танқидий стеноз) даражасига боғлиқ эди. Артерияларнинг илиофеморал ва феморал-поплитеал сегментлари шикастланганда стентлаш билан баллонли ангиопластика амалиёти ўтказилди. Аралашув доираси техник имкониятлардан келиб чиққан ҳолда аниқланди, у фақат атеросклеротик яраларнинг тавсия этилган таснифи ТАСС ИИ (2007) билан чегараланиб қолмади. Яхши клиник ва ангиографик натижалар билан умумий сон ва поплитеал артерияларга замонавий нитинол стент ўрнатилди (8-расм).

Стент ўрнатиш учун кўрсатмалар баллонли ангиопластиканинг қониқарсиз натижалари эди - сезиларли қолдиқ стеноз, дисексиённи чеклаш. Сон артерияларининг ангиопластикаси ҳар доим стентлаш билан бирга бўлган. 32 та ҳолатда турли узунликдаги 46 та стент: юза ва умумий сон артерияларига 24 та, қалқон артериясига 10 та, ёнбош артериясига 10 та, оёқ артериясига 2 та стент ўрнатилган.

Асосий гуруҳ (n=54) беморларида эндоваскуляр аралашув 58 оёқда амалга оширилди. Шу билан бирга, ушбу тоифадаги беморларда Ротарех катетер аспирацион механик тромбектомия қўлланилган. Операция давомида қон махсус катетер билан майда бўлақларга бўлиниб, махсус қопларга солинган. Рентген эндоваскуляр аралашувлар пайтида 6 Ф ва 8 Ф катетерлари ишлатилган (9-10-расмлар). Беморларни жарроҳлик даволашнинг бевосита натижаларини баҳолаш қуйидаги мезонлар бўйича амалга оширилди: жарроҳлик амалиёти қилинган оёқнинг сақланиши, реконструкция зонасининг очиқлиги, оёқлар критик ишемиясининг такрорланиши. Жарроҳлик амалиётининг техник муваффақиятига назорат гуруҳидаги 73 (79,3%) ва асосий гуруҳдаги 50 (92,6%) беморда эришилди.

Назорат гуруҳидаги 19 (20,7%) беморда ва асосий гуруҳдаги битта беморда (p = 0,012) эрта операциядан кейинги даври аниқланди тромбоз қайта реканализация қилинди.



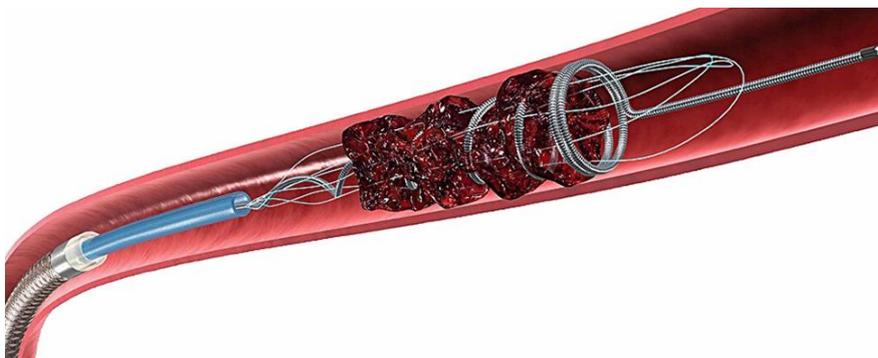
8-расм. Оёқ томирларининг ангиографияси. Феморал-поплитеал сегментга зарар етказилганда стентлаш билан реканализация. а, б - юзаки сон артериясининг оғиздан тикилиб қолиши, поплитеал артерия ва оёқ артерияларининг тикилиб қолиши; с, д, э, ф - умумий сон артериясидан поплитеал артерияларга тўлиқ стентлаш, орқа тиббал ва кўкрак артерияларини балонли ангиопластика билан қайта каналлизация қилиш, олд тиббал артериянинг ретроград контрастини кучайтириш билан плантар ёйда қон оқимини тиклаш.

Назорат гуруҳидаги 7 (7,6%) беморда ва асосий гуруҳдаги битта беморда (n=0,025) асоратлар В шакл гематомалар умумий феморал артерияларда юзага чиққан. Таққосланган гуруҳларда ҳеч қандай натижа аниқланмаган .

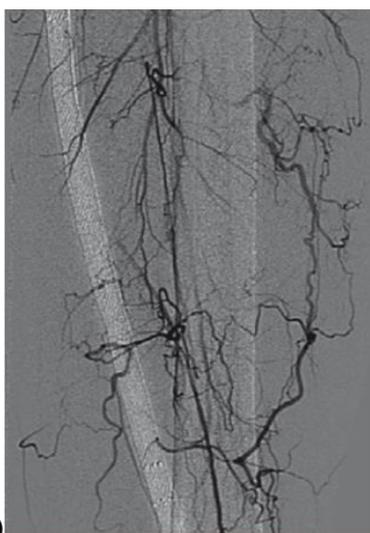
Қон томир операциялари натижаларини SPO2 кўрсаткичларининг ошиши билан баҳоланади, бу ўртача $31,2 \pm 5,1$ мм Hg даражасига кўтарилди.

Трофик ўзгаришлар зонасининг ҳолати клиник жиҳатдан баҳоланди барча ҳолатларда, аралашувдан сўнг, таъсирланган оёқларнинг исиши ва ишемик оғриқнинг пасайиши қайд этилган.

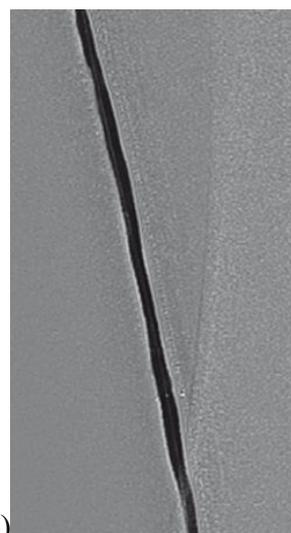
Реканализация ва ангиопластика техник жиҳатдан муваффақиятсиз бўлган назорат гуруҳидаги 3 (3,2%) беморларда ишемиянинг регрессияси кузатилмади.



9-расм. Ротарех Страубе зонди ёрдамида қон қуйқаларини бўлиш ва сўриш операциясининг схематик тасвири



а)



б)

10-расм. Ротарех Страубе тизимидан (а) олдин ва (б) операциядан кейин фойдаланиш натижалари

Назорат гуруҳидаги 65 (70,7%) беморларда оёқларнинг қон таъминоти яхшиланиши фонида, делимитация ва некроз шаклланиши билан зарарланган қисмининг кўпайиши қайд этилган ҳамда оёқ резекцияси - 4 та бармоқларнинг фаланжларини резекция қилиш - 12 та ҳамда 48 та некрэктомия амалиёт ўтказилган.

Шунингдек, асосий гуруҳдаги беморларнинг 35 тасида (64,8%) оёқларда ҳар хил турдаги кичик жарроҳлик амалиётлари ўтказилди. Операциядан кейинги даврда 53 (98,1%) беморда зарарланган аъзолар сақланиб қолган. Баъзи ҳолатларда ревазуляризацияга уринишларга қарамай, клиник ҳолат ўзгармади.

Кучли ишемик дам олиш оғриқлари давом этди, жараённинг оёқ тўпиғи ва бўғимга тарқалиши билан йирингли-некротик яраларнинг ривожланиши, оёқнинг юқори учдан бир қисми даражасида ампутацияни талаб қилди.

Қайта тиклашдан сўнг 12 ой ичида 116 беморни даволаш натижалари (асосий гуруҳда 51 бемор ва назорат гуруҳида 65 бемор) архивланган касаллик тарихи ва беморларнинг амбулатор карталари, шунингдек, телефон орқали сўровлар таҳлили ёрдамида баҳоланди. ва анкеталар электрон почта орқали юборилади.

Назорат гуруҳидаги 43 (81,5%) ва асосий гуруҳидаги 48 (93,1%) беморларда операция қилинган оёқлар билан оғриқсиз масофа юриш 200 м гача . 6 беморда оғриқ дам олиш вақтида кузатилган;

консерватив даволаш усули билан ижобий натижа 12 (22,5%) беморларда қайд этилган.

1 йиллик кузатув давомида ўлим ҳолатлари кузатилмади. Инфекцияланган трофик оёқ нуқсонлари ва декомпенсацияланган қандли диабет мавжудлиги сабабли 6 (5%) беморда оёқ реконструктив операцияси (таъсирланган бармоқларнинг дисартикуляцияси ёки инфекцияланган трофик нуқсонни олиб ташлаш, сўнгра терининг аутодерматопластикаси) талаб қилинди.

Назорат гуруҳидаги 8 нафар ва асосий гуруҳидаги 2 нафар беморда рестеноз, такрорий тромбоз ривожланиши фонида соннинг юқори учдан бир қисми даражасида катта ампутация амалга оширилди. реконструкция, бу умумий кузатувлар сонининг 12,3% ва 3,9% (n=0,032) ни ташкил этди.

I гуруҳда кузатилган йил давомида соннинг юқори учдан бир қисми даражасида катта ампутацияга бўлган эҳтиёж 4 беморда бўлган, бу 1 беморда катта ампутация қилинган II гуруҳга нисбатан сезиларли даражада паст. оёқлар хавфсизлиги I гуруҳда (назорат) 81,5%, II гуруҳда (асосий) 93,1% ни ташкил этди.

Кичик ампутация ва резекциялардан сўнг оёқ деформацияси бўлган этарли ижтимоий мақомга эга беморлар махсус ортопедик поябзал кийишади.

Шундай қилиб, назорат гуруҳининг 53 (81,5%) беморларида ва асосий гуруҳнинг 48 (93,1%) оёқ томирларининг баллон ангиопластикасидан 1 йил ўтгач қайта стенозга учраши кузатилмаган.

Демак, юқорида айтилганлар асосида қуйидаги хулосага келишимиз мумкин: Оёқларда қон айланишининг декомпенсацияси бўлган ҳар бир беморни реваскуляризация эҳтимолини аниқлаш ва оёқнинг таянч функциясини сақлаб туриш учун қон томир жарроҳ томонидан текширилиши керак муҳим саналади.

Диабетик панжа синдроми билан оғриган беморларда оёқлар артерияларига эндоваскуляр аралашувлар, шу жумладан оёқларнинг дистал қисмида ярали некротик ўчоқ мавжуд бўлганда, даволашнинг самарали минимал инвазив усули эндоваскуляр тромбоектомия ҳисобланади.

Бундай беморларнинг умумий аҳволининг оғирлигини ҳамда ҳамроҳ касалликларнинг мавжудлигини инобатга олган ҳолда баллон ангиопластикаси усулини танлаш орқали оёқларни сақлаб қолиш ва ҳаёт сифатини яхшилаш имкони бўлади.

ХУЛОСАЛАР

«Оёқ қон томирлари ишемиясида рентгенхирургик замонавий даволаш усулларини қўлланилиши» мавзусидаги фалсафа доктори (PhD) диссертацияси бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулосалар тақдим этилди:

1. Оёқ қон томирлари ўткир ишемияси ва диабетик панжа синдромининг турли шакллари даволашнинг анъанавий усули натижалари яқин кузатув даврида (5,7%) юқори ўлим даражаси билан тавсифланади, бу кўрсаткич узок муддатли кузатув даврида (28,9%) сезиларли даражада ошади. Даволашнинг кейинги босқичларида кузатилган ўлимнинг асосий сабаби йирингли-некротик асоратлар (17,2%) ва ярали-некротик жараёнларнинг тарқалиши билан боғлиқ.

2. Диабетик оёқ синдромининг нейропатик шакли бўлган беморларда панжанинг V зонасида юкланиш даражаси $32,25\% \pm 1,5\%$ га ошди, бу варус деформациясига мойиллигини ишончли равишда кўрсатди. Диабетик панжа синдроми бўлган беморларда панжа босим даражасининг ўзгаришининг ўзига хос хусусияти шундаки, жарроҳлик аралашувисиз беморларда панжанинг ўрта зонасида босимнинг ошиши $5,95 \pm 0,05\%$ ни ташкил этди ва панжа соҳасидаги босимнинг пасайиши $6,8 \pm 0,1\%$ ни ташкил этди. II-V оёқ бармоқларини ампутация қилган беморларда оёқнинг олд қисмида панжа босимнинг юқори даражаси қайд этилган, шу билан бирга фақат биринчи бармоқни ампутация қилиш оёқ босимини мувофиқлаштиришда сезиларли ўзгаришларга олиб келади.

3. Оёқ қон томирларининг ўткир ишемияси ва диабетик панжа синдроми нейроишемик шаклининг оғир кечиши тўқима ишемиясининг даволанмаган жараёнларининг намоён бўлиши билан боғлиқ. Бу, ўз навбатида, ампутация жарроҳлик амалларининг кўпайишига (68,8%) ва такрорий жарроҳлик аралашувларга (83,2%) олиб келди. Узок даврда касалликнинг кечишига ва шунга мос равишда ҳаёт сифатига таъсир қилувчи омиллар орасида энг юқори кўрсаткичларга қуйидагилар киритилди: яра шаклланиши, унинг чуқурлиги ва микроблар билан тўйинганлиги, оёқларнинг ишемия даражаси, умумий йирингли-септик асоратларнинг мавжудлиги ва тури, яллиғланиш жараёни кечиши ва бошқалар.

4. Тадқиқот давомида таклиф қилинган диабетик оёқ синдроми бўлган беморларда оёқ ишемиясини жарроҳлик йўли билан тузатишнинг юқори технологияли эндоваскуляар усулларида фойдаланиш - “Аспирекс” ва “Ротарекс” аппаратларида оёқ қон томирларида қон айланиши тикланиши ва оёқларни сақлаб қолиш кўринишидаги ижобий натижалар фоизини 67% дан 88,8% гача оширишга имкон берди ва бу эса тизза бўғимидан оёқ ампутациясининг олдини олишга ҳамда беморларда касаллик асорати билан ўлимнинг 2,5 баравар камайишига олиб келди.

5. Оёқларнинг ярали некротик зарарланишлари учун патогенетик жиҳатдан асосланган жарроҳлик усулини ишлаб чиқиш оёқларнинг анатомик тузилишини 3,2%, оёқларнинг таянч функциясини 3,3%, тизза бўғимини 8,9%

сақлаб қолишга имкон берди, бу эса ўз навбатида тизза бўғими ампутациялари сонини 18,1% дан 2,8% гача камайтирилишига олиб келди.

6. Тадқиқот давомида ишлаб чиқилган ташхисот алгоритмини қўллаш натижасида «аъло» ва «яхши» даволаш натижаларининг 85% дан 95,9% гача ўсишига эришилди, тизза бўғими ампутация даражаси 9,3% дан 2,8% гача камайди ва шунга мос равишда ўлим даражаси 5,71% дан 1,3% гача пасайди. Узоқ кузатув даврида беморларнинг ҳаёт сифатини қиёсий ўрганиш ўзгаришларнинг ижобий динамикасини кўрсатди, бу панжа яралари такрорланишининг 63,1% дан 36,9% гача камайганлигини ва шунга мос равишда асоратлар ривожланишининг пасайишига олиб келди.

**РАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.04/30.12.2019.Tib.77.01. ПО
ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ
РЕСПУБЛИКАНСКОМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ ОНКОЛОГИИ И РАДИОЛОГИИ**

БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

ХОМИДОВ ФЕРУЗ КОСИМОВИЧ

**ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ РЕНТГЕНОХИРУРГИЧЕСКИХ
МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ИШЕМИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

**14.00.19 – Клиническая радиология
14.00.27 – Хирургия**

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ
ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD) ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ**

ТАШКЕНТ - 2023

Тема диссертации доктора философии (PhD) по медицинским наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за номером B2022.3.PhD/Tib.3045

Диссертация выполнена в Бухарском государственном медицинском институте.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.bsmi.uz) и информационно-образовательном портале “ZiyoNet” (www.ziyo.net).

Научный руководитель: **Исмаилов Уктам Сафаевич**
доктор медицинских наук, профессор

Официальные оппоненты: **Зарединов Дамир Арифович**
доктор медицинских наук, профессор

Абдуллажонов Бахром Рустамжанович
доктор медицинских наук, профессор

Ведущая организация: **Самаркандский государственный
медицинский университет**

Защита диссертации состоится « ____ » _____ 2023 г. в ____ часов на заседании Разового Научного Совета DSc. 04/30.12.2019. Tib.77.01 при Республиканском специализированном научно–практическом медицинском центре онкологии и радиологии (Адрес: 100174, г. Ташкент, ул. Фароби, 383. Тел: (+99871) 227-13-27, факс: (+99871) 246-15-96; e–mail: info@cancercenterc.uz.)

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Республиканского специализированном научно–практического медицинского центра онкологии и радиологии (регистрационный номер № ____). Адрес: 100174, г. Ташкент, ул. Фароби, 383. Тел./факс: (+99871) 227-13-27; факс: (+99871) 246-15-96.

Автореферат диссертации разослан « ____ » _____ 2023 года.

(Протокол рассылки № ____ от « ____ » _____ 2023 года)

М.Н. Тилляшайхов

Председатель Разового научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, профессор

А.А. Адилходжаев

Ученый секретарь Разового научного совета по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, доцент

М.Х. Ходжибеков

Председатель научного семинара при Разовом научном совете по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертационной работы.

Несмотря на успехи, достигнутые в лечении ишемии сосудов нижних конечностей в мире, она является актуальной проблемой сосудистой хирургии и занимает одно из ведущих мест в составе стойкой инвалидности и смертности. На сегодняшний день 3-10% населения имеют ишемию сосудов ног, среди больных старше 70 лет этот показатель составляет 15-20%. Критическая ишемия нижних конечностей — это особая форма недостаточности кровообращения, при которой высок риск развития необратимых изменений в нижних конечностях, что может привести к риску ампутации. В целях предупреждения развития опасных осложнений и предотвращения ампутации ноги в настоящее время применяют реконструктивную хирургию. По данным Всемирной организации здравоохранения, в 2021 году «Сахарный диабет диагностирован у 537 миллионов человек в мире, каждый второй человек не знает о своей патологии, это является основной причиной нетравматических ампутаций ног, в связи с этим на научные исследования, направленные на совершенствование методов профилактики трофических язв и ампутаций уделяется большое внимание»³. Сегодня совершенствование реабилитации больных после оперативного вмешательства и разработка систем лечения, направленных на профилактику и наблюдение за больными в ближайшей и отдаленной перспективе, позволит прогнозировать вероятность ампутации стопы и рецидива раны при различных формах синдрома диабетической стопы. Учитывая изложенное, совершенствование применения современных рентгенохирургических методов лечения ишемии сосудов нижних конечностей является одной из задач клинической радиологии и хирургии, требующей решения.

Во всем мире проводятся научные исследования по совершенствованию применения современных рентгенохирургических методов лечения ишемии нижних конечностей. В связи с этим рассмотрены факторы, влияющие на качество жизни больных в зависимости от объема и характера оперативного вмешательства при ишемии сосудов нижних конечностей, особенности изменения различных форм раневого образования у больных с синдромом диабетической стопы, ампутации нижних конечностей и методы прогнозирования вероятности раневых осложнений у больных страдающих недолгое и длительное время различными формами синдрома диабетической стопы, роль и значение высокотехнологичного рентгеноэндоваскулярного вмешательства в хирургическом лечении ишемии нижних конечностей у больных с синдромом диабетической стопы, разработка нового метода хирургического лечения при ишемии нижних конечностей и оптимизация реабилитации больных после операции, а также применение рентгенэндоваскулярных вмешательств, особое значение имеет проведение научных исследований, направленных на разработку терапевтических,

³ <https://diabetesatlas.org/>

лечебно-диагностических и профилактических алгоритмов лечения ишемии сосудов нижних конечностей и синдрома диабетической стопы, основанных на методе хирургического лечения и усовершенствования реабилитации больных после операции.

В нашей стране реализуются определенные меры, направленные на развитие медицинской сферы, по адаптации медицинской системы к требованиям мировых стандартов, в том числе различных хирургических заболеваний, раннюю диагностику и эффективное лечение. В связи с этим в соответствии с семью приоритетами Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы определены такие задачи, как повышение уровня медицинского обслуживания населения на новую ступень «Повышение качества квалифицированного обслуживания населения в первичной медико-санитарной службе»⁴. Исходя из этих задач, целесообразен ряд научных исследований направленных на усовершенствования применения современных рентгенохирургических методов лечения ишемии нижних конечностей.

Данное дипломное исследование в определенной степени служит реализации задач, определенных постановлением Президента Республики Узбекистан от 28 января 2022 года ПФ-60 «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы», от 7 декабря 2018 года ПФ-5590 «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан», указом от 20 июня 2017 года № ПК-3071 «О мерах по дальнейшему развитию оказания специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан в 2017-2021 годах», от 4 апреля 2017 года № ПК-2866 «О мерах по дальнейшему развитию онкологической службы и совершенствованию онкологической помощи населению Республики Узбекистан на 2017 — 2021 годы» и другими нормативно правовыми документами связанными с данной областью медицины.

Соответствие исследований приоритетам развития науки и технологий республики. Работа выполнена в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и технологии республики VI «Медицина и фармакология».

Степень изученности проблемы. В последние годы странах дальнего зарубежья проводятся исследования различного уровня по изучению современных методов диагностики и внедрению их в лечение больных синдромом диабетической стопы. В частности, проблема лечения критической ишемии нижних конечностей является одной из актуальных задач на сегодняшний день. При критической ишемии нижних конечностей и сахарном диабете в первую очередь необходимо восстановление кровообращения для предотвращения ампутации (TASC Working Group Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial disease, 2017). Положительные результаты

⁴ Указ Президента Республики Узбекистан от 28 января 2022 года «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы» № ПФ-60.

достигнуты ранним выявлением первых признаков поражения стопы, тщательным обследованием больных, выявлением форм диабетической стопы, что определяет тактику лечения больных. Кроме того, усовершенствовались консервативные методы лечения диабетической ангио- и нейропатии, а также появились современные эндоваскулярные методы (Aerden D., 2018). В странах СНГ было проведено достаточно научных исследований по этой проблеме заболевания. Диагностика и лечение пациентов с синдромом диабетической стопы, с точки зрения доступности и эффективности, выбор альтернативы этим методам является важной задачей практикующего врача. До сегодняшнего дня сложный многофакторный патогенез заболевания не позволил найти адекватные профилактические и диагностические методы, консервативный и оперативный подход к лечению (Липин А.Н., 2009). Наличие сахарного диабета у больного с критической ишемией сосудов нижних конечностей вызывает большие трудности в лечении. Например, наличие микроангиопатии является причиной высокой частоты стенозов берцово-стопного сегмента, а также «многослойного» поражения тазо-коленного и берцово-стопных суставов (В.А. Митиш, 2019). Однако, несмотря на все трудности, только метод реваскуляризации позволяет полностью сохранить как сами ноги, так и их функциональность. Еще одним негативным фактором, влияющим на социальную жизнь больных синдромом диабетической стопы, является снижение качества жизни, что в последующем приводит к развитию различных психических расстройств (Безрукова М.А., 2017; Гасинов Г.Д., 2015).

В нашей стране проводятся научные исследования и наблюдения по данной патологии, поэтому изучение патогенетических основ развития синдрома диабетической стопы и гнойно-некротических поражений при сахарном диабете позволило создать метод воздействия на основные причины, которые могут привести к развитию синдрома диабетической стопы. Также разработан и внедрен в практику здравоохранения комплекс лечебных мероприятий путём введения этиопатогенетически подобранных препаратов внутриартериальным методом (Абдуллаев Р.Н., 2022).

Одной из важных задач, стоящих перед системой здравоохранения, является освоение инновационных технологических методов эффективного лечения и ранней диагностики синдрома диабетической стопы у больных сахарным диабетом и внедрение их в работу практикующих врачей. Они позволят прогнозировать, а также предотвращать ампутации и инвалидность, что приведет к снижению экономических затрат.

Связь темы диссертации с научно-исследовательской работой научно-исследовательского учреждения, в котором выполняется диссертация

Диссертация выполнена в соответствии с планом научно-исследовательской работы Бухарского государственного медицинского института № А-9-271 в рамках темы «Современные рентгенохирургические методы лечения сосудов ног» определенным научно-исследовательским отделом научно-практического медицинского центра (2018-2022г.).

Цель исследования: заключается в разработке новых методов улучшения кровообращения в сосудах ног с целью повышения эффективности лечения больных с синдромом диабетической стопы при ишемии сосудов нижних конечностей.

Задачи исследования

оценка факторов, влияющих на качество жизни больных в зависимости от объема и характера оперативного вмешательства при ишемии сосудов нижних конечностей;

оценка особенностей проявления изменений различных форм раневого образования у больных с синдромом диабетической стопы;

разработка методов прогнозирования вероятности ампутации нижних конечностей и раневых осложнений у больных с различными формами синдрома диабетической стопы в ближайшем и отдаленном периоде;

оценка роли и значения высокотехнологичного рентгеноэндоваскулярного лечения в хирургическом лечении ишемии нижних конечностей у больных с синдромом диабетической стопы;

разработка нового метода хирургического лечения ишемии сосудов нижних конечностей и оптимизация реабилитации больных после операции;

разработка терапевтического, лечебно-диагностического и профилактического алгоритма лечения синдрома диабетической стопы основанного на улучшении течения заболевания, применении рентгеноэндоваскулярного вмешательства, метода хирургического лечения и реабилитации больных после операции.

Объект исследования составили 146 пациентов с различными формами ишемии сосудов нижних конечностей и синдрома диабетической стопы обследованные с 2017 по 2021 годы в клинике Чоннамского национального университета Южной Кореи и в клинике Бухарского областного многопрофильного медицинского центра.

Предметом исследования: являются усовершенствование применения современных рентгенохирургических методов лечения ишемии сосудов нижних конечностей, ангиоархитектоника сосудов нижних конечностей при оценке ишемических изменений в сосудах, оценка показателей давления стопы.

Методы исследования. При ишемии нижних конечностей для усовершенствования современных рентгенохирургических методов лечения применялись клинические, биохимические, функциональные, микробиологические, рентгенологические и статистические методы исследования.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

впервые разработан метод малоинвазивной рентгеноэндоваскулярной хирургии в поврежденном сегменте сосудов и по степени поражения у больных с острой ишемией нижних конечностей и синдромом диабетической стопы;

доказано связь острой ишемии сосудов ног и нейроишемической формы синдрома диабетической стопы с проявлением патологических процессов,

протекающих при ишемии мягких тканей, прогнозирующих поражение артериальных сосудов ног;

доказана эффективность операций с применением катетеров Aspirex и Rotarex при внутрисосудистой тромбэктомии в рентгенэндохирургии при острой ишемии сосудов нижних конечностей и синдроме диабетической стопы, а также снижение летальности за счет ангиографического контроля;

впервые разработаны новые этапы оценки, направленные на снижение частоты ампутаций нижних конечностей при хирургическом вмешательстве с помощью ангиографического контроля в целях профилактики ранних и поздних осложнений после рентгеноэндохирургических вмешательств при острой ишемии нижних конечностей и синдроме диабетической стопы.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

оценено эффективность лечения больных с синдромом диабетической стопы, которым рекомендовалось обследование сосудов нижних конечностей конечностей с помощью доплерографии;

для улучшения кровообращения в кровеносных сосудах нижних конечностей, а также для учета возможности рецидива язвенного образования и риска ампутации ног использовали мультиспиральную компьютерную томографию;

у больных с гнойно-некротической формой синдрома диабетической стопы усовершенствована система диагностики на основе многоэтапного комплексного обследования;

оценили последовательность действий, направленную на снижение количества ампутаций нижних конечностей при хирургическом вмешательстве у пациентов с синдромом диабетической стопы;

при остром гнойно-воспалительном процессе с высокой вероятностью ампутации нижних конечностей рекомендовано вскрытие флегмоны и/или некротомия, экзартикуляция пальцев;

пациентов с высокой частотой ампутаций нижних конечностей с синдромом диабетической стопы, генерализованной формой гнойно-воспалительного процесса, рекомендовано переводить в отделение реанимации, с возможностью провести гелиотинную ампутацию ног.

Достоверность результатов исследования основана на теоретическом подходе и методах, использованных в работе, методологической правильности проведенных исследований, отборе достаточного количества пациентов, современности используемых методов, взаимодополняющих друг друга клинических, биохимических, функциональных, микробиологических, рентгенологических, статистических методах исследования, специфика применения современных рентгенхирургических методов лечения при ишемии сосудов нижних конечностей основана на сравнении с зарубежным и отечественным опытом, полученные результаты подтверждаются компетентными структурами.

Научно-практическая значимость результатов исследования.

Научная значимость результатов исследования позволила прогнозировать вероятность сохранения целостности нижних конечностей на

основании измерения давления сосудов нижних конечностей, оценки степени сформированности язвенно-некротического процесса и генерализации воспалительного процесса. В результате достигнут правильный выбор тактики лечения больных с различными формами ишемии нижних конечностей.

Практическая значимость результатов исследования направленная на оценку эффективности хирургического вмешательства в практике рентгенэндохирургии с использованием катетеров Aspirax и Rotarex для внутрисосудистой тромбэктомии при острой ишемии сосудов нижних конечностей и синдроме диабетической стопы объясняется разработкой лечебного алгоритма направленного на снижение показателей ампутации коленного сустава и смертности под ангиографическим контролем.

Внедрение результатов исследования.

Согласно заключению координационного экспертного совета Бухарского государственного медицинского института № 23-Z-1033 от 8 июня 2023 года:

В результате длительного наблюдения за рентгенхирургическими показателями больных с ишемией сосудов нижних конечностей и синдромом диабетической стопы установлена корреляция между объемом и характером оперативного вмешательства, распространенностью гнойно-воспалительных осложнений, ранево-некротических процессов и заключение многопрофильного медицинского центра Бухарской области от 1 ноября 2022 года актом № 74 (Приказ № 105 Бухарского областного управления здравоохранения от 12.06.23) и Клиники Центра развития профессиональных квалификаций медицинских работников внедрено приказом № 56 от 7 июня 2023 года.

Социальная эффективность научной инновации, предложенная диагностическая методика позволила повысить качество эффективной диагностики на основании рентгенохирургических показателей в результате длительного диспансерного наблюдения за больными с ишемией сосудов нижних конечностей и синдромом диабетической стопы.

Экономическая эффективность научной инновации состоит в следующем: при внедрении разработанных рекомендаций, вследствие длительного наблюдения за больными с ишемией сосудов нижних конечностей и синдромом диабетической стопы выявлена взаимосвязь между объемом и характером хирургического вмешательства, распространением гнойно-воспалительных осложнений, язвенно-некротических процессов, с целью сокращения сроков пребывания на трое суток удалось сэкономить 170 000 сум на расходах на клиничко-лабораторные исследования, продукты питания и химические препараты.

Заключение: в результате тактического применения рентгенохирургических показателей, вследствие длительного наблюдения за больными с ишемией сосудов нижних конечностей и синдромом диабетической стопы выявлена взаимосвязь между объемом и характером хирургического вмешательства, распространением гнойно-воспалительных осложнений, язвенно-некротических процессов, позволило сэкономить за счет 1 больного в размере 825 000 сум в сутки бюджетных средств, 510 000 сум

внебюджетных средств.

Взаимосвязь с проявлением патологических процессов, возникающих при ишемии тканей, прогнозирующих ишемию сосудов нижних конечностей у больных с критической ишемией сосудов и нейроишемической формой синдрома диабетической стопы внедрена в многопрофильный медицинский центр Бухарской области от 1 ноября 2022 года приказом № 74 и в Клинику Центра развития профессиональных квалификаций медицинских работников приказом № 56 от 7 июня 2023 года.

Социальная эффективность научной инновации, предложенная диагностическая методика основанная на взаимосвязи с проявлением патологических процессов, возникающих при ишемии тканей, прогнозирующих ишемию сосудов нижних конечностей у больных с критической ишемией сосудов и нейроишемической формой синдрома диабетической стопы позволила осуществить раннюю диагностику заболевания и выбор тактики лечения.

Экономическая эффективность научной инновации состоит в следующем: в результате проведения рентгенохирургических анализов для правильной диагностики данного заболевания и проведения эффективных лечебных мероприятий удалось сэкономить за счет 1 больного в размере 825 000 сум в сутки бюджетных средств, 510 000 сум внебюджетных средств.

Заключение: тактика ранней диагностики и лечения патологических процессов, протекающих при ишемии сосудов нижних конечностей, у больных с критической ишемией сосудов и синдромом диабетической стопы нейроишемической формы позволила сэкономить бюджетные средства в размере 825 000 сум за одни сутки за счет 1 больного. , и 510 тыс.сум внебюджетных средств.

эффективность оперативного вмешательства с помощью катетеров Aspirex и Rotarex для внутрисосудистой тромбэктомии в рентгенэндохирургии при острой ишемии сосудов ног и синдроме диабетической стопы внедрено практику в многопрофильного медицинского центра Бухарской области от 1 ноября 2022 года приказом № 74 и в Клинику Центра развития профессиональных квалификаций медицинских работников приказом № 56 от 7 июня 2023 года.

Социальная эффективность научной инновации применение предложенного способа лечения и комплексного подхода позволило повысить лечебную тактику при острой ишемии сосудов нижних конечностей и синдроме диабетической стопы методом рентгенэндохирургии.

Экономическая эффективность научной инновации состоит в следующем: эффективность оперативного вмешательства с помощью катетеров Aspirex и Rotarex для внутрисосудистой тромбэктомии в рентгенэндохирургии при острой ишемии сосудов ног и синдроме диабетической стопы, снижение курса лечения и увеличения продолжительности жизни 60,4% больных, экономии средств, за счет улучшения качества жизни снижения расходов позволило сэкономить 46 млн.сум.

Заключение: эффективность оперативного вмешательства с помощью катетеров Aspirex и Rotarex для внутрисосудистой тромбэктомии в рентгенэндохирургии при острой ишемии сосудов ног и синдроме диабетической стопы позволила сэкономить бюджетные средства в размере 825 000 сум за одни сутки за счет 1 больного и 510 тыс. сум внебюджетных средств.

С целью профилактики осложнений после рентгенэндохирургических вмешательств у больных с острой ишемией сосудов нижних конечностей и синдромом диабетической стопы разработан алгоритм лечения, направленный на снижение частоты ампутаций коленного сустава и смертности за счет ангиографического контроля и внедрен в практику многопрофильного медицинского центра Бухарской области от 1 ноября 2022 года актом № 74 (Приказ № 105 Бухарского областного управления здравоохранения от 12.06.23) и Клиники Центра развития профессиональных квалификаций медицинских работников приказом № 56 от 7 июня 2023 года.

Социальная эффективность научной инновации применение предложенного способа диагностики и алгоритма лечения, направленного на снижение частоты ампутаций коленного сустава и смертности за счет ангиографического контроля позволило улучшить качество жизни больных.

Экономическая эффективность научной инновации заключается в следующем: С целью профилактики осложнений после рентгенэндохирургических вмешательств у больных с острой ишемией сосудов нижних конечностей и синдромом диабетической стопы разработан алгоритм лечения, направленный на снижение частоты ампутаций коленного сустава и смертности за счет ангиографического контроля и за счёт этого время, проведенное в больнице больными снизилось на три дня вследствие чего удалось сэкономить 510 тыс. сум.

Заключение: За счёт внедрения профилактики осложнений после рентгенэндохирургических вмешательств у больных с острой ишемией сосудов нижних конечностей и синдромом диабетической стопы разработан алгоритм лечения, направленный на снижение частоты ампутаций коленного сустава и смертности за счет ангиографического контроля получилось сэкономить бюджетные средства на 170 тыс. сум в сутки на 1 больного.

Письмо № 23-Z/033 от 8 июня 2023 г. Бухарского медицинского института о внедрении вышеуказанных 4-х научных разработок, полученных в диссертационном исследовании Ф.К.Хамидова по применению современных рентгенохирургических методов лечения при ишемии сосудов ног, в другие учреждений здравоохранения было предоставлено Министерству здравоохранения. В результате внедрения научных инноваций за счет 51 пациента удалось сэкономить 42 075 000 сумов в год из государственного бюджета, 26 000 000 сумов на одного пациента из внебюджетных средств, а также сократить срок пребывания в стационаре на трое суток. .

Апробация работы. Результаты данного исследования были обсуждены на 4 научно-практических конференциях, из них 2 международных и 2 республиканских.

Опубликованность результатов исследования. Всего по теме диссертации опубликовано 11 научных работ, из них 3 статьи опубликованы в научных изданиях, рекомендованных к публикации основных научных результатов диссертаций ВАК РУз, в том числе 2 в республике и 1 в зарубежных журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 101 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении посвящено обоснованию актуальности и необходимости исследований по лечению больных синдромом диабетической стопы, цели и задачам исследования, описанию объекта и предметов, актуальности исследования приоритетам науки и техники республики. Описана научная новизна и практические результаты исследования, раскрыта научная и практическая значимость полученных результатов, результаты исследования внедренных в практику, приведены данные об опубликованных работах и структура диссертации.

В первой главе диссертации **«Современная интерпретация лечения ишемии сосудов нижних конечностей на фоне сахарного диабета»** анализируется синдром диабетической стопы, его диагностика и эффективные методы лечения на основе отечественных и зарубежных источников. Описаны виды методов лечения больных синдромом диабетической стопы, выявлены их преимущества и недостатки, представлены актуальные задачи.

Вторая глава диссертации **«Материалы и методы исследования»** основана на данных обследования и лечения 146 больных с критической ишемией нижних конечностей в клинике Национального университета Чоннам и отделение хирургии Бухарского многопрофильного медицинского центра.

В соответствии с задачами исследования больные были условно разделены на 2 группы: в группе сравнения 63% из 92 пациентов с синдромом диабетической стопы получили традиционное лечение методом эндоваскулярной дилатации.

Эндоваскулярная тромбэктомия на уровне сосудов нижних конечностей выполнена на аппарате BOSTON SCIENTIFIC (США) у 54 (47%) пациентов с синдромом диабетической стопы с поражением сосудов ног, составивших основную группу.

При оценки состояние конечности стопы в основной группе больных оценивали с учетом показателя транскутанного оксиметра мягких ткани голени, дуплексные и ангиографические исследование, термографии, КТ и объективных данных. Для однородности групп в исследовании, отобраны

больные, у которых окклюзия сосудов наблюдались на уровне голени, а кровоток был сохранен в сосудах подколенной артерии и выше. Для определения гнойно-некротических поражений у обследованных больных использовали классификацию Wagner (1979) (табл. 1).

Таблица 1.

**Распределения больных в зависимости от вида
Лечебные мероприятия (n=146)**

Группа больных	Методы лечения	Число больных
I	Группа сравнения Традиционные методы лечения	n=92
II	Основная группа механическая реканализация и тромбэктомия с помощью система Rotarex и Aspirex	n=54

Все пациенты были распределены по полу также по возрасту в соответствие классификации возрастных групп, принятой на региональном семинаре Всемирной Организацией Здравоохранения.

В контрольной группе 61 (66,3%) мужчин и 31 (33,7%) женщин в возрасте от 28 до 81 года (средний возраст $58,4 \pm 2,1$ года). Основную группу составили 35 (64,8%) и 19-(26,2%) в возрасте от 27 до 78 лет (средний возраст $49,4 \pm 1,8$ года). Большинство больных, (78,1%), были в трудоспособном возрасте (от 28 до 60 лет).

При обследовании использованы общепринятые клинические, лабораторные и инструментальные методы.

Морфология камбаловидной мышцы голени показали, что при гнойно-некротических осложнениях в скелетных мышцах отмечается токсические, дисциркуляторные, дистрофически-некротические и воспалительные изменения. Токсические процессы сопровождаются паралитическими повреждениями стенки сосудов и интерстиции в виде выраженного отека, фибриноидного некроза и распада тканевых структур. Со стороны сосудов отмечается образование септических тромбов с развитием ишемического некроза поперечно-полосатых мышечных волокон (рис. 1). В межмышечном интерстициальном пространстве определяется воспалительный инфильтрат, состоящий как из нейтрофилов, так и лимфо-гистиоцитарных клеток.

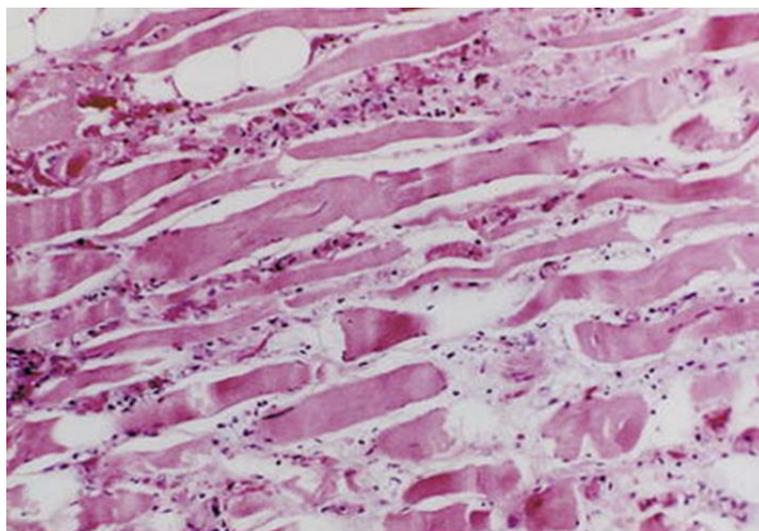


Рис. 1. Некроз мышечных волокон, воспаление интерстиции. Окраска: Г-Э. Ув: ок.10, об. 40. Морфология двуглавой мышцы голени

Морфологическое исследование двуглавой мышцы показало, что скелетных мышцах отмечалось поверхностное ангиопатическое и ишемическое повреждение в виде паралитического расширения с септическим тромбообразованием. За счет ишемии развился выраженный отек, очаговое воспаление интерстиции и диапедезное кровоизлияние. Мышечные волокна разрыхлены с очагами миолиза и кариолитическим, кариоректическим поражением ядерных структур (рис. 2).

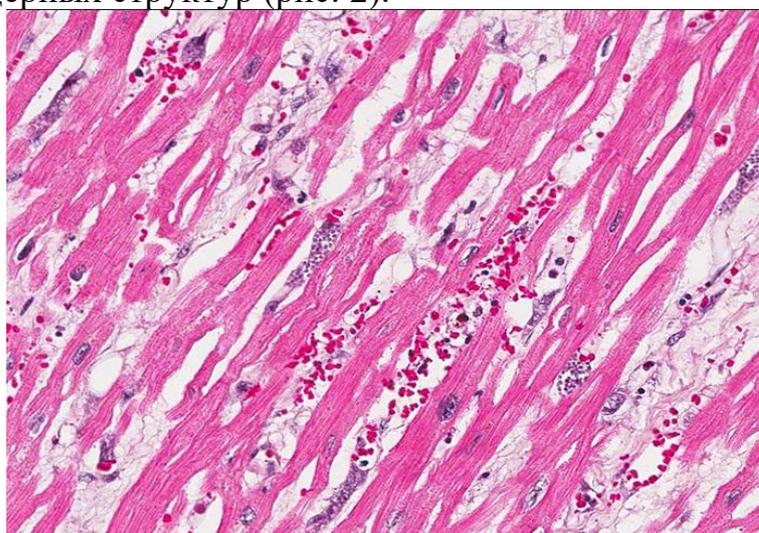


Рис. 2. Септические тромбы и ишемия сосудов, отек и очаговое воспаление интерстиции, разрыхление мышечных волокон. Окраска: Г-Э. Ув: ок.10, об.

Анализ данных проводился с помощью статистического пакета «STATISTICA» версии 6.0 с соблюдением принципов и требований к статистической обработке материала в биологических и медицинских исследованиях.

В третьей главе диссертации **«Результаты комплексной диагностики критической ишемии нижних конечностей»** комплексно проанализированы результаты клинических, лабораторных и инструментальных методов обследования, методов подготовки к операции у больных с синдромом

диабетической стопы.

Основными жалобами у пациентов с ишемией нижних конечностей являлись боли в ногах, онемение, парестезии и слабость. Нами был проведен сравнительный анализ выявления данных жалоб в подгруппах больных с синдромом диабетической стопы и без симптомов. Средняя продолжительность синдрома диабетической стопы во 2-й подгруппе составила $8 \pm 2,11$ года. Субъективные признаки поражения периферических нервов у больных с критической ишемией ног при сахарном диабете статистически значимо не различались в подгруппах: чувствительность выявлена у 17 (33,3%) больных основной группы и у 27 (29,3%) больных в контрольной группе ($n=1,0$); боль выявлена у 100% больных обеих сравниваемых групп, что свидетельствует о ведущей роли ишемии в поражении периферических нервов. Жалобы на напряжение мышц выявлены у 44 (81,5%) больных основной группы, у 62 (67,4%) больных контрольной группы ($n=0,6888$). При этом судороги выявлялись в группе икроножных мышц в обеих сравниваемых группах. Бессонница отмечена у 42 (77,8%) больных основной группы и у 71 (77,2%) больного контрольной группы ($n=0,6034$). Парестезии выявлены у 11 (20,4%) больных основной группы и у 21 (22,8%) больного контрольной группы ($n=1,0$).

Выраженность болевого синдрома у больных с критической ишемией нижних конечностей при СД до реваскуляризации в сравниваемых группах статистически значимо не различалась: в основной группе - 7,5 [7;8], в группе контроля 8 [7;9] ($n=0,7031$). У 27 (50%) больных основной группы имел место односторонний пролапс ахиллова сухожилия и снижение пателлярного рефлекса на ишемизированных конечностях. У остальных 27 (50%) больных выявлены двусторонняя редукция коленного сустава и выпадение ахиллова рефлекса. В контрольной группе у 13 (14,1%) больных отмечалась односторонняя редукция коленного сустава и выпадение ахиллова рефлекса ишемизированной ноги. При этом длительность у этих больных составила $5,8 \pm 0,4$ года. У остальных 79 (85,9%) больных контрольной группы (длительность заболевания - $8,5 \pm 2,1$, $n=0,0015$) отмечались двусторонняя редукция коленного сустава и выпадение ахилловых рефлексов. Гипотрофия икроножных мышц выявлена у 21 (38,9%) больного основной группы и у 34 (37%) больных контрольной группы ($n=1,0$). Парезы выявлены у 48 (88,9%) больных основной группы и у 79 (85,9%) больных контрольной группы ($n=1,0$). Статистически значимых различий по шкалам ВАШ ($n=0,403$), TSS ($n=0,3957$), НДС ($n=0,435$) при оценке выраженности субъективных симптомов и поражения периферических нервов не выявлено, что свидетельствует о ведущей роли ишемии.

При сборе анамнеза важно обратить внимание на наличие типичных для этой патологии факторов риска и сопутствующих заболеваний, выполнявшиеся ранее артериальные реконструкции, онкологические заболевания, сопутствующую медикаментозную терапию, в особенности антиагрегантами и антикоагулянтами.

С целью оценки проходимости артерий применялись режимы



Рис. 4. Больной П, 65 лет, с сахарным диабетом II типа. Продольная цветовая картограмма кровотока при стенозировании по задней стенке общей бедренной артерии увеличенной на 30% кальцинированной атеросклеротической бляшкой при доплеровском исследовании.

У пациентов сравниваемых групп отмечалось наличие множественных, гиперэхогенных, мелких, округлых включений в структуре комплекса «интима-медиа», полностью утративших дифференцировку на слои. Бляшка имела явную неоднородность по структуре, кальцинирована, имелось множество узких акустических теней. Оклюзионных язв сосудов у больных основной группы не выявлено. В данной группе у 16 (29,6%) пациентов были высокие значения ПЛИ - 1,5-1,7 в сочетании с гемодинамически значимыми стенозами на уровне большеберцовых сегментов и дистального ложа. Уровень глюкозы в крови у этих больных был в пределах нормы. При проведении теста на толерантность к глюкозе и определении показателей гликированного гемоглобина у 14 пациентов был выявлен сахарный диабет 2-го типа. В контрольной группе выявлены стенозы различной степени тяжести.

У всех пациентов с клиническими признаками и симптомами ишемии конечностей регистрировались показатели давления кислорода кислорода примерно 10 мм рт. ст. По данным транскутанной оксиметрии в предоперационном периоде цифры парциального давления кислорода находились на критическом уровне со средним значением $8,9 \pm 1,1$ мм рт. ст. Но уже в 1-е сутки после оперативного лечения этот показатель значительно вырос. Колебания минимальных и максимальных величин парциального давления составили от 18 до 24 (со средним значением $21,2 \pm 4,1$). В течение последующих 7 дней значение $TcPO_2$ несколько увеличивалось до 24,8 мм рт. ст., а к концу 1 месяца достигло своего максимального значения – 34,6 мм рт. ст. По достижению полугодичного срока послеоперационного периода уровень парциального давления кислорода снижался в среднем до $32,8 \pm 3,9$ мм рт. ст. без выраженных колебаний. По данным транскутанной оксиметрии у пациентов с язвенно-некротическими поражениями стоп в предоперационном периоде цифры парциального давления кислорода находились на критических уровнях со средним значением $9,7 \pm 1,2$ мм рт. ст. Но уже на 1 сутки после

оперативного лечения этот показатель значительно вырос. Колебания минимальных и максимальных величин парциального давления составили от 19 до 23 (со средним значением $20,1 \pm 3,9$). В течение последующих 7 дней значение $TcPO_2$ несколько увеличивалось до $25,0$ мм рт. ст., а к концу 1 месяца достигло своего максимального значения – $35,0$ мм рт. ст. По достижению полугодового срока послеоперационного периода уровень парциального давления кислорода снижался в среднем до $33,4 \pm 4,1$ мм рт. ст. без выраженных колебаний.

Сравнивая полученные результаты оксиметрии у пациентов с язвенно-некротическими поражениями стоп и без таковых можно констатировать, что они были близкими по значениям. Обращает на себя внимание тот факт, что наивысшее насыщение тканей кислородом после выполненного оперативного вмешательства происходит по истечению 1 месяца. При этом какой-то определенной закономерности, зависящей от вида реваскуляризирующей операции на конечности, замечено не было. Относительно позднее пиковое насыщение кислородом дистальных отделов стоп мы объясняли возникновением отека стопы и голени в ближайшем послеоперационном периоде, как адаптацией микроциркуляторного русла нижних конечностей к восстановленному кровотоку. Локальное воспаление мягких тканей могло быть дополнительной причиной отсроченного роста напряжения кислорода. В тканях пораженной конечности развивается так называемый реперфузионный синдром, сопровождающийся временным нарушением метаболизма.

Таким образом, выявляется четкая зависимость насыщения кислородом мягких тканей конечностей от выраженности инфекционного или ишемического поражения, а соответственно, выраженности реактивного отека. А значит, полученные цифры не совсем правильно отражают действительную картину жизнеспособности тканей пораженной конечности. Это необходимо учитывать при оценке результатов выполненной реваскуляризации артериального русла.

В рамках исследования у 112 (76,7%) больных проведена мультиспиральная томография сосудов нижних конечностей с использованием контрастирования. КТА требует введения неионных контрастных веществ для получения необходимого уровня контрастирования артерий нижних конечностей без усиления отображения сосудов или мягких тканей. Несмотря на наличие связи между применением йодсодержащего контрастного вещества и острой почечной недостаточностью, эта проблема становится относительной при возможном жизнеугрожающем состоянии (Рис. 5).

Данная технология позволила визуализировать все тело в одном исследовании с его короткой продолжительностью, высоким разрешением и возможностью последующей реконструкции с использованием аксиальных изображений, обеспечивающих четкость изображения, аналогичную синдрому диабетической стопы. Преимущество КТА в том, что она позволяет искать потенциальный источник эмболии при оценке грудной и брюшной аорты, а также исследовать брыжеечные сосуды в поисках других эмболов.

Могут наблюдаться экстравакулярные находки, связанные с этиологией синдрома диабетической стопы (например, в некоторых типах подколенной артерии) или имеющие клиническое значение. В нашем исследовании почти в 74% случаев была получена важная информация, требующая дальнейшего изучения или лечения. У четырех (3,4%) больных в последующих группах ранее не выявлялись злокачественные новообразования.

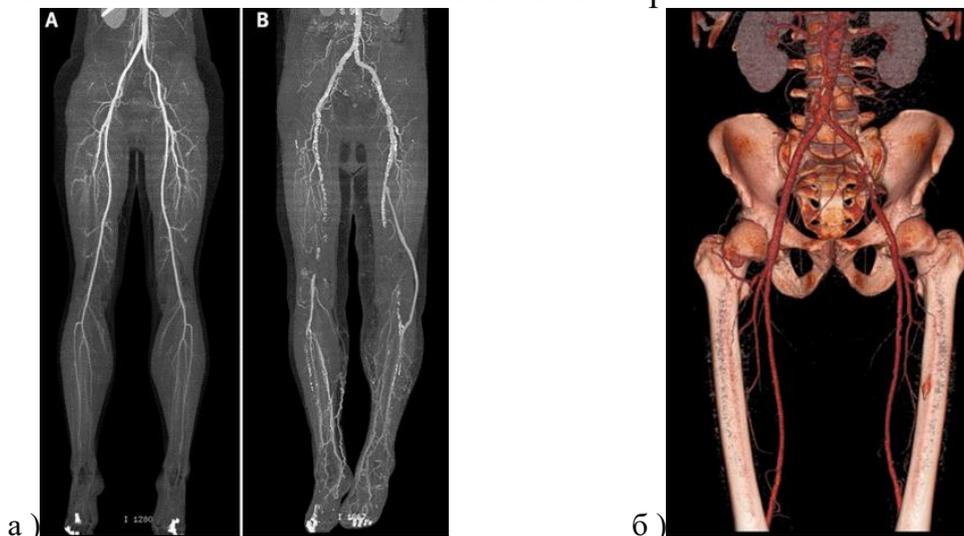


Рис. 5. Мультиспиральная компьютерная томография-ангиография (а) пациента С., 62 год, с реконструкцией (б)

У наших пациентов с тяжелой ишемией нижних конечностей КТА имела чувствительность 96 % (95 % ДИ 93–98 %) и специфичность 95 % (95 % ДИ 92–97 %) для выявления > 50 % стеноза или окклюзии от аорты.



Рис. 6. Магнитно-резонансная ангиография с контрастированием пациента С., 56 лет.

Магнитно-резонансная ангиография выполнена 45 (30,8%) пациентам с критической ишемией нижних конечностей для оценки кровотока в нижних конечностях (рис. 6). При магнитно-резонансной ангиографии (МРА) с контрастным усилением, как и при традиционной ангиографии, введение контрастного вещества дает изображения, на которых можно увидеть как

артерии, так и вены. При магнитно-резонансной ангиографии с контрастным усилением артерии визуализируются, когда получение изображений проводится во время артериальной фазы. Контрастное усиление сосудов является непостоянным и динамичным процессом.

Таким образом, важным аспектом выполнения МР-ангиографии с контрастным усилением и КТА является правильное время получения изображения.

МР-ангиография с контрастным усилением характеризуется длительным временем исследования, ограниченной доступностью и поэтому используется редко. Качество изображения может быть снижено из-за артефактов, связанных с венозным возвратом (которые можно устранить с помощью 4D-визуализации с использованием ввода и вывода контраста для различения артерий и вен) и любых металлических имплантатов (хирургических зажимов и стентов).

У наших пациентов диагностическая точность МР-ангиографии с контрастированием была аналогична КТА с чувствительностью и специфичностью 93% (95% ДИ 91% - 95%) и 94% (95% ДИ 93% - 96%) соответственно, при >50% стенозе.

Рентгеноконтрастная ангиография является наиболее информативным современным методом диагностики ишемии нижних конечностей, она дает полную информацию об анатомическом расположении артерий нижних конечностей, одновременно визуализирует состояние сосудов, локализацию и размеры окклюзионных поражений. Основным недостатком метода является его инвазивность, что может привести к ряду сосудистых осложнений вмешательства. Эта методика связана с лучевым воздействием на пациента и интервенционного хирурга.

Первичное эндоваскулярное вмешательство выполнено у 146 больных (173 ноги, 306 артериального) сегмента. Из исследования исключены 4 (2,7%) пациента с технически несостоятельной ЧТА. Анализ окклюзионных поражений артерий по данным интраоперационной рентгеноконтрастной ангиографии показывает преобладание поражения при дистальном типе артериального кровотока. Согласно морфологической классификации Грациана, у большинства пациентов с синдромом диабетической стопы наблюдались несколько стенозов и закупорок 2-3 артерий ног (рис. 7).

Так, тяжелые поражения 4-6 степени встречались в подавляющем большинстве случаев (94%). Преобладание протяженных стенозов является характерной чертой тяжелого течения больных синдромом диабетической стопы.

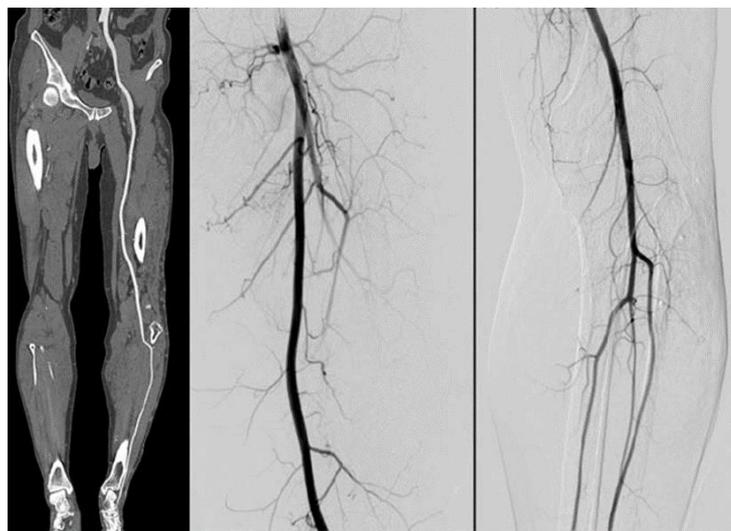


Рис. 7. Ангиография нижних конечностей больного Р., 66 лет с сахарным диабетом II тип. Критическая ишемия нижних конечностей.

В четвертой главе диссертации « **Комплексная диагностика ишемии сосудов нижних конечностей и ее результаты** » рассматривается эффективность методов лечения этих больных.

Согласно Международному консенсусу по диабетической стопе (2007 г.), показания к ангиографии и последующей реваскуляризации следует рассматривать у больных диабетом с хроническими язвами, которые не заживали в течение 6 недель, несмотря на оптимальное лечение.

Помимо хирургического вмешательства (ангиопластика, некрэктомия, реконструктивная хирургия) и местной обработки постнекрэктомических ран лечение всех больных (основной и контрольной групп) включало антибактериальную терапию препаратами широкого спектра действия (с учетом чувствительности изолированной бактериальной флоры), антикоагулянтную, антиагрегантную терапию (гепарин, аспирин, клопидогрел), инсулинотерапию.

За 3-4 дня до эндоваскулярного вмешательства все пациенты получали двойную антитромбоцитарную терапию согласно протоколу коронарного стентирования: ацетилсалициловая кислота - 0,125 мг/сут, клопидогрел - 75 мг/сут (доза насыщения - 300 мг). Все пациенты с СД были переведены на подкожное введение инсулина для достижения стабильного контроля гликемии.

Проанализированы результаты традиционного обследования и комплексного лечения 92 пациентов (контрольная группа) с облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей при хронической ишемии ног (по Покровскому-Фонтейну) IV степени. Всем пациентам с целью реваскуляризации конечности были выполнены эндоваскулярные хирургические вмешательства (БАП, стентирование). Наряду с ангиопластикой у больных с гнойно-некротическим поражением стоп производили некрэктомию и (при необходимости) восстановительные операции в отсроченном порядке.

У большинства обследованных — 72 (78,3%) — обнаружено многоуровневое поражение магистральных артерий нижних конечностей и

лишь у 20 (21,7%) больных - сегментарное.

У 22 (23,9%) пациентов отмечались незначительные трофические изменения в области ног, не требующие хирургического лечения. У оставшихся 70 (76,1%) пациентов имелись некротические изменения в тканях дистального отдела нижней конечности (по Вагнеру II, III, IV стадии). У этих больных в зависимости от вида некроза («сухой» или «влажный») и выраженности перифокального воспаления некрэктомию выполняли в разные сроки. У 41 (44,6%) больных, госпитализированных с «влажным» некрозом и выраженным перифокальным воспалением, некрэктомию производили в срочном порядке в ближайшие сутки после поступления до выполнения ангиопластики. При наличии «сухого» некроза и отсутствии воспаления в окружающих тканях у 29 (31,5%) больного сначала выполняли ангиопластику, а некрэктомию и восстановительную операцию производили в отсроченном порядке после уменьшения отека стопы и улучшения микроциркуляции.

Для реканализации и ангиопластики использовали специальные проводники 0,014" (для реканализации периферических артерий) и баллонные катетеры производителей Invatec, Cordis и Terumo. Изолированная ТЛБАП артерий ног проведена в 84 (91,3%) случаях, ангиопластика со стентированием – в 2 (8%). Установка стента в артерии ног необходима при осложнениях ангиопластики – диссекции интимы, развившейся после баллонной дилатации. Были установлены стальные баллонные расширительные стенты Invatec 2,5x29,0 мм (1 шт.), 3x49 мм (1 шт.) у 2 пациентов. Технический успех вмешательства составил 88% (22 конечности): в 3 (12%) случаях удалось восстановить все артерии, в 9 (36%) - 2, в 10 (40%) - 1 большеберцовую артерию. У 3 (12%) пациентов реканализацию и ангиопластику выполнить не удалось из-за выраженного кальциноза артерии. Вторичную антиагрегантную терапию назначали пациентам после вмешательства пожизненно, антикоагулянтную – на срок до 6–7 дней под контролем коагулографии.

Объем и характер эндоваскулярных хирургических вмешательств зависел от степени окклюзии (или критического стеноза) магистральных артерий ног. Баллонную ангиопластику со стентированием выполняли при повреждении подвздошно-бедренного и бедренно-подколенного сегментов артерий. Объем вмешательства определялся исходя из технических возможностей, он не ограничивался рекомендованной классификацией атеросклеротических поражений TASC II (2007). В общую бедренную и подколенную артерии был установлен современный нитиноловый стент с хорошими клиническими и ангиографическими результатами (рис. 8).

Показаниями к стентированию были неудовлетворительные результаты баллонной ангиопластики - значительный остаточный стеноз, ограничение диссекции. Ангиопластика подвздошных артерий всегда сопровождалась стентированием. В 32 наблюдениях было установлено 46 стентов разной длины: 24 стента в поверхностную и общую бедренные артерии, 10 стентов в подколенную артерию 10 стентов в подвздошную артерию и 2 стента в артерию голени.

В основной группе (n=54) у пациентов эндоваскулярное вмешательство выполнено на 58 ногах. В то же время у этой категории больных применяли аспирационную механическую тромбэктомию с помощью катетеров Rotarex. Во время операции бляшку специальным катетером разделяли на мелкие кусочки и помещали в специальные мешочки. При проведении рентгенэндоваскулярных вмешательств использовались катетеры 6 Ф и 8 Ф (рис. 9-10). Оценка непосредственных результатов хирургического лечения больных проводилась по следующим критериям: сохранность оперированной ноги, открытость зоны реконструкции, рецидив критической ишемии ног. Технический успех операции достигнут у 73 (79,3%) больных в контрольной группе и у 50 (92,6%) в основной группе.

У 19 (20,7%) больных контрольной группы и у одного пациента основной группы (p=0,012) в раннем послеоперационном периоде выявлен тромбоз реканализованных артерий.



Рис. 8. Ангиография артерий нижней конечности. Реканализация со стентированием при поражении бедренно-подколенного сегмента. а, б — окклюзия поверхностной бедренной артерии от устья, окклюзия подколенной артерии и артерий голени; в, г, д, е — тотальное стентирование от общей бедренной до подколенной артерий, реканализация с баллонной ангиопластикой задней большеберцовой и малоберцовой артерий, восстановление кровотока в плантарной дуге с ретроградным контрастированием передней большеберцовой артерии

У 7 (7,6%) больных контрольной группы и у одного пациента (n=0,025) основной группы возникли осложнения в виде гематом В формы в общей бедренной артерии. В сравниваемых группах результатов не обнаружено.

Результаты операций на сосудах оценивают по увеличению SPO₂, которое увеличилось до среднего уровня 31,2±5,1 мм рт.ст.

Состояние зоны трофических изменений оценивали клинически, во всех случаях после вмешательства отмечали локальное повышение температуры пораженных участков и уменьшение ишемической боли.

Регресса ишемии не наблюдалось у 3 (3,2%) больных контрольной группы, у которых реканализация и ангиопластика были технически безуспешными.

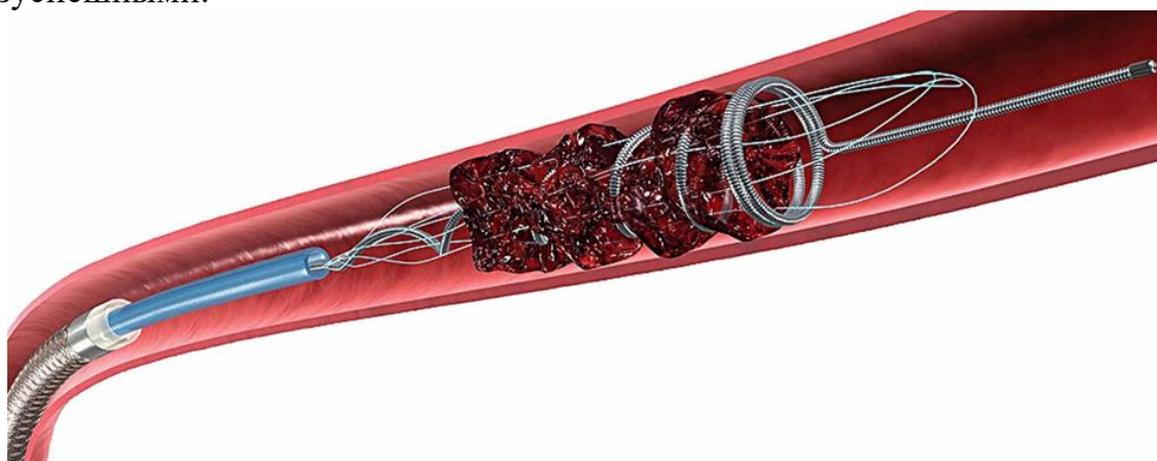


Рис. 9. Схематическое изображение операции по расщеплению и отсасыванию тромбов зондом Rotarex Straube

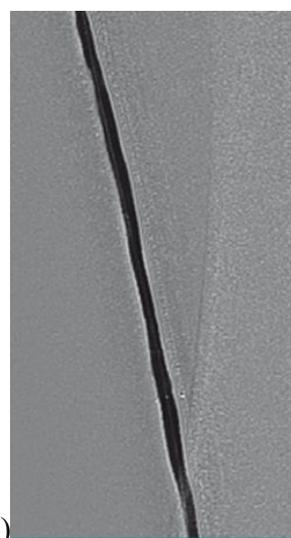
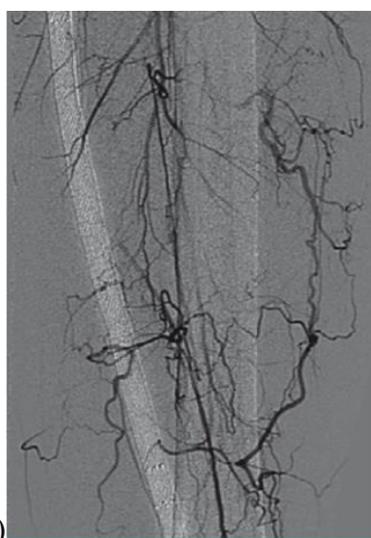


Рис. 10. Результаты применения системы Rotarex Straube до (а) и после (б) операции

У 65 (70,7%) больных контрольной группы на фоне улучшения кровоснабжения ног отмечено увеличение пораженного участка с отграничением и некрозом и выполнены следующие процедуры: резекция нижних конечностей – 4, резекция фаланг пальцев - 12 и 48 некрэктомий.

Также у 35 (64,8%) больных основной группы были выполнены различные малые операции на ногах. В послеоперационном периоде у 53 (98,1%) больных сохранились пораженные органы. В ряде случаев, несмотря на попытки реваскуляризации, клиническое состояние не менялось.

Продолжительные выраженные ишемические боли в покое, развитие гнойно-некротических язв с распространением процесса на голеностопный сустав потребовали ампутации на уровне верхней трети ноги.

В течение 12 месяцев после проведенной повторной реконструкции были оценены результаты лечения 116 пациентов (51 пациент основной группы и 65 - контрольной) при помощи анализа архивных историй болезни и амбулаторных карт пациентов, а также телефонных опросов и разосланных по электронной почте анкет.

У 43 (81,5%) пациентов контрольной группы и 48 (93,1%) основной группы отмечена компенсация кровообращения в оперированной конечности с дистанцией безболевого ходьбы до 200 м. У 6 пациентов наблюдалось возобновление боли в покое в нижней конечности.

У 12 (22,5%) пациентов отмечен положительный результат при консервативном лечении.

В течение 1 года наблюдения летальных исходов не было. Реконструктивные операции стопы (дизартикуляция пораженных пальцев стопы или иссечение инфицированного трофического дефекта с последующей кожной аутодерматопластикой) понадобились 6 (5%) пациентам в связи с наличием инфицированных трофических дефектов стопы и декомпенсированного сахарного диабета.

У 8 пациентов контрольной группы и у 2 основной группы произведена обширная ампутация на уровне верхней трети бедра в связи с развитием рестеноза и рецидивирующего тромбоза, что составило 12,3% и 3,9% (n=0,032) от общего числа наблюдений.

В течение года наблюдения в I группе потребность в большой ампутации на уровне верхней трети бедра была у 4 больных, что достоверно ниже, чем во II группе, в которой у 1 больного была выполнена большая ампутация. Сохранность ног составила в I группе (контрольной) 81,5%, во II группе (основной) — 93,1%.

Больные адекватного социального статуса с деформациями стопы после малых ампутаций и резекций носят специальную ортопедическую обувь.

Так, у 53 (81,5%) больных контрольной группы и у 48 (93,1%) основной группы не было рестеноза сосудов нижних конечностей через 1 год после баллонной ангиопластики.

Таким образом, на основании выше изложенного можно прийти к следующему выводу: Каждый больной с декомпенсацией кровообращения в ногах должен быть осмотрен сосудистым хирургом для определения возможности реваскуляризации и сохранения опорной функции ноги.

Эндоваскулярная тромбэктомия является эффективным малоинвазивным методом лечения больных с синдромом диабетической стопы, перенесших эндоваскулярные вмешательства на артериях ног, в том

числе с некротическим очагом изъязвления в дистальном отделе ног.

Учитывая тяжесть общего состояния таких больных и наличие сопутствующих заболеваний, можно будет сохранить ноги и улучшить качество жизни, выбрав метод баллонной ангиопластики.

ВЫВОДЫ

На основе проведенных исследований по докторской диссертации (PhD) на тему: «Применение современных рентгенохирургических методов лечения при ишемии нижних конечностей» сформулированы следующие выводы:

1. Результаты традиционного метода лечения острой ишемии сосудов голени и различных форм синдрома диабетической стопы характеризуются высокими показателями летальности в ближайшем периоде наблюдения (5,7%), которая значительно возрастает в отдаленном периоде наблюдения (28,9%). Основная причина смерти, наблюдаемая на поздних сроках лечения, связана с распространением гнойно-некротических осложнений (17,2%) и ранево-некротических процессов.

2. У больных с нейропатической формой синдрома диабетической стопы уровень нагрузки в V зоне стопы увеличился на $32,25\pm 1,5\%$, что достоверно свидетельствовало о склонности к варусной деформации. Характерной особенностью изменения уровня давления стопы у больных с диабетическим синдромом стопы является то, что у больных без оперативного вмешательства повышение давления в средней зоне стопы составило $5,95\pm 0,05\%$, а снижение давления в области стопы составил $6,8\pm 0,1\%$. У больных с ампутациями II-V пальцев ноги отмечался более высокий уровень давления стопы в переднем отделе ноги, тогда как ампутация только первого пальца привела к значительным изменениям координации давления стопы.

3. Острая ишемия сосудов голени и тяжелое течение нейроишемической формы синдрома диабетической стопы связаны с проявлениями некорригированных процессов ишемии тканей. Это, в свою очередь, привело к увеличению количества ампутационных операций (68,8%) и повторных оперативных вмешательств (83,2%). В отдаленном периоде среди факторов, влияющих на течение заболевания и, соответственно, на качество жизни, к наиболее высоким показателям относятся: раневое образование, его глубина и микробная насыщенность, степень ишемии нижних конечностей, наличие и тип общегнойно-септических осложнений, течение воспалительного процесса и др.

4. Использование предложенных в ходе исследования высокотехнологичных эндоваскулярных методов хирургической коррекции ишемии нижних конечностей у больных синдромом диабетической стопы «Аспирекс» и «Ротарекс» позволило увеличить процент положительных результатов в виде восстановления кровообращения в сосудах нижних конечностей и сохранения ноги с 67% до 88,8%, что в свою очередь привело к предупреждению ампутации ноги с коленного сустава и уменьшению в 2,5

раза количества больных с осложнениями данного заболевания.

5. Разработка патогенетически обоснованного хирургического метода при язвенно-некротических поражениях нижних конечностей позволила сохранить их анатомическое строение на 3,2%, опорную функцию на 3,3%, коленный сустав на 8,9%, что в очередь снизила количество ампутаций в области коленного сустава на 18,1 % до 2,8 %.

6. В результате применения разработанного в ходе исследования диагностического алгоритма достигнуто увеличение «отличных» и «хороших» результатов лечения с 85% до 95,9%, частота ампутаций в области коленного сустава снизилась с 9,3% до 2,8% и, соответственно, смертность снизилась с 5,71% до 1,3%. Сравнительное изучение качества жизни больных в отдаленном периоде наблюдения показало положительную динамику изменений, что свидетельствует о снижении рецидивов язвенной болезни стопы с 63,1% до 36,9% и, соответственно, привело к снижению развития осложнений.

**ONE-TIME SCIENTIFIC COUNCIL DSc.04/30.12.2019.Tib.77.01. FOR
THE AWARDING OF SCIENTIFIC DEGREES AT THE REPUBLICAN
SPECIALIZED SCIENTIFIC AND PRACTICAL CENTER OF
ONCOLOGY AND RADIOLOGY**

BUKHARA STATE MEDICAL INSTITUTE

KHOMIDOV FERUZ KOSIMOVICH

**USE OF MODERN X-RAY SURGICAL TREATMENT METHODS OF
ISCHEMIA OF THE LOWER EXTREMITIES**

14.00.19 – Clinical radiology

14.00.27 – Surgery

**ABSTRACT OF DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD)
THESIS IN MEDICAL SCIENCES**

TASHKENT - 2023

The topic of the Doctor of Philosophy (PhD) dissertation in medical sciences is registered with the Higher Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under the number B2022.3.PhD/Tib.3045

The dissertation was completed at the Bukhara State Medical Institute.

The abstract of the thesis in three languages (Uzbek, Russian, English (summary)) is posted on the web page of the scientific council (www.bsmi.uz) and information and educational portal "ZiyoNet" (www.ziyo.net).

Scientific adviser:

Ismailov Uktam Safaevich

doctor of medical sciences, professor

Official opponents:

Zaredinov Damir Arifovich

doctor of medical sciences, professor

Abdullajonov Bahrom Rustamjovich

doctor of medical sciences, professor

Lead organization:

Samarqand State Medical University

The dissertation will be defended on " ____ " _____ 2023 at _____ hours at a meeting of the One-Time Scientific Council DSc. 04/30.12.2019. Tib.77.01 at the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Oncology and Radiology (Address: 100174, Tashkent, Farobi St., 383. Tel: (+99871) 227-13-27, fax: (+99871) 246-15 -96; e-mail: info@cancercenterc.uz.)

The dissertation can be found at the Information Resource Center of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Oncology and Radiology (registration number No.). Address: 100174, Tashkent, st. Farobi, 383. Tel./fax: (+99871) 227-13-27; fax: (+99871) 246-15-96.

The abstract of the dissertation was sent out on " ____ " _____ 2023.

(Distribution protocol No. ____ dated " ____ " _____ 2023)

M.N. Tillyashaikhov

Chairman of the One-Time Scientific Council for the Award of Academic Degrees, Doctor of Medical Sciences, Professor

A.A. Adilkhodzhaev

Scientific Secretary of the One-Time Scientific Council for the Award of Academic Degrees, Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

M.Kh. Khodzhibekov

Chairman of the scientific seminar at the One-time Scientific Council for the award of academic degrees, doctor of medical sciences, professor

INTRODUCTION (PhD dissertation abstract)

Purpose of the study: to develop new methods for improving blood circulation in the vessels of the legs in order to increase the effectiveness of the treatment of patients with diabetic foot syndrome with ischemia of the vessels of the lower extremities.

Object of study was 146 patients with various forms of vascular ischemia of the lower extremities and diabetic foot syndrome, examined from 2017 to 2021 at the clinic of the Chonnam National University of South Korea and at the clinic of the Bukhara Regional Multidisciplinary Medical Center.

Scientific novelty of the research are as follows:

for the first time, a method of minimally invasive X-ray endovascular surgery was developed in patients with acute ischemia of the lower extremities and diabetic foot syndrome in the damaged vascular segment and according to the degree of damage;

the relationship of acute ischemia of the vessels of the legs and the neuroischemic form of the diabetic foot syndrome with the manifestation of pathological processes occurring during ischemia of the soft tissues, predicting damage to the arterial vessels of the legs, has been proved;

the effectiveness of operations using Aspirex and Rotarex catheters for intravascular thrombectomy in X-ray endosurgery for acute ischemia of the vessels of the lower extremities and diabetic foot syndrome, as well as a decrease in mortality due to angiographic control, has been proven;

For the first time, new assessment stages have been developed aimed at reducing the incidence of amputations of the lower extremities during surgery using angiographic control in order to prevent early and late complications after X-ray endosurgical interventions in acute ischemia of the lower extremities and diabetic foot syndrome.

Implementation of research results. According to the conclusion of the coordinating expert council of the Bukhara State Medical Institute No. 23-Z-1033 dated June 8, 2023:

As a result of a long-term observation of the X-ray surgical parameters of patients with ischemia of the vessels of the lower extremities and diabetic foot syndrome, a correlation was established between the volume and nature of the surgical intervention, the prevalence of purulent-inflammatory complications, wound-necrotic processes, the conclusion of the multidisciplinary medical center of the Bukhara region dated November 1, 2022, act No. 74 (Order No. 105 of the Bukhara Regional Health Department of 12.06.23) and the Clinic of the Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers was implemented by Order No. 56 of June 7, 2023.

The structure and scope of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, four chapters, a conclusion, and a list of references. The volume of the dissertation is 101 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Ismailov U.S., Khomidov F.K., Kayumov N.U. Treatment of critical ischemia of the lower extremities //Open access research journal of biology and pharmacy. -2022. -№06(01). -P. 063-070. (14.00.00, GIF 0.456).

2. Ismailov U.S., Khomidov F.K. Contemporary view on chronic limb ischemia //GSC Biological and Pharmaceutical science. -2022. -№21(01). -P. 21-25. (14.00.00, SJR 0.129).

3. 3. Khomidov F.K., Nyoung Ook Kim, Chan Park, Soo-Jin Nah, Choi, Jae Kyu Kim Recanalization of the flush and stent occlusions in the superficial femoral artery under real – time ultrasound guidance //Academicia an international multidisciplinary research. -2020. -P. 88-96. (14.00.00; 6)

4. Khomidov F.K. Treating Iatrogenic Pseudoaneurysms with an Injection of thrombin Using a US –Guided //American journal of medicine and medical science. -2022. -№10(12). -P. 934-939. (14.00.00; №2)

5. Khomidov F.K. – Efficiency of the use of systemic antifungal medicines in the complex of treatment of surgical complications of diabetic foot syndrome // New Day in Medicine 2023 6(56): 406-411 (14.00.00, Impact factor=4,5).

II бўлим (II часть; II part)

5. Исмаилов Ў.С, Хомидов Ф.К. Метаболический синдром при ишемии нижних конечностей // Ўзбекистон Кардиологияси, Тошкент, Ўзбекистон, №3 (65) – 2022, - Б. 156

6. Ismailov U.S., Khomidov F.K. Short-term outcomes after balloon angioplasty of the peripheral artery disease of the lower extremities // Ўзбекистон Кардиологияси, Тошкент, Ўзбекистон, №3 (65) – 2022, - Б. 154

7. Исмаилов Ў.С, Хомидов Ф.К. Прогностическая значимость метаболического синдрома при ишемии нижних конечностей // Ўзбекистон Терапия Ахборотномаси, Тошкент, Ўзбекистон, №3 – 2022, - Б. 130

8. Ismailov U.S., Khomidov F.K. Outcomes after revascularization of the peripheral artery disease of the lower extremities // Ўзбекистон Терапия Ахборотномаси, Тошкент, Ўзбекистон, №3 – 2022, - Б. 132

9. Khomidov F.K. Treatment of patients with critical limb ischemia on the background of diabetes mellitus and severe foot //Sustainability of education socio-economic science theory international scientific-online conference, part 2, october 7th collections of scientific works Helsinki – 2022, P. 19-20.

10. Khomidov F.K. Prevalence and etiopathogenesis of critical limb ischemia on the background of diabetes mellitus // Актуальные вопросы медицины и высшего медицинского образования Сборник научных трудов международной научно-практической конференции,

11. Khomidov F.K Diabetic foot syndrom in the rural and urban populations of Uzbekistan // 4th international Symposium on The diabetic foot 22-23 May. – 2022 – P. 86

12. Хомидов Ф.К. Различные способы реваскуляризации нижних конечностей с целью сохранения их опороспособности у больных нейро–ишемической формой диабетической стопы // Актуальные вопросы современной науки, сборник статей VII Международной научно-практической конференции ч.1, 10 июня 2023 г. - стр. 224-226

Автореферат “Дурдона” нашриётида таҳрирдан ўтказилди ва ўзбек, рус ҳамда инглиз тилларидаги матнларнинг мослиги текширилди



Босишга рухсат этилди: 13.12.2023. Бичими 60x84 1/16. Рақамли босма усулида босилди. Times New Roman гарнитураси. Шартли босма тобоғи: 3.0
Адади 100 нусха. Буюртма № 356.

Гувоҳнома АИ № 178. 08.12.2010. “Sadriddin Salim Vuxoriy” МЧЖ босмахонасида чоп этилди.
Бухоро шаҳри, М. Иқбол кўчаси, 11 -уй. Тел.: 0(365) 221-26-45.

