

**АКАДЕМИК В.ВОҲИДОВ НОМИДАГИ РЕСПУБЛИКА
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ХИРУРГИЯ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ
ТИББИЁТ МАРКАЗИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР
БЕРУВЧИ DSc.04/30.12.2019.Tib.49.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

АВЛОНАЗАРОВ ХУРШИД АБДУХАФИЗОВИЧ

**МУЛЬТИФОКАЛ АТЕРОСКЛЕРОЗНИ ДАВОЛАШДА ГИБРИД
ЖАРРОҲЛИК АРАЛАШУВЛАРНИНГ ЎРНИ**

14.00.34 – Юрак-қон томир хирургияси

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

ТОШКЕНТ – 2024

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)

Contents of dissertation abstract of doctor philosophy (PhD)

Авлоназаров Хуршид Абдухафизович

Мультифокал атеросклерозни даволашда гибрид жарроҳлик
аралашувларнинг ўрни..... 3

Авлоназаров Хуршид Абдухафизович

Роль гибридных вмешательств в лечении мультифокального
атеросклероза..... 23

Avlonazarov Xurshid Abduhafizovich

The role of hybrid interventions in the treatment of multifocal
atherosclerosis 43

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works 50

**АКАДЕМИК В.ВОҲИДОВ НОМИДАГИ РЕСПУБЛИКА
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ХИРУРГИЯ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ
ТИББИЁТ МАРКАЗИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР
БЕРУВЧИ DSc.04/30.12.2019.Tib.49.01РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

АВЛОНАЗАРОВ ХУРШИД АБДУХАФИЗОВИЧ

**МУЛЬТИФОКАЛ АТЕРОСКЛЕРОЗНИ ДАВОЛАШДА ГИБРИД
ЖАРРОҲЛИК АРАЛАШУВЛАРНИНГ ЎРНИ**

14.00.34 – Юрак-қон томир хирургияси

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

ТОШКЕНТ – 2024

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2021.1.PhD/Tib1782 рақами билан рўйхатга олинган.

Диссертация Тошкент тиббиёт академиясида бажарилган.
Диссертация автореферати икки тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифаси (www.rscs.uz) ва «Ziyonet» Ахборот -таълим порталида (www.ziyonet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар: **Ирназаров Акмал Абдуллаевич**
Тиббиёт фанлари доктори

Расмий оппонентлар: **Асамов Равшан Эркинович**
тиббиёт фанлари доктори, профессор
Абдурахмонов Мамур Мустафаевич
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Етакчи ташкилот: **Россия Федерацияси Соғлиқни сақлаш**
вазирлигининг “Жанубий Урал давлат тиббиёт
университети” Федерал давлат бюджет олий таълим
муассасаси

Диссертация ҳимояси Академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган илмий-амалий жарроҳлик тиббиёт маркази ҳузуридаги DSc.04/30.12.2019.Tib.49.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2024 йил 20 февраль соат 14.00 даги йиғилишида бўлиб ўтади (Манзил: 100115, Тошкент ш., Кичик ҳалқа йўли кўчаси 10-уй. Тел.: (+99871) 277-69-10; факс: (+99871) 277-26-42; e-mail: cs.75@mail.ru, Академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган илмий-амалий жарроҳлик тиббиёт маркази).

Диссертация иши билан Академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган илмий-амалий жарроҳлик тиббиёт марказининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (176 - рақам билан рўйхатга олинган). Манзил: 100115, Тошкент ш., Кичик ҳалқа йўли кўчаси, 10. Тел.: (+99871) 277-69-10; факс: (+99871) 277-26-42.

Диссертация автореферати 2024 йил 05 февраль кuni тарқатилди.
(2024 йил “05” февраль даги 196 рақамли тарқатиш реестри баённомаси).



Ф.Г. Назиров
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
раиси, тиббиёт фанлари доктори, профессор,
академик

А.Х. Бабаджанов
Илмий даражалар берувчи илмий кенгашнинг
илмий котиби, тиббиёт фанлари доктори, профессор

Р.А. Ибадов
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
қошидаги илмий семинар раиси,
тиббиёт фанлари доктори, профессор

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертациясининг аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Асосий сабаби атеросклероз бўлган юрак-қон томир касалликларини (ЮҚТК) даволаш бутун дунёда соғлиқни сақлаш тизимининг устувор муаммоси бўлиб қолмоқда. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, «сайёрамиз аҳолисининг 10-15 фоизи атеросклероздан азият чекмоқда»¹. Шу аснода юрак ишемик касаллигининг (ЮИК) глобал тарқалиши ўсиб бормоқда. Мутахассисларнинг баҳолашларига кўра, ҳар 100 000 аҳолига 1655 та ҳолатни ташкил этадиган жорий тарқалиш даражаси 2030 йилга бориб 1845 ҳолатдан ошади. Ўзбекистон ҳам бундан мустасно эмас, 2022 йилда республика аҳолисининг юрак-қон томир касалликларидан ўлим даражаси умумий структурада 59,3% ни ташкил этади. Даволаш жараёни комплекс ёндашувни талаб қиладиган мультифокал атеросклероз билан оғриган беморлар алоҳида қийинчилик туғдиради, бунда оптимал танлов минимал инвазив аралашувлар ҳисобланади. Тери орқали транслюминал ангиопластика ва стентлаш жорий этилгандан бери периферик артериал касалликларни эндоваскуляр даволаш учун кўрсатмалар кескин ошди. Эндоваскуляр ёндашувнинг афзалликлари муолажадан олдинги асоратлар ва ўлим даражасининг анча пастлиги ҳисобланади. Мультифокал атеросклероз билан оёқ артерияларининг ҳам, аорта ёйининг ҳам кўп сатҳли шикастланиши кузатилади. Ноқулай юрак-қон томир ҳодисалари, биринчи навбатда, «атеросклерознинг прогрессив кечиши, уйқу артерияларининг икки томонлама шикастланиши, шунингдек, оёқ артериялари атеросклерозининг прогрессив кечиши билан боғлиқ»². Периферик артериялар шикастланиши одатда тизимли атеросклерознинг кўриниши ҳисобланади, шунинг учун касалланиш ва ўлим даражаси миокард инфаркти ва инсультдаги аналогик кўрсаткичлар билан чамбарчас боғлиқ. Давомли субтотал стенозда аралашувларни босқичма-босқич амалга ошириш, дезагрегант ва антикоагулянтли қўллаб-қувватлаш схемалари, «гибридли» операция хоналарини жиҳозлаш масалалари очиқлигича қолмоқда, бинобарин бу йўналишдаги ишлар қон томир жарроҳлигида энг долзарб масалалардан бири ҳисобланади.

Жаҳон амалиётида ҳозирги вақтда уйқу артериялари ва оёқ артерияларининг атеросклеротик шикастланишларининг ривожланиш патогенези, шу жумладан турли қон томир хавзаларида атеросклероз жараёнларнинг ривожланиши частотасига гиперлипидемиянинг таъсирини ўрганишга қаратилган тадқиқотлар энг долзарб бўлиб қолмоқда, кўп даражали реконструктив аралашувларни амалга оширишда тактикани оптималлаштириш, «гибридли» технологиялардан фойдаланишнинг бевосита ва узоқ муддатли натижалари билан аъзоларнинг критик ишемияси шароитида кўп даражали окклюзияларда босқичли аралашувларни таққослаш бўйича кўп марказли тадқиқотлар олиб борилмоқда.

¹World Health Organization. Technical package for cardiovascular disease management in primary health care. WHO, 2021 Edition. https://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/en.

²Tarasov RS, Kazantsev AN, Burkov NN, Lider RI, Iakhnis EI. Structure of in-hospital and remote complications of surgical treatment of stenotic lesions of coronary and carotid arteries. *Angiol Sosud Khir.* 2020;26(1):89-95.

Мамлакатимизда соғлиқни сақлаш тизимини ривожлантиришнинг замонавий жиҳатлари аҳолига кўрсатилаётган тиббий ёрдам кўламини кенгайтириш, профилактика, диагностика ва жарроҳлик даволаш тактикасининг замонавий тамойилларини жорий этиш орқали экстракраниал артерияларнинг атеросклеротик шикастланиши билан оғриган беморларни хирургик даволаш натижаларини яхшилашга қаратилган кўплаб тадбирларни ўз ичига олади. Янги Ўзбекистонни 2022-2026 йилларда етти устувор йўналиш бўйича ривожлантириш стратегиясига аҳолига малакали тиббий хизмат кўрсатиш сифатини ошириш вазифалари киритилган³. Ушбу вазифаларни амалга ошириш, жумладан, мультифокал атеросклероз билан оғриган беморларни гибрид реконструктив операцияларни қўллаш орқали хирургик даволаш натижаларини яхшилаш, ушбу патологиянинг юқори тиббий-ижтимоий аҳамияти туфайли ангиохирургиянинг ва умуман олганда, тиббиётнинг долзарб йўналишларидан бири бўлиб ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 12 ноябрдаги ПҚ-4891-сон «Тиббий профилактика ишлари самарадорлигини янада ошириш орқали жамоат саломатлигини таъминлашга оид кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги, 2021 йил 4 октябрдаги ПҚ-5254-сон «Хирургия хизматини трансморфация қилиш, ҳудудларда жарроҳлик амалиётлари сифатини ошириш ва кўламини кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ва 2022 йил 26 январдаги ПҚ-103-сон «Юрак-қон томир касалликларининг олдини олиш ва даволаш сифатини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарорлари, ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъерий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мувофиқлиги. Тадқиқот иши республика фан ва технологиялари ривожланишининг VI. «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Оёқ артерияларида эндоваскуляр аралашувлар одатда оёқларни сақлаб қолиш учун кўрсатма ҳисобланади. Олдинги ёки орқа катта болдир артериялари қисқа стенозларининг ангиопластикаси сон ёки тизза ости артерияларининг пластик жарроҳлиги билан биргаликда амалга оширилиши мумкин. Критик ишемия бўлган беморларда, айниқса оғир ёндош патологияси мавжуд бўлса, оёқ панжасида бевосита артериал қон оқимини тиклаш имкони бўлганда, болдир артерияларининг ангиопластикасидан фойдаланишни тавсия қилиш фойдасига янада кўпроқ далиллар пайдо бўлмоқда⁴. Болдир артериялари ангиопластикасининг техник муваффақияти 90% га етади, беморларнинг бошқа баъзи гуруҳларида эса клиник муваффақият 70% га яқинлашади. Оёқнинг сақланиш даражаси бироз юқорирок. Даволашнинг ижобий натижасини башорат қилувчи белгилар шикастланган

³Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022-йил 28-январдаги «2022-2026-йилларда Янги Ўзбекистонни ривожлантириш стратегияси тўғрисида»ги ПФ-60-сон Фармони. Қонун ҳужжатлари тўплами.

⁴Kuznetsov MR, Yasnopolskaya NV, Vinokurov IA, Sapelkin SV, Atayan AA, Shvedov PN. Preventive surgery after vascular reconstruction for chronic lower limb ischemia]. Khirurgiia (Mosk). 2023;(5):41-46.

сегментнинг қисқа давомийлиги ва ангиопластикага кўрсатма бўлган артериялар сонининг камлиги ҳисобланади. Асоратлар (2,4-17%) эндоваскуляр ёки жарроҳлик усуллари билан бартараф этилиши мумкин, муваффақиятсиз ангиопластика эса шунтлаш ўтказишга тўсқинлик қилмайди⁵. Оёқ артериялари шикастланган беморларда проксимал ангиопластика, стентлаш ёки шунтлаш операцияларининг қон оқимини яхшилаш ва дистал ўтказувчанлигини ошириш учун амалга ошириш зарурати ноаниқ бўлиб қолмоқда. Кўп даражали шикастланишларда ёндашув йўллариининг адекватлиги (аорта-ёнбош сегментининг ўтказувчанлиги) анатомик маълумотлар ёки артериал қон босимини бевосита ўлчаш орқали баҳоланиши лозим, ёндашув йўллариининг шикастланиши аниқланганда эса, биринчи навбатда уларни бартараф қилиш керак. Баъзи ҳолларда комплекс ёндашув: шикастланишнинг проксимал ўчоғи дилатацияси билан дистал қисмини шунтлаш амалиётини қўллаш мумкин. Аорта ёйи шохлари, қорин аортаси терминал қисми ва оёқ артерияларининг коморбид атеросклеротик шикастланишлари бўйича операцияларда артериал ҳавзаларнинг шикастланиш даражасини ҳисобга олиш керак. Собиров З.Г., Бахритдинов Ф.С. томонидан ўтказилган қиёсий таҳлил натижаларига кўра, Ls/Cs нисбати 1,0 га тенг бўлганда, биринчи босқичда аралашув аорта ёйи шохларида, Ls/Cs нисбати 2,5 дан 3,0 гача бўлганда биринчи босқичда реконструкция қилиш қорин аортасининг терминал қисми ва оёқ артерияларида, шунингдек, Ls/Cs нисбати 2 га тенг бўлган ҳолатларда бир босқичли аралашувлар амалга оширилди⁶.

Гибридли муолажа бир вақтнинг ўзида эндоваскуляр ва очик реконструкция амалга ошириладиган комплекс аралашувдир. Гибрид муолажалар оёқ артерияларининг кўп даражали шикастланишлари бўлган беморларнинг самарали терапиясини таъминлайди. Улар асоратлар, муолажадан олдинги касалланиш ва ўлимнинг паст кўрсаткичларига эга. Ушбу муолажалардан фойдаланиб оёқ-қўлларнинг сурункали ишемияси (оқсоқлик, оёқ-қўл критик ишемияси) шаклидан қатъи назар, оёқ-қўлларни сақлаб қолиш ва ўтказувчанликнинг яхши кўрсаткичларига эришиш мумкин. Konstantinou N. ва ҳаммуал. (2023) фикрига кўра, оёқ-қўлларининг ўткир ишемияси бўлган беморларнинг натижалари ёмонроқ, аммо оёқ-қўлларнинг ўткир ишемиясида гибрид ревазуляризация муолажалари тобора кенг тарқалмоқда⁷. Chaudery M.A. ва ҳаммуал. (2021) уларнинг фикрларини қўллаб-қувватладилар ва шунтлаш операциясининг томирларнинг ўтказувчанлиги, оёқ-қўлларни сақлаб қолиш ва ҳаёт сифати нуқтаи назаридан ижобий узоқ муддатли натижалари билан ревазуляризациянинг олтин стандарти бўлиб қолишини, аммо эндоваскуляр ёндашувга нисбатан анча юқори касалланиш билан боғлиқлигини таъкидладилар. Эндоваскуляр даволаш устун стратегияга айланди, унинг натижалари шунтлаш операциясига

⁵Meecham L, Popplewell M, Bate G, Patel S, Bradbury AW. Comparison of femoropopliteal plain balloon angioplasty for chronic limb-threatening ischemia in the BASIL trial and in a UK contemporary series. *J Vasc Surg*. 2021 Dec;74(6):1948-1955. doi: 10.1016/j.jvs.2021.06.475.

⁶Sobirov ZG, Bakhriddinov FS. Assessment of severity of lesions of arterial basins in patients with multifocal atherosclerosis. *Angiol Sosud Khir*. 2017;23(1):136-141.

⁷Konstantinou N, Dammer F, Bisdas T, Tsilimparis N, Stana J, Essa M, Stavroulakis K. Hybrid and open repair for patients with acute limb ischemia of the lower extremities. *J Cardiovasc Surg (Torino)*. 2023 Jun;64(3):255-261.

тенглаштирилди. Гибрид жарроҳлик тобора оммалашиб бормоқда, чунки у эндоваскуляр ва очиқ жарроҳликнинг афзалликларини бирлаштиради ва далиллар базаси катта бўлмаса-да, натижалар умидлидир.^{8,9} А.А.Шеголевнинг фикрига кўра (2023), оёқ артерияларининг кўп даражали атеросклеротик шикастланишларини даволаш замонавий тиббиётнинг ўткир муаммоси ҳисобланади. Даволашнинг ягона алгоритми мавжуд эмас. Гибрид технологиялар даволашнинг эҳтимолий вариантларидан бири ҳисобланади. Ушбу технологиялар ҳеч бўлмаганда қисман бу муаммони ҳал қила олади деган асосли тахминлар мавжуд. Катта бўлмаган жароҳатланиш гибрид технологияларнинг шубҳасиз афзаллиги ҳисобланади. Шунинг учун ушбу ёндашувлар турли хил ёндош касалликлари ва анъанавий усулларга қарши кўрсатмаларга эга бўлган оғир беморларда мақсадга мувофиқ ҳисобланади¹⁰.

Мультифокал атеросклерозни жарроҳлик йўли билан даволаш муаммоси бўйича жаҳон адабиётининг таҳлили шуни кўрсатдики, жарроҳлик тактикасига ягона ёндашув мавжуд эмас, аралашув турлари, уларнинг муддатлари ва амалга ошириш босқичлари фарқланади. Артериал реваскуляризациянинг янги усулларини жорий этиш, мультифокал атеросклерозда стандартлаштирилган диагностика протоколларини ишлаб чиқиш, шунингдек, жарроҳлик аралашуви пайтида ва ундан кейинги асоратларни олдини олиш бўйича терапевтик чоратadbирларни оптималлаштириш даволаш натижаларини яхшилашга ёрдам беради. Шундай қилиб, мультифокал атеросклерозни жарроҳлик даволаш тактикаси масаласи долзарб бўлиб, замонавий қон томир жарроҳлигида тўлиқ ҳал этилмаган ва кейинги ўрганиш ва янги ишланмаларни жорий этишни талаб қилади.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Тошкент тиббиёт академиясининг илмий ишлари режасига мувофиқ «Одамларнинг жарроҳлик касалликлари диагностикаси ва даволашнинг янги технологияларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш» мавзуси доирасида бажарилган (2018-2023 й.).

Тадқиқотнинг мақсади гибрид жарроҳлик аралашувларини қўллаш орқали аорта ёйи шохлари ва оёқ артерияларининг атеросклеротик кўп қаватли шикастланишлари бўлган беморларни хирургик даволаш натижаларини яхшилашдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

аорта ёйи шохлари ва оёқ артерияларининг кўп қаватли окклюзион-стенозли шикастланишларини очиқ ва эндоваскуляр даволаш усуллари натижаларини таҳлил қилиш;

⁸Chaudery MA, Patel SD, Zayed H. Outcomes of open and hybrid treatments in below the knee pathology for critical limb threatening ischemia. J Cardiovasc Surg. 2021 Apr;62(2):111-117. doi: 10.23736/S0021-9509.21.11654-4.

⁹Fereydooni A, Zhou B, Xu Y, Deng Y, Dardik A, Ochoa Chaar CI. Rapid increase in hybrid surgery for the treatment of peripheral artery disease in the Vascular Quality Initiative database. J Vasc Surg. 2020 Sep;72(3):977-986.e1.

¹⁰Щеголев А.А., Папоян С.А., Мутаев М.М., Сыромятников Д.Д., Комарова Д.С. Роль гибридных вмешательств при атеросклеротическом поражении артерий нижних конечностей. Хирургия (Моск). 2023;(9):103-109. doi: 10.17116/хирургия 2023091103.

артерияларнинг кўп қаватли артериосклеротик шикастланишларида очик ва эндоваскуляр аралашувларнинг ташрихдан кейинги асоратлари частотаси ва сабабларини аниқлаш;

аорта ёйи шохлари ва оёқ артерияларининг мультифокал шикастланишлари бўлган беморларда гибрид жарроҳлик аралашувлар натижаларини ўрганиш;

аорта ёйи шохлари ва оёқ артерияларининг атеросклеротик кўп қаватли шикастланишлари бўлган беморларни даволаш алгоритмини ишлаб чиқиш;

аорта ёйи шохлари ва оёқ артерияларининг мультифокал шикастланишлари бўлган беморларда тавсия этилган даволаш алгоритмининг қўллаш самарадорлигини баҳолаш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида 2008 йилдан 2022 йилгача бўлган даврда Тошкент тиббиёт академиясининг кўп тармоқли клиникаси ва Республика ихтисослаштирилган хирургик ангионеврология марказида брахиоцефал артерия ва оёқ артерияларининг мультифокал атеросклеротик шикастланиши ташхиси билан стационар равишда даволанган 137 нафар беморлар олинган.

Тадқиқотнинг предмети брахиоцефал артериялар ва оёқ артерияларининг кўп қаватли атеросклеротик шикастланишлари бўлган беморларни даволашда ишлаб чиқилган даволаш алгоритмини қўллаш орқали жарроҳлик тактикаси самарадорлигини таҳлил қилишдан иборат.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқот мақсадига эришиш ва белгиланган вазифаларни ҳал қилиш учун умумий клиник (лаборатор, биокимёвий), инструментал (УТТ, доплерография, электрокардиография), радиологик (МСКТ ва МРТ), ангиографик, махсус (интеграцияланган тизимлар) ва статистик тадқиқот усуллари қўлланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

аорта ёйи шохлари ва оёқ артерияларининг мультифокал атеросклеротик шикастланишлари бўлган беморларни хирургик даволашнинг такомиллаштирилган тактикаси оғир шикастланишларда яхши натижа олиш имконини бергани ҳолда, жарроҳлик агрессиясини минималлаштириши исботланган;

артериосклероз фонида оёқ артериялари тромбозини даволашда ретромбоз фоизини камайтирувчи ва шу билан узоқ муддатда натижаларни яхшилаш имконини берувчи кечиктирилган шошилишч гибрид аралашувларни амалга оширишнинг афзаллиги аниқланган;

шикастланишнинг оғирлик даражасини баҳолашнинг специфик мезонларини верификацияси билан атеросклероз кечишининг клиник ва патогенетик хусусиятларига аниқлик киритилган, улар асосида эса хирургик даволашнинг гибрид усуллари қўллаш учун кўрсатмалар аниқлаштирилган;

брахиоцефал сегментда катта, травматик ташрихлардан воз кечиш ва шу билан инсулт фонида ўлим хавфини камайтириш имконини берувчи уйқу артерияларининг кўп қаватли шикастланишларини хирургик даволаш усули такомиллаштирилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

каротид артериал ҳавза ва оёқ артерияларининг кўп қаватли шикастланишларини даволашда гибрид технологиялардан фойдаланишнинг мақсадга мувофиқлиги аниқланган;

каротид ҳавза артериялари ва оёқ артерияларининг мультифокал атеросклеротик шикастланишларида минимал инвазия билан адекват реваскуляризация ўтказиш имконини берувчи даволаш-тактик алгоритми ишлаб чиқилган;

оёқ артериялари ва уйқу артерияларининг тотал шикастланишида гибрид ташрихларни амалга ошириш ишемиянинг регрессиясига олиб келиши ҳамда асорат ва ўлим кўрсаткичларининг сезиларли даражада паст бўлишини таъминлаши аниқланган;

уйқу артерияларнинг кўп қаватли шикастланишларида реконструкция қилишнинг такомиллаштирилган усули асоратлар фоизининг пасайиши ва хирургик даволаш натижаларини яхшиланишига олиб келиши исботланган;

кўп қаватли атеросклеротик шикастланишлари бўлган беморларда ташрихларнинг бевосита ва узоқ муддатли натижаларини яхшилаш имконини берувчи каротид артериал ўзан ва оёқ артерияларини гибрид реваскуляризация қилишнинг ишлаб чиқилган алгоритмидан фойдаланишнинг афзаллиги аниқланган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Натижаларнинг ишончлилиги беморлар ҳолатини баҳолашнинг объектив мезонлари, лаборатор ва инструментал диагностиканинг замонавий усулларидан фойдаланилганлиги, услубий ёндашувлар ҳамда статистик таҳлил жамланмаларининг тўғри қўлланилганлиги билан асосланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти шундан иборатки, олинган хулосалар ва берилган тавсиялар назарий аҳамиятга эга бўлиб, кенг тарқалган атеросклероз кечишининг клиник ва патогенетик хусусиятлари ҳамда уйқу артериялари ва оёқ артерияларининг мультифокал атеросклерози билан оғриган беморларнинг хирургик даволаш тамойилларига оид мавжуд тушунчаларни кенгайтиришга, шунингдек, кўп қаватли шикастланишларда гибрид ташрихлар учун кўрсатмаларни аниқлаштиришга ва уларнинг афзалликларини аниқлашга муҳим ҳисса қўшганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқотнинг амалий аҳамияти шундаки, уйқу артериялари ва оёқ артерияларининг кўп қаватли шикастланишларини даволашда гибрид технологияларни жорий этиш, биринчи навбатда, ташрихдан кейинги миокард инфаркти, инсульт ва ўлим ҳолатларини камайтиришга, бу эса ўз навбатида ташрихдан кейинги эрта ва узоқ даврда қоникарсиз натижалар ҳамда инсульт ва ампутациялар сонини сезиларли даражада камайтиришга имкон берганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Тошкент тиббиёт академияси мувофиқлаштирувчи эксперт кенгашининг 2023 йил 14 декабрдаги 12/50 сон хулосасига кўра (Тошкент тиббиёт академияси томонидан илмий янгиликларни бошқа соғлиқни сақлаш муассасаларига

жорий этиш бўйича Соғлиқни сақлаш вазирлигига 04.08.2023й., 09-06325 сонли хат юборилган):

мультифокал атеросклерозни даволашда аорта ёйи шохлари ҳамда оёқ артерияларининг кўп сонли зарарланиши бор беморларда қон томирлар анатомик, физиологик ва морфологик хусусиятларини ҳисобга олиш, минимал инвазив қон томирли шунтлаш аралашувнинг тури ва ҳажмини аниқлаб, амалиёт вақтидаги, яқин ва узоқ муддатли кузатув давридаги натижаларни такомиллаштириб, юзага келиши мумкин бўлган асосий салбий қон-томир ҳодисалари частотасини камайтирган. Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши: мультифокал атеросклерозни даволашда гибрид аралашувларнинг аҳамияти натижалари бўйича олинган илмий-амалий маълумотлар Республика шошилинич тез тиббий ёрдам илмий маркази Бухоро филиалининг 13.07.2023-йилдаги 54-сонли ҳамда Самарқанд тиббиёт унверситети кўптармоқли клиникасининг 05.07.2023-йилдаги 64-буйруғи билан амалиётга жорий қилинган. Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги: мультифокал атеросклерозни даволашда аорта ёйи шохлари ҳамда оёқ артерияларининг кўп сонли зарарланиши бор беморларда жарроҳлик даволаш тактикаси такомиллаштирилган аралашувларидан кейин юзага келиш мумкин бўлган асоратлар сонини минималлаштириш; амалиётдан кейинги реабилитация сифатини ошириш; беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилаш ва меҳнат фаолиятига қайтариш; узоқ муддатли кузатув даврида асосий салбий қон-томир ҳодисаларини сезиларли камайтириш; интраоперацион асоратларнинг частотаси мос равишда камайтириш. Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги: аорта ёйи шохлари ва оёқ артерияларининг кўп қаватли атеросклеротик шикастланиши бўлган беморларда гибрид технологияларни жорий этилиши ҳамда таклиф этилган даволаш алгоритми натижасида операциядан кейинги эрта даврда ўткир миокард инфаркти частотасини 10% дан 4,5% гача, ИИ - 9,1% дан 4,7% гача, юқори ампутация - 6,7% дан 4,3% гача камайтириш имконини берди ва узоқ муддатли даврда инсулт ва ампутациядан ҳоли бўлиш кўрсаткичи эгри чизигини яхшиланганлиги аниқланган. Юқоридаги таҳлиллар натижасида, мазкур патологияси мавжуд беморларда қон-томир жарроҳлик амалиётининг қўлланиши учун жами умумий харажатлар ўртача 57 420 700 сўмни ташкил этади. Бу каби мураккаб патологияларда таклиф этилаётган гибрид усулларни қўллаш натижасида жами ўртача 51 338 200 сўм сарфланади. Демак, бунда 1 нафар бемор учун: 6 082 500 сўм иқтисод қилинади Бунда 1 нафар бемордан 6 082 500 сўм иқтисод қилинса, йиллик иқтисодий кўрсаткич 30 412 500 сўмни ташкил этади (5 нафар бемор учун). Шунда йиллик бюджет маблағларидан 12 165 000 сўм, бюджетдан ташқари маблағлардан эса 18 247 500 сўм миқдорда иқтисод қилинган. Хулоса: таклиф этилаётган гибрид усулдан фойдаланишни амалиётга жорий қилиниши бир бемор учун 6 082 500 сўм иқтисод қилинишига олиб келди. Тажрибада келтирилган 5 нафар бемор учун бу иқтисодий тежаш кўрсаткичи йиллик 30 412 500 сўмни ташкил этди. Шундан, йиллик бюджет маблағларидан 12 165 000 сўм, бюджетдан ташқари маблағлардан эса 18 247 500 сўм миқдорда иқтисод қилинган. Илмий

янгиликдан кенгайтирилган ҳолда фойдаланиши: “Мультифокал атеросклерозни даволашда гибрид жарроҳлик аралашувларнинг ўрни” мавзусидаги диссертацион тадқиқотда олинган илмий янгиликларни бошқа соғлиқни сақлаш муассасаларига жорий этиш бўйича Соғлиқни сақлаш вазирлигига Тошкент тиббиёт академияси томонидан 04.08.2023й. 09-06325 - сонли хат юборилган;

“Мультифокал атеросклерозда оёқ критик ишемияси бўлган беморларни даволашнинг жарроҳлик тактикаси” дастури ишлаб чиқилган ((KJNK-MA.exe) ДГУ 2021 2067. 16.06.2021) ва таклиф этилган дастурдан фойдаланиш мультифокал атеросклерозда оёқ критик ишемияси бўлган беморларни даволаш тактикасини аниқлаш имконини берган. Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши: мультифокал атеросклерозни даволашда гибрид аралашувларнинг аҳамияти натижалари бўйича олинган илмий-амалий маълумотлар Республика шошилинич тез тиббий ёрдам илмий маркази Бухоро филиалининг 13.07.2023-йилдаги 54-сонли ҳамда Самарқанд тиббиёт унверситети кўптармоқли клиникасининг 05.07.2023-йилдаги 64-буйруғи билан амалиётга жорий қилинган. Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги: стеноз фонида оёқ артерияларининг тромбозиди кечиктирилган шошилинич гибрид операцияларини амалга ошириш; эрта ва кеч муддатли даволаниш натижаларини яхшилаш; ушбу касаллика чалинган беморларнинг ҳаёт тарзига қисқа мудатда қайтариш; беморларда ташхислаш муддатларини қисқартириш. Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги: оёқларнинг критик ишемиясида таққосланган ҳар иккала гуруҳнинг анъанавий ва гибрид аралашуви натижаларининг қиёсий таҳлили шуни кўрсатдики, назорат гуруҳида эрта даврда 24 нафар (100,0%) бемордан фақат 19 нафариди (79,0%) ижобий гемодинамик ва клиник самара, операция қилинган томонда елка-товон индексининг ошиши қайд этилди. Асосий гуруҳда эса бу кўрсаткичлар 9 нафарни (90,0%) ташкил этди, ижобий динамика ҳам аксарият беморларда кузатилган. Шуни таъкидлаш керакки, гибрид операциялари ўтказилган гуруҳда қиёсий натижалар яхшироқ. Елка-товон индекси $0,31 \pm 0,011$ дан $0,48 \pm 0,017$ гача кўтарилди ($p < 0,001$). Асосий гуруҳда бу кўрсаткичлар $0,38 \pm 0,014$ дан $0,58 \pm 0,021$ гача етди ($p < 0,001$). Бунда атеросклероз фонида оёқ артериялари тромбозини даволашда таклиф этилаётган кечиктирилган шошилинич гибрид аралашувлар услуб ва тактикаси натижасида бажариладиган қон-томир амалиётларда умумий сарф ва харажатлар қисқаришига олиб келди. Юқоридаги кўрсаткичлар асосида қуйидаги иқтисодий натижаларга эришилди, бунда 1 нафар беморнинг шифохонадаги даврининг иқтисодий кўрсаткичи: беморларнинг ушбу категориясида даволашда рационал ёндашув натижасида беморларнинг реанимацияда бўлиш даври, беморларнинг шифохонада қолиш муддатини ўртача даври, асоратлар сонини камайтириш ҳисобидан сарфланадиган кўшимча харажатлар ва умумий периоператив даврни қисқариши натижасида 1 нафар беморга тўланадиган тўлов 2 532 600 сўмга камайган. Ушбу гуруҳдаги беморларни даволашдаги индивидуал рационал ёндашув натижасида одатдаги даволаш тактикасига нисбатан ҳар бир бемордан ўртача 2 532 600 сўм иқтисодий самарадорликка эришиш имконини беради. Натижада, гибрид жарроҳлик амалиётининг жорий этилиши 1 йилда ўртача (9 та бемор учун) 22 793

400 сўм иқтисод қилинишига олиб келади. Шунда йиллик бюджет маблағларидан 6 838 020 сўм, бюджетдан ташқари маблағлардан эса 15 955 380 сўм миқдорда иқтисод қилинган. Хулоса: атеросклероз фонида оёқ артериялари тромбозини даволашда кечиктирилган шошилишч гибрид аралашувларни амалга ошириш натижасида 1 йилда (9 та бемор учун) 22 793 400 сўм иқтисод қилинишига олиб келади. Шунда, йиллик бюджет маблағларидан 6 838 020 сўм, бюджетдан ташқари маблағлардан эса 15 955 380 сўм миқдорда иқтисод қилинган. Илмий янгиликдан кенгайтирилган ҳолда фойдаланиши: “Мультифокал атеросклерозни даволашда гибрид жарроҳлик аралашувларнинг ўрни” мавзусидаги диссертацион тадқиқотда олинган илмий янгиликларни бошқа соғлиқни сақлаш муассасаларига жорий этиш бўйича Соғлиқни сақлаш вазирлигига Тошкент тиббиёт академияси томонидан 04.08.2023й. 09-06325 - сонли хат юборилган;

тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти олинган хулоса ҳамда таклифларнинг кенг тарқалган атеросклероз касаллиги кечишининг клиник ва патогенетик хусусиятлари ҳақидаги мавжуд ғояларни кенгайтиришга салмоқли ҳисса қўшадиган назарий аҳамияти, оёқ артерияларининг мультифокал атеросклерози билан оғриган беморларнинг жарроҳлик йўли билан даволаш тамойиллари, шунингдек, кўп қаватли шикастланишларда гибрид операциялар учун кўрсатмаларни аниқ белгилаш шунингдек уларнинг афзалликларини аниқлаш имконини берган. Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши: мультифокал атеросклерозни даволашда гибрид аралашувларнинг аҳамияти натижалари бўйича олинган илмий-амалий маълумотлар Республика шошилишч тез тиббий ёрдам илмий маркази Бухоро филиалининг 13.07.2023-йилдаги 54-сонли ҳамда Самарқанд тиббиёт унверситети кўптармоқли клиникасининг 05.07.2023-йилдаги 64-буйруғи билан амалиётга жорий қилинган. Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги: кўп қаватли атеросклеротик артериал шикастланишларни жарроҳлик даволашда гибрид жарроҳлик аралашувлари танлов усули ҳисобланади. Шу билан бирга, гибрид аралашувлар бир вақтнинг ўзида қон оқиб келиши ва оқиб кетиши йўллари яхшилаш имконини беради, бу мультифокал атеросклерозни даволашда муҳим момент ҳисобланади. Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги: атеросклероз кечишининг клиник ва патогенетик хусусиятлари асосида, специфик мезонларнинг верификацияси билан жарроҳлик даволашнинг гибрид усуллари қўллаш натижасида беморларнинг касалхонада қолишининг ўртача давомийлиги операциядан кейинги ўрин-куннинг 14,2 дан 8,1 кунгача қисқариши ҳисобидан ўртача 6 кунга камроқ стационарда бўлишни ташкил этди. Бунинг натижасида, 1 нафар бемор учун 1 828 200 сўм иқтисод қилинади ҳамда реанимация ва интенсив даво бўлими (РИДБ) да бўлиш вақти қисқарган. Бунинг натижасида, 1 нафар бемор учун даволаниш муддати ўртача 1 кунга қисқариши натижасида 1 119 200 сўм иқтисод қилинади. Бунинг натижасида, мазкур таклиф этилаётган тактика ва амалиётлар натижасида бир нафар бемор учун ўртача иқтисодий тежаш кўрсаткичи 1 947 400 сўмни ташкил этса, йиллик иқтисодий кўрсаткич 19 474 000 сўмни ташкил этган (10 нафар бемор учун). Хулоса: атеросклероз кечишининг клиник ва патогенетик хусусиятлари асосида, специфик мезонларнинг верификацияси билан жарроҳлик даволашнинг гибрид

усулларини қўллаш натижасида (реанимация шароитидаги вақт; стационар даволаниш вақти) ўртасидаги корреляцион боғлиқликни ҳисобга олган ҳолда таклиф этилаётган амалиётни жорий қилиниши натижасида 1 йилда 19 474 000 сўмни иқтисод қилиш имконини берган, шундан 5 842 200 сўм бюджет маблағлари ҳамда 13 631 800 сўм бюджетдан ташқари маблағлардир. Илмий янгиликдан кенгайтирилган ҳолда фойдаланиши: “Мультифокал атеросклерозни даволашда гибрид жарроҳлик аралашувларнинг ўрни” мавзусидаги диссертацион тадқиқотда олинган илмий янгиликларни бошқа соғлиқни сақлаш муассасаларига жорий этиш бўйича Соғлиқни сақлаш вазирлигига Тошкент тиббиёт академияси томонидан 04.08.2023й. 09-06325 - сонли хат юборилган;

каротид ҳавзанинг кўп қаватли атеросклеротик шикастланишларида гибрид даволаш амалиётини коллегиял, шу жумладан, қон-томир жарроҳлар, рентгенологлар ва невропатологлар билан биргаликда амалга оширишда кўрсатмалар ҳамда чекловларни тизимли равишда кўриб чиқиш жарроҳлик амалиётини, шунингдек, натижаларини ҳам яхшилаган. Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши: мультифокал атеросклерозни даволашда гибрид аралашувларнинг аҳамияти натижалари бўйича олинган илмий-амалий маълумотлар Республика шопилинч тез тиббий ёрдам илмий маркази Бухоро филиалининг 13.07.2023-йилдаги 54-сонли ҳамда Самарқанд тиббиёт унверситети кўптармоқли клиникасининг 05.07.2023-йилдаги 64-буйруғи билан амалиётга жорий қилинган. Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги: уйқу артерияларининг тотал шикастланишларини жарроҳлик даволашнинг такомиллаштирилган усули жарроҳлик вақтини 6,4 соатдан 3,6 соатгача, операциядан кейинги маҳаллий асоратлар фоизини 18,2% дан 4,7% гача камайиши, “инсулт+ўлим даражаси” кўрсаткичларини 9,1% дан 0% гача пасайишига олиб келади ва беморнинг касалхонада бўлиш муддати давомийлиги ўртача 14,2 дан 8,1 кунгача сезиларли даражада қисқарган. Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги: каротид ҳавзанинг кўп қаватли атеросклеротик шикастланишларини даволашда турли хил жарроҳлик усулларини бажариш самарадорлиги ўзаро таққосланганда, гибрид амалиётлар қўлланилишида натижасида стационар, реанимация ва интенсив даво бўлими (РИДБ) да бўлиш вақти 14,2 дан 8,1 кунгача (ўртача 6 кунгача) қисқарган, интраоперацион ва операциядан кейинги маҳаллий асоратлар фоизини 18,2% дан 4,7% гача камайган. Умуман олганда гуруҳ бўйича жарроҳлик вақтини 6,4 соатдан 3,6 соатгача (ўртача 3 соатга) қисқарган. Юқоридаги маълумотлар асосида таҳлил қилинганда иқтисодий тежаш кўрсаткичлари қуйидагича бўлди, стационар, реанимация ва интенсив даво бўлими (РИДБ) да бўлиш даврининг қисқариши ҳисобидан 1 нафар бемор учун 2 947 400 сўм иқтисод қилинади, амалиётлар қўлланилганда юзага келган асоратлар (ўртача 4 баробар) қисқариши натижасида ўртача умумий сарф-харажатлар иқтисодий кўрсаткичи 2 238 400 сўмни ташкил этди, гибрид жарроҳлик техникаси бўйича бажариладиган амалиётларда оператив жараён вақтининг қисариши ҳисобидан 1 нафар бемор учун 699 750 сўм иқтисод қилинди. Шунда умумий 1 нафар бемор учун иқтисодий тежаш самарадорлиги 5 885 550 сўмни ташкил этди, унда йиллик иқтисодий кўрсаткич 41 198 850 сўмни ташкил этган (7 нафар бемор учун). Хулоса: каротид ҳавзанинг

кўп қаватли атеросклеротик шикастланишларини даволашда гибрид операциялар усулидан фойдаланишни амалиётга жорий қилиниши 1 йилда 41 198 850 сўмни иқтисод қилиш имконини беради, шундан 12 359 655 сўм бюджет маблағлари, 28 839 195 сўм эса бюджетдан ташқари маблағлардир. Илмий янгиликдан кенгайтирилган ҳолда фойдаланиши: “Мультифокал атеросклерозни даволашда гибрид жарроҳлик аралашувларнинг ўрни” мавзусидаги диссертацион тадқиқотда олинган илмий янгиликларни бошқа соғлиқни сақлаш муассасаларига жорий этиш бўйича Соғлиқни сақлаш вазирлигига Тошкент тиббиёт академияси томонидан 04.08.2023й. 09-06325 - сонли хат юборилган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 4 та илмий-амалий анжуманларда, жумладан 3 та халқаро ва 1 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 15 та илмий иш чоп этилган, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 7 та мақола, жумладан, 5 таси республика ва 2 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация кириш, бешта боб, хотима, хулосалар, амалий тавсиялар ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертациянинг ҳажми 120 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида диссертация тадқиқотнинг долзарблиги ва зарурати асосланган, объектлар ва объектларни тавсифлайди, тадқиқотнинг мақсади ва вазибалари, объект ва предметлари тавсифланган, Республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиқ берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилиш, нашр этилган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Мультифокал атеросклероз. Муаммолар ва истиқболлар (адабиётлар шарҳи)**» биринчи боби мультифокал атеросклероз касаллигининг эпидемиология масалалари, этиопатогенези, текшириш усуллари ва жарроҳлик даволаш тактикасига бағишланган адабиётлар шарҳи келтирилган. Мультифокал атеросклерозда жарроҳликнинг ривожланиш тарихи бўйича турли муаллифларнинг маълумотлари келтирилган. Ушбу бобда атеросклеротик пиллакчаларнинг (АСП) гемодинамикаси ва тузилишини ўрганишнинг замонавий усуллари, жумладан, дуплекс сканерлаш (ДС), магнит-резонанс томография (МРТ), МСКТА усуллари кенг ёритилган. Ушбу бобда, шунингдек, мультифокал артериосклерозда окклюзив-стенотик шикастланишларнинг турли шаклларини даволашнинг замонавий тамойиллари келтирилган.

Диссертациянинг «**Клиник материал ва қўлланилган тадқиқот усуллари**нинг умумий таърифи» деб номланган иккинчи бобида

беморларнинг тавсифи, шунингдек, қўлланилган тадқиқот усулларига бағишланган. Ушбу тадқиқот иши Тошкент тиббиёт академияси кўп тармоқли клиникасининг қон томир жарроҳлиги бўлими ва Республика ихтисослаштирилган жарроҳлик ангионеврология марказида 2008-2022 йиллар давомида даволанган, уйқу артериялари ва оёқ артерияларининг кўп қаватли атеросклеротик шикастланиши билан оғриган 137 нафар (100%) беморни текшириш ва жарроҳлик даволаш натижалари келтирилган. Беморлар 2 гуруҳга ажратилди; ўтказилган жарроҳлик аралашувларининг табиати ва локализациясига кўра, иккала гуруҳдаги беморлар ўз навбатида учта кичик гуруҳга тақсимланди.

Биринчи гуруҳ (таққослаш гуруҳи) брахиоцефал артериялар ва оёқ артерияларида 2008 йилдан 2015 йилгача анъанавий реконструктив операциялар ўтказилган 70 нафар (100%) беморни ўз ичига олди. Бинобарин, 11 нафар (15,7±4,4%) беморда жарроҳлик амалиёти уйқу артерияси ҳавзасида, 35 нафарида (50,0±6,0%) сурункали ишемия туфайли оёқ артерияларида, шунингдек, 24 нафарида (34,3±5,7%) артериал стеноз фонида оёқ артериялари тромбози туфайли операциялар бажарилган.

Иккинчи (асосий) гуруҳга 2016-2022 йилларда уйқу артериялари ва оёқ артерияларида гибрид реконструктив операциялар ўтказилган 67 нафар (100%) бемор киритилди. Асосий гуруҳнинг биринчи кичик гуруҳини УА тандем стенозлари бўлган 21 нафар (31,3±5,6%) бемор ташкил этди. Иккинчи кичик гуруҳга оёқларнинг сурункали ишемияси бўлган 26 нафар (38,8±5,9%) бемор, учинчи кичик гуруҳга эса атеросклеротик шикастланиш фонида артериал тромбоз сабабли юзага келган ўткир артериал обструкцияси бўлган 20 нафар (29,9±5,5%) беморлар киритилди.

Диссертациянинг «**Турли артериал ҳудудларнинг мултифокал атеросклеротик лезёнларини жарроҳлик даволаш натижалари (қиёсий гуруҳ)**» деб номланган учинчи бобида назорат гуруҳидаги беморларни текшириш ва даволаш натижалари тавсифланади. Назорат гуруҳига 2008-2015 йилларда жарроҳлик йўли даволанган 70 нафар (100%) бемор киритилган. Беморларни 3 та кичик гуруҳга ажратиш йўли билан жарроҳлик даволаш натижалари ўрганилди. Бинобарин, биринчи кичик гуруҳда 11 нафар (15,7%) беморда УА нинг кўп қаватли шикастланишлари мавжуд эди. Иккинчи кичик гуруҳга II-Б, III, IV даражали ишемияси бўлган оёқ артерияларининг мултифокал шикастланишлари билан 35 нафар (50,0%) бемор киритилди. Учинчи гуруҳга атеросклероз туфайли оёқ артериялари тромбози бўлган беморлар киритилди, улар 24 нафарни (34,3%) ташкил этди. Назорат гуруҳида беморларнинг аксариятини эркаклар – 54 (77,1±5,1%) ва 16 нафар (22,9±5,1%) аёллар ташкил этди.

Назорат гуруҳида каротид артериялари ва оёқ артериялари реконструктив операцияларининг турли хил вариантлари амалга оширилди. Амалга оширилган реконструкция турлари I-жадвалда келтирилган. Уларнинг давомийлиги 1,5 дан 5 соатгача (3 соат ± 20 минут) ташкил этди. Уйқу артериясини сиқиш вақти 11 дан 42 минутгача (17 ± 3,1 минут) ўзгариб турди. Натижалар шуни кўрсатдики, биринчи кичик гуруҳдаги атиги 1 (9,1%) беморда

бевосита операциядан кейинги даврда миокард томонидан ЎМИ кўринишидаги асорат, узок муддатли даврда эса яна 1 нафар (11,1%) беморда ЎМИ ривожланди. Бундан ташқари, 2 (22,2%) беморда ИИ ривожланди, улардан 1 нафарида (9,1%) ИИ операция қилинган каротид хавзада ва яна 1 нафарида (9,1%) қарама-қарши томонда юзага келди. Узок муддатли даврда эса ИИ 4 нафарида (44,4%) қайд этилди. Яқин даврда 1 (9,1%) беморда миокард инфаркти туфайли ва ИИдан 1 (9,1%) ўлим ҳолати кузатилди. Узок муддатли даврда ўлим ҳолати 2 (22,2%) беморда содир бўлди, уларнинг 1 тасида (11,1%) ўлим сабабчиси ўткир миокард инфаркти ва 1 тасида (11,1%) ИИ бўлган.

1-жадвал.

Назорат гуруҳида амалга оширилган реконструктив операциялар

Жарроҳлик аралашуви номи	Жарроҳлик аралашувлари сони							
	1-кичик гуруҳ		2-кичик гуруҳ		3-кичик гуруҳ		Жами	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
КЭАЭ ямоқ қўйиш билан	1	9,1±9,1	-	-	-	-	1	1,4±1,4
УУА тромбэндартерэктомияси билан КЭАЭ	3	27,3±14,1	-	-	-	-	3	4,3±2,4
Икки томонлама аорта бикаротидли протезлаш	3	27,3±14,1	-	-	-	-	3	4,3±2,4
УУА ва ИУА ни шунтлаш	1	9,1±9,1	-	-	-	-	1	1,4±1,4
Ўмров ости – умумий уйку артерияларини протезлаш	2	18,2±12,2	-	-	-	-	2	2,9±2,0
Умумий уйку – ички уйку артерияларини протезлаш	1	9,1±9,1	-	-	-	-	1	1,4±1,4
УБА, ЧБА ва ЮБА артериялари тромбэндартерэктомияси аллоямоқ қўйиш билан.	-	-	18	51,4±8,6	3	12,5±6,9 [^]	21	30,0±5,5
Илиофеморал аллопротезлаш. ИФШ	-	-	2	5,7±4,0	12	50,0±10,4 ^{^^^}	14	20,0±4,8
ДВАКТ учун УЁА катетеризацияси	-	-	1	2,9±2,9	1	4,2±4,2	2	2,9±2,0
Икки томонлама аортофеморал аллопротезлаш	-	-	2	5,7±4,0	6	25,0±9,0 [^]	8	11,4±3,8
Профундопластика	-	-	12	34,3±8,1	2	8,3±5,8 [^]	14	20,0±4,8
Жами	11	15,7±4,4	35	50,0±6,0 ^{***}	24	34,3±5,7* [^]	70	100,0

Эслатма: *-1-кичик гуруҳ кўрсаткичлари билан солиштирганда натижалар ишончли (*-p<0,05; ***-p<0,001). *-2-кичик гуруҳ кўрсаткичлари билан солиштирганда натижалар ишончли ([^]-p<0,05; ^{^^}-p<0,01; ^{^^^}-p<0,001).

Оёқ артерияларида ўтказилган реконструктив операциялардан сўнг, 2-кичик гуруҳда 4 нафар (11,4%) беморда эрта даврда кичик ИИ ривожланди.

Жарроҳлик амалиётидан сўнг фақат 28 нафар (80,0%) беморда ижобий гемодинамик ва клиник самара: операция қилинган томонда ЛСК нинг кўпайиши қайд этилди. Операциядан кейинги эрта даврда ишемия регрессияси билан ижобий натижалар фақат 27 (77,4%) беморда кузатилди, 6 нафар беморда (17,4%) қониқарли натижа ва 3 (8,5%) нафарида қониқарсиз натижага эришилди. Бундан ташқари, 4 (11,4%) беморда оёқ-қўлларининг прогрессив гангренаси кузатилиб, бу унинг юқори ампутациясини талаб қилди. 1 (2,8%) беморда ўлим сабаби миокард инфаркти бўлса, 2 (5,6%) беморда ўлим оёқнинг юқори ампутациясидан кейин 7-9-кунида содир бўлган (кўп аъзолар етишмовчилиги).

3-кичик гуруҳдаги беморларнинг оёқ артерияларида ўтказилган реконструктив операциялар натижалари шуни кўрсатдики, операциядан кейинги ижобий гемодинамик ва клиник самара 24 (100,0%) беморнинг 19 тасида (79,0%) операция қилинган томонда ЛСК нинг кўпайиши кўринишида қайд этилди. Операциядан кейинги эрта даврда 2 (8,3%) беморда, узок муддатда эса фақат 1 (4,7%) беморда миокард томонидан Q тишчали ўМИ кўринишида асорати кузатилди. Операциядан кейинги эрта даврда ушбу кичикда ишемия регрессияси билан ижобий натижалар фақат 17 нафар (70,8%) беморда кузатилди, 4 нафар беморда (16,6%) қониқарли натижа, 3 нафарида (12,5%) қониқарсиз натижа олинди. 3 нафар (12,5%) беморда оёқнинг прогрессив гангренаси ривожланди, бу унинг юқори ампутациясини талаб қилди. 1 (4,1%) беморда ўлим сабаби миокард инфаркти бўлса, 1 (4,1%) беморда ўткир коронар етишмовчилик туфайли ўлим ҳолати 7-кунида содир бўлди. Ва яна 1 (4,1%) беморда ўлим оёқнинг юқори ампутациясидан кейин содир бўлган (кўп аъзолар етишмовчилиги). Шунингдек, операциядан кейин 1-куни 2 нафар (8,1%) беморда операция қилинган томонда тромбоз ҳолати юзага келди, уларда жарроҳлик амалиёти қайта ўтказилди, тромбэктомия қилинди ва томирнинг ўтказувчанлиги қайта тикланди.

Диссертациянинг «**Мультифокал шикастланишларда гибрид даволаш усулларининг натижалари (асосий гуруҳ)**» тўртинчи бобидан 2015-2022 йилларда уйқу артериялари ва оёқ артерияларида ўтказилган гибрид реконструктив операциялар натижалари ёритилган. Асосий гуруҳни 67 нафар (100%) бемор ташкил этди. Асосий гуруҳдаги беморларнинг ташхислаш ва даволаш натижалари уларни учта кичик гуруҳга ажратиш йўли билан ўрганилди. Биринчи кичик гуруҳ УА нинг кўп қаватли тандем стенози бўлган 21 нафар ($31,3 \pm 5,6\%$) беморлардан иборат бўлиб, уларни даволашда гибрид ёндашув усули қўлланилган. Иккинчи кичик гуруҳни гибрид даволашни олган 26 нафар ($38,8 \pm 5,9\%$) бемор (IIб, III ва IV даражали ишемия) ташкил этди. ОКИ бўлган беморларнинг учинчи кичик гуруҳига атеросклероз фонидан тромбозлари бўлган 20 нафар ($29,9 \pm 5,5\%$) бемор киритилди. Назорат гуруҳининг диагностика ва даволаш натижаларининг камчиликларини ҳисобга олган ҳолда, диагностика ва даволаш алгоритми ишлаб чиқилди, унинг асосида асосий гуруҳнинг барча беморлари операция қилинди.

Тадқиқот ушбу гуруҳдаги 67 нафар (100%) беморда уйқу артерияларининг атеросклеротик шикастланишлари мавжуд эканлигини кўрсатди. 24 нафар

(35,8±5,9%) беморда стеноз 70% гача, 14 (20,9±5,0%) беморда 70% дан ортик аниқланди. Ушбу гуруҳда ИУАнинг гемодинамик жиҳатдан аҳамиятли кинкинги қайд этилмади.

Каротид ангиография ва оёқ артерияларининг ангиографияси 46 нафар (68,7 ± 5,7%) беморда феморал ёндашув орқали стандарт услуб бўйича амалга оширилди. Бундан ташқари, 21 (31,3±5,7%) ҳолатда экстра ва интракраниал артериялар, шунингдек, оёқ артерияларининг МСКТА текшируви ўтказилди. Ангиографик текширувлар давомида маҳаллий ёки умумий асоратлар кузатилмади.

Асосий гуруҳда брахиоцефал артерияларда гибрид операциялар ўтказилди (2-жадвал). Биринчи босқичда барча беморларга сон артерияси пункция қилинди, умумий сон артериясига катетер ўрнатилди ва брахиоцефал артерияларнинг назорат ангиографияси амалга оширилди. Биринчи босқичда УУА, ИУА ва ТУА га кириш амалга оширилди. Кейинчалик, ретроград қон оқимини назорати остида УУА, ИУА ва ТУА дан эндартерэктомия, сўнгра реканализация амалга оширилди ва УУАга катетер ўрнатилди; УУА га стент ўрнатилиши билан антеград қон оқими юзага келади. Кейин артериотом тешиги аутовеноз ямоқни ўрнатиш билан тикилади. Уларнинг давомийлиги 45 – 102 минутни (61±11 минут) ташкил этди. Уйқу артериясини сиқиш вақти 20 дан 51 минутгача (17 ± 3,1 минут) ўзгариб турди.

2 – жадвал

Брахиоцефал артерияларда реконструктив жарроҳлик аралашувлари

Жарроҳлик аралашув номи	Жарроҳлик аралашувлари сони	
	абс.	%
ККЭАЭ + чап томондан УУА ни стентлаш	12	57,1±11,1
ККЭАЭ + УУА ни стентлаш	4	19,0±8,8
ККЭАЭ + УУА ни стентлаш, БЦА баллонли дилатацияси	5	23,8±9,5
Жами	21	100

Назорат гуруҳидан фарқли, асосий гуруҳнинг 1-2-3 кичик гуруҳларидаги барча беморларга гибрид аралашувлар ўтказилди (3-жадвал).

Ҳар иккала гуруҳдаги оёқ артерияларининг мультифокал шикастланишлари бўйича анъанавий ва гибрид аралашувлари **натижаларининг қиёсий таҳлили** шуни кўрсатдики (4-жадвал), операциядан кейинги эрта даврда назорат гуруҳида миокард томонидан асоратлар кузатилмади, фақат 1 нафар (2,8%) беморда юрак соҳасида қисқа муддатли оғриқлар қайд этилди. Асосий гуруҳда фақат 1 (3,8%) беморда миокард томонидан ўМИ кўринишида асорати ривожланди. 1 (3,8%) беморда эса стенокардия хуружлари кўринишида ривожланиб, нитропрепаратлар билан бартараф этилди. Оёқ артерияларида ўтказилган реконструктив операциялардан сўнг, ушбу кичик гуруҳдаги 4 нафар (11,4%) беморда эрта

даврда кичик ИИ ривожланди ва у 3 кун ичида қайта тикланди. Уйқу артерияларнинг тромбози қайд этилмади.

3-жадвал

Оёқ артерияларининг реконструктив операциялари

Жарроҳлик аралашув номи	2-кичик гуруҳ		3-кичик гуруҳ		Жами	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
УЁА ни стентлаш, СА эндартерэктомияси аутовеноз пластикаси билан	11	42,3±9,9	0	0	11	23,9±6,4
УЁА, ТЁА ни стентлаш, СА эндартерэктомияси аутовеноз пластикаси билан	6	23,1±8,4	0	0	6	13,0±5,0
ТЁА ни стентлаш + СЁШ	4	15,4±7,2	0	0	4	8,7±4,2
ТЁА ни стентлаш + профундопластика	5	19,2±7,9	4	20,0±9,2	9	19,6±5,9
УЁА ни стентлаш, УСА дан тромбэндартерэктомия аутовеноз пластикаси билан	0	0	12	60,0±11,2	12	26,1±6,5
УСА, ЧСА, ЮСА дан билан тромбэндартерэктомия аутовеноз ямоқ кўйиш билан. Сон – тизза ости сегменти ангиопластикаси ва стентлаш	0	0	4	20,0±9,2	4	8,7±4,2
Жами	26	100	20	100	46	100

Асосий гуруҳдаги оёқ артерияларида ўтказилган гибрид операциялардан кейинги натижаларнинг қиёсий таҳлили шуни кўрсатдики, 2 нафар (7,6%) беморда эрта даврда кичик ИИ ривожланди ва у ҳам 2 кун ичида қайта тикланди. 28 (80,0%) беморда операциядан кейин ижобий гемодинамик ва клиник самара қайд этилди. Назорат гуруҳининг ушбу кичик гуруҳида операциядан кейинги эрта даврда ишемия регрессияси билан ижобий натижалар фақат 27 (77,4%) беморда кузатилди, 6 нафар беморда (17,4%) қониқарли натижа ва 3 нафарида (8,5%) қониқарсиз натижага эришилди.

Назорат гуруҳида оёқ артериялари очик реконструкцияси қилингандан сўнг, 4 (11,4%) беморда юқори ампутацияни талаб қиладиган оёқнинг прогрессив гангренаси ривожланди. 1 (2,8%) беморда ўлимнинг сабаби миокард инфаркти бўлган бўлса, 2 (5,6%) беморда ўлим ҳолати оёқнинг юқори ампутациясидан кейин 7-9-кунда содир бўлди (кўп аъзолар етишмовчилиги). Аксинча, асосий гуруҳда фақат 1 (3,8%) ҳолатда оёқнинг прогрессив гангренаси ривожланди, бу ҳам юқори ампутацияни талаб қилди. Яна 1 нафар (3,8%) беморда миокард инфаркти ташхисланди, ўлим ҳолати кузатилмади. Стент тромбози қайд этилмади. Фақат 2 (7,6%) беморда анастомоз зонаси тромбози кузатилди, улар қайта операцияга олинди, тромбэктомия ўтказилди ва томирнинг ўтказувчанлиги тикланди, ишемиянинг регрессияси кузатилди. ЛПИ 0,39±0,11 дан 0,52±0,19 гача кўтарилди. Асосий гуруҳда эса ЛПИ 0,41±0,11 дан 0,61±0,19 гача кўтарилди, рақамлар гибрид операцияларнинг ижобий натижаларини яна бир бор тасдиқлайди.

Операциядан кейинги узок муддатли даврда асосий гуруҳда ишемия регрессияси билан ижобий натижалар фақат 23 (79,3%) беморда қайд этилди, 8 нафар беморда (27,5%) қониқарли натижа, 3 тасида (10,3%) қониқарсиз натижага эришилди. Тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики, операциядан кейинги узок муддатли даврда асосий гуруҳда ишемиянинг регрессияси билан ижобий натижалар 21 (95,5%) беморда, қониқарли натижа 2 (9,0%), қониқарсиз натижа эса 1 нафарида (4,5%) кузатилди.

Шундай қилиб, гуруҳларнинг қиёсий таҳлили шуни кўрсатадики, назорат гуруҳида асосий гуруҳга нисбатан брахиоцефал артериялар томонидан ҳам, юрак томонидан ҳам кўпроқ асоратлар кузатилди.

Оёқларнинг критик ишемиясида ҳар иккала гуруҳнинг анъанавий ва гибрид аралашуви натижаларининг қиёсий таҳлили шуни кўрсатдики (6-жадвал) назорат гуруҳида эрта даврда 24 нафар (100,0%) бемордан фақат 19 нафарида (79,0%) ижобий гемодинамик ва клиник самара: операция қилинган томонда ЛСК нинг ошиши қайд этилди. Асосий гуруҳда эса бу кўрсаткичлар 9 нафарни (90,0%) ташкил этди, ижобий динамика ҳам аксарият беморларда кузатилди.

Назорат гуруҳида операциядан кейинги эрта даврда ишемия регрессияси билан ижобий натижалар фақат 17 (70,8%) беморда кузатилди, 4 (16,6%) беморда қониқарли натижа, 3 тасида (12,5%) қониқарсиз натижага эришилди. Асосий гуруҳда операциядан кейинги эрта даврда 9 (90,0%) беморда ишемия регрессияси билан ижобий натижалар кузатилди, 1 (10,0%) беморда қониқарли натижага эришилди, қониқарсиз натижалар кузатилмади.

Шуни таъкидлаш керакки, гибрид операциялари ўтказилган гуруҳда қиёсий натижалар яхшироқ. ЛПИ $0,31 \pm 0,011$ дан $0,48 \pm 0,017$ гача кўтарилди ($p < 0,001$). Асосий гуруҳда бу кўрсаткичлар $0,38 \pm 0,014$ дан $0,58 \pm 0,021$ гача етди ($p < 0,001$).

Шундай қилиб, иккала гуруҳнинг бевосита ва узок муддатли натижаларини ўрганиш жараёнида анъанавий даволаш усули билан солиштирганда асоратлар қайд этилмади, бинобарин, брахиоцефал артериялар томонидан ҳам, юрак томонидан ҳам асоратлар кам кузатилди. Шуни таъкидлаш керакки, ёндош касалликлари бўлган юқори хавф гуруҳидаги беморларда ОКИ ҳолатида амалга ошириладиган гибрид операциялар оптимал натижаларни сақлаб қолган ҳолда операцион хавфларни камайтириш имконини беради.

ХУЛОСА

1. Кўп қаватли атеросклеротик артериал шикастланишларни жарроҳлик даволашда гибрид жарроҳлик аралашувлари танлов усули ҳисобланади. Шу билан бирга, гибрид аралашувлар бир вақтнинг ўзида қон оқиб келиши ва оқиб кетиши йўлларини яхшилаш имконини беради, бу мультифокал атеросклерозни даволашда муҳим момент ҳисобланади.

2. Уйқу артерияларининг тотал шикастланишларини жарроҳлик даволашнинг такомиллаштирилган усули жарроҳлик вақтини 6,4 соатдан 3,6

соатгача, операциядан кейинги маҳаллий асоратлар фоизини 18,2% дан 4,7% гача камайиши, «инсульт+ўлим даражаси» кўрсаткичларини 9,1% дан 0% гача пасайишига олиб келади ва беморнинг касалхонада бўлиш муддати давомийлиги ўртача 14,2 дан 8,1 кунгача сезиларли даражада қисқаради.

3. Стеноз фонида оёқ артерияларининг тромбозидида кечиктирилган шошилишч гибрид операцияларини амалга ошириш ҳам эрта, ҳам кеч муддатли даволаниш натижаларини яхшилашга олиб келиши аниқланди.

4. Бизнинг тажрибамиз шуни кўрсатдики, мультифокал атеросклерозда гибрид технологияларни кенг қўллаш билан аралашув ҳажмини адекват танлаш гемодинамик ва клиник жиҳатдан очик реконструкциялардан кўра ёмонроқ натижаларга олиб келмайди, асоратлар ва ўлим ҳолатлари сони эса сезиларли даражада кам ривожланади.

5. Аорта ёйи шохлари ва оёқ артерияларининг кўп қаватли атеросклеротик шикастланиши бўлган беморларда гибрид технологияларни жорий этиш билан биз томондан ишлаб чиқилган даволаш алгоритми операциядан кейинги эрта даврда ўМИ частотасини 10% дан 4,5% гача, ИИ - 9,1% дан 4,7% гача, юқори ампутация - 6,7% дан 4,3% гача, ўлим ҳолатларини 8,6% дан 4,4% гача камайтириш имконини берди ва узок муддатли даврда инсульт ва ампутациядан ҳоли бўлиш кўрсаткичи эгри чизиғини яхшилади.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.04/30.12.2019.Tib.49.01
ПРИ РЕСПУБЛИКАНСКОМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКОМ МЕДИЦИНСКОМ ЦЕНТРЕ ХИРУРГИИ ИМЕНИ
АКАДЕМИКА В.ВАХИДОВА ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ
СТЕПЕНЕЙ**

ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

АВЛОНАЗАРОВ ХУРШИД АБДУХАФИЗОВИЧ

**РОЛЬ ГИБРИДНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В ЛЕЧЕНИИ
МУЛЬТИФОКАЛЬНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА**

14.00.34 – Сердечно-сосудистая хирургия

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

ТАШКЕНТ – 2024

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за №B2021.1.PhD/Tib1782.

Докторская диссертация выполнена в Ташкентской медицинской академии.

Автореферат диссертации на двух языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.rscs.uz) и Информационно-образовательном портале «Ziyonet» (www.ziyonet.uz).

Научный руководитель: **Ирназаров Акмал Абдуллаевич**
доктор медицинских наук

Официальные оппоненты: **Асамов Равшан Эркинович**
доктор медицинских наук, профессор
Абдурахмонов Мамур Мустафаевич
доктор медицинских наук, профессор

Ведущая организация: **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Защита состоится «20» февраля 2024 г. в 14⁰⁰ часов на заседании Научного Совета DSc.04/30.12.2019.Tib.49.01 при Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре хирургии имени академика В.Вахидова (Адрес: 100115, г.Ташкент, ул. Кичик халка йули, 10. Тел.: (+99871) 277-69-10; факс: (+99871) 277-26-42; e-mail: cs.75@mail.ru, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В.Вахидова).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра хирургии имени академика В.Вахидова (зарегистрирована за №176). Адрес: 100115, г. Ташкент, ул. Кичик халка йули, 10. Тел.: (+99871) 277-69-10; факс: (+99871) 277-26-42.

Автореферат диссертации разослан «05» февраля 2024 года.
(реестр протокола рассылки № 176 от 05 февраля 2024 года).

Ф.Г. Назиров

Председатель научного совета по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, профессор, академик

А.Х. Бабаджанов

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

Р.А. Ибадов

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

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Лечение сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), основной причиной которых является атеросклероз, остается приоритетной проблемой здравоохранения во всем мире. Согласно данным ВОЗ, «атеросклерозом страдает 10-15% населения нашей планеты»¹. На этом фоне растет глобальная распространенность ишемической болезни сердца (ИБС). По оценкам экспертов, текущий уровень распространенности, составляющий 1655 случаев на 100000 населения, к 2030 году превысит 1845 случаев. Узбекистан также не является исключением, смертность населения республики от ССЗ в общей структуре составляет 59,3% (Госкомстат Узбекистана, 2022). Особую сложность составляют пациенты с мультифокальным атеросклерозом, требующим комплексного подхода к лечению, в структуре которого оптимальным вариантом выбора является миниинвазивные вмешательства. Показания к эндоваскулярному лечению заболеваний периферических артерий резко возросли с момента внедрения чрескожной транслюминальной ангиопластики и стентирования. К преимуществам эндоваскулярного подхода относятся более низкие перипроцедурные осложнения и смертность. При мультифокальном атеросклерозе присутствует многоуровневое поражение как артерий нижних конечностей, так и дуги аорты. Неблагоприятные сердечно-сосудистые события связаны, прежде всего, «с прогрессирующим течением атеросклероза, наличием двустороннего поражения сонных артерий, а также с прогрессирующим течением атеросклероза артерий нижних конечностей»². Поражение периферических артерий обычно является проявлением системного атеросклероза, поэтому заболеваемость и смертность тесно связаны с аналогичными показателями при инфаркте миокарда и инсульте. Остаются открытыми вопросы этапности вмешательств при длительном субтотальном стенозе, схемы дезагрегантной и антикоагулянтной поддержки, оснащение «гибридных» операционных, в связи с чем, работы в этом направлении считаются одними из наиболее актуальных в сосудистой хирургии.

В мировой практике в настоящее время наиболее актуальными продолжают оставаться исследования, направленные на изучение патогенеза развития атеросклеротического поражения сонных артерий и артерий нижних конечностей, в том числе влияние гиперлипидемии на частоту возникновения атеросклеротического процесса в различных сосудистых бассейнах, идут мультицентровые исследования по оптимизации тактики при выполнении многоуровневых реконструктивных вмешательств, сравнению непосредственных и отдаленных результатов применения «гибридных»

¹World Health Organization. Technical package for cardiovascular disease management in primary health care. WHO, 2021 Edition. https://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/en.

²Tarasov RS, Kazantsev AN, Burkov NN, Lider RI, Iakhnis EI. Structure of in-hospital and remote complications of surgical treatment of stenotic lesions of coronary and carotid arteries. *Angiol Sosud Khir.* 2020;26(1):89-95. doi: 10.33529/ANGIO2020113.

технологий и поэтапных вмешательств при многоуровневых окклюзиях в условиях критической ишемии органа.

Современные аспекты развития отечественного здравоохранения включают в себя множество мероприятий, направленных на расширение диапазона оказываемой медицинской помощи населению, улучшение результатов хирургического лечения больных с атеросклеротическим поражением экстракраниальных артерий за счет внедрения современных принципов профилактики, диагностики и тактики хирургического лечения. В Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы по семи приоритетным направлениям определены задачи по повышению качества оказания квалифицированных медицинских услуг населению³. Реализация данных задач, в том числе улучшение результатов хирургического лечения больных с мультифокальным атеросклерозом путём применения гибридных реконструктивных операций, является одним из актуальных направлений сосудистой хирургии и медицины в целом, в связи с высокой медико-социальной значимостью данной патологии.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, утвержденных Постановлениями Президента Республики Узбекистан «О дополнительных мерах по обеспечению общественного здоровья путем дальнейшего повышения эффективности работ по медицинской профилактике» за №ПП-4891 от 12 ноября 2020 года, «О мерах по трансформации хирургической службы, повышению качества и расширению масштаба хирургических операций в регионах» за №ПП-5254 от 4 октября 2021 года и «О мерах по профилактике и повышению качества лечения сердечно-сосудистых заболеваний» за №ПП-103 от 26 января 2022 года, а также других нормативно-правовых документов, принятых в данной сфере.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и технологий республики VI «Медицина и фармакология».

Степень изученности проблемы. Эндovasкулярные вмешательства на артериях нижних конечностей обычно показаны для сохранения конечности. Ангиопластика коротких стенозов передней или задней большеберцовых артерий может выполняться совместно с пластикой бедренных или подколенных артерий. У пациентов с критической ишемией, особенно при наличии тяжелой сопутствующей патологии, когда имеется возможность восстановления прямого артериального кровотока в стопу, появляется все больше доказательств в пользу рекомендации по применению ангиопластики артерий голени⁴. Технический успех ангиопластики артерий голени достигает 90%, а клинический успех в некоторых других группах больных приближается

³Указ Президента РУз от 28.01.2022 г. № УП-60 «О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы». Сборник законодательных актов.

⁴Kuznetsov MR, Yasnopol'skaya NV, Vinokurov IA, Sapelkin SV, Atayan AA, Shvedov PN. Preventive surgery after vascular reconstruction for chronic lower limb ischemia]. *Khirurgiia (Mosk)*. 2023;(5):41-46. Russian. doi: 10.17116/hirurgia202305141.

к 70%. Степень сохранности конечности несколько выше. Предикторами, прогнозирующими благоприятный исход лечения, являются небольшая протяженность пораженного сегмента и малое количество артерий, подлежащих ангиопластике. Осложнения (2,4-17%) могут быть ликвидированы эндоваскулярными или хирургическими методами, а неудачная ангиопластика не препятствует выполнению шунтирования⁵. Остается невыясненным факт необходимости выполнения ангиопластики и стентирования для улучшения путей оттока и увеличения дистальной проходимости проксимальной ангиопластики, стентирования или шунтирующих операций у больных с поражением артерий нижних конечностей. При многоуровневых поражениях адекватность путей доступа (проходимость аорто-подвздошного сегмента) следует оценивать по анатомическим данным или путем прямого измерения артериального давления, а при выявлении поражения путей доступа – в первую очередь необходимо их ликвидировать. В ряде случаев возможен комбинированный подход: дилатация проксимального очага поражения с шунтированием дистального отдела. При операциях по поводу сочетанного атеросклеротического поражения ветвей дуги аорты, терминального отдела брюшной аорты и артерий нижних конечностей нужно учитывать степень поражения артериальных бассейнов. Sobirov ZG, Bakhritdinov FS. проведя сравнительный анализ выявили, что при соотношении Ls/Cs, равном 1,0, первым этапом выполнялось вмешательство на ветвях дуги аорты, при соотношении Ls/Cs от 2,5 до 3,0 первым этапом выполнялась реконструкция терминального отдела брюшной аорты и артерии нижних конечностей, а также случаи, связанные с соотношением Ls/Cs, равным 2, включали одномоментные вмешательства⁶.

Гибридная процедура представляет собой вмешательство, сочетающее эндоваскулярную и открытую реконструкцию, выполняемую одновременно. Гибридные процедуры обеспечивают эффективную терапию пациентов с многоуровневым поражением артерий нижних конечностей. Они имеют низкие показатели осложнений, перипроцедурной заболеваемости и смертности. Используя эти процедуры, можно добиться хороших показателей спасения конечностей и показателей проходимости независимо от формы хронической ишемии конечностей (хромота, критическая ишемия конечностей). Konstantinou N, et al (2023) считают, что результаты для пациентов с острой ишемией конечностей хуже, однако процедуры гибридной реваскуляризации при острой ишемии конечностей становятся все более распространенными⁷. С ними согласны Chaudery MA, et al (2021) утверждая, что шунтирование остается золотым стандартом реваскуляризации с

⁵Meecham L, Popplewell M, Bate G, Patel S, Bradbury AW. Comparison of femoropopliteal plain balloon angioplasty for chronic limb-threatening ischemia in the BASIL trial and in a UK contemporary series. *J Vasc Surg*. 2021 Dec;74(6):1948-1955. doi: 10.1016/j.jvs.2021.06.475.

⁶Sobirov ZG, Bakhritdinov FS. Assessment of severity of lesions of arterial basins in patients with multifocal atherosclerosis. *Angiol Sosud Khir*. 2017;23(1):136-141.

⁷Konstantinou N, Dammer F, Bisdas T, Tsilimparis N, Stana J, Essa M, Stavroulakis K. Hybrid and open repair for patients with acute limb ischemia of the lower extremities. *J Cardiovasc Surg (Torino)*. 2023 Jun;64(3):255-261. doi: 10.23736/S0021-9509.23.12672-3.

хорошими долгосрочными результатами в отношении проходимости, сохранения конечностей и качества жизни, но связано с более высокой заболеваемостью, чем эндоваскулярный подход. Эндоваскулярное лечение стало предпочтительной стратегией, результаты которой теперь равны шунтированию. Гибридная хирургия становится все более популярным вариантом, поскольку она сочетает в себе преимущества как эндоваскулярной, так и открытой хирургии, и хотя доказательная база невелика, результаты обнадеживают^{8,9}. По мнению Щеголева А.А. (2023) лечение многоуровневого атеросклеротического поражения артерий нижних конечностей является острой проблемой современной медицины. Единого алгоритма лечения не существует. Гибридные технологии являются одним из возможных вариантов лечения. Есть обоснованные предположения, что эти технологии смогут хотя бы частично решить эту проблему. Небольшая травматизация - несомненное преимущество гибридных технологий. Поэтому данные подходы целесообразны у тяжелых пациентов с различными сопутствующими заболеваниями и противопоказаниями к традиционным методам¹⁰.

Проведенный анализ мировой литературы по проблеме хирургического лечения мультифокального атеросклероза продемонстрировал, что не существует единого подхода к хирургической тактике, различаются виды вмешательств, их сроки и этапность выполнения. Внедрение новых методов реваскуляризации артерий, разработка стандартизированных протоколов тактики диагностики при мультифокальном атеросклерозе, а также оптимизация лечебных мероприятий по профилактике интра- и послеоперационных осложнений, будут способствовать улучшению результатов лечения. Таким образом, вопрос о тактике хирургического лечения мультифокального атеросклероза является актуальным, окончательно нерешенным в современной сосудистой хирургии и требует дальнейшего изучения и внедрения новых разработок.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного или научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом научно-исследовательских работ по теме «Разработка и внедрение новых технологий диагностики и лечения хирургических заболеваний человека» в рамках научного проекта Ташкентской медицинской академии (2018-2023 гг.).

Целью исследования является улучшение результатов хирургического лечения больных с атеросклеротическими многоэтажными поражениями

⁸Chaudery MA, Patel SD, Zayed H. Outcomes of open and hybrid treatments in below the knee pathology for critical limb threatening ischemia. J Cardiovasc Surg. 2021 Apr;62(2):111-117. doi: 10.23736/S0021-9509.21.11654-4.

⁹Fereydooni A, Zhou B, Xu Y, Deng Y, Dardik A, Ochoa Chara CI. Rapid increase in hybrid surgery for the treatment of peripheral artery disease in the Vascular Quality Initiative database. J Vasc Surg. 2020 Sep;72(3):977-986.e1. doi: 10.1016/j.jvs.2019.11.041.

¹⁰Щеголев А.А., Папоян С.А., Мутаев М.М., Сыромятников Д.Д., Комарова Д.С. Роль гибридных вмешательств при атеросклеротическом поражении артерий нижних конечностей. Хирургия (Моск). 2023;(9):103-109. doi: 10.17116/хирургия.2023091103.

ветвей дуги аорты и артерий нижних конечностей, путем применения гибридных хирургических вмешательств.

Задачи исследования:

проанализировать результаты открытых и эндоваскулярных методов лечения многоэтажных окклюзионно-стенотических поражений ветвей дуги аорты и артерий нижних конечностей;

определить частоту и причины послеоперационных осложнений после открытых и эндоваскулярных вмешательств при многоэтажных артериосклеротических поражениях артерий;

изучение результатов гибридных оперативных вмешательств у пациентов с мультифокальными поражениями ветвей дуги аорты и артерий нижних конечностей;

разработка алгоритма лечения больных с атеросклеротическими многоэтажными поражениями ветвей дуги аорты и артерий нижних конечностей;

оценка эффективности применения предложенного алгоритма лечения больных с мультифокальными поражениями ветвей дуги аорты и артерий нижних конечностей.

Объектом исследования явились 137 пациентов с мультифокальными атеросклеротическими поражениями брахиоцефальных артерий и артерий нижних конечностей, находящихся на стационарном лечении в многопрофильной клинике Ташкентской медицинской академии (ранее 2-клиника ТМА) и Республиканском специализированном центре хирургической ангионеврологии за период с 2008 по 2022 годы.

Предметом исследования является анализ эффективности хирургической тактики при лечении больных с многоэтажными атеросклеротическими поражениями брахиоцефальных артерий и артерий нижних конечностей с использованием разработанного алгоритма лечения.

Методы исследования. Для достижения цели исследования и решения поставленных задач применялись следующие методы: общеклинические (лабораторные, биохимические), инструментальные (УЗИ, доплерографические, электрокардиографические), лучевые (МСКТ и МРТ), ангиографические, специальные (интегральные системы) и статистические методы исследований.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

доказано, что усовершенствованная тактика хирургического лечения больных мультифокальным атеросклеротическим поражением ветвей дуги аорты и артерий нижних конечностей минимизирует хирургическую агрессию, позволяя получить хороший результат при тяжелых поражениях;

определено преимущество выполнения отсрочено-экстренных гибридных вмешательств в лечении тромбозов артерий нижних конечностей на фоне артериосклероза, позволяющее снизить процент ретромбозов и тем самым улучшить результаты в отдаленном периоде;

уточнены клиничко-патогенетические особенности течения атеросклероза с верификацией специфических критериев оценки тяжести поражения, на

основании которых конкретизированы показания к применению гибридных методов хирургического лечения;

усовершенствован способ хирургического лечения многоэтажных поражений сонных артерий, позволивший отказаться от больших, травматичных операций на брахиоцефальном сегменте благодаря чему гнивелирован риск летальности на фоне инсульта.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

определена целесообразность использования гибридных технологий при лечении многоэтажных поражений каротидного артериального бассейна и артерий нижних конечностей;

разработан лечебно-тактический алгоритм при мультифокальных атеросклеротических поражениях артерий каротидного бассейна и артерий нижних конечностей, позволяющий провести адекватную реваскуляризацию данного бассейна с минимальной инвазией;

установлено, что проведение гибридных операций при тотальных поражениях артерий нижних конечностей и сонных артерий приводит к регрессу ишемии и обеспечивает значительно более низкие показатели осложнений и летальности;

доказано, что усовершенствованный метод реконструкции при многоэтажных поражениях сонных артерий приводит к снижению процента осложнений и позволяет улучшить результаты хирургического лечения;

выявлено преимущество использования разработанного алгоритма гибридной реваскуляризации артерий каротидного артериального русла и нижних конечностей, что позволило улучшить непосредственные и отдаленные результаты операций у больных с многоэтажными атеросклеротическими поражениями.

Достоверность результатов исследования. Достоверность результатов исследования подтверждается данными объективных клинических, биохимических, инструментальных, лучевых методов исследования. Достоверность полученных результатов была подтверждена статистической обработкой данных.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования заключается в том, что полученные выводы и предложения имеют свою теоретическую ценность, которые вносят существенный вклад в расширение существующих представлений о клинико-патогенетических особенностях течения распространенного атеросклероза, принципах хирургического лечения больных с мультифокальным атеросклерозом сонных артерий и артерий нижних конечностей, а также в конкретизирование показаний к гибридным операциям и выявление их преимуществ при многоэтажных поражениях.

Практическая ценность работы заключается в том, что внедрение гибридных технологий в лечение многоэтажных поражений сонных артерий и артерий нижних конечностей позволило в первую очередь уменьшить частоту послеоперационного инфаркта миокарда, инсульта и летальности, что значительно снизило количество неудовлетворительных результатов в раннем

и отдаленном послеоперационном периоде, улучшило кривую показателя свободы от инсульта и ампутации.

Внедрение результатов исследования. Согласно заключению координационно-экспертного совета Ташкентской медицинской академии от 14 декабря 2023 года №12/50 (направлено письмо из Ташкентской медицинской академии в Министерство здравоохранения № 09-06325 от 4 августа 2023 года по внедрению научных инноваций в другие учреждения здравоохранения):

в лечении мультифокального атеросклероза учет анатомо-физиологических и морфологических особенностей сосудов, определение вида и объема малоинвазивных сосудисто-шунтирующих вмешательств, совершенствование методов диагностики у больных с множественным поражением ветвей дуги аорты и артерий ног, привело к улучшению результатов и снижению частоты потенциально серьезных неблагоприятных сердечно-сосудистых событий во время операции, а также в периоде непосредственного и отдаленного наблюдения. Внедрение научных инноваций в практику: полученная научно-практическая информация о результатах гибридных вмешательств в лечении мультифокального атеросклероза внедрена приказом Бухарского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (Приказ №54 от 13.07.2023 г.) и Многопрофильной клиники Самаркандского государственного медицинского университета (Приказ №64 от 05.07.2023 г.) в практическую деятельность клинических отделений. Социальная эффективность научных инноваций: минимизация количества возможных осложнений после совершенствования тактики хирургического лечения больных с множественным поражением ветвей дуги аорты и артерий ног при лечении мультифокального атеросклероза; повышение качества послеоперационной реабилитации; улучшение качества жизни пациентов и возвращение их к работе; достоверное снижение основных событий, оказывающих негативное влияние на сердечно-сосудистую систему во время долгосрочного наблюдения; соответственно снижение частоты интраоперационных осложнений. Экономическая эффективность научной инновации: внедрение гибридных технологий и предложенного алгоритма лечения больных с многослойным атеросклеротическим поражением ветвей дуги аорты и артерий ног позволило снизить частоту острого инфаркта миокарда в раннем послеоперационном периоде с 10% до 4,5%, ИИ с 9,1% до 4,7%, привело к снижению частоты верхних ампутаций с 6,7% до 4,3% и улучшению кривых долгосрочной выживаемости без инсульта и ампутаций. По результатам вышеуказанного анализа средняя стоимость сосудистых операций у пациентов с данной патологией составляет 57 420 700 сумов. В результате применения предложенных гибридных методов при таких сложных патологиях было потрачено в среднем 51 338 200 сумов. Так, на 1 пациента: будет сэкономлено 6 082 500 сум, при экономии 6 082 500 сум на одного пациента годовой экономический показатель составляет 30 412 500 сум (на 5 пациентов). В результате из средств годового бюджета было сэкономлено 12 миллионов 165 тысяч сумов, а из внебюджетных фондов - 18 миллионов 247,5 тысячи сумов. Заключение: в результате реализации предложенного гибридного метода на

каждого пациента было сэкономлено 6 082 500 сум. Для 5 пациентов, включенных в эксперимент, данный показатель экономии составил 30 412 500 сумов в год. При этом из средств годового бюджета было сэкономлено 12 миллионов 165 тысяч сумов, из внебюджетных фондов – 18 миллионов 247,5 тысяч сумов. Расширенное применение научной инновации: по внедрению в другие учреждения здравоохранения научной новизны по теме «Роль гибридных хирургических вмешательств в лечении мультифокального атеросклероза» Ташкентской медицинской академией направлено письмо №09-06325 от 04 августа 2023 года в Министерство здравоохранения;

разработана программа «Хирургическая тактика лечения больных с критической ишемией голени при мультифокальном атеросклерозе» ((KJNK-MA.exe) ДГУ 2021 2067. 16.06.2021) и использование данной программы позволило определить тактику лечения больных с критической ишемией голени при мультифокальном атеросклерозе. Внедрение научных инноваций в практику: полученная научно-практическая информация о результатах гибридных вмешательств в лечении мультифокального атеросклероза внедрена приказом Бухарского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (Приказ №54 от 13.07.2023 г.) и Многопрофильной клиники Самаркандского государственного медицинского университета (Приказ №64 от 05.07.2023 г.) в практическую деятельность клинических отделений. Социальная эффективность научной инновации: внедрение отсроченных срочных гибридных операций при тромбозе артерий ног на фоне стеноза; улучшить ранние и поздние результаты лечения; возвращение в короткие сроки к образу жизни больных этим заболеванием; сокращение сроков диагностики для пациентов. Экономическая эффективность научной инновации: сравнительный анализ результатов традиционного и гибридного вмешательства обеих групп по поводу критической ишемии ног показал, что в контрольной группе только у 19 из 24 (100,0%) пациентов (79,0%) был отмечен положительный гемодинамический и клинический эффект в раннем периоде, на оперированной стороне было отмечено увеличение лодыжечно-плечевого индекса. В основной группе эти показатели составили 9 (90,0%), положительная динамика также наблюдалась у большинства больных. Следует отметить, что сравнительные результаты лучше в группе, перенесшей гибридные операции. Лодыжечно – плечевой индекс в контрольной группе увеличился с $0,31 \pm 0,011$ до $0,48 \pm 0,017$ ($p < 0,001$). В основной группе эти показатели увеличились с $0,38 \pm 0,014$ до $0,58 \pm 0,021$ ($p < 0,001$). В то же время рекомендуемый метод и тактика отсроченных срочных гибридных вмешательств при лечении тромбозов артерий ног на фоне атеросклероза привели к снижению общих затрат и затрат на сосудистые операции. На основании вышеизложенных показателей достигнуты следующие экономические результаты, при которых экономический показатель – срок пребывания в стационаре 1 больного: в результате рационального подхода к лечению данной категории больных в период интенсивной терапии сократились средние сроки пребывания больных в стационаре, уменьшились количество осложнений, сократилась продолжительность общего постоперационного периода и это привело к

экономии дополнительных затрат, т.е. оплата за каждого пациента уменьшилась на 2 532 600 сум. В результате индивидуального рационального подхода к лечению больных данной группы удается сэкономить в среднем 2 532 600 сумов на каждого пациента по сравнению с традиционной тактикой лечения. В результате внедрения гибридной хирургии приводит к экономии в среднем 22 793 400 сум (на 9 пациентов) за 1 год. Из средств годового бюджета сэкономлено 6 838 020 сумов, из внебюджетных фондов – 15 955 380 сумов. Заключение: за 1 год в результате реализации отсроченных срочных гибридных вмешательств при лечении тромбоза артерий ног на фоне атеросклероза удалось сэкономить 22 793 400 сум (у 9 больных). Тогда из средств годового бюджета сэкономлено 6 838 020 сумов, из внебюджетных фондов – 15 955 380 сумов. Расширенное применение научной инновации: по внедрению в другие учреждения здравоохранения научной новизны по теме «Роль гибридных хирургических вмешательств в лечении мультифокального атеросклероза» Ташкентской медицинской академией направлено письмо №09-06325 от 04 августа 2023 года в Министерство здравоохранения;

научная значимость результатов исследований, выводов и теоретическая ценность данных, заключается в том, что они существенно способствуют расширению существующих представлений о клинико-патогенетических особенностях течения распространенного атеросклероза, принципах хирургического лечения больных при мультифокальном атеросклерозе. Четко определен атеросклероз артерий ног, а также показания к гибридным операциям при многослойном поражении. Применение гибридного вмешательства при атеросклерозе артерий ног также позволило определить их преимущества. Внедрение научных инноваций в практику: полученная научно-практическая информация о результатах гибридных вмешательств в лечении мультифокального атеросклероза внедрена приказом Бухарского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (Приказ №54 от 13.07.2023 г.) и Многопрофильной клиники Самаркандского государственного медицинского университета (Приказ №64 от 05.07.2023 г.) в практическую деятельность клинических отделений. Социальная эффективность научной инновации: гибридные хирургические вмешательства являются методом выбора хирургического лечения многослойных атеросклеротических поражений артерий. При этом гибридные вмешательства позволяют одновременно улучшить пути притока и оттока крови, что является важным моментом в лечении мультифокального атеросклероза. Экономическая эффективность научных инноваций: учитывая клинико-патогенетические особенности течения атеросклероза, в результате применения гибридных методов хирургического лечения с верификацией специфических критериев, средняя продолжительность пребывания больных в стационаре сократилась в среднем на 6 дней за счет сокращения послеоперационных койко-дней с 14,2 до 8,1 дней. В результате на каждого пациента будет сэкономлено 1 828 200 сумов, а также сокращено время пребывания в отделении реанимации (ОРИТ). В результате за счет сокращения срока лечения 1 пациента в среднем на 1 день экономится 1 119 200 сумов. В результате предложенной тактики и практики на

одного пациента было сэкономлено в среднем 1947,4 тыс. сум, а годовой экономический показатель составил 19,474 тыс. сум (на 10 больных). Заключение: на основании клинико-патогенетических особенностей течения атеросклероза, в результате верификации конкретных критериев и применения гибридных методов хирургического лечения с учетом соотношения времени пребывания в реанимации и времени стационарного лечения, за 1 год можно сэкономить 19 474 000 сумов, из них 5 842 200 сумов - бюджетные средства и 13 631 800 сумов - внебюджетные средства. Расширенное применение научной инновации: по внедрению в другие учреждения здравоохранения научной новизны по теме «Роль гибридных хирургических вмешательств в лечении мультифокального атеросклероза» Ташкентской медицинской академией направлено письмо №09-06325 от 04 августа 2023 года в Министерство здравоохранения;

систематический обзор рекомендаций и ограничений многослойных атеросклеротических поражений каротидного бассейна при реализации гибридного лечения в коллегиальной обстановке с участием сосудистых хирургов, рентгенологов и невропатологов позволили улучшить хирургическую практику и результаты. Внедрение научных инноваций в практику: полученная научно-практическая информация о результатах гибридных вмешательств в лечении мультифокального атеросклероза внедрена приказом Бухарского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (Приказ №54 от 13.07.2023 г.) и Многопрофильной клиники Самаркандского государственного медицинского университета (Приказ №64 от 05.07.2023 г.) в практическую деятельность клинических отделений. Социальная эффективность научной инновации: усовершенствованный способ хирургического лечения тотальных повреждений сонных артерий позволил сократить время операции с 6,4 часа до 3,6 часа, процент местных послеоперационных осложнений снизился с 18,2% до 4,7%, показатель «инсульт + смерть» с 9,1% до 0%, а продолжительность пребывания больного в стационаре значительно сократилась в среднем с 14,2 до 8,1 дней. Экономическая эффективность научной инновации: сравнение эффективности различных хирургических методов лечения множественных атеросклеротических поражений каротидного бассейна, результатов применения гибридных процедур показали снижение продолжительности пребывания в стационаре, отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) с 14,2 до 8,1 дня (в среднем 6 дней), процент интраоперационных и послеоперационных местных осложнений с 18,2% до 4,7%. В целом продолжительность операции в группе сократилось с 6,4 часов до 3,6 часов (в среднем 3 часа). При анализе на основании предоставленных данных показатели экономии сложились следующим образом: за счет сокращения сроков пребывания в стационаре, отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) на 1 пациента сэкономлено 2 947 400 сум, средний общий показатель экономических затрат составил 2 238 400 сум, за счет сокращения времени операции, выполненных с использованием гибридной хирургической техники на каждого пациента удалось сэкономить 699 750 сум. Тогда общая

экономическая эффективность на 1 пациента составила 5 885 550 сум, а годовой экономический показатель составил 41 198 850 сум (на 7 пациентов). Заключение: внедрение гибридных операций при лечении множественных атеросклеротических поражений каротидного бассейна позволяет сэкономить за 1 год 41 198 850 сум, из них 12 359 655 сум - бюджетные средства, а 28 839 195 сум - внебюджетные средства. Расширенное применение научной инновации: по внедрению в другие учреждения здравоохранения научной новизны по теме «Роль гибридных хирургических вмешательств в лечении мультифокального атеросклероза» Ташкентской медицинской академией направлено письмо №09-06325 от 04 августа 2023 года в Министерство здравоохранения.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены на 4 научно-практических конференциях, в том числе, 3 международных и 1 республиканской.

Опубликованность результатов исследования. Всего по материалам диссертации опубликовано 15 научных работ, в том числе 7 журнальных статей, 5 из которых в республиканских и 2 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка цитированной литературы. Объем диссертации составляет 120 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении диссертации обосновывается актуальность и востребованность проведенного исследования, характеризуются объекты и предметы, показано соответствие исследования приоритетным направлениям науки и технологий Республики, излагаются научная новизна и практические результаты исследования, раскрываются научная и практическая значимость полученных результатов, внедрение в практику результатов исследования, сведения по опубликованным работам и структуре диссертации.

В первой главе диссертации «**Мультифокальный атеросклероз. Проблемы и перспективы (обзор литературы)**» приведен обзор литературы, посвященных вопросам эпидемиологии, этиопатогензу, методам обследования и тактике хирургического лечения при мультифокальном атеросклерозе. Приведены данные различных авторов об истории развития хирургии при мультифокальном атеросклерозе. В главе показаны современные методы изучения гемодинамики и структуры атеросклеротических бляшек (АСБ), такие как дуплексное сканирование (ДС), магнитно-резонансная томография (МРТ), МСКТА. Также в данной главе освещены современные принципы лечения различных форм окклюзионно-стенотических поражений при мультифокальном артеросклерозе.

Вторая глава «**Общая характеристика клинического материала и примененных методов исследования**» посвящена характеристике больных, а

также использованным методам исследования. В основу данной работы положены результаты обследования и хирургического лечения 137 пациентов (100%) с сочетанными многоэтажными атеросклеротическими поражениями сонных артерий и артерий нижних конечностей, находившихся на лечении в отделении сосудистой хирургии многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии и Республиканского специализированного центра хирургической ангионеврологии за период 2008-2022 гг. Пациенты были разделены на 2 группы, по характеру и локализации проведенных хирургических вмешательств больные обеих групп в свою очередь были распределены на три подгруппы соответственно.

В первую группу (группа сравнения) были включены 70 (100%) пациентов, которым в период с 2008 по 2015 гг. выполнялись традиционные реконструктивные операции на брахиоцефальных артериях и артериях нижних конечностей. При этом, у 11 ($15,7 \pm 4,4\%$) больных, операции были выполнены на каротидном артериальном бассейне, у 35 ($50,0 \pm 6,0\%$) – на артериях нижних конечностей по поводу хронической ишемии, а также у 24 ($34,3 \pm 5,7\%$) на артериях нижних конечностей при тромбозах на фоне стеноза артерий.

Во вторую (основную) группу вошли 67 (100%) больных, которым в период 2016-2022 гг. были выполнены гибридно-реконструктивные операции на сонных артериях и артериях нижних конечностей. Первую подгруппу основной группы составили 21 ($31,3 \pm 5,6\%$) пациентов с тандемными стенозами СА. Во вторую подгруппу вошли 26 ($38,8 \pm 5,9\%$) пациентов с хронической ишемией нижних конечностей, а в третью подгруппу были включены 20 ($29,9 \pm 5,5\%$) больных с острой артериальной непроходимостью, причиной которой явился тромбоз артерий на фоне атеросклеротического поражения.

В третьей главе диссертации **«Результаты хирургического лечения мультифокальных атеросклеротических поражений различных артериальных бассейнов (сравнительная группа)»** описаны результаты обследования и лечения пациентов контрольной группы. В контрольную группу были включены 70 (100%) пациентов подвергнутые оперативному лечению в период 2008-2015 гг. Результаты хирургического лечения были изучены путем деления больных на 3 подгруппы. Следовательно, в первой подгруппе из 11 ($15,7\%$) пациентов имелись многоэтажные поражения СА. Во вторую подгруппу вошли 35 ($50,0\%$) пациентов с мультифокальным поражением артерий нижних конечностей с II-Б, III, IV степенью ишемии. В третью группу вошли пациенты с тромбозом артерий нижних конечностей на фоне атеросклероза, их было 24 ($34,3\%$). В контрольной группе большинство пациентов составили мужчины - 54 ($77,1 \pm 5,1\%$) и 16 ($22,9 \pm 5,1\%$) женщин.

В контрольной группе выполняли различные варианты реконструкции каротидных артерий и артерий нижних конечностей. Виды выполненных реконструкций представлены в таблице 1. Продолжительность их составила от 1,5 до 5 часов ($3 \text{ часа} \pm 20 \text{ мин}$). Время пережатия сонных артерий колебалось от 11 до 42 мин ($17 \pm 3,1 \text{ мин}$). Результаты показали, что лишь у 1 ($9,1\%$) пациента первой подгруппы в ближайшем послеоперационном периоде возникло осложнение со стороны миокарда в виде ОИМ, а в отдаленном периоде еще у 1

(11,1%) пациента развился ОИМ. Кроме того, у 2 (22,2%) пациентов возникло ИИ, из них у 1 (9,1%) – ИИ в оперированном каротидном бассейне и еще у 1 (9,1%) – на контралатеральной стороне. А в отдаленном периоде ИИ наблюдался у 4 (44,4%). В ближайшем периоде летальный исход наблюдался у 1 (9,1%) больного вследствие инфаркта миокарда и у 1 (9,1%) от ИИ. В отдаленном периоде летальный исход наступил у 2 (22,2%) больных, причиной которого стал острый инфаркт миокарда у 1(11,1%) и ИИ еще у 1 (11,1%).

Таблица 1

Реконструктивные операции, выполненные в контрольной группе

Название операции	Количество операций							
	1-подгруппа		2-подгруппа		3-подгруппа		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
КЭАЭ с заплатой	1	9,1±9,1	-	-	-	-	1	1,4±1,4
КЭАЭ с тромбэндартерэктомией из ОСА	3	27,3±14,1	-	-	-	-	3	4,3±2,4
Двухстороннее аорто-бикаротидное протезирование	3	27,3±14,1	-	-	-	-	3	4,3±2,4
Шунтирование ОСА и ВСА	1	9,1±9,1	-	-	-	-	1	1,4±1,4
Подключично-общесонное протезирование	2	18,2±12,2	-	-	-	-	2	2,9±2,0
Общесонно-внутреннесонное протезирование	1	9,1±9,1	-	-	-	-	1	1,4±1,4
«Тромбэндартерэктомия из ОБА, ГБА и ПБА с наложением аллозаплаты	-	-	18	51,4±8,6	3	12,5±6,9 ^{^^}	21	30,0±5,5
Подвздошно-бедренное аллопротезирование. ПБШ	-	-	2	5,7±4,0	12	50,0±10,4 ^{^^}	14	20,0±4,8
Катетеризация ОПА для ДВАКТ	-	-	1	2,9±2,9	1	4,2±4,2	2	2,9±2,0
Двухстороннее аорто-бедренное аллопротезирование	-	-	2	5,7±4,0	6	25,0±9,0 [^]	8	11,4±3,8
Профундопластика	-	-	12	34,3±8,1	2	8,3±5,8 [^]	14	20,0±4,8
Всего	11	15,7±4,4	35	50,0±6,0 ^{***}	24	34,3±5,7 ^{*^}	70	100,0

Примечание: *-достоверно по сравнению с показателями 1-подгруппы (*-p<0,05; ***-p<0,001). ^-достоверно по сравнению с показателями 2-подгруппы (^-p<0,05; ^^-p<0,01; ^^^-p<0,001).

После реконструктивных операций на артериях нижних конечностей у 4 (11,4%) больных 2-подгруппы в ближайшем периоде развился малый ИИ. Лишь только у 28 (80,0%) больных после операции отмечен положительный гемодинамический и клинический эффект: увеличение ЛСК на оперированной стороне. В раннем послеоперационном периоде хорошие результаты с регрессом ишемии отмечались только у 27 (77,4%) пациентов,

удовлетворительный результат достигнут у 6 (17,4%), неудовлетворительный – у 3 (8,5%). Кроме того, у 4 (11,4%) пациентов была прогрессирующая гангрена конечности, что потребовало ее высокой ампутации. Причиной летальных исходов у 1 (2,8%) больного явился инфаркт миокарда, у 2 (5,6%) пациента смерть наступила на 7-9-е сутки после высокой ампутации нижней конечности (полиорганная недостаточность).

Результаты реконструктивных операций на артериях нижних конечностей больных 3-подгруппы показали, что положительный гемодинамический и клинический эффект после операции получен у 19 (79,0%) из 24 (100,0%) больных в виде увеличения ЛСК на оперированной стороне. В ближайшем послеоперационном периоде осложнение со стороны миокарда наблюдалось у 2 (8,3%) пациента, а в отдаленном периоде лишь у 1 (4,7%) пациента в виде ОИМ с зубцом Q. В раннем послеоперационном периоде в данной подгруппе хорошие результаты с регрессом ишемии отмечались только у 17 (70,8%) пациентов, удовлетворительный результат получен у 4 (16,6%), неудовлетворительный – у 3 (12,5%). У 3 (12,5%) пациентов развилась прогрессирующая гангрена конечности, что потребовало ее высокой ампутации. Причиной летальных исходов у 1 (4,1%) больного явился инфаркт миокарда, у 1 (4,1%) пациента смерть наступила на 7-е сутки от острой коронарной недостаточности. И ещё у 1 (4,1%) пациента смерть наступила после высокой ампутации нижней конечности (полиорганная недостаточность). А также в 1 сутки после операции на оперированной стороне развился тромбоз у 2 (8,1%) пациентов, которые были взяты на повторную операцию, выполнена тромбэктомия и проходимость сосуда была восстановлена.

В четвертой главе диссертации **«Результаты гибридных методов лечения при мультифокальном поражении (основная группа)»** освещены результаты гибридно-реконструктивных операций на сонных артериях и артериях нижних конечностей, выполненных в период 2015-2022 гг. Основную группу составили 67 (100%) больных. Результаты диагностики и лечения пациентов основной группы изучали путем деления их на три подгруппы. Первую подгруппу составили 21 (31,3±5,6%) пациентов с тандемным многоэтажным стенозом СА, которым в лечении применялся гибридный подход. Вторую подгруппу составили 26 (38,8±5,9%) пациентов (ишемия II, III и IV степени), которые получили гибридное лечение. Третью подгруппу больных с КИНК составили 20 (29,9±5,5%) пациентов с тромбозами на фоне атеросклероза. Учитывая недостатки результатов диагностики и лечения контрольной группы, нами было разработано лечебно-диагностический алгоритм, на основании которого были прооперированы все пациенты основной группы.

Исследование показало, что у 67 (100%) пациентов этой группы имелось атеросклеротическое поражение сонных артерий. У 24 (35,8±5,9%) диагностирован стеноз до 70%, у 14 (20,9±5,0%) пациентов – более 70%. Гемодинамически значимого кинкинга ВСА в данной группе не было выявлено.

Каротидная ангиография и ангиография артерий нижних конечностей была выполнена по стандартной методике бедренным доступом 46 (68,7±5,7%)

пациентам. Кроме того, в 21 (31,3±5,7%) случаях выполнена МСКТА экстра и интракраниальных артерий, а также артерий нижних конечностей. Местных и общих осложнений при ангиографических исследованиях не наблюдалось.

В основной группе на брахиоцефальных артериях выполнялись гибридные операции (табл. 2). На первом этапе всем пациентам выполняли пункцию бедренной артерии и установили катетер в общую бедренную артерию с выполнением контрольной ангиографии брахиоцефальных артерий. Первым этапом была выполнена доступ к ОСА, ВСА и НСА. В последующем выполнена эндартерэктомия из ОСА, ВСА и НСА с контролем ретроградного кровотока с последующей реканализацией и установлением катетера на ОСА, с установлением стента на ОСА получается антеградный кровоток. Затем артериотомное отверстие ушивают с установлением аутовенозной заплаты. Их продолжительность составляла от 45 до 102 мин (61±11 мин). Время пережатия сонных артерий колебалось от 20 до 51 мин (17±3,1 мин).

Таблица 2

Реконструктивные операции на брахиоцефальных артериях

Название операций	Количество операций	
	абс.	%
ККЭАЭ + стентирование ОСА слева	12	57,1±11,1
ККЭАЭ +стентирование ОСА	4	19,0±8,8
ККЭАЭ +стентирование ОСА, баллонная дилатация БСЦ	5	23,8±9,5
Всего	21	100

В отличие от контрольной группы всем пациентам 1-2-3 подгрупп основной группы выполнялись гибридные вмешательства (табл. 3).

Таблица 3

Реконструктивные операции артерий нижних конечностей

Название операций	2-подгруппа		3-подгруппа		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Стентирование ОПА, эндартерэктомия из БА с аутовенозной пластикой.	11	42,3±9,9	0	0	11	23,9±6,4
Стентирование ОПА, НПА, эндартерэктомия из БА с аутовенозной пластикой.	6	23,1±8,4	0	0	6	13,0±5,0
Стентирование НПА + БПШ	4	15,4±7,2	0	0	4	8,7±4,2
Стентирование НПА+ профундопластика	5	19,2±7,9	4	20,0±9,2	9	19,6±5,9
Стентирование ОПА, тромбэндартерэктомия из ОБА с аутовенозной пластикой.	0	0	12	60,0±11,2	12	26,1±6,5
Тромбэндартерэктомия из ОБА, ГБА, ПБА с аутовенозной заплатой. Ангиопластика и стентирование бедренно-подколенного сегмента	0	0	4	20,0±9,2	4	8,7±4,2
Всего	26	100	20	100	46	100

Сравнительный анализ результатов традиционных и гибридных вмешательств в обеих группах по поводу мультифокального поражения артерий нижних конечностей показал (табл. 4), что в ближайшем послеоперационном периоде в контрольной группе осложнений со стороны миокарда не наблюдалось, только у 1 (2,8%) пациента отмечались кратковременные боли в области сердца. В основной группе только у 1 (3,8%) пациента развилось осложнение со стороны миокарда в виде ОИМ. И у 1 (3,8%) пациента развилось в виде приступов стенокардии, которые были купированы нитропрепаратами. После реконструктивных операций на артериях нижних конечностей у 4 (11,4%) больных этой подгруппы в ближайшем периоде развился малый ИИ, который был восстановлен в течении 3 суток. Тромбоз сонных артерий не выявлен.

Сравнительный анализ результатов после гибридных операций на артериях нижних конечностей в основной группе показал, что у 2 (7,6%) больных в ближайшем периоде развился малый ИИ, который также был восстановлен в течении 2 суток. У 28 (80,0%) больных после операции был отмечен положительный гемодинамический и клинический эффект. В данной подгруппе контрольной группы в раннем послеоперационном периоде хорошие результаты с регрессом ишемии отмечались только у 27 (77,4%) пациентов, удовлетворительный результат получен у 6 (17,4%), неудовлетворительный – у 3 (8,5%) пациентов.

В контрольной группе после открытой реконструкции артерий нижних конечностей у 4 (11,4%) больных развилась прогрессирующая гангрена конечности, что потребовало ее высокой ампутации. Причиной летальных исходов у 1 (2,8%) больного явился инфаркт миокарда, у 2 (5,6%) пациента смерть наступила на 7-9-е сутки после высокой ампутации нижней конечности (полиорганная недостаточность). Напротив, в основной группе только в 1 (3,8%) случае развилась прогрессирующая гангрена конечности, что также потребовало ее высокой ампутации. Еще у 1 (3,8%) больного диагностировали инфаркт миокарда, летального исхода не наблюдалось. Тромбоз стента не выявлено. Только у 2 (7,6%) пациентов наблюдали тромбоз зоны анастомоза, которые были взяты на повторную операцию, выполнена тромбэктомия и проходимость сосуда была восстановлена, наблюдалась регрессия ишемии. ЛПИ увеличился с $0,39 \pm 0,11$ до $0,52 \pm 0,19$. А в основной группе ЛПИ увеличился с $0,41 \pm 0,11$ до $0,61 \pm 0,19$, цифры еще раз подтверждают хорошие результаты гибридных операций.

В отдаленном послеоперационном периоде, в основной группе, хорошие результаты с регрессом ишемии отмечались только у 23 (79,3%) пациентов, удовлетворительный результат достигнут у 8 (27,5%), неудовлетворительный – у 3 (10,3%) пациентов. Результаты исследований показали, что в основной группе в отдаленном послеоперационном периоде, хорошие результаты с регрессом ишемии отмечались у 21 (95,5%) пациентов, удовлетворительный результат получен у 2 (9,0%), неудовлетворительный – у 1 (4,5%) пациентов.

Таким образом, сравнительный анализ групп показывает, что в контрольной группе по сравнению основной группы наблюдалось больше

осложнений, следовательно, как со стороны брахиоцефальных артерий, так и со стороны сердца.

Сравнительный анализ результатов традиционных и гибридных вмешательств обеих групп при критической ишемии нижних конечностей показал (табл. 6), что в контрольной группе в ближайшем периоде только у 19 (79,0%) из 24 (100,0%) больных после операции был получен положительный гемодинамический и клинический эффект: увеличение ЛСК на оперированной стороне. А в основной группе эти показатели достигли 9 (90,0%), положительная динамика также наблюдалась у большинства больных.

В контрольной группе в раннем послеоперационном периоде хорошие результаты с регрессом ишемии отмечались только у 17 (70,8%) пациентов, удовлетворительный результат достигнут у 4 (16,6%), неудовлетворительный – у 3 (12,5%) больных. В основной группе в раннем послеоперационном периоде хорошие результаты с регрессом ишемии отмечались у 9 (90,0%) пациентов, удовлетворительный результат достигнут у 1 (10,0%), неудовлетворительного результата не наблюдалось.

Следует отметить, что сравнительные результаты лучше в группе, которым выполнены гибридные операции. ЛПИ увеличился с $0,31 \pm 0,011$ до $0,48 \pm 0,017$ ($p < 0,001$). В основной группе эти цифры достигли с $0,38 \pm 0,014$ до $0,58 \pm 0,021$ ($p < 0,001$).

Таким образом, в процессе изучения ближайших и отдаленных результатов обеих групп осложнений по сравнению с традиционным методом лечения больше не наблюдалось, следовательно, осложнения меньше наблюдались как со стороны брахиоцефальных артерий, так и со стороны сердца. Следует отметить, что в группе больных высокого риска с сопутствующими заболеваниями, гибридные операции, выполняемые при КИНК при сохранении оптимального результата, позволяют снизить операционные риски.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

6. Гибридные операции являются методом выбора при хирургическом лечении многоэтажных атеросклеротических поражений артерий. В то же время гибридные вмешательства позволяют одновременно улучшить как путей притока, так и путей оттока кровотока, что является важным моментом в лечении мультифокального атеросклероза.

7. Усовершенствованная методика хирургического лечения тотальных поражений сонных артерий приводит к сокращению времени операции с 6,4 до 3,6 часов, уменьшению процента местных послеоперационных осложнений с 18,2 до 4,7%, к снижению показателей «инсульт+летальность» с 9,1% до 0%, также к значительному сокращению продолжительности пребывания больного в стационаре, в среднем 14,2 до 8,1 дня.

8. Установлено, что ускоренные неотложные гибридные операции по поводу тромбоза артерий нижних конечностей на фоне стеноза приводят к улучшению результата лечения, как в ближайшем, так и в отдалённом периоде.

9. Наш опыт показал, что адекватный выбор объема вмешательства с широким применением гибридных технологий при мультифокальном атеросклерозе дает не худшие гемодинамические и клинические результаты, чем открытые реконструкции, следовательно, количество осложнений и летальных исходов при этом развиваются значительно меньше.

10. Разработанный нами алгоритм лечения с внедрением гибридных технологий у пациентов с многоэтажными атеросклеротическими поражениями ветвей дуги аорты и артерий нижних конечностей позволяет снизить частоту ОИМ в ближайшем послеоперационном периоде с 10% до 4,5%, ИИ с 9,1% до 4,7%, высокой ампутации – с 6,7% до 4,3%, летальность с 8,6% до 4,5%, также улучшить кривую показателя свободы от инсульта и от ампутации в отдаленном периоде.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.04/30.12.2019.Tib.49.01 AT THE
REPUBLICAN SPECIALIZED SCIENTIFIC AND PRACTICAL
MEDICAL CENTER OF SURGERY NAMED AFTER ACADEMICIAN
V.VAKHIDOV ON THE AWARD DEGREES**

TASHKENT MEDICAL ACADEMY

AVLONAZAROV KHURSHID ABDUHAFIZOVICH

**THE ROLE OF HYBRID INTERVENTIONS IN THE TREATMENT OF
MULTIFOCAL ATHEROSCLEROSIS**

14.00.34 – Cardiovascular surgery

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

TASHKENT – 2024

Subject of dissertation (PhD) is registered in the Higher Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan for the №B2021.1.PhD/Tib1782.

The dissertation is carried out at the Republican specialized scientific and practical medical center of surgery named after academician V.Vakhidov.

An abstract of the dissertation in three languages (Uzbek, Russian, English (resume)) is available on the website of the Scientific Council (www.rscs.uz) and on the Information and Educational Portal «Ziyonet» (www.ziyonet.uz).

Research consultant: **Irnazarov Akmal Abdullaevich**
Doctor of medical sciences

Official opponents: **Asamov Ravshan Erkinovich**
Doctor of medical sciences, professor

Abduraxmonov Mamur Mustafayevich
Doctor of medical sciences, professor

Leading organization: **Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "South Ural State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation**

The defense will be take place on «20» february 2024 at 14⁰⁰ o'clock at the meeting of the Scientific Council DSc.04/30.12.2019.Tib.49.01 at the Republican specialized scientific and practical medical centre of surgery named after academician V.Vakhidov (Address: 100115, Tashkent c., Kichik halka yoli str. 10, Republican specialized scientific and practical medical center of surgery named after academician V.Vakhidov; Phone: (99891) 227-69-10; fax: (99871) 227-26-42; e-mail: cs.75@mail.ru).

The dissertation is available in the Information Resource Center of the Republican specialized scientific and practical medical centre of surgery named after academician V.Vakhidov (Registration number №176), (Address 100115, Tashkent c., Kichik halka yoli str., 10. Phone: (99871) 227-69-10; fax (99871) 227-26-42).

Abstract of the dissertation sent out on «05» february 2024.
(mailing report №176 of «05» february 2024).

F.G. Nazyro

Chairman of the scientific council on award of scientific degrees, doctor of medical science, professor, academician

A.Kh. Babadjanov

Scientific secretary of the scientific council on award of scientific degrees, doctor of medical science, professor

R.A. Ibadov

Chairman of the scientific seminar at the scientific council on award of scientific degrees
doctor of medical science, professor

INTRODUCTION (abstract of doctoral (PhD) dissertation)

The aim of the study is to improve the results of surgical treatment of patients with atherosclerotic multi-story lesions of the branches of the aortic arch and arteries of the lower extremities, through the use of hybrid surgical interventions.

The object of the study were 137 patients with multifocal atherosclerotic lesions of the brachiocephalic arteries and arteries of the lower extremities, who were hospitalized at the multidisciplinary clinic of the Tashkent Medical Academy (formerly TMA Clinic 2) and the Republican Specialized Center for Surgical Angioneurology for the period from 2008 to 2022.

Scientific novelty of the research consists of the following:

It is proved that the improved tactics of surgical treatment of patients with multifocal atherosclerotic lesions of the branches of the aortic arch and arteries of the lower extremities minimizes surgical aggression, allowing to obtain a good result in severe lesions;

the advantage of performing delayed-emergency hybrid interventions in the treatment of arterial thrombosis of the lower extremities against the background of arteriosclerosis has been determined, which allows reducing the percentage of retrombosis and thereby improving results in the long term;

the clinical and pathogenetic features of the course of atherosclerosis are clarified with verification of specific criteria for assessing the severity of the lesion, on the basis of which indications for the use of hybrid surgical treatment methods are specified;

the method of surgical treatment of multi-storey lesions of the carotid arteries has been improved, which made it possible to abandon large, traumatic operations on the brachiocephalic segment, thereby reducing the risk of mortality on the background of stroke.

Implementation of the research results. According to the conclusion No. 12/50 of the Coordinating Expert Council at the Tashkent Medical Academy dated December 14, 2023 (letter from the Tashkent Medical Academy to the Ministry of Healthcare No. 09-06325 dated August 4, 2023 on the implementation of scientific provisions in other healthcare institutions):

in the treatment of multifocal atherosclerosis, taking into account the anatomical, physiological and morphological characteristics of blood vessels in patients with multiple lesions of the branches of the aortic arch and leg arteries, determining the type and capacity of minimally invasive vascular shunting intervention, improving the results in the short and long-term observation period during the operation reduced the frequency of possible major adverse cardiovascular events. Implementation of scientific innovation in practice: the received scientific and practical data obtained on the results of the importance of hybrid interventions in the treatment of multifocal atherosclerosis was introduced by the order of the Bukhara branch of the Republican Scientific Center of emergency medical care (order No. 54 on 13.07.2023) and multidisciplinary clinic of Samarkand State Medical University (order No. 64 on 05.07.2023) into the practical activities. Social effectiveness of the scientific innovation: minimization of the number of possible

complications after improved surgical treatment tactics in patients with multiple lesions of branches of the aortic arch and leg arteries in the treatment of multifocal atherosclerosis; improving the quality of post-operative rehabilitation; improving the life quality of the patients and returning them to work; significant reduction of main adverse cardiovascular events during long-term observation period; correspondingly reduce the frequency of intraoperative complications. Economic efficiency of the scientific innovation: the introduction of hybrid technologies and the proposed treatment algorithm in patients with multi-layered atherosclerotic lesions of the branches of the aortic arch and leg arteries reduced the frequency of acute myocardial infarction in the early postoperative period from 10% to 4.5%, IS from 9.1% to 4.7%, upper amputation provided a reduction from 6.7% to 4.3%, and improved indication of stroke and amputation-free curves were determined. As a result of the above analysis, the total cost of vascular surgery in patients with this pathology is on average 57,420,700 soums. As a result of using the proposed hybrid methods in such complex pathologies, a total of 51,338,200 soums are spent on average. So, 6,082,500 soums are saved for 1 patient. If 6,082,500 soums are saved from the patient, the annual economic indicator is 30,412,500 soums (for 5 patients). Then 12,165,000 soums are saved from annual budget funds, and 18,247,500 soums are saved from extra-budgetary funds. Conclusion: implementation of the proposed hybrid method led to savings of 6,082,500 soums per patient. For 5 patients included in the experiment, this indicator of economic savings was 30,412,500 soums per year. From this, 12,165,000 soums were saved from annual budget funds, and 18,247,500 soums were saved from extra-budgetary funds. Expanded use of scientific novelty: on the implementation of scientific novelty into other healthcare institutions on the topic "The role of hybrid surgical interventions in the treatment of multifocal atherosclerosis", The Tashkent Medical Academy sent a letter No. 09-06325 dated August 4, 2023 to the Ministry of healthcare;

The program "Surgical tactics of treatment of patients with critical ischemia of the leg in multifocal atherosclerosis" the use of the proposed and developed ((KJNK-MA.exe) DGU 2021 2067. 16.06.2021) program made it possible to determine the tactics of treatment of patients with critical ischemia of the leg in multifocal atherosclerosis. Implementation of scientific innovation in practice: the received scientific and practical data obtained on the results of the importance of hybrid interventions in the treatment of multifocal atherosclerosis was introduced by the order of the Bukhara branch of the Republican Scientific Center of emergency medical care (order No. 54 on 13.07.2023) and multidisciplinary clinic of Samarkand State Medical University (order No. 64 on 05.07.2023) into the practical activities. Social effectiveness of scientific innovation: implementation of delayed urgent hybrid operations in thrombosis of leg arteries in the background of stenosis; improve early and late treatment outcomes; return to the lifestyle patients suffering from this disease in a short period of time; shortening the duration of diagnosis in patients. Economic efficiency of the scientific innovation: a comparative analysis of the results of traditional and hybrid intervention of both groups compared in critical ischemia of the legs showed that in the control group, only 19 (79.0%) of 24 (100.0%) patients had a positive hemodynamic and clinical effect in the early period,

an increase in the shoulder-heel index was noted on the operated side. In the main group, these indicators were 9 (90.0%), positive dynamics were also observed in most patients. It should be noted that the comparative results are better in the group that underwent hybrid operations. The shoulder-heel index increased from 0.31 ± 0.011 to 0.48 ± 0.017 ($p < 0.001$). In the main group, these indicators increased from 0.38 ± 0.014 to 0.58 ± 0.021 ($p < 0.001$). In this case, the method and tactics of delayed urgent hybrid interventions proposed in the treatment of thrombosis of the arteries of the legs in the background of atherosclerosis led to a reduction in the total expenditure and costs in vascular operations. Based on the above indicators, the following economic results were achieved, in which the economic indicator of the 1 patient in the hospital period: as a result of a rational approach to the treatment of this category of patients, the period of intensive care of patients, the average length of stay of patients in the hospital, additional costs incurred due to the reduction of the number of complications, and as a result of the reduction of the total perioperative period the payment per patient decreased by 2,532,600 soums. As a result of an individual rational approach to the treatment of patients in this group, compared to the usual treatment tactics, an average of 2,532,600 soums per patient can be achieved. As a result, the introduction of hybrid surgery leads to savings of 22,793,400 soums on average (for 9 patients) in 1 year. 6,838,020 soums were saved from annual budget funds, and 15,955,380 soums were saved from non-budgetary funds. Conclusion: as a result of the implementation of delayed urgent hybrid interventions in the treatment of thrombosis of the arteries of the legs in the background of atherosclerosis, 22,793,400 soums are saved in 1 year (for 9 patients). Then, 6,838,020 soums were saved from annual budget funds, and 15,955,380 soums were saved from extra-budgetary funds. Expanded use of scientific novelty: on the implementation of scientific novelty into other healthcare institutions on the topic "The role of hybrid surgical interventions in the treatment of multifocal atherosclerosis", The Tashkent Medical Academy sent a letter No. 09-06325 dated August 4, 2023 to the Ministry of healthcare;

The scientific significance of the research results allowed to determine the theoretical significance of the proposals and conclusion, which significantly contribute to the expansion of the existing ideas about the clinical and pathogenetic features of the course of widespread atherosclerosis, the principles of surgical treatment of patients with multifocal atherosclerosis of the leg arteries, as well as to identify the indications for hybrid operations in multi-layered lesions, and also their advantages. Implementation of scientific innovation in practice: the received scientific and practical data obtained on the results of the importance of hybrid interventions in the treatment of multifocal atherosclerosis was introduced by the order of the Bukhara branch of the Republican Scientific Center of emergency medical care (order No. 54 on 13.07.2023) and multidisciplinary clinic of Samarkand State Medical University (order No. 64 on 05.07.2023) into the practical activities. Social effectiveness of scientific innovation: hybrid surgical interventions are the method of choice in the surgical treatment of multi-layered atherosclerotic arterial injuries. At the same time, hybrid interventions allow improving blood flow and outflow pathways, which is an important moment in the treatment of multifocal

atherosclerosis. Economic effectiveness of the scientific innovation: as a result of the use of hybrid methods of surgical treatment with the verification of specific criteria, the average length of stay of patients in the hospital reduced from 14.2 to 8.1 days, with an average of 6 days less hospitalization. As a result, 1,828,200 soums are saved for 1 patient, and the time spent in the intensive care unit (ICU) reduced. 1,119,200 soums will be saved as a result of shortening the treatment period for 1 patient by an average of 1 day. As a result of these proposed tactics and practices, the average economic savings for one patient is 1947,400 soums, and the annual economic indicator is 19,474,000 soums (for 10 patients). Conclusion: on the basis of the clinical and pathogenetic characteristics of the course of atherosclerosis, as a result of the use of hybrid methods of surgical treatment with the verification of specific criteria, taking into account the correlation between the time in intensive care; the time of inpatient treatment, it is possible to save 19,474,000 soums in 1 year provided, of which 5,842,200 soums are budget funds and 13,631,800 soums are extra-budgetary funds. Expanded use of scientific novelty: on the implementation of scientific novelty into other healthcare institutions on the topic "The role of hybrid surgical interventions in the treatment of multifocal atherosclerosis", The Tashkent Medical Academy sent a letter No. 09-06325 dated August 4, 2023 to the Ministry of healthcare;

It is that a systematic review of the guidelines and limitations of multi-layered atherosclerotic lesions of the carotid basin in the implementation of hybrid treatment in a collegial setting, including vascular surgeons, radiologists, and neuropathologists, has improved surgical practice and outcomes. Implementation of scientific innovation in practice: the received scientific and practical data obtained on the results of the importance of hybrid interventions in the treatment of multifocal atherosclerosis was introduced by the order of the Bukhara branch of the Republican Scientific Center of emergency medical care (order No. 54 on 13.07.2023) and multidisciplinary clinic of Samarkand State Medical University (order No. 64 on 05.07.2023) into the practical activities. Social effectiveness of the scientific innovation: the improved method of surgical treatment of total injuries of the carotid arteries reduced the surgical time from 6.4 hours to 3.6 hours, the percentage of local postoperative complications decreased from 18.2% to 4.7%, the "stroke + death rate" indicators decreased to 9, from 1% to 0%, and the length of patient's hospital stay was significantly reduced from an average of 14.2 to 8.1 days. Cost-effectiveness of the scientific innovation: comparing the efficiency of different surgical methods in the treatment of multiple atherosclerotic lesions of the carotid basin, the time of stay in the inpatient, resuscitation and intensive care unit (RIDB) as a result of the use of hybrid procedures reduced from 14.2 to 8.1 days (on average 6 days) the percentage of intraoperative and postoperative local complications decreased from 18.2% to 4.7%. Overall, surgical time for the group reduced from 6.4 hours to 3.6 hours (3 hours on average). When analyzed on the basis of the above data, the indicators of economic savings were as follows: 2,947,400 soums are saved for 1 patient due to the reduction of the stay in the inpatient, resuscitation and intensive care unit (RIDB), as a result of reduction (average 4 times) of complications of operation the economic indicator of general expenses cost 2,238,400 soums, 699,750 soums were

saved for 1 patient due to the reduction of operative time in operations performed according to the hybrid surgical technique. Then, the total economic efficiency for 1 patient was 5,885,550 soums, in which the annual economic indicator was 41,198,850 soums (for 7 patients). Conclusion: implementation of the use of hybrid operations in the treatment of multiple atherosclerotic lesions of the carotid basin allows to save 41,198,850 soums in 1 year, of which 12,359,655 soums are budget funds, and 28,839,195 soums are extra-budgetary funds. Expanded use of scientific novelty: on the implementation of scientific novelty into other healthcare institutions on the topic “The role of hybrid surgical interventions in the treatment of multifocal atherosclerosis”, The Tashkent Medical Academy sent a letter No. 09-06325 dated August 4, 2023 to the Ministry of healthcare.

Structure and scope of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, five chapters, a conclusion, conclusions, practical recommendations, a list of cited literature. The volume of the dissertation is 120 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Каримов Ш.И., Ирназаров А.А., Хакимов М.Ш., Юлбарисов А.А., Алиджанов Х.К., Авлоназаров Х.А. Способ хирургического лечения тотального атеросклеротического поражения сонных артерий // Патент на изобретение Агентства по интеллектуальной собственности при Министерстве Юстиции Республики Узбекистан IAP 07131 от 15.10.2022.

2. Каримов Ш.И., Ирназаров А.А., Асраров У.А., Авлоназаров Х.А. Построение математических моделей оценки степени тяжести и прогноза эффективности лечения критической ишемии нижних конечностей при мультифокальном атеросклерозе // Биология ва тиббиёт муаммолари, Самарканд; 2019, №3 (111); 49-52 с. (14.00.00, №19)

3. Ирназаров А.А., Асраров У.А., Авлоназаров Х.А. Наш опыт хирургического лечения больных с критической ишемией нижних конечностей при мультифокальном атеросклерозе // «Тиббиётда янги кун». 3(27)2019; 54-58 с. (14.00.00, №22)

4. Каримов Ш.И., Ирназаров А.А., Асраров У.А., Авлоназаров Х.А. Современный взгляд к проблеме критической ишемии нижних конечностей при мультифокальном атеросклерозе // «Проблемы биологии и медицины». 2019, №3 (111); 214-216 с (14.00.00, №19)

5. Каримов Ш.И., Ирназаров А.А., Асраров У.А., Авлоназаров Х.А. Применение гибридных хирургических вмешательств у больных с критической ишемией нижних конечностей при мультифокальном атеросклерозе // «Тиббиётда янги кун». 3(27)2019; 46-52 с. (14.00.00, №22)

6. Karimov Sh. I., Irnazarov A.A., Avlonazarov Kh.A. Surgical treatment of critical limb ischemia at multifocal atherosclerosis // American Journal of Medicine and Medical Sciences 2021, 11(11).780-783 с. (14.00.00, №2)

7. Irnazarov A.A., Asrorov U.A., Avlonazarov Kh.A., Beknazarov I.R. Efficiency of hybrid surgery in treatment of multifocal atherosclerosis of lower limbs vessels // Journal of Hunan University (Natural Sciences) Vol. 48. No. 10. October 2021. 745-751 с. (№3, SCOPUS, SiteScore – 1,3)

8. Ирназаров А.А., Авлоназаров Х.А. Эффективность применения миниинвазивных вмешательств в лечении критической ишемии нижних конечностей // Хирургия Узбекистана № 2/023. Тошкент 2023 г. 69-73 с. (14.00.00, №9)

II бўлим (II часть; part II)

9. Ирназаров А.А. Авлоназаров Х.А. Гибридные вмешательства при лечении больных с мультифокальным атеросклерозом // Методические рекомендации. Тошкент 2023 й. 20 стр.

10. Ирназаров А.А., Юлбарисов А.А., Авлоназаров Х.А., Бекназаров И.Р. Ёндош касалликлари бўлган беморларда оёқлар критик ишемиясини даволаш тактикаси (KINKSP.exe) // DGU 2021 2066 от 16.06.2021.

11. Ирназаров А.А., Юлбарисов А.А., Авлоназаров Х.А. Мультифокал атеросклерозда оёқлар критик ишемияси билан касалланган беморларни даволаш тактикаси // (KJNK-MA.exe) DGU 2021 2067 от 16.06.2021.

12. Каримов Ш.И., Ирназаров А.А., Рахмонов С.У., Авлоназаров Х.А. Оёқлар критик ишемиясини даволаш // Проблемы биологии и медицины. Самарканд 2021; 208 стр.

13. Ирназаров А.А., Авлоназаров Х.А. Роль гибридных вмешательств в лечение хронической ишемии нижних конечностей // Новые проблемы медицинской науки и перспективных решений. Душанбе, 30 апреля 2021; 66 стр.

14. Ирназаров А.А., Авлоназаров Х.А. Гибридные операции в лечении хронической ишемии нижних конечностей // Актуальные вопросы в сосудистой хирургии. IV Съезд Казахстанского общества сосудистых хирургов Алматы 2023 г; 72 стр.

15. Ирназаров А.А., Рахманов С.У., Хасанов В.Р., Авланазаров Х.А. Лечение хронической ишемии нижних конечностей // Международная конференция по сосудистой и рентгенэндоваскулярной хирургии. Москва 2023 г; 115 стр.

Автореферат «Тошкент тиббиёт академияси ахборотномаси» журнали таҳририятида таҳрирдан ўтказилди.



Босмахона лицензияси:



9338

Бичими: 84x60 ¹/₁₆. «Times New Roman» гарнитураси.
Рақамли босма усулда босилди.
Шартли босма табоғи: 3,5. Адади 100 дона. Буюртма № 5/24.

Гувоҳнома № 851684.
«Тирографф» МЧЖ босмахонасида чоп этилган.
Босмахона манзили: 100011, Тошкент ш., Беруний кўчаси, 83-уй.