

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.06/2025.27.12.Tib.01.07 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ

РУЗМЕТОВ БАХТИЯР АБДИРАХИМОВИЧ

**ДИАБЕТИК ПАНЖА СИНДРОМИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРДА ОЁҚЛАР
КИЧИК ВА ЮҚОРИ АМПУТАЦИЯЛАРИНИ ҲАЁТ СИФАТИГА
ТАЪСИРИ**

14.00.27 – Хирургия

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

Тошкент – 2026

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)

Contents of dissertation abstract of the doctor of philosophy (PhD)

Рузметов Бахтияр Абдирахимович

Диабетик панжа синдроми бўлган беморларда оёқлар кичик ва юқори
ампутацияларини ҳаёт сифатига таъсири 3

Рузметов Бахтияр Абдирахимович

Влияние малых и высоких ампутаций нижних конечностей на качества
жизни у больных синдромом диабетической стопы 27

Ruzmetov Bakhtiyar Abdirakhimovich

Influence of small and high lower limb amputations on the quality of life in
patients with diabetic foot syndrome 51

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works 57

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.06/2025.27.12.Tib.01.07 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ

РУЗМЕТОВ БАХТИЯР АБДИРАХИМОВИЧ

**ДИАБЕТИК ПАНЖА СИНДРОМИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРДА ОЁҚЛАР
КИЧИК ВА ЮҚОРИ АМПУТАЦИЯЛАРИНИ ҲАЁТ СИФАТИГА
ТАЪСИРИ**

14.00.27 – Хирургия

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

Тошкент - 2026

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2023.3.PhD/Tib3911 рақами билан рўйхатга олинган.

Диссертация Тошкент давлат тиббиёт университетида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилдаги (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий Кенгашнинг веб саҳифаси (www.tashmeduni.uz) ва «Ziyonet» ахборот-таълим порталида (www.ziyonet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар: **Матмуротов Қувондиқ Жуманиёзович**
тиббиёт фанлари доктори, доцент

Расмий оппонентлар: **Назаров Шохин Қувватович**
тиббиёт фанлари доктори, профессор
(Тожикистон Республикаси)

Бабажанов Ахмаджан Султанбаевич
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Етакчи ташкилотлар: **Андижон давлат тиббиёт институти**

Диссертация ҳимояси Тошкент давлат тиббиёт университети ҳузуридаги DSc.06/2025.27.12.Tib.01.07 рақамли Илмий Кенгашнинг 2026 йил “_____” _____ соат _____ даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 100109, Тошкент шаҳри, Олмазор тумани, Фаробий кўчаси, 2-уй, Тел./факс: (+99871) 150-78-28; e-mail: info@tashmeduni.uz)

Диссертация билан Тошкент давлат тиббиёт университетининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (№. _____ рақам билан рўйхатга олинган). Манзил: 100109, Тошкент шаҳри, Олмазор тумани, Фаробий кўчаси, 2-уй, Тел.: (+99871) 214-82-90;

Диссертация автореферати 2026 йил «_____» _____ да тарқатилди.

(2026 йил «_____» _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси).

Ў.С.Исмаилов

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

А.А.Ирназаров

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
илмий котиби, тиббиёт фанлари доктори,
профессор

М.М.Мирзахмедов

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
қошидаги илмий семинар раиси, тиббиёт
фанлари доктори, доцент

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Бугунги кунда қандли диабет касаллиги - дунёдаги энг кенг тарқалган эндокрин касалликдир. 2025 йилги IDF Diabetes Atlas маълумотларига кўра, дунёда 589 миллион қандли диабет билан касалланган бемор рўйхатга олинган ва прогнозларга кўра, 2050 йилга келиб 853 миллион киши қандли диабетдан азият чекади¹. Ҳозирги вақтда жабрланганларга ёрдам кўрсатишнинг ривожланишига қарамасдан, техноген, табиат ва ижтимоий омиллар билан боғлиқ травматизм даражасининг тўхтовсиз ўсиб бориши қайд этилмоқда. Шунингдек, «...узоқ муддатда оёқларга бевосита таҳдид соладиган бир қатор касалликлар мавжуд, масалан, артерияларнинг облитерацияловчи касалликлари, онкологик касалликлар ва бошқалар...»². Қандли диабет (ҚД) бўлган беморларда гангрени ривожланиш эҳтимоли ва шу билан оёқлардан ажралиш хавфи икки барабар ортади. Даволаш давомида зарарланган оёқни ҳар доим ҳам сақлаб қолиш имкони бўлмайди. Оёқлар ампутацияси ўтказилган беморларни реабилитация қилиш масаласи алоҳида аҳамиятга эга, чунки бу гуруҳга энг ижтимоий фаол ва меҳнатга лаёқатли ёшдаги, яъни 20 ёшдан 59 ёшгача бўлган инсонлар киради, бу эса жамият шунингдек давлат учун ҳам катта иқтисодий йўқотишларга олиб келади.

Ампутация оёқнинг қайси соҳасида бўлишидан қатъий назар, беморлар учун ҳар доим ҳам катта фалокат бўлиб ҳисобланади. Оёқларни сақлашга қаратилган чора-тадбирларнинг профилактикаси нафақат қон томир жарроҳлари, балки эндокринологлар, йирингли жарроҳлар ва бирламчи бўғин шифокорларининг ҳам асосий вазифасидир. Дастлабки босқичда беморни реабилитация қилишга етарли даражада жарроҳлик ёндашув жиҳатдан жисмоний фаоллик даражасини тиклаш, индивидуал протез билан таъминлаш ва мустақил ҳаракат қилиш қобилиятини тиклашни ўз ичига олади. Юқоридаги реабилитация тадбирлари билан биргаликда ампутация бўлган беморнинг психологик чекловларини камайтиришга ва ижтимоий фаолият даражасини оширишга қаратилган чора тадбирларини олиб бориш жуда муҳим ҳисобланади. Шу билан бирга, оёқлар ампутацияси бажарилган беморларда жисмоний ва ижтимоий фаоллик даражасини протезлаш, юқори сифатли протезлаш ва кейинги реабилитацияни ўз ичига олган комплекс ёндашувсиз тўлиқ тиклаб бўлмайди. Ушбу омилларни ҳисобга олмаслик реабилитация давомийлигининг ортишига олиб келади, жисмоний ва ижтимоий фаолликнинг кутилган даражасига эришишга имкон бермайди ва умуман реабилитация тадбирларининг самарасини камайтиради.

Мамлакатимизда соғлиқни сақлаш тизимида аҳолига кўрсатилаётган хирургик ёрдам сифатини тубдан яхшилаш ва кўламини сезиларли даражада кенгайтириш бўйича кенг кўламли мақсадли чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Шу муносабат билан, 2022-2026 йилларда мамлакат ривожланишининг устувор йўналиши стратегиясида «...аҳоли саломатлигини

¹ IDF Diabetes Atlas. 11th ed. International Diabetes Federation; 2025.

² Бабаджанов Б.Д., Охунов А.О., Матмуротов К.Ж., Моминов А.Т., Атажанов Т.Ш. Особенности резекции костей голени и ее влияние на результат операции при гангрене нижних конечностей на фоне сахарного диабета // Хирургия Узбекистана. – 2019. – №1. – С. 64-72.

муҳофаза қилиш, тиббиёт ходимларининг салоҳиятини ошириш ва 2022-2026 йилларда соғлиқни сақлаш тизимини ривожлантириш дастурини тадбиқ этишга қаратилган чора-тадбирлар мажмуини амалга ошириш...»³ каби вазифалар белгиланган.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 12 ноябрдаги ПФ-6110-сон “Бирламчи соғлиқни сақлаш муассасалари фаолиятига принципиал янги механизмларни жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Фармони, 2020 йил 10 ноябрдаги ПК-4887-сон “Соғлиқни сақлаш соҳасида давлат бошқаруви тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”, 2020 йил 12 ноябрдаги ПК-4891-сон “Фуқаролар саломатлигини таъминлашда доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарорлари, ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳукукий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

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

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Замонавий жарроҳликда диабетик панжа синдроми (ДПС) фонида оёқларнинг гангренасини жарроҳлик йўли билан даволаш бўйича кўплаб усуллар ва методикалар ишлаб чиқилган. Аммо эришилган мақсадларга қарамай, салбий натижалар вектори узлуксиз равишда ўсиб бормокда ва жарроҳлар олдида оёқларни сақлаб қолиш билан боғлиқ мураккаб муаммоларни ҳал қилиш ёки ҳеч бўлмаганда оёқлар диабетик гангрена (ОДГ) бўлган беморларда мос келадиган протезлаш учун таянч қобилиятига эга оёқ панжаси ва оптимал чўлтоқни сақлаш вазифаси турибди. (Ito H., Hayashi T., Nishimura G. 2020; Murphy S.A., Nelson E.T., Palmer W.G. 2020; Hudson P.L., Stanton M.J., Greene A.R. 2021). Реабилитация тактикаси жарроҳлик амалиётидан кейинги даврда беморларнинг ҳаёт сифатига бевосита таъсир қилади. Ҳар қандай ампутация жарроҳлик аралашувларини ўтказиш ҳар доим индивидуал ёндашувни талаб қилади ва ҳатто ушбу стратегияда ҳам беморларнинг ҳаёт сифатини бевосита яхшилайдиган баъзи қонуниятларга риоя қилиниши керак. ДПС фонида оёқларнинг гангрена бўлган беморларда юқорида кўрсатилган долзарб муаммоларни жамлаш ушбу илмий тадқиқотни ўтказиш учун асос бўлди (Armstrong DG, Boulton AJM, Bus SA. 2017; Owen T.G., Foster J.H., Mills R.S. 2021; Okada J., Ortiz S., Russell K. 2022; Lambert C.B., Gray S.H., Walton P.J. 2022;).

Америка диабет ассоциацияси маълумотларига кўра, бугунги кунда АҚШда оёқларнинг нотравматик ампутацияларининг 80% диабет асоратлари туфайли юзага келмокда. Германияда оёқлар нотравматик ампутациялари 72%нинг сабаби диабет эканлиги кўрсатилган (Karrer S. 2011; Tuncer O. et al. 2024). 86 нафар қандли диабет билан оғриган беморларда ўтказилган тадқиқотда (15-34 ой, проспектив тадқиқот) плетизмография ва панжа босимини ўлчаш пайтида панжа босими юқори бўлган беморларнинг 35 фоизида панжа яраси ривожланган бўлса, панжа босими нормал бўлган

³Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сонли «2022 - 2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида» ги Фармони.

беморларнинг ҳеч бирида яра ривожланиши кузатилмаган (Arslan 2022; Güner 2023; Tuncer O. et al. 2024). Диабетик панжа синдроми туфайли амалга оширилган ампутацияларнинг 85% ни беморларни тегишли даволаш билан олдини олиш мумкин, бунда жарроҳлик ишловидан кейин яра нуқсонининг ёпилиши муҳим рол ўйнайди. Яра нуқсони терининг пластик жарроҳлиги орқали ёпилади, бу жароҳатни тез муддатларда даволашга ёрдам беради ва асоратлар хавфини камайтиради. Реконструктив-тикловчи операциялар шикастланган оёқ панжаси тўқималарини тўлиқ тиклаш учун яра нуқсонининг мустақил равишда битиши имкони бўлмаганда амалга оширилади. (К.А.Корейба, А.Р.Минабутдинов, Л.М.Туешев, П.С.Лукин 2019; В.С.Горнаева, Д.А.Молчанов 2022). Оёқларни реваскуляризация қилиш артериал қон оқими оғир морфофункционал ўзгаришлардан келиб чиққан ишемик синдромни камайтириш учун оптимал усул бўлиб, тегишли кўрсатмалар мавжуд бўлса ва аралашувга қарши кўрсатмалар бўлмаса, ДПС билан оғриган барча беморларда амалга оширилиши мумкин (Н.И.Троицкая, К.Г.Шаповалов, В.А.Мудров, Ю.А.Голятин 2020). Ангиосомал йўналтирилган балонли ангиопластика диабетик панжа синдромида оёқлар артерияларини реваскуляризация қилиш учун танлов усулига айланиши мумкинлигини таъкидлаш мумкин. Унинг афзалликлари эндоваскуляр аралашув учун зарур бўлган қисқа вақт, рентген нурланишининг дозасини камайтириш ва қўлланиладиган рентгеноконтраст модда миқдорини камайтиришдир, бу асоратлар хавфини камайтиради, панжадаги яра нуқсонларини даволашни тезлаштиради ва давомийлигини қисқартиради (В.В.Петрова, Г.А.Смирнов, М.Н.Аржелас 2020; В.А.Митиш, Ю. С. Пасхалова 2023).

Ўзбекистонда ўтказилган сўнгги тадқиқотларда муаллифларининг фикрига кўра, оёқларда ампутация сатҳини аниқлашнинг асосий концепцияси бу: маҳаллий ҳолати, доплерография, режалаштирилган ампутация соҳасидаги O_2 тўйинишини аниқлаш, ангиография, термометрия маълумотлари ҳисобланади (Исмаилов С.И., Бердыкулова Д.М. 2012; Камалов Т.Т., 2022; Сафоев Б.Б., Хамдамов Б.З. 2023; Матмуротов К.Ж. ва бошқ. 2024); шу билан бирга, оёқларда ампутация сатҳини аниқлаш учун кўпчилик жарроҳлар режалаштирилаётган ампутация сатҳидаги чуқурда жойлашган юмшоқ тўқималар ва мушаклар ҳаётийлигини аниқлашнинг ампутациядан олдинги экспресс усулларига етарлича эътибор бермагани, ёки эътиборсиз қолдириши, бунда тўқималар ҳаётийлигини экспресс гистокимёвий ва морфологик тадқиқотлари истикболли бўлиб, диабетик панжа синдромининг йирингли-некротик асоратлари бўлган беморларда жарроҳлик даво муваффақиятини оширади (Бабаджанов Б.Д., Саттаров И.С., Атажанов Т.Ш. 2022; Тешаев О.Р., 2023). Юқорида айтилганлар ампутация чўлтоғининг операциядан кейинги асоратларини камайтириш, реабилитацияни имкон қадар тезлаштириш, ҳамда ушбу гуруҳдаги беморлар ҳаёт сифатини яхшилаш имконини берувчи оёқ ампутациясининг мақбул сатҳини аниқлашнинг ишончли усулларни ишлаб чиқишнинг долзарблигини белгилайди.

Янги усуллар ва жарроҳлик тактикалари ёрдамида жарроҳлик асоратларини даволашда ижобий натижалар олинган, бу эса оёқларнинг юқори ампутациялари сонининг камайишида ифодаланади. Бироқ, операция қилинган беморларнинг ярмидан кўпи ҳозирга қадар йирингли-некротик

жараёнининг тарқалиши, маҳаллий тўқималарни нотўғри баҳолаш ва оёқ панжасининг айрим жойларидаги яраларни даволашда тўғри тактика танланмаслиги сабабли такрорий жарроҳлик амалиётларига дуч келмоқда.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Тошкент давлат тиббиёт университетининг илмий-тадқиқот ишлари режаси ва ПЗ-2019071231 “Диабетик панжа синдроми бўлган беморларда йирингли-некротик жароҳатларни даволашнинг замонавий усуллари ишлаб чиқиш” мавзусидаги Республика грант лойиҳаси доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади оёқлар диабетик гангренаси ривожланган беморларда юқори ва кичик ампутацияларнинг оптимал усуллари танлаш орқали ҳаёт сифатини яхшилашдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

кандли диабетда оёқлар гангренаси мавжуд бўлган беморларда кичик ва юқори ампутацияларнинг турли методикаларини ҳаёт сифатига таъсирини баҳолаш;

диабетик панжа синдромини жарроҳлик асоратларида бажарилган ампутацияларни беморларни ҳаёт сифатига таъсирини ҳисобга олган ҳолда самарадорлигини узоқ муддатда баҳолаш;

оёқлар критик ишемиясида кичик ва юқори ампутацияларини ҳаёт сифатига таъсирини ҳисобга олган ҳолда кесилиш соҳасини оптимал усулни танлаш;

оёқларнинг диабетик гангренаси бўлган беморларда оёқлар кичик ва юқори ампутацияларини амалга оширишда реабилитация босқичига биноан жарроҳлик стратегияси алгоритминини ишлаб чиқиш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида ДПСда оёқлар гангренаси бўлган 311 нафар бемор олинган бўлиб, улар 2017-2022 йилларда Тошкент давлат тиббиёт университети кўп тармоқли клиникаси ҳузуридаги йирингли жарроҳлик ва кандли диабетнинг хирургик асоратлари бўлимида стационар даволанишда бўлган.

Тадқиқотнинг предмети сифатида диабетик панжа синдроми фонида гангрена сабабли оёқлари ампутация қилинган беморларни жарроҳлик йўли билан даволаш натижаларидан иборат.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқот мақсадига эришиш ва қўйилган вазифаларни ҳал қилиш учун қуйидаги тадқиқот усуллари қўлланилди: клиник, лаборатор, инструментал, махсус ҳамда статистик тадқиқот усуллари.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

кандли диабет фонида ривожланган оёқлар критик ишемияси натижасида амалга оширилган ампутацияларда чўлтоқни эрта протезлашнинг амалиётдан кейинги яқин ва узоқ даврларда беморлар ҳаёт сифатини психологик ва функционал мезонларига бевосита таъсири исботланган;

диабетик панжа синдроми жарроҳлик асоратлари ривожланган беморларда бажарилган оёқлар ампутациялари турли хил вариантларида ҳаёт сифати мезонларига таъсир қилиши ва шунингдек оёқлар критик ишемиясида амалий жиҳатдан ёши катта ва кекса беморларда протезлаш мумкин бўлган энг мукаммал усуллари аниқланган;

қандли диабетда ривожланган оёқлар критик ишемияси натижасида панжа дистал зарарланишлари бўлган беморларда яқин ва узоқ даврларда ҳаракатланиш давомида биомеханика ўзгаришларини профилактикаси нуқтаи назаридан оёқ панжасини дистал соҳасидан ампутацияси янги жарроҳлик усули ишлаб чиқилган;

диабетик панжа синдроми фонида критик ишемияси ривожланган беморларда оёқ панжасидаги кичик ва оёқлар юқори ампутацияларида ҳосил қилинган чўлтоқнинг мобиллик даражаси ва ҳаёти сифатига таъсирига кўра жарроҳлик даволаш алгоритми ишлаб чиқилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

қандли диабет фонида оёқларни йўқотиш таҳдидига эга критик ишемияси бўлган беморларда жарроҳлик амалиётидан кейинги даврнинг узоқ муддатларида ҳаёт сифатига таъсирини ҳисобга олган ҳолда, панжада кичик ампутацияларни амалга оширишда мос бўлган жарроҳлик тактикаси аниқланган;

қандли диабетда оёқларни йўқотиш таҳдидига эга критик ишемияси бўлган беморларда панжада кичик операцияларни ва оёқлар юқори ампутацияларини амалга оширишда адекват жарроҳлик усулини танлаш беморларнинг ҳаёт сифатига бевосита таъсир қилишини ҳисобга олган ҳолда, психологик чекловларни сезиларли даражада камайтириши исботланган;

оёқларнинг юқори ва панжа соҳасида кичик ампутацияси бажарилган беморларда реабилитация тадбирлари натижаларини баҳолашнинг комплекс тизими ишлаб чиқилиб, реабилитацион чоралар даражаси ва унинг динамикаси баҳоланган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги илмий-тадқиқот ишида фойдаланилган замонавий, бир бирини тўлдирувчи ишда қўлланилган назарий ёндашув ва усуллар, олиб борилган тадқиқотларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, етарли даражада материал танланганлиги, қўлланилган усулларнинг халқаро ҳамда маҳаллий муаллифлар маълумотлари билан таққосланганлиги, олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқлаганлиги билан асосланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.

Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти шундаки, олинган хулосалар ва таклифлар назарий жиҳатдан муҳим бўлиб, қандли диабет фонида оёқлар гангренаси ривожланган беморларда панжада кичик ампутация ва юқори ампутацияларни амалга ошириш натижасида олинган маълумотларнинг ўтказилган таҳлили асосида узоқ муддатларда беморларнинг ҳаёт сифатига таъсир қилишини ҳисобга олган ҳолда, жарроҳлик даволаш тактикаси такомиллаштирилди.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти шундаки, қандли диабетда оёқларни йўқотиш таҳдидига эга критик ишемия бўлган беморларда оёқ ампутациясини амалга ошириш учун мос тарзда танланган жарроҳлик стратегияси алгоритми ишлаб чиқилиб, ушбу алгоритм жарроҳлик амалиётидан кейинги даврнинг реабилитация босқичида жарроҳлик амалиётидан кейинги асоратлар частотасини кескин камайтиришга имкон берди.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Диабетик панжа синдроми бўлган беморларда оёқлар кичик ва юқори ампутацияларини ҳаёт сифатига таъсири бўйича олинган илмий натижалар:

биринчи илмий янгилик: қандли диабет фонида ривожланган критик ишемия натижасида оёқлар ампутацияси бажарилган беморларда чўлтоқни эрта протезлашнинг амалиётдан кейинги яқин ва узоқ даврларда ҳаёт сифатини психологик ва функционал мезонларига бевосита таъсири исботланганлиги бўйича таклифлар Тошкент тиббиёт академиясининг мувофиқлаштирувчи эксперт кенгаши томонидан 2023 йил 22 майдаги 05-23/28-т-сон билан тасдиқланган «Ампутация голени при критической ишемии нижних конечностей» ва 2023 йил 22 майдаги 05-23/50-т-сон билан тасдиқланган «Реконструктивные операции при синдроме диабетической стопы» номли услубий тавсияномалар мазмунига сингдирилган. Мазкур таклиф Тошкент тиббиёт академияси кўп тармоқли клиникаси томонидан 2023 йил 11 августдаги 87-сон, Хоразм вилояти кўп тармоқли тиббиёт марказининг 2023 йил 7 августдаги №122-І сон ҳамда Самарқанд шаҳар тиббиёт бирлашмасининг 2024 йил 23 сентябрдаги 3361-7-107-ТВ/2024-сон буйруқлари билан амалиётига жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий техник кенгашининг 2024 йил 26 ноябрдаги 09/07-сон ҳулосаси). *Ижтимоий самарадорлиги:* қандли диабет фонида оёқларни йўқотиш таҳдидига эга критик ишемия бўлган беморларда жарроҳлик амалиётидан кейинги даврнинг узоқ муддатларида ҳаёт сифатига таъсирини ҳисобга олган ҳолда, панжада кичик ампутацияларни амалга оширишда мос бўлган жарроҳлик тактикаси аниқланди. *Иқтисодий самарадорлиги:* критик ишемия бўлган беморларда жарроҳлик амалиёти аралашуви доирасида беморларни стационар шароитда даволаш одатда умумий ўртача 8-10 кун учун 1941420 сўм. Беморларнинг барча лаборатор-инструментал текширишларига жами 945200 сўм сарфланади. Панжада кичик ампутацияларни амалга оширишда стационар даволаниш 2 кунга қисқариб, иқтисодий кўрсаткич 941500 сўмни ташкил этади (бир нафар бемор учун). Ҳулоса: оёқ панжасида бажариладиган кичик ва тизза бўғимидан юқори ампутацияларнинг стандарт тарзда амалга оширилиши оёқларида критик ишемия ривожланган беморлар ҳаёти сифатини мос равишда 15,7 ва 21,3% га сезиларли даражада пасайтиради ($p \geq 0,005$, $t=32,73$, $df=12,06$). Болдир соҳасидан анъанавий жарроҳлик тактикаси билан ампутациялар бажарилган беморлар узоқ муддатли кузатувида операциядан кейинги чўлтоқ соҳасида трофик ўзгаришлар пайдо бўлиши эҳтимоллиги юқори бўлиши билан ажралиб туради ($p \geq 0,001$, $t=21,48$, $df=9,51$);

иккинчи илмий янгилик: диабетик панжа синдроми жарроҳлик асоратлари ривожланган беморларда бажарилган ампутациялар турли хил вариантларида ҳаёт сифати мезонларига таъсир қилиши ва шунингдек оёқлар критик ишемиясида амалий жиҳатдан ёши катта ва кекса беморларда протезлаш мумкин бўлган энг мукамал усуллари аниқланганлиги бўйича таклифлар Тошкент тиббиёт академиясининг мувофиқлаштирувчи эксперт кенгаши томонидан 2023 йил 22 майдаги 05-23/28-т-сон билан тасдиқланган «Ампутация голени при критической ишемии нижних конечностей» ва 2023 йил 22 майдаги 05-23/50-т-сон билан тасдиқланган «Реконструктивные операции при синдроме диабетической стопы» номли услубий тавсияномалар

мазмунига сингдирилган. Мазкур таклиф Тошкент тиббиёт академияси кўп тармоқли клиникаси томонидан 2023 йил 11 августдаги 87-сон, Хоразм вилояти кўп тармоқли тиббиёт марказининг 2023 йил 7 августдаги №122-I сон ҳамда Самарқанд шаҳар тиббиёт бирлашмасининг 2024 йил 23 сентябрдаги 3361-7-107-ТВ/2024-сон буйруқлари билан амалиётига жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий техник кенгашининг 2024 йил 26 ноябрдаги 09/07-сон ҳулосаси). *Ижтимоий самарадорлиги:* қандли диабетда оёқларни йўқотиш таҳдидига эга критик ишемия бўлган беморларда панжада кичик операцияларни ва юқори ампутацияларни амалга оширишда адекват жарроҳлик усулини танлаш ушбу патология бўлган беморларнинг ҳаёт сифатига таъсир қилишини ҳисобга олган ҳолда, психологик чекловларни сезиларли даражада камайтириши исботланган. *Иқтисодий самарадорлиги:* критик ишемия бўлган беморларда панжада кичик операциялардан фойдаланиш натижасида ижобий натижалар 2 баробар кўп ҳолатда кузатилганлигини ҳисобга олсак, йиллик иқтисодий кўрсаткич 4355000 сўмни ташкил этади. Хулоса: беморларни жарроҳлик даволаш ва амалга оширилган оёқ ампутацияси натижаларини таҳлили шуни кўрсатдики, оёқда мобил чўлтоқни яратиш, бажарилган жарроҳлик амалиётидан кейинги узоқ муддатларда турли хил протезлардан фойдаланиш нуқтаи назаридан асосий кўрсаткич бўлиб ҳисобланади. Амалиётдан кейинги узоқ муддатларда оёқлар ампутацияси самарадорлигини баҳолашнинг мукаммал мезонлари беморларни ижтимоий ҳаётдаги ролини белгилайдиган соғлиқнинг жисмоний ва психологик элементлари ҳисобланади;

учинчи илмий янгилик: қандли диабетда ривожланган оёқлар критик ишемия натижасида панжа дистал зарарланишлари бўлган беморларда яқин ва узоқ даврларда ҳаракатланиш давомида биомеханика ўзгаришларни профилактикаси нуқтаи назаридан оёқ панжаси дистал қисми ампутацияси янги жарроҳлик усули ишлаб чиқилганлиги бўйича таклифлар Тошкент тиббиёт академиясининг мувофиқлаштирувчи эксперт кенгаши томонидан 2023 йил 22 майдаги 05-23/28-t-сон билан тасдиқланган «Ампутация голени при критической ишемии нижних конечностей» ва 2023 йил 22 майдаги 05-23/50-t-сон билан тасдиқланган «Реконструктивные операции при синдроме диабетической стопы» номли услубий тавсияномалар мазмунига сингдирилган. Мазкур таклиф Тошкент тиббиёт академияси кўп тармоқли клиникаси томонидан 2023 йил 11 августдаги 87-сон, Хоразм вилояти кўп тармоқли тиббиёт марказининг 2023 йил 7 августдаги №122-I сон ҳамда Самарқанд шаҳар тиббиёт бирлашмасининг 2024 йил 23 сентябрдаги 3361-7-107-ТВ/2024-сон буйруқлари билан амалиётига жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий техник кенгашининг 2024 йил 26 ноябрдаги 09/07-сон ҳулосаси). *Ижтимоий самарадорлиги:* оёқларнинг юқори ампутацияси ва панжада кичик ампутацияси ўтказилган беморларда реабилитация тадбирлари натижаларини баҳолашнинг комплекс тизими ишлаб чиқилган бўлиб, у реабилитациянинг эришилган даражасини ва унинг динамикасини баҳолаш имконини беради. *Иқтисодий самарадорлиги:* оёқ панжасининг дистал қисмини ампутация қилишнинг янги жарроҳлик усули асосида операциядан кейинги даврда одатда умумий ўртача 2441300 сўм сарфланади. Хулоса: оёқ панжаси дистал гангреналарида ампутациянинг энг

самарали усули Горанжо бўйича модифицирланган ампутация усули бўлиб хисобланади ва беморлар ҳаёт сифатини 11,5% га ошишига олиб келади ($p=0,001$ $t=13,022$). Болдир соҳасидан ампутация бажарилган беморларни эрта протезлаш (50-60 кун ичида) уларнинг жисмоний ҳолатини 9,5% га яхшилади ($p=0,005$ $t=15,241$). Тизза бўғимидан юқорида амалга оширилган ампутацияларида 58,9% ($p=0,001$ $t=12,73$) ҳолларда Гритти-Шимановски усули бўйича тизза қопқоғининг сақлаб қолиниши ҳаёт сифати барча кўрсаткичларининг яхшиланишига олиб келади (таққослаш гуруҳида – 15,2%);

тўртинчи илмий янгилик: диабетик панжа синдроми фонида критик ишемияси ривожланган беморларда бажариладиган оёқ панжаси кичик ва оёқлар юқори ампутацияларида яратилган чўлтоқнинг мобиллик даражаси ва ҳаёти сифатига таъсирига кўра жарроҳлик даволаш алгоритми ишлаб чиқилганлиги бўйича таклифлар Тошкент тиббиёт академиясининг мувофиқлаштирувчи эксперт кенгаши томонидан 2023 йил 22 майдаги 05-23/28-т-сон билан тасдиқланган «Ампутация голени при критической ишемии нижних конечностей» ва 2023 йил 22 майдаги 05-23/50-т-сон билан тасдиқланган «Реконструктивные операции при синдроме диабетической стопы» номли услубий тавсияномалар мазмунига сингдирилган. Мазкур таклиф Тошкент тиббиёт академияси кўп тармоқли клиникаси томонидан 2023 йил 11 августдаги 87-сон, Хоразм вилояти кўп тармоқли тиббиёт марказининг 2023 йил 7 августдаги №122-I сон ҳамда Самарқанд шаҳар тиббиёт бирлашмасининг 2024 йил 23 сентябрдаги 3361-7-107-ТВ/2024-сон буйруқлари билан амалиётга жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий техник кенгашининг 2024 йил 26 ноябрдаги 09/07-сон хулосаси). *Ижтимоий самарадорлиги:* оёқларнинг диабетик гангренаси бўлган беморларда оёқлар кичик ва юқори ампутацияларини амалга оширишда жарроҳлик стратегияси алгоритми ишлаб чиқилди. *Иқтисодий самарадорлиги:* реабилитация муддатларининг қисқариши туфайли беморларни стационар шароитда даволаш одатда умумий ўртача 3356400 сўм сарфланади. Йиллик иқтисодий кўрсаткич эса ўз навбатида 25% гача бюджет маблағларини тежашга олиб келади. Хулоса: оёқ панжаси ампутацияларида узок муддатларда жарроҳлик йўли билан даволашнинг такомиллаштирилган алгоритми ёрдамида такрорий жарроҳлик амалиётлар частотаси 84,6 дан 60,0% гача ($p=0,005$ $t=17,133$) камайди, болдир ампутацияси бажарилган беморларда ҳаёт сифати 24,2%га яхшиланиши кузатилди (мос равишда таққослаш гуруҳида - 42,8, асосий гуруҳда - 67,0%) ($p=0,001$ $t=19,25$). Асосий гуруҳ беморларида тизза бўғими юқори соҳасидан бажарилган ампутациялардан кейинги даврда протезлардан фойдаланиш частотаси - 9,5% га тенг бўлди ($p=0,001$ $t=10,12$) ва бу ўз навбатида таққослаш гуруҳида 0 га тенг бўлди.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 4 та илмий анжуманларда муҳокама қилинган, жумладан 2 та халқаро ва 2 та республика илмий – амалий анжуманларда муҳокама қилинган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 22 та илмий иш нашр этилган, шу жумладан 7 та мақола, улардан 6 та республика ва 1 та халқаро журналларда, барчаси Ўзбекистон

Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда эълон қилинган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, тўртта боб, хотима, хулосалар, амалий тавсиялар ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертация ҳажми 119 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида диссертация ишининг долзарблигига асосланган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари шакллантирилган, натижаларнинг илмий янгилиги ва илмий-амалий аҳамияти келтирилади, иш натижаларини синовдан ўтказиш ва нашр этиш тўғрисидаги маълумотлар, ҳажми ва диссертациянинг қисқача тузилиши келтирилган.

Биринчи боб (Адабиётлар шарҳи) илмий адабиётларни кўриб чиқишни жамлаган, диабетик панжа синдроми билан оғриган беморларда оёқларнинг критик ишемияси бўлган беморларнинг кўпинча ногиронлигига олиб келадиган оёқларнинг юқори ампутацияларининг юқори частотаси жарроҳлик даволаш тактикасини такомиллаштириш зарурлигини кўрсатади. Эндovasкуляр даволашнинг ижобий натижаларига қарамай, ДПС асоратлари ва юқори ампутациялар даражаси юқорилигича қолмоқда. Амалиётдан кейинги даврда ёмон натижалар, яъни асоратлар жарроҳнинг ишини ижобий натижага эришиш нуқтаи назаридан мураккаблаштиради. Жарроҳ ҳар доим қийин вазифага дуч келади: оёқ панжасини ёки оёқни сақлаб қолиш мумкинми? ва оёқ ампутацияси амалга оширилгандан кейин нима қилиш керак ёки беморларни қандай олиб бориш керак?

Оёқларнинг юқори ампутациясидан кейинги йирингли асоратларни даволаш бўйича кўп йиллик тажрибамизни ҳисобга олган ҳолда, биз ушбу асоратларнинг мумкин бўлган сабабларини ўрганиш ва аниқлашни, шу орқали оёқлар гангренази бўлган беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилашни мақсадга мувофиқ деб ҳисобладик.

Диссертациянинг **“Тадқиқот материали ва усуллари”** деб номланган иккинчи боби беморларнинг хусусиятларига, шунингдек қўлланилган тадқиқот усулларига бағишланган.

Илмий-тадқиқот иши асосида қандли диабет фонида панжанинг кичик ампутацияси ва оёқларнинг юқори ампутацияси ўтказилган беморларни жарроҳлик йўли билан даволаш натижалари ётади. 2017-2022 йиллар давомида стационар даволанишда бўлган 311 нафар беморни жарроҳлик йўли билан даволаш натижалари таҳлил қилинди. Беморлар жарроҳлик ёндашувида кўра 2та гуруҳга ажратилган.

Биринчи гуруҳга (таққослаш) анъанавий услубда даволаш усулни индивидуал танлаш билан ампутация амалга оширилган 148 нафар бемор (47,6%) киритилган. Бунда, ҳар бир клиник ҳолат ўз моҳиятига кўра баҳоланган ва янада радикал хусусиятга эга, бу беморлар 2017-2019-йилларда стационар шароитда даволанганлар. Иккинчи гуруҳга (асосий) 2020-2022 йилларда стационар шароитда даволанган ва ампутация амалга оширилган 163 нафар (52,4%) бемор киритилган. Ушбу беморларда

панжанинг кичик ампутацияси ва оёқнинг юқори ампутацияси имкон қадар дисталроқ амалга оширилган ва ушбу жарроҳлик аралашувларининг узок вақт давомида реабилитация даврида ҳаёт сифатига таъсирини ҳисобга олган ҳолда, қатъий тарзда анча сақловчи хусусиятига эга бўлган жарроҳлик танловидир.

Асосий гуруҳдаги беморларда сақловчи хусусиятига ва модифицирланган ампутация усуллари биз ишлаб чиққан методологияга мувофиқ амалга оширилди, бу диссертация ишининг 4-бобида батафсил тавсифланган.

Тадқиқот учун танланган беморлар барча мезонларга кўра таққосланар эди ва олинган маълумотларнинг ишончлилиги ҳисоб-китобларини таҳлил қилиш учун статистик оғишлар олинмади.

Диссертациянинг **“Оёқларнинг кичик ва юқори ампутацияларидан кейин беморларнинг ҳаёт сифатини баҳолашнинг комплекс тизими”** деб номланган учинчи бобида таққослаш гуруҳидаги беморларнинг олинган натижалари келтирилган.

Олинган маълумотларнинг таҳлили шуни кўрсатдики, таққослаш гуруҳидаги 91 беморда 61,5% (148) клиникамизга қабул қилинишидан олдин панжанинг йирингли-некротик зарарланиши сабабли оёқ панжасида турли хил кичик операциялар ўтказилган.

Панжадаги жарроҳлик амалиётларидан ташқари бу беморларда периферик артериал қон оқимини яхшилашга қаратилган турли хил жарроҳлик аралашувлар амалга оширилган. Ушбу жарроҳлик амалиётлари орасида эндоваскуляр реваскуляризация усуллари устунлик қилди. Очик реваскуляризацияловчи жарроҳлик амалиётлари фақат 7 нафар беморда (18,9%) амалга оширилган, минимал инвазив усулларнинг улуши эса 37 нафар беморларнинг 81,1% ни ташкил этди. Кўпгина ҳолларда беморларга балонли ангиопластика амалга оширилган, бу 64,8% ни ташкил этди.

1-жадвал.

Таққослаш гуруҳидаги беморларда касалхонага келиб тушганда панжада бажарилган кичик жарроҳлик амалиётларининг хусусияти

№	Бажарилган жарроҳлик амалиёти	Таққослаш гуруҳи (n=148)	
		абс.	%
1.	Бармоқлар ампутацияси	39	42,8
2.	Панжанинг метатарзал резекцияси	9	9,9
3.	Флегмонани очиш	28	30,7
4.	Некрэктомия	15	16,5
Жами		91	61,5

Таққослаш гуруҳидаги беморлар мурожаат қилишдан ва стационар шароитда даволаниш учун касалхонага ётқизишдан олдин турли нозологияларга кўра кўп ҳолларда (61,5%) операция қилинган. Кўпинча беморлар бизнинг клиникамизга бармоқ ампутациясидан кейин мурожаат қилганлар - 42,8%. Яллиғланиш жараёнининг тарқалиши сабабли 9 нафар

беморларда (9,9%) панжанинг метатарзал ампутиацияси амалга оширилган. Оғир йирингли зарарланишлар туфайли 28 (30,7%) ҳолатда панжа ва болдир флегмонасини очиш бажарилган. Панжадаги некротик соҳани олиб ташлаш (некрэктомия) 15 нафар беморда (16,5%) амалга оширилган (1-жадвал).

Шуни таъкидлаш керакки, анамнез тўплашда бу беморларда жарроҳлик амалиёти кечроқ амалга оширилган ва бошиданоқ етарли даражада бўлмаган антибактериал терапия ўтказилган. Аммо беморларнинг бизнинг клиникамизга мурожат қилишга мажбур бўлишининг асосий сабаби – бу адекват жарроҳлик санацияси ўтказилмаганлиги ва панжа тўқималарининг артериал қон билан таъминланишининг етарли даражада баҳоланмаганлиги бўлган. Бинобарин, анча оғирроқ клиник ҳолатларда беморнинг оёқларини ва ҳаётини сақлаб қолиш учун уларда такрорий жарроҳлик амалиётларини амалга ошириш талаб этилди.

Ушбу тадқиқот ишига оёқларининг кичик ва юқори ампутиацияларини амалга ошириш мажбурий бўлган беморлар киритилди ва беморларнинг ҳаёт сифатини етарли даражада баҳолаш мақсадида ампутиация амалга оширилмаган беморлар тадқиқотдан четлатилди. Оёқ ампутиациясидан кейин операциядан кейинги даврнинг яқин муддатларида ўлим ҳолати қайд этилган беморлар ҳам ушбу тадқиқотга киритилмади, чунки тадқиқотнинг мақсади оёқ ампутиацияси амалга оширилган беморларнинг жарроҳлик амалиётидан кейинги даврнинг яқин ва узоқ муддатларида ҳаёт сифатини ўрганишдан иборат.

2-жадвал.

Таққослаш гуруҳидаги беморларда бажарилган жарроҳлик амалиётларининг хусусияти, абс%

№	Бажарилган жарроҳлик аралашувлари	Таққослаш гуруҳи (n=148)	
		абс	%
1.	Шарп бўйича ампутиация	39	26,3
2.	Болдир п/3 соҳасидан ампутиацияси	12	8,1
3.	Болдир ў/3 соҳасидан ампутиацияси	17	11,5
4.	Болдир ю/3 соҳасидан ампутиацияси	34	23,0
5.	Сон п/3 соҳасидан ампутиацияси	21	14,2
6.	Сон ў/3 соҳасидан ампутиацияси	18	12,1
7.	Сон ю/3 соҳасидан ампутиацияси	7	4,7
Жами		148	100

Таққослаш гуруҳида панжадаги кичик ампутиациялар ва юқори ампутиациялар нисбати: 26,3% га 73,7% бўлди. Бунда, панжанинг дистал гангренаси бўлган беморларда фақат Шарп бўйича метатарзал ампутиация амалга оширилган. Ушбу гуруҳда панжа резекциясининг бошқа усуллари амалга оширилмаган. Оёқнинг юқори ампутиацияси 2 гуруҳга бўлинган:

болдир ва сон соҳасидан. Ўз навбатида, уларнинг нисбати - 57,8 % га 42,2% бўлган. Ҳар бир анатомик соҳа (болдир ва сон) суякнинг кесиш соҳасига кўра 3та даражага ажратилган (пастки, ўрта ва юқори учдан бир қисми) (2-жадвал).

Маълумотларни таҳлил қилишда, кўпинча болдир ампутацияси юқори учдан бир қисми соҳасида - 23,0% ва тизза бўғимидан юқорида эса, яъни соннинг пастки учдан бир қисми соҳасида - 14,2% амалга оширилганлиги аниқланди. Деярли барча ҳолларда операциядан кейинги даврда имкониятни йўқотишга олиб келадиган сон соҳасида юқори ампутация (юқори учдан бир қисмида) камроқ амалга оширилган ва 4,7% ни ташкил этган.

Болдирнинг пастки учдан бир қисмини ампутация қилиш кўп ҳолларда гильотин хусусиятга эга бўлиб, кўплаб беморлар чўлтоқ соҳасида йирингли яллиғланиш жараёнини тўхтатгандан кейин режалаштирилган реампутациядан (протезлаш учун таянч қобилиятига эга чўлтоқни шакллантириш) бош тортганлар ва уларда операциядан кейинги яра иккиламчи тортишиш билан битган. Болдир ампутациясини чўлтоқни бирламчи ёпиш билан амалга оширишда, биз амалиётимизда катта болдир суяги резекциясининг такомиллаштирилган усулидан фойдаландик.

3-жадвал.

Таққослаш гуруҳидаги беморларда ДПС шаклига кўра ампутациясининг яқин муддатлардаги натижалари, абс. (%)

Жарроҳлик йўли билан даволаш натижалари	ДПС шакли			Беморлар сони абс. (%)	χ^2	Р
	Нейро-патик	Нейро-ОАО	Нейро-ишемик			
Чўлтоқнинг бирламчи битиши	46	34	32	112 (75,6)	0,15	>0,05
Чўлтоқнинг о/к ярасининг йиринглаши:	13	4	5	22 (14,8)	0,39	>0,05
- улардан қайта ампутация	2	-	1	3 (2,0)		
Болдир чўлтоғи ишемияси:	3	1	10	14 (9,5)	0,08	>0,05
- улардан қайта ампутация	1	-	5	6 (4,0)		
Жами	62	39	47	148 (100)	27,50	<0,001

Таққослаш гуруҳида йирингли-яллиғланиш жараёнининг локализациясининг энг юқори частотаси панжа ва болдирнинг бир вақтнинг ўзида зарарланиши бўлиб, бу 80та (54,0%) ҳолатда кузатилган. Бу шуни кўрсатадики, касалхонага мурожаат қилган вақтида аксарият беморларнинг умумий аҳволи оғир деб баҳоланган.

Ушбу гуруҳда панжанинг дистал гангренази бўлган беморлар сони (6,1%) энг кам бўлган. 148 нафар бемордан 29тасида (19,6%) панжанинг изоляцияланган катта кўламли зарарланиши кузатилди. Панжанинг

флегмонаси билан асоратланган бармоқларнинг гангренаи 17 та ҳолатда (11,5%) учради.

Таққослаш гуруҳида 148 нафар бемордан 112 тасида (75,6%) операциядан кейинги даврнинг бир текисда енгил кечиши ва чўлтоқнинг бирламчи битиши қайд этилган. Операциядан кейинги яранинг адекват дренажланиши ва етарли даражада антибактериал терапия ўтказилганига қарамай, 22 нафар (14,8%) беморда операциядан кейинги яра йиринглаши ёки чўлтоқ соҳасида флегмона ривожланди. Бунда, 3 нафар (2%) беморда чўлтоқ соҳасида катта ҳажмда йирингли-яллиғланиш жараёни туфайли реампутацияни амалга оширишга тўғри келди (3-жадвал).

14 нафар (9,5%) беморда ишемия фонида операциядан кейинги чўлтоқ соҳасида некротик ўзгариш белгилари пайдо бўлди. Улардан 8 нафар (57,1%) беморда биз адекват консерватив даволаш ёрдамида ишемияни тўхтата олдик. Юмшоқ тўқималарнинг катта ҳажмда некротик зарарланишлари ёки чўлтоқ соҳасидаги ишемиянинг кучайиши туфайли 6 нафар (4,0%) беморда реампутацияни амалга оширишга мажбур бўлдик.

4-жадвал.

Таққослаш гуруҳидаги беморларни даволашнинг яқин ва узоқ муддатлардаги натижалари

Жарроҳлик аралашуви тури	Таққослаш гуруҳи (n=148)					
	3 ойгача			12 ойгача		
	Чўлтоқ соҳа. трофик ўзгаришлар	Такрорий жарроҳлик операциялари	Протездан фойдаланиш	Чўлтоқ соҳа. трофик ўзгаришлар	Такрорий жарроҳлик операциялари	Протездан фойдаланиш
Панжанинг кичик ампутациялари	4 (23,5)	7 (50,0)	1 (6,3)	9 (64,3)	11 (84,6)	2 (6,9)
Болдир соҳасидан ампутация	10 (58,8)	6 (42,8)	15 (93,7)	3 (21,4)	2 (15,4)	27 (93,1)
Сон соҳасидан ампутация	3 (17,6)	1 (7,2)	-	2 (14,3)	-	-
Жами	17 (11,5)	14 (9,4)	16 (10,8)	14 (9,4)	13 (8,8)	29 (19,6)

Жарроҳлик йўли билан даволашнинг яқин ва узоқ муддатдаги натижаларини ўрганишда биз беморларни ампутация соҳасига қараб ажратдик. Натижаларни баҳолаш мезонлари бўлиб, чўлтоқ соҳасида трофик яралар, чўлтоқ соҳасида такрорий операцияларни бажариш ва беморларнинг протез ёки ортопедик пойабзалдан фойдаланилиши ҳисобланди (4-жадвал).

Яқин муддатларда трофик яранинг пайдо бўлиши 148 нафар бемордан 17 нафарида (11,5%) кузатилди. Кўп ҳолларда (58,8%) бу гуруҳга болдир ампутацияси амалга оширилган беморлар кирди. Кўпинча, яқин муддатларда такрорий операциялар панжа соҳасидан ампутация (50%) қилинган беморларда амалга оширилди. Операциядан кейинги эрта даврда протез

кийган барча беморларнинг 93,7%ни болдир ампутацияси амалга оширилган беморлар ташкил этди.

Ушбу гуруҳда беморларнинг узок муддатли кузатув маълумотлари таҳлил қилинганда, оёқнинг операция қилинган қисми соҳасидаги трофик ўзгаришларнинг пайдо бўлиши оёқ панжаси ампутацияси амалга оширилган беморлар томонга тескари кўрсаткичлар олинди. Ушбу кузатиш даврида бу беморларда трофик ўзгаришларга учраган беморлар сони уч барабар (23,5 дан 64,3% гача) ортиши кузатилди. Қайта жарроҳлик амалиётига муҳтож беморлар сони ҳам ортиб, 84,6% ни ташкил этди.

Олинган маълумотларга асосланиб, узок муддатларда панжанинг метатарзал резекцияси бўлган беморларда чўлтоқ ёки жарроҳлик амалиётидан кейинги яра томонидан асоратларнинг ривожланиш хавфи ортади, деб ҳисоблаш мумкин. Бизнинг тадқиқотимизда таққослаш гуруҳидаги барча беморларга Шарп бўйича панжа ампутацияси амалга оширилган.

Беморларнинг узок муддатларда ҳаёт сифатини табиатини аниқлаш ва баҳолаш учун айнан оёқлари ампутация қилинган беморлар учун ЖССТнинг стандарт шкаласидан фойдаланилди, унда 4та асосий параметрлар мавжуд: жисмоний фаолият, ролли фаолият, зарарланган оёқдаги оғрикнинг интенсивлиги ва соғлиғининг умумий ҳолати. Ўз навбатида, бу мезонлар маълум бир функциянинг оғирлигига кўра 4 та параметрга эга (5-жадвал).

Яқин муддатлардаги кузатишларда олинган маълумотларни таҳлил қилинганда, болдир ампутацияси амалга оширилган беморлар функционал жиҳатдан фаолроқ бўлгани аниқланди. Жарроҳлик амалиётидан кейинги даврда бу беморларга реабилитация қилиш ва уларни ижтимоий ҳаётга қайтариш мақсадида эрта муддатларда оёқни протезлаш тавсия этилган. Панжадаги кичик ампутацияларда болдир ампутациясига қараганда анча ёмонроқ натижалар олинган, чунки кўп ҳолларда улар панжа чўлтоғида юзага келадиган асоратлар билан боғлиқ бошқа муаммоларга дуч келишган.

5-жадвал.

Оёқ ампутацияси амалга оширилган беморларнинг ҳаёт сифатини баҳолаш мезонлари

Оғирлик даражаси Баҳолаш мезонлари	0	1	2	3
Жисмоний фаолияти	Бемор ҳаракатланма йди	Ҳаракатлар чекланган	Хона ичида ҳаракатланади	Ижтимоий ҳаётга қайтган
Ролли фаолияти	Муаммони ҳал қилишда ҳеч қандай роли йўқ	Оилавий ҳаётда кам даражада роль ўйнайди	Оилавий ҳаётда муҳим роль ўйнайди	Жамоавий муаммоларни ҳал қилади
Оғрикнинг интенсивлиги	Йўқ	Кам даражада	Юриш вақтида	Доимий
Соғлиғининг умумий аҳволи	Оғир	Ўртача оғир даражада	Енгил	Қониқарли

Беморларнинг оилавий ҳаётда ва касбий фаолиятидаги ролли фаолияти ҳам болдир ампутацияси амалга оширилган беморларда юқори бўлган. Зарарланган оёқнинг ишлаши туфайли, бу гуруҳдаги беморларда чўлтоқ соҳасида деярли оғриқ бўлмаган, фақат 2 нафар беморда чўлтоқнинг кучли ифодаланган невуси туфайли протезда юриш пайтида кучли оғриқ ва ноқулайлик пайдо бўлган. Уларда такрорий жарроҳлик амалиёти болдир чўлтоғининг иккиламчи пластикаси билан ўтказилди. Бу беморларда жарроҳлик йўли билан даволашнинг узок муддатли натижалари ижобий бўлди.

Беморларнинг умумий ҳолати, асосан, жарроҳлик йўли билан даволаш тактикасини танлашда асосий муаммо бўлиб ҳисобланган коморбидлик билан боғлиқ бўлган. Оёқлар ампутациясидан кейин беморлардаги сурункали интоксикация ва уларнинг ҳаракатсизлиги даволаш натижаларини фақат ёмонлаштирди. Шу муносабат билан, бемор қанчалик тез реабилитация қилинса, жарроҳлик амалиётидан кейинги яқин даврда умумий ҳолат шунчалик яхшиланиб боради.

Маълумотлар ва кўрсаткичлар асосида панжанинг кичик ампутацияси ва сон ампутацияси амалга оширилган беморлар бир-бирига жуда ўхшашлиги ва панжагангренази бўлган беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилаш учун янги ёндашувлар талаб қилиниши аниқланди.

Шундай қилиб, оёқ гангреназида оёқнинг дистал резекциясига қарамасдан, беморларнинг руҳий ҳолати ва ҳаётдаги ролли ҳолати кескин ёмонлашади. Жарроҳлик амалиётидан кейинги даврда беморларни эрта ва тўғри реабилитация қилиш билан бу ҳолат яхшиланади ва оёқлар гангренази бўлган беморларни даволашда муҳим роль ўйнайдиган ҳамроҳ касалликларнинг кучайиши профилактикаси бўлиб ҳисобланади. Замонавий жарроҳликнинг ва умуман тиббиётнинг истиқболли йўналиши - бу оёқлар ампутацияси амалга оширилган беморларни тез реабилитация қилишга қаратилган янада оптимал ҳаракатлар алгоритмларини ишлаб чиқишдир.

Салбий натижаларни батафсил таҳлил қилишда оёқ гангренази бўлган беморларнинг ҳаёт сифатига бевосита таъсир кўрсатадиган бир қанча омиллар аниқланди. Уларнинг орасида асосий сабаблардан бири панжанинг асосланмаган резекцияси («муаммо ечими») бўлиб, бу узок муддатли кузатишлар давомида ҳам жисмоний, ҳам психологик жиҳатдан бир нечта муаммоларга олиб келди. Бу, ўз навбатида, юзага келиши мумкин бўлган қийин вазиятларни тузатиш учун қўшимча чора-тадбирларни қўллашга олиб келди.

Ҳаёт сифатининг анча паст фоизи ва панжанинг чўлтоғи соҳасида ва сон соҳасидан ампутация амалга оширилганидан кейин такрорий жарроҳлик аралашувларнинг юқори кўрсаткичлари беморларнинг ушбу гуруҳини даволашда янги ёндашувларни ишлаб чиқиш ва мавжуд жарроҳлик тактикасини диабетик панжа синдроми фонида оёқларнинг гангренази бўлган беморларни даволашнинг яқин ва узок муддатларда ҳаёт сифатига таъсирини ҳисобга олган ҳолда такомиллаштириш зарурлигини кўрсатади.

Диссертациянинг **“Оёқларнинг гангренази бўлган беморларда ампутацияларнинг яқин ва узок муддатлардаги натижалари ва уларнинг**

беморларнинг ҳаёт сифатига таъсири” деб номланган тўртинчи бобида асосий гуруҳ беморларини жарроҳлик даволаш натижалари таҳлил қилинди. Ушбу тадқиқотдаги барча беморларда (асосий гуруҳ – 163 нафар бемор) индивидуал мезонларга мувофиқ турли кўринишдаги оёқ ампутацияси амалга оширилган ва ҳар бир ампутация яқин ва узоқ кузатиш муддатларида ҳаёт сифатига таъсири бўйича алоҳида ўрганилди.

Аксарият ҳолларда беморлар бошқа тиббиёт муассасаларидан жарроҳлик аралашувидан кейин ёки уларсиз клиникамизга ётқизилган. Ушбу гуруҳда 163 нафар беморнинг 107 нафари (65,6%) оёқларида уларни сақлаб қолиш мақсадида турли жарроҳлик амалиётлари ўтказилган. Бунда, бармоқларнинг ампутацияси ва панжа флегмоналарини очиш устунлик қилди, бу операция қилинган беморларнинг ярмини ташкил этди.

Панжанинг метатарзал ампутацияси асосий гуруҳдаги беморларда камроқ амалга оширилган, бу гуруҳда 7,3% ни ташкил этди. Некротик тўқималарни олиб ташлаш 17,2% ҳолларда амалга оширилган.

Ушбу беморларда панжадаги жарроҳлик амалиётлари билан бир қаторда оёқларнинг периферик артерияларида ҳам реваскуляризацияловчи жарроҳлик амалиётлари амалга оширилган. Ушбу жарроҳлик амалиётлари очик ва ёпиқ, яъни эндоваскуляр усулда амалга оширилган.

Артериал қон оқимини тиклаш учун каминвазив эндоваскуляр жарроҳлик амалиётлари 82,8% ҳолларда амалга оширилган. Шу билан бирга, жарроҳлик амалиётларининг асосий улуши артерияларнинг балон ангиопластикасига тўғри келади - 64,4%. 14та (18,4%) ҳолатда периферик артерияларни стентлаш, 76 нафар бемордан 13 тасида (17,1%) қон томирларида очик жарроҳлик амалиётлари амалга оширилган.

Таққослаш гуруҳидан фарқли ўлароқ, асосий гуруҳдаги беморларда биз панжада ҳам ва тизза бўғимидан юқорида ҳам сақловчи ампутацияларни амалга оширдик. 40 нафар (24,5%) беморларга панжа резекциясининг турли кўринишлари бажарилди ва бу жарроҳлик амалиётлари ҳам маълум мезонларга мувофиқ амалга оширилди. Ушбу соҳада асосий самарали жарроҳлик амалиёти Горанжо бўйича амалга оширилган панжа ампутацияси бўлди, лекин биз тадқиқотимизда оёқ қафти суяқларининг дистал бўғимлари соҳасидаги анъанавий ампутацияни амалга оширмадик. Бармоқлар ёки панжанинг дистал қисми олиб ташланганидан кейин панжа биомеханикасининг ўзгаришига қараб, биз ушбу жарроҳлик амалиёти усулини модифицирладик ва оёқ панжаси дистал қисми қафт юзасига босимни коррекциялаш учун I ва II қафт суяқларнинг бошчаси резекциясини амалга оширдик ва шу билан бу усул кузатишларнинг узоқ муддатларида трофик ўзгаришларнинг жарроҳлик профилактикаси учун оптимал вариант ҳисобланади. Ушбу усул ДПС фонида панжанинг суяк-пай аппарати бузилган ҳолларда панжанинг биомеханикасини тузатиш учун юқори самарали ҳисобланади (6-жадвал).

Шунингдек, панжанинг дистал қисми гангрена ва қафт олди суяқлари деструкцияси бўлган асосий гуруҳдаги беморларда 13та (8,0%) ҳолатда Пирогов бўйича панжа ампутацияси амалга оширилди. Ушбу усул ҳам биз

томондан модифицирланди ва бу соҳада тоvon қисмининг териси ва тери ости тўқималарига устунлик берилди. Камдан-кам ҳолларда резекция қилинган тоvon суягини қолдиришга тўғри келди.

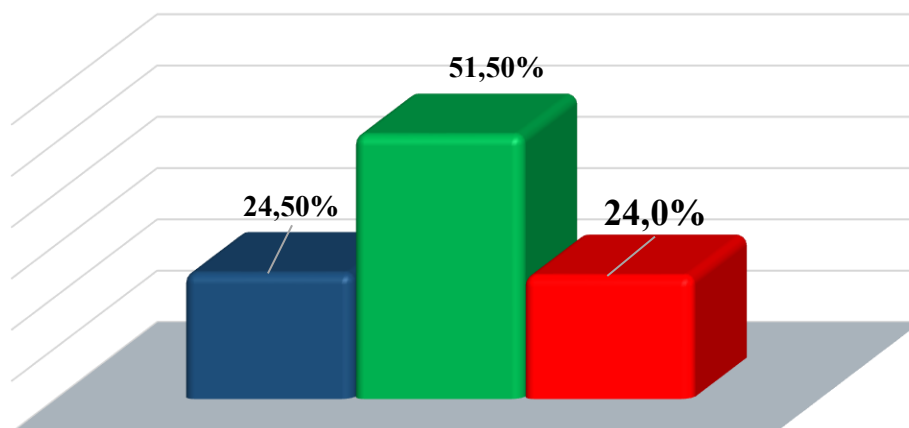
Болдир суяқларини кесиш соҳаси бўйича болдир ампутациясининг хусусияти таққослаш гуруҳидагидан фарқ қилмади, фақатгина асосий гуруҳдаги техник жиҳатлар такомиллаштирилди. Одатда, сон соҳасида ўтказилган юқори ампутациялардан кейин, беморлар протезлардан фойдаланмайдилар ёки физик кўрсаткичлари туфайли протезларда юра олмайдилар. Шу муносабат билан, тизза бўғимидан пастда оёқларининг умумий гангрениси бўлган беморларнинг 14 нафарида (8,4%) Гритти-Шимановски ампутациясини амалга оширдик, бу ҳам сон соҳасидаги ампутацияларнинг бошқа турларига нисбатан ўзининг афзалликларига эга эди.

6-жадвал

Асосий гуруҳдаги беморларда бажарилган ампутациялар (n=163)

№	Бажарилган жарроҳлик аралашувлари	Асосий гуруҳ (n=163)	
		абс	%
1.	Горанжо бўйича ампутация	17	10,4
2.	Шарп бўйича ампутация	10	6,1
3.	Пирогов бўйича ампутация	13	8,0
4.	Болдир п/3 соҳасидан ампутацияси	19	11,6
5.	Болдир ў/3 соҳасидан ампутацияси	27	16,5
6.	Болдир ю/3 соҳасидан ампутацияси	38	23,3
7.	Гритти-Шимановски бўйича ампутация	14	8,6
8.	Сон п/3 соҳасидан ампутацияси	13	8,0
9.	Сон ў/3 соҳасидан ампутацияси	10	6,1
10.	Сон ю/3 соҳасидан ампутацияси	2	1,2
Жами		163	100

Асосий гуруҳда амалга оширилган ампутацияларнинг ярмидан кўпи (51,5%) болдир даражасидаги ампутацияларни ташкил этди. Панжа ва тизза бўғимидан юқорида амалга оширилган ампутациялар сони деярли бир хил бўлди: мос равишда 24,5 ва 24,0% (1-расм).



■ Оёқ панжасидаги кичик ампутациялар ■ Болдир ампутацияси ■ Сон ампутацияси

1-расм. Асосий гуруҳда бажарилган оёқ ампутациялари хусусиятлари

ДПС фонида панжа гангренабини даволаш индивидуал ёндашувни ва ижобий даволаш натижаларига эришиш учун зарур бўлган бир қатор ҳаракатлар кетма-кетлигини амалга оширишни талаб қилади. Ўз навбатида, панжанинг бир қисмини ёки тиззадан юқорида ёки пастда жойлашган анатомик зонани сақлаб қолиш орқали биз беморларнинг ҳаёт сифатига бевосита таъсир қила оламиз.

138 нафар (84,7%) беморларда ампутация чўлтоғининг бирламчи битишига эришилди, улар кейинчалик операциядан кейинги яра билан боғлиқ ҳеч қандай муаммога дуч келмадилар. Операциядан кейинги эрта даврда 18 нафар беморда чўлтоқнинг йиринглаши кузатилди, уларга яра соҳасида санация ва қисман некрэктомиyani амалга ошириш зарур бўлди. Ампутациянинг оптимал даражасига қарамай, 7та (4,3%) ҳолатда жарроҳлик амалиётидан кейин чўлтоқнинг маҳаллий тўқималарида ишемия белгилари пайдо бўлди. Улардан 3 нафар (1,8%) беморларда реампутацияни амалга оширишга тўғри келди. Бундай ҳолат операциядан кейинги яра йиринглаши қайд этилган беморлар орасида 4 нафар (2,4) беморларда кузатилди ва иккиламчи ампутациялар ижобий натижа билан тугади.

Ҳаётий ва ижтимоий фаоллик бўйича маълумотларни таҳлил қилиш орқали, биз 3 ва 12 ойлик текширувдан кейин реабилитация курсини ўтаётган беморлар ҳаётий ва ижтимоий фаолликнинг юқори даражасини кўрсатишини аниқладик, бу назорат кўрсаткичларидан балли қийматларнинг устунлиги билан тасдиқланади. 3 ойлик текширувдан сўнг протезни ўзлаштирган ампутация қилинганларда ташқи муҳитга чиқиши комплексининг баллар бўйича баҳолаш қийматлари назорат кўрсаткичларидан юқорироқ бўлди.

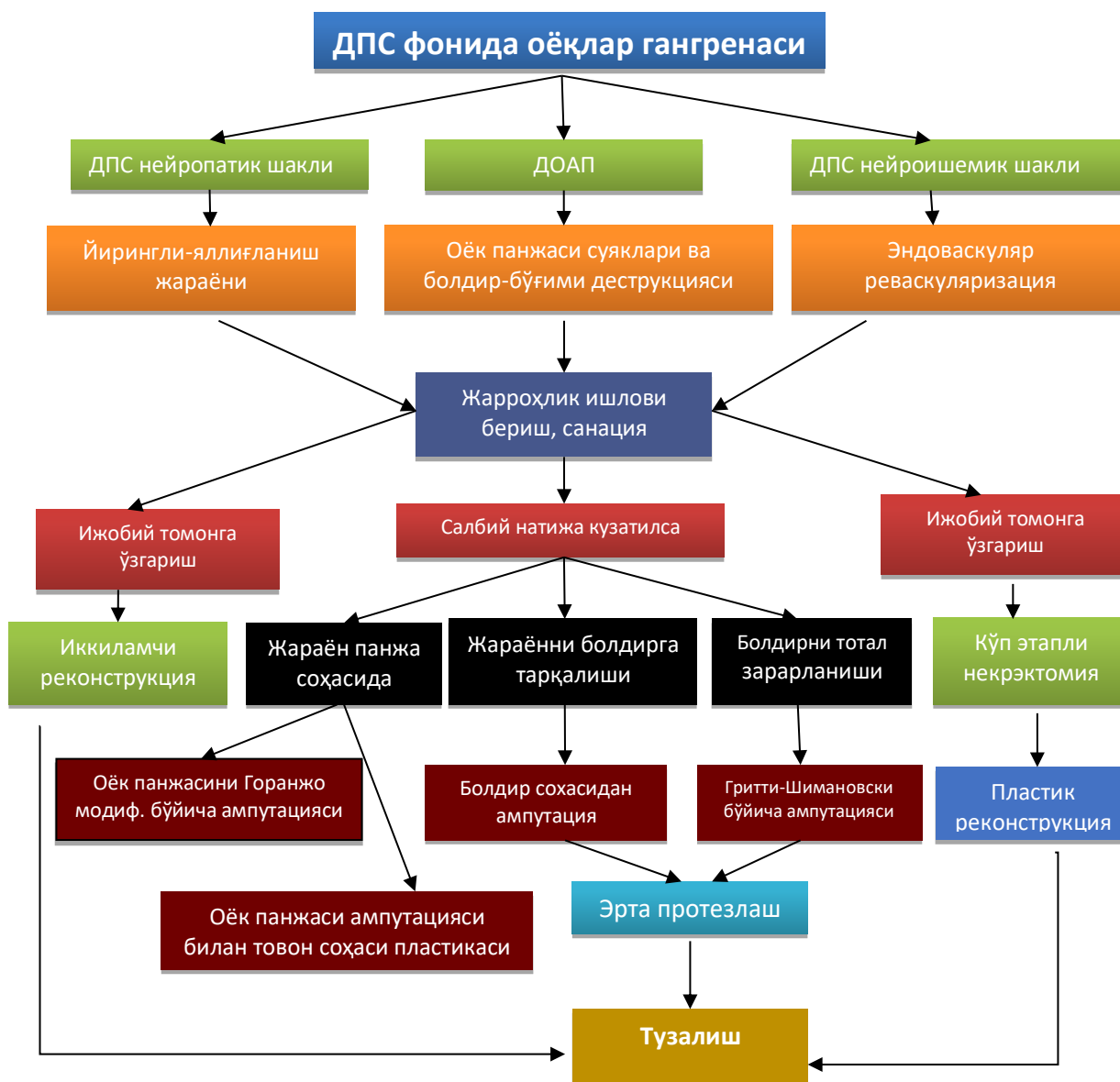
7-жадвал.

Асосий гуруҳдаги беморларни яқин ва узоқ муддатли кузатиш натижалари

Жарроҳлик аралашуви тури	Асосий гуруҳ (n=163)					
	3 ойгача			12 ойгача		
	Чўлтоқ соха. трофик ўзгаришлар	Такрорий жарроҳлик амалиётлари	Протездан фойдаланиш	Чўлтоқ соха. трофик ўзгаришлар	Такрорий жарроҳлик амалиётлари	Протездан фойдаланиш
Панжанинг кичик ампутациялари	3 (16,7)	5 (45,4)	-	5 (41,7)	3 (60)	-
Болдир соҳасидан ампутация	11 (61,1)	4 (36,4)	32 (86,5)	4 (33,3)	1 (20)	56 (87,5)
Сон соҳасидан ампутация	4 (22,2)	2 (18,2)	5 (13,5)	3 (25,0)	1 (20)	8 (12,5)
Жами	18 (11,0)	11 (6,7)	37 (22,7)	12 (7,3)	5 (3,0)	64 (39,2)

Панжадаги кичик ампутациялардан кейин беморларнинг асосий гуруҳида юриш пайтида турли хил мосламалардан фойдаланишга ҳожат бўлмаган. Яна бир муҳим жиҳатлардан бири шундаки, тизза бўғимидан юқори соҳасидаги ампутациядан кейин протезлардан фойдаланиш бўлди. Ушбу беморларда барча ҳолатларда Гритти-Шимановски усули бўйича ампутация амалга оширилган. Жами 163 нафар беморлардан операциядан кейинги даврнинг яқин муддатларида (3 ой) 37 нафари (22,7%) протездан фаол фойдаланди ва фаол ҳаётга қайтди (7-жадвал).

Асосий гуруҳ беморларида олинган натижаларни тўлиқ таҳлил қилиш асосида биз ДПС йирингли-некротик асоратлари бўлган беморларни даволаш алгоритмини ишлаб чиқдик (2-расм).



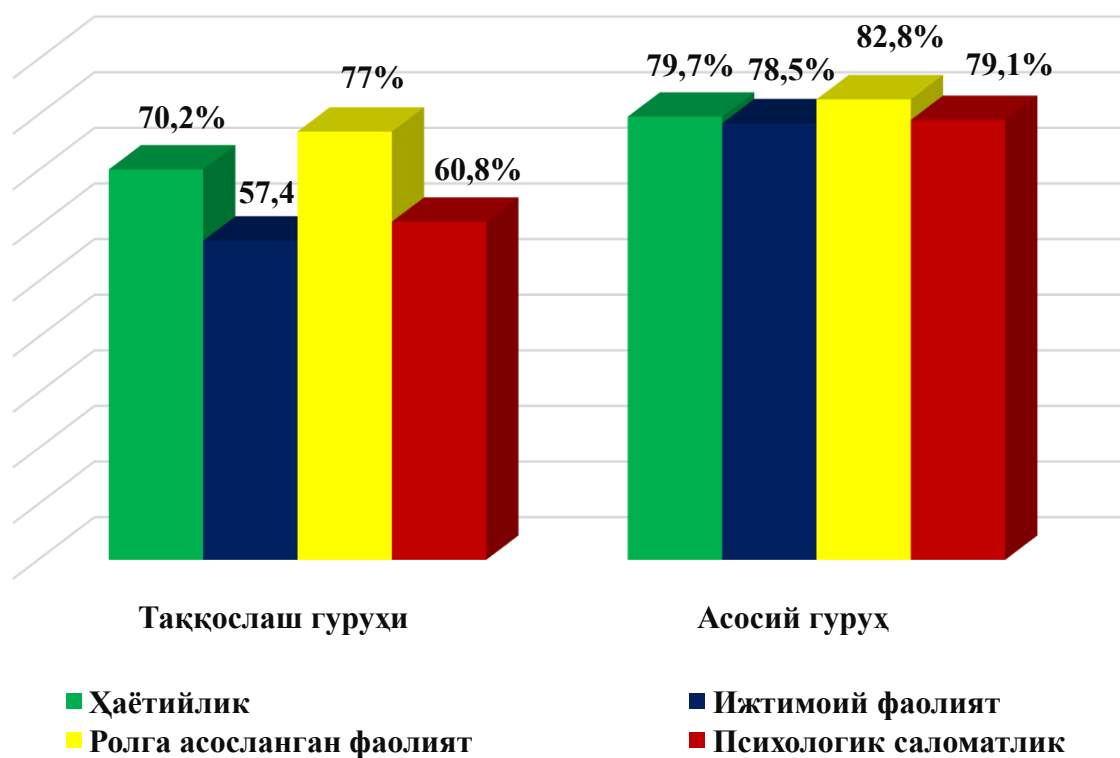
2-Расм. ДПС фонида оёқлар критик ишемияси билан оғриган беморларни жарроҳлик даволаш алгоритми.

Таққосланаётган гуруҳлардаги беморларнинг маълумотларини умумлаштириб, шунини айтишимиз мумкинки, операциядан кейинги чўлтоқ томонидан юзага келиши мумкин бўлган асоратлар эҳтимолини камайтириш

орқали биз беморларнинг бундай оғир гуруҳида ижобий натижаларга эришишимиз мумкин. Умуман олганда, биз асосий гуруҳдаги беморларнинг ҳаётчанлик даражасини деярли 10% га (70,2 дан 79,7% гача) яхшилашга муваффақ бўлдик. Ампутация қилинган оёқни эрта фаоллаштириш ёки протезлаш ёрдамида ДПС фонида ампутантларнинг ижтимоий фаолияти 20% га ошди (3-расм).

Тадқиқот гуруҳларида ролли фаолият кўрсаткичларида сезиларли фарқлар кузатилмади. Оёқ ампутациясидан кейин ҳаёт сифатини баҳолашнинг асосий элементи беморларнинг психологик ҳолати бўлиб, у деярли 20% га яхшиланди, бу беморларни жарроҳлик амалиётидан кейинги реабилитация даврида муҳим рол ўйнади.

Умуман олганда, беморларнинг асосий гуруҳида ДПС фонида оёқларни йўқотилишига таҳдид солувчи критик ишемия бўлган беморларни жарроҳлик йўли билан даволашнинг такомиллаштирилган алгоритмидан фойдаланиш орқали биз уларнинг ҳаёт сифатини 66,3% дан 80% гача яхшилашга муваффақ бўлдик. Юқорида келтирилган фактлар ва рақамлар панжанинг кичик ампутацияси ва оёқларнинг юқори ампутацияси уларнинг ҳаёт сифатига таъсирини ҳисобга олган ҳолда амалга оширилиши кераклигини ишончли тарзда исботлайди.



3-расм. Тадқиқот гуруҳларида беморлар ҳаёт сифатини қиёсий тавсифи

Оёқлар ампутациясидан кейин беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилашга қаратилган ҳар қандай жарроҳлик тактикаси оёқларнинг гангренаси бўлган беморларнинг ижтимоий ногиронлашиши даражасини камайтириш ва ўлим ҳолатлари кўрсаткичларини пасайтириш нуқтаи назаридан истикболли ҳисобланади.

Шундай қилиб, оёқнинг ампутация соҳаси амалиётдан кейинги узок даврда беморларнинг ҳаёт сифатига бевосита таъсир қилади ва уларнинг ижтимоий ҳаётдаги ролини белгилайди. Кўпгина ҳолларда, оёқнинг юқори ампутациясидан кейин пассив турмуш тарзи қандли диабетда нишон органларнинг ўзига хос касалликларининг ривожланиши ёки кучайиши учун кўзғатувчи омил ҳисобланади. Замонавий тиббиёт стратегияси қандли диабет билан оғриган ва оёқлар гангренага бўлган беморларда юқори ампутация билан ёки усиз, беморлар ҳаёт сифатини яхшилашга қаратилган бўлиши керак.

ХУЛОСАЛАР

«Диабетик панжа синдроми бўлган беморларда оёқлар кичик ва юқори ампутацияларини ҳаёт сифатига таъсири» мавзусидаги фалсафа доктори (PhD) диссертация иши бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижалари асосида қуйидаги хулосалар шакллантирилган:

1. Оёқ панжасида бажариладиган кичик ва тизза бўғимидан юқори ампутацияларига анъанавий ёндашув оёқларида критик ишемия ривожланган беморлар ҳаёти сифатини мос равишда 15,7 ва 21,3% га сезиларли даражада пасайтиради ($p \geq 0,005$, $t=32,73$, $df=12,06$). Болдир соҳасидан анъанавий жарроҳлик тактикаси билан бажарилган ампутациялар беморлар узок муддатли кузатувида операциядан кейинги чўлтоқ соҳасида трофик ўзгаришлар пайдо бўлиши эҳтимоллиги юқори бўлиши билан ажралиб туради ($p \geq 0,001$, $t=21,48$, $df=9,51$).

2. Беморларни жарроҳлик даволаш ва амалга оширилган оёқ ампутацияси натижаларини таҳлили шуни кўрсатдики, оёқда мобил чўлтоқни ҳосил қилиш, бажарилган жарроҳлик амалиётидан кейинги узок муддатларда турли хил протезлардан фойдаланиш нуқтаи назаридан асосий кўрсаткич бўлиб ҳисобланади. Амалиётдан кейинги узок муддатларда оёқлар ампутацияси самарадорлигини баҳолашнинг мукамал мезонлари беморларни ижтимоий ҳаётдаги ролини белгилайдиган соғлиқнинг жисмоний ва психологик элементлари ҳисобланади.

3. Оёқ панжаси дистал гангреналарида ампутациянинг энг самарали усули Горанжо бўйича модифицирланган ампутация усули бўлиб ҳисобланади ва беморлар ҳаёт сифатини 11,5% га ошишига олиб келади ($p=0,001$ $t=13,022$). Болдир соҳасидан бажарилган ампутацияларда беморларни эрта протезлаш (50-60 кун ичида) уларнинг жисмоний ҳолатини 9,5% га яхшилади ($p=0,005$ $t=15,241$). Тизза бўғимидан юқорида амалга оширилган ампутацияларида 58,9% ($p=0,001$ $t=12,73$) ҳолларда Гритти-Шимановски усули бўйича тизза қопқоғининг сақлаб қолиниши ҳаёт сифатини барча кўрсаткичларининг яхшиланишига олиб келади (таққослаш гуруҳида – 15,2%).

4. Оёқ панжаси ампутацияларида узок муддатда жарроҳлик йўли билан даволашнинг такомиллаштирилган алгоритми ёрдамида такрорий амалиётлар частотаси 84,6 дан 60,0% гача ($p=0,005$ $t=17,133$) камайди, болдир ампутацияси бажарилган беморларда ҳаёт сифати 24,2% га яхшиланиши кузатилди (мос равишда таққослаш гуруҳида – 42,8, асосий гуруҳида – 67,0%)

($p=0,001$ $t=19,25$). Асосий гуруҳ беморларида тизза бўғими юқори соҳасидан бажарилган ампутациялардан кейинги даврда протезлардан фойдаланиш частотаси - 9,5% га тенг бўлди ($p=0,001$ $t=10,12$) ва бу кўрсаткич ўз навбатида таққослаш гуруҳида 0 га тенг бўлди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ
DSc.06/2025.27.12.Tib.01.07 ПРИ ТАШКЕНТСКОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

РУЗМЕТОВ БАХТИЯР АБДИРАХИМОВИЧ

**ВЛИЯНИЕ МАЛЫХ И ВЫСОКИХ АМПУТАЦИЙ НИЖНИХ
КОНЕЧНОСТЕЙ НА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ
СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ**

14.00.27 – Хирургия

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

Ташкент – 2026

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан под номером № B2023.3.PhD/Tib3911.

Диссертация выполнена в Ташкентском государственном медицинском университете.

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

Научный руководитель: **Матмуротов Кувондик Жуманийёзович**
доктор медицинских наук, доцент

Официальные оппоненты: **Назаров Шохин Кувватович**
доктор медицинских наук, профессор
(Республика Таджикистан)

Бабажанов Ахмаджан Султанбаевич
доктор медицинских наук, профессор

Ведущая организация: **Андижанский государственный медицинский институт**

Защита диссертации состоится «_____» _____ 2026 г. в _____ часов на заседании Научного Совета DSc.06/2025.27.12.Tib.01.07 по присуждению учёных степеней при Ташкентском государственном медицинском университете (Адрес: 100109, г. Ташкент, Алмазарский район, ул. Фароби, дом 2, Тел./факс: (+99871) 150-78-28; e-mail: info@tashmeduni.uz)

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре при Ташкентском государственном медицинском университете (зарегистрирована за № _____). Адрес: 100109, г. Ташкент, Алмазарский район, ул. Фароби, дом 2, Тел.: (+99871) 214-82-90.

Автореферат диссертации разослан «_____» _____ 2026 года.

(реестр протокола рассылки № _____ от _____ 2026 года).

У.С.Исмаилов

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

А.А.Ирназаров

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

М.М.Мирзахмедов

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

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Сегодня сахарный диабет является наиболее распространенным эндокринным заболеванием в мире. По данным IDF Diabetes Atlas за 2025 год, в мире зарегистрировано 589 миллионов человек с сахарным диабетом, а по прогнозам, к 2050 году от диабета будут страдать 853 миллиона человек¹. В настоящее время несмотря на развития оказания помощи пострадавшим отмечается неуклонный рост травматизма, связанный с техногенными, природными и социальными факторами. А также имеются ряд заболеваний, «...которые непосредственно являются угрозой для нижней конечности в отдаленном периоде, такие как облитерирующие заболевания артерий, онкологические заболевания и т.д...»². У пациентов сахарным диабетом (СД) двукратно повышается риск развития гангрены и тем самым угроза потери конечности. В ходе лечения не всегда удаётся сохранить повреждённую конечность. Вопрос реабилитации пациентов с ампутацией нижней конечности занимает особенно важное значение, поскольку в данную группу попадают лица наиболее социально-активного и трудоспособного возраста от 20 до 59 лет, что ведёт к большим экономическим потерям, как для общества, так и для государства.

Ампутация нижней конечности независимо от уровня всегда является большой катастрофой для пациентов. Профилактика мероприятий направленные на сохранение нижней конечности являются главной задачей не только сосудистых хирургов, но и эндокринологов, гнойных хирургов и врачей первичного звена. Адекватный хирургический подход к реабилитации пациента на начальном этапе включает в себя восстановление уровня физической активности, обеспечение индивидуальным протезом и восстановление способности к самостоятельному передвижению. Совместно с вышеизложенными реабилитационными мероприятиями, следует проводить психологическую адаптацию больного, направленную на снижение психологических ограничений и повышение уровня социального функционирования больного. Вместе с тем, полное восстановление уровня физической и социальной активности у пациента с ампутацией нижней конечности не возможно без комплексного подхода, включающего в себя как подготовку к протезированию, качественное протезирование и последующую реабилитацию. Непринятие во внимание этих факторов ведет кувеличению длительности сроков реабилитации, не позволяет достичьжелаемого уровня физической и социальной активности, и в целом снижает эффект от реабилитационных мероприятий

В нашей стране в отечественном здравоохранении предприняты масштабные целевые меры по коренному улучшению качества и

¹ IDF Diabetes Atlas. 11th ed. International Diabetes Federation; 2025.

² Бабаджанов Б.Д., Охунов А.О., Матмуротов К.Ж., Моминов А.Т., Атажанов Т.Ш. Особенности резекции костей голени и ее влияние на результат операции при гангрене нижних конечностей на фоне сахарного диабета // Хирургия Узбекистана. – 2019. – №1. – С. 64-72.

существенному расширению диапазона оказываемой населению хирургической помощи. В связи с этим приоритетными направлениями стратегии развития страны на 2022-2026 годы являются «...мероприятия, направленные на охрану здоровья населения, повышение потенциала медицинских работников и реализацию комплекса мероприятий программ развития системы здравоохранения на 2022-2026 годы...»³.

Данная диссертационная работа в определенной степени служит выполнению задач, предусмотренных в Указах Президента Республики Узбекистан № УП-6110 от 12 ноября 2020 года «О мерах по внедрению принципиально новых механизмов в деятельность учреждений первичной медико-санитарной помощи и дальнейшему повышению эффективности проводимых в системе здравоохранения реформ», Постановлениях Президента Республики Узбекистан №ПП-4887 от 10 ноября 2020 года «О дополнительных мерах по обеспечению здорового питания населения», №ПП-4891 от 12 ноября 2020 года «О дополнительных мерах по обеспечению общественного здоровья путем дальнейшего повышения эффективности работ по медицинской профилактике», а также в других нормативно-правовых документов принятых в данной сфере.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан. Диссертационная работа выполнена в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и технологии Республики Узбекистан – VI. «Медицина и фармакология».

Степень изученности проблемы. В современной хирургии разработаны множества способов и методик проведения хирургического лечения гангрены нижних конечностей на фоне СДС. Но несмотря на эти достигнутые цели вектор направления отрицательных результатов неуклонно растет и перед хирургами остается решения тяжелых проблем связанные с сохранением нижней конечности или в крайней мере спасти опростоспособную стопу и оптимальной культы для адекватного протезирования у пациентов с диабетической гангреной нижних конечностей (ДГНК) (Ito H., Hayashi T., Nishimura G. 2020; Murphy S.A., Nelson E.T., Palmer W.G. 2020; Hudson P.L., Stanton M.J., Greene A.R. 2021). Тактика реабилитации непосредственно влияет на качества жизни пациентов в послеоперационном периоде. Проведение каких-либо ампутиационных оперативных вмешательств всегда требует индивидуальный подход и даже при данной стратегии следует придерживаться на некоторых закономерностях, которые непосредственно улучшает качества жизни больных. Суммация этих актуальных проблем у больных с гангреной нижних конечностей на фоне СДС послужил основанием для проведения данного научного исследования (Armstrong DG, Boulton AJM, Bus SA. 2017; Owen T.G., Foster J.H., Mills R.S. 2021; Okada J., Ortiz S., Russell K. 2022; Lambert C.B., Gray S.H., Walton P.J. 2022;).

³ Указ Президента Республики Узбекистан от 28 января 2022 года № ПФ-60 «О новой стратегии развития Узбекистана на 2022-2026 годы».

По данным Американской диабетической ассоциации на сегодняшний день в США до 80% нетравматических ампутаций нижних конечностей происходят из-за осложнений диабета. Показано, что в Германии причиной 72% нетравматических ампутаций нижних конечностей является диабет (Karrer S. 2011; Tuncer O. et al. 2024). В исследовании, проведенном с участием 86 пациентов с диабетом (15–34 месяца, проспективное исследование), при проведении плетизмографии и измерения давления в стопах язвы подошв развились у 35% пациентов с высокими показателями давления в стопах, тогда как ни у одного из пациентов с нормальным давлением в стопах не развилось ни у кого (Arslan 2022; Güner 2023; Tuncer O. et al. 2024). Следует отметить, что 85% ампутаций, проводимых по причине синдрома диабетической стопы (СДС), можно предотвратить при соответствующем лечении пациентов, в котором важную роль играет закрытие раневого дефекта после хирургической обработки. Закрытие раневого дефекта осуществляется посредством кожно-пластических операций, которые способствуют быстрому и долгосрочному заживлению раны, снижению рисков возникновения осложнений. Реконструктивно–восстановительные операции выполняются при невозможности самостоятельного заживления раневого дефекта с целью полноценного восстановления поврежденных тканей стопы (К.А.Корейба, А.Р.Минабутдинов, Л.М.Туешев, П.С.Лукин 2019; В.С.Горнаева, Д.А.Молчанов 2022). Реваскуляризация конечности – оптимальный метод купирования (уменьшения) ишемического синдрома, вызванного тяжелыми морфофункциональными изменениями артериального русла, и может быть проведена у всех больных СДС при наличии соответствующих показаний и отсутствии противопоказаний к вмешательству (Н.И.Троицкая, К.Г.Шаповалов, В.А.Мудров, Ю.А.Голятин 2020). В целом можно утверждать, что ангиосомально ориентированная баллонная ангиопластика может стать методом выбора реваскуляризации артерий нижних конечностей при синдроме диабетической стопы. Ее преимущества заключаются в меньшем времени, требуемом для проведения эндоваскулярного вмешательства, в снижении дозы рентгеновского облучения и уменьшении количества вводимого рентгеноконтрастного фармпрепарата, что снижает риск развития осложнений, ускоряет заживление дефектов на стопах и сокращает продолжительность лечения (В.В.Петрова, Г.А.Смирнов, М.Н.Аржелас 2020; В.А.Митиш, Ю. С. Пасхалова 2023).

По мнению авторов недавних исследований в Узбекистане, основной концепцией определения уровня ампутаций нижних конечностей считается данные локального статуса, доплерографии, определения напряжения кислорода на предполагаемой уровне ампутации, ангиографии, термометрии (Исмаилов С.И., Бердыкулова Д.М. 2012; Камалов Т.Т., 2022; Сафоев Б.Б., Хамдамов Б.З. 2023; Матмуротов К.Ж. и др. 2024); при этом для определения уровня ампутации нижних конечностей большинством хирургами недостаточно уделяется внимание или игнорируется до ампутационные экспресс методики определения жизнеспособности глублежащих мягких тканей и мышечного массива на предполагаемом уровне ампутации,

перспективной являются экспресс гистохимические, морфологические исследования жизнеспособности тканей, которая, повышает успех хирургического лечения больных гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы (Бабаджанов Б. Д., Саттаров И.С., Атажанов Т.Ш. 2022; Тешаев О.Р., 2023). Вышеуказанное определяет актуальность разработки обоснованных методов определения оптимального уровня усечения конечностей, которое позволит минимизировать послеоперационные осложнения со стороны ампутационной культи и максимально ускорить реабилитацию, улучшить качество жизни данного контингента больных.

С помощью новых методик и хирургических тактик лечения хирургических осложнений СДС получены благоприятные результаты, выражающиеся в снижении количества высоких ампутаций нижних конечностей. Однако более половины прооперированных больных до сих пор подвергаются повторным хирургическим вмешательствам из-за распространения гнойно-некротического процесса, неадекватной оценки местных тканей и выбора неправильной тактики в определенных зонах стопы.

Связь темы диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ научно-образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с планом научно-исследовательских работ Ташкентского государственного медицинского университета и в рамках молодежного грантового проекта ПЗ-2019071231 «Разработка современных способов лечения гнойно-некротических поражений у больных синдромом диабетической стопы».

Целью исследования улучшение качества жизни пациентов с диабетической гангреной нижних конечностей, путём выбора оптимальных методов высоких и малых ампутаций.

Задачи исследования:

оценить влияния различных методик малых и высоких ампутаций на качества жизни у пациентов с гангреной нижней конечности при сахарном диабете;

оценить эффективность выполненной ампутации в отдаленном периоде с учетом влияния на качества жизни у больных с хирургическими осложнениями СДС;

определить оптимальный способ малых и высоких ампутаций нижних конечностей в зависимости от уровня отсечения с учетом влияния на качества жизни при сахарном диабете;

разработать алгоритм хирургической стратегии при выполнении малых и высоких ампутаций у пациентов с диабетической гангреной нижних конечностей.

Объектом исследования явились 311 больных с гангреной нижних конечностей при СДС, эти пациенты находились на стационарном лечении в отделении гнойной хирургии и хирургических осложнений сахарного диабета многопрофильной клинике Ташкентского государственного медицинского университета в 2017-2022 гг.

Предмет исследования составил анализ результатов хирургического лечения ампутированных пациентов с гангреной нижней конечности на фоне синдрома диабетической стопы.

Методы исследования. Для достижения цели исследования и решения поставленных задач использованы следующие методы исследования: общеклинические, лабораторные, инструментальные, специальные и статистические методы.

Научная новизна исследований заключается в следующем:

доказано прямое влияние раннего протезирования культи на физические и психологические компоненты здоровья качества жизни в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде у больных, перенесших ампутацию нижних конечностей вследствие критической ишемии, развившейся на фоне сахарного диабета;

определено, влияние различных вариантов ампутаций, выполненных у пациентов с хирургическими осложнениями синдрома диабетической стопы, на критерии качества жизни, а также выявлены наиболее совершенные методы протезирования, которые практически возможны у пожилых и старых пациентов при критической ишемии нижних конечностей;

разработан новый хирургический метод ампутации дистальной части стопы у пациентов с дистальными поражениями стопы в результате критической ишемии, развившейся при сахарном диабете, с целью профилактики изменений биомеханики при ходьбе в ближайшем и отдаленном периодах;

разработан алгоритм хирургического лечения пациентов с критической ишемией на фоне диабетической стопы, основанный на влиянии качества жизни и степени мобильности культи, созданной при малых ампутациях стопы и высоких ампутациях конечностей.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

Определена адекватная хирургическая тактика при выполнении малых ампутаций на стопе с учетом влияния на качества жизни в отдаленные сроки послеоперационного периода у пациентов с критической ишемией угрожающей потери на фоне сахарного диабета;

Доказано, что адекватный выбор хирургического способа при выполнении малых операций на стопе и высоких ампутаций у пациентов с критической ишемией угрожающей потери нижней конечности при сахарном диабете позволяет значительно снизить уровень психологических ограничений с учетом влияния на качества жизни пациентов с данной патологией;

Разработана комплексная система оценки результатов реабилитационных мероприятий у пациентов, перенесших высокую ампутацию нижней конечности и малых ампутаций на стопе, позволяющая оценить достигнутый уровень реабилитации и его динамику.

Достоверность результатов исследования обосновывается на современном, взаимодополняющем теоретическом подходе и методах, используемых в исследовательской работе, методологической корректности

проведенного исследования, подборе достаточного материала, сравнении используемых методов с данными международных и отечественных авторов, подтверждении полученных результатов компетентными органами.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная значимость результатов исследования заключается, на основании проведенного анализа полученных данных выполнения малых ампутаций на стопе и высоких ампутаций у больных с гангреной нижней конечности на фоне сахарного диабета была усовершенствована тактика хирургического лечения с учетом влияния на качества жизни в отдаленные сроки.

Практическая значимость результатов исследования состоит в том, что был разработан алгоритм хирургической стратегии, подобранной соответствующим образом для проведения ампутации конечности у пациентов с критической ишемией с угрозой потери конечности при сахарном диабете, этот алгоритм позволил резко снизить частоту послеоперационных осложнений на реабилитационном этапе послеоперационного периода.

Внедрение результатов исследования. Полученные научные результаты по влиянию малых и высоких ампутаций нижних конечностей на качества жизни у больных синдромом диабетической стопы включает:

первая научная новизна: доказано прямое влияние раннего протезирования культи на физические и психологические компоненты здоровья качества жизни в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде у больных, перенесших ампутацию нижних конечностей вследствие критической ишемии, развившейся на фоне сахарного диабета, были одобрены Координационным экспертным советом Ташкентского медицинского академии и включены в содержание методических рекомендаций «Ампутация голени при критической ишемии нижних конечностей», утверждённых 22 мая 2023 года № 05-23/28-t и «Реконструктивные операции при синдроме диабетической стопы» утверждённых 22 мая 2023 года № 05-23/50-t. Данный подход внедрён в практику многопрофильную клинику Ташкентской медицинской академии на основании приказа №87 от 11 августа 2023 года, Хорезмского областного многопрофильного медицинского центра на основании приказа №122-И от 7 августа 2023 года и Самаркандского городского медицинского объединения на основании приказа №3361-7-107-ТВ/2024 от 23 сентября 2024 года (заключение Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения № 09/07 от 26 ноября 2024 года). *Социальная эффективность:* определена адекватная хирургическая тактика при выполнении малых ампутаций на стопе с учетом влияния на качества жизни в отдаленные сроки послеоперационного периода у пациентов с критической ишемией угрожающей потери на фоне сахарного диабета. *Экономическая эффективность:* стационарное лечение больных с критической ишемией в рамках хирургического вмешательства обычно обходится в среднем в 1941420 сумов за 8-10 дней. На все лабораторно-инструментальные исследования больных затрачивается 945200 сумов. Заключение: стандартное выполнение малых ампутаций на стопе и

высоких ампутаций выше коленного сустава существенно снижает качества жизни пациентов с критической ишемией нижних конечностей на 15,7 и 21,3% соответственно ($p \geq 0,005$, $t=32,73$, $df=12,06$). Традиционная хирургическая тактика при выполнении ампутации на уровне голени отличается высокой вероятностью трофических изменений в области послеоперационной культы в отдаленные сроки наблюдения ($p \geq 0,001$, $t=21,48$, $df=9,51$);

вторая научная новизна: определено, влияние различных вариантов ампутаций, выполненных у пациентов с хирургическими осложнениями синдрома диабетической стопы, на критерии качества жизни, а также выявлены наиболее совершенные методы протезирования, которые практически возможны у пожилых и старых пациентов при критической ишемии нижних конечностей, были включены в содержание методических рекомендациях «Ампутация голени при критической ишемии нижних конечностей», утверждённых 22 мая 2023 года № 05-23/28-t и «Реконструктивные операции при синдроме диабетической стопы» утверждённых 22 мая 2023 года № 05-23/50-t Координационным экспертным советом Ташкентской медицинской академии. Данные предложения внедрены в практику многопрофильную клинику Ташкентской медицинской академии на основании приказа №87 от 11 августа 2023 года, Хорезмского областного многопрофильного медицинского центра на основании приказа №122-И от 7 августа 2023 года и Самаркандского городского медицинского объединения на основании приказа №3361-7-107-ТВ/2024 от 23 сентября 2024 года (заключение Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения № 09/07 от 26 ноября 2024 года). *Социальная эффективность:* доказано, что адекватный выбор хирургического способа при выполнении малых операций на стопе и высоких ампутаций у пациентов с критической ишемией угрожающей потери нижней конечности при сахарном диабете позволяет значительно снизить уровень психологических ограничений с учетом влияния на качества жизни пациентов с данной патологией. *Экономическая эффективность:* учитывая, что в результате применения малых операций на лапе у больных с критической ишемией положительные результаты наблюдались в 2 раза чаще, годовой экономический показатель составляет 4355000 сум. Заключение: анализ результатов хирургического лечения больных, после выполненных ампутации нижней конечности показал, что создание мобильной культы нижней конечности является основным показателем в плане применения различных протезов в отдаленные сроки после операции. Оптимальными критериями оценки эффективности проведенной ампутации в отдаленные сроки являются физические и психологические элементы здоровья, которые определяют роль пациентов в социальной жизни;

третья научная новизна: разработан новый хирургический метод ампутации дистальной части стопы у пациентов с дистальными поражениями стопы в результате критической ишемии, развившейся при сахарном диабете, с целью профилактики изменений биомеханики при ходьбе в ближайшем и отдаленном периодах, были включены в содержание методических

рекомендациях «Ампутация голени при критической ишемии нижних конечностей», утверждённых 22 мая 2023 года № 05-23/28-t и «Реконструктивные операции при синдроме диабетической стопы» утверждённых 22 мая 2023 года № 05-23/50-t Координационным экспертным советом Ташкентской медицинской академии. Данные предложения внедрены в практику многопрофильную клинику Ташкентской медицинской академии на основании приказа №87 от 11 августа 2023 года, Хорезмского областного многопрофильного медицинского центра на основании приказа №122-И от 7 августа 2023 года и Самаркандского городского медицинского объединения на основании приказа №3361-7-107-ТВ/2024 от 23 сентября 2024 года (заключение Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения № 09/07 от 26 ноября 2024 года). *Социальная эффективность*: разработана комплексная система оценки результатов реабилитационных мероприятий у пациентов, перенесших высокую ампутацию нижней конечности и малых ампутаций на стопе, позволяющая оценить достигнутый уровень реабилитации и его динамику. *Экономическая эффективность*: средняя стоимость ампутации дистального отдела стопы после операции с использованием нового хирургического метода обычно составляет 2 441 300 сумов. Заключение: наиболее благоприятным способом ампутации стопы при дистальной гангрене является модифицированный способ ампутации по Горанжо, при котором качества жизни повышается на 11,5% ($p=0,001$ $t=13,022$). Раннее протезирование больных (в течение 50-60 дней) с ампутацией голени улучшает физическое состояние на 9,5% ($p=0,005$ $t=15,241$). При ампутациях выше коленного сустава сохранение надколенника по методике Гритти-Шимановскому в 58,9% ($p=0,001$ $t=12,73$) случаях приводит к улучшению всех параметров качества жизни (в группе сравнения – 15,2%);

четвертая научная новизна: разработан алгоритм хирургического лечения пациентов с критической ишемией на фоне диабетической стопы, основанный на влиянии качества жизни и степени мобильности культы, созданной при малых ампутациях стопы и высоких ампутациях конечностей, были включены в содержание методических рекомендаций «Ампутация голени при критической ишемии нижних конечностей», утверждённых 22 мая 2023 года № 05-23/28-t и «Реконструктивные операции при синдроме диабетической стопы» утверждённых 22 мая 2023 года № 05-23/50-t Координационным экспертным советом Ташкентской медицинской академии. Данные предложения внедрены в практику многопрофильную клинику Ташкентской медицинской академии на основании приказа №87 от 11 августа 2023 года, Хорезмского областного многопрофильного медицинского центра на основании приказа №122-И от 7 августа 2023 года и Самаркандского городского медицинского объединения на основании приказа №3361-7-107-ТВ/2024 от 23 сентября 2024 года (заключение Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения № 09/07 от 26 ноября 2024 года). *Социальная эффективность*: разработан алгоритм хирургической стратегии при выполнении малых и высоких ампутаций у пациентов с диабетической гангреной нижних конечностей. *Экономическая эффективность*: за счет

сокращения сроков реабилитации лечение больных в стационарных условиях обходится в среднем в 3356400 сум. Заключение: с помощью усовершенствованного алгоритма хирургического лечения при ампутации стопы в отдаленные сроки частота повторных операций уменьшилось с 84,6 до 60,0% ($p = 0,005$ $t=17,133$), у больных с ампутацией голени качества жизни улучшилось на 24,2% (в группе сравнения – 42,8, в основной – 67,0% соответственно) ($p = 0,001$ $t=19,25$). При ампутации бедра в основной группе больные в 9,5% ($p = 0,001$ $t=10,12$) случаях пользовались протезами, тогда как в отдаленные сроки в группе сравнения данный показатель был равен к 0.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены на 4 научно-практических конференциях в том числе на 2 международных и 2 республиканских.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 22 научных работ, из них 7 статей, 6 из которых - в республиканских научных изданиях, 1 - в зарубежных научных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертаций.

Структура и объём диссертации. Структура диссертации состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 119 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность и востребованность диссертационной работы, сформулированы цель и задачи исследования, приводится научная новизна и научно-практическая значимость результатов, представлены сведения об апробации и опубликованности результатов работы, объеме и краткой структуре диссертации.

В первой главе диссертации «**Обзор литературы**» приведен обзор литературы, состоящий из пяти подглав, где отражены вопросы распространенности СДС, анатомических особенностей стопы при выборе метода хирургического лечения, а также особенности изменения биомеханики стопы на фоне СДС, история, методы хирургического лечения осложненных форм. В конце главы приведены дискуссионные вопросы, требующие дальнейшего исследования. Подытоживая приведенного литературного обзора и большая частота высоких ампутаций нижних конечностей, которые часто приводят к инвалидизации пациентов с критической ишемией нижних конечностей у пациентов синдромом диабетической стопы указывает на необходимость усовершенствовать тактику хирургического лечения. Плохие результаты в послеоперационном периоде, т.е осложнения, усложняет работу хирурга в плане достижения благоприятного результата. Всегда перед хирургом стоит трудная задача: можно ли сохранить нижнюю конечность? и как быть или как вести пациентов после ампутации нижней конечности?

Учитывая наш многолетний опыт в лечении гнойных осложнений после высоких ампутаций нижних конечностей мы считали уместным изучать и определить возможных причин этих осложнений, тем самым улучшить качества жизни пациентов с гангреной нижней конечности.

Во второй главе **«Материал и методы исследования»** посвящена характеристике больных, а также использованным методам исследования. Материалом исследования послужили 311 больных, которые находились на стационарном лечении в период 2017 – 2022 гг. Пациенты в зависимости от хирургического подхода были разделены на 2 группы.

В первую группу (сравнения) вошли 148 больных (47,6%), которым выполнена ампутации в традиционном стиле с индивидуальным выбором способа. При этом каждая клиническая ситуация оценена, по существу, и носил более радикальный характер и эти пациенты получали стационарное лечение в 2017-2019 гг. Во вторую группу (основная) были включены 163 (52,4%) пациента, которые получали стационарное лечение и выполнены ампутации в 2020-2022 гг. Малые ампутации на стопе и высокие ампутации нижней конечности этим больным производились максимально дистально и носили строго щадящий характер хирургического выбора с учетом влияния этих оперативных вмешательств на качества жизни в реабилитационном этапе на отдаленные сроки послеоперационного периода.

У пациентов основной группы щадящие и модифицированные способы ампутации осуществлялась по разработанной нами методике, которая подробно описана в 4-й главе диссертационной работы.

Выбранные пациенты для исследования по всем критериям были сопоставимы и для анализа расчетов достоверности полученных данных не были получены статистически отклонений.

В третьей главе диссертации **«Комплексная система оценки качества жизни пациентов после малых и высоких ампутаций нижней конечности»** приведены полученные результаты больных группы сравнения. Анализ полученных данных показал, что 91 (61,5%) из 148 больных группы сравнения до поступления в нашу клинику были выполнены различные малые операции на стопе по поводу ее гнойно-некротических поражений.

Кроме того, у 37 (25,5%) больных были произведены открытие и закрытие реваскуляризирующие операции на артериях нижних конечностей. В общей сложности доля оперативных вмешательств у пациентов группы сравнения до поступления в нашу клинику с гнойными осложнениями СДС составила 52,7%.

По различным нозологиям пациенты группы сравнения до обращения и госпитализации для стационарного лечения в большинстве случаев (61,5%) были прооперированы. Наиболее часто больные обращались в нашу клинику после ампутации пальцев – 42,8%. В связи с распространением воспалительного процесса у 9 пациента (9,9%) выполнены метатарзальная ампутация стопы. Из-за выраженного гнойного поражения в 28 (30,7%) случаях были произведены вскрытия флегмоны стопы и голени. С удалением некротизированного участка на стопе (некрэктомия) было 15 больных (16,5%).

Таблица 1

**Характер малых операций на стопе выполненные больным группы
сравнения при поступлении в стационар**

№	Выполненные операции	Группа сравнения (n=148)	
		абс.	%
1.	Ампутация пальцев	39	42,8
2.	Метатарзальная резекция стопы	9	9,9
3.	Вскрытие флегмоны	28	30,7
4.	Некрэктомия	15	16,5
Итого		91	61,5

Необходимо отметить, что при сборе анамнеза эти пациенты были прооперированы в более поздние сроки и изначально получали неадекватную антибактериальную терапию. Но, основной причиной из-за чего пациенты были вынуждены обратиться в нашу клинику была – неадекватная оперативная санация и недоучет артериального кровоснабжения тканей стопы. Следовательно, им потребовалось производить повторные операции с целью сохранения нижней конечности и жизни пациента в более тяжелых клинических ситуациях (табл. 1).

В данную научно-исследовательскую работу были включены пациенты, которым были вынуждены выполнить малые и высокие ампутации нижней конечности и для адекватной оценки качества жизни пациентов неампутированные были исключены из исследования. Больные с летальным исходом в ближайшие сроки в послеоперационном периоде после ампутаций нижней конечности также не были включены в данное исследование, так как целью исследования явилось изучение качества жизни пациентов с ампутацией нижней конечности как ближайшие, так и отдаленные сроки послеоперационного периода.

В группе сравнения соотношение малых ампутаций на стопе и высоких ампутаций было: 26,3% на 73,7%. При этом больным с дистальной гангреной стопы только метатарзальная ампутация по Шарпу. Другие методики резекции стопы в данной группе не были выполнены. Высокие ампутации нижней конечности были разделены на 2 группы: на уровне голени и бедра. В свою очередь их соотношение было – 57,8 на 42,2%. Каждая анатомическая зона (голень и бедро) по уровню усечения кости была разделена на 3 уровня (нижняя, средняя и верхняя треть) (табл. 2).

При анализе данных было выявлено, что наиболее часто ампутация голени была выполнена на уровне верхней трети – 23,0%, а выше коленного сустава, т.е ампутация бедра на уровне нижней 3/1 – 14,2%. Высокая ампутация на уровне бедра (в/3), который почти во всех случаях приводит к утере возможности в послеоперационном периоде была выполнена менее часто и составил - 4,7%.

Таблица 2

Характер выполненных операций у больных группы сравнения, абс%

№	Выполненные оперативные вмешательства	Группа сравнения (n=148)	
		абс	%
1.	Ампутация стопы по Шарпу	39	26,3
2.	Ампутация голени на уровне н/3	12	8,1
3.	Ампутация голени на уровне с/3	17	11,5
4.	Ампутация голени на уровне в/3	34	23,0
5.	Ампутация бедра на уровне н/3	21	14,2
6.	Ампутация бедра на уровне с/3	18	12,1
7.	Ампутация бедра на уровне в/3	7	4,7
Всего		148	100

Выполнение ампутации нижней трети голени в большинстве случаев имел гильотинный характер и множества пациентов после купирования гнойно-воспалительного процесса в области культи отказались от плановой реампутации (создания опороспособной культи для протезирования) и послеоперационная рана у них зажила вторичным натяжением. При выполнении ампутации голени с первичным закрытием культи мы в своей практике применяли усовершенствованный способ резекции большеберцовой кости.

В группе сравнения наибольшая частота локализации гнойно-воспалительного процесса была одновременное поражение стопы и голени, который наблюдался в 80 (54,0%) случаях. Это указывает, что при обращении в стационар общее состояние большинства пациентов оценивалось как тяжелое.

В данной группе наименьшее количество больных было с дистальной гангреной стопы (6,1%). Изолированное массивное поражение стопы наблюдалось у 29 (19,6%) больных из 148. Гангрена пальцев с осложнением стопы с флегмоной встречался в 17 случаях (11,5%).

В группе сравнения гладкое послеоперационное течение и первичное заживление культи голени было отмечено у 112 (75,6%) из 148 больных. Несмотря на адекватное дренирование послеоперационной раны и проведение адекватной антибактериальной терапии, нагноение послеоперационной раны или флегмона в области культи развилась у 22 (14,8%) пациентов. При этом у 3 (2,0%) больных из-за массивного гнойно-воспалительного процесса в области культи пришлось выполнить реампутацию (табл. 3).

Таблица 3

Ближайшие результаты ампутации у пациентов группы сравнения в зависимости от формы СДС, абс. (%)

Результат хирургического лечения	Форма СДС			Число больных абс. (%)	χ^2	Р
	Нейропатическая	Нейро-ОАП	Нейро-ишемическая			
Первичное заживление культи	46	34	32	112 (75,6)	0,15	>0,05
Нагноение п/о раны культи:	13	4	5	22 (14,8)	0,39	>0,05
- из них реампутация	2	-	1	3 (2,0)		
Ишемия культи голени:	3	1	10	14 (9,5)	0,08	>0,05
- из них реампутация	1	-	5	6 (4,0)		
Всего	62	39	47	148 (100)	27,50	<0,001

У 14 (9,5%) больных в области послеоперационной культи появились признаки некротических изменений на фоне ишемии. У 8 (57,1%) пациента из них нам удалось купировать ишемию с проведением адекватного консервативного лечения. В связи с массивным некротическим поражением мягких тканей или нарастанием ишемии в области культи у 6 (4,0%) больных пришлось прибегнуть к реампутации.

При изучении ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения мы разделили больных по уровню ампутации. Критериями оценки результатов являлись – трофические язвы в области культи, выполнение повторных операций в области культи и использования пациентами протезов или ортопедической обуви.

Появление трофической язвы в ближайшие сроки наблюдалось у 17 (11,5%) больных из 148. В большинстве случаев (58,8%) в этот контингент входили больные с ампутацией голени. Чаще всего повторные операции в ближайшие сроки выполнялись больным с ампутацией на уровне стопы (50%). Из всех больных, которые носили протезы в раннем послеоперационном периоде в 93,7% были пациенты с ампутацией голени.

При анализе данных в отдаленные сроки наблюдения у этой группы пациентов по появлению трофических изменений в области оперированной части нижней конечности получены обратные цифры в сторону пациентов с ампутацией стопы. Количество больных с трофическими изменениями в данный период наблюдения у этих пациентов наблюдалось трехкратное увеличение (с 23,5 до 64,3%). Число больных, которым потребовалась повторная операция также выросла и составил – 84,6% (табл. 4).

Таблица 4

**Ближайшие и отдаленные результаты лечения больных группы
сравнения**

Вид оперативного вмешательства	Группа сравнения (n=148)					
	до 3 месяцев			до 12 месяцев		
	Трофические изменения в обл. культи	Повторные операции	Использование протеза	Трофические изменения в обл. культи	Повторные операции	Использование протеза
Малые ампутации стопы	4 (23,5)	7 (50,0)	1 (6,3)	9 (64,3)	11 (84,6)	2 (6,9)
Ампутации на уровне голени	10 (58,8)	6 (42,8)	15 (93,7)	3 (21,4)	2 (15,4)	27 (93,1)
Ампутации на уровне бедра	3 (17,6)	1 (7,2)	-	2 (14,3)	-	-
Всего	17 (11,5)	14 (9,4)	16 (10,8)	14 (9,4)	13 (8,8)	29 (19,6)

По полученным данным можно судить, что в отдаленные сроки повышается риск развития осложнений со стороны культи или послеоперационной раны у больных с метатарзальной резекцией стопы. В нашем исследовании всем пациентам группы сравнения были выполнены ампутации на стопе по Шарпу.

Для определения характера и оценки качества жизни пациентов в отдаленные сроки специально для пациентов с ампутацией нижней конечности было использовано стандартная шкала ВОЗ, при котором главными являются 4 параметра: физическое функционирование, ролевое функционирование, интенсивность болей в пораженной конечности и общая состояние здоровья. В свою очередь эти критерии имеют 4 параметров в зависимости от выраженности определенной функции (табл. 5).

При анализе полученных данных в ближайшие сроки наблюдения в функциональном плане более активны были пациенты с ампутацией голени. В послеоперационном периоде этим больным в ранние сроки было рекомендовано протезирование конечности для реабилитации и с целью вернуть их в социальную жизнь. Малые ампутации на стопе имели более плохие результаты чем ампутация голени, так как они в большинстве случаев столкнулись другим проблемам, связанные с осложнениями со стороны культи стопы.

Таблица 5

Критерии оценки качества жизни пациентов с ампутацией нижней конечности

Степень выраженности Критерии оценки	0	1	2	3
Физическое функционирование	Больной не двигается	Движения ограничены	Передвигается внутри помещения	Вернулся в социальную жизнь
Роловое функционирование	Не имеет никакой роли в решении проблемы	Имеет небольшую роль в семье	Имеет важную роль в семейной жизни	Решает коллективные проблемы
Интенсивность боли	Нет	Незначительные	При ходьбе	Постоянные
Общее состояние здоровья	Тяжелое	Средней тяжести	Легкий	Удовлетворительное

Роловое функционирование больных в семейной жизни и в профессиональной деятельности также было высоко у пациентов с ампутацией голени. Из-за функционирования пораженной конечности в этой группе пациентов боли в области культы практически не было, лишь у 2 пациентов из-за выраженного невоса культы появились выраженные боли и дискомфорт при ходьбе на протезах. Им было выполнено повторная операция с вторичной пластикой культы голени. Отдаленные результаты хирургического лечения у этих больных благоприятным исходом.

Общее состояние больных во многом было связано с коморбидностью, который являлся основной проблемой при выборе хирургической тактики лечения. Хроническая интоксикация и неподвижность пациентов после ампутаций нижних конечностей только ухудшал результаты лечения. В связи с этим чем раньше больной будет реабилитирован, тем лучше становится общее состояние в ближайшие сроки послеоперационного периода.

Исходя из данных и показателей было выявлено, что пациенты с малой ампутацией стопы и ампутацией бедра весьма были схожи и требовало новых подходов для улучшения качества жизни пациентов с гангреной стопы.

Таким образом, несмотря на дистальную резекцию нижней конечности при гангрене нижней конечности, психологическое состояние и ролевой статус жизни пациентов резко ухудшается. Такое состояние уменьшается при ранней и правильной реабилитации больных в послеоперационном периоде и является профилактикой прогрессирования сопутствующих заболеваний, которые играют немаловажную роль при лечении пациентов с гангреной нижних конечностей. Перспективным направлением современной хирургии,

в целом медицины является разработка более оптимальных алгоритмов действия направленное на быструю реабилитацию больных с ампутацией нижней конечности.

При детальном анализе неблагоприятных результатов были выявлены несколько факторов, которые непосредственно повлияла на качества жизни пациентов с гангреной нижней конечности. Среди них основной причиной необоснованная резекция стопы («решение проблемы»), которое привело к множественным проблемам в отдаленные сроки наблюдения как в физическом, так и психологическом плане. Это в свою очередь способствовала применению дополнительных мер для коррекции возможных сложных ситуаций.

Более низкий процент качества жизни и высокие показатели повторных оперативных вмешательств в области культи стопы и после ампутаций на уровне бедра указывает на необходимость разработки новых подходов в лечении данного контингента больных и усовершенствовать существующих хирургических тактик с учетом влияния их на качества жизни в ближайшие и отдаленные сроки лечения больных с гангреной нижних конечностей на фоне синдрома диабетической стопы.

В четвертой главе **«Ближайшие и отдаленные результаты ампутаций и их влияние на качества жизни у больных с диабетической гангреной нижних конечностей»** проанализированы результаты хирургического лечения больных основной группы. Всем пациентам данного исследования (основная группа - 163 пациентов) выполнены различные виды ампутации нижней конечности, которые были выполнены по индивидуальным критериям, и каждая из ампутаций была изучена отдельно по влиянию на качества жизни в ближайшие и отдаленные сроки наблюдения.

В ходе анализа результатов было выявлено, в большинстве случаев больные поступили в нашу клинику с других лечебных учреждений после оперативных вмешательств или без нее. В данной группе 107 (65,6%) больным из 163 были выполнены различные хирургические операции на нижних конечностях с целью их сохранения. При этом преобладали ампутации пальцев и вскрытия флегмон стопы, которые составили половину прооперированных больных.

Менее часто выполнялись у больных основной группы метатарзальная ампутация стопы, который составил в этой группе – 7,3%. Удаление некротизированных тканей было выполнено в 17,2% случаях.

Наряду с операциями на стопе, также этим больным произведены реваскуляризирующие операции на периферических артериях нижних конечностей. Эти операции проводились как открытым путем, так и закрытым, т.е. эндоваскулярным способом.

Малоинвазивные эндоваскулярные операции для восстановления артериального кровотока выполнялись в 84,8% случаях. При этом основная доля операций принадлежала баллонной ангиопластике артерий – 64,4%. В

14 (18,4%) случаях была произведена стентирование периферических артерий и открытые операции на сосудах были выполнены у 13 больных (17,1%) из 76.

В отличие от группы сравнения у больных основной группы мы выполняли более щадящие ампутации, как на стопе, так и выше коленного сустава. 40 (24,5%) пациентам произведены различные виды резекции стопы и эти операции тоже выполнены по определенным критериям. Основной эффективной операцией в этой зоне была ампутация стопы по Горанжо, но мы в нашей исследовании не выполняли традиционную ампутацию на уровне дистальных суставов плюсневых костей. В зависимости от изменения биомеханики стопы после удаления пальцев или дистальной части стопы нами была модифицирована данный способ операции и производили резекцию головки I и II плюсневых костей для коррекции давления в дистальной части стопы в подошвенной поверхности и тем самым данный способ является оптимальным вариантом хирургической профилактики трофических явлений и отдаленные периоды наблюдения. Данный метод является высокоэффективной для коррекции биомеханики стопы при нарушении костно-связочного аппарата стопы на фоне СДС (табл. 6).

Таблица 6

Выполненные ампутации больным основной группы (n=163)

№	Выполненные оперативные вмешательства	Основная группа (n=163)	
		абс	%
1.	Ампутация стопы по Горанжо	17	10,4
2.	Ампутация стопы по Шарпу	10	6,1
3.	Ампутация стопы по Пирогову	13	8,0
4.	Ампутация голени на уровне н/3	19	11,6
5.	Ампутация голени на уровне с/3	27	16,5
6.	Ампутация голени на уровне в/3	38	23,3
7.	Ампутация по Гритти-Шимановски	14	8,6
8.	Ампутация бедра на уровне н/3	13	8,0
9.	Ампутация бедра на уровне с/3	10	6,1
10.	Ампутация бедра на уровне в/3	2	1,2
Всего		163	100

Также пациентам основной группы с гангреной дистальной части стопы с деструкцией костей предплюсневой зоны в 13 (8,0%) случаях выполнена ампутация стопы по Пирогову. Данный способ также модифицирован нами и в этой зоне дали предпочтение на кожу и подкожную клетчатку пяточной области. Редко нам пришлось оставить резецированную пяточную кость.

Характер ампутаций голени по уровне усечения костей голени не отличались от группы сравнения, лишь технические аспекты в основной группе усовершенствованы. Обычно после высоких ампутаций на уровне бедра пациенты не пользуются протезами или по физическим данным они не смогут ходить на протезах. В связи с эти мы у пациентов с тотальной гангреней нижней конечности ниже коленного сустава у 14 (8,4%) больных выполняли ампутацию Гритти-Шимановски, который тоже имел свои преимущества перед остальными видами ампутации на уровне бедра.

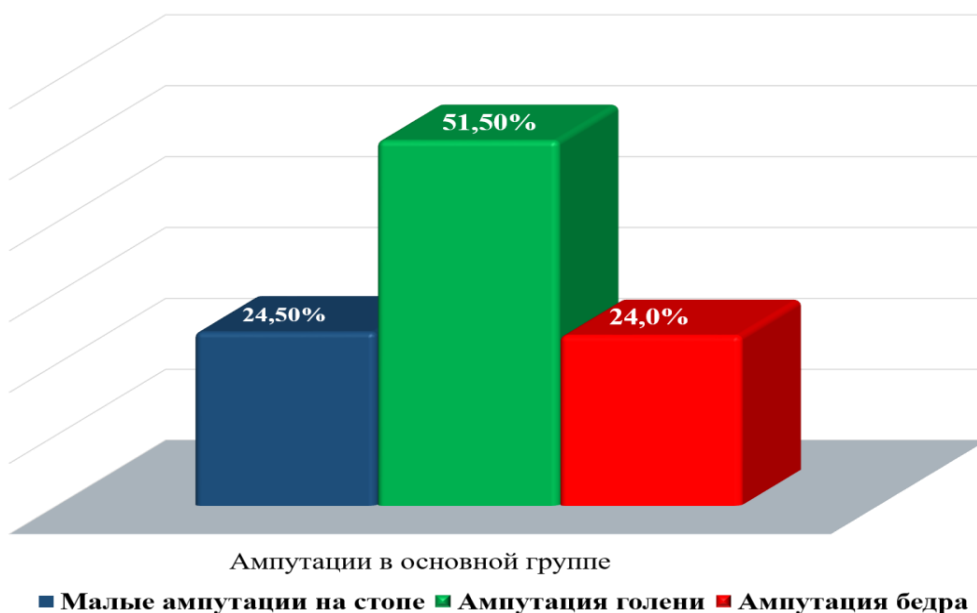


Рис.1. Характер ампутаций нижней конечности в основной группе

Более половины (51,5%) ампутаций в основной группе составил ампутация на уровне голени. Количество выполненных ампутаций на стопе и выше коленного сустава почти были одинаковы: 24,5 и 24,0% соответственно (рис. 1).

Для лечения гангрены стопы на фоне СДС требует индивидуальный подход и ряд последовательности действий, которые необходимы для достижения благоприятного результата лечения. В свою очередь с сохранением части стопы или анатомическую зону в области выше или ниже колена мы непосредственно повлияем на качества жизни больных.

Первичному заживлению ампутационной культи было достигнуто у 138 (84,7%) больных, которые в будущем не имели никаких проблем со стороны послеоперационной раны. В раннем послеоперационном периоде нагноение культи наблюдалось у 18 пациента, которым требовалось санация и частичная некрэктомия в области раны. Несмотря на оптимальный уровень ампутации, в 7 (4,3%) случаях после операции появились признаки ишемии местных тканей культи. Из них у 3 (1,8%) больных пришлось прибегнуть к выполнению реампутации. Такая ситуация среди пациентов с нагноением послеоперационной раны наблюдалось у 4 (2,4) больных и вторичные ампутации с благоприятным исходом.

Анализируя данные жизненной и социальной активности, мы выявили, что пациенты, проходящие курс реабилитации через 3 и 12 месяцев исследования демонстрируют более высокие уровни жизненной и социальной активности, что подтверждается преобладанием значений балльной оценки над контрольными показателями. Значения балльной оценки комплекса выхода в окружающую среду у ампутантов, осваивающих протез, через 3 месяцев исследования превосходят контрольные показатели.

В основной группе пациентов после малых ампутаций на стопе не приходилось применять различных приспособлений при ходьбе. Еще одним ключевым моментом являлось использование протезов после ампутаций выше коленного сустава. Эти пациенты были с ампутаций по методике Гритти-Шимановского во всех случаях. В общей сложности из 163 больных в ближайшие сроки послеоперационного периода (3 мес) 37 (22,7%) активно пользовались протезом и вернулись к активной жизни (табл. 7).

Таблица 7

Результаты ближайшие и отдаленные сроки наблюдения больных основной группы

Вид оперативного вмешательства	Основная группа (n=163)					
	до 3 месяцев			до 12 месяцев		
	Трофические изменения в обл. культи	Повторные операции	Использование протеза	Трофические изменения в обл. культи	Повторные операции	Использование протеза
Малые ампутации стопы	3 (16,7)	5 (45,4)	-	5 (41,7)	3 (60)	-
Ампутации на уровне голени	11 (61,1)	4 (36,4)	32 (86,5)	4 (33,3)	1 (20)	56 (87,5)
Ампутации на уровне бедра	4 (22,2)	2 (18,2)	5 (13,5)	3 (25,0)	1 (20)	8 (12,5)
Всего	18 (11,0)	11 (6,7)	37 (22,7)	12 (7,3)	5 (3,0)	64 (39,2)

На основании проведенного тщательного анализа полученных результатов у больных основной группы нами усовершенствована алгоритм лечения пациентов с гнойно-некротическими осложнениями при СДС (рис. 2).

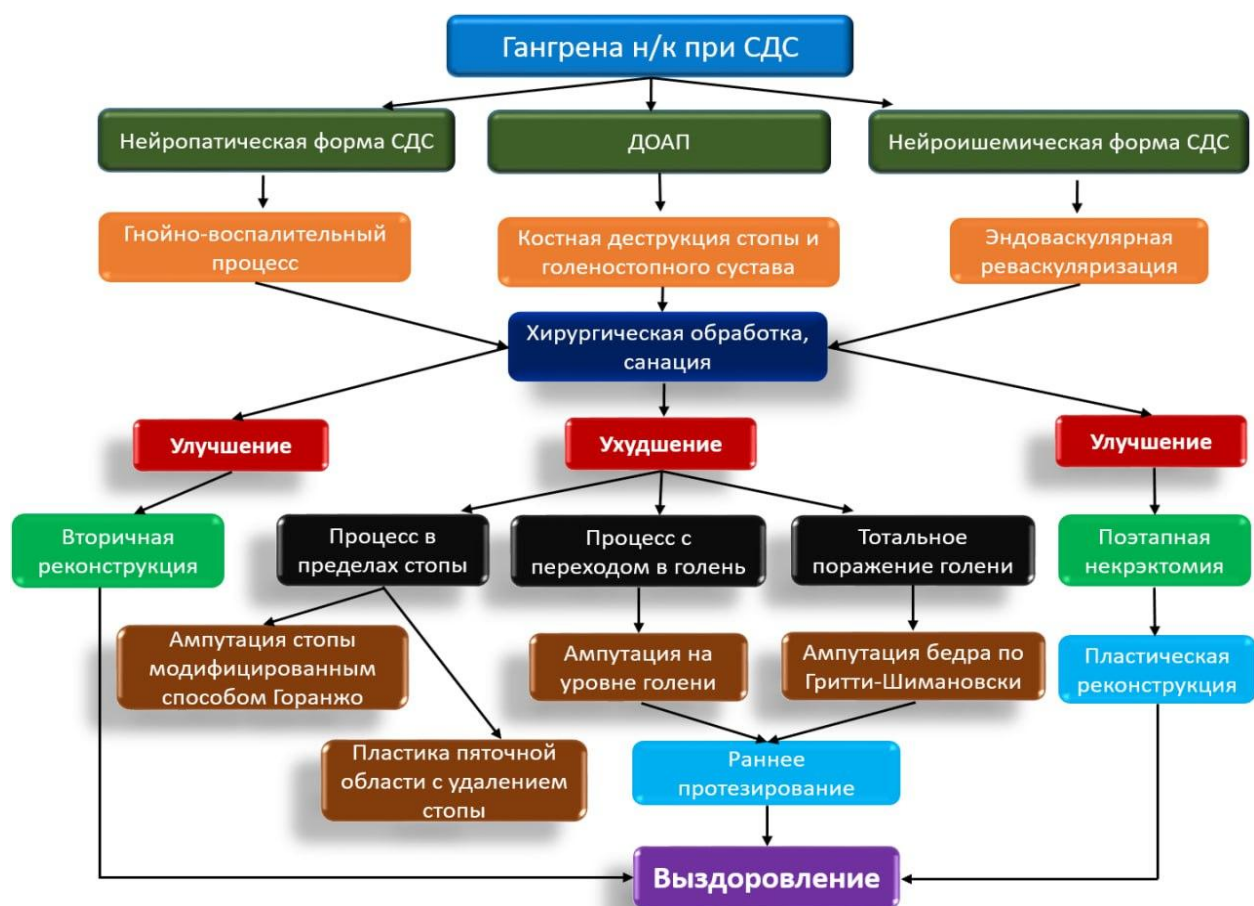


Рис.2. Алгоритм хирургического лечения больных с КИНХ на фоне СДС.

Подытоживая данные больных сравниваемых групп, можно сказать, что, уменьшая вероятность возможных осложнений со стороны послеоперационной культы мы можем достичь благоприятных результатов такого тяжелого контингента больных. В целом нам удалось улучшить жизнеспособность больных в основной группе почти на 10% (с 70,2 до 79,7%). С помощью раннего активизирования или протезирования ампутированной нижней конечности социальное функционирование ампутантов на фоне СДС увеличилось на 20% (рис. 3).

В показателях ролевого функционирования больших разниц в исследуемых группах не было выявлено. Основным элементом для оценки качества жизни после ампутации нижней конечности являлось психологический статус больных, который улучшилось почти на 20%, который имел немаловажную роль в послеоперационном реабилитации пациентов.

В целом с использованием усовершенствованного алгоритма хирургического лечения больных с критической ишемией угрожающей потере конечности на фоне СДС в основной группе пациентов нам удалось улучшить качества жизни с 66,3 до 80%. Вышукзанные факты и цифры убедительно доказывают, что малые ампутации стопы и высокие ампутации нижних конечностей должны выполняться с учетом их влияния на качества жизни.

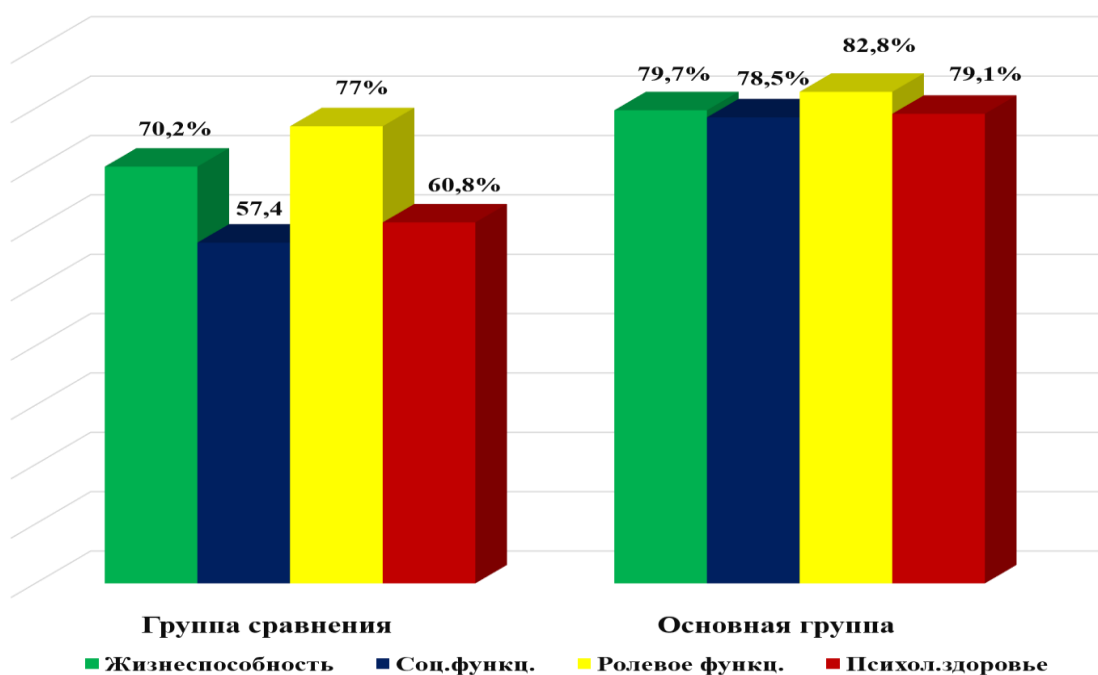


Рис.3 Сравнительная характеристика качества жизни больных исследуемых групп.

Любая хирургическая тактика направленное на улучшение качества жизни больных после ампутации нижних конечностей будет расценено перспективным в плане уменьшения социальной инвалидизации и уменьшения показателей летальности среди больных с гангреной нижней конечности.

Таким образом, уровень отсечения конечности непосредственно влияет на качества жизни пациентов в отдаленные сроки и определяет их роль в социальной жизни. Пассивный образ жизни после высокой ампутации нижней конечности в большинстве случаев является пусковым механизмом для прогрессирования или обострения специфических заболеваний органов мишени при сахарном диабете. Современная медицинская стратегия должна быть направлена на улучшение качества жизни пациентов сахарным диабетом и с гангреной нижних конечностей с высокой ампутацией или без нее.

ВЫВОДЫ

На основе результатов, полученных при выполнении диссертационной работы на тему «Влияние малых и высоких ампутаций нижних конечностей на качества жизни у больных синдромом диабетической стопы» были сделаны следующие выводы

1. Стандартное выполнение малых ампутаций на стопе и высоких ампутаций выше коленного сустава существенно снижает качества жизни пациентов с критической ишемией нижних конечностей на 15,7 и 21,3% соответственно ($p \geq 0,005$, $t=32,73$, $df=12,06$). Традиционная хирургическая тактика при выполнении ампутации на уровне голени отличается высокой вероятностью трофических изменений в области послеоперационной культы в отдаленные сроки наблюдения ($p \geq 0,001$, $t=21,48$, $df=9,51$).

2. Анализ результатов хирургического лечения больных, после выполненных ампутации нижней конечности показал, что создание мобильной культи нижней конечности является основным показателем в плане применения различных протезов в отдаленные сроки после операции. Оптимальными критериями оценки эффективности проведенной ампутации в отдаленные сроки являются физические и психологические элементы здоровья, которые определяют роль пациентов в социальной жизни.

3. Наиболее благоприятным способом ампутации стопы при дистальной гангрене является модифицированный способ ампутации по Горанжо, при котором качества жизни повышается на 11,5% ($p = 0,001$ $t=13,022$). Раннее протезирование больных (в течение 50-60 дней) с ампутацией голени улучшает физическое состояние на 9,5% ($p = 0,005$ $t=15,241$). При ампутациях выше коленного сустава сохранение надколенника по методике Гритти-Шимановскому в 58,9% ($p = 0,001$ $t=12,73$) случаях приводит к улучшению всех параметров качества жизни (в группе сравнения – 15,2%).

4. С помощью усовершенствованного алгоритма хирургического лечения при ампутации стопы в отдаленные сроки частота повторных операций уменьшилось с 84,6 до 60,0% ($p = 0,005$ $t=17,133$), у больных с ампутацией голени качества жизни улучшилось на 24,2% (в группе сравнения – 42,8, в основной – 67,0% соответственно) ($p = 0,001$ $t=19,25$). При ампутации бедра в основной группе больные в 9,5% ($p = 0,001$ $t=10,12$) случаях пользовались протезами, тогда как в отдаленные сроки в группе сравнения данный показатель был равен 0.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc. 06/2025.27.12.Tib.01.07
ON AWARD OF SCIENTIFIC DEGREES AT THE
TASHKENT STATE MEDICAL UNIVERSITY**

TASHKENT STATE MEDICAL UNIVERSITY

RUZMETOV BAKHTIYAR ABDIRAKHIMOVICH

**INFLUENCE OF SMALL AND HIGH LOWER LIMB AMPUTATIONS ON
THE QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH DIABETIC FOOT
SYNDROME**

14.00.27 – Surgery

**ABSTRACT
OF DISSERTATION OF DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD) ON MEDICAL SCIENCES**

Tashkent – 2026

The topic of the Doctor of Philosophy (PhD) dissertation is registered in the Higher Attestation Commission under the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan under the number № B2023.3.PhD/Tib3911.

The dissertation was completed at the Tashkent State Medical University.

The abstract of the dissertation was posted in three (Uzbek, Russian, English (resume)) languages on the website of the Scientific Council at www.tashmeduni.uz and on the website of “Ziyonet” Information-Educational Portal at www.ziyonet.uz.

Scientific supervisor: **Matmurotov Kuvondik Jumaniyozovich**
Doctor of Medical Sciences, Docent

Official opponents: **Nazarov Shohin Kuvvatovich**
Doctor of Medical Sciences, Professor
(Republic of Tajikistan)

Babajanov Akhmadjan Sultanbaevich
Doctor of Medical Sciences, Professor

Leading organization: **Andijan State Medical Institute**

The defense of the doctoral dissertation will be held on “_____” _____ 2026, at _____ at the meeting of the Scientific Council DSc.06/2025.27.12.Tib.01.07 at Tashkent state medical university (Address: Tashkent city, Almazar district, Farabi Street 2. 100109, Tel./ fax: (+99871) 150-78-28; e-mail: info@tashmeduni.uz)

The dissertation can be looked through in the Information Resource Center of Tashkent state medical university (registered under No. _____). Address: Tashkent city, Almazar district, Farabi Street 2. 100109, Tel./ fax: (+99871) 214-82-90

The abstract of the dissertation was distributed on “_____” _____ 2026.

(Registry record No. _____ dated “_____” _____ 2026).

U.S. Ismailov
Chairman of the Scientific Council on Award of
Scientific Degrees, Doctor of Medical Sciences,
Professor

A.A. Irnazarov
Scientific Secretary of the Scientific Council on
Award of Scientific Degrees, Doctor of Medical
Sciences, Professor

M.M. Mirzakhmedov
Chairman of the Scientific Seminar of the
Scientific Council on Award of Scientific
Degrees, Doctor of Medical Sciences, Docent

INTRODUCTION (abstract of the doctor of philosophy (PhD) dissertation)

The aim of the study is to improve the quality of life of patients with diabetic gangrene of the lower extremities by choosing the optimal methods of high and low amputations.

The object of the study were 311 patients with gangrene of the lower extremities due to DFS; these patients were treated as inpatients in the department of purulent surgery at the multidisciplinary clinic of the Tashkent State Medical University in 2017-2022.

The scientific novelty of the study is as follows:

It has been proven that early prosthetic fitting of the stump has a direct impact on the physical and psychological components of health-related quality of life in the early and long-term postoperative periods in patients who underwent lower limb amputation due to critical ischemia developed against the background of diabetes mellitus;

the influence of various types of amputations performed in patients with surgical complications of diabetic foot syndrome on quality of life criteria has been determined, and the most advanced prosthetic methods practically feasible in elderly and senile patients with critical lower limb ischemia have also been identified;

a new surgical method of distal foot amputation has been developed for patients with distal foot lesions resulting from critical ischemia developed in diabetes mellitus, aimed at preventing changes in walking biomechanics in the early and long-term periods;

an algorithm for the surgical treatment of patients with critical ischemia associated with diabetic foot syndrome has been developed, based on the impact of quality of life and the degree of mobility of the stump created after minor foot amputations and major limb amputations.

Implementation of research results. Based on the results of studies conducted on the impact of minor and high amputations of the lower extremities on the quality of life in patients with diabetic foot syndrome (conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan dated November 26, 2024, No. 09/07):

The first scientific novelty: The first scientific novelty: it was proven that early prosthetic fitting of the stump has a direct impact on the physical and psychological components of health-related quality of life in the early and long-term postoperative periods in patients who underwent lower limb amputation due to critical ischemia developed against the background of diabetes mellitus; these results were approved by the Coordinating Expert Council of the Tashkent Medical Academy and included in the content of the methodological recommendations “Lower Leg Amputation in Critical Lower Limb Ischemia,” approved on May 22, 2023, No. 05-23/28-t, and “Reconstructive Operations in Diabetic Foot Syndrome,” approved on May 22, 2023, No. 05-23/50-t. This approach was implemented into the practice of the multidisciplinary clinic of the Tashkent Medical Academy on the basis of Order No. 87 dated August 11, 2023, the Khorezm Regional Multidisciplinary Medical Center

on the basis of Order No. 122-I dated August 7, 2023, and the Samarkand City Medical Association on the basis of Order No. 3361-7-107-TV/2024 dated September 23, 2024 (conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health No. 09/07 dated November 26, 2024). *Social effectiveness*: an adequate surgical tactic for performing minor foot amputations was determined, taking into account the impact on quality of life in the long-term postoperative period in patients with critical limb-threatening ischemia associated with diabetes mellitus. *Economic effectiveness*: inpatient treatment of patients with critical ischemia within the framework of surgical intervention usually costs an average of 1,941,420 soums for 8–10 days. A total of 945,200 soums is spent on all laboratory and instrumental examinations of patients. *Conclusion*: the standard performance of minor foot amputations and major amputations above the knee joint significantly reduces the quality of life of patients with critical lower limb ischemia by 15.7% and 21.3%, respectively ($p \geq 0.005$, $t = 32.73$, $df = 12.06$). Traditional surgical tactics when performing lower leg amputation are characterized by a high probability of trophic changes in the area of the postoperative stump in long-term follow-up periods ($p \geq 0.001$, $t = 21.48$, $df = 9.51$);

The second scientific novelty: the influence of various types of amputations performed in patients with surgical complications of diabetic foot syndrome on quality of life criteria was determined, and the most advanced prosthetic methods practically feasible in elderly and senile patients with critical lower limb ischemia were also identified; these were included in the content of the methodological recommendations “Lower Leg Amputation in Critical Lower Limb Ischemia,” approved on May 22, 2023, No. 05-23/28-t, and “Reconstructive Operations in Diabetic Foot Syndrome,” approved on May 22, 2023, No. 05-23/50-t by the Coordinating Expert Council of the Tashkent Medical Academy. These proposals were implemented into the practice of the multidisciplinary clinic of the Tashkent Medical Academy on the basis of Order No. 87 dated August 11, 2023, the Khorezm Regional Multidisciplinary Medical Center on the basis of Order No. 122-I dated August 7, 2023, and the Samarkand City Medical Association on the basis of Order No. 3361-7-107-TV/2024 dated September 23, 2024 (conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health No. 09/07 dated November 26, 2024). *Social effectiveness*: it was proven that an adequate choice of surgical method when performing minor foot operations and major amputations in patients with critical limb-threatening ischemia associated with diabetes mellitus makes it possible to significantly reduce the level of psychological limitations, taking into account the impact on the quality of life of patients with this pathology. *Economic effectiveness*: considering that as a result of the use of minor foot operations in patients with critical ischemia, positive results were observed twice as often, the annual economic indicator amounts to 4,355,000 soums. *Conclusion*: analysis of the results of surgical treatment of patients after lower limb amputation showed that the creation of a mobile lower limb stump is the main indicator for the use of various prostheses in the long-term postoperative period. The optimal criteria for evaluating

the effectiveness of the performed amputation in the long-term period are the physical and psychological components of health, which determine the role of patients in social life;

The third scientific novelty: a new surgical method of distal foot amputation was developed for patients with distal foot lesions resulting from critical ischemia developed in diabetes mellitus, aimed at preventing changes in walking biomechanics in the early and long-term periods; these were included in the content of the methodological recommendations “Lower Leg Amputation in Critical Lower Limb Ischemia,” approved on May 22, 2023, No. 05-23/28-t, and “Reconstructive Operations in Diabetic Foot Syndrome,” approved on May 22, 2023, No. 05-23/50-t by the Coordinating Expert Council of the Tashkent Medical Academy. These proposals were implemented into the practice of the multidisciplinary clinic of the Tashkent Medical Academy on the basis of Order No. 87 dated August 11, 2023, the Khorezm Regional Multidisciplinary Medical Center on the basis of Order No. 122-I dated August 7, 2023, and the Samarkand City Medical Association on the basis of Order No. 3361-7-107-TV/2024 dated September 23, 2024 (conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health No. 09/07 dated November 26, 2024). *Social effectiveness:* a comprehensive system for evaluating the results of rehabilitation measures in patients who underwent major lower limb amputation and minor foot amputations was developed, making it possible to assess the achieved level of rehabilitation and its dynamics. *Economic effectiveness:* the average cost of distal foot amputation after surgery using the new surgical method usually amounts to 2,441,300 soums. *Conclusion:* the most favorable method of foot amputation in distal gangrene is the modified Goranjo amputation method, in which quality of life increases by 11.5% ($p=0.001$ $t=13.022$). Early prosthetic fitting of patients (within 50–60 days) after lower leg amputation improves physical condition by 9.5% ($p=0.005$ $t=15.241$). In above-knee amputations, preservation of the patella according to the Gritti-Shimanovsky technique in 58.9% ($p=0.001$ $t=12.73$) of cases leads to improvement in all quality of life parameters (in the comparison group – 15.2%);

The fourth scientific novelty: an algorithm for the surgical treatment of patients with critical ischemia associated with diabetic foot syndrome was developed, based on the impact of quality of life and the degree of mobility of the stump created after minor foot amputations and major limb amputations; these were included in the content of the methodological recommendations “Lower Leg Amputation in Critical Lower Limb Ischemia,” approved on May 22, 2023, No. 05-23/28-t, and “Reconstructive Operations in Diabetic Foot Syndrome,” approved on May 22, 2023, No. 05-23/50-t by the Coordinating Expert Council of the Tashkent Medical Academy. These proposals were implemented into the practice of the multidisciplinary clinic of the Tashkent Medical Academy on the basis of Order No. 87 dated August 11, 2023, the Khorezm Regional Multidisciplinary Medical Center on the basis of Order No. 122-I dated August 7, 2023, and the Samarkand City Medical Association on the basis of Order No. 3361-7-107-TV/2024 dated September 23, 2024 (conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health No. 09/07 dated November 26, 2024). *Social effectiveness:* an algorithm of surgical strategy for performing minor and major amputations in

patients with diabetic gangrene of the lower extremities was developed. *Economic effectiveness*: due to the reduction in rehabilitation periods, inpatient treatment of patients costs an average of 3,356,400 soums. *Conclusion*: using the improved algorithm of surgical treatment during foot amputation, in the long-term period the frequency of repeated operations decreased from 84.6% to 60.0% ($p = 0.005$ $t=17.133$); in patients with lower leg amputation, quality of life improved by 24.2% (in the comparison group – 42.8%, in the main group – 67.0%, respectively) ($p = 0.001$ $t=19.25$). In thigh amputation, patients in the main group used prostheses in 9.5% ($p = 0.001$ $t=10.12$) of cases, whereas in the long-term period in the comparison group this indicator was equal to 0.

Structure and scope of the dissertation.

The dissertation consists of an introduction, four chapters, a conclusion, conclusions, practical recommendations and a list of cited literature. The volume of text material is 119 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. K.J. Matmurotov, P.Yu. Ruzmatov, T.Sh. Atajonov, B.A. Ruzmetov, I.Y. Yakubov. The Significance of Transcutanic Oximetry in Determining the Tactics of Treatment of Distal Foot Gangrene in Patients with Diabetes Mellitus // American Journal of Medicine and Medical Sciences. 2023, 13 (2). P.87-90. (14.00.00; №2). <http://article.sapub.org/10.5923.j.ajmms.20231302.12.html>

2. Бабаджанов Б.Д., Матмуротов К.Ж., Рузметов Б.А. Прогнозирование появления гнойно-некротических поражений у больных синдромом диабетической стопы // Тиббиётда янги кун. 3 (53) 2023. Б.59-63. (14.00.00; №22). <https://newdayworldmedicine.com/en/article/1721>

3. Babadjanov B.D., Matmurotov K.J., Sattarov I.S., Ruzmetov B.A., Atajonov T.Sh. Combined endovascular interventions for lesions of the peripheral arteries of the lower extremities on the background of diabetes mellitus // Биомедицина ва амалиёт журнали. Тошкент-2023. 8 жилд, 3сон. Б.303-309. (14.00.00; №24). <https://www.sammu.uz/upload/d-file/files/6aleccea953cc-6aleccea953cd-6aleccea953ce-6aleccea953cf.pdf>
<http://repo.tma.uz/xmlui/handle/1/4651>

4. Матмуротов К.Ж., Рузматов П.Ю., Саттаров И.С., Рузметов Б.А., Якубов И.Й. Дифференцированная стратегия выполнения реконструктивных операций у больных синдромом диабетической стопы // Проблемы биологии и медицины. 2023, №5 (148). С.145-150. (14.00.00; №19). <https://www.sammu.uz/en/article/3414/download>

5. Matmurotov K.J., Ruzmetov B.A., Atajonov T.Sh. Reconstructive surgery for diabetic foot syndrome // Journal of Education & Scientific Medicine. JESM 2024 | Issue 1 | Volume 1. P.40-46. (14.00.00; 2022 yil 30-dekabr, №01-07/3099). <https://repo.tma.uz/xmlui/handle/1/4107>

6. Матмуротов К.Ж., Рузматов П.Ю., Рузметов Б.А., Сапаев Б., Нарметов А.Б. Двухэтапная ампутация голени при критической ишемии нижних конечностей на фоне сахарного диабета // Хирургия Узбекистана. №1 (101) 2024. С.143-149 (14.00.00; №9). <https://repo.tma.uz/xmlui/handle/1/4108>

7. Матмуротов К.Ж., Рузметов Б.А., Сапаев Б., Саттаров И.С. Ситуация «Без вариантов»: Возможности реваскуляризации нижних конечностей при критической ишемии // Вестник ТМА. №8, 2024. С.177-182 (14.00.00; №13). <https://repo.tma.uz/xmlui/handle/1/4109>

II бўлим (II часть; part II)

8. Матмуротов К.Ж., Рузматов П.Ю., Рузметов Б.А., Якубов И.Й. Реконструктивные операции при синдроме диабетической стопы // Методические рекомендации. ООО «Tibbiyot Nashriyoti Matbaa Uyi» – Ташкент, 2023 г. – 31 с. <https://library.ziynet.uz/ru/book/147497>

9. Матмуротов К.Ж., Рузметов П.Ю., Рузметов Б.А., Якубов И.Й. Ампутация голени при критической ишемии нижних конечностей // Методические рекомендации. ООО «Tibbiyot Nashriyoti Matbaa Uyi» – Ташкент, 2023 г. – 39 с. <https://library.ziyonet.uz/ru/book/147496>

10. Матмуротов К.Ж., Сайтов Д.Н., Рузметов П.Ю., Рузметов Б.А., Рахимов Д.Дж. Комбинированное лечение критической ишемии нижних конечностей у больных сахарным диабетом // Ангиология и сосудистая хирургия. Том 29 2/2023. С.200-201. Материалы международной конференции по сосудистой и рентгенэндоваскулярной хирургии. г.Москва. 23-25 июня 2023г. <https://angiolsurgery.org/events/2023/06/23-25/thesis.pdf>
<http://repo.tma.uz/xmlui/handle/1/4129>

11. Matmurotov K.J., Ruzmetov B.A. Diabetik panja sindromi bilan og‘rigan bemorlarni hayot sifatini yaxshilash // International scientific and practical conference on “Problems of Modern Surgery” Materials 6 october, 2023. Andijan. P.505-506. <http://repo.tma.uz/xmlui/handle/1/4585>

12. Матмуротов К.Ж., Саттаров И.С., Рузметов П.Ю., Рузметов Б.А. Тактика выполнения реконструктивных операций у больных синдромом диабетической стопы // Материалы XV съезда РОХ совместно с IX конгрессом Московских хирургов. г.Москва, 24 - 26 октября 2023 г. С.429.
<https://endoexpert.ru/stati/sbornik-tezisev-xv-sezda-khirurgov-rossii/>
<http://repo.tma.uz/xmlui/handle/1/4135>

13. Матмуротов К.Ж., Рузметов Б.А. Роль пластической операции в лечении пациентов с СДС на фоне сахарного диабета II типа // Хирургия Узбекистана №3 (99) 2023. С.213. Материалы XXVII Республиканской научно-практической конференции «Вахидовские чтения-2023» г.Самарканд, 26-27 октября 2023 г. <http://repo.tma.uz/xmlui/handle/1/4136>

14. Матмуротов К.Ж., Рузметов Б.А. Выбор тактики лечения пациентов с СДС // Сборник научных трудов 6-го международного научно-практического конгресса «Раны и Раневые инфекции» г.Москва, 21-23 ноября 2023г. С. 77-79. <https://woundsurgery.ru/21-23-noyabrya-2023-goda-6-y-mezhdunarodnyy-nauchno/?v=89484b14b36a>
<http://repo.tma.uz/xmlui/handle/1/4137>

15. K. J. Matmurotov., Ruzmetov B.A. Comparative Assessment of the Quality of Life of Patients Who Underwent Foot Amputation with Foot Diabetic Syndrome (FDS) // “Yumshoq to‘qimalar xirurgik infektsiyasi dolzarb muammolari” Ilmiy-amaliy konferentsiyaning tezislari to‘plami/ Toshkent, 28 oktabr, 2024. Journal of Education & Scientific Medicine. JESM 2024 | special Issue 5 | Volume 2. P.13-14. <http://repo.tma.uz/xmlui/handle/1/4138>

16. Matmurotov K.J., Ruzmetov B.A. Comparative assessment of the quality of life in patients after lower extremity amputation against the background of diabetes mellitus // International conference on multidisciplinary science. Volume-4. Issue-6. 10.06.2026. P.27-28. <https://doi.org/10.5281/zenodo.20631798>
<http://repo.tma.uz/xmlui/handle/1/4700>

17. Matmurotov K.J., Ruzmetov B.A. Immediate and long-term results of surgical treatment in patients after minor amputation of the foot on the background

of diabetes mellitus // International conference on medicine, science, and education. Volume 03. Issue 04. 19.06.2026. P.203-204.

<http://repo.tma.uz/xmlui/handle/1/4480>

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20756176>

18. Matmurotov K.J., Ruzmetov B.A. Immediate results of surgical treatment in patients after high amputation of the lower limb with diabetic foot syndrome // International conference on medicine, science, and education. Volume 03. Issue 04. 19.06.2026. P.205-206. <http://repo.tma.uz/xmlui/handle/1/4481>

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20756210>

19. Matmurotov K.J., Ruzmetov B.A. Comparative assessment of the quality of life in patients with diabetic foot syndrome after high amputation of the lower limb // International conference on medicine, science, and education. Volume 03. Issue 04. 23.06.2026. P.239-240. <https://doi.org/10.5281/zenodo.20819340>

<http://repo.tma.uz/xmlui/handle/1/4701>

20. Матмуротов К.Ж., Саттаров И.С., Рузматов П.Ю., Рузматов Б.А., Рахимов Д.Дж. Способ дифференцированного хирургического лечения гнойно-некротических поражений на фоне синдрома диабетической стопы // Elektron hisoblash mashinalari uchun yaratilgan dasturning rasmiy ro'yxatdan o'tkazilganligi to'g'risidagi Guvohnoma. O'zbekiston Respublikasi Adliya Vazirligi № DGU 25786. 21.06.2023y.

http://baza.ima.uz/Softs/Certificate?B210_APPL_NUMBER=20234290&TRACKING_CODE=3af72c083ddb534a6fe310bc744b5809

21. Матмуротов К.Ж., Рузматов П.Ю., Рузматов Б.А., Бабаджанов А.Р., Рўзматов Н.А. Способ определения качества жизни у пациентов перенесших ампутацию нижней конечности // Elektron hisoblash mashinalari uchun yaratilgan dasturning rasmiy ro'yxatdan o'tkazilganligi to'g'risidagi Guvohnoma. O'zbekiston Respublikasi Adliya Vazirligi № DGU 21844. 01.02.2023y.

http://baza.ima.uz/Softs/Certificate?B210_APPL_NUMBER=20230413&TRACKING_CODE=b083c8db8880429bba105c048a7ea1b6

22. Matmurotov K.J., Saitov D.N., Ruzmetov B.A. Способ ампутации при дистальной гангрене стопы // Ma'lumotlar bazasining rasmiy ro'yxatdan o'tkazilganligi to'g'risidagi Guvohnoma. O'zbekiston Respublikasi Adliya Vazirligi № BGU 3415. 02.06.2026y.

<https://im.adliya.uz/document/check/3f5add44-b66a-4d82-8823-021432e82982>

Автореферат «Ўзбекистон тиббиёт ахборотномаси» журнали
тахририятида тахрирдан ўтказилди.



MUHARRIRIYAT VA NASHRIYOT BO'LIMI

Босмахона лицензияси:

7716



Разрешено к печати: 16 июля 2026 года

Объем – 2,88 уч. изд. л. Тираж 60 – Формат 60x84. 1/16.

Гарнитура «TimesNewRoman» Заказ № 466 -2026. Отпечатано ООО «Tibbiyot nashriyoti matbaa
uyi»100109. Ул. Фароби 2, тел: (998 71)214-90-64,
e-mail: rio-tma@mail.ru