

**САМАРҚАНД ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ  
ИЛМий ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.04/05.05. 2023.Tib.102.03  
РАҚАМЛИ ИЛМий КЕНГАШ АСОСИДАГИ БИР МАРТАЛИК ИЛМий  
КЕНГАШ**

---

**САМАРҚАНД ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ**

**МАМАСОЛИЕВ БАХОДИР МАМАЮСУПОВИЧ**

**ВАРИКОЗ КАСАЛЛИГИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРДА ТИЗЗА БЎҒИМИ  
ОСТЕОАРТРОЗИ ДАВОСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

**14.00.27 – Хирургия**

**14.00.22 – Травматология ва ортопедия**

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

**Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)**

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

**Мамасолиев Баходир Мамаюсупович**

Варикоз кассалиги бўлган беморларда тизза бўғими  
остеоартози давосини такомиллаштириш ..... 3

**Мамасолиев Баходир Мамаюсупович**

Совершенствование лечения остеоартроза коленного сустава у больных с  
варикозной болезнью ..... 29

**Mamasoliyev Baxodir Mamayusupovich**

Improving the treatment of knee  
osteoarthritis in patients with varicose veins ..... 55

**Эълон қилинган ишлар рўйхати**

Список опубликованных работ  
List of published works..... 60

**САМАРҚАНД ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ  
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.04/05.05.2023.Tib.102.03 РАҚАМЛИ  
ИЛМИЙ КЕНГАШ АСОСИДАГИ БИР МАРТАЛИК ИЛМИЙ КЕНГАШ**  
**САМАРҚАНД ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ**

**МАМАСОЛИЕВ БАХОДИР МАМАЮСУПОВИЧ**

**ВАРИКОЗ КАСАЛЛИГИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРДА ТИЗЗА БЎҒИМИ  
ОСТЕОАРТРОЗИ ДАВОСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

**14.00.27 – Хирургия  
14.00.22 – Травматология ва ортопедия**

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

**Тиббиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2023.1.PhD/Tib3410 рақам билан рўйхатга олинган.**

Диссертация Самарқанд давлат тиббиёт университетида бажарилган.

Диссертация автореферати икки тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасида ([www.sammu.uz](http://www.sammu.uz)) ва «Ziyonet» ахборот таълим порталида ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)) жойлаштирилган.

**Илмий раҳбарлар:**

**Курбаниязов Зафар Бабажанович**  
тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Ходжанов Искандар Юнусович**  
тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Расмий оппонентлар:**

**Буранов Хайрулло Жумабаевич**  
тиббиёт фанлари доктори

**Акрамов Воҳиджон Рустамович**  
тиббиёт фанлари доктори, доцент

**Етакчи ташкилот:**

**Россия Федерацияси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг  
"Смоленский давлат тиббиёт университети" ФДОТБМ**

Диссертация ҳимояси Самарқанд Давлат тиббиёт университети ҳузуридаги илмий даражаларлар берувчи DSc.04/05.05.2023.Tib.102.03 рақамли Илмий Кенгашнинг асосидаги бир марталик илмий кенгашнинг 2025 йил «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ соат \_\_\_\_ даги мажлисида бўлиб ўтади. Манзил: 140100, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд шаҳри, Амир Темур кўчаси, 18-уй. Тел.: (+99866) 233-08-41; факс: (+99866) 233-71-75; e-mail: [sammu@sammu.uz](mailto:sammu@sammu.uz)

Диссертация билан Самарқанд Давлат тиббиёт университетининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (№\_\_\_\_\_ рақам билан рўйхатга олинган). Манзил: 140100, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд шаҳри, Амир Темур кўчаси, 18-уй. Тел.: (+99866) 233-08-41; факс: (+99866) 233-71-75;

Диссертация автореферати 2025 йил «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ да тарқатилди.

(2025 йил «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ даги \_\_\_\_\_ рақамли реестр баённомаси).

**Н.Н. Абдуллаева**

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

**К.В. Шмырина**

Илмий даражалар берувчи бир марталик илмий кенгаш илмий котиби, тиббиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD), доцент

**У.А. Шербек**

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

## КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертациясига аннотация)

**Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати.** Веналарнинг варикоз кенгайиши ва тизза бўғимининг шикастланиши энг кенг тарқалган патологиялардан бўлиб, улар меҳнатга лаёқатли ёшдаги одамларнинг саломатлиги ва ҳаёт сифатига сезиларли таъсир кўрсатади<sup>1</sup>. Тадқиқотларга кўра, Ўзбекистонда варикоз ҳар иккинчи аёлда ва ҳар тўртинчи эркакда учрайди, бу эса аҳоли орасида касалликнинг юқори даражада тарқалганлигидан далолат беради<sup>2</sup>. Хатто профилактика килинганда ҳам оёқ чуқур веналари тромбози эҳтимоли 3,5% га етиши мумкин, айниқса тромб ҳосил бўлишига мойиллиги бўлган беморларда. Ушбу фактлар асоратлар хавфини камайтириш ва даволаш самарадорлигини ошириш учун тизза бўғими варикози ва шикастланишининг кўшма патологияларини даволашга комплекс ёндашувни ишлаб чиқишнинг долзарблигини таъкидлайди.

Жаҳон тажрибаси шуни кўрсатадики, ривожланган мамлакатларда, айниқса минимал инвазив технологияларнинг тобора оммаланиб бораётганини ҳисобга олган ҳолда, веналарнинг варикоз кенгайиши ва тизза бўғимининг артрозларини (травматик шикастланишларини) даволашнинг комплекс усуллари фаол ишлаб чиқилмоқда ва жорий этилмоқда. Артроскопия ва эндопротезлаш (артропластика) тизза бўғимининг сурункали шикастланишларини даволаш стандарти бўлиб, тиббиёт тизими ривожланган мамлакатларда кенг қўлланилади.

Ушбу усуллар соғлиқни сақлаш тизими юқори даражада ривожланган мамлакатларнинг клиник амалиётида кенг тарқалган бўлиб, бўғимнинг йўқолган функциясини тиклаш, оғриқ синдромини камайтириш ва беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилаш учун самарали восита сифатида қўлланилади. Артроскопия мениск ёрилиши, тоғайнинг дегенератив ўзгаришлари ва синовиал патологияларни ўз ичига олган ички структуравий шикастланишларни минимал инвазив усулда бартараф этиш имконини беради, артропластика эса, ўз навбатида, консерватив терапияга бўйсунмайдиган бўғим юзаларининг яққол ифодаланган емирилишида оптимал ечим бўлади. Ушбу ёндашувларнинг комбинацияси патологик жараёнга комплекс ва патогенетик жиҳатдан асосланган таъсирни таъминлайди, бу эса уларнинг халқаро ортопедик амалиётда кенг қўлланилишини тушунтиради. Шунга қарамай, статистик маълумотлар оёқларда жарроҳлик аралашувларидан кейин тромбозларнинг пайдо бўлиш хавфи юқори эканлигини кўрсатмоқда. Шу муносабат билан тиббиёт амалиётида компрессион пайпоқлардан фойдаланиш, фармакологик профилактика ва тромб ҳосил бўлишининг хавф омилларини назорат

---

<sup>1</sup> Jameson S.S, Downen D, James P, Serrano-Pedraza I, Reed M.R, Deehan D.J. Venous thromboembolic events following knee arthroscopy in a prospective cohort of 12,595 patients. J Bone Joint Surg Br. 2012;94(6):799-804. doi:10.1302/0301-620X.94B6.28745

<sup>2</sup> Абдурахимов Ш.А, Каримов У.Б, Нурматов Ш.И. Современные подходы к лечению варикозной болезни нижних конечностей. Вестник Ташкентского медицинского института. 2021;4(2):25-30.

қилишни ўз ичига олган профилактика чораларига алоҳида эътибор қаратилмоқда. Бундан ташқари, жаҳон амалиёти шуни кўрсатадики, айниқса, варикоз касаллиги ва тизза бўғими патологиялари каби кўшма касалликлар билан оғриган беморларда симултан операциялар тобора кўпроқ талаб қилинмоқда. Симултан жарроҳлик аралашувлари бир вақтнинг ўзида бир нечта аъзо ёки тизимларда операцияларни ўтказиш имконини беради, асоратлар хавфини камайтиради ва реабилитация вақтини қисқартиради. Бундай ёндашувлар фаол ривожланмоқда ва даволаш стандартларининг бир қисмига айланиб, операциядан кейинги тромботик асоратлар эҳтимолини камайтириш ва беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилашда оптимал натижаларга эришиш имконини бермоқда.

Ўзбекистонда варикоз касаллиги ва тизза бўғимининг остеоартрози (сурункали шикастланишини) даволашга ёндашув замонавий стандартлар ва талабларга мослашиб, аста-секин ривожланмоқда. Ушбу касалликларнинг тарқалиш даражаси юқори бўлишига қарамай, уларни комплекс даволаш масалалари фаол ўрганиш босқичида қолмоқда. Республикада жарроҳлик аралашуви пайтида тромб ҳосил бўлишини олдини олиш усуллари аллақачон қўлланила бошланган, аммо стандартлаштирилган ёндашувлар ҳали жорий этиш босқичида. Симултан жарроҳлик амалиётига келсак, ушбу ёндашув маҳаллий клиникаларда ҳам машҳур бўла бошлади, бу бир нечта патологиялар мавжуд бўлганда комбинацияланган жарроҳлик амалиётини бажаришга имкон беради. Масалан, варикоз касаллиги бўлган беморларга тизза бўғимининг артроскопияси ёки артропластикаси зарур бўлган ҳолларда, симултан жарроҳлик амалиёти такрорий жарроҳлик аралашувларини олдини олиш ва умумий реабилитация даврини қисқартириш имконини беради.

Шу билан бирга, маҳаллий мутахассислар жаҳон амалиётини фаол ўрганмоқдалар ва жорий этмоқдалар, шу билан бирга уларни маҳаллий тиббиётга мослаштирмоқдалар. Шунини таъкидлаш керакки, Ўзбекистонда, айниқса, тромботик асоратлар хавфини камайтириш ва олдини олиш нуқтаи назаридан, кўшма патологияларни янада самарали даволаш учун кейинги тадқиқотлар ва тавсияларни ишлаб чиқиш зарурати мавжуд<sup>4</sup>.

Ушбу диссертация иши Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини ривожлантириш йўналишларини белгилаб берувчи бир қатор асосий меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган стратегик вазифаларни амалга оширишга муайян даражада ҳисса қўшади. Хусусан, тадқиқот қоидалари Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 12 ноябрдаги ПФ-6110-сон "Бирламчи тиббий-санитария ёрдами муассасалари фаолиятига мутлақо янги механизмларни жорий қилиш ва соғлиқни сақлаш тизимида олиб борилаётган ислохотлар самарадорлигини янада ошириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги Фармонида белгиланган вазифаларга мос

---

<sup>4</sup> Указ Президента Республики Узбекистан от 28 января 2022 года № ПФ-60 «О новой стратегии развития Узбекистана на 2022-2026 годы»

келади. Хужжатда бирламчи тиббий ёрдам даражасида замонавий бошқарув моделларига ўтиш ва тиббий хизматлар сифатини ошириш зарурлигига эътибор қаратилган. Бундан ташқари, иш Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 10 ноябрдаги "Аҳолининг соғлом овқатланишини таъминлашга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида"ги ПҚ-4887-сон қарорида белгиланган мақсад ва вазифалар билан ҳамроҳанг бўлиб, соғлиқни сақлашнинг профилактик йўналишини кучайтириш ва аҳоли ўртасида саломатлик маданиятини шакллантиришга қаратилган. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 12 ноябрдаги ПҚ-4891-сон қарорида белгиланган устувор вазифалар ҳам муҳим аҳамиятга эга. "Тиббий профилактика ишлари самарадорлигини янада ошириш орқали жамоат саломатлигини таъминлашга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида"ги қонунида касалликларни барвақт аниқлаш ва олдини олишга қаратилган чора-тадбирларни такомиллаштириш зарурлиги таъкидланган. Кенгрок маънода, диссертация тадқиқоти аҳоли саломатлигини муҳофаза қилиш соҳасидаги бошқа амалдаги меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларнинг умумий қоидалари ва талабларига мос келади, профилактика тизимини мустаҳкамлашга, юқори технологияли тиббий ёрдамдан фойдаланиш имкониятини оширишга ва ижтимоий аҳамиятга эга касалликларни даволаш усулларини такомиллаштиришга ҳисса қўшади.

**Тадқиқотнинг Республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мувофиқлиги.** Диссертация тадқиқоти Республика фан ва техникасини ривожлантиришнинг устувор йўналиши булган VI "Тиббиёт ва фармакология"га мувофиқ амалга оширилди.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Ҳозирги вақтда адабиётларда варикоз касаллиги билан оғриган беморларда тизза бўғими остеоартрозини даволашга аниқ ва ягона ёндашув мавжуд эмас. Турли муаллифлар консерватив терапиядан тортиб жарроҳлик аралашувларигача бўлган турли хил даволаш схемаларини таклиф қиладилар. Баъзи манбаларда варикоз касаллиги билан боғлиқ асоратлар хавфига қарамай, остеоартрозни даволаш учун артроскопик усуллардан фойдаланиш тавсия этилади (Labropoulos N. et al., 2021). Бошқа тадқиқотлар бундай беморларда ҳар қандай жарроҳлик муолажаларидан олдин дастлабки тайёргарлик ва тромбозни профилактика қилиш зарурлигини таъкидлайди (Каккос СК et al., 2022).

Шунингдек, даволашда босқичма-босқич ёндашув таклиф этилган ишлар ҳам мавжуд бўлиб, улар вена патологиясини бирламчи бартараф этишни, кейин эса асоратлар эҳтимолини камайтириш учун ортопедик муаммоларни ҳал қилишни ўз ичига олади. Илмий ҳамжамият ва клиницистларнинг қўшма патология билан оғриган беморларни даволаш масалаларига қизиқиши ортиб бораётганига қарамай, ҳозирги вақтда жаҳон амалиётида кенг қўллаш учун расман тавсия этилган универсал тан олинган

стандарт ёки аниқ клиник алгоритм ҳали ҳам мавжуд эмас. Ҳар бир ҳолат индивидуал ёндашувни талаб қилади ва даволаш стратегияси ҳар бир патологиянинг оғирлик даражаси, беморнинг умумий аҳволи ва ёндош хавфларнинг мавжудлиги каби омиллар мажмуаси асосида шакллантирилади. Шунини таъкидлаш керакки, тиббиётдаги замонавий тенденциялар тобора кам инвазив технологияларни қўллаш томон ишонч билан ҳаракат қилмоқда, бу тизза бўғими остеоартрозини даволашга ҳам тўлиқ тааллуқлидир. Миниинвазив усуллар тўқималарнинг шикастланишини сезиларли даражада камайтиришга, тикланишни тезлаштиришга ва операциядан кейинги асоратларни минималлаштиришга имкон беради. Бироқ, варикоз касаллиги билан оғриган беморларга нисбатан ушбу усуллардан фойдаланиш фаол муҳокама мавзуси бўлиб қолмоқда. Асосий муаммо шундаки, жарроҳлик аралашувлари, айниқса қўл-оёқларни узоқ муддатли иммобилизация қилиш элементлари билан, тромб ҳосил бўлиши ва тромбоэмболик асоратлар хавфини сезиларли даражада оширади. Шу муносабат билан остеоартроз ва варикоз касаллиги қўшилган беморларни даволаш алоҳида эҳтиёткорликни, операциядан олдинги пухта тайёргарликни ва тромбоз профилактикасининг кенгайтирилган протоколларига риоя қилишни талаб қилади. Ушбу жиҳат ушбу мураккаб тоифадаги беморларни даволашнинг хавфсизлиги ва самарадорлигини таъминлашга қаратилган махсус тавсиялар ишлаб чиқиш ва қўшимча тадқиқотлар ўтказиш зарурлигини таъкидлайди.

Замонавий адабиётлар таҳлили шунини кўрсатадики, остеоартроз ва варикоз касаллигининг комбинациясини даволашда бир нечта ёндашувлар мавжуд: анъанавий артроскопик ва артропластик аралашувлардан венотромбоз профилактикаси ва варикоз касаллигигача. Мавжуд усулларни ўзгартириш ва янги стратегияларни ишлаб чиқишга уринишлар давом этмоқда, аммо ушбу тадқиқотларда далиллар ва кузатувлар давомийлиги объектив тавсияларни шакллантириш учун етарли эмас. Шундай қилиб, тизза бўғими остеоартрози ва оёқ варикоз касаллигининг бўлган беморларни даволашнинг оптимал тактикасини танлаш замонавий тиббиётнинг охиригача ҳал қилинмаган муаммоси бўлиб қолмоқда.

**Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Диссертация тадқиқоти Самарқанд давлат тиббиёт университети илмий-тадқиқот ишлари режасининг "Жароҳатлар, жарроҳлик касалликлари ва ўсмаларни олдини олиш, ташхислаш ва даволашнинг замонавий технологияларини яратиш ва жорий этиш" (2021-2025 йй.) мавзуси доирасида бажарилган.

**Тадқиқотнинг мақсади** – тизза бўғими деформацияловчи остеоартрозининг оёқ веналари варикоз касаллиги билан биргаликда келганида комбинацияланган даволашнинг оптимал стратегиясини ишлаб чиқишдан иборат.

### **Тадқиқотнинг вазифалари:**

тizza бўғими ва оёқ веналари варикози касаллиги билан асоратланган беморларда тizza бўғими артикуляр тўқималарни морфологик ўзгаришларнинг табиати ва уларнинг касаллик ривожланишига таъсирини аниқлаш.

тizza бўғими остеоартрози ва оёқ веналарининг варикоз касаллиги бўлган беморларни клиник-диагностик текшириш алгоритмини ишлаб чиқиш, шу жумладан бўғимлар ва томирларнинг шикастланиш даражасини баҳолаш.

тizza бўғимида артроскопик ёки артропластик жарроҳлик амалиётларини ва оёқ веналарини жарроҳлик йули билан даволашни ўз ичига олган комбинацияланган жарроҳлик аралашувларини ўтказиш учун кўрсатмаларни аниқлаш ва мезонларни ишлаб чиқиш.

морфологик ва клиник тадқиқотлар маълумотларига асосланиб, бўғимлар функциясини тиклаш ва беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилашни ҳисобга олган ҳолда таклиф этилган комбинацияланган даволаш стратегиясининг самарадорлигини таҳлил қилиш.

**Тадқиқотнинг объекти** қилиб оёқ веналарининг сурункали варикоз касаллиги билан бирга кечувчи тizza бўғимининг деформацияловчи остеоартрози билан оғриган 112 нафар бемор олинди. Барча беморлар 2019 йилдан 2021 йилгача бўлган даврда Бирлашган касалхонанинг жарроҳлик бўлими Самарқанд станциясида комплекс даволаниш курсини ўташган. Беморларнинг ушбу тоифасини танлаш қўшма патологиянинг юқори клиник аҳамияти билан боғлиқ эди, чунки тizza бўғимида дегенератив-дистрофик ўзгаришлар ва веноз қон оқимининг бузилиши бир вақтнинг ўзида ҳам жарроҳлик даволаш тактикасини, ҳам кейинги реабилитация жараёнини сезиларли даражада мураккаблаштиради. Беморларни кузатиш касалликларнинг кечиш хусусиятларини, уларнинг жарроҳлик аралашуви натижаларига ўзаро таъсирини объектив баҳолаш, шунингдек, юзага келиши мумкин бўлган асоратларни олдини олиш ва даволашнинг энг самарали ёндашувларини аниқлаш имконини берди. Танланган гуруҳ симултан операцияларни қўллаш хусусиятларини таҳлил қилиш ва таянч-ҳаракат ва қон томир тизимларининг қўшма патологиясида турли хил даволаш стратегияларининг самарадорлигини баҳолаш учун репрезентатив танловни тақдим этади.

**Тадқиқотнинг предмети** тizza бўғими деформацияловчи остеоартрози ва оёқ веналарининг сурункали варикоз касаллиги билан оғриган беморларни комплекс текшириш ва жарроҳлик даволаш натижаларининг батафсил таҳлили ўтказилди. Ҳар бир беморнинг индивидуал клиник-функционал хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда даволаш тадбирларининг оптимал тактикасини танлашда дифференциал ёндашувни қўллашга алоҳида эътибор қаратилди. Тадқиқот турли хил текширув схемаларининг самарадорлигини баҳолашни, асосий касалликнинг кечишига

патологияларнинг ўзаро таъсирини аниқлашни, шунингдек, анъанавий ва кам инвазив жарроҳлик усулларини қўллаш натижаларини таққослашни ўз ичига олган. Шу билан бирга, тромбоземболик асоратлар хавфини камайтириш ва беморларнинг ҳаракат фаоллигини имкон қадар тез тиклашни таъминлаш масалаларига алоҳида эътибор қаратилди. Шундай қилиб, тадқиқот таянч-ҳаракат ва қон томир тизимларининг қўшма патологияси бўлган беморларда даволаш натижаларини оптималлаштиришга имкон берадиган шахсийлаштирилган даволаш алгоритмларини ишлаб чиқишга қаратилган.

**Тадқиқотнинг усуллари.** Тадқиқот мақсадига эришиш ва қўйилган вазифаларни ҳал қилиш учун қуйидаги усуллардан фойдаланилган: умумий клиник, инструментал (рентгенография, ультратовушли доплерография, магнит-резонансли томография), эндоскопик (артроскопия), морфология(артропластика), шунингдек, маълумотларни таҳлил қилишнинг статистик усуллари.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

Тизза бўғими деформацияловчи остеоартрози ва оёқ веналарининг варикоз касаллиги ўзаро таъсирининг патогенетик хусусиятлари артикуляр тўқималарнинг ангиоматоз, томир ва тоғай фибрози, репаратив тўқима, лимфо-макрофагал инфильтрация ва субхондрал суякнинг микро синишларини ўз ичига олган морфологик ўзгаришларига асосланган.

Қўшма патологияли беморларни даволаш тактикасини танлаш алгоритми ишлаб чиқилган бўлиб, у энг самарали ёндашув - консерватив, кетма-кет ёки симултан жарроҳлик амалиётини аниқлаш мезонлари ишлаб чиқилган.

Илк бор реабилитация даврини қисқартириш ва асоратлар хавфини камайтириш имконини берувчи тизза бўғимининг артротомияси ёки артропластикасини ва флебэктомияни ўз ичига олган симултан жарроҳлик амалиёти самарадорлиги асосланган.

Тизза бўғими остеоартрози ва оёқ веналарининг варикоз касаллиги бўлган беморларни жарроҳлик амалиётидан олдинги тайёрлаш ва жарроҳлик амалиётидан кейинги реабилитацияга индивидуал ёндашувлардан фойдаланишга асосланган, бу эса даволаш самарадорлигини ва беморларнинг ҳаёт сифатини ошириши исботланган.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** қуйидагилардан иборат:

тизза бўғими остеоартрози ва оёқ веналарининг варикоз касаллиги бўлган беморларни ташхислаш ва даволаш алгоритми жарроҳлик тактикасини танлаш мезонлари ва текширув босқичларини ўз ичига олган ҳолда ишлаб чиқилган.

тизза бўғими артротомияси ёки артропластикасини флебэктомия билан бирлаштирган симултан жарроҳлик амалиётлари жорий этилган, бу жарроҳлик аралашувлар сонини ва асоратлар хавфини камайтиришга имкон беради.

Жарроҳлик амалиётдан олдинги тайёргарлик ва тромбоэмболик асоратларнинг жарроҳлик амалиёти ичи профилактикаси, шу жумладан микроциркуляцияни яхшилаш ва веноз димланишни бартараф этиш ёндашувлари оптималлаштирилган.

беморларнинг индивидуал хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда бўғимлар функциясини тиклаш ва веноз оқимни нормаллаштиришга қаратилган жарроҳлик даволашдан кейинги реабилитацион чора-тадбирлар тўплами ишлаб чиқилган.

**Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги** қўйилган вазифаларни ҳал қилишда қўлланилган услубий ёндашувлар оёқ веналарининг сурункали варикоз касаллиги билан асоратланган тизза бўғими деформацияловчи остеоартрозини ташхислаш ва даволаш соҳасидаги замонавий фан ва амалиёт ютуқларига таяниши билан тасдиқланади. Тадқиқотнинг асосини беморларни текширишнинг клиник синовдан ўтган усуллари, жарроҳлик аралашувининг замонавий технологиялари, шунингдек, қўшма патологияли беморларни олиб боришга индивидуал ёндашув тамойиллари ташкил этган. Иш давомида чиқарилган хулосалар ва умумлашмалар математик-статистик таҳлилнинг долзарб усуллари қўллаган ҳолда қайта ишланган клиник материални синчковлик билан таҳлил қилишга асосланган. Таққосланаётган кўрсаткичлар ўртасидаги фарқларнинг аҳамиятини баҳолаш учун Стюдент мезонидан (т-мезон) фойдаланилди, шунингдек, маълумотларнинг вариацион таҳлили ўтказилди, бу эса қийматларнинг тарқалишини объектив баҳолаш ва барқарор қонуниятларни аниқлаш имконини берди. Бундан ташқари, ишончли интерваллар ва статистик аҳамиятлилиқ даражалари (п-даражалар) ҳисоблаб чиқилди, бу эса олинган натижаларнинг юқори даражадаги ишончлилиги ва такрорланувчанлигини таъминлади. Қўлланилган математик статистика усуллари мажмуаси ва клиник маълумотларни тўплаш ва қайта ишлашга илмий асосланган ёндашув диссертация ишининг хулосаларини юқори даражада текширишни таъминлади.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти шундан иборатки, хулоса ва таклифлар тизза бўғими остеоартрозини оёқ веналарининг варикоз касаллиги билан биргаликда даволашда замонавий ёндашувларни ривожлантиришга муҳим ҳисса қўшади. Ушбу касалликлар комбинациясининг патогенетик жиҳатлари аниқланган, жарроҳлик даволашнинг оптимал стратегиялари, шу жумладан симултан жарроҳлик амалиётлардан фойдаланиш таклиф этилган. Микроциркуляция ва қон томир ўзгаришларининг хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда диагностика ва даволаш тактикаси алгоритмлари ишлаб чиқилган, бу эса даволаш усуллари танлашга янада аниқроқ ёндашувни таъминлайди. Профилактика ва реабилитация усуллари оптималлаштирилди, бу клиник натижаларни яхшилаш ва рецидивлар хавфини камайтириш имконини беради. Ишнинг амалий аҳамияти олинган

маълумотларни клиник амалиётда қўллаш имконияти билан белгиланади. Симултан жарроҳлик амалиётларини ва кетма-кет жарроҳлик даволаш амалиётини утказиш учун аниқ кўрсатмалар ва қарши кўрсатмалар ишлаб чиқилган. Беморнинг аҳволи ва касаллик босқичига мослаштирилган, жарроҳлик амалиётидан олдинги тайёргарлик, жарроҳлик аралашуви ва жарроҳлик амалиётидан кейинги реабилитациянинг самарали усуллари таклиф этилган. Тиббиёт муассасаларида ушбу ёндашувларни жорий этиш даволаш самарадорлигини ошириш, реабилитация даврини қисқартириш ва ушбу қўшма патологияли беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилашга ёрдам беради.

#### **Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.**

Варикоз касаллиги бўлган беморларда тизза бўғими остеоартрози давосини такомиллаштириш бўйича олиб борилган илмий-тадқиқот натижалари асосида (Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий техник кенгашнинг 15.01.2025 й. №11/59 – сонли хулосасига):

**Биринчи илмий янгилик:** Тизза бўғими деформацияловчи остеоартрози ва оёқ веналарининг варикоз касаллиги ўзаро таъсирининг патогенетик хусусиятлари артикуляр тўқималарнинг ангиоматоз томир ва тоғай фибрози, репаратив тўқима, лимфо-макрофагал инфильтрация ва субхондрал суякнинг микро синишларини ўз ичига олган морфологик ўзгаришлари асосланган. *Илмий янгиликнинг амалиётган жорий қилиниши:* Республика ихтисослаштирилган травматология ва ортопедия илмий-амалий маркази Самарқанд филиали (04.04.2024й 15-сон буйруғи), Самарқанд давлат тиббиёт университети кўп тармоқли клиникасида (05.04.2024 й. 62-сон буйруғи) билан амалий фаолиятига жорий этилган. *Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги:* тизза бўғими остеоартрози ва оёқ веналарининг варикоз касаллиги бўлган беморларни ташхислаш ва даволаш алгоритми жарроҳлик тактикасини танлаш мезонларини ва текшурув босқичларини ўз ичига олган ҳолда ишлаб чиқилган. *Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги:* даволашни оптималлаштириш шифохонада даволанишнинг ўртача давомийлигини 18% га қисқартиришга имкон берди, бу эса шифохонада даволаниш ҳаражатларини камайтириш ва реабилитация вақтини қисқартириш ҳисобига ҳар бир бемор учун 950 000 сўмчага иқтисод қилишни таъминлайди. *Хулоса:* оёқ веналарининг варикоз касаллиги билан асоратланган остеоартрози билан оғриган беморларда тизза бўғими синовиал қобиғининг гистологик текшируви венос патологияси бўлмаган гуруҳга нисбатан яққолроқ яллиғланиш-дегенератив ўзгаришларни аниқлади. Хусусан, синовиаль инфильтрация зичлиги ва фиброз ўзгаришларнинг кўпайиши 85% (20тадан 17 таси) ҳолларда қайт этилган, бу бўғим тоғайи деструкцияси даражасининг  $2.2 \pm 0.4$  баллга ошиши билан бирга кечган (варикоз касаллиги бўлмаган назорат гуруҳида  $1.1 \pm 0.3$  баллга нисбатан,  $p < 0,01$ ). Ушбу далил синовиал қобикдаги марфологик

ўзгаришларнинг остеоартрознинг ривожланишига сезиларли таъсирини кўрсатади.

**Иккинчи илмий янгилик:** кўшма патологияли беморларни даволаш тактикасини танлаш алгоритми ишлаб чиқилган бўлиб, у энг самарали ёндашув-консерватив, кетма-кет ёки сималтан жарроҳлик амалиётини аниқлаш меъмонлари ишлаб чиқилган. *Илмий янгиликнинг амалиётган жорий қилиниши:* Республика ихтисослаштирилган травматология ва ортопедия илмий-амалий маркази Самарқанд филиали (04.04.2024 й 15-сон буйруғи), Самарқанд давлат тиббиёт университети кўп тармоқли клиникасида (05.04.2024 й. 62-сон буйруғи) билан амалий фаолиятига жорий қилинган. *Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги:* тизза бўғими артроскопияси ёки артропластикасини флебоэктомия билан бирлаштирган симултан жарроҳлик амалиётлари жорий этилган, бу жарроҳлик аралашувлар сонини ва асоратлар хафини камайтиришга имкон беради. *Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги:* алгоритмни кўллаш орқали даволашни оптималлаштириш такрорий жарроҳлик амалиётларини камайтириш ва жарроҳлик аралашувларни оптималлаштириш орқали битта беморни даволаш учун ўртача харажатларни 1 200 000 сўмга камайтирди. *Хулоса:* тизза бўғими (рентгенография, ультратовуш визуализацияси, клиник шкалалар) ва оёқ веналари (дуплекс сканерлаш, веноз оқимни баҳолаш) холани комплекс баҳолашни ўз ичига олган клиник-диагностик текширувнинг ишлаб чиқилган алгоритми кўшма ўгаришларни ташхаслаш аниқлигини 22% оширди (68%дан 90% гача,  $p < 0,05$ ). Ушбу ёндашув 93% (30тадан 28таси) беморларда операциядан олдинги тайёргарлик ва даволаш тактикасини тўғри белгилаш, комплекс даволашни оптимал йўналтириш ва режалаштиришни таъминлаш имконини берди.

**Учинчи илмий янгилик:** илк бор реабилитация даврини қисқартириш ва асоратлар хавфини камайтириш имконини берувчи тизза бўғимининг артроскопияси ёки артропластикасини ва флебоэктомиyani ўз ичига олган симултан жарроҳлик амалиёти самарадорлиги асосланган. *Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши:* Республика ихтисослаштирилган травматология ва ортопедия илмий амалий маркази Самарқанд филиали (04.04.2024 й. 15-сон буйруғи), Самарқанд давлат тиббиёт университети кўп тармоқли клиникаси (05.04.2024 й. 62-сон буйруғи) билан амалий фаолиятига жорий қилинган. *Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги:* жарроҳлик амалиётдан олдинги тайёргарлик ва тромбоемболик асоратларнинг жарроҳлик амалиёти ичи профилактикаси, шу жумладан микроциркуляцияни яхшилаш ва веноз димланишни бартараф этиш ёндашувлари оптималлаштирилган. *Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги:* усул шифохонага ётқизишларнинг умумий сонини қисқартириш ва тезроқ тикланиш ҳисобига ҳар бир бемор учун даволаниш харажатларини 1 500 000 сўмга камайтириш имконини берган. *Хулоса:*

артроскопия ёки тизза бўғимини эндопротезлаш ва флебоектомияни ўз ичига олган комбинацияланган жарроҳлик аралашувларини ўтказишга аниқ белгиланган кўрсатмалар ва мезонлар операциядан кейинги асоратлар частотасини сезиларли даражада камайтиришни таъминлади. Хусусан, асоратлар частотаси 78% га камайди (23% дан 5% гача,  $p < 0,01$ ), тромбоз хавфи эса асосий гуруҳда 6,5% дан (3 бемор) 0% гача камайди. Ушбу натижа кўшма патологияда симултан операцияларнинг хавфсизлиги ва мақсадга мувофиқлигини таъкидлайди.

**Тўртинчи илмий янгилик:** тизза бўғими остеоартрози ва оёк веналарининг варикоз касаллиги бўлган беморларни жарроҳлик амалиётидан олдинги тайёрлаш ва жарроҳлик амалиётидан кейинги реабилитацияга индивидуал ёндашувлардан фойдаланишга асосланган, бу эса даволаш самарадорлигини ва беморларнинг ҳаёт сифатини ошириши исботланган. *Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши:* Республика ихтисослаштирилган травматология ва ортопедия илмий амалий маркази Самарқанд филиали (04.04.2024 й. 15-сон буйруғи), Самарқанд давлат тиббиёт университети кўп тармоқли клиникаси (05.04.2024 й. 62-сон буйруғи) билан амалий фаолиятига жорий қилинган. *Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги:* беморларнинг индивидуал хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда бўғимлар функциясини тиклаш ва веноз оқимни нормаллаштиришга қаратилган жарроҳлик даволашдан кейинги реабилитацион чора-тадбирлар тўплами ишлаб чиқилган. *Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги:* касалхонада даволаниш муддатини қисқартириш ва асоратларни даволаш харажатларини камайтириш ҳар бир бемор учун 1 300 000 сўмгача иқтисод қилиш имконини берди, бу эса таклиф этилган ёндашувларни иқтисодий жиҳатдан ўзини оқлайди. *Хулоса:* клиник ва инструментал маълумотларга асосланган комбинацияланган даволаш стратегиясининг самарадорлигини таҳлил қилиш беморларнинг функционал параметрлари ва ҳаёт сифатини сезиларли даражада яхшилашини кўрсатди. 14-кунга келиб, асосий гуруҳда тизза бўғимида букилиш бурчаги назорат гуруҳида  $120,47 \pm 19,86^\circ$  га нисбатан  $100,12 \pm 15,08^\circ$  ни ташкил этди ( $p < 0,01$ ), мустақил юришнинг тикланиш муддати  $9,02 \pm 3,95$  дан  $5,14 \pm 2,07$  кунгача қисқарди ( $p < 0,001$ ). WOMAC шкаласи бўйича 3 ойдан сўнг асосий гуруҳда ўртача кўрсаткичлар  $24,36 \pm 3,27$  баллгача, назорат гуруҳида  $38,41 \pm 5,16$  баллгача пасайди ( $r < 0,05$ ), ВАШ бўйича эса оғриқ даражаси мос равишда  $2,83 \pm 0,34$  ва  $4,48 \pm 0,42$  баллгача камайди. Синовит частотаси асосий гуруҳда 3,09% ни ташкил этди, назорат гуруҳида 14,89%, тромбоз ва ЎАТЭ кузатилмади (6,5% ва 2,2% га қарши 0%).

**Тадқиқот натижаларини апробация қилиш.** Мазкур тадқиқот натижалари 10 та, жумладан, 4 та халқаро ва 6 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилиниши.** Диссертация мавзуси бўйича жами 31 та илмий иш чоп этилган, шулардан Ўзбекистон

Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертацияларнинг асосий илмий натижаларини чоп этиш учун тавсия этилган илмий нашрларда 14 та мақола, жумладан, 9 таси республика ва 5 таси хорижий журналларда нашр этилган.

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация таркиби кириш, тўртта боб, хулоса, амалий тавсиялар ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Матнли материалнинг ҳажми 120 бетни ташкил этади.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

**Кириш қисмида** тизза бўғими остеоартрози ва оёқ веналарининг варикоз касаллиги бўлган беморларни даволашни оптималлаштириш зарурати билан боғлиқ тадқиқотнинг долзарблиги асосланган. Ушбу патологиялар кўпинча беморларнинг ҳаёт сифати ва меҳнат қобилиятини пасайтирувчи асоратлар билан бирга келиши кўрсатилган, бу тадқиқот мавзусининг муҳимлигини тасдиқлайди.

Ишнинг мақсади - комбинацияланган даволаш стратегиясини ишлаб чиқиш ва қўшма касалликларнинг патогенетик механизмларини аниқлаш, ташхислаш алгоритмларини ишлаб чиқиш, симултан жарроҳлик амалиётларидан фойдаланган ҳолда даволаш ва уларнинг самарадорлигини баҳолашдан иборат вазифалар тақдим этилган. Тадқиқот Ўзбекистон Республикаси илм фанининг устувор йўналишларига, жумладан, юқори ижтимоий ва иқтисодий самарадорликка эга бўлган даволаш усулларини ишлаб чиқишга мувофиқлиги таъкидланган. Даволаш тактикасини танлаш алгоритмларини ишлаб чиқиш ва симултан жарроҳлик амалиётларини жорий этиш каби асосий илмий янгиликлар баён этилган. Тадқиқотнинг етакчи тиббиёт муассасалари фаолиятига жорий этилган амалий натижалари келтирилган. Ишнинг илмий-амалий конференцияларда апробациядан ўтганлиги ва чоп этилган мақолалар ҳақида маълумотлар келтирилган. Иш таркиби кириш, тўртта боб, хулоса, тавсиялар ва адабиётлар рўйхатидан иборат.

Диссертация тадқиқотининг **"Тизза бўғими остеоартрозини оёқ веналарининг варикоз касаллиги фонида даволаш усулларининг долзарб ҳолати (Адабиётлар шарҳи) "** деб номланган биринчи бобида тизза бўғими остеоартрозини оёқ веналарининг варикоз касаллиги билан биргаликда даволашнинг замонавий ёндашувлари кўриб чиқилган. Инсон танасининг энг заиф қисмларидан бири бўлган тизза бўғими, айниқса, жароҳатланишга мойил бўлиб, унинг жароҳатларини ташхислаш ва даволашнинг самарали усулларини ўрганиш долзарб ҳисобланади. Ушбу бобда жароҳатнинг тузилиши, уларнинг ўз-ўзини тиклаш салоҳияти, даволаш усуллари, шунингдек, реабилитация хусусиятлари чуқур таҳлил қилинган. Жарроҳлик аралашуви ва жарроҳлик амалиёти техникасини танлаш мезонлари бўйича мутахассисларнинг турли хил фикрлари ёритилиб, бу профессионал мунозаралар ва баҳс-мунозараларга асос яратади.

Бобда тизза бўғимида жарроҳлик амалиётидан кейинги реабилитация масалаларига алоҳида эътибор қаратилган. жарроҳлик амалиётидан кейинги оғриқ, унинг характери ва интенсивлиги, шунингдек, тикланиш жараёнига таъсирини баҳолаш муҳим жиҳат ҳисобланади. Бобда, шунингдек, тизза бўғимининг функционаллигини сақлашда бўғимнинг юмшоқ ва қаттиқ тузилмалари ичидаги ролига тўхталиб, унинг бўғимни барқарорлаштириш, юкламаларни тақсимлаш ва зарбаларни амортизация қилишдаги аҳамияти тавсифланган. Даволашнинг индивидуал дастурларини ишлаб чиқиш ва тикланиш жараёнини тезлаштириш мақсадида комбинацияланган жарроҳлик

ва реабилитация усуллари соҳасида кейинги тадқиқотларнинг аҳамияти муҳокама қилинмоқда.

Бундан ташқари, бобда оёқ веналари варикоз касаллигини даволашда замонавий ютуқлар кўриб чиқилган. Варикоз касаллигининг ривожланишига олиб келадиган асосий омиллар, шу жумладан ирсият, семизлик ва кундалик фаолият хусусиятлари муҳокама қилинади. Варикоз касаллигини ташхислаш ва даволаш, шунингдек, даволанишдан кейин беморларнинг ҳаёт сифатини баҳолаш бўйича маълумотлар келтирилган. Асосий эътибор максимал самарадорликка эришиш ва асоратлар хавфини минималлаштириш учун ҳар бир беморга индивидуал ёндашув ва замонавий даволаш усуллари интеграция қилиш зарурлигига қаратилган.

Диссертациянинг **"Тадқиқот материаллари ва усуллари"** деб номланган иккинчи боби оёқ веналарининг варикоз касаллиги фонида тизза бўғими остеоартрозини даволашда турли хил ёндашувларнинг самарадорлигини баҳолашга қаратилган тадқиқотда қўлланилган материаллар ва усулларнинг батафсил баёнига бағишланган. Тадқиқотга 112 нафар бемор киритилди, улар назорат ва асосий гуруҳларга бўлинди, бу эса даволаш натижаларини қиёсий таҳлил қилиш имконини берди.

47 нафар беморни ўз ичига олган назорат гуруҳи тизза бўғими остеоартрози ташхиси тасдиқланган шахслардан ташкил топган бўлиб, улар оёқ веналарининг варикоз касаллигини коррекциясиз жарроҳлик аралашуви ўтказилган. Ушбу гуруҳда 19 нафар беморда тизза бўғими эндопротезлаш амалиёти, 28 нафар беморда артроскопия амалиёти бажарилди. Шундай қилиб, ушбу гуруҳ оёқ венлари варикоз касаллигига таъсир қилмасдан (даволамасдан) тизза бўғими остеоартритни даволаш самарадорлигини баҳолаш учун эталон бўлиб хизмат қилди, бу эса турли хил жарроҳлик усулларининг касаллик натижаларига таъсирини алоҳида таҳлил қилиш имконини берди.

Асосий гуруҳга тизза бўғими остеоартрози тузатиш ва варикоз касаллигини даволашга қаратилган комплекс даволаш ўтказилган 65 нафар бемор киритилган. Ушбу гуруҳ варикоз касаллигини даволашга ёндашувга кўра иккита кичик гуруҳга бўлинди: А1 ва А2. А1 кичик гуруҳига варикоз касаллиги консерватив, тизза бўғими остеоартроз эса оператив даволанган 44 нафар бемор киритилган. Ушбу кичик гуруҳда 23 нафар беморда тизза бўғими эндопротезлаш амалиёти ўтказилди, 21 нафар беморда артроскопия амалиёти бажарилди. Шундай қилиб, А1 кичик гуруҳи варикоз касаллиги жарроҳлик усулисиз даволанган шароитларда тизза бўғими остеоартритни даволаш натижаларини баҳолашга имкон берди.

А2 кичик гуруҳи тизза бўғими остеоартрози ва оёқ веналарининг варикоз касаллиги жарроҳлик йўли билан даволанган 21 бемордан иборат бўлди. Ушбу кичик гуруҳ қўшимча равишда жарроҳлик аралашуви усулига қараб иккита тоифага бўлинган - Б1 ва Б2. Б1 кичик гуруҳида (12 бемор) иккала касалликни даволаш бир вақтнинг ўзида, симултан жарроҳлик амалиёти доирасида ўтказилди, бу беморнинг касалхонада қолиш вақтини минималлаштириш ва реабилитация даврини қисқартириш имконини берди. Б2 кичик гуруҳида (9

нафар бемор) жарроҳлик аралашуви босқичма-босқич амалга оширилди, бу тизза бўғими остеоартрози ва варикоз касаллигини алоҳида даволашни назарда тутди.

### 1-жадвал.

#### Беморларни гуруҳлар ва даволаш турлари бўйича тақсимлаш

Гуруҳ	n	Эндопротезлаш	Артроскопия	Варикозни даволаш
Назорат гуруҳи	47	19	28	-
Асосий гуруҳ	65			
А1 кичик гуруҳи	44	23	21	Консерватив
А2 кичик гуруҳи	21			жарроҳлик
Б1 кичик гуруҳи	12	7	5	Симултан жарроҳлик амалиёти тизза бўғими остеоартрози билан бир босқичда
Б2 кичик гуруҳи	9	4	5	Жарроҳлик усулида икки босқичда

Тадқиқотга киритилган беморларнинг ўртача ёши  $54,2 \pm 7,1$  ёшни ташкил этди, бу танланманинг бир хил ёш тузилишини кўрсатади. Тадқиқот иштирокчилари орасида аёллар устунлик қилди - 99 киши, бу танланманинг сезиларли улушини ташкил қилади ва фақат 13 эркак, бу ҳам тизза бўғими остеоартроз ва варикоз касаллиги бўлган беморлар популяциясининг демографик тузилишини акс эттиради.

Бобнинг услубий бўлими клиник текширувнинг батафсил тавсифини, шу жумладан анамнез йиғиш, жисмоний текширув, шунингдек замонавий инструментал диагностика усулларида фойдаланишни ўз ичига олади. Рентгенография, магнит-резонанс томография (МРТ) ва оёқ веналарининг ультратовушли доплерографияси асосий диагностик муолажалар бўлиб, улар беморларда тизза бўғими ва оёқ вена тизимининг ҳолатини комплекс баҳолаш учун қўлланилган. Тизза бўғими остеоартроз ва варикоз касаллигини комплекс даволашда симултан жарроҳлик амалиётларининг ролига алоҳида эътибор қаратилмоқда, бу эса клиник натижаларни сезиларли даражада яхшилаш ва беморларни реабилитация қилиш муддатларини қисқартириш имконини беради.

Шундай қилиб, диссертациянинг 2-боби тизза бўғими остеоартроз ва варикоз касаллиги бўлган беморларда коморбид ҳолатларни даволашда комплекс ва замонавий ёндашувлардан фойдаланишга эътибор қаратган ҳолда, диссертация тадқиқотида тақдим этилган даволаш натижаларини кейинги таҳлил қилиш учун назарий ва услубий асосни шакллантиради.

Диссертациянинг **"Тизза бўғими остеоартрози ва оёқ веналарининг варикоз касаллиги бўлган беморларда комбинацияланган даволаш усуллари"** деб номланган учинчи боби тизза бўғими остеоартрози ва оёқ веналарининг варикоз касаллиги бўлган беморларни комбинацияланган даволаш усуллари комплекс кўриб чиқишга бағишланган. Асосий эътибор

қўшма патология мавжуд бўлганда даволаш натижаларини яхшилашга, шунингдек, асоратлар хавфини минималлаштиришга қаратилган жарроҳлик усулларини ишлаб чиқиш ва таҳлил қилишга қаратилган.



*1-расм. Тизза бўғими остеоартрози ва варикоз касаллигида даволаш тактикасини танлаш алгоритми*

Остеоартроз ва варикоз касаллиги билан оғриган беморларни даволашда бўғимнинг дегенератив шикастланиш босқичини ва веноз патологиянинг оғирлик даражасини ҳисобга олган ҳолда дифференциал ёндашув алгоритми ишлаб чиқилган. Варикоз касаллигининг биринчи даражасида веноз тизимдаги даволаш тактикаси консерватив терапия билан чекланади, тизза бўғимида эса тактика остеоартрознинг босқичига боғлиқ: I-II босқичда артроскопия, III босқичда эндопротезлаш амалга оширилади. Варикоз касаллигининг иккинчи даражасида симултан операцияларни бажариш мақсадга мувофиқ, бу эса иккала нозологияга бир вақтнинг ўзида таъсир кўрсатиш имконини беради: артроскопия (остеоартрознинг I-II босқичларида) ёки эндопротезлаш (III босқичида) флебоэктомия билан бирлаштирилган. Энг мураккаб тактика варикоз касаллигининг учинчи даражасида қўлланилади, бу ерда босқичли ёндашув асосланган: биринчи босқичда флебоэктомия орқали веноз патология бартараф этилади, шундан сўнг зарарланиш даражасига қараб ортопедик амалиётлар амалга оширилади - артроскопия ёки эндопротезлаш. Бундай алгоритм даволаш чора-тадбирларининг узлуксизлигини таъминлайди, асоратлар хавфини камайтиради ва беморларни реабилитация қилиш муддатларини оптималлаштириш имконини беради.

### **Жарроҳлик даволаш: тизза бўғимини эндопротезлаш**

Тизза бўғимини эндопротезлаш деформацияловчи остеоартрознинг оғир шакллари билан оғриган беморларда консерватив чора-тадбирлар қониқарли клиник самарани таъминламаганда, жарроҳлик даволашнинг асосий усули

сифатида қўлланилган. Тадқиқот гуруҳида 51 нафар беморда эндопротезлаш амалиёти бажарилган. Амалиётнинг асосий мақсади оёқ ўқини тиклаш, оғриқ синдромини бартараф этиш ва функцияни яхшилаш билан зарарланган бўғимни тўлиқ алмаштириш эди.

Операциялар режали равишда амалга оширилди. Бемор чалқанча ётди. Соғлом қўл-оёққа тромбоэмболиянинг олдини олиш учун компрессион трикотаж кийдирилди. Операция майдони уч марта антисептик ишлов берилиб тайёрлангандан сўнг, узунлиги тахминан 20 см бўлган олдинги ўрта кесим амалга оширилди. Юмшоқ тўқималар қаватма-қават очиш ва тизза қопқоғини медиал айланиб ўтиш билан бўғим капсуласини очиш амалга оширилди.

Интраоперацион ревизия ўтказилди: бўғим юзалари, менисклар, бойлам аппарати ҳолати баҳоланди, дегенератив ўзгаришлар даражаси аниқланди. Остеофитлар резекцияси, олдинги хочсимон бойлам, медиал ва латерал менисклар олиб ташланди. Зарурат туғилганда тизза қопқоғи моделлаштирилди ва деиннервация қилинди (1-расм).



*1-расм. Операция вақтида тизза бўғимининг кўриниши.*

Резекцион блоклар ва индивидуал асбоб-ускуналардан фойдаланган ҳолда, имплант компонентлари остига ўриндиқ шакллантириш билан аниқ суяк резекцияси амалга оширилди. Синов йиғиш босқичида ўқ, юмшоқ тўқималар мувозанати ва ҳаракатлар ҳажми назорат қилинди. Аниқлик тасдиқлангандан сўнг, суяк цементи (гентамицин билан CMW 1) ёрдамида сон ва катта болдир компонентларини якуний ўрнатиш амалга оширилди.

Гемостаз дренаж ўрнатиш билан яқунланди, бўғим бўшлиғи антисептик билан ювилди. Жароҳат қаватма-қават тикилиб, стерил боғлам қўйилади. Барча амалиётлар DePuy (АҚШ) ва Мерил (Ҳиндистон) эндопротезларидан фойдаланган ҳолда амалга оширилди, баъзи ҳолларда компонентларни ўрнатиш аниқлигини ошириш учун навигация қўлланилди.

Антибактериал профилактика кесишдан 30 дақиқа олдин цефалоспоринларни томир ичига юбориш, шунингдек, антибиотикга бойитилган цементдан фойдаланишни ўз ичига олган. Бир қатор беморларда оғриқ синдромини камайтириш мақсадида параартикуляр тўқимага кўп компонентли эритма (адреналин, лорноксикам, лонгокаин, физиологик эритма) инъекцияси қўлланилди. Дренаж операциядан кейинги даврнинг

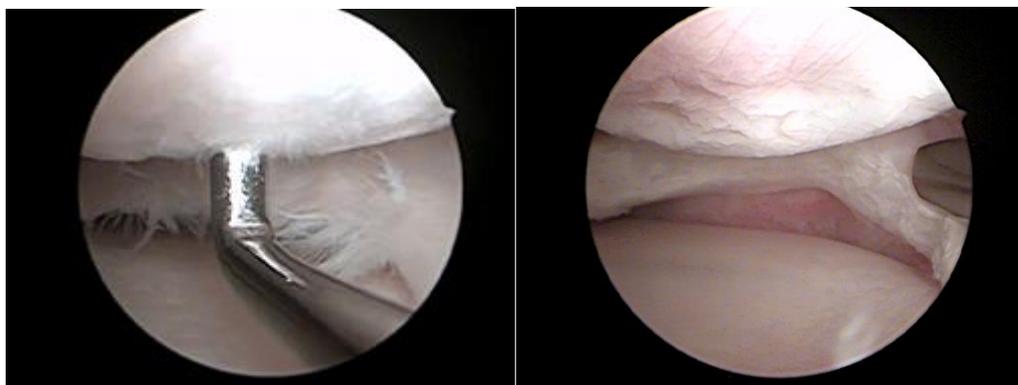
иккинчи кунида олиб ташланди, бу даврда оғриқсизлантириш, тромбозларнинг олдини олиш ва эрта мобилизация чоралари кўрилди.

### **Жарроҳлик йўли билан даволаш: тизза бўғимининг артроскопияси**

Артроскопия тизза бўғимининг бўғим ичи патологиясини ташхислаш ва даволашнинг кам травматик усули сифатида, асосан турли этиологияли менискларнинг ёрилишида қўлланилган. Усул артроскоп ва махсус асбобларни бўғим ичига кичик кесимлар орқали киритишга асосланган бўлиб, монитордаги тасвирни назорат қилиш орқали визуализация ва эҳтиёткорона амалиётларни амалга оширишни таъминлади.

Амалиёт бошланишидан олдин стандарт операциядан олдинги тайёргарлик амалга оширилди ва стандарт кириш нуқтасига порт ўрнатилди. Артроскоп киритилгандан сўнг бўғим бўшлиғининг батафсил текшируви ўтказилди, менисклар, тоғай юзалари, хочсимон ва ён боғламларнинг ҳолати, шунингдек, синовиал ўзгаришлар мавжудлиги баҳоланди. Мениск ёрилишининг локализацияси ва характерига алоҳида эътибор қаратилди: унинг тури (радиал, бўйлама, горизонтал, мураккаб), шикастланиш барқарорлиги ва васкуляризацияси чегараси аниқланди.

Менискнинг қайта тиклаб бўлмайдиган беқарор ёки дегенератив ўзгарган соҳалари аниқланганда, уларнинг қисман резекцияси амалга оширилди. Амалиётлар артроскопик қисқичлар, шейверлар ва радиочастотали электродлар ёрдамида амалга оширилди. Амалиётнинг мақсади менискнинг соғлом тўқималарини сақлаб қолган ҳолда шикастланган бўлақларни имкон қадар эҳтиёткорлик билан олиб ташлаш, унинг контурини текислаш ва оптимал биомеханикани тиклаш эди (2-расм).



*2-расм. Мениск ва тоғайнинг беқарор фрагменти қисман резекциясидан кейинги кадр. Мениск юзаси текисланди, бу эса юкламанинг оптимал тақсимланишини таъминлайди ва бўғим тоғайининг шикастланиш хавфини камайтиради.*

Резекциядан сўнг мениск қолдиғининг барқарорлиги, эркин таналар ва ўткир қирраларнинг йўқлиги, шунингдек, бўғим тоғайи ва синовиал қобикнинг ҳолати баҳолаш учун назорат артроскопияси ўтказилди. Зарур бўлганда, бўғим дебридементи амалга оширилди: майда тоғай бўлақларини олиб ташлаш, нотекисликларни текислаш ва синовиал ўсимталарни бартараф этиш.

Бўғим бўшлиғини ювиш физиологик эритмани узлуксиз юбориш орқали амалга оширилди, бу кўринишни яхшилади ва резекция қилинган тўқима қолдиқларини бўғимдан ташқарига олиб чиқди. Охириги босқич анжомларни олиб ташлаш, портларни тикиш ва асептик боғлам қўйиш эди.

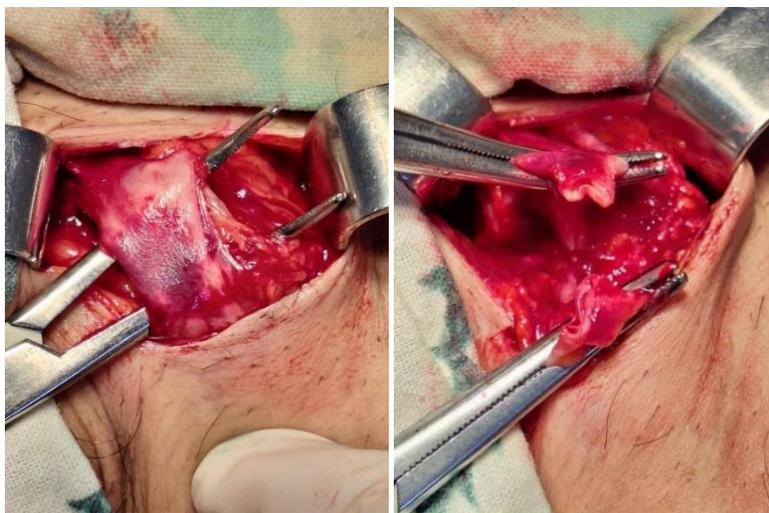
Реабилитация тадбирлари амалиётдан кейинги эрта муддатларда бошланди ва даволовчи жисмоний тарбия, физиотерапия, ортезлар ёки эластик бинтларни қўллашни ўз ичига олган. Амалиётни минимал инвазивлиги туфайли бўғим тузилмаларининг сақланиб қолиш ва юқори клиник самарадорликка эришилди, тикланиш муддати қисқарди ва иккиламчи остеоартроз ривожланишининг олди олинди.

### **Жарроҳлик даволаш: флебоэктомия**

Флебоэктомия амалиёти оёқларнинг сурункали варикоз касаллиги билан оғриган 21 беморда амалга оширилди, ушбу беморларда ҳам тизза бўғимининг деформацияловчи остеоартрози ташхиси қўйилган. Амалиётнинг мақсади -- веноз оқимни нормаллаштириш, тромбоземболик асоратларнинг олдини олиш, параартикуляр тўқималар трофикасини яхшилаш ва оёқни ортопедик операцияларга тайёрлаш (артроскопия ёки эндопротезлаш) мақсадида патологик ўзгарган веналарни бартараф этишдир.

Тайёргарлик беморнинг вертикал ҳолатида варикоз томирларни ультратовушли маркировкалашни, вена қон қуйилиш ирмоқлари оқимларини визуализация қилишни ва клапан етишмовчилигини баҳолашни ўз ичига олди. Жарроҳлик аралашуви кроссэктомия билан бошланди - катта тери ости венасини (КТВ) сон венасига қуйилиш жойида боғлаш ва кесиш, бу қоннинг ретроград оқимини олдини олди.

Кейинчалик зонд ёрдамида варикоз ўзгарган вена сегментининг стриппинг операцияси амалга оширилди. Аксарият ҳолларда венани эҳтиёткорлик билан олиб ташлаш ва атрофдаги тўқималарнинг шикастланишини минималлаштиришни таъминлайдиган антеград усул қўлланилган. Жарроҳликнинг асосий босқичи тугагандан сўнг мини-флебоэктомия амалга оширилди: илгаклар ва қисқичлар ёрдамида нуқтали тери тешиклари орқали варикоз ирмоқлар олиб ташланади (3-расм).



*3-расм. Патологик веноз оқимни бартараф этиш мақсадида ўзгарган веноз томирларни боғлаш жараёни.*

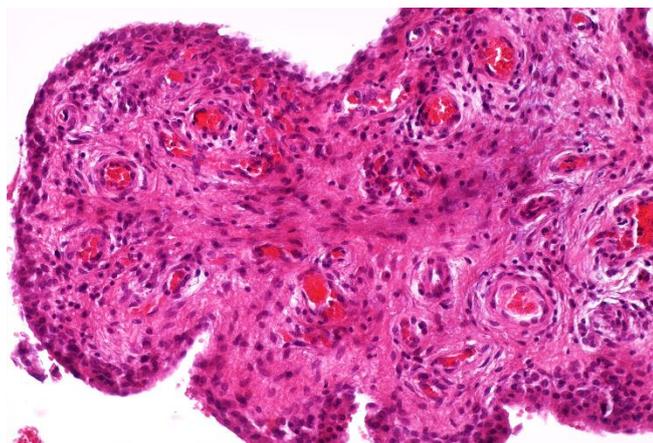
Веноз сегментлар олиб ташлангандан сўнг, косметик чоклар ва кам инвазив усуллардан фойдаланган ҳолда яра каналларини мослаштириш ва кесмаларни қаватма-қават ёпиш амалга оширилди, бу эса тезда битишга ва яхши эстетик натижага ёрдам берди.

Бир қатор беморларда флебоэктомия артроскопия ёки тизза бўғимини эндопротезлаш билан бир вақтнинг ўзида аралашувлар доирасида амалга оширилди. Бу операция ва анестезиологик хавфларни камайтириш, реабилитацияни тезлаштириш ва операция қилинган оёқ-қўлнинг умумий ҳолатини яхшилаш имконини берган.

Операциядан кейинги босқич эластик компрессия, антикоагулянтлар, анальгетиклар ва эрта ҳаракат фаоллигини қўллашни ўз ичига олди. Реабилитация изометрик машқлар билан бошланиб, тизза бўғими функциялари ва веноз гемодинамикани аста-секин тиклашга ўтди.

Шундай қилиб, таклиф этилган усул изоляцияланган флебоэктомияда ҳам, уни ортопедик аралашувлар билан уйғунлаштиришда ҳам юқори самарадорлик ва хавфсизликни таъминлайди.

Тизза бўғимининг деформацияловчи остеоартрози ва оёқ веналарининг варикоз касаллиги комбинациясига хос морфологик ўзгаришларни текшириш учун 54 ёшдан 67 ёшгача бўлган 20 нафар бемордан олинган жарроҳлик материалининг гистологик текшируви ўтказилди, уларнинг барчаси юқори тана вазни индексига эга эди (28-36 кг/м<sup>2</sup> оралиғида). Материалга стандарт гистологик ишлов берилиб, 10 фоизли нейтрал формалинда фиксация қилинди, сўнгра парафинга қуйилди, микротомли кесма қилинди ва кесмалар гематоксилин ва эозин билан, шунингдек Маллори бўйича бўялди, бу эса хужайра, бириктирувчи тўқима ва қон томир компонентларини комплекс баҳолаш имконини берди.



**4-расм.** Синовиал парда сўрғичининг фиброзланувчи стромасида ангиоматоз. Томирларда қон стази. Гематоксилин ва эозин билан бўйиш.  
Об.20, ок.10.

Синовиал парданинг микроскопик таҳлилида сезиларли деструктив-дистрофик ўзгаришлар аниқланди. Қопловчи синовиоцитар қават бир қатор соҳаларда бутунлай йўқолган, у сақланиб қолган жойларда эса хужайраларнинг гипертрофия, ядроларнинг гиперхромияси ва дегенерация соҳалари белгилари билан кўп ярусли жойлашуви қайд этилган. Синовиал

қобик стромасида, айниқса коллаген толалари қалинлашган, аниқ дифференциацияни йўқотган ва гиалинизацияга учраган чуқур қатламларда якқол фиброз трансформация намоён бўлди. Айниқса, бу ўзгаришлар Маллори усулида бўялган кесмаларда якқол кўзга ташланди, бунда интенсив бўялган толалар зич конгломератлар ҳосил қилди. Периваскуляр соҳаларда лимфоцитлар ва макрофаглар инфильтрацияси қайд этилди, баъзи жойларда яллиғланиш жараёнининг сурункали кечишини кўрсатадиган лимфоид тўпламлар шаклланди (4-расм).

Томирлардаги ўзгаришлар хилма-хиллиги ва оғирлиги билан ажралиб турди. Микроциркулятор ўзак элементларининг кўп сонли ўсиши билан ангиоматоз устунлик қилди, қон томирлари бўшлиғида қон стази, сладж феномени ва микротромблар кўринди. Томирлар деворлари, шу жумладан артериолалар қалинлашган, баъзи ҳолларда спазмлашган, фиброз қайта қуриш белгилари мавжуд. Сурункали веноз етишмовчиликка хос бўлган эгри-бугри ва кенгайган веноз томирлар кўп учради. Ушбу қон томир бузилишлари қўшма патология асосида ётган микроциркуляция ва гемостазнинг оғир бузилишларининг морфологик эквиваленти бўлган.

Адипоз типдаги синовиал қобик намуналарида бириктирувчи тўқима қатламлари ва димланиш ва тромботик ўзгаришлар белгилари бўлган кўплаб томирларни ўз ичига олган сезиларли ёғли инфильтрация мавжудлиги қайд этилди. Бундай бирикма касаллик патогенезида метаболик компонентнинг иштирокини кўрсатади.

Сон суяги медиал дўнглиги бўғим тоғайининг морфологик баҳоланиши якқол деструктив ўзгаришлар мавжудлигини кўрсатди: тоғай юзаси нотекис, кўплаб эрозиялар, вертикал ёриқлар ва матрикснинг ўрта зонасигача бўялиш ўчоқлари мавжуд. Хондроцитлар асосан тоғайнинг юза қатламларида кўп сонли пролифератив тўпламлар (кластерлар) ҳосил қилган. Кластерлар хужайраларнинг ўлчами ва сони бўйича турлича бўлиб, 4-5 ва ундан ортиқ хондроцитларга етган. Хужайралараро модда турли даражадаги базофилия билан тавсифланган бўлиб, бу матрикс метаболик фаоллигининг гетерогенлигини акс эттирди. Тавсифланган ўзгаришлар йиғиндиси бўғим тоғайи шикастланишининг III-IV даражасига тўғри келди.

Шундай қилиб, ўтказилган гистологик текширув остеоартроз ва сурункали веноз етишмовчилик биргаликда келганда турғун патологик комплекс мавжудлигини тасдиқлади: ангиоматоз, стаз, микротромбоз, периваскуляр яллиғланиш, томир деворининг фибрози, шунингдек, қопловчи ва тоғай тўқималарида деструктив-пролифератив ўзгаришлар. Ушбу маълумотлар тўқима перфузиясининг чуқур бузилиши ва сурункали яллиғланиш жараёнининг фаоллашуvidан далолат беради, бу эса ўз навбатида бўғим тузилмалари дегенерациясининг кучайишига олиб келади. Аниқланган морфологик белгилар остеоартроз патогенезида қон томир омилини ҳисобга олиш зарурлигини таъкидлайди ва синовиал мембранада микроциркуляцияни тиклаш ва яллиғланиш фаоллигини камайтиришга қаратилган терапия учун истиқболларни очади.

**"Тизза бўғими остеоартрози ва оёқ веналарининг варикоз касаллиги бўлган беморларда комбинациялашган даволаш натижалари"** оёқларнинг таянч-ҳаракат ва веноз тизимларининг қўшма патологияси бўлган беморларни даволашга турли ёндашувларнинг самарадорлигини таҳлил қилишга бағишланган. Унда алоҳида усулларни (эндопротезлаш, артроскопия, флебоектомия) ва ушбу аралашувларни бирлаштирган симултан операцияларни қўллаш натижалари кўриб чиқилган.

Назорат ва асосий гуруҳларни таққослаш принципиал жиҳатдан муҳим эди, чунки сурункали веноз етишмовчиликнинг мавжудлиги микроциркуляция, тўқималарнинг битиши ва реабилитация жараёнига сезиларли таъсир кўрсатади.

**2-жадвал.**

**Функционал кўрсаткичлар бўйича таҳлил**

Кузатиш муддати	Букилиш бурчаги (°), асосий.	Букилиш бурчаги (°), назорат.	Ёзилиш бурчаги (°), асосий.	Ёзилиш бурчаги (°), назорат.
14-чи кун	100,12 ± 15,08	120,47 ± 19,86	170,05 ± 5,12	165,33 ± 8,27
3 ой	118,37 ± 10,42	100,28 ± 12,14	175,62 ± 3,18	170,84 ± 6,31
6 ой	125,73 ± 8,29	115,41 ± 10,08	176,81 ± 2,37	171,56 ± 5,22
12 ой	128,94 ± 6,23	116,87 ± 8,34	177,46 ± 2,14	172,28 ± 4,16

Асосий гуруҳда ҳаракатлар амплитудасининг тезроқ тикланиши қайд этилди ва мустақил юришни бошлаш вақти сезиларли даражада кам бўлди. Бу веноз патологияни тузатишнинг функционал натижаларга ижобий таъсирини тасдиқлайди.

**3-жадвал.**

**WOMAC и ВАШ**

Кузатиш муддати	WOMAC (балл), асосий.	WOMAC (балл), назорат.	ВАШ (балл), асосий.	ВАШ (балл), назорат.
14-кун	32,47 ± 4,18	46,23 ± 6,34	4,21 ± 0,39	5,83 ± 0,52
3 ой	24,36 ± 3,27	38,41 ± 5,16	2,83 ± 0,34	4,48 ± 0,42
6 ой	18,29 ± 2,91	32,38 ± 4,27	1,94 ± 0,27	3,79 ± 0,36
12 ой	14,08 ± 1,96	28,46 ± 4,12	1,26 ± 0,18	3,23 ± 0,24

WOMAC асосий гуруҳда аста-секин назорат гуруҳига қараганда деярли 2 барабар кучлироқ камайди, бу функциянинг сезиларли яхшиланиши ва оғриқнинг камайишини кўрсатади. ВАШ бўйича ҳам асосий гуруҳнинг устунлиги кузатилди - беморлар оғриқ синдромидан тезроқ халос бўлишди.

**4-жадвал.**

**Операциядан кейинги асоратлар**

Асоратлар	асосий. (абс./%)	Назорат. (абс./%)
Синовит	2	7
Чуқур веналар тромбози	0	3
ЎАТЭ	0	1
Лимфостаз	2	4
Флебит	6	12

Энг ёрқин фарқ - флебитлар частотасида: назорат гуруҳида деярли уч баравар юқори. Тромбозлар ва ЎАТЭ фақат варикоз билан даволанмаган беморларда учради. Асосий гуруҳда асоратлар кам учради ва транзитор характерга эга бўлди.

**5-жадвал.**

**Динамикада веноз оқимнинг ультратовуш кўрсаткичлари**

Кузатиш муддати	Рефлюкс давомийлиги (сек),		Веноз қон оқими тезлиги (см/сек),		КТВ диаметри (мм),	
	асос.	назо.	асос.	назо.	асос.	назо.
14-кун	1,24 ± 0,18	1,92 ± 0,21	8,36 ± 1,12	6,42 ± 0,97	6,82 ± 0,54	7,93 ± 0,61
3 ой	0,78 ± 0,14	1,53 ± 0,19	11,47 ± 1,26	7,84 ± 1,02	5,92 ± 0,47	7,41 ± 0,59
6 ой	0,52 ± 0,11	1,27 ± 0,16	13,82 ± 1,34	8,46 ± 0,88	5,41 ± 0,42	7,12 ± 0,53
12 ой	0,36 ± 0,09	1,18 ± 0,14	15,26 ± 1,28	8,93 ± 0,85	5,08 ± 0,39	6,97 ± 0,51

Асосий гуруҳда 12 ойга келиб рефлюкс давомийлиги деярли 3 баравар (1,24 дан 0,36 сониягача) қисқарди, веноз қон оқимининг тезлиги деярли 2 баравар ошди ва катта тери ости венасининг диаметри нормал қийматларгача камайди. Назорат гуруҳида рефлюкс патологик бўлиб қолди (>1 сек), қон оқими тезлиги бироз ошди, вена диаметри деярли ўзгармади.

А1 ва А2 кичик гуруҳларини таққослаш веноз патологияни жарроҳлик йўли билан тузатиш остеоартрозни даволаш натижаларига ва беморларнинг реабилитациясига қай даражада таъсир қилишини баҳолашга имкон берди.

**6-жадвал.**

**Кичик гуруҳлардаги функционал кўрсаткичлар**

Муддат	Букиш бурчаги (°),		Ёзиш бурчаги (°),		Юришни тиклаш вақти (кун),	
	А1	А2	А1	А2	А1	А2
14-кун	101,23 ± 14,87	98,42 ± 15,31	169,74 ± 5,42	170,11 ± 5,26	5,46 ± 2,14	4,92 ± 1,87
3 ой	116,38 ± 10,27	121,47 ± 9,84	174,21 ± 3,19	176,28 ± 2,94	12,74 ± 3,28	11,12 ± 2,93
6 ой	122,84 ± 8,91	127,63 ± 7,92	175,82 ± 2,47	177,01 ± 2,21	17,28 ± 3,05	15,36 ± 2,64
12 ой	125,17 ± 7,42	130,12 ± 6,38	176,43 ± 2,26	177,58 ± 2,04	18,94 ± 2,61	17,12 ± 2,37

А2 кичик гуруҳидаги беморлар ҳаракат амплитудасини тезроқ тикладилар ва мустақил юришга қайтиш вақти сезиларли даражада қисқарди.

Иккала кичик гуруҳда ҳам оғрик синдромининг пасайиши ва функциянинг яхшиланиши кузатилди, аммо А2 билан оғриган беморларда динамика янада аниқроқ эди, бу эса веноз патологияни жарроҳлик йўли билан тузатишнинг афзаллигини тасдиқлайди.

## WOMAC ва ВАШ

Муддат	WOMAC (балл),		ВАШ (балл),	
	A1	A2	A1	A2
14-кун	33,18 ± 4,21	31,74 ± 4,15	4,28 ± 0,41	4,06 ± 0,38
3 ой	25,42 ± 3,19	22,37 ± 3,06	2,94 ± 0,32	2,47 ± 0,29
6 ой	20,13 ± 2,87	16,94 ± 2,58	2,12 ± 0,27	1,74 ± 0,22
12 ой	16,08 ± 2,31	13,86 ± 2,14	1,48 ± 0,19	1,12 ± 0,16

Жарроҳлик даволаш тактикасини чуқур баҳолаш учун беморлар иккита кичик гуруҳга бўлинган:

- Б1 (n=12): симултан аралашувлар - тизза бўғими ва веноз тизимда бир вақтнинг ўзида ўтказиладиган операция.

- Б2 (n=9): босқичма-босқич аралашувлар - бўғим ва веналарда алоҳида операциялар.

Таққослаш ресурс кўрсаткичлари (госпитализация давомийлиги, операция вақти, қон йўқотиш, реабилитация) ва клиник натижалар (WOMAC ва ВАШ динамикаси) бўйича амалга оширилди.

## Б1 ва Б2 кичик гуруҳларидаги ресурс кўрсаткичлари

Кўрсатма	Б1 (симултан, n=12)	Б2 (этапли, n=9)
Стационарда бўлиш вақти (кун)	12,32 ± 2,18	24,87 ± 3,12
Умумий реабилитация вақти (ҳафта)	8,46 ± 1,27	13,28 ± 2,04
Операция давомийлиги (дак)	100,73 ± 18,42	75,14 ± 12,36 (×2 = 150,28 ± 20,21)
Интраоперацион қон йўқотиш (мл)	350,36 ± 68,24	235,71 ± 42,13 (×2 = 471,42 ± 75,18)

Симултан аралашувлар (Б1) битта операция вақтини узайтирди ва кўпроқ бир марталик қон йўқотиш билан бирга келди. Бироқ, умуман олганда, Б1 беморлари касалхонада деярли 10 кунга камроқ бўлишди ва реабилитацияни тезроқ яқунлашди. Босқичли гуруҳда (Б2) жарроҳлик юкламаси ва қон йўқотиш йиғиндиси ҳатто юқори бўлди, чунки аралашувлар икки марта амалга оширилди.

Симултан тактика (Б1) соғлиқни сақлаш ресурсларини яхшироқ тежашни таъминлайди ва бир вақтнинг ўзида катта юкламага қарамай, беморларнинг тикланиш вақтини қисқартиради.

## Б1 ва Б2 кичик гуруҳларида WOMAC ва ВАШ динамикаси

Кузатиш муддати	WOMAC (балл), Б1	WOMAC (балл), Б2	ВАШ (балл), Б1	ВАШ (балл), Б2
14-кун	31,74 ± 4,15	32,81 ± 4,27	4,06 ± 0,38	4,23 ± 0,41
3 ой	22,37 ± 3,06	24,18 ± 3,24	2,47 ± 0,29	2,83 ± 0,33
6 ой	16,94 ± 2,58	18,73 ± 2,71	1,74 ± 0,22	2,03 ± 0,25
12 ой	13,86 ± 2,14	15,27 ± 2,31	1,12 ± 0,16	1,41 ± 0,19

Иккала кичик гуруҳда ҳам WOMAC ва VAS пасайиб, оғриқнинг камайиши ва функциянинг яхшиланишини акс эттирди. Б1 билан оғриган беморларда яхшиланиш эртароқ бошланган ва 3-6 ойга келиб яққолроқ намоён бўлган. 12 ойга келиб, кўрсаткичлар бир-бирига яқинлашди, аммо Б1 устунлиги сақланиб қолди.

Симултан операциялар (Б1) оғриқни клиник жиҳатдан сезиларли даражада камайтириш ва бўғим функциясини тиклашга тезроқ эришиш имконини беради, босқичма-босқич тактика (Б2) эса фақат узоқ муддатларда таққосланадиган натижаларни таъминлайди.

Хулоса қилиб айтганда, тадқиқот натижалари тизза бўғими остеоартризи ва оёқ веналари варикоз касаллигини даволашда комплекс ёндашувнинг самарадорлигини тасдиқлайди. Симултан операциялар нафақат функционал натижаларни яхшилашга ёрдам беради, балки асоратлар хавфини камайтиради, бу эса ушбу тоифадаги беморларни даволашда ушбу усулни афзал кўради.

## ХУЛОСА

"Варикоз касаллиги бўлган беморларда тизза бўғими остеоартрозини даволашни такомиллаштириш" мавзусидаги диссертация ишини бажаришда олинган натижалар асосида қуйидаги хулосалар тақдим этилди.

1. Оёқ веналарининг варикоз касаллиги билан асоратланган остеоартрози билан оғриган беморларда тизза бўғими синовиал қобиғининг гистологик текшируви веноз патологияси бўлмаган гуруҳга нисбатан яққолроқ яллиғланиш-дегенератив ўзгаришларни аниқлади. Хусусан, синовиал инфилтрация зичлиги ва фиброз ўзгаришларнинг кўпайиши 85% (20 тадан 17 таси) ҳолларда қайд этилган, бу бўғим тоғайи деструкцияси даражасининг  $2,2 \pm 0,4$  баллга ошиши билан бирга кечган (варикоз касаллиги бўлмаган назорат гуруҳида  $1,1 \pm 0,3$  баллга нисбатан,  $p < 0,01$ ). Ушбу далил синовиал қобикдаги морфологик ўзгаришларнинг остеоартрознинг ривожланишига сезиларли таъсирини кўрсатади.

2. Тизза бўғими (рентгенография, ультратовуш визуализацияси, клиник шкалалар) ва оёқ веналари (дулекс сканерлаш, веноз оқимни баҳолаш) ҳолатини комплекс баҳолашни ўз ичига олган клиник-диагностик текширувнинг ишлаб чиқилган алгоритми кўшма ўзгаришларни ташхислаш аниқлигини 22% га оширди (68% дан 90% гача,  $p < 0,05$ ). Ушбу ёндашув 93% (30 тадан 28 таси) беморларда операциядан олдинги тайёргарлик ва даволаш тактикасини тўғри белгилаш, комплекс даволашни оптимал йўналтириш ва режалаштиришни таъминлаш имконини берди.

3. Артроскопия ёки тизза бўғимини эндопротезлаш ва флебоэктомиyani ўз ичига олган комбинацияланган жарроҳлик аралашувларини ўтказишга аниқ белгиланган кўрсатмалар ва мезонлар операциядан кейинги асоратлар частотасини сезиларли даражада камайтиришни таъминлади. Хусусан, асоратлар частотаси 78% га камайди (23% дан 5% гача,  $p < 0,01$ ), тромбоз хавфи эса асосий гуруҳда 6,5% дан (3 бемор) 0% гача камайди. Ушбу натижа кўшма патологияда симултан операцияларнинг хавфсизлиги ва мақсадга мувофиқлигини таъкидлайди.

4. Клиник ва инструментал маълумотларга асосланган комбинацияланган даволаш стратегиясининг самарадорлигини таҳлил қилиш беморларнинг функционал параметрлари ва ҳаёт сифатини сезиларли даражада яхшилашини кўрсатди. 14-кунга келиб, асосий гуруҳда тизза бўғимида букилиш бурчаги назорат гуруҳида  $120,47 \pm 19,86^\circ$  га нисбатан  $100,12 \pm 15,08^\circ$  ни ташкил этди ( $p < 0,01$ ), мустақил юришининг тикланиш муддати  $9,02 \pm 3,95$  дан  $5,14 \pm 2,07$  кунгача қисқарди ( $p < 0,001$ ). WOMAC шкаласи бўйича 3 ойдан сўнг асосий гуруҳда ўртача кўрсаткичлар  $24,36 \pm 3,27$  баллгача, назорат гуруҳида  $38,41 \pm 5,16$  баллгача пасайди ( $p < 0,05$ ), ВАШ бўйича эса оғриқ даражаси мос равишда  $2,83 \pm 0,34$  ва  $4,48 \pm 0,42$  баллгача камайди. Синовит частотаси асосий гуруҳда 3,09% ни ташкил этди, назорат гуруҳида 14,89%, тромбоз ва ЎАТЭ кузатилмади (6,5% ва 2,2% га қарши 0%).

**РАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.04/05.05.2023.Tib.102.03 ПО  
ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ САМАРКАНДСКОМ  
ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

---

**САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

**МАМАСОЛИЕВ БАХОДИР МАМАЮСУПОВИЧ**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛЕЧЕНИЯ ОСТЕОАРТОЗА КОЛЕННОГО  
СУСТАВА У БОЛЬНЫХ С ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ**

**14.00.27 – Хирургия  
14.00.22 – Травматология и ортопедия**

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

**Самарканд – 2025**

**Тема диссертации доктора философии (PhD) по медицинским наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан под № B2023.1.PhD/Tib3410.**

Диссертация выполнена в Самаркандском государственном медицинском университете.

Автореферат диссертации на трёх языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета ([www.sammu.uz](http://www.sammu.uz)) и Информационно-образовательном портале «Ziyonet» ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)).

**Научные руководители:**

**Курбаниязов Зафар Бабажанович**  
доктор медицинских наук, профессор

**Ходжанов Искандар Юнусович**  
доктор медицинских наук, профессор

**Официальные оппоненты:**

**Буранов Хайрулло Жумабаевич**  
доктор медицинских наук, профессор

**Акрамов Вохиджон Рустамович**  
доктор медицинских наук, доцент

**Ведущая организация:**

**ФГБОУ ВО "Смоленский  
государственный медицинский  
университет" Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

Защита состоится « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г. в \_\_\_\_ часов на заседании Разового научного Совета DSc.04/05.05.2023.Tib.102.03 при Самаркандском государственном медицинском университете. (Адрес: 200100, Республика Узбекистан, г. Самарканд, ул. А.Темура, дом 18. Тел.: (+99866) 233-08-41; факс: (+99866) 233-71-75; [sammu@sammu.uz](mailto:sammu@sammu.uz) [samgmi@mail.ru](mailto:samgmi@mail.ru))

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Самаркандском государственном медицинском университете (зарегистрирована за № \_\_\_\_). Адрес: 200100, Республика Узбекистан, г. Самарканд, ул. А.Темура, дом 18. Тел.: (+99866) 233-08-41; факс: (+99866) 233-71-75; [sammu@sammu.uz](mailto:sammu@sammu.uz) [samgmi@mail.ru](mailto:samgmi@mail.ru))

Автореферат диссертации разослан « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 года.

(реестр протокола рассылки № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2025 года).

**Н.Н. Абдуллаева**

Председатель разового научного Совета по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, профессор

**К.В. Шмырина**

Ученый секретарь разового научного Совета по присуждению ученых степеней, кандидат медицинских наук, доцент

**У.А. Шербек**

Председатель разового научного семинара при Научном Совете по присуждению ученых степеней доктор медицинских наук, доцент

## **ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))**

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** Варикозное расширение вен и повреждения коленного сустава относятся к числу наиболее распространенных патологий, которые оказывают значительное влияние на здоровье и качество жизни людей трудоспособного возраста<sup>1</sup>. По данным исследований, в Узбекистане варикоз поражает каждую вторую женщину и каждого четвертого мужчину, что указывает на высокий уровень распространенности заболевания среди населения<sup>2</sup>. Даже при профилактике, вероятность тромбозов глубоких вен нижних конечностей может достигать 3,5%, особенно у пациентов с предрасположенностью к тромбообразованию. Данные факты подчеркивают актуальность разработки комплексного подхода к лечению сочетанных патологий варикоза и повреждений коленного сустава для снижения риска осложнений и повышения эффективности лечения.

Мировой опыт показывает, что в развитых странах активно разрабатываются и внедряются комплексные методы лечения варикозного расширения вен и травматических повреждений коленного сустава, особенно с учетом возрастающей популярности минимально инвазивных технологий. На сегодняшний день артроскопические вмешательства и эндопротезирование (артропластика) считаются общепринятыми стандартами при лечении пациентов с хроническими заболеваниями и повреждениями коленного сустава. Эти методы широко распространены в клинической практике в странах с высокоразвитой системой здравоохранения и используются как эффективные инструменты для восстановления утраченной функции сустава, уменьшения болевого синдрома и повышения качества жизни пациентов. Артроскопия позволяет минимально инвазивным способом устранить внутренние структурные повреждения, включая менисковые разрывы, дегенеративные изменения хряща и синовиальные патологии, а артропластика, в свою очередь, становится оптимальным решением при выраженном разрушении суставных поверхностей, не поддающемся консервативной терапии. Комбинация этих подходов обеспечивает комплексное и патогенетически обоснованное воздействие на патологический процесс, что объясняет их повсеместное применение в международной ортопедической практике. Тем не менее, статистика свидетельствует о значительном риске тромбозов, возникающих после оперативных вмешательств на нижних конечностях. В связи с этим в медицинской практике уделяется особое внимание профилактическим мерам, которые включают использование компрессионных чулок,

---

<sup>1</sup> Jameson S.S, Downen D, James P, Serrano-Pedraza I, Reed M.R, Deehan D.J. Venous thromboembolic events following knee arthroscopy in a prospective cohort of 12,595 patients. J Bone Joint Surg Br. 2012;94(6):799-804. doi:10.1302/0301-620X.94B6.28745

<sup>2</sup> Абдурахимов Ш.А, Каримов У.Б, Нурматов Ш.И. Современные подходы к лечению варикозной болезни нижних конечностей. Вестник Ташкентского медицинского института. 2021;4(2):25-30.

фармакологическую профилактику и контроль факторов риска тромбообразования. Кроме того, мировая практика показывает, что симультанные операции становятся все более востребованными, особенно у пациентов с сочетанными заболеваниями, такими как варикозная болезнь и патологии коленного сустава. Симультанные хирургические вмешательства позволяют провести операции на нескольких органах или системах одновременно, минимизируя риск осложнений и сокращая время реабилитации. Такие подходы активно развиваются и становятся частью стандартов лечения, позволяя достигать оптимальных результатов в снижении вероятности послеоперационных тромботических осложнений и повышении качества жизни пациентов.

В Узбекистане подход к лечению варикозной болезни и хронических повреждений коленного сустава постепенно развивается, адаптируясь к современным стандартам и требованиям. Несмотря на высокий уровень распространенности этих заболеваний, вопросы их комплексного лечения остаются на стадии активного изучения. В республике уже начали применяться методы профилактики тромбообразования при хирургическом вмешательстве, однако стандартизированные подходы еще находятся в стадии внедрения. На сегодняшний день в практике отечественного здравоохранения всё чаще обращают внимание на концепцию симультанных хирургических вмешательств, которая постепенно получает признание как эффективный и рациональный подход к лечению пациентов с сочетанными патологическими состояниями. Речь идёт о выполнении двух и более оперативных вмешательств в рамках одного анестезиологического пособия и единого хирургического доступа либо в пределах одного операционного периода. Такая тактика особенно актуальна в ситуациях, когда у пациента выявляются одновременно несколько заболеваний, требующих хирургической коррекции. Применение симультанной методики позволяет в подобных случаях провести флебэктомию и артроскопию одновременно, что существенно снижает хирургические риски, связанные с повторной анестезией и травматизацией тканей при повторных операциях. Кроме того, совмещение процедур благоприятно отражается на длительности госпитализации, ускоряет восстановление пациента и снижает общую нагрузку на систему здравоохранения. Симультанные операции в контексте комбинированной патологии представляют собой перспективное направление, обладающее рядом клинических, организационных и экономических преимуществ, и вполне обоснованно заслуживают дальнейшего внедрения в широкую хирургическую практику.

При этом отечественные специалисты активно изучают и внедряют мировые практики, адаптируя их к особенностям местной медицины. Важно отметить, что в Узбекистане существует необходимость в дальнейших исследованиях и разработке рекомендаций для более эффективного лечения

сочетанных патологий, особенно в аспекте профилактики и снижения риска тромботических осложнений<sup>4</sup>.

Настоящая диссертационная работа в определённой мере способствует реализации стратегических задач, поставленных в ряде ключевых нормативно-правовых актов, определяющих направления развития системы здравоохранения Республики Узбекистан. В частности, положения исследования соответствуют задачам, обозначенным в Указе 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». Документ акцентирует внимание на необходимости перехода к современным моделям управления и повышения качества медицинских услуг на уровне первичной помощи. Кроме того, работа перекликается с целями и задачами, изложенными в Постановлении Президента Республики Узбекистан № ПП-4887 от 10 ноября 2020 года «О дополнительных мерах по обеспечению здорового питания населения», которое направлено на укрепление профилактической направленности здравоохранения и формирование культуры здоровья среди населения. Немаловажное значение имеют также приоритеты, установленные Постановлением Президента Республики Узбекистан № ПП-4891 от 12 ноября 2020 года «О дополнительных мерах по обеспечению общественного здоровья путем дальнейшего повышения эффективности работ по медицинской профилактике», где подчёркивается необходимость совершенствования мер, направленных на раннее выявление и предупреждение заболеваний. В более широком контексте диссертационное исследование соответствует общим положениям и требованиям других действующих нормативно-правовых актов в сфере охраны здоровья населения, внося свой вклад в укрепление системы профилактики, повышение доступности высокотехнологичной медицинской помощи и совершенствование методов лечения социально значимых заболеваний.

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

**Степень изученности проблемы.** В настоящее время, в литературе не представлено четкого и единого подхода к лечению остеоартроза коленного сустава у пациентов с варикозной болезнью. Различные авторы предлагают разные схемы лечения, варьирующие от консервативной терапии до оперативных вмешательств. В одних источниках рекомендуется использовать артроскопические методы для лечения остеоартроза, несмотря

---

<sup>4</sup> Указ Президента Республики Узбекистан от 28 января 2022 года № ПФ-60 «О новой стратегии развития Узбекистана на 2022-2026 годы»

на риск осложнений, связанных с варикозной болезнью (Labropoulos N. et al., 2021). Другие исследования подчеркивают необходимость предварительной подготовки и профилактики тромбозов у таких пациентов перед любыми хирургическими манипуляциями (Kakkos SK et al., 2022).

Существуют также работы, где предлагается поэтапный подход к лечению, включающий первичное устранение венозной патологии, а затем — решение ортопедических проблем, чтобы снизить вероятность осложнений. Несмотря на возрастающий интерес научного сообщества и клиницистов к вопросам ведения пациентов с сочетанной патологией, в настоящее время в мировой практике всё ещё отсутствует универсально признанный стандарт или чёткий клинический алгоритм, который был бы официально рекомендован для широкого применения. Каждый случай требует индивидуального подхода, а стратегия лечения формируется на основании совокупности факторов, включая степень выраженности каждой из патологий, общее состояние пациента и наличие сопутствующих рисков. Следует отметить, что современные тенденции в медицине всё более уверенно движутся в сторону применения малоинвазивных технологий, что в полной мере касается и терапии остеоартроза коленного сустава. Миниинвазивные методы позволяют существенно сократить травматизацию тканей, ускорить восстановление и минимизировать послеоперационные осложнения. Однако в отношении пациентов, страдающих варикозной болезнью, использование данных методик остаётся предметом активного обсуждения. Основная проблема заключается в том, что хирургические вмешательства, особенно с элементами длительной иммобилизации конечностей, значительно повышают риск тромбообразования и тромбоэмболических осложнений. В связи с этим лечение пациентов с сочетанием остеоартроза и варикозной болезни требует особой осторожности, тщательной предоперационной подготовки и соблюдения расширенных протоколов профилактики тромбоза. Данный аспект подчёркивает необходимость дальнейших исследований и разработки специализированных рекомендаций, направленных на обеспечение безопасности и эффективности лечения этой сложной категории больных.

Анализ современной литературы показывает, что в лечении сочетания остеоартроза и варикозной болезни есть несколько подходов: от традиционных артроскопических вмешательств до комбинации с профилактикой венозных тромбозов и варикозной болезни. Попытки модификации существующих методов и разработки новых стратегий продолжаются, однако доказательность и длительность наблюдений в этих исследованиях недостаточны, чтобы сформировать объективные рекомендации. Таким образом, выбор оптимальной тактики лечения пациентов с сочетанием остеоартроза коленного сустава и варикозной болезни нижних конечностей остаётся актуальной и до конца нерешенной проблемой современной медицины.

**Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация.** Диссертационное исследование выполнено в рамках плана научно-исследовательских работ Самаркандского государственного медицинского университета по теме: «Создание и внедрение современных технологий профилактики, диагностики и лечения травм, хирургических заболеваний и опухолей» (2021-2025гг).

**Целью исследования** является разработка оптимальной стратегии комбинированного лечения деформирующего остеоартроза коленного сустава в сочетании с варикозной болезнью вен нижних конечностей.

**Задачи исследования:**

определить характер морфологических изменений артикулярных тканей коленного сустава у пациентов с деформирующим остеоартрозом, в сочетании с варикозной болезнью вен нижних конечностей, и их влияние на прогрессирование заболевания.

разработать алгоритм клинико-диагностического обследования пациентов с сочетанием деформирующего остеоартроза коленного сустава и варикозной болезни вен нижних конечностей, включающий оценку степени поражения суставов и сосудов.

определить показания и разработать критерии для проведения комбинированных хирургических вмешательств, включающих артроскопические или артропластические операции на коленном суставе и оперативное лечение вен нижних конечностей.

проанализировать эффективность предложенной стратегии комбинированного лечения, основанной на данных морфологических и клинических исследований, с учётом восстановления функции суставов и улучшения качества жизни пациентов.

**Объектом исследования** стали 112 пациентов, страдающих деформирующим остеоартрозом коленного сустава в сочетании с хронической варикозной болезнью вен нижних конечностей. Все пациенты проходили курс комплексного лечения в условиях хирургического отделения Узловой объединённой больницы на станции Самарканд в период с 2019 по 2021 годы. Выбор данной категории пациентов был обусловлен высокой клинической значимостью сочетанной патологии, поскольку одновременное наличие дегенеративно-дистрофических изменений в коленном суставе и нарушений венозного кровотока существенно осложняет как тактику оперативного лечения, так и процесс последующей реабилитации. Наблюдение за пациентами позволило объективно оценить особенности течения заболеваний, их взаимное влияние на исходы хирургического вмешательства, а также выявить наиболее эффективные подходы к профилактике и лечению возможных осложнений. Выбранная группа представляет собой репрезентативную выборку для анализа особенностей применения симультанных операций и оценки эффективности различных

лечебных стратегий при сочетанной патологии опорно-двигательной и сосудистой систем.

**Предметом исследования** стал детальный анализ результатов комплексного обследования и хирургического лечения пациентов, страдающих деформирующим остеоартрозом коленного сустава в сочетании с хронической варикозной болезнью вен нижних конечностей. Особое внимание было уделено применению дифференцированного подхода к выбору оптимальной тактики лечебных мероприятий в зависимости от индивидуальных клинико-функциональных характеристик каждого пациента. Изучение включало оценку эффективности различных схем обследования, определение взаимного влияния патологий на течение основного заболевания, а также сопоставление результатов применения традиционных и малоинвазивных хирургических методик. При этом особое значение придавалось вопросам минимизации риска тромбоэмболических осложнений и обеспечению максимально быстрого восстановления двигательной активности пациентов. Таким образом, исследование направлено на выработку персонализированных лечебных алгоритмов, позволяющих оптимизировать исходы лечения у пациентов с сочетанной патологией опорно-двигательной и сосудистой систем.

**Методы исследования.** Для достижения цели исследования и решения поставленных задач использованы следующие методы: общеклинические, инструментальные (рентгенография, ультразвуковая доплерография, магнитно-резонансная томография), эндоскопические (артроскопия), а также статистические методы анализа данных.

**Научная новизна исследования** заключается в следующем:

Обоснованы патогенетические особенности взаимодействия деформирующего остеоартроза коленного сустава и варикозной болезни вен нижних конечностей, основанные на морфологических изменениях суставных тканей, включающих ангиоматоз, сосудистый и хрящевой фиброз, формирование репаративной ткани, лимфо-макрофагальную инфильтрацию и микропереломы субхондральной кости.

Разработан алгоритм выбора лечебной тактики у пациентов с сочетанной патологией, включающий научно обоснованные критерии для определения наиболее рационального подхода — консервативного, последовательного или симультанного хирургического вмешательства.

Впервые доказана эффективность симультанных хирургических вмешательств, сочетающих артроскопию или артропластику коленного сустава с флебэктомией, что обеспечивает сокращение периода реабилитации и снижение риска послеоперационных осложнений.

Научно обосновано, что применение индивидуализированных подходов к предоперационной подготовке и послеоперационной реабилитации пациентов с деформирующим остеоартрозом коленного сустава и варикозной болезнью вен нижних конечностей способствует

повышению общей эффективности лечения и улучшению качества жизни больных.

**Практические результаты исследования** заключаются в следующем: разработан алгоритм диагностики и лечения пациентов с деформирующим остеоартрозом коленного сустава и варикозной болезнью вен нижних конечностей, включающий критерии выбора хирургической тактики и этапы обследования.

внедрена методика симультанных операций, сочетающих артроскопию или артропластику коленного сустава с флебэктомией, что позволяет снизить количество хирургических вмешательств и риск осложнений.

оптимизированы подходы к предоперационной подготовке и периоперационной профилактике тромбоэмболических осложнений, включая улучшение микроциркуляции и устранение венозного застоя.

разработан комплекс реабилитационных мероприятий после хирургического лечения, направленных на восстановление функции суставов и нормализацию венозного оттока, с учётом индивидуальных особенностей пациентов.

**Достоверность результатов исследования** подтверждается тем, что применённые методологические подходы к решению поставленных задач опираются на современные достижения науки и практики в области диагностики и лечения деформирующего остеоартроза коленного сустава, осложнённого хронической варикозной болезнью вен нижних конечностей. В основу исследования легли клинически апробированные методы обследования пациентов, современные технологии хирургического вмешательства, а также принципы индивидуализированного подхода к ведению больных с сочетанной патологией. Выводы и обобщения, сделанные в ходе работы, основаны на тщательном анализе клинического материала, обработанного с применением актуальных методов математико-статистического анализа. Для оценки значимости различий между сравниваемыми показателями использовался критерий Стьюдента ( $t$ -критерий), а также проводился вариационный анализ данных, что позволило объективно оценить разброс значений и выявить устойчивые закономерности. Дополнительно производился расчёт доверительных интервалов и уровней статистической значимости ( $p$ -уровней), что обеспечило высокую степень надёжности и воспроизводимости полученных результатов. Применённый комплекс методов математической статистики и научно обоснованный подход к сбору и обработке клинических данных обеспечили высокую верификацию выводов диссертационной работы.

**Научная и практическая значимость результатов исследования.** Научная значимость результатов исследования заключается в том, что выводы и предложения вносят значимый вклад в развитие современных подходов к лечению деформирующего остеоартроза коленного сустава в сочетании с варикозной болезнью вен нижних конечностей. Определены

патогенетические аспекты сочетания данных заболеваний, предложены оптимальные стратегии хирургического лечения, включая использование симультанных операций. Разработаны алгоритмы диагностики и лечебной тактики, учитывающие особенности микроциркуляции и сосудистых изменений, что обеспечивает более точный подход к выбору методов лечения. Оптимизированы методы профилактики и реабилитации, что позволяет улучшить клинические результаты и снизить риск рецидивов. Практическая значимость работы определяется возможностью применения полученных данных в клинической практике. Разработаны четкие показания и противопоказания к проведению симультанных операций и последовательного хирургического лечения. Предложены эффективные методы предоперационной подготовки, оперативного вмешательства и послеоперационной реабилитации, адаптированные к состоянию пациента и стадии заболеваний. Внедрение этих подходов в медицинских учреждениях способствует повышению эффективности лечения, сокращению реабилитационного периода и улучшению качества жизни пациентов с сочетанной патологией.

**Внедрение результатов исследования.** Согласно Единому заключению Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан по вопросу внедрения в практику результатов научно-исследовательских работ от 15 января 2025 года № 11/59:

***Первая научная новизна:*** Обоснованы патогенетические особенности взаимодействия деформирующего остеоартроза коленного сустава и варикозной болезни вен нижних конечностей, основанные на морфологических изменениях суставных тканей, включающих ангиоматоз, сосудистый и хрящевой фиброз, формирование репаративной ткани, лимфомакрофагальную инфильтрацию и микропереломы субхондральной кости. ***Внедрение научной новизны в практику:*** в Самаркандском филиале Республиканского специализированного научно-практического центра травматологии и ортопедии (приказ № 15 от 04.04.2024 г.), в многопрофильной клинике Самаркандского государственного медицинского университета (приказ № 15 от 05.04.2024 г.). № 62) внедрены в практическую деятельность. ***Социальная эффективность научной новизны:*** разработан алгоритм диагностики и лечения пациентов с остеоартрозом коленного сустава и варикозной болезнью вен нижних конечностей, включающий критерии выбора хирургической тактики и этапы обследования. ***Экономическая эффективность научной новизны:*** оптимизация лечения позволила сократить среднюю продолжительность стационарного лечения на 18%, что обеспечивает экономию около 950 000 сумов на одного пациента за счет снижения затрат на стационарное лечение и сокращения времени реабилитации. ***Вывод:*** гистологическое исследование синовиальной оболочки коленного сустава у больных с остеоартрозом, осложненным варикозной болезнью вен нижних конечностей, выявило более

выраженные воспалительно-дегенеративные изменения по сравнению с группой без венозной патологии. В частности, увеличение плотности синовиальной инфильтрации и фиброзных изменений наблюдалось в 85% (17 из 20) случаев, что сопровождалось увеличением степени деструкции суставного хряща на  $2,2 \pm 0,4$  балла ( $p < 0,01$  против  $1,1 \pm 0,3$  балла в контрольной группе без варикозной болезни). Данный факт свидетельствует о значительном влиянии морфологических изменений в синовиальной оболочке на развитие остеоартроза.

**Вторая научная новизна:** Разработан алгоритм выбора лечебной тактики у пациентов с сочетанной патологией, включающий научно обоснованные критерии для определения наиболее рационального подхода — консервативного, последовательного или симультанного хирургического вмешательства. *Внедрение научной новизны в практику:* в Самаркандском филиале Республиканского специализированного научно-практического центра травматологии и ортопедии (приказ № 15 от 04.04.2024 г.), в многопрофильной клинике Самаркандского государственного медицинского университета (приказ № 15 от 05.04.2024 г.). № 62) внедрены в практическую деятельность. *Социальная эффективность научной новизны:* внедрены симультанные хирургические вмешательства, сочетающие артроскопию или артропластику коленного сустава с флебэктомией, что позволяет снизить количество хирургических вмешательств и риск осложнений. *Экономическая эффективность научной новизны:* оптимизация лечения с использованием алгоритма снизила средние расходы на лечение одного пациента на 1 200 000 сумов за счет сокращения повторных хирургических вмешательств и оптимизации хирургических вмешательств. *Вывод:* разработанный алгоритм клинико-диагностического обследования, включающий комплексную оценку коленного сустава (рентгенография, ультразвуковая визуализация, клинические шкалы) и вен нижних конечностей (дуплексное сканирование, оценка венозного оттока), повысил диагностическую точность сочетанных изменений на 22% (с 68% до 90%,  $p < 0,05$ ). Данный подход позволил правильно определить тактику предоперационной подготовки и лечения, обеспечить оптимальную направленность и планирование комплексного лечения у 93% (28 из 30) больных.

**Третья научная новизна:** впервые доказана эффективность симультанных хирургических вмешательств, сочетающих артроскопию или артропластику коленного сустава с флебэктомией, что обеспечивает сокращение периода реабилитации и снижение риска послеоперационных осложнений. *Внедрение научной новизны в практику:* Самаркандский филиал Республиканского специализированного научно-практического центра травматологии и ортопедии (04.04.2024 г. № 15), многопрофильной клиники Самаркандского государственного медицинского университета (05.04.2024 г. № 62) внедрены в практическую деятельность. Социальная эффективность

научной новизны: оптимизированы подходы к предоперационной подготовке и внутриоперационной профилактике тромбоэмболических осложнений, включая улучшение микроциркуляции и устранение венозного застоя. *Экономическая эффективность научной новизны:* метод позволил снизить стоимость лечения на 1 500 000 сумов на одного пациента за счет сокращения общего количества госпитализаций и более быстрого выздоровления. *Вывод:* четко определенные показания и критерии к проведению комбинированных хирургических вмешательств, включающих артроскопию или эндопротезирование коленного сустава и флебэктомию, обеспечили значительное снижение частоты послеоперационных осложнений. В частности, частота осложнений снизилась на 78% (с 23% до 5%,  $p < 0,01$ ), а риск тромбоза в основной группе снизился с 6,5% (3 пациента) до 0%. Этот результат подчеркивает безопасность и целесообразность симультанных операций при сочетанной патологии.

*Четвертая научная новизна:* научно обосновано, что применение индивидуализированных подходов к предоперационной подготовке и послеоперационной реабилитации пациентов с деформирующим остеоартрозом коленного сустава и варикозной болезнью вен нижних конечностей способствует повышению общей эффективности лечения и улучшению качества жизни больных. *Внедрение научной новизны в практику:* Самаркандский филиал Республиканского специализированного научно-практического центра травматологии и ортопедии (04.04.2024 г. No 15), многопрофильной клиники Самаркандского государственного медицинского университета (05.04.2024 г. No 62) внедрены в практическую деятельность. *Социальная эффективность научной новизны:* разработан комплекс реабилитационных мероприятий после хирургического лечения, направленных на восстановление функции суставов и нормализацию венозного оттока с учетом индивидуальных особенностей пациентов. *Экономическая эффективность научной новизны:* сокращение сроков госпитализации и снижение затрат на лечение осложнений позволило сэкономить до 1 300 000 сумов на одного пациента, что экономически оправдывает предложенные подходы. *Вывод:* анализ эффективности комбинированной стратегии лечения на основе клинико-инструментальных данных показал значительное улучшение функциональных параметров и качества жизни пациентов. К 14 суткам угол сгибания в коленном суставе в основной группе составил  $100,12 \pm 15,08^\circ$  против  $120,47 \pm 19,86^\circ$  в контрольной группе ( $p < 0,01$ ), время восстановления самостоятельной ходьбы сократилось с  $9,02 \pm 3,95$  до  $5,14 \pm 2,07$  дня ( $p < 0,001$ ). Через 3 месяца по шкале WOMAC средние показатели в основной группе снизились до  $24,36 \pm 3,27$  баллов, в контрольной группе до  $38,41 \pm 5,16$  баллов ( $p < 0,05$ ), а по шкале ВАШ уровень боли снизился до  $2,83 \pm 0,34$  и  $4,48 \pm 0,42$  баллов соответственно. Частота синовитов в основной группе составила 3,09%, в

контрольной группе 14,89%, тромбозов и ТЭЛА не наблюдалось (6,5% и 2,2% против 0%).

**Апробация результатов исследования.** Результаты данного исследования были обсуждены на 10 научно-практических конференциях, в том числе, на 4 международных и 6 республиканских.

**Опубликованность результатов исследования.** По теме диссертации опубликовано 31 научных работ, из них 14 журнальных статей, 9 из которых в республиканских и 5 в зарубежном журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикаций основных научных результатов диссертаций.

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

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

**Во введении** обоснована актуальность исследования, связанная с необходимостью оптимизации лечения пациентов с сочетанием остеоартроза коленного сустава и варикозной болезни вен нижних конечностей. Указано, что данные патологии часто сопровождаются осложнениями, снижающими качество жизни и трудоспособность пациентов, что подтверждает значимость темы исследования.

Представлены цель работы — разработка стратегии комбинированного лечения, и задачи, включающие выявление патогенетических механизмов сочетанных заболеваний, разработку алгоритмов диагностики, лечение с использованием симультанных операций и оценку их эффективности. Подчёркнуто соответствие исследования приоритетным направлениям науки Республики Узбекистан, включая разработку методов лечения с высокой социальной и экономической эффективностью.

Изложены основные научные новизны, такие как разработка алгоритмов выбора тактики лечения и внедрение методик симультанных операций. Приведены практические результаты исследования, внедрённые в деятельность ведущих медицинских учреждений. Описаны данные об апробации работы на научно-практических конференциях и опубликованных статьях. Структура работы включает введение, четыре главы, заключение, выводы, рекомендации и список литературы.

В первой главе диссертационного исследования **«Актуальное состояние методик лечения остеоартроза коленного сустава на фоне варикозной болезни вен нижних конечностей (Литературный обзор)»** рассматриваются современные подходы к лечению остеоартроза коленного сустава в сочетании с варикозной болезнью вен нижних конечностей. Коленный сустав, как одна из наиболее уязвимых зон человеческого тела, особенно подвержен повреждением, что делает актуальным изучение эффективных методов диагностики и лечения его повреждения. В этой главе проведен глубокий анализ структуры повреждения, их потенциала к самовосстановлению, методик лечения, а также особенностей реабилитации. Освещаются различные мнения специалистов относительно критериев для хирургического вмешательства и выбора техник операции, что создает основу для профессиональных дискуссий и споров.

Особое внимание в главе уделено вопросам реабилитации после оперативного вмешательства на коленном суставе. Важным аспектом является оценка послеоперационной боли, её характера и интенсивности, а также влияние на процесс восстановления. Глава также затрагивает роль внутри суставных мягких и твердых структур сустава в поддержании функциональности коленного сустава, описывая его значение в стабилизации сустава, распределении нагрузок и амортизации ударов. Обсуждается важность дальнейших исследований в области комбинированной хирургии и методов реабилитации, с целью разработки индивидуальных программ лечения и ускорения процесса восстановления.

Кроме того, в главе рассматриваются современные достижения в лечении варикозной болезни вен нижних конечностей. Обсуждаются основные факторы, способствующие развитию варикозной болезни, включая наследственность, ожирение и особенности повседневной активности. Приведены данные о диагностике и лечении варикозной болезни, а также оценке качества жизни пациентов после лечения. Главный акцент сделан на необходимости индивидуального подхода к каждому пациенту и интеграции современных методов лечения для достижения максимальной эффективности и минимизации рисков осложнений.

Вторая глава диссертации «**Материалы и методы исследования**» посвящена детальному изложению материалов и методов, использованных в исследовании, направленном на оценку эффективности различных подходов к лечению остеоартроза коленного сустава на фоне варикозной болезни вен нижних конечностей. В исследование было включено 112 пациентов, которые были распределены на контрольную и основную группы, что позволило провести сравнительный анализ результатов лечения.

Контрольная группа, включающая 47 пациентов, была сформирована из лиц с подтвержденным диагнозом остеоартроза коленного сустава, которым было проведено оперативное вмешательство без коррекции сопутствующей варикозной болезни вен нижних конечностей. В этой группе 19 пациентам было выполнено эндопротезирование коленного сустава, а 28 пациентам проведена артроскопия. Таким образом, данная группа служила эталоном для оценки эффективности лечения остеоартроза коленного сустава без воздействия (без лечения) на варикозную болезнь вен нижних конечностей, что позволило изолированно анализировать влияние различных хирургических методик на исходы заболевания.

Основная группа включала 65 пациентов, которым проводилось комплексное лечение, направленное как на коррекцию остеоартрита коленного сустава, так и на лечение варикозной болезни. Эта группа была разделена на две подгруппы: О1 и О2, в зависимости от подхода к лечению варикозной болезни. Подгруппа О1 включала 44 пациента, у которых варикозная болезнь лечилась консервативно, а остеоартроз коленного сустава — оперативно. В этой подгруппе 23 пациента перенесли эндопротезирование коленного сустава, а 21 пациенту была выполнена артроскопия. Таким образом, подгруппа О1 позволила оценить результаты лечения остеоартрита коленного сустава в условиях, когда варикозная болезнь лечилась неоперативными методами.

Подгруппа О2 состояла из 21 пациента, которым проводилось оперативное лечение как остеоартроза коленного сустава, так и варикозной болезни вен нижних конечностей. Эта подгруппа была дополнительно разделена на две категории — Э1 и Э2, в зависимости от метода хирургического вмешательства. В подгруппе Э1 (12 пациентов) лечение обоих заболеваний проводилось одномоментно, в рамках симультанной операции, что позволяло минимизировать общее время пребывания пациента в стационаре и сократить период реабилитации. В подгруппе Э2 (9 пациентов)

оперативное вмешательство проводилось поэтапно, что предусматривало раздельное лечение остеоартроза коленного сустава и варикозной болезни.

**Таблица 1.**

**Распределение пациентов по группам и видам лечения**

Группа	n	Эндопротезирование	Артроскопия	Лечение варикоза
Контрольная группа	47	19	28	Не проводилось
Основная группа	65			
Подгруппа О1	44	23	21	Консервативное
Подгруппа О2	21			
Подгруппа Э1	12	7	6	Оперативное симультанное в один этап с остеоартрозом
Подгруппа Э2	9	3	5	Оперативное два этапа

Средний возраст пациентов, включенных в исследование, составил  $54,2 \pm 7,1$  года, что свидетельствует о достаточно однородной возрастной структуре выборки. Среди участников исследования преобладали женщины — 99 человек, что составляет значительную долю выборки, и только 13 мужчин, что также отражает демографическую структуру популяции пациентов с остеоартрозом коленного сустава и варикозной болезнью.

Методологический раздел главы включает подробное описание клинического обследования, в том числе сбор анамнеза, физикальное обследование, а также использование современных инструментальных методов диагностики. Рентгенография, магнитно-резонансная томография (МРТ), и ультразвуковая доплерография вен нижних конечностей являются ключевыми диагностическими процедурами, которые применялись для комплексной оценки состояния коленного сустава и венозной системы нижних конечностей у пациентов. Особое внимание уделяется роли симультанных операций в комплексном лечении остеоартроза коленного сустава и варикозной болезни, что позволяет существенно улучшить клинические исходы и сократить сроки реабилитации пациентов.

Таким образом, глава 2 формирует теоретическую и методологическую основу для последующего анализа результатов лечения, представленных в диссертационном исследовании, с акцентом на использование комплексных и современных подходов к лечению коморбидных состояний у пациентов с остеоартрозом коленного сустава и варикозной болезнью.

Третья глава диссертации «**способы комбинированного лечения остеоартроза коленного сустава при сопутствующей варикозной болезни вен нижних конечностей**» посвящена комплексному рассмотрению методов комбинированного лечения деформирующего остеоартроза коленного сустава в сочетании с варикозной болезнью вен нижних конечностей. Основное внимание уделяется разработке и анализу хирургических методик, направленных на улучшение результатов лечения при наличии сочетанной патологии, а также на минимизацию риска осложнений.



*Рис. 1. Алгоритм выбора тактики лечение ВБ при ОАКС*

Разработан алгоритм дифференцированного подхода к лечению пациентов с сочетанием остеоартроза и варикозной болезни, учитывающий стадию дегенеративного поражения сустава и степень выраженности венозной патологии. При первой степени варикозной болезни вмешательства на венозной системе ограничиваются консервативной терапией, тогда как на уровне сустава тактика зависит от стадии остеоартроза: при I–II стадии проводится артроскопия, при III стадии – эндопротезирование. При второй степени варикозной болезни показано выполнение симультанных операций, что позволяет одновременно воздействовать на обе нозологии: сочетается артроскопия (при остеоартрозе I–II стадии) или эндопротезирование (при III стадии) с флебэктомией. Наиболее комплексная тактика применяется при третьей степени варикозной болезни, где обоснован этапный подход: на первом этапе устраняется венозная патология посредством флебэктомии, после чего выполняются ортопедические вмешательства в зависимости от степени поражения – артроскопия либо эндопротезирование. Такой алгоритм обеспечивает преемственность лечебных мероприятий, снижает риски осложнений и позволяет оптимизировать сроки реабилитации пациентов.

### **Оперативное лечение: эндопротезирование коленного сустава**

Эндопротезирование коленного сустава применялось как основной метод хирургического лечения у пациентов с тяжёлыми формами деформирующего остеоартроза, когда консервативные меры не обеспечивали удовлетворительного клинического эффекта. В исследуемой группе эндопротезирование выполнено у 51 больного. Основной целью вмешательства являлась полная замена поражённого сустава с восстановлением оси конечности, устранением болевого синдрома и улучшением функции.

Операции проводились в плановом порядке. Пациент укладывался на спину. На здоровую конечность надевался компрессионный трикотаж для профилактики тромбозов. После трёхкратной антисептической обработки и подготовки операционного поля осуществлялся передний срединный доступ длиной около 20 см. Производилось послойное рассечение мягких тканей с медиальным обходом надколенника и вскрытием капсулы сустава.

Выполнялась интраоперационная ревизия: оценивалось состояние суставных поверхностей, менисков, связочного аппарата, определялась степень дегенеративных изменений. Проводилась резекция остеофитов, удаление передней крестообразной связки, медиального и латерального менисков. Надколенник при необходимости подвергался моделированию и деиннервации (рис. 1).



*Рис. 2. Вид коленного сустава во время операции.*

С использованием резекционных блоков и индивидуального инструментария выполнялась точная костная резекция с формированием ложа под компоненты импланта. На этапе пробной сборки производился контроль оси, баланса мягких тканей и объёма движений. После подтверждения точности проводилась окончательная установка бедренного и большеберцового компонентов с применением костного цемента (CMW 1 с гентамицином).

Гемостаз завершался установкой дренажа, полость сустава промывалась антисептиком. Рана ушивалась послойно, накладывалась стерильная повязка. Все вмешательства осуществлялись с использованием эндопротезов DePuy (США) и Meril (Индия), в ряде случаев применялась навигация для повышения точности установки компонентов.

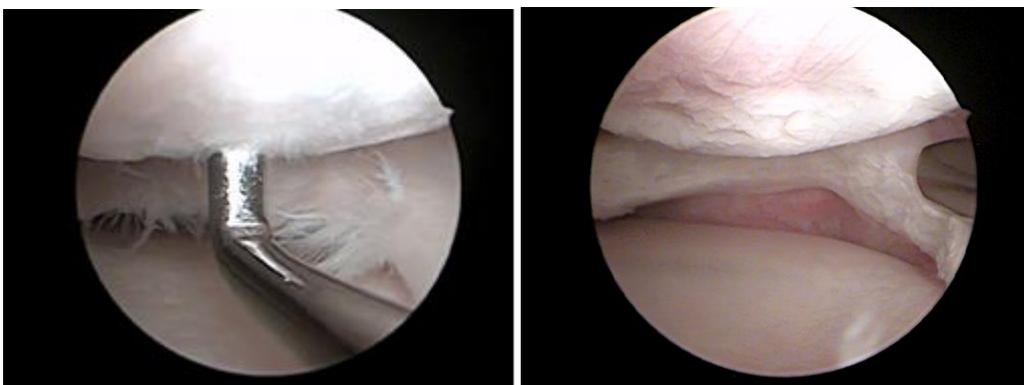
Антибактериальная профилактика включала внутривенное введение цефалоспоринов за 30 минут до разреза, а также использование цемента с антибиотиком. У ряда пациентов применялась параартикулярная инъекция многокомпонентного раствора (адреналин, лорноксикам, лонгокаин, физиологический раствор) с целью снижения болевого синдрома. Дренаж удалялся на второй день послеоперационного периода, в течение которого проводились мероприятия по обезболиванию, профилактике тромбозов и ранней мобилизации.

### **Оперативное лечение: артроскопия коленного сустава**

Артроскопия использовалась как малотравматичный метод диагностики и лечения внутрисуставной патологии коленного сустава, преимущественно при разрывах менисков различной этиологии. Метод основан на введении через мини-доступы артроскопа и специализированных инструментов, что обеспечивало визуализацию и проведение щадящих манипуляций под контролем изображения на мониторе.

Перед началом вмешательства проводилась стандартная предоперационная подготовка и установка порта в стандартные точки доступа. После введения артроскопа выполнялась детальная ревизия полости сустава, оценивались состояние менисков, хрящевых поверхностей, крестообразных и боковых связок, а также наличие синовиальных изменений. Особое внимание уделялось локализации и характеру разрыва мениска: определялись его тип (радиальный, продольный, горизонтальный, комплексный), стабильность и васкуляризация зоны повреждения.

При выявлении нестабильных или дегенеративно изменённых участков мениска, не подлежащих реконструкции, выполнялась их частичная резекция. Манипуляции проводились с использованием артроскопических щипцов, шейверов и радиочастотных электродов. Целью вмешательства являлось максимально щадящее удаление повреждённых фрагментов с сохранением здоровой ткани мениска, выравниванием его контура и восстановлением оптимальной биомеханики (рис. 2).



*Рисунок 3. Кадр после частичной резекции нестабильного фрагмента мениска и хряща. Поверхность мениска стала ровнее, что обеспечивает оптимальное распределение нагрузки и снижает риск повреждения суставного хряща.*

После резекции проводилась контрольная артроскопия с оценкой стабильности остатка мениска, отсутствия свободных тел и острых краёв, а также состояния суставного хряща и синовиальной оболочки. При необходимости выполнялся дебридмент: удаление мелких хрящевых фрагментов, выравнивание неровностей и устранение синовиальных разрастаний.

Промывание суставной полости осуществлялось непрерывной подачей физиологического раствора, что улучшало видимость и удаляло остатки

резецированной ткани. Заключительным этапом являлось удаление инструментов, ушивание портов и наложение асептической повязки.

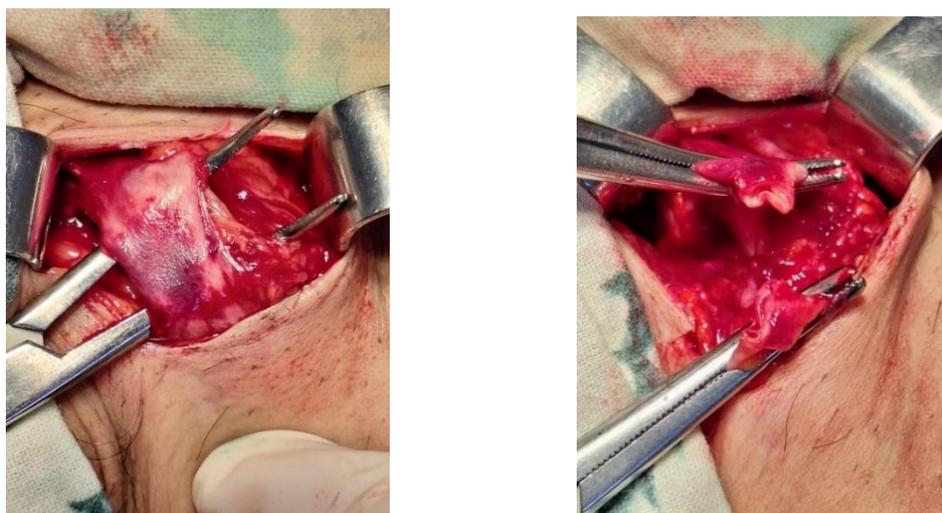
Реабилитационные мероприятия начинались в ранние сроки после вмешательства и включали лечебную физкультуру, физиотерапию, применение ортезов или эластичных бинтов. Благодаря минимальной инвазии и сохранению структур сустава достигалась высокая клиническая эффективность, сокращались сроки восстановления и предупреждалось развитие вторичного остеоартроза.

#### **Оперативное лечение: флебэктомия**

Флебэктомия выполнялась у 21 пациента с хронической варикозной болезнью нижних конечностей, у которых также диагностирован деформирующий остеоартроз коленного сустава. Цель вмешательства — устранение патологически изменённых вен с целью нормализации венозного оттока, профилактики тромбоэмболических осложнений, улучшение трофики параартикулярных тканей и подготовки конечности к ортопедическим операциям (артроскопия или эндопротезирование).

Подготовка включала ультразвуковую маркировку варикозных вен в вертикальном положении пациента с визуализацией приустьевых притоков и оценкой клапанной недостаточности. Хирургическое вмешательство начиналось с кроссэктомии — перевязки и пересечения большой подкожной вены (БПВ) в месте её впадения в бедренную вену, что предотвращало ретроградный ток крови.

Далее производился стриппинг варикозно изменённого сегмента вены с помощью зонда. В большинстве случаев использовался антеградный метод, обеспечивающий щадящее извлечение вены и минимизацию повреждения окружающих тканей. По завершении основного этапа вмешательства осуществлялась мини-флебэктомия: удаление варикозных притоков через точечные кожные проколы с помощью крючков и щипцов (рис. 3).



*Рисунок 4. Процесс перевязки изменённых венозных сосудов с целью устранения патологического венозного сброса.*

После удаления венозных сегментов проводилась адаптация раневых каналов и послойное закрытие разрезов с использованием косметических

швов и малоинвазивных методик, что способствовало быстрому заживлению и хорошему эстетическому результату.

У ряда пациентов флебэктомия выполнялась в рамках симультанных вмешательств с артроскопией или эндопротезированием коленного сустава. Это позволило снизить операционные и анестезиологические риски, ускорить реабилитацию и улучшить общее состояние оперируемой конечности.

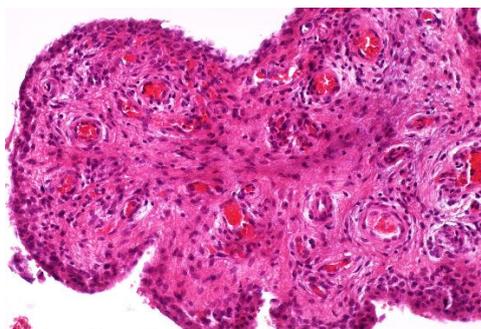
Послеоперационный этап включал применение эластической компрессии, антикоагулянтов, анальгетиков и раннюю двигательную активность. Реабилитация начиналась с изометрических упражнений, переходящих в постепенное восстановление функций коленного сустава и венозной гемодинамики.

Таким образом, предложенная методика обеспечивает высокую эффективность и безопасность как при изолированной флебэктомии, так и при её сочетании с ортопедическими вмешательствами

Для верификации морфологических изменений, характерных для сочетания, деформирующего остеоартроза коленного сустава и варикозной болезни вен нижних конечностей, было проведено гистологическое исследование операционного материала, полученного у 20 пациенток в возрасте от 54 до 67 лет, все из которых имели повышенный индекс массы тела (в пределах 28–36 кг/м<sup>2</sup>). Материал подвергался стандартной гистологической обработке с фиксацией в 10 % нейтральном формалине, последующей заливкой в парафин, микротомной нарезкой и окраской срезов гематоксилином и эозином, а также по Маллори, что позволило провести комплексную оценку клеточных, соединительнотканых и сосудистых компонентов.

При микроскопическом анализе синовиальной оболочки были выявлены значительные деструктивно-дистрофические изменения. Покровный синовиоцитарный слой в ряде участков полностью отсутствовал, а там, где он сохранялся, отмечалось многоярусное расположение клеток с признаками гипертрофии, гиперхромии ядер и участками дегенерации. Строма синовиальной оболочки демонстрировала выраженную фиброзную трансформацию, особенно в глубоких слоях, где коллагеновые волокна утолщались, теряли чёткую дифференцировку и подвергались гиалинизации. Особенно отчётливо эти изменения прослеживались на срезах, окрашенных по Маллори, где интенсивно окрашенные волокна формировали плотные конгломераты. В периваскулярных зонах отмечалась инфильтрация лимфоцитами и макрофагами, местами формировались лимфоидные скопления, указывающие на хроническое течение воспалительного процесса (рис. 4.).

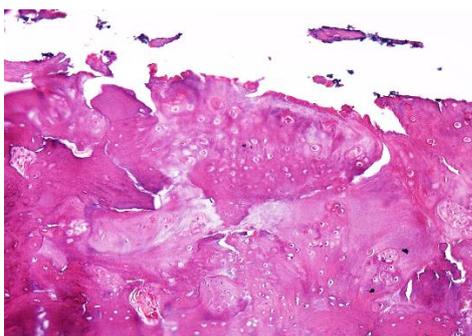
Сосудистые изменения отличались разнообразием и тяжестью. Преобладал ангиоматоз с множественным разрастанием элементов микроциркуляторного русла, в просветах сосудов визуализировались стаз крови, сладж-феномен и микротромбы. Стенки сосудов, включая артериолы, были утолщены, в ряде случаев спазмированы, с признаками фиброзной перестройки. Часто встречались извитые и расширенные венозные сосуды, типичные для хронической венозной недостаточности. Эти сосудистые нарушения являлись морфологическим эквивалентом тяжёлых нарушений микроциркуляции и гемостаза, лежащих в основе сочетанной патологии.



**Рисунок 5.** Ангиоматоз в фиброзирующей строме ворсинки синовиальной оболочки. В сосудах стаз крови. Окраска гематоксилином и эозином. Об.20, ок.10.

В образцах синовиальной оболочки адипозного типа отмечалось наличие выраженной жировой инфильтрации с включением соединительнотканых прослоек и многочисленных сосудов с признаками застойных и тромботических изменений. Такое сочетание указывает на участие метаболического компонента в патогенезе заболевания.

Был определен слабый базофильный гиалиновый хрящ при исследовании медиального мыщелка бедренной кости, при этом граница минерализации хряща также представлена узкой базофильной зоной, также суставная поверхность хряща неровная, выявлены вертикальные трещины и эрозии и выкрашивание матрикса до средней зоны. Клеточные элементы хряща образуют пролиферативные хондроциты (кластеризация хондроцитов). Кластеризация хондроцитов определяется во всех участках хряща, но в наибольшей степени в его поверхностной зоне. Кластеры клеток разной величины содержат 4-5 клеток, многие значительно больше. Отмечается тенденция расположения больших кластеров хондроцитов к поверхности суставной поверхности хряща. Межклеточное вещество характеризуется наличием зон с разной степенью базофилии. Описанные признаки отнесены к 4-4,5 степени повреждения (патологии) хряща (рис. 5).



**Рис. 6.** Репаративная ткань, фиброзный хрящ на обнаженной поверхности сустава, микропереломы субхондральной кости. Окраска гематоксилином и эозином. Об.20, ок.10.

Таким образом, проведенное гистологическое исследование подтвердило наличие устойчивого патологического комплекса при сочетании остеоартроза и хронической венозной недостаточности: ангиоматоз, стаз, микротромбоз, периваскулярное воспаление, фиброз сосудистой стенки, а также деструктивно-пролиферативные изменения в покровных и хрящевых

тканях. Эти данные свидетельствуют о глубоком нарушении тканевой перфузии и активации хронического воспалительного процесса, что, в свою очередь, способствует прогрессированию дегенерации суставных структур. Установленные морфологические признаки подчёркивают необходимость учёта сосудистого фактора в патогенезе остеоартроза и открывают перспективы для терапии, направленной на восстановление микроциркуляции и снижение воспалительной активности в синовиальной оболочке.

Четвертая глава «**Результаты комбинированного лечения остеоартроза коленного сустава при сопутствующей варикозной болезни вен нижних конечностей**» посвящена анализу эффективности различных подходов к лечению пациентов с сочетанной патологией опорно-двигательной и венозной систем нижних конечностей. В ней рассмотрены итоги применения как отдельных методов (эндопротезирования, артроскопии, флебэктомии), так и симультанных операций, сочетающих данные вмешательства.

Сравнение контрольной и основной групп было принципиально важным, так как наличие хронической венозной недостаточности существенно влияет на микроциркуляцию, заживление тканей и процесс реабилитации.

**Таблица 2.**

**Анализ по функциональным показателям**

Срок наблюдения	Угол сгибания (°), осн.	Угол сгибания (°), контр.	Угол разгибания (°), осн.	Угол разгибания (°), контр.
14-й день	100,12 ± 15,08	120,47 ± 19,86	170,05 ± 5,12	165,33 ± 8,27
3 месяца	118,37 ± 10,42	100,28 ± 12,14	175,62 ± 3,18	170,84 ± 6,31
6 месяцев	125,73 ± 8,29	115,41 ± 10,08	176,81 ± 2,37	171,56 ± 5,22
12 месяцев	128,94 ± 6,23	116,87 ± 8,34	177,46 ± 2,14	172,28 ± 4,16

В основной группе отмечалось более быстрое восстановление амплитуды движений, а сроки начала самостоятельной ходьбы были существенно меньше. Это подтверждает положительное влияние коррекции венозной патологии на функциональные исходы.

**Таблица 3.**

**WOMAC и ВАШ**

Срок наблюдения	WOMAC (баллы), осн.	WOMAC (баллы), контр.	ВАШ (баллы), осн.	ВАШ (баллы), контр.
14-й день	32,47 ± 4,18	46,23 ± 6,34	4,21 ± 0,39	5,83 ± 0,52
3 месяца	24,36 ± 3,27	38,41 ± 5,16	2,83 ± 0,34	4,48 ± 0,42
6 месяцев	18,29 ± 2,91	32,38 ± 4,27	1,94 ± 0,27	3,79 ± 0,36
12 месяцев	14,08 ± 1,96	28,46 ± 4,12	1,26 ± 0,18	3,23 ± 0,24

WOMAC в основной группе постепенно снижался почти в 2 раза сильнее, чем в контрольной, что указывает на более выраженное улучшение функции и уменьшение боли. По ВАШ также наблюдалось преимущество основной группы — пациенты быстрее избавлялись от болевого синдрома.

Таблица 4.

## Послеоперационные осложнения

Осложнение	Осн. (абс./%)	Контр. (абс./%)
Синовит	2	7
Тромбоз глубоких вен	0	3
ТЭЛА	0	1
Лимфостаз	2	4
Флебит	6	12

Наиболее яркое различие — в частоте флебитов: почти втрое выше в контрольной группе. Тромбозы и ТЭЛА встречались только у пациентов без лечения варикоза. В основной группе осложнения были редкими и носили транзиторный характер.

Таблица 5.

## УЗИ показатели венозного оттока в динамике

Срок наблюдения	Длительность рефлюкса (сек),		Скорость венозного кровотока (см/сек),		Диаметр БПВ (мм),	
	осн.	Контр.	осн.	Контр.	осн.	Контр.
14-й день	1,24 ± 0,18	1,92 ± 0,21	8,36 ± 1,12	6,42 ± 0,97	6,82 ± 0,54	7,93 ± 0,61
3 месяца	0,78 ± 0,14	1,53 ± 0,19	11,47 ± 1,26	7,84 ± 1,02	5,92 ± 0,47	7,41 ± 0,59
6 месяцев	0,52 ± 0,11	1,27 ± 0,16	13,82 ± 1,34	8,46 ± 0,88	5,41 ± 0,42	7,12 ± 0,53
12 месяцев	0,36 ± 0,09	1,18 ± 0,14	15,26 ± 1,28	8,93 ± 0,85	5,08 ± 0,39	6,97 ± 0,51

В основной группе к 12 месяцам длительность рефлюкса сократилась почти в 3 раза (с 1,24 до 0,36 сек), скорость венозного кровотока возросла почти в 2 раза, а диаметр большой подкожной вены уменьшился до нормальных значений. В контрольной группе рефлюкс оставался патологическим (>1 сек), скорость кровотока возрастала незначительно, диаметр вены практически не изменился.

Таблица 6.

## Функциональные показатели в подгруппах

Срок	Угол сгибания (°),		Угол разгибания (°),		Время восстановления ходьбы (дни),	
	O1	O2	O1	O2	O1	O2
14-й день	101,23 ± 14,87	98,42 ± 15,31	169,74 ± 5,42	170,11 ± 5,26	5,46 ± 2,14	4,92 ± 1,87
3 месяца	116,38 ± 10,27	121,47 ± 9,84	174,21 ± 3,19	176,28 ± 2,94	12,74 ± 3,28	11,12 ± 2,93
6 месяцев	122,84 ± 8,91	127,63 ± 7,92	175,82 ± 2,47	177,01 ± 2,21	17,28 ± 3,05	15,36 ± 2,64
12 месяцев	125,17 ± 7,42	130,12 ± 6,38	176,43 ± 2,26	177,58 ± 2,04	18,94 ± 2,61	17,12 ± 2,37

Сравнение подгрупп О1 и О2 позволило оценить, в какой мере хирургическая коррекция венозной патологии влияет на результаты лечения остеоартроза и реабилитацию пациентов.

Пациенты подгруппы О2 быстрее восстанавливали амплитуду движений, а сроки возвращения к самостоятельной ходьбе были достоверно короче.

**Таблица 7.**

**WOMAC и ВАШ**

Срок	WOMAC (баллы),		ВАШ (баллы),	
	О1	О2	О1	О2
14-й день	33,18 ± 4,21	31,74 ± 4,15	4,28 ± 0,41	4,06 ± 0,38
3 месяца	25,42 ± 3,19	22,37 ± 3,06	2,94 ± 0,32	2,47 ± 0,29
6 месяцев	20,13 ± 2,87	16,94 ± 2,58	2,12 ± 0,27	1,74 ± 0,22
12 месяцев	16,08 ± 2,31	13,86 ± 2,14	1,48 ± 0,19	1,12 ± 0,16

В обеих подгруппах наблюдалось снижение болевого синдрома и улучшение функции, однако у пациентов О2 динамика была более выраженной, что подтверждает преимущество хирургической коррекции венозной патологии.

Для углублённой оценки тактики хирургического лечения пациенты были разделены на две подгруппы:

- **Э1 (n=12):** симультанные вмешательства — одномоментная операция на коленном суставе и венозной системе.
- **Э2 (n=9):** поэтапные вмешательства — отдельные операции на суставе и венах.

Сравнение проводилось по показателям ресурсов (длительность госпитализации, время операции, кровопотеря, реабилитация) и по клиническим исходам (динамика WOMAC и ВАШ).

**Таблица 8.**

**Ресурсные показатели в подгруппах Э1 и Э2**

Показатель	Э1 (симультанные, n=12)	Э2 (поэтапные, n=9)
Время пребывания в стационаре (сут.)	12,32 ± 2,18	24,87 ± 3,12
Общее время реабилитации (недели)	8,46 ± 1,27	13,28 ± 2,04
Длительность операции (мин)	100,73 ± 18,42	75,14 ± 12,36 (×2 = 150,28 ± 20,21)
Интраоперационная кровопотеря (мл)	435,36 ± 68,24 при эндопротезировании	235,71 ± 42,13 (×2 = 471,42 ± 75,18)

Симультанные вмешательства (Э1) удлиняли время одной операции и сопровождалась большей разовой кровопотерей. Однако в целом пациенты Э1 проводили в стационаре почти на 10 суток меньше и быстрее завершали реабилитацию. В поэтапной группе (Э2) суммарная операционная нагрузка и кровопотеря были даже выше, поскольку вмешательства выполнялись дважды.

Симультанная тактика (Э1) обеспечивает лучшую экономию ресурсов здравоохранения и сокращает сроки восстановления пациентов, несмотря на большую одномоментную нагрузку.

**Таблица 9.**

**Динамика WOMAC и ВАШ в подгруппах Э1 и Э2**

<b>Срок наблюдения</b>	<b>WOMAC (баллы), Э1</b>	<b>WOMAC (баллы), Э2</b>	<b>ВАШ (баллы), Э1</b>	<b>ВАШ (баллы), Э2</b>
14-й день	31,74 ± 4,15	32,81 ± 4,27	4,06 ± 0,38	4,23 ± 0,41
3 месяца	22,37 ± 3,06	24,18 ± 3,24	2,47 ± 0,29	2,83 ± 0,33
6 месяцев	16,94 ± 2,58	18,73 ± 2,71	1,74 ± 0,22	2,03 ± 0,25
12 месяцев	13,86 ± 2,14	15,27 ± 2,31	1,12 ± 0,16	1,41 ± 0,19

В обеих подгруппах WOMAC и ВАШ снижались, отражая уменьшение боли и улучшение функции. У пациентов Э1 улучшения наступали раньше и были более выраженными к 3–6 месяцам. К 12 месяцам показатели сближались, однако преимущество Э1 сохранялось.

Симультанные операции (Э1) позволяют быстрее достичь клинически значимого снижения боли и восстановления функции сустава, в то время как поэтапная тактика (Э2) обеспечивает сопоставимые результаты только в отдалённые сроки.

В заключение результаты исследования подтверждают эффективность комплексного подхода к лечению остеоартроза коленного сустава и варикозной болезни вен нижних конечностей. Симультанные операции не только способствуют улучшению функциональных результатов, но и снижают риск осложнений, что делает этот метод предпочтительным для лечения данной категории пациентов.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе результатов, полученных при выполнении диссертационной работы на тему «**Совершенствование лечения остеоартроза коленного сустава у больных с варикозной болезнью**» были сделаны следующие выводы.

1. Гистологическое исследование синовиальной оболочки коленного сустава у пациентов с остеоартрозом, осложнённым варикозной болезнью вен нижних конечностей, выявило более выраженные воспалительно-дегенеративные изменения по сравнению с группой без венозной патологии. В частности, увеличение плотности инфильтрации синовии и фиброзных изменений отмечено в 85% (17 из 20) случаев, что сопровождалось повышением степени деструкции суставного хряща на  $2,2 \pm 0,4$  балла (против  $1,1 \pm 0,3$  балла в контрольной группе без варикозной болезни,  $p < 0,01$ ). Данный факт свидетельствует о существенном влиянии морфологических изменений синовиальной оболочки на прогрессирование остеоартроза.

2. Разработанный алгоритм клинико-диагностического обследования, включающий комплексную оценку состояния коленного сустава (рентгенография, ультразвуковая визуализация, клинические шкалы) и вен нижних конечностей (дуплексное сканирование, оценка венозного оттока), повысил точность диагностики сочетанных изменений на 22% (с 68% до 90%,  $p < 0,05$ ). Данный подход позволил правильно определить тактику предоперационной подготовки и лечения у 93% (28 из 30) пациентов, обеспечивая оптимальную маршрутизацию и планирование комплексного лечения.

3. Чётко определённые показания и критерии к проведению комбинированных хирургических вмешательств, включающих артроскопию или эндопротезирование коленного сустава и флебэктомию, обеспечили существенное снижение частоты послеоперационных осложнений. В частности, частота осложнений уменьшилась на 78% (с 23% до 5%,  $p < 0,01$ ), а риск тромбоза сократился с 6,5% (3 пациента) до 0% в основной группе. Данный результат подчёркивает безопасность и целесообразность симультанных операций при сочетанной патологии.

4. Анализ эффективности предложенной стратегии комбинированного лечения, основанной на клинических и инструментальных данных, показал достоверное улучшение функциональных параметров и качества жизни пациентов. Уже к 14-му дню угол сгибания в коленном суставе в основной группе составил  $100,12 \pm 15,08^\circ$  против  $120,47 \pm 19,86^\circ$  в контрольной ( $p < 0,01$ ), а сроки восстановления самостоятельной ходьбы сократились с  $9,02 \pm 3,95$  до  $5,14 \pm 2,07$  дней ( $p < 0,001$ ). По шкале WOMAC через 3 месяца средние значения снизились до  $24,36 \pm 3,27$  балла в основной группе против  $38,41 \pm 5,16$  в контрольной ( $p < 0,05$ ), а по ВАШ уровень боли уменьшился до  $2,83 \pm 0,34$  и  $4,48 \pm 0,42$  соответственно. Частота синовита составила 3,09% в основной группе против 14,89% в контрольной, тромбозы и ТЭЛА не наблюдались (0% против 6,5% и 2,2%).

**ONE-TIME SCIENTIFIC COUNCIL DSc.04/05.05.2023.Tib.102.03 ON  
AWARDING ACADEMIC DEGREES AT THE SAMARKAND STATE  
MEDICAL UNIVERSITY**

---

**SAMARKAND STATE MEDICAL UNIVERSITY**

**MAMASOLIYEV BAKHODIR MAMAYUSUPOVICH**

**IMPROVING THE TREATMENT OF KNEE OSTEOARTHRITIS IN  
PATIENTS WITH VARICOSE VEINS**

**14.00.27 – Surgery**

**14.00.22 – Traumatology and orthopedics**

**ABSTRACT OF THE DISSERTATION  
OF DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD) IN MEDICAL SCIENCES**

**Samarkand – 2025**

**The topic of the dissertation for Doctor of Philosophy (PhD) in Medical Sciences is registered with the Higher Attestation Commission under the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan under No. B2023.1.PhD/Tib3410.**

The dissertation was completed at the Samarkand State Medical University.

Abstract of the dissertation is available in two languages (Uzbek, Russian and English (abstract)) on the web page of the Scientific Council ([www.sammu.uz](http://www.sammu.uz)) and Informational and Educational Portal «Ziyonet» ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)).

**Scientific supervisor:**

**Kurbaniyazov Zafar Babajanovich**  
Doctor of Medical Sciences, professor

**Khodzhanov Iskandar Yunusovich**  
Doctor of Medical Sciences, professor

**Official opponents:**

**Buranov Khayrullo Zhumabayevich**  
Doctor of Medical Sciences, Professor

**Akramov Vohidjon Rustamovich**  
Doctor of Medical Sciences, Professor

**Leading organization:**

**FSBEI HE "Smolensky"  
state medical  
"University" of the Ministry of Health  
Russian Federation**

The defense will take place on « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 at \_\_\_\_\_ hours at a meeting of the one-time Scientific Council DSc.04/05.05.2023.Tib.102.03 on awarding academic degrees at Samarkand State Medical University. (Address: 200100, Republic of Uzbekistan, Samarkand, A.Temur street, building 18. Tel.: (+99866) 233-08-41; fax: (+99866) 233-71-75; [sammu@sammu.uz](mailto:sammu@sammu.uz))

The dissertation can be found at the Information Resource Center of Samarkand State Medical University (registered under No. \_\_\_\_). Address: 200100, Republic of Uzbekistan, Samarkand, st. A. Temura, house 18. Tel.: (+99866) 233-08-41; fax: (+99866) 233-71-75; [sammu@sammu.uz](mailto:sammu@sammu.uz) [samgmu@mail.ru](mailto:samgmu@mail.ru)

Abstract of the dissertation sent out on « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025.

(mailing report № \_\_\_\_ of \_\_\_\_\_ 2025).

**N.N. Abdullaeva**

Chairman of the one-time Scientific Council for the Awarding of Academic Degrees, Doctor of Medical Sciences, Professor

**K.V. Shmirina**

Scientific Secretary of the one-time Scientific Council for Awarding Academic Degrees, Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

**U.A. Sherbekov**

Chairman of the one-time Scientific Seminar under the Scientific Council for the Awarding of Academic Degrees, Doctor of Medical Sciences

## INTRODUCTION (abstract of PhD dissertation)

**The aim of the study** is to develop an optimal strategy for the combined treatment of deforming knee osteoarthritis in combination with varicose veins of the lower extremities.

**The object of the study** was 112 patients with deforming osteoarthritis of the knee joint in combination with chronic varicose veins of the lower extremities, who were treated in the surgical department of the Joint Hospital at the Samarkand station from 2019 to 2021.

**The scientific novelty of the research is as follows:**

The pathogenetic features of the interaction between deforming osteoarthritis of the knee joint and varicose vein disease of the lower extremities have been substantiated. These mechanisms are based on morphological alterations in the articular tissues, including angiomatosis, vascular and cartilaginous fibrosis, formation of reparative tissue, lympho-macrophage infiltration, and microfractures of the subchondral bone.

An algorithm for selecting treatment strategies in patients with combined pathology has been developed, incorporating scientifically grounded criteria for determining the most rational approach—conservative, sequential, or simultaneous surgical intervention.

For the first time, the effectiveness of simultaneous surgical procedures combining knee arthroscopy or arthroplasty with phlebectomy has been demonstrated, ensuring a reduction in rehabilitation time and a decrease in the risk of postoperative complications.

It has been scientifically proven that the application of individualized approaches to preoperative preparation and postoperative rehabilitation of patients with deforming osteoarthritis of the knee joint and varicose vein disease of the lower extremities increases the overall effectiveness of treatment and improves patients' quality of life.

**Implementation of research results.** According to the Unified Conclusion No. 11/59 dated 10 January 2025 of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan on the implementation of research results into practice:

***The first scientific novelty:*** Pathogenetic features of interaction between knee deforming osteoarthritis and varicose veins of the lower extremities, morphological changes in joint tissue, including angiomatous vascular and cartilage fibrosis, reparative tissue, lympho-macrophage infiltration, and subchondral fractures, have been substantiated. Introduction of scientific novelty into practice: in the Samarkand branch of the Republican Specialized Scientific and Practical Center of Traumatology and Orthopedics (order No. 15 dated 04.04.2024), in the multidisciplinary clinic of the Samarkand State Medical University (order No. 15 dated 05.04.2024). No. 62) have been implemented in practical activities. Social effectiveness of scientific novelty: an algorithm for the diagnosis and treatment of patients with knee osteoarthritis and varicose veins of the lower extremities has been developed, including criteria for choosing surgical tactics and examination stages.

Economic efficiency of scientific novelty: treatment optimization made it possible to reduce the average duration of inpatient treatment by 18%, which ensures savings of about 950,000 soums per patient due to reduced costs of inpatient treatment and reduced rehabilitation time. Conclusion: histological examination of the synovial membrane of the knee joint in patients with osteoarthritis complicated by varicose veins of the lower extremities revealed more pronounced inflammatory-degenerative changes compared to the group without venous pathology. In particular, an increase in the density of synovial infiltration and fibrous changes was observed in 85% (20 out of 17) of cases, which was accompanied by an increase in the degree of destruction of the articular cartilage by  $2.2 \pm 0.4$  points ( $p < 0.01$  versus  $1.1 \pm 0.3$  points in the control group without varicose veins). This fact indicates a significant influence of morphological changes in the synovial membrane on the development of osteoarthritis.

**The second scientific novelty.** an algorithm for choosing treatment tactics for patients with combined pathology has been developed, which allows us to determine the most effective approach - conservative, sequential, or simultaneous surgical intervention. Introduction of scientific novelty into practice: in the Samarkand branch of the Republican Specialized Scientific and Practical Center of Traumatology and Orthopedics (order No. 15 dated 04.04.2024), in the multidisciplinary clinic of the Samarkand State Medical University (order No. 15 dated 05.04.2024). No. 62) have been implemented in practical activities. Social effectiveness of scientific novelty: simultaneous surgical interventions combining knee arthroscopy or arthroplasty with phlebectomy have been implemented, which allows reducing the number of surgical interventions and the risk of complications. Economic efficiency of scientific novelty: optimization of treatment using the algorithm has reduced the average cost of treating one patient by 1,200,000 soums due to a reduction in repeated surgical interventions and optimization of surgical interventions. Conclusion: the developed clinical and diagnostic examination algorithm, including a comprehensive assessment of the knee joint (radiography, ultrasound imaging, clinical scales) and lower extremity veins (duplex scanning, assessment of venous outflow), increased the diagnostic accuracy of combined changes by 22% (from 68% to 90%,  $p < 0.05$ ). This approach allowed for the correct determination of preoperative preparation and treatment tactics, ensuring optimal targeting and planning of complex treatment in 93% (28 out of 30) of patients.

**Third scientific novelty:** for the first time, the effectiveness of simultaneous surgical intervention, including arthroscopy or knee arthroplasty and phlebectomy, has been substantiated, which allows for a shorter rehabilitation period and a reduction in the risk of complications. Introduction of scientific novelty into practice: the Samarkand branch of the Republican Specialized Scientific and Practical Center of Traumatology and Orthopedics (04.04.2024 No. 15), the Multidisciplinary Clinic of the Samarkand State Medical University (05.04.2024 No. 62) were introduced into practical activities. Social effectiveness of scientific novelty: approaches to preoperative preparation and intraoperative prevention of thromboembolic complications, including improvement of microcirculation and elimination of venous congestion, have been optimized. Economic efficiency of

scientific novelty: the method made it possible to reduce the cost of treatment by 1,500,000 soums per patient due to a reduction in the total number of hospitalizations and faster recovery. Conclusion: Clearly defined indications and criteria for combined surgical interventions, including arthroscopy or knee joint endoprosthetics and phlebectomy, ensured a significant reduction in the frequency of postoperative complications. In particular, the frequency of complications decreased by 78% (from 23% to 5%,  $p<0.01$ ), and the risk of thrombosis in the main group decreased from 6.5% (3 patients) to 0%. This result emphasizes the safety and feasibility of simultaneous operations for combined pathology.

**Fourth scientific novelty:** the reliability of the research results is determined by the use of individual approaches to preoperative preparation and postoperative rehabilitation of patients with knee osteoarthritis and varicose veins of the lower extremities, which increases the effectiveness of treatment and the quality of life of the patients. Introduction of scientific novelty into practice: the Samarkand branch of the Republican Specialized Scientific and Practical Center of Traumatology and Orthopedics (04.04.2024 No. 15), the Multidisciplinary Clinic of the Samarkand State Medical University (05.04.2024 No. 62) were introduced into practical activities. Social effectiveness of scientific novelty: a complex of rehabilitation measures after surgical treatment aimed at restoring joint function and normalizing venous outflow has been developed, taking into account the individual characteristics of patients. Economic efficiency of scientific novelty: reduction of hospitalization time and cost reduction of treatment of complications allowed saving up to 1,300,000 soums per patient, which is economically justified by the proposed approaches. Conclusion: analysis of the effectiveness of the combined treatment strategy based on clinical and instrumental data showed a significant improvement in the functional parameters and quality of life of patients. By the 14th day, the knee joint flexion angle in the main group was  $100.12\pm 15.08^\circ$  versus  $120.47\pm 19.86^\circ$  in the control group ( $p<0.01$ ), and the recovery time for independent walking decreased from  $9.02\pm 3.95$  to  $5.14\pm 2.07$  days ( $p<0.001$ ). After 3 months, according to the WOMAC scale, the average indicators in the main group decreased to  $24.36\pm 3.27$  points, in the control group to  $38.41\pm 5.16$  points ( $p<0.05$ ), and according to the VAS scale, the pain level decreased to  $2.83\pm 0.34$  and  $4.48\pm 0.42$  points, respectively. The frequency of synovitis in the main group was 3.09%, in the control group 14.89%, thrombosis and PE were not observed (6.5% and 2.2% versus 0%).

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

**ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ**  
**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**  
**LIST OF PUBLISHED WORKS**

**I бўлим (I часть; part I)**

1. А. Н. Ткаченко, Д. Ш. Мансуров, А. А. Спичко, Б.М. Мамасолиев и др. / Качество жизни в отдаленные сроки после артропластики коленного сустава. // Хирургия. Восточная Европа. 2023. – Т. 12, № 1. – С. 9-17. (SJR 0.12 14.00.00, (3)).

2. О. А. Khamidov, I. Yu. Khodzhanov, B.M. Mamasoliev, D.Sh. Mansurov, A.A. Davronov, A.M. Rakhimov et al. / The role of vascular pathology in the development and progression of deforming osteoarthritis of the joints of the lower extremities (Literature review). //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. 2021. – С. 214-225. (14.00.00, (3)).

3. А. Н. Ткаченко, Р. В. Деев, А. Г. Балглей, Б.М. Мамасолиев и др. / Особенности морфологической картины остеоартрита у пациентов, перенесших артропластику коленного сустава. // Современные проблемы науки и образования. 2023. – № 1. – С. 59. (RINC impact factor: 0.402. 14.00.00, (40)).

4. И. Ю. Ходжанов, Б. М. Мамасолиев, А. Н. Ткаченко и др. / Является ли патология вен нижних конечностей фактором риска развития остеоартрита коленного сустава? // Уральский медицинский журнал. 2022. – Т. 21, № 2. – С. 19-25. (14.00.00, (40)).

5. Мамасолиев Б.М., Деев Р.В., Блинова С.А. / Морфологические изменения синовиальной оболочки коленного сустава при остеоартрозе на фоне варикозной болезни сосудов нижних конечностей. // Биология ва тиббиёт муаммолари. 2024. – №6. – С. 275–277. (14.00.00, №19).

6. Мамасолиев Б.М., Ходжанов И.Ю., Деев Р.В., Блинова С.А. / Морфологические особенности флебогонартроза. // Биология ва тиббиёт муаммолари. 2025. – №1. – С. 241–243. (14.00.00, №19).

**II бўлим (II часть; part II)**

1. Ходжанов И.Ю., Мамасолиев Б.М., Мансуров Д.Ш. / Тактика диагностики и лечения пациентов с деформирующим артритом коленного сустава и сопутствующей патологией вен нижних конечностей: методическая рекомендация. 2023. Самарканд. - 27 с.

2. Ходжанов И.Ю., Мамасолиев Б.М., Мансуров Д.Ш., Давронов А.А. / Роль сосудистой патологии в развитии и прогрессировании деформирующего остеоартроза суставов нижних конечностей. // Травматология, ортопедия и реабилитация. 2021. – №1. – С. 60–69.

3. Ирисметов М.Э., Мамасолиев Б.М., Ходжанов И.Ю., Мансуров Д.Ш., Бобохолова С.Ш., Мамашарипова З.Н. / Морфологические особенности

влияния перфорантных вен на развитие флебоартроза коленного сустава. // Травматология, ортопедия и реабилитация. 2023. – №1. – С. 29–38.

4. Мамасолиев Б.М., Ходжанов И.Ю., Ткаченко А.Н., Деев А.Н., Мансуров Д.Ш. Морфология остеоартрита у пациентов, перенесших эндопротезирование коленного сустава // Травматология, ортопедия и реабилитация. – 2023. – №3. – С. 60–66.

5. Б. М. Мамасолиев, И. Ю. Ходжанов, З. Б. Курбаниязов / Симультанное лечение остеоартроза коленного сустава с хроническим заболеванием вен нижних конечностей. // Инновации в травматологии, ортопедии и реабилитологии: Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, посвященной 55-летию кафедры травматологии и ортопедии ЧГМА, Чита, 31 мая – 01 2024 года. – Чита: РИЦ ЧГМА, 2024. – С. 119-121.

6. Д. Ш. Мансуров, А. Н. Ткаченко, Б. М. Мамасолиев и др.] / Ограничения в проведении первичной операции по замене коленного сустава. // VII Международный конгресс ассоциации ревмоортопедов: Тезисы докладов конгресса, Москва, 15–16 сентября 2023 года. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр "Научная книга", 2023. – С. 110-111.

7. А. Н. Ткаченко, Д. Ш. Мансуров, Б. М. Мамасолиев и др. / Характеристика морфологической картины остеоартрита у пациентов, перенесших эндопротезирование коленного сустава. // VII Международный конгресс ассоциации ревмоортопедов: Тезисы докладов конгресса, Москва, 15–16 сентября 2023 года. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр "Научная книга", 2023. – С. 112-113. – EDN QVERZA.

8. Б. М. Мамасолиев, И. Ю. Ходжанов, З. Н. Мамашарипова. / Параартикулярная профилактическая анальгезия послеоперационного болевого синдрома при эндопротезировании крупных суставов. // VIII Пироговский форум травматологов-ортопедов: Сборник материалов, Москва, 15–16 ноября 2023 года. – Казань: Медицинский издательский дом «Практика», 2023. – С. 233-234. – EDN KWHXBP.

9. Б. М. Мамасолиев, В. М. Хайдаров, Д. Ш. Мансуров. / Эффективность эндовенозной термоабляции коленного сустава при симптомах остеоартроза с варикозным расширением вен. // Молодежь и инновации-2022: Сборник материалов 8-й научно-практической конференции студентов, молодых ученых и специалистов, Санкт-Петербург, 10 ноября 2022 года. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2022. – С. 26-27. – EDN IELVOZ.

10. Z. Z. Umkulov, B. M. Mamasoliev. / Influence of posttraumatic chondropathy on the functional state of the knee joints in athletes. // Uzbek Journal of Case Reports. – 2022. – Vol. 2, No. 1. – P. 31-35. – DOI 10.55620/ujcr.2.1.2022.6. – EDN SZQZRI.

11. А. А. Барановский, И. Л. Уразовская, Б.М. Мамасолиев, Д. Ш. Мансуров и др. / Организация лечения остеоартрита коленного сустава. // Uzbek Journal of Case Reports. – 2022. – Т. 2, № 3. – С. 37-45. – DOI 10.55620/ujcr.2.3.2022.5. – EDN SCZRPI.

12. И. Ю. Ходжанов, Б. М. Мамасолиев. / Связь между артрозом коленного сустава и хронической венозной недостаточностью. // Травматология, ортопедия и восстановительная медицина Дальнего Востока: достижения, проблемы, перспективы: VI съезд травматологов-ортопедов Дальневосточного федерального округа совместно со Всероссийской научно-практической конференцией с международным участием: сборник научных трудов, Чита, 16–17 сентября 2021 года / Под редакцией А.М. Мироманова. – Чита: Читинская государственная медицинская академия, 2021. – С. 136-138. – EDN TLKXMD.

13. В. М. Хайдаров, Б.М. Мамасолиев, Д. Ш. Мансуров, А. А. Спичко и др. / Результаты комбинированного лечения повреждений коленного сустава при сопутствующей варикозной болезни вен нижних конечностей у лиц среднего и пожилого возраста. // V Международный конгресс ассоциации ревмоортопедов : Тезисы докладов конгресса, Москва, 17–18 сентября 2021 года / Редколлегия: М.А.Макаров [и др.]. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр "Научная книга", 2021. – С. 96-97. – EDN DVIYKD.

14. Ходжанов И.Ю., Мамасолиев Б.М. / Миниинвазивные новые методы лечения остеоартроза коленного сустава с наличием хронической варикозной болезни. // Сборник X съезда травматологов и ортопедов. – 21–22 октября 2022 г. – С. 189.

15. Ходжанов И.Ю., Мамасолиев Б.М., Давронов А. / Метод интраоперационной профилактической анальгезии послеоперационного болевого синдрома на крупных суставах. // Сборник X съезда травматологов и ортопедов. – 21–22 октября 2022 г. – С. 191.

16. Мамасолиев Б.М., Ходжанов И.Ю., Мамашарипова З.Н. / Остеоартрит коленного сустава, коморбидный с хронической венозной недостаточностью вен нижних конечностей: новый взгляд на комплексное лечение. // Материалы конференции Многопрофильная больница: инновационные решения, 19–20 мая 2023 г. – Ленинск-Кузнецкий, РФ. – С. 73–74.

17. Мамасолиев Б.М., Ходжанов И.Ю., Курбаниязов З.Б. / Новый взгляд на лечение остеоартроза коленного сустава с хроническим заболеванием вен нижних конечностей: симультанные операции. // Травматология и ортопедия Центральной Азии: научно-практический журнал. – 2024. – Кыргызстан. – С. 40–41.

18. Мамасолиев Б.М., Ходжанов И.Ю., Курбаниязов З.Б. / Симультанное хирургическое лечение остеоартроза коленного сустава с хроническим заболеванием вен нижних конечностей. // II съезд травматологов-ортопедов Республики Таджикистан с международным участием: Инновации в травматологии и ортопедии, 20–21 сентября 2024 г. – Душанбе. – С. 142.

19. Мамасолиев Б.М., Ходжанов И.Ю. / Эффективность эндовенозной термической абляции в улучшении симптомов коленного остеоартрита у пациентов с варикозным расширением вен нижних конечностей. // Проблемы

применения высокотехнологичных и малоинвазивных способов в травматологии и ортопедии, 26 октября 2024 г. – Нукус. – С. 347.

Автореферат «Биология ва тиббиёт муаммолари» журнали таҳририятида таҳрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус ва инглиз тилларида (резюме) даги матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди.

**Отпечатано в типографии “SARVAR MEXROJ BARAKA” 140100.**

**г. Самарканд, ул. Мирзо Улугбек, 3.**

**Подписано в печать 17.09.2025 Формат 60x84<sup>1/16</sup>.**

**Гарнитура “Times New Roman”. усл. печ. л. 3.72**

**Тираж: 60 экз. Заказ № SIG**

**Тел/фах: +998 94 822-22-87. e-mail: [sarvarmexrojbaraka@gmail.com](mailto:sarvarmexrojbaraka@gmail.com)**