

**АНДИЖОН ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.04/30.12.2019.Tib.95.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ПЕДИАТРИЯ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

САПАЕВ АКБАР ДИЛШАДОВИЧ

**ЎТКИР ИЧАК ТУТИЛИШИДА ҚАЙТА ЧАНДИҚ ҲОСИЛ
БЎЛИШНИ БАШОРАТ ҚИЛИШ ВА ОЛДИНИ ОЛИШ**

14.00.27 – Хирургия

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

Андижон – 2025

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси
Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)
Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)

Сапаев Акбар Дилшадович

Ўткир ичак тутилишида қайта чандиқ ҳосил бўлишини башорат қилиш
ва олдини олиш..... 3

Сапаев Акбар Дилшадович

Прогнозирование и профилактика спайкообразования при острой
кишечной непроходимости..... 26

Sapaev Akbar Dilshadovich

Prediction and prevention of adhesion formation in acute intestinal
obstruction..... 49

Эълон қилинган ишлар рўйхати

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

**АНДИЖОН ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.04/30.12.2019.Tib.95.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ПЕДИАТРИЯ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

САПАЕВ АКБАР ДИЛШАДОВИЧ

**ЎТКИР ИЧАК ТУТИЛИШИДА ҚАЙТА ЧАНДИҚ ҲОСИЛ
БЎЛИШНИ БАШОРАТ ҚИЛИШ ВА ОЛДИНИ ОЛИШ**

14.00.27 – Хирургия

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

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясида B2021.1.PhD/Tib1751 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Тошкент педиатрия тиббиёт институтида амалга оширилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашнинг веб-саҳифасида (www.adti.uz) ва “Ziynet” ахборот-таълим порталида (www.ziynet.uz) юкланган.

Илмий раҳбар:

Охунов Алишер Орипович
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар:

Хакимов Мурод Шавкатович
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Таджибаев Шароф Абдурашидович
тиббиёт фанлари доктори, доцент

Етакчи ташкилот:

**А.Н.Рыжих номидаги колопроктология
Миллий тиббий тадқиқот маркази (Россия
Федерацияси)**

Диссертация ҳимояси Андижон давлат тиббиёт институти ҳузуридаги DSc.04/30.12.2019.Tib.95.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2025 йил «___» _____ соат _____ даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 170100, Андижон шаҳри, Ю. Атабеков кўчаси, 1. Тел/факс: (+99874) 223-94-50; e-mail: info@adti.uz, Андижон давлат тиббиёт институти).

Диссертация билан Андижон давлат тиббиёт институтининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (_____ рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: 170100, Андижон шаҳри, Ю.Атабеков кўчаси, 1. Тел/факс: (+99874) 223-94-50.

Диссертация автореферати 2025 йил «___» _____ куни тарқатилди.

(2025 йил «___» _____ даги _____ -рақамли реестр баённомаси).

М.М. Мадазимов

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

М.Ф. Нишанов

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

Б.Р. Абдуллажанов

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

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертация аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурлиги. Чандикли ичак тутилиши (ЧИТ) шошилиш шифохонага ётқизиш ва қорин бўшлиғи жарроҳлигида шошилиш жарроҳлик аралашувининг энг кенг тарқалган сабабларидан биридир. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг маълумотларига кўра «...чандикли ичак тутилиши барча механик ичак тутилиши ҳолатларининг 60-75% ни ташкил қилади ва шошилиш жарроҳлик тузилмасида бу аралашувларнинг улуши 10 дан 30% гача, АҚШда йилига қорин бўшлиғидаги чандикли жараённинг (ЧЖ) асоратлари билан боғлиқ 350 мингдан ортиқ операциялар рўйхатга олинади ва йилига тахминан 1,3 миллиард доллар сарф харажатларни ташкил қилади...»¹. Буюк Британияда ЧИТ билан хасталанган беморлар учун стационар даволаниш нархи йилига тахминан 24 миллион фунт стерлингни ташкил қилади. МДХ мамлакатлари манбаларига кўра, ЧИТ учун шифохонага ётқизишнинг ўртача муддати 14 кундан ошади ва операциядан кейинги асоратлар даражаси 30-40% га етади. ЧИТ нафақат тиббий, балки ижтимоий муаммодир, чунки у узоқ муддатли меҳнат қобилиятини йўқотиш ва баъзи ҳолларда доимий ногиронлик билан бирга келади. Шундай қилиб, ушбу тадқиқотнинг долзарблиги ЧИТнинг юқори тарқалиши, тез-тез қайталаниш ва асоратлар, сезиларли иқтисодий зарар, эрта башоратлаш учун тасдиқланган усулларнинг йўқлиги ва мавжуд профилактика чораларининг чекланган самарадорлиги билан белгиланади. Клиник ва лаборатор маркерлари ва тажрибада асослашдан фойдаланган ҳолда башоратлаш ва профилактиканинг комплекс тизимини ишлаб чиқишга қаратилган тадқиқот жарроҳлик ва трансляцион тиббиёт ривожланишининг замонавий тенденцияларига мос келади, шунингдек, амалий аҳамиятга эга.

Жаҳонда ўткир ичак тутилишида қайта чандик ҳосил бўлишини башорат қилиш ва олдини олиш борасида қатор мақсадли илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Бу борада ўткир ичак тутилишида чандик шаклланишининг клиник ва лаборатор кўринишларини, чандик шаклланишининг тарқалиши ва табиатининг хусусиятларини баҳолаш, ўткир чандикли ичак тутилишини даволашнинг анъанавий усулларининг бевосита ва узоқ муддатли натижаларини таҳлил қилиш, тажриба шароитида чандик шаклланишини башорат қилиш ва олдини олишда патогенетик биомаркерларнинг аҳамиятини, чандик шаклланишини башорат қилиш ва олдини олиш усулларини ишлаб чиқиш ҳамда уларнинг самарадорлигини қиёсий баҳолашга қаратилган комплекс чора-тадбирлар ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий этишга қаратилган илмий тадқиқотлар алоҳида аҳамият касб этмоқда.

Мамлакатимизда тиббиёт соҳасини ривожлантириш, тиббий тизимни жаҳон андозалари талабларига мослаштириш, жумладан соматик касалликлар натижасида юзага келадиган ҳаёт тарзининг бузилишини ташхислаш, даволаш ва асоратларини олдини олишга қаратилган муайян чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Бу борада 2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегиясининг 7 та устувор йўналишига

¹ЖССТнинг 2019 йил ҳисоботларнинг маълумотлари

мувофик, аҳолига тиббий хизмат кўрсатиш даражасини янги босқичга кўтаришда «...бирламчи тиббий-санитария хизматида аҳолига малакали хизмат кўрсатиш сифатини яхшилаш...»²каби вазифалар белгиланган. Ушбу вазифалардан келиб чиққан ҳолда, ўткир ичак тутилишида қайта чандиқ ҳосил бўлишини башорат қилиш ва олдини олиш бўйича илмий тадқиқотлар олиб бориш мақсадга мувофикдир.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ–60-сон «2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида», 2020 йил 12 ноябрдаги ПФ-6110-сонли «Бирламчи соғлиқни сақлаш муассасалари фаолиятига принципиал янги механизмларни жорий этиш ва соғлиқни сақлаш тизимини янада ошириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Фармонлари, 2020 йил 12 ноябрдаги ПҚ-4891-сонли «Тиббий профилактика бўйича ишлар самарадорлигини янада ошириш орқали аҳоли саломатлигини таъминлашга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида», 2021 йил 25 майдаги ПҚ-5124-сонли «Соғлиқни сақлашнинг комплекс ривожлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида», 2021 йил 28 июлдаги ПҚ-5199-сонли «Соғлиқни сақлаш соҳасида ихтисослаштирилган тиббий ёрдам тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарорлари ва мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқот мавзусининг Республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти республика фан ва техникасини ривожлантиришнинг VI “Тиббиёт ва фармакология” устувор йўналишига мувофик амалга оширилган.

Муаммони ўрганилганлик даражаси. Жарроҳлик аралашувидан сўнг қорин бўшлиғида қайта чандиқ ҳосил бўлиши ва шаклланиши муаммоси бир асрдан кўпроқ вақт давомида фаол ўрганиш мавзуси бўлиб келган. Бироқ, кўплаб назарий ва клиник ишларга қарамай, у ҳали ҳам ҳал қилинмаган. Сўнгги йилларда чандиқли жараён муаммосига қизиқиш ортди, бу чандиқли ичак тутилишининг патогенези, диагностикаси, олдини олиш ва даволашнинг турли жиҳатларига бағишланган наشرлар сонининг кўпайишида намоён бўлди (D.Menzies, 2016, D.S. Bhatia, 2020). Муаммони ўрганишнинг биринчи йўналишларидан бири фибробластлар, мезотелиал хужайралар ва хужайрадан ташқари матрикснинг таркибий қисмларининг адгезия жараёни механизмларида иштирок этишини тасдиқловчи морфологик ва гистокимёвий тадқиқотлар бўлган. Ушбу маълумотлар перитонеал шикастланиш шароитида фибропластик реакциялар ўрганилган экспериментал моделларни ишлаб чиқиш учун асос бўлиб хизмат қилди (Q.Wang, 2019; P.Bigliardi, 2020). Ушбу жараёнларда муҳим рол матрицали металлопротеиназаларнинг фаоллашувига, хусусан, базал мембрананинг таркибий қисмларини йўқ қилишга ва ангиогенезни фаоллаштиришга қодир бўлган ММП-2 ва ММП-9 га берилади (L.Zhou, 2021; Y. Gao, 2022). Чандиқ жараёнининг (ЧЖ) замонавий тушунчалари кўп тармоқли ёндашув асосида шаклланади. Тадқиқотлар шуни

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

кўрсатдики, ЧЖ патогенезида яллиғланиш воситачилари (интерлейкинлар, TNF- α), ўсиш омиллари (TGF- β), гипоксия ва оксидловчи стресс жараёнлари иштирок этади (A.Isik, 2019; I.A.Selezneva, 2020). Шу билан бирга, қорин парданинг шикастланишидан 24-48 соат ўтгач, самарали фибринолитик фаоллик бўлмаса, доимий толали чандиқларга айланадиган бирламчи фибрин матрицасининг шаклланиши бошланиши исботланган (D.E. Beck, 2016; H. Ellis, 2017). Беморнинг чандиқ ҳосил қилиш тенденциясини башорат қила оладиган биомаркерларни топишга қаратилган тадқиқотлар алоҳида эътиборга лойиқдир. Хусусан, қон зардобидоги ва перитонеал экссудатдаги оксипролин даражаси фаол коллагеногенез кўрсаткичи, ММП-9ни эса бириктирувчи тўқималарнинг протеолитик фаоллиги ва қайта тузилишининг белгиси сифатида кўриб чиқилади (С.В. Кириченко, 2018; Q.Wang, 2019; P. Bigliardi, 2020). Ушбу параметрлар тобора кўпроқ замонавий экспериментал ва клиник протоколларга киритилмоқда (Y.C.Cheong, 2016; С.В.Кириченко, 2018). Муаммонинг клиник жиҳатлари бир қатор йирик ретроспектив ва истиқболли тадқиқотларда келтирилган. Тен Броэк ва ҳаммуаллифларнинг келтирилган маълумотларида (2018) жарроҳлик аралашувининг ҳар бир эпизоди такрорий чандиқни ҳосил бўлиш хавфини оширишини кўрсатди, такрорланиш даражаси 35% га етди. 2013 йилда БМЖ томонидан ўтказилган мета-таҳлил шуни кўрсатдики, ўтқир ичак тутилиши (ЎИТ) туфайли шифохонага ётқизилганларнинг 56% гача чандиқлар сабаб бўлган. Профилактикага алоҳида эътибор қаратилмоқда. Замонавий усуллар тўсиқ материалларидан (карбоксиметилцеллюлоза, гиалурон кислотаси, оксидланган регенерацияланган целлюлоза), маҳаллий фибриногенез ингибиторлари, яллиғланишга қарши воситалардан фойдаланишни ўз ичига олади (W.W. Vrijland, 2020). Бироқ, уларнинг аксарияти, айниқса, такрорий аралашувлар ёки умумий яллиғланиш шароитида чекланган самарадорликни кўрсатади. Шу муносабат билан янги ёндашувларни ишлаб чиқиш давом этмоқда. Ген технологиялари, иммунотерапия ва шахсийлаштирилган биотиббӣёт моделлари (G.S. Di Zerega, 2020; G. Trew, 2019). Сўнгги йилларда трансляция тиббӣёти йўналиши фаол ривожланмоқда, бу лаборатория тадқиқотлари натижаларини амалий жарроҳлик амалиётига ўтказишни таъминлайди. Ҳайвон моделларидан фойдаланиш клиник муҳитда тасдиқланган бир қатор биомаркерлар ва профилактика чораларини қўллашнинг мақсадга мувофиқлигини асослаш имконини берди (H.Wang, 2021).

Ўзбекистонда ичакнинг турли даражадаги тутилишлари ва уларни ўз вақтида ташхислаш ва жарроҳлик усуллари замонавий тактикасини танлаш ва самардорлигини баҳолашга қаратилган қатор илмий ишлар бажарилган (Ш.И.Каримов, 2020; 2024; С.Н. Наврузов, 2018; 2020; Ф.Г.Назиров, 2020; 2020; А.М.Хаджибаев, 2016; 2019; 2024; 2025), бироқ, ўтқир ичак тутилишида қайта чандиқ ҳосил бўлишини башорат қилиш ва олдини олишнинг замонавий тактикасини танланмаган.

Шундай қилиб, қорин бўшлиғи чандиқ жараёни муаммосини ўрганиш даражаси юқорилигича қолмоқда, аммо клиник ва лаборатор жиҳатларининг муҳим қисми қўшимча текширишни ва мавжуд профилактика ва башоратлаш

усуллари, яъни беморларнинг индивидуал хусусиятларига аниқлик киритиш ва мослашишни тақоза қилади ва муаммонинг долзарблигини заруриятини изоҳлайди.

Диссертация тадқиқотининг диссертация амалга оширилган олий ўқув юрти ёки илмий-тадқиқот муассасасининг тадқиқот режалари билан боғлиқлиги. Диссертация иши Тошкент педиатрия тиббиёт институтининг илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ “Қорин бўшлиғи аъзолари ўткир хирургик касалликларини даволаш натижаларини хирургик тактикани мукаммаллаштириш ва янги усуллари яратиш орқали яхшилаш” (2018-2022) мавзусида олиб борилган.

Тадқиқотнинг мақсади чандиқли ичак тутилиши билан хасталанган беморларни чандиқ шаклланишининг такрорланишини башорат қилиш ва олдини олиш усуллари такомиллаштиришдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

ўткир ичак тутилишида чандиқ шаклланишининг клиник ва лаборатор кўринишларини таҳлил қилиш;

ўткир ичак тутилишида чандиқ шаклланишининг тарқалиши ва табиатининг хусусиятларини баҳолаш;

ўткир чандиқли ичак тутилишини даволашнинг анъанавий усуллари бевосита ва узоқ муддатли натижаларини таҳлил қилиш;

тажриба шароитида чандиқ шаклланишини башорат қилиш ва олдини олишда патогенетик биомаркерларнинг аҳамиятини баҳолаш;

ўткир ичак тутилишида чандиқ шаклланишини башорат қилиш ва олдини олиш усуллари ишлаб чиқиш;

ўткир ичак тутилишида чандиқ шаклланишини башорат қилиш ва олдини олиш учун ишлаб чиқилган усулларнинг самарадорлигини қиёсий баҳолаш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида 2014-2023-йилларда Республика шошилич тиббий ёрдам илмий маркази ва унинг Хоразм вилояти филиали шифохоналарининг Шошилич жарроҳлик бўлимларида ўткир ичак тутилиши туфайли стационар равишда даволанган 218 нафар беморни даволаш натижалари таҳлил қилинган.

Тадқиқотнинг предмети ўткир ичак тутилиши билан хасталанган беморларда қайта чандиқ ҳосил бўлиши оксипролин, ММП-9, хужайрадан ташқари матрица (ХТМ) компонентлари ва фибробластларнинг митотик фаоллиги (ФМФ) ортиши натижасида чандиқ ҳосил бўлишини кучайтиришни баҳолаш материаллари олинган.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқот ишида далилларга асосланган тиббиёт тамойиллари ва асосларини ҳисобга олган ҳолда клиник, инструментал, лаборатор ва статистик тадқиқот усулларидан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

кўпчилик ҳолларда қорин бўшлиғининг чандиқ касаллиги ремиссия босқичида минимал клиник белгилар билан юзага келиши, ўткир ичак тутилишининг ривожланишига қадар чандиқ шаклланишининг кейинги қайталанишининг юқори хавфи исботланган;

фибробластларнинг митотик фаоллиги, хужайрадан ташқари матрикс даражаси, оксипролин ва металлопротеиназанинг 9-фракциясининг фаоллиги чандиқ жараёнининг ҳосил бўлиш босқичлари билан сезиларли даражада боғлиқлиги, чандиқ ҳосил бўлиш хавфи ва интенсивлигини башорат қилиш учун биомаркер сифатида фойдаланиш зарарулиги асосланган;

натрий карбоксиметилцеллюлоза нафақат тўсиқ таъсирига эга, балким ялиғланиш ва фибрознинг биомаркерларига (металлопротеиназанинг 9-фракцияси ва оксипролиннинг камайиши) модуляция қилувчи таъсирида юқори хавфли беморларда қайта чандиқ ҳосил бўлиш даражасини сезиларли даражада пасайишига ёрдам беришининг ўрни исботланган;

EQ-5D-3L шкаласи бўйича интраоператив асоратлар даражасини 2,9 мартага, ўлим кўрсаткичини 2,1 баробарга, қайта операцияларни эса 50% гача камайтириш натижасида даволашдан 12 ой ўтгач ҳаёт сифатини икки баробар яхшиланишига олиб келиши исботланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

чандиқ ҳосил бўлиш хавфини баҳолаш учун ташхислаш алгоритминини ишлаб чиқишда оксипролин, ММП-9, хужайрадан ташқари матрица (ХТМ) компонентлари ва фибробластларнинг митотик фаоллиги (ФМФ), бу беморларни патологик жараён бошланганидан бошлаб биринчи 10 кун ичида хавф даражасига таъсири баҳоланган;

чандиқларнинг такрорланишини башорат қилиш учун логистик модел яратилган бўлиб, ўткир чандиқли ичак тутилиши билан хасталанган беморларни даволашда клиник амалиётга жорий этилиши натижасида касалликнинг қайталанишини олдини олиш учун шахсийлаштирилган тактика танлаш имконини берган;

кўп омилли башоратлаш моделида 5 та параметрдан фойдаланиш анъанавий усулларга нисбатан чандиқ жараёни хавфини баҳолашнинг сезгирлиги ва ўзига хослигини мос равишда 29,1% ва 2,1 баробар ошириш имконини берган;

жарроҳлик амалиётига қайта чандиқ ҳосил бўлишига қарши воситани (натрий карбоксиметилцеллюлоза) башорат қилиш ва қўллаш бўйича тавсия этилган комплексни жорий этиш операциядан кейинги чандиқ ҳосил бўлиш даражасини, касалхонага ётқизиш муддатини, такрорий операциялар даражасини камайтириш ва беморларнинг ҳаёт сифатининг узоқ муддатли кўрсаткичларини яхшилаш имконини берган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Ишда қўлланилган назарий ёндашув ва усуллар, олиб борилган текширувларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, текширилган беморлар сонининг етарлилиги, тадқиқотда қўлланилган замонавий ўзаро бир-бирини тўлдирувчи клиник, инструментал, лаборатор ва статистик тадқиқот усуллар ёрдамида ишлов берилганлиги, ўткир ичак тутилишида қайта чандиқ ҳосил бўлишини башорат қилиш ва олдини олишда халқаро ҳамда маҳаллий тажрибалар билан таққослангани, хулоса, олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқланганлиги билан асосланади

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти шундан иборатки, олинган қоидалар, хулосалар ва таклифлар чандиқлар ва ўткир ичак тутилишини қайталаниши хусусиятлари, касалликнинг патогенезида клиник ва биокимёвий бузилишларнинг ўрнини, хасталикни олдини олиш ва самарали даволаш алгоритми яратилганлиги, уларнинг олдини олишнинг мумкин бўлган шароитларини баҳолашнинг назарий асослари яратилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти янги ишлаб чиқилган алгоритмдан фойдаланган ҳолда ўткир ичак тутилишида чандиқ ҳосил бўлиш хавфини баҳолашнинг комплекс ташхисий ва башоратлаш ёндашуви релапс хавфи юқори бўлган беморларни аниқлаш даражасини сезиларли даражада ошириш, беморларни табақалашнинг аниқлиги, анъанавий клиник мезонларга нисбатан усулнинг башоратлаш қийматини 2 бараварга ошириш, даволаш тактикасини индивидуаллаштириш, профилактика чораларини ўз вақтида қўллашга имкон берган (хусусан, натрий карбоксиметилцеллюлоза), бу такрорий операциялар даражасини 54%га, оғир чандиқли синдром ҳолатларини 2,3 бараварга камайтириш, EQ-5D-3L шкаласи бўйича операция қилинган беморларнинг ҳаёт сифати ўртача 38%га яхшилаш ва ЧИТ қайталишлари туфайли қайта шифохонага ётқизиш даражаси-икки баравар камайтириш имконини берганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Ўткир ичак тутилишида қайта чандиқ ҳосил бўлишини башорат қилиш ва олдини олишни баҳолаш бўйича илмий тадқиқот натижалари асосида:

биринчи илмий янгилик: кўпчилик ҳолларда қорин бўшлиғининг чандиқ касаллиги ремиссия босқичида минимал клиник белгилар билан юзага келиши, ўткир ичак тутилишининг ривожланишига қадар чандиқ шаклланишининг кейинги қайталанишининг юқори хавфи исботланганлиги Тошкент педиатрия тиббиёт институти Эксперт кенгаши томонидан 2025 йил 23 апрелда 03/357-сон билан тасдиқланган “Разработка и внедрение алгоритма прогнозирования и профилактики спайкообразования при острой кишечной непроходимости” номли услубий тавсиянома мазмунига сингдирилган. Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши: Мазкур таклиф Тошкент шаҳар 7-сон клиник шифохонаси бўйича 13.05.2025 йилдаги 68-У/Т-сон, Республика шошилинч тиббий ёрдам илмий маркази Сурхондарё филиали бўйича 13.05.2025 йилдаги 100-Т-сон буйруқлари билан амалиётга жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий-техник кенгашнинг 2025 йил 10 июндаги 19/06-сон хулосаси). Илмий янгилик натижаларининг ижтимоий самарадорлиги: чандиқ ҳосил бўлиш хавфини баҳолаш учун ташхислаш алгоритмининг ишлаб чиқишда оксипролин, ММП-9, хужайрадан ташқари матрица компонентлари ва фибробластларнинг митотик фаоллиги, бу беморларни патологик жараён бошланганидан бошлаб биринчи 10 кун ичида хавф даражасига таъсири баҳолаш билан боғлиқлиги натижасидаги юзага келадиган касалликларни эрта ташхислаш ва даволаш тартибини ишлаб чиқиш имконини берганчандиқ ҳосил бўлиш хавфини баҳолаш учун ташхислаш

алгоритмини ишлаб чиқишда оксипролин, ММП-9, хужайрадан ташқари матрица компонентлари ва фибробластларнинг митотик фаоллиги, бу беморларни патологик жараён бошланганидан бошлаб биринчи 10 кун ичида хавф даражасига таъсири баҳолаш билан боғлиқлиги натижасидаги юзага келадиган касалликларни эрта ташхислаш ва даволаш тартибини ишлаб чиқиш имконини берган. Илмий янгилик натижаларининг иқтисодий самарадорлиги: ичак тутилишининг обструктив ва странгуляция шакллари ўртасидаги фарқи, чандиқ шаклланишининг интенсивлигини ва уларнинг анатомик тақсимланишини ҳисобга олган ҳолда тавсифлаш, бу эса ўз навбатида операциядан кейинги асоратлар даржасини камайтириши натижасида реабилитация вақти қисқаришини таъминлаб, беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилашга имкон берди ва натижаларнинг маблағ тежалиши, мукаммаллаштирилган ташхислаш жараёнини таъминлади. Беморларни шифохонада ётиш вақти 2-3 кунга қисқартириш, $7,84 \pm 2,12$ ни ташкил қилган. Хулоса: андиқ шаклланишининг интенсивлиги ва анатомик тақсимланиши ҳамда ичак тутилишининг обструктив ва странгуляция шакллари ҳисобга олган ҳолда амалга оширилган диагностика ва мониторинг жараёнлари операциядан кейинги асоратлар хавфини камайтириб, реабилитация муддатини қисқартириш (ўртача 2–3 кун, $7,84 \pm 2,12$) ва беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилаш имконини берди. Бу эса тадқиқотнинг ижтимоий ва иқтисодий самарадорлигини таъминлади.

иккинчи илмий янгилик: фибробластларнинг митотик фаоллиги, хужайрадан ташқари матрикс даражаси, оксипролин ва металлопротеиназининг 9-фракциясининг фаоллиги чандиқ жараёнининг ҳосил бўлиш босқичлари билан сезиларли даражада боғлиқлиги, чандиқ ҳосил бўлиш хавфи ва интенсивлигини башорат қилиш учун биомаркер сифатида фойдаланиш зарарулиги асосланганлиги Тошкент педиатрия тиббиёт институти Эксперт кенгаши томонидан 2025 йил 23 апрелда 03/357-сон билан тасдиқланган “Разработка и внедрение алгоритма прогнозирования и профилактики спайкообразования при острой кишечной непроходимости” номли услубий тавсиянома мазмунига сингдирилган. Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши: Мазкур таклиф Тошкент шаҳар 7-сон клиник шифохонаси бўйича 13.05.2025 йилдаги 68-U/T-сон, Республика шошилинич тиббий ёрдам илмий маркази Сурхондарё филиали бўйича 13.05.2025 йилдаги 100-T-сон буйруқлари билан амалиётга жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий-техник кенгашнинг 2025 йил 10 июндаги 19/06-сон хулосаси). Илмий янгилик натижаларининг ижтимоий самарадорлиги: чандиқларнинг такрорланишини башорат қилиш учун логистик модел яратилган бўлиб, ўткир чандиқли ичак тутилиши билан хасталанган беморларни даволашда клиник амалиётга жорий этилиши натижасида касалликнинг қайталанишини олдини олиш учун шахсийлаштирилган тактика танлаш орқали, ушбу биомаркерларни аниқлаш уларнинг қайта чандиқ ҳосил бўлиш хавфи ва интенсивлигини башорат қилиш учун прогностик усул сифатида фойдаланиш ва беморларда интраоперацион асоратлар даржасини 2,9 маротабага камайтиришга олиб келиш имконини берганлиги билан

боғлиқлиги натижасидаги юзага келадиган касалликларни эрта ташхислаш ва даволаш тартибини ишлаб чиқиш имконини берган. Илмий янгилик натижаларининг иқтисодий самарадорлиги: ичак тутилишининг обструктив ва странгуляция шакллари ўртасидаги фарқи, чандик шаклланишининг интенсивлигини ва уларнинг анатомик тақсимланишини ҳисобга олган ҳолда тавсифлаш, бу эса ўз навбатида операциядан кейинги асоратлар даржасини камайтириши натижасида реабилитация вақти қисқаришини таъминлаш, шифохонада ётиш вақти 2-3 кунга қисқартириш ($7,84 \pm 2,12$) ни ташкил қилиш ҳамда беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилашга имкон берди ва натижаларнинг маблағ тежалиши, мукаммаллаштирилган ташхислаш жараёнини таъминлаш имконини берган. Хулоса: Кўп омилли логистик модел орқали ушбу биомаркерлардан фойдаланиш клиник амалиётда шахсийлаштирилган даволаш тактикасини танлаш ва ўтқир чандикли ичак тутилиши билан хасталанган беморларда касалликнинг қайта ривожланишини олдини олиш имконини берган. Шу билан бирга, интраоперацион асоратлар даражаси 2,9 маротаба камайган, бу эса касалларнинг эрта ташхис қилиниши ва даволанишига имкон яратган. Операциядан кейинги асоратлар хавфини камайтириш, реабилитация муддатини қисқартириш (ўртача 2–3 кун, $7,84 \pm 2,12$) ва беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилаш орқали тадқиқот ижтимоий ва иқтисодий самарадорлигини таъминлади.

учинчи илмий янгилик: натрий карбоксиметилцеллюлоза нафақат тўсиқ таъсирига эга, балким ялиғланиш ва фибрознинг биомаркерларига (металлопротеиназанинг 9-фракцияси ва оксипролиннинг камайиши) модуляция қилувчи таъсирида юқори хавфли беморларда қайта чандик ҳосил бўлиш даражасини сезиларли даражада пасайишига ёрдам беришининг ўрни исботланган усули Тошкент педиатрия тиббиёт институти Эксперт кенгаши томонидан 2025 йил 23 апрелда 03/357-сон билан тасдиқланган “Разработка и внедрение алгоритма прогнозирования и профилактики спайкообразования при острой кишечной непроходимости” номли услубий тавсиянома мазмунига сингдирилган. Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши: Мазкур таклиф Тошкент шаҳар 7-сон клиник шифохонаси бўйича 13.05.2025 йилдаги 68-У/Т-сон, Республика шошилиш тиббий ёрдам илмий маркази Сурхондарё филиали бўйича 13.05.2025 йилдаги 100-Т-сон буйруқлари билан амалиётга жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий-техник кенгашнинг 2025 йил 10 июндаги 19/06-сон хулосаси). Илмий янгилик натижаларининг ижтимоий самарадорлиги: кўп омилли башоратлаш моделида 5 та параметрдан фойдаланиш анъанавий усулларга нисбатан чандик жараёни хавфини баҳолашнинг сезгирлиги ва ўзига ҳослигини мос равишда 29,1% ва 2,1 баробар ошириш имконини берганлиги билан боғлиқлиги натижасидаги юзага келадиган касалликларни эрта ташхислаш ва даволаш тартибини ишлаб чиқиш имконини берган. Илмий янгилик натижаларининг иқтисодий самарадорлиги: ичак тутилишининг обструктив ва странгуляция шакллари ўртасидаги фарқи, чандик шаклланишининг интенсивлигини ва уларнинг анатомик тақсимланишини ҳисобга олган ҳолда тавсифлаш, бу эса ўз навбатида операциядан кейинги асоратлар даржасини камайтириши

натижасида реабилитация вақти қисқаришини таъминлаб, беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилашга имкон берди ва натижаларнинг маблағ тежалиши, мукаммаллаштирилган ташхислаш жараёнини таъминлади. Беморларни шифохонада ётиш вақти 2-3 кунга қисқартириш, $7,84 \pm 2,12$ ни ташкил қилган. Хулоса: Олинган маълумотлар кўп омилли башоратлаш моделида 5 та параметрдан фойдаланиш орқали чандиқ жараёни хавфини аниқлашнинг сезгирлиги ва ўзига хослигини 29,1% ва 2,1 баробар оширишга ёрдам берган, бу эса касалликларни эрта ташхислаш ва индивидуал даволаш режасини ишлаб чиқиш имконини берган. Чандиқ шаклланишининг интенсивлиги ва анатомик тақсимланиши ҳамда ичак тутилишининг обструктив ва странгуляция шакллари ҳисобга олган ҳолда амалга оширилган диагностика ва мониторинг жараёнлари операциядан кейинги асоратлар хавфини камайтириб, реабилитация муддатини қисқартириш (ўртача 2–3 кун, $7,84 \pm 2,12$) ва беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилашга имкон берган.

тўртинчи илмий янгилик: EQ-5D-3L шкаласи бўйича интраоператив асоратлар даражасини 2,9 мартага, ўлим кўрсаткичини 2,1 баробарга, қайта операцияларни эса 50% гача камайтириш натижасида даволашдан 12 ой ўтгач ҳаёт сифатини икки баробар яхшиланишига олиб келиши исботланганлиги Тошкент педиатрия тиббиёт институти Эксперт кенгаши томонидан 2025 йил 23 апрелда 03/357-сон билан тасдиқланган “Разработка и внедрение алгоритма прогнозирования и профилактики спайкообразования при острой кишечной непроходимости” номли услубий тавсиянома мазмунига сингдирилган. Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши: Мазкур таклиф Тошкент шаҳар 7-сон клиник шифохонаси бўйича 13.05.2025 йилдаги 68-U/T-сон, Республика шошилиш тиббий ёрдам илмий маркази Сурхондарё филиали бўйича 13.05.2025 йилдаги 100-T-сон буйруқлари билан амалиётга жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий-техник кенгашнинг 2025 йил 10 июндаги 19/06-сон хулосаси). Илмий янгилик натижаларининг ижтимоий самарадорлиги: жарроҳлик амалиётига қайта чандиқ ҳосил бўлишига қарши воситани (натрий карбоксиметилцеллюлоза) башорат қилиш ва қўллаш бўйича тавсия этилган комплексни жорий этиш операциядан кейинги чандиқ ҳосил бўлиш даражаси, шифохонага ётқизиш муддати, такрорий операциялар даражасини камайтиришга қаратилган ихтиро патенти №IAP 807 олинган ва унинг натижасида беморларнинг ҳаёт сифатининг узоқ муддатли кўрсаткичларини яхшилаш имконини берган. Илмий янгилик натижаларининг иқтисодий самарадорлиги: ичак тутилишининг самарали ташхислаш ва даволаш натижасида чандиқ шаклланишини интенсивлиги ва уларнинг анатомик тақсимланиши баҳолаш алгоритм ва ёндашувдан фойдаланиш асоратларни олдини олиш, кўшимча даволанишга бўлган эҳтиёжни камайтириш, алгоритмнинг иқтисодий самарадорлиги бир беморда қайталанишни ёки касалликнинг оғир кечишини олдини олган ҳолда 480 000 сўмни ташкил этиш, шифохонада ётиш вақти 2-3 кунга қисқартириш имконини берган ҳамда умумий харажатларини камайтириш имкон берган. Хулоса: Тадқиқот натижалари кўрсатдики, EQ-5D-3L шкаласи орқали баҳолаш натижалари интраоператив асоратлар даражасини 2,9 мартага, ўлим

кўрсаткичини 2,1 баробар ва қайта операцияларни 50% гача камайтириш орқали даволашдан 12 ой ўтгач беморларда ҳаёт сифатини икки баробар яхшилаш имконини берган. Чандиқ шаклланишининг интенсивлиги ва анатомик тақсимланишини баҳолаш учун ишлаб чиқилган алгоритм ва ёндашув асоратларни олдини олиш, қўшимча даволанишга бўлган эҳтиёжни камайтириш ва ҳар бир бемор учун иқтисодий самарадорликни таъминлаб, шифохонада ётиш муддатини 2–3 кунга қисқартириш ва умумий харажатларни камайтиришга имкон берган

Тадқиқот натижаларини апробацияси. Ушбу тадқиқот натижалари 4 та илмий-амалий анжуманларда, жумладан, 2 та халқаро ва 2 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича 19 та илмий иш чоп этилган, шу жумладан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш учун тавсия этилган илмий нашрларда 10 та мақола, жумладан, 3 таси республика ва 7 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация кириш, тўртта боб, хулосалар, амалий тавсиялар ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Матн материалининг ҳажми 137 саҳифадан иборат.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурияти асосланган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, объекти ва предметлари тавсифланган, республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг ишончлилиги асосланган, уларнинг назарий ва амалий аҳамиятлари очиқ берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилиш рўйхати, ишнинг апробацияси натижалари, нашр қилинган ишлар ва диссертациянинг тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Ўткир ичак тутилишида қайта чандиқ ҳосил бўлишини башорат қилиш ва олдини олишни баҳолашнинг замонавий талқини**» деб номланган биринчи бобида ЧИТни ўрганиш бўйича тарихий маълумотларга оид муаммолар кўриб чиқилган; ЧИТ эпидемиологияси; қорин бўшлиғида чандиқни шаклланишининг этиологияси ва патогенези; ЧИТ диагностикаси ва даволашнинг замонавий тамойиллари; қорин бўшлиғи жарроҳлигида чандиқни шаклланишини башорат қилиш ва олдини олиш бўйича замонавий ютуқлар ҳақида маълумотлар берилган.

Диссертациянинг «**Ўткир ичак тутилишида қайта чандиқ ҳосил бўлишини башорат қилиш ва олдини олишни баҳолаш материал ва усуллари**» деб номланган иккинчи бобида тадқиқотнинг материали ва усуллари бағишланган. Тадқиқотнинг клиник қисми ёши, жинси ва клиник хусусиятлари бўйича таққосланадиган икки гуруҳга бўлинган, ЧИТ ташхиси қўйилган 218 беморни ўз ичига олди. Назорат гуруҳи (108 нафар бемор)

ретроспектив тарзда шакллантирилди ва даволашга анъанавий ёндашув босқичини акс эттирди, асосий гуруҳ (110 бемор) эса тадқиқотга истиқболли киритилди ва замонавий прогнозлаш ва профилактика усулларида фойдаланган ҳолда даволаш ва диагностика тактикасини такомиллаштириш имкониятларини намоёниш этди.

Даволаш хронологиясини, шикоятлар тузилишини, олдинги операциялар сони ва бирга келган касалликларни таҳлил қилиш нафақат беморларнинг клиник кўринишини аниқлашга, балки асосий гуруҳда касалликнинг янада оғир йўналишига маълум силжишларни қайд этишга имкон берди, бу эса чандик ҳосил бўлиш жараёнга таъсир қилишнинг янада самарали воситаларини излашнинг долзарблигини белгилайди.

Умуман олганда, олинган маълумотлар тадқиқотга киритилган гуруҳларнинг репрезентативлигини, шунингдек, қўлланиладиган диагностика, прогностик ва профилактика усулларида ҳақиқийлигини тасдиқлади, бу эса кейинги натижаларнинг ишончлилиги ва такрорланишини таъминлади.

Экспериментал тадқиқотлар оқ Wistar каламушларида ўтказилди ва тўртта кетма-кет серияни ўз ичига олди, уларнинг ҳар бири қорин пардага турли даражадаги таъсирни акс эттирди - бузилмаган ҳолатдан ичак сероз қаватини шикастлаш билан оғир механик шикастланишгача. Ушбу ёндашув чандик ҳосил бўлиш динамикаси ва уларнинг морфофункционал хусусиятлари тўғрисида объектив маълумотларни олиш имконини берди, бу зарар этказувчи таъсирнинг табиати ва зўрлигига боғлиқ. Чандик жараёнинг оғирлиги ва операциядан кейинги кузатув вақтлари ўртасидаги аниқланган боғлиқлик патологик ўзгаришларнинг шаклланиши учун танқидий интервалларни ўрнатишга имкон берди, бу эса профилактик аралашув қоидаларини ишлаб чиқиш учун муҳимдир.

60 кун давомида миқдорий баҳолаш шкаласи ёрдамида чандикланиш жараёнинг динамикасини ҳар томонлама баҳолаш шуни кўрсатдики, энг аниқ чандиклар ичакнинг сероз мембранасига механик шикастланиш шароитида кузатилади. Бундай шароитларда 20-кунга қадар кўпол чандик ҳосил бўлди.

Тадқиқотнинг клиник ва лаборатория компоненти биологик суюқликларда оксипролин даражасини аниқлаш, ацетилация фенотипини ўрганиш, шунингдек, EQ-5D-3L сўровномаси ёрдамида операциядан кейинги кечки даврда беморларнинг ҳаёт сифатини ҳар томонлама баҳолашни ўз ичига олган биомаркерларнинг кенг панелини ўз ичига олади. Олинган маълумотлар беморларни биомаркерлар ва клиник маълумотларнинг комбинацияси, шу жумладан курснинг оғирлиги, даволаш хронологияси ва олдинги аралашувлар тарихи асосида операциядан кейинги асоратлар ва чандиклар ривожланиши ҳавфи даражаси бўйича қатламлаш имкониятини кўрсатди. Ушбу тадқиқотни ўтказишда биз трансляцион тиббиёт тамойилларидан фойдаландик. Ушбу методология бизга экспериментал натижаларни клиник материалга экстраполяция қилиш, шунингдек, ҳақиқий амалиётга яқин шароитларда қўлланиладиган ёндашувларнинг самарадорлигини текшириш имконини берди. Танланган дизайннинг ҳақиқийлиги олинган маълумотларнинг юқори

даражада такрорланувчанлиги ва уларнинг далилларга асосланган тиббиётнинг замонавий илмий талабларига мувофиқлиги билан тасдиқланади (1-расм).



1-расм. Ўтказилган тадқиқотлар умумий дизайни

Статик тадқиқотлар параметрик ва параметрик бўлмаган тестларни, РОС таҳлилини, логистик регрессия ва корреляция моделларини ўз ичига олади, бу бизга аниқланган фарқларнинг аҳамиятини ишончли аниқлаш ва натижаларни клиник шароитларга таржима қилишни таъминлаш имконини берди.

Диссертациянинг «Беморларнинг назорат гуруҳида ўткир ичак тутилишида чандик хосил бўлишини башорат қилиш ва олдини олишнинг анъанавий усулларида фойдаланиш самарадорлигини

ретроспектив таҳлили» деб номланган учинчи бобида ўткир ичак тутилишида чандикни шаклланишини башорат қилиш ва олдини олишнинг анъанавий усуллари самарадорлигини ретроспектив таҳлил қилишга бағишланган.

Назорат гуруҳидаги ўткир ЧИТли беморларда чандик касаллиқнинг клиник ва лаборатория кўринишларининг ўтказилган таҳлили бизга бир қатор муҳим патогенетик ва прогностик натижаларни аниқлаш имконини берди. Хусусан, биз нафақат ЧЖнинг локализацияси ва табиати, балки беморнинг индивидуал метаболик хусусиятлари туфайли клиник кўринишнинг аниқ гетерогенлигини аниқладик. Консерватив даво самарасизлигининг энг муҳим башорат қилувчи омиллари қорин бўшлиғидаги операциялар сони (ҳар бир беморга ўртача 2,6), тез ацетиляция фенотипининг мавжудлиги (жарроҳлик даволаш гуруҳидаги ҳолатларнинг 90% дан кўпроғи) ва сийдик намуналарида оксипролин каби фибрознинг тўқималар белгилари даражасининг ошиши кузатилади.

Топилган клиник маълумотлар бир қатор замонавий тадқиқотлар натижаларини тасдиқлайди, уларга кўра қорин бўшлиғида чандиклар пайдо бўлиши ва такрорланиши жарроҳлик аралашувлар сонига ва қорин бўшлиғи яллиғланишининг ҳажмига тўғридан-тўғри пропорционалдир (С.М. Barrou ва бошқ., 2021). Тез ацетиляция тури бўлган беморларда ЧИТ белгиларининг кўпайиши унинг яллиғланиш реакциясини фиброзга тезлаштирилган ўзгаришидаги роли ҳақидаги маълумотларга мос келади (Y. Zhao ва бошқ., 2022). Метаболик маркерларни, хусусан, оксипролинни, беморларни чандик ҳосил бўлиш хавфи билан табақалаш учун восита сифатида фойдаланиш (L. Wang, 2023) томонидан клиник кузатувларда тасдиқланган. Тадқиқотларимиз натижалари шуни кўрсатдики, сийдик намуналарида оксипролин даражаси касаллиқнинг клиник оғирлигига аниқ боғлиқдир.

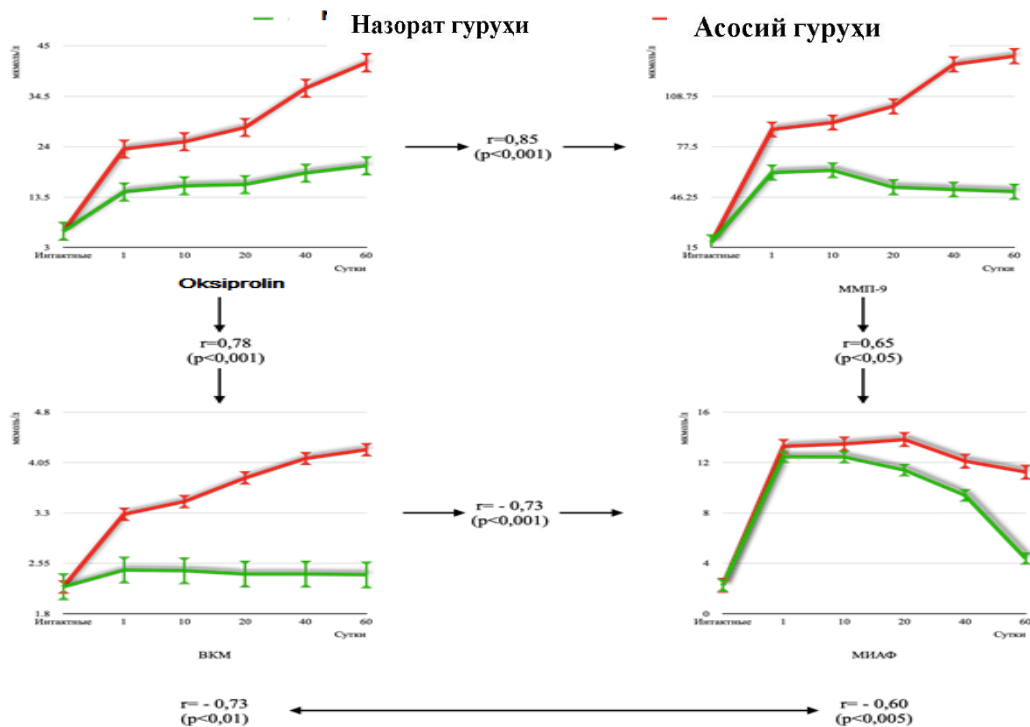
Шу билан бирга, ЧИТ касаллиқнинг ремиссия даврида қорин бўшлиғи белгиларининг ўзгарувчанлиги ва ўзига хос эмаслигини таъкидлаш керак, бу ўз вақтида ташхисни сезиларли даражада мураккаблаштиради. Бу бир қатор муаллифларнинг яширин чандик ҳосил бўлиш патологиясини аниқлашда анъанавий клиник диагностика алгоритмларининг сезгирлиги этарли эмаслиги ҳақидаги фикрини тасдиқлайди (K. Ghosh, 2020).

Беморларнинг назорат гуруҳида ўткир ЧИТда чандик шаклланишининг тарқалиши ва табиатини таҳлил қилиш натижалари касаллиқнинг оғир шакллари шакллантиришда метаболик ва морфологик омилларнинг асосий ролини тасдиқлайди. Шикастнинг странгуляция вариантнинг тарқалиши (тез ацетиляция фенотипи бўлган беморларда 87,9%) нафақат кенг кўламли жарроҳлик аралашувлар зарурати (шу жумладан 47,6% ҳолларда ичак резекциялари), балки операциядан кейинги асоратларнинг юқори даражаси билан ҳамроҳ бўлди. Тез ацетилланиш фенотипи ва перитонеал чандиклик индексининг юқори даражаси (27,1 баллгача) ўртасидаги ўрнатилган корреляция агрессив чандик жараённинг ривожланишида генетик жиҳатдан аниқланган метаболик хусусиятларнинг прогностик аҳамиятини таъкидлайди. Кўпгина ҳолларда, чандик шаклланишининг такрорланишини башорат қилиш

ва олдини олишнинг анъанавий усулларида фойдаланиш, илгари муваффақиятли даволаниш эпизодларига қарамай, ижобий натижаларга олиб келмади. Бу индивидуал параметрларни ҳисобга олмайдиган анъанавий ёндашувларнинг паст самарадорлигини кўрсатади ва қайталанишнинг олдини олиш бўйича мавжуд ёндашувларнинг чекловларини таъкидлайди. Замонавий тадқиқотлар шуни тасдиқлайдики, чандик касаллик билан оғриган беморларни даволашнинг анъанавий усуллари паст прогностик аниқликка эга. Хусусан, J. Ma (2021) ҳатто барьер-тўсиқ воситаларини қўллаш (SprayGel ва бошқалар) фақат минимал жарроҳлик жароҳати билан такрорланиш даражасини пасайтиради, уларнинг самарадорлиги эса ЧЖнинг агрессив шаклида чекланганлигини кўрсатди. Шунга ўхшаш хулосалар Y. Zhao (2022) томонидан, метаболик профиллар, шу жумладан ацетиляция, натижаларда асосий рол ўйнашини таъкидлайди. Назорат гуруҳидаги ўткир ЧИТ билан оғриган беморларнинг дар-ҳол ва узок муддатли даволаш натижаларини таҳлил қилиш интраоператив ва операциядан кейинги асоратларнинг юқори частотасини аниқлади. Операция пайтидаги жароҳатларнинг ўртача сони ҳар бир беморга 3,8 бирликни ташкил этди ва кўп аъзолар этишмовчилиги туфайли ўлим даражаси 14,3% га этди. Замонавий жарроҳлик технологиялари, жумладан, адезиолиз, тўсиқ қоювчи воситалар (SprayGel) ва қорин бўшлиғини санациялаш усулларида фойдаланишга қарамай, узок муддатли операцияларни талаб қиладиган юқори такрорланиш даражаси сақланиб қолди - биринчи йил давомида 54,5% гача. Буларнинг барчаси чандикларнинг такрорланишининг жарроҳлик олдини олишнинг анъанавий усуллари ва фақат ацетиляция фенотипига асосланган индивидуал стратегияларнинг чекланган самарадорлигини кўрсатади. Тез фенотип касалликнинг янада оғир кечиши ва эрта даврда тез-тез жарроҳлик аралашувларга бўлган эҳтиёж билан боғлиқ бўлса-да, узок муддатда чандиклар частотасидаги гуруҳлар ўртасидаги фарқлар барҳам топди. Ушбу маълумотлар шуни кўрсатадики, ацетиляция фенотипини аниқлаш, унинг патогенетик аҳамиятига қарамай, мустақил прогностик мезон сифатида кўриб чиқилиши мумкин эмас. 12 ойгача бўлган динамикада EQ-5D-3L шкаласи бўйича назорат гуруҳидаги беморларнинг сўровномаси маълумотлари операция қилинган беморларнинг ярмидан кўпида ҳаёт сифатининг доимий пасайишини тасдиқлади. Бу чандикнинг такрорланишини эрта аниқлаш ва олдини олиш учун мураккаб стратегияларга ўтиш муҳимлигини таъкидлайди.

Диссертациянинг «**Ўткир ичак тутилишида қайта чандик ҳосил бўлишини башорат қилиш ва олдини олиш усуллари ишлаб чиқиш ва самарадорлигини баҳолаш**» деб номланган тўртинчи бобида ўткир ичак тутилишида чандик шаклланишини башорат қилиш ва олдини олиш усуллари ишлаб чиқиш ва самарадорлигини баҳолашга бағишланган. Биринчи босқичда экспериментал тадқиқотлар ўтказиш орқали чандикни шаклланишини башорат қилиш ва олдини олишда патогенетик биомаркерларнинг аҳамияти назарий асосланади. Олинган экспериментал тадқиқотлар натижалари шуни кўрсатдики, перитонеал экссудатнинг ўрганилаётган биомаркерлари (оксипролин, ХТМ, ММП-9 ва ФМФ) қорин

бўшлигидаги чандикларнинг динамикаси ва зўравонлигини тавсифлаши мумкин. Шу билан бирга, улар шикастланишдан кейинги яллиғланиш фонида тўқималарни қайта қуришда уларнинг ҳар бирининг патогенетик ролини оқлаш учун маркерлар сифатида ҳам ҳаракат қилишлари мумкин. Оксипролин, ХТМ, ФМФ ва ММП-9 даражалари ўртасида энг муҳим корреляция қийматлари аниқланди, бу эса ушбу белгиларни нафақат диагностик, балки чандик жараёнининг агрессия ва ривожланиш даражасини аниқлаш учун прогностик мезон сифатида кўриб чиқишга имкон беради. Бундан ташқари, сийдик таҳлилидаги оксипролин даражаси чандик ҳосил бўлишининг интенсив варианты бўлса, мос ёзувлар қийматларидан 9 барабар ошиб кетиши мумкин ($p < 0,001$), бу унинг сезгирлиги ва ўзига хослигини тасдиқлайди (2-расм).

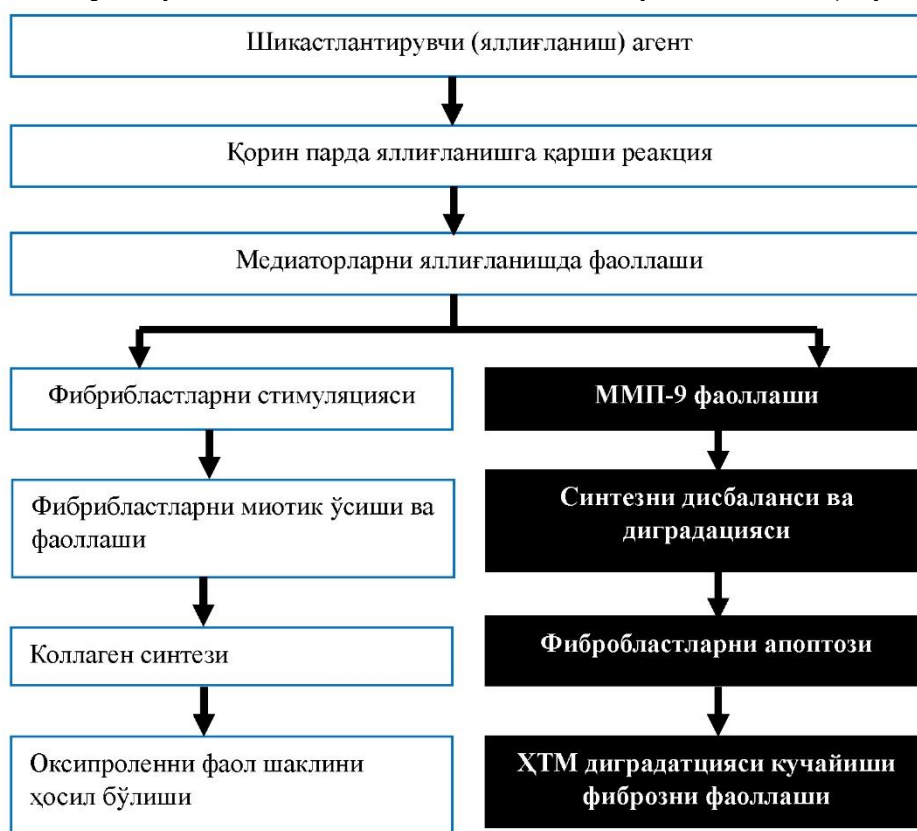


2-расм. Биомаркерлар ўзгаришининг динамикаси ва чандик ҳосил бўлиш интенсивлигини прогнозлаш билан боғлиқлигини корреляцион таҳлил

Биз оксипролин даражаси ва ММП-9 фаоллиги ($r = 0,859$, $p < 0,001$) ўртасида юқори ижобий корреляцияни, шунингдек, ФМФ ва ХТМ ўртасидаги салбий муносабатни ($r = -0,73$, $p < 0,001$) аниқладик, бу жараёнларнинг биологик мантиқини акс эттиради: коллагеннинг интенсив синтези ва хужайрадан ташқари матрицалар томонидан проаккомфера ажралишининг пасайиши, қўпол толали чандикли ремоделинг учун морфологик асосни ташкил қилади. Ушбу маълумотлар бириктирувчи тўқималарнинг синтетик ва деградация фаоллиги ўртасидаги номуносиблик чандикни шаклланиши патогенезида асосий бўгин эканлиги ҳақидаги концепцияни тасдиқлайди. Қорин бўшлиғи ЧЖни моделлаштиришдан сўнг 60 кун давомида биомаркерларнинг

динамикасини батафсил босқичма-босқич кузатиш бизга нафақат қўпол чандиқ шаклланишининг дастлабки башорат қилувчиларини қайд этиш, балки уларнинг барқарорлашуви нақшларини кузатиш имконини берди. Ҳайвонларнинг асосий гуруҳида ММП-9нинг доимий юқори фаоллигига алоҳида эътибор қаратиш лозим, бу қиёсий гуруҳ даражасидан 3,5 марта ошиб кетади ($p < 0,001$), бу ХТМ деградациясининг асосий механизми сифатида қаралиши мумкин, фибротик трансформацияни кўзғатади.

Умуман олганда, ўтказилган тадқиқотлар ЧЖни баҳолаш учун асосий би-омаркерлар сифатида оксипролин, ММП-9, ХТМ ва ФМФнинг прогностик аҳамиятини ҳар томонлама асослаш имконини берди. Ушбу маълумотлар қорин бўшлиғида толаларни қайта қуриш механизмлари ҳақидаги мавжуд тушунчаларни кенгайтиради ва чандиқларни эрта ташхислаш ва олдини олиш бўйича янги ёндашувларни ишлаб чиқиш истиқболларини очади (3-расм).



3-расм. Чандиқни шаклланиши патогенезида биомаркерларни роли ва ўрни.

ЧИТнинг клиник кўриниши ва чандиқ шаклланишининг такрорланишининг олинган хусусиятларига, шунингдек биомаркерлардаги ўзгаришларнинг ўзига хос рақамли қийматларига асосланиб, биз клиник маълумотлар, фармакогенетик хусусиятлар ва биокимёвий маркерлар (ММП-9) комбинациясига асосланган чандиқ шаклланишининг такрорланиш хавфини башорат қилиш учун интеграциялашган моделни ишлаб чиқдик ва тасдиқладик. Тузилган РОС эгри чизиклари кўрсаткичларнинг юқори дискриминацион қобилятини тасдиқлади, бу уларнинг комбинациясини бириктирувчи тўқималарни эрта қайта қуришнинг энг аниқ белгисига айлантиради. Ушбу дастурнинг прогностик аҳамиятини баҳолашда унинг

юқори сезувчанлиги (93,3%) ва ўзига хослиги (80%) аниқланди, бу кўрсаткичларнинг биомаркерларини ҳисобга олмаган ҳолда клиник мезонларга нисбатан моделнинг нисбатан юқори прогностик самарадорлигини кўрсатади. Хавф даражаси юқори бўлган беморларда такрорий чандик шаклланишининг олдини олиш учун лапароскопик киришни амалга оширишнинг ўзгартирилган ёндашуви таклиф қилинди, бу эса ўз навбатида конверсия эҳтимолини камайтиради. Ушбу профилактика чораси операция столининг инди-видуал жойлашишига, пневмоперитонеумни хавфсиз яратишга ва ультратовушли скальпельдан фойдаланишга асосланган эди. Бу, ўз навбатида, жароҳатни минималлаштиришга ва интраоператив асоратлар хавфини камайтиришга ёрдам беради.

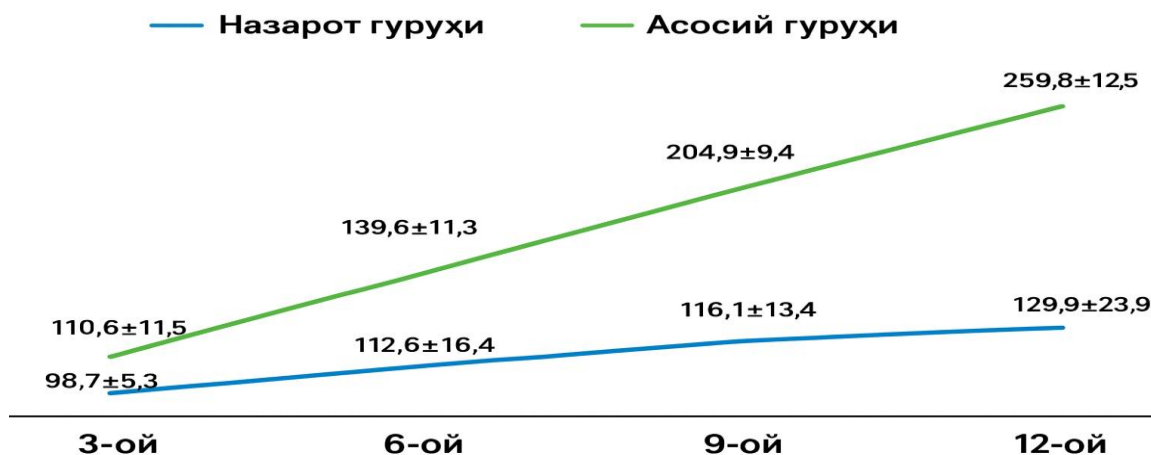
Такрорий чандик шаклланишининг олдини олиш учун тўсиқ агенти сифатида биз жисмоний ва биологик тартибга солиш хусусиятларини бирлаштирган натрий карбоксиметилтселлюлозадан фойдаландик. Препаратни қўллашда ММП-9 фаоллигининг пасайиши ва оксипролин даражасининг нормаллашиши унинг ЧЖ патогенезидаги асосий бўғинларга, шу жумладан фибробласт пролиферацияси ва коллаген синтезига таъсир қилиш қобилиятини кўрсатади. Бу уни лаборатория томонидан тасдиқланган юқори хавф шароитида самарали воситага айлантиради.

Шундай қилиб, тадқиқот нафақат эмпирик асослаш, балки чандик касалликнинг шахсий профилактикаси тамойилларини амалга ошириш имконини берди. Ривожланган прогноزلash модели, биомаркерларни хавфини баҳолашга интеграциялашуви, жарроҳлик техникасини такомиллаштириш ва натрий карбоксиметилтселлюлозасини қўллаш асоратларни камайтириш ва масофавий даволаш натижаларини яхшилашга қаратилган қайталаш хавфи юқори бўлган беморларни бошқаришнинг янги стратегиясини ташкил қилди.

Беморларнинг асосий ва назорат гуруҳлари ўртасида ўткир ичак тутилиши билан оғриган беморларни зудлик билан ва масофавий даволаш натижаларининг қиёсий таҳлили қорин бўшлиғида такрорий чандикни шаклланишини башорат қилиш ва олдини олиш бўйича ишлаб чиқилган усулларимиз самарадорлигини ишончли тарзда кўрсатди. Шахсийлаштирилган ёндашувни қўллаш, шу жумладан лаборатория хавфини стратификация қилиш (ММП-9, оксипролин, ацетилация фенотиби ва клиник омиллар асосида) операциядан кейинги асоратларни, ўлимни ва такрорий жарроҳлик аралашувларни сезиларли даражада камайтиришни таъминлади. Асосий гуруҳда интраоператив асоратлар сонининг сезиларли даражада камайиши (назорат гуруҳидаги 3,8 бирликга нисбатан 1 беморга ўртача 1,3 бирлик) профилактика стратегиясининг жарроҳлик аралашувнинг табиати ва даражасига бевосита таъсирини кўрсатади. Ичак, оментум ва бошқа анатомик тузилмаларнинг шикастланишининг паст частотаси хавфсизроқ жарроҳлик техникасини акс эттиради ва тавсия этилган жарроҳлик тактикаларининг ҳақиқийлигини тасдиқлайди.

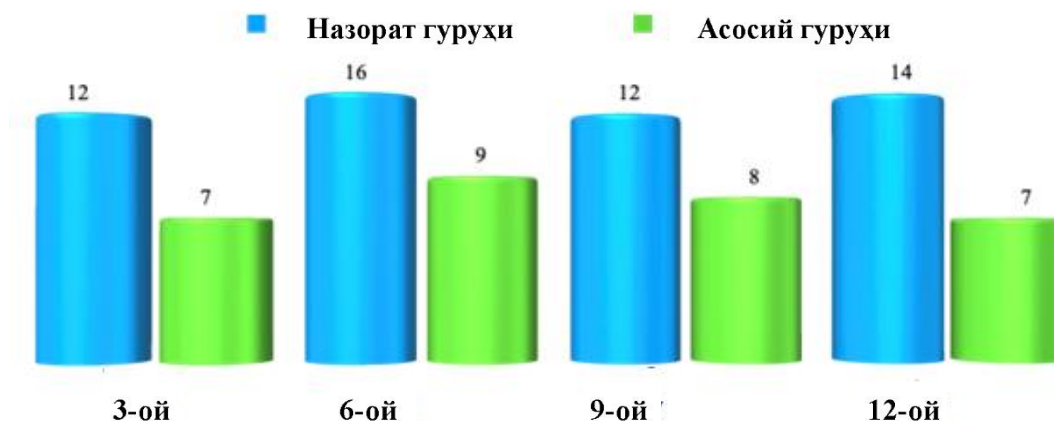
Клавиен-Диндо шкаласи бўйича операциядан кейинги асоратларни таҳлил қилиш операциядан кейинги асоратларнинг ҳам энгил, ҳам оғир шакллариининг камайишини кўрсатди. IIb даражали (беҳушлик остида

такрорий операциялар) частотаси 12 мартадан кўпроқ камайди ва кўп аъзолар этишмовчилиги ҳолатлари фақат дастлабки босқичларда ва камроқ даражада кузатилди. Асосий гуруҳда ўлим даражаси назорат гуруҳига қараганда 2,1 баравар кам бўлди, бу ишлаб чиқилган чора-тадбирларни амалга оширишнинг клиник аҳамиятини таъкидлайди. 12 ой давомида узоқ муддатли кузатувлар ҳаёт сифати (EQ-5D-3L) бўйича асосий гуруҳнинг барқарор устунлигини тасдиқлади. Гуруҳлар орасидаги фарқ икки баравар қийматга етди, бу беморларнинг нафақат физиологик, балки психологик тикланишини ҳам кўрсатади. Бу, айниқса, чандиқ касалликнинг сурункали табиати ва унинг кундалик фаолиятига таъсири шароитида жуда муҳимдир (4-расм).



4-расм. Беморлар учун EQ-5D-3L сўровномаси бўйича баллар сонининг ўзгаришининг қиёсий динамикаси.

Бундан ташқари, асосий гуруҳдаги беморларда такрорий операциялар часто-тасининг 40-50% га камайиши индикатив бўлиб, бу қорин бўшлиғида чандиқларнинг такрорланишини олдини олиш учун тавсия этилган усулнинг самарадорлигини бевосита кўрсатади (5-расм).



5-расм. Даволанишдан кейинги кеч даврда амалга оширилган жарроҳлик опер-ациялари частотасининг (мутлақ сони) қиёсий тавсифи.

Ушбу натижа кўп даражали ёндашув туфайли мумкин: эрта ташхис ва ла-боратория хавфларини баҳолашдан бошлаб, минимал инвазив жарроҳлик технологияларини жорий этиш ва қорин бўшлиғида чандиқлар қайталанишининг олдини олиш элементи сифатида натрий карбоксиметилцеллюлозадан маҳаллий фойдаланиш.

Умуман олганда, ихтисослаштирилган жарроҳлик бўлимларининг кундалик амалиётига кейинчалик жорий этилиши шарти билан, қорин бўшлиғида чандиқларнинг такрорланиши хавфини шахсийлаштирилган бошқаришнинг клиник жиҳатдан тасдиқланган ва статистик жиҳатдан асосланган моделини шакллантириш, шу жумладан уларни башорат қилиш ва олдини олиш усули даволашнинг хавфсизлиги ва самарадорлигини ошириши мумкин.

ХУЛОСА

1. Ретроспектив таҳлиллар асосида назорат гуруҳидаги ўткир чандикли ичак тутилишининг клиник кечиши субъектив ва объектив белгиларнинг полиморфизми билан оғриқ, диспепсия, метеоризм ва ўтишнинг бузилиши билан тавсифланганлиги аниқланди. Қайталанишлар кўпинча қорин бўшлиғида такрорий операциялар билан оғриган беморларда, айниқса бирга келадиган касалликлар ва тиббий ёрдамга кеч мурожаат қилганларда кузатилади.

2. Назорат гуруҳидаги чандикларнинг тарқалиши ва табиати анамнестик ва клиник омилларга қараб ўзгаради. Аниқланишича, холециститнинг йирингли-деструктив шакллари, олдинги ичак операциялари ва такрорий жарроҳлик аралашувлар билан оғриган беморларда аниқроқ чандик жараёни кузатилади, бу жарроҳлик тури ва чандик жараёнининг интенсивлиги ўртасидаги боғлиқликни тасдиқлайди.

3. Анъанавий даволашнинг тез ва узоқ натижаларини таҳлил қилиш қайталанишларнинг юқори частотасини, интраоператив асоратларнинг ривожланишини, кўплаб такрорий операцияларни ва масофавий даврда ҳаёт сифатининг чекланганлигини кўрсатди, бу чандик шаклланишининг олдини олиш учун стандарт усулларнинг паст самарадорлигини кўрсатади.

4. Экспериментал моделлаштириш ва лаборатория таҳлиллари натижасида фибробластларнинг митотик фаоллиги, оксипролин даражаси, ХТМ ва ММП-9 фаоллиги чандик ҳосил бўлиш даражасини статистик жиҳатдан ишончли акс эттириши аниқланди. Ушбу биомаркерлар преклиник босқичда чандик шаклланишининг такрорланиш хавфини тахмин қилиш учун ишлатилиши мумкин.

5. Клиник ва лаборатория кўрсаткичлари тўпламига асосланган ишлаб чиқилган прогностика модели профилактика тактикасини индивидуаллаштириш имконини берувчи юқори диагностика аниқлигини кўрсатди. Натрий карбоксиметилцеллюлозадан фойдаланиш нафақат тўқималарнинг механик алоқасини чеклабгина қолмай, балки яллиғланиш ва фиброз биомаркерлари даражасининг пасайишига ёрдам берди, бу унинг патогенетик асослилигини тасдиқлайди.

6. Ишлаб чиқилган ёндашувлар самарадорлигини қиёсий баҳолаш назорат гуруҳига нисбатан интраоператив асоратлар даражасининг 2,9 мартага, такрорий аралашувлар 50%га, ўлим даражасининг 2,1 баробарга ва ҳаёт сифатининг икки баравар яхшиланишини статистик жиҳатдан сезиларли даражада камайганлигини кўрсатди, бу уларнинг клиник қўлланилиши ва самарадорлигини кўрсатади.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.04/30.12.2019.Tib.95.01
ПРИ АНДИЖАНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ
ИНСТИТУТЕ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ**

**ТАШКЕНТСКИЙ ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИНСТИТУТ**

САПАЕВ АКБАР ДИЛШАДОВИЧ

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА
СПАЙКАОБРАЗОВАНИЯ ПРИ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ
НЕПРОХОДИМОСТИ**

14.00.27 – Хирургия

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

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии Республики Узбекистан за № B2021.1.PhD/Tib1751.

Диссертация выполнена в Ташкентской медицинской академии.

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

Научный руководитель:

Охунов Алишер Орипович
доктор медицинских наук, профессор

Официальные оппоненты:

Хакимов Мурод Шавкатович
доктор медицинских наук, профессор

Таджибаев Шароф Абдурашидович
доктор медицинских наук, доцент

Ведущая организация:

**Национальный медицинский
исследовательский центр
колопроктологии имени А.Н.Рыжих**

Защита состоится «___» _____ 2025 г. в ___ часов на заседании Научного Совета DSc.04/30.12.2019.Tib.95.01 при Андижанском государственном медицинском институте по присуждению ученых степеней (Адрес: 170100, г. Андижан, ул. Ю. Атабекова, 1. Тел/факс: (+99874) 223-94-50; e-mail: info@adti.uz, Андижанский государственный медицинский институт).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Андижанского государственного медицинского института (зарегистрирована за №___). Адрес: 170100, г. Андижан, ул. Ю. Атабекова, 1. Тел/факс: (+99874) 223-94-50.

Автореферат диссертации разослан «___» _____ 2025 года.
(реестр протокола рассылки № ___ от _____ 2025 года).

М.М. Мадазимов

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

М.Ф. Нишанов

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

Б.Р. Абдуллажанов

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

ВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Спаечная кишечная непроходимость (СКН) является одной из наиболее частых причин экстренной госпитализации и неотложного оперативного вмешательства в абдоминальной хирургии. По данным мировой статистики «...на долю СКН приходится до 60-75% всех случаев механической кишечной непроходимости, а в структуре ургентной хирургии доля данных вмешательств составляет от 10 до 30%, В Соединенных Штатах Америки ежегодно регистрируется более 350 тысяч операций, связанных с осложнениями спаечного процесса (СП) в брюшной полости, что сопровождается значительными расходами на лечение - порядка 1,3 миллиарда долларов в год ...»¹. В Великобритании расходы на стационарное лечение больных со СКН составляют около 24 миллионов фунтов стерлингов ежегодно. По данным источников стран СНГ, средний период госпитализации превышает 14 суток, а уровень осложнений после операции достигает 30-40%, включая повторные вмешательства и рецидивы. СКН представляет собой не только медицинскую, но и социальную проблему, так как сопровождается длительной потерей трудоспособности, а в ряде случаев - стойкой инвалидизацией. Таким образом, актуальность данного исследования определяется высокой распространённостью СКН, частыми рецидивами и осложнениями, значительным экономическим ущербом, отсутствием подтверждённых методов раннего прогнозирования и ограниченной эффективностью существующих профилактических мер. Исследование, направленное на разработку комплексной системы прогнозирования и профилактики с использованием клинических и лабораторных маркеров, а также экспериментального обоснования, соответствует современным тенденциям развития хирургии и трансляционной медицины и имеет практическое значение.

В мире проводятся многочисленные целенаправленные научные исследования, посвящённые прогнозированию и профилактике повторного спайкообразования при острой кишечной непроходимости. В этом направлении особое значение имеют работы, направленные на оценку клинических и лабораторных проявлений спайкообразования при острой кишечной непроходимости, изучение особенностей распространения и характера спаечного процесса, анализ непосредственных и отдалённых результатов традиционных методов лечения острой спаечной кишечной непроходимости, определение значения патогенетических биомаркеров в прогнозировании и профилактике спайкообразования в экспериментальных условиях, а также разработку методов прогнозирования и профилактики спаечного процесса и их сравнительную оценку эффективности с последующим внедрением в клиническую практику.

В нашей стране осуществляются меры по развитию сферы

¹ По данным отчетов ВОЗ за 2019 год

здравоохранения, адаптации медицинской системы к требованиям мировых стандартов, включая диагностику, лечение и профилактику осложнений, возникающих в результате соматических заболеваний, сопровождающихся нарушением образа жизни. В этом направлении, в соответствии с семью приоритетными направлениями Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022–2026 годы, определены задачи по выводу медицинского обслуживания населения на новый уровень, в частности «...повышение качества оказания квалифицированной помощи в первичной медико-санитарной службе...»². Исходя из этих задач, проведение научных исследований, направленных на прогнозирование и профилактику повторного спайкообразования при острой кишечной непроходимости, является целесообразным.

Указы Президента Республики Узбекистан от 28 января 2022 года № ПФ–60 «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022–2026 годы», от 12 ноября 2020 года № ПФ–6110 «О мерах по внедрению принципиально новых механизмов в деятельность учреждений первичной медицинской помощи и дальнейшему совершенствованию системы здравоохранения», Постановления Президента Республики Узбекистан от 12 ноября 2020 года № ПК–4891 «О дополнительных мерах по обеспечению здоровья населения за счёт повышения эффективности профилактической медицины», от 25 мая 2021 года № ПК–5124 «О дополнительных мерах по комплексному развитию здравоохранения», от 28 июля 2021 года № ПК–5199 «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы специализированной медицинской помощи в сфере здравоохранения», а также другие нормативно-правовые документы, относящиеся к данной деятельности, в определённой степени служат основой для реализации задач, которым посвящено данное диссертационное исследование.

Соответствие темы диссертации приоритетным направлениям научно-исследовательских работ в республике. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологии республики VI «Медицина и фармакология».

Степень изученности проблемы. Проблема рецидива и формирования спаек в брюшной полости после хирургических вмешательств является предметом активного изучения на протяжении более века. Однако, несмотря на большое количество теоретических и клинических работ, она остается до конца не решенной. В последние годы отмечается рост интереса к проблеме СП, что отражается в увеличении количества публикаций, посвященных различным аспектам патогенеза, диагностики, профилактики и лечения СКН (D.S.Bhatia, 2020; R.P.C. ten Broek, 2023; D.Menzies, 2016).

Одним из первых направлений изучения проблемы стали морфологические и гистохимические исследования, подтверждающие участие фибробластов, мезотелиальных клеток и компонентов внеклеточного матрикса в механизмах адгезионного процесса.

² Указ Президента Республики Узбекистан от 28 января 2022 года № ПФ-60 «О Стратегии расвития Нового Узбекистана на 2022-2026годы»

Эти данные послужили основой для разработки экспериментальных моделей, в которых изучались фибропластические реакции в условиях перитонеального повреждения (Q.Wang, 2019; P.Bigliardi, 2020). Значительная роль в этих процессах отводится активации матричных металлопротеиназ, в частности ММП-2 и ММП-9, способных разрушать компоненты базальной мембраны и активировать ангиогенез (L.Zhou, 2021; Y. Gao, 2022). Современные представления о СП формируются на основании междисциплинарного подхода. Исследования показали, что в патогенезе СП участвуют медиаторы воспаления (интерлейкины, TNF- α), ростовые факторы (TGF- β), процессы гипоксии и оксидативного стресса (A. Isik, 2019; I.A. Selezneva, 2020). При этом доказано, что уже через 24-48 часов после повреждения брюшины начинается формирование первичной фибриновой матрицы, которая в отсутствие эффективной фибринолитической активности трансформируется в стойкие фиброзные спайки (D.E. Beck, 2016; H. Ellis, 2017). Отдельного внимания заслуживают исследования, направленные на поиск биомаркеров, способных прогнозировать склонность пациента к формированию спаек. В частности, уровень оксипролина в сыворотке крови и перитонеальном экссудате рассматривается как индикатор активного коллагеногенеза, а определение ММП-9 как маркер протеолитической активности и перестройки соединительной ткани (С.В. Кириченко, 2018; Q.Wang, 2019; P. Bigliardi, 2020). Эти параметры все чаще включаются в современные экспериментальные и клинические протоколы (Y.C. Cheong, 2016; С.В. Кириченко, 2018). Клинические аспекты проблемы представлены в ряде крупных ретроспективных и проспективных исследований. Например, работа Ten Broek и соавт. (2018) показала, что каждый эпизод хирургического вмешательства увеличивает риск повторного образования спаек, при этом частота рецидивов достигает 35%. Метаанализ, проведенный Всемирной медицинской журнальной ассоциацией (БМЖ) в 2013 году, показал, что до 56% случаев госпитализации по причине острой кишечной непроходимости (ОКН) были обусловлены спайками. Особое внимание уделяется профилактике. Современные методы включают использование барьерных материалов (на основе карбоксиметилцеллюлозы, гиалуроновой кислоты, окисированных регенерируемых целлюлоз), местные ингибиторы фибриногенеза, противовоспалительные средства (D. Menzies, 2016; W.W. Vrijland, 2020). Однако большинство из них показывают ограниченную эффективность, особенно в условиях повторных вмешательств или генерализованного воспаления. В этой связи продолжаются разработки новых подходов - включая генные технологии, иммунотерапию и персонализированные биомедицинские модели (G.S. Di Zerega, 2020; G. Trew, 2019). В последние годы активно развивается направление трансляционной медицины, которое обеспечивает перенос результатов лабораторных исследований в практическую хирургию. Применение моделей на животных позволило обосновать целесообразность использования ряда биомаркеров и профилактических мер, получивших подтверждение в клинической среде (H.Wang, 2021).

В Узбекистане выполнен ряд научных исследований, посвящённых различным степеням кишечной непроходимости, их своевременной диагностике, выбору современной тактики хирургических методов и оценке их эффективности (Ш.И. Каримов, 2020; 2024; С.Н. Наврузов, 2018; 2020; Ф.Г. Назиров, 2020; 2020; А.М. Хаджибаев, 2016; 2019; 2024; 2025). Однако современная тактика прогнозирования и профилактики повторного рубцеобразования при острой кишечной непроходимости до настоящего времени не разработана.

Таким образом, степень изученности проблемы СП брюшной полости остается высокой, однако значительная часть клинико-лабораторных аспектов требует дальнейшей валидации, а существующие методы профилактики и прогнозирования, то есть уточнения и адаптации к индивидуальным особенностям пациентов.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом научно-исследовательских работ Ташкентского педиатрического медицинского института по теме «Повышение результатов лечения острых хирургических заболеваний органов брюшной полости путём совершенствования хирургической тактики и разработки новых методов» (2018–2022 гг.).

Целью исследования является улучшение результаты лечения больных со спаечной кишечной непроходимостью путем совершенствования методов прогнозирования и профилактики рецидива спайкообразования.

Задачи исследования:

провести анализ особенностей клинического и лабораторного проявления спайкообразования при острой кишечной непроходимости;

выявить особенности распространенности и характера спайкообразования при острой кишечной непроходимости;

провести анализ непосредственных и отдаленных результатов традиционных методов лечения острой спаечной кишечной непроходимости;

провести экспериментальное исследование и сформулировать обоснование значимости патогенетических биомаркеров в прогнозировании и в профилактике спайкообразования;

разработать методы прогнозирования и профилактики спайкообразования при острой спаечной кишечной непроходимости;

провести сравнительную оценку эффективности применения разработанных методов прогнозирования и профилактики спайкообразования при острой кишечной непроходимости.

Объектом исследования явился анализ результатов обследования и лечения 218 больных с острой СКН находившиеся на обследовании и лечении в отделениях экстренной хирургии в клинике Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи и его Хорезмского областного филиала министерства здравоохранения Республики Узбекистан в периоды с 2014 по 2023 годы.

Предмет исследования у больных с острой кишечной непроходимостью получены материалы, позволяющие оценить усиление рубцеобразования за счёт повышения уровня оксипролина, ММП-9, компонентов внеклеточного матрикса (ВКМ) и митотической активности фибробластов (МДФ).

Методы исследования. Для достижения поставленной цели исследования и решения задач были использованы общеклинические, биохимические, морфометрические, визуальные и статистические методы исследования.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

установлено, что в подавляющем большинстве случаев спаечная болезнь брюшной полости протекает с минимальными клиническими признаками в фазе ремиссии, что маскирует высокий риск последующего рецидива образования спаек вплоть до развития острой кишечной непроходимости;

выявлено, что митотическая активность фибробластов, уровень ВКМ, оксипролина и активность ММП-9 достоверно коррелируют со стадиями формирования спаечного процесса, что обосновывает их использование в качестве биомаркеров прогнозирования риска и интенсивности спайкообразования;

установлено, что натрия карбоксиметилцеллюлоза оказывает не только барьерное, но и модулирующее влияние на биомаркеры воспаления и фиброза (снижение ММП-9 и оксипролина), что способствует значительному уменьшению частоты спайкообразования у пациентов группы высокого риска;

доказано, что применение предложенных методов прогнозирования и профилактики приводит к снижению частоты интраоперационных осложнений в 2,9 раза, летальности - в 2,1 раза, и повторных операций - до 50%, а также к двукратному улучшению качества жизни через 12 месяцев после лечения по шкале EQ-5D-3L.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

в разработке диагностического алгоритма оценки риска формирования СП, включающий определение уровня оксипролина, ММП-9, компонентов внеклеточного матрикса (ВКМ) и митотической активности фибробластов (МДФ), что позволяет ранжировать пациентов по степени риска уже в первые 10 суток от начала патологического процесса;

создана и апробирована логистическая модель прогнозирования рецидива СП, которая может быть внедрена в клиническую практику при ведении больных с острой СЖН, обеспечивая персонализированный выбор тактики профилактики рецидива заболевания;

доказано, что использование многофакторной прогностической модели, включающей 5 параметров, позволяет увеличить чувствительность и специфичность оценки риска спаечного процесса соответственно на 29,1% и в 2,1 раза по сравнению с традиционными методами, что подтверждает ее клиническую применимость;

внедрение предложенного комплекса прогнозирования и применения антиадгезивного средства (натрия карбоксиметилцеллюлозы) в

хирургическую практику позволило снизить частоту послеоперационного образования спаек, сократить сроки госпитализации, частоту повторных операций и улучшить отдаленные показатели качества жизни пациентов.

Достоверность результатов исследования обоснована использованием объективных критериев изменения клинических и лабораторных показателей, оценки частоты и формы рецидива образования спаек, современных методов клинико-лабораторных и инструментальных методов диагностики, корректным применением методологических подходов.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная значимость результатов исследования заключается в том, что полученные положения, выводы и предложения вносят существенный вклад в изучение особенностей рецидива образования спаек и ОКН, роли клинических и биохимических нарушений в патогенезе данного заболевания и пути возможных условий их профилактики.

Разработанный нами комплексный диагностический и прогностический подход к оценке риска формирования СП при ОКН с применением биомаркеров позволил достоверно повысить частоту выявления больных с высоким риском развития рецидива, повысить точность стратификации пациентов, а также увеличить прогностическую ценность метода более чем в 2 раза по сравнению с традиционными клиническими критериями. Включение разработанного алгоритма в лечебно-диагностическую практику позволило индивидуализировать тактику ведения больных с острой СКН, своевременно применять профилактические меры (в частности, натрия карбоксиметилцеллюлозу), что обеспечило снижение частоты повторных операций на 54%, случаев выраженного спаечного синдрома - в 2,3 раза по сравнению с контрольной группой. Предложенная модель нашла применение в реальных клинических условиях, доказав свою эффективность как в непосредственном, так и в отдаленном послеоперационном периоде: качество жизни пациентов, перенесших оперативное вмешательство, по шкале EQ-5D-3L улучшилось в среднем на 38%, а частота повторных госпитализаций по поводу рецидивов СКН - уменьшилась вдвое.

Внедрение результатов исследования. На основе полученных научных результатов по прогнозированию и профилактике повторного спайкообразования при острой кишечной непроходимости социальная и экономическая эффективность обоснована следующим образом:

Первая научная новизна: Доказано, что у большинства пациентов спаечная болезнь брюшной полости на стадии ремиссии протекает с минимальными клиническими признаками, при этом существует высокий риск последующего повторного формирования спаек до развития острой кишечной непроходимости. Данное положение было включено в методические рекомендации «Разработка и внедрение алгоритма прогнозирования и профилактики спайкообразования при острой кишечной непроходимости», утвержденные Экспертным советом Ташкентского педиатрического медицинского института 23 апреля 2025 года (№ 03/357). Внедрение в практику: Предложение было внедрено в Ташкентской городской клинической

больнице №7 (приказ от 13.05.2025 № 68-U/T) и в Сурхандарьинском филиале Республиканского научного центра скорой медицинской помощи (приказ от 13.05.2025 № 100-T) на основании заключения Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения от 10 июня 2025 года (№ 19/06). Социальная значимость результатов: Для оценки риска формирования спаек был разработан диагностический алгоритм с использованием оксипролина, ММП-9, компонентов внеклеточного матрикса и митотической активности фибробластов. Это позволило оценить степень риска у пациентов в течение первых 10 дней с момента начала патологического процесса и обеспечить раннюю диагностику и разработку индивидуальных схем лечения. Экономическая эффективность результатов: Учет различий между обструктивной и странгуляционной формами кишечной непроходимости, интенсивности формирования спаек и их анатомического распределения позволил снизить уровень послеоперационных осложнений, сократить сроки реабилитации и улучшить качество жизни пациентов. Время пребывания в стационаре сократилось на 2–3 дня и составило в среднем $7,84 \pm 2,12$ суток, что также обеспечило экономию средств и совершенствование диагностического процесса. Вывод: Диагностические и мониторинговые мероприятия, проведенные с учетом интенсивности и анатомического распределения спаек, а также различий между обструктивной и странгуляционной формами кишечной непроходимости, позволили снизить риск послеоперационных осложнений, сократить срок реабилитации (в среднем 2–3 дня, $7,84 \pm 2,12$) и улучшить качество жизни пациентов. Это обеспечило социальную и экономическую эффективность исследования.

Вторая научная новизна: Доказано, что митотическая активность фибробластов, уровень внеклеточного матрикса, а также активность оксипролина и 9-фракции металлопротеиназы существенно связаны с этапами формирования спаечного процесса. Установлено, что использование этих показателей в качестве биомаркеров для прогнозирования риска и интенсивности формирования спаек является обоснованным. Эти данные были включены в методические рекомендации «Разработка и внедрение алгоритма прогнозирования и профилактики спайкообразования при острой кишечной непроходимости», утвержденные Экспертным советом Ташкентского педиатрического медицинского института 23 апреля 2025 года (№ 03/357). Внедрение в практику: Предложение было внедрено в Ташкентской городской клинической больнице №7 (приказ от 13.05.2025 № 68-U/T) и в Сурхандарьинском филиале Республиканского научного центра скорой медицинской помощи (приказ от 13.05.2025 № 100-T) на основании заключения Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения от 10 июня 2025 года (№ 19/06). Социальная значимость результатов: Для прогнозирования повторного формирования спаек была разработана логистическая модель. Внедрение этой модели в клиническую практику позволило выбирать персонализированную тактику лечения у пациентов с острым спаечным кишечным стенозом, прогнозировать риск и интенсивность повторного формирования спаек на основе выявленных биомаркеров, а также

снизить частоту интраоперационных осложнений в 2,9 раза. Это обеспечило раннюю диагностику и своевременное лечение пациентов. Экономическая эффективность результатов: Учет различий между обструктивной и странгуляционной формами кишечной непроходимости, интенсивности формирования спаек и их анатомического распределения позволил снизить послеоперационные осложнения, сократить сроки реабилитации (в среднем 2–3 дня, $7,84 \pm 2,12$), улучшить качество жизни пациентов, а также обеспечить экономию средств и совершенствование диагностического процесса. Вывод: Использование многофакторной логистической модели с учетом биомаркеров позволяет внедрять персонализированную тактику лечения, предотвращать повторное развитие спаек у пациентов с острым спаечным кишечным стенозом, снижать интраоперационные осложнения, сокращать срок реабилитации и улучшать качество жизни пациентов, что обеспечивает социальную и экономическую эффективность исследования.

Третья научная новизна: Доказано, что натрий карбоксиметилцеллюлоза не только оказывает барьерное действие, но и в процессе модуляции биомаркеров воспаления и фиброза (снижение активности 9-фракции металлопротеиназы и оксипролина) значительно снижает степень повторного формирования спаек у пациентов с высоким риском. Этот подход был включен в методические рекомендации «Разработка и внедрение алгоритма прогнозирования и профилактики спайкообразования при острой кишечной непроходимости», утвержденные Экспертным советом Ташкентского педиатрического медицинского института 23 апреля 2025 года (№ 03/357). Внедрение в практику: Предложение было внедрено в Ташкентской городской клинической больнице №7 (приказ от 13.05.2025 № 68-U/T) и в Сурхандарьинском филиале Республиканского научного центра скорой медицинской помощи (приказ от 13.05.2025 № 100-T) на основании заключения Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения от 10 июня 2025 года (№ 19/06). Социальная значимость результатов: Использование многофакторной прогностической модели с пятью параметрами по сравнению с традиционными методами позволило повысить чувствительность и специфичность оценки риска формирования спаек на 29,1% и в 2,1 раза соответственно. Это обеспечило раннюю диагностику заболеваний и разработку индивидуального плана лечения. Экономическая эффективность результатов: Учет различий между обструктивной и странгуляционной формами кишечной непроходимости, интенсивности формирования спаек и их анатомического распределения позволил снизить послеоперационные осложнения, сократить сроки реабилитации (в среднем 2–3 дня, $7,84 \pm 2,12$), улучшить качество жизни пациентов, а также обеспечить экономию средств и совершенствование диагностического процесса. Вывод: Использование натрия карбоксиметилцеллюлозы и многофакторной модели с пятью параметрами позволило существенно снизить риск повторного формирования спаек у пациентов с высоким риском, сократить сроки реабилитации (в среднем 2–3 дня, $7,84 \pm 2,12$) и улучшить качество жизни, обеспечивая социальную и экономическую эффективность исследования.

Четвёртая научная новизна: Доказано, что по шкале EQ-5D-3L применение предложенного подхода позволяет снизить уровень интраоперационных осложнений в 2,9 раза, показатель смертности — в 2,1 раза, а количество повторных операций — до 50%, что через 12 месяцев после лечения приводит к двукратному улучшению качества жизни пациентов. Этот результат был включён в методические рекомендации «Разработка и внедрение алгоритма прогнозирования и профилактики спайкообразования при острой кишечной непроходимости», утверждённые Экспертным советом Ташкентского педиатрического медицинского института 23 апреля 2025 года (№ 03/357). Внедрение в практику: Предложение было внедрено в Ташкентской городской клинической больнице №7 (приказ от 13.05.2025 № 68-U/T) и в Сурхандарьинском филиале Республиканского научного центра скорой медицинской помощи (приказ от 13.05.2025 № 100-T) на основании заключения Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения от 10 июня 2025 года (№ 19/06). Социальная значимость результатов: Внедрение комплекса мероприятий по прогнозированию и применению натрия карбоксиметилцеллюлозы для предотвращения повторного формирования спаек, рекомендованного в рамках запатентованного подхода (патент № IAP 807), позволило снизить уровень послеоперационных спаек, сократить сроки госпитализации и уменьшить количество повторных операций, улучшая долгосрочные показатели качества жизни пациентов. Экономическая эффективность результатов: Эффективная диагностика и лечение кишечной непроходимости с учетом интенсивности и анатомического распределения спаек позволила предотвратить осложнения, сократить необходимость в дополнительном лечении, обеспечить экономическую эффективность (экономия на одного пациента составила 480 000 сум) и сократить время пребывания в стационаре на 2–3 дня, снижая общие затраты. Вывод: Результаты исследования показали, что оценка по шкале EQ-5D-3L позволяет через снижение интраоперационных осложнений в 2,9 раза, смертности — в 2,1 раза и количества повторных операций до 50% достичь двукратного улучшения качества жизни пациентов через 12 месяцев после лечения. Разработанный алгоритм и подход для оценки интенсивности и анатомического распределения спаек способствовали предотвращению осложнений, сокращению необходимости в дополнительном лечении, обеспечению экономической эффективности для каждого пациента, сокращению времени пребывания в стационаре на 2–3 дня и снижению общих затрат.

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

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 19 научных работ, в том числе 10 журнальные статьи, 3 из которых в Республиканских и 7 в зарубежных журналах, рекомендуемых ВАК Республики Узбекистан для публикаций основных научных результатов диссертаций.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка цитируемой литературы. Объем текстового материала составляет 137 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность и необходимость темы диссертационного исследования, сформулированы цель и задачи, определены объект и предмет работы. Показано соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Изложены научная новизна и практические результаты, обоснована достоверность полученных данных, раскрыты их теоретическое и практическое значение, приведены сведения о внедрении результатов исследования в практику, апробации работы, опубликованных научных трудах и структуре диссертации.

В первой главе диссертации **«Современная интерпретация оценки прогноза и профилактики повторного спайкообразования при острой кишечной непроходимости»** диссертационной работы посвящена обзору литературы. В данной главе рассматриваются проблемы относительно исторических сведений о изучении СКН; эпидемиологии СКН; этиологии и патогенеза спайкообразования в брюшной полости; современных принципов диагностики и лечения СКН; современных достижений в прогнозировании и в профилактике спайкообразования в абдоминальной хирургии.

Во второй главе диссертации **«Материалы и методы оценки прогноза и профилактики рецидивного спайкообразования при острой кишечной непроходимости»** представлено описание материалов и методов исследования. Клиническая часть исследования включала 218 пациентов с установленным диагнозом острой СКН, разделенных на две сопоставимые по возрастно-половым и клиническим характеристикам группы. Контрольная группа (108 больных) формировалась ретроспективно и отражала этап традиционного подхода к лечению, тогда как основная группа (110 больных) была включена в исследование проспективно и демонстрировала возможности усовершенствованной лечебно-диагностической тактики с применением современных методов прогнозирования и профилактики.

Анализ хронологии обращения, структуры жалоб, числа предшествующих оперативных вмешательств и сопутствующих заболеваний позволил не только уточнить клинический профиль больных, но и зафиксировать определенные сдвиги в сторону более тяжелого течения заболевания в основной группе, что обуславливает актуальность поиска более эффективных средств воздействия на спаечный процесс.

В целом полученные данные позволили подтвердить репрезентативность включенных в исследование групп, а также обоснованность примененных диагностических, прогностических и профилактических методик, что обеспечило достоверность и воспроизводимость дальнейших результатов.

Экспериментальные исследования были проведены на белых крысах линии Вистар и включали в себя четыре последовательные серии, каждая из которых отражала различные степени воздействия на брюшину - от интактного состояния до выраженного механического повреждения с десерозированием кишечника. Такой подход позволил получить объективные данные о динамике формирования спаек и их морфофункциональных характеристиках в зависимости от характера и тяжести повреждающего воздействия. Выявленная корреляция между выраженностью адгезивного процесса и сроками послеоперационного наблюдения позволила установить критические интервалы формирования патологических изменений, что имеет важное значение для разработки регламентов профилактического вмешательства.

Комплексная оценка динамики спаечного процесса с применением количественной балльной шкалы на протяжении 60 суток показала, что наиболее выраженные сращения наблюдаются в условиях механического повреждения серозной оболочки кишечника. В этих условиях уже к 20-м суткам формировались грубые спайки.

Клинико-лабораторный компонент исследования включал широкую панель биомаркеров, в том числе определение уровня оксипролина в биологических жидкостях, исследование фенотипа ацетилирования, а также комплексную оценку качества жизни пациентов в отдаленном послеоперационном периоде с использованием опросника EQ-5D-3L. Полученные данные продемонстрировали возможность стратификации пациентов по степени риска развития послеоперационных осложнений и рецидивов на основе сочетания биомаркеров и клинических данных, включая тяжесть течения, хронологию обращения и анамнез предшествующих вмешательств. При проведении данного исследования нами были использованы принципы трансляционной медицины. Такая методология позволила экстраполировать экспериментальные результаты на клинический материал, а также верифицировать эффективность применяемых подходов в условиях, приближенных к реальной практике. Обоснованность выбранного дизайна подтверждается высокой степенью воспроизводимости полученных данных и их соответствием современным научным требованиям доказательной медицины (рисунок 1).



Рисунок 1. Общий дизайн проведенных исследований

Статистические исследования включали в себя проведение параметрических и непараметрических тестов, ROC-анализа, логистической регрессии и корреляционные модели, что позволило достоверно установить значимость выявленных различий и обеспечить трансляцию результатов в клинические условия.

В третьей главе «Ретроспективный анализ эффективности использования традиционных методов прогнозирования и профилактики спайкообразования при острой кишечной непроходимости в контрольной группе пациентов» посвящена ретроспективному анализу эффективности применения традиционных методов прогнозирования и профилактики спайкообразования при острой кишечной непроходимости.

Проведенный анализ клинических и лабораторных проявлений спаечной болезни у больных с острой СКН в контрольной группе позволил уточнить ряд значимых патогенетических и прогностических закономерностей. В частности, нами установлена выраженная гетерогенность клинической картины, обусловленная не только локализацией и характером СП, но и индивидуально-метаболическими особенностями пациента. Наиболее значимыми предикторами неэффективности консервативного лечения выступили количество перенесенных абдоминальных операций (в среднем 2,6 на пациента), наличие быстрого фенотипа ацетилирования (более 90% случаев в группе хирургического лечения) и повышение уровня тканевых маркеров фиброза, таких как оксипролин в пробах мочи.

Обнаруженные клинические данные подтверждают выводы ряда современных исследований, согласно которым частота формирования и рецидивирования спаек в брюшной полости прямо пропорциональна числу оперативных вмешательств и объему интраабдоминального воспаления (С.М. Barrow et al., 2021). Повышенная частота симптомов СКН у пациентов с

быстрым типом ацетилирования согласуется с данными о его роли в ускоренной трансформации воспалительного ответа в фиброз (Y. Zhao et al., 2022). Использование метаболических маркеров, в частности оксипролина, как инструмента стратификации пациентов по риску формирования спаек, подтверждено в клинических наблюдениях (L. Wang 2023). Как показали результаты наших исследований, имеет место четкой зависимости уровня оксипролина в пробах мочи от клинической тяжести течения заболевания.

Наряду с этим, следует отметить вариабельность и не специфичность абдоминальных симптомов в период ремиссии спаечной болезни, что существенно затрудняет своевременную диагностику. Это подтверждает мнение ряда авторов о недостаточной чувствительности традиционных клиничко-диагностических алгоритмов при выявлении скрытой спаечной патологии (K. Ghosh, 2020).

Результаты анализа особенностей распространенности и характера спайкообразования при острой СКН в контрольной группе больных подтверждают ключевую роль метаболических и морфологических факторов в формировании тяжелых форм заболевания. Преобладание странгуляционного варианта поражения (87,9% у больных с быстрым фенотипом ацетилирования) сопровождалось не только необходимостью расширенных хирургических вмешательств (в том числе резекций кишечника в 47,6% случаев), но и высоким уровнем послеоперационных осложнений. Установленная корреляция между быстрым фенотипом ацетилирования и высоким уровнем перитонеального спаечного индекса (до 27,1 балла) подчеркивает прогностическую значимость генетически детерминированных особенностей метаболизма в развитии агрессивного спаечного процесса. В значительной части случаев применение традиционных методов прогнозирования и профилактики рецидива образования спаек не приводило к положительным ожиданиям, несмотря на ранее успешные эпизоды лечения. Это свидетельствует о низкой результативности традиционных подходов, не учитывающих индивидуальные параметры, и подчеркивает ограниченность существующих подходов к профилактике рецидивов.

Современные исследования подтверждают, что традиционные методы ведения пациентов со спаечной болезнью обладают невысокой прогностической точностью. Несмотря на использование современных хирургических технологий, включая адезиолиз, барьерные средства (SprayGel) и методы санации брюшной полости, сохранялся высокий уровень повторяемости, требующий длительных операций — в течение первого года до 54,5%.

Всё это указывает на ограниченную эффективность традиционных хирургических методов профилактики рубцов и индивидуальных стратегий, основанных исключительно на фенотипе ацетилиции. Хотя быстрый фенотип связывают с более тяжёлым течением болезни и ранней необходимостью частых хирургических вмешательств, в долгосрочной перспективе различия в частоте рубцевания между группами исчезают. Эти данные показывают, что определение фенотипа ацетилиции, независимо от его патогенетического

значения, не может рассматриваться как самостоятельный прогностический критерий.

Согласно данным анкетирования по шкале EQ-5D-3L в течение 12 месяцев, у контрольной группы более чем у половины оперированных пациентов отмечалось стойкое снижение качества жизни. Это подчёркивает важность перехода к комплексным стратегиям для раннего выявления и профилактики повторного рубцеобразования.

В четвертой главе **«Разработка методов прогнозирования и профилактики рецидивного образования спаек при острой кишечной непроходимости и оценка их эффективности»** диссертационной работы посвящена разработке и оценке эффективности методов прогнозирования и профилактики спайкообразования при ОКН. На первом этапе приводится теоретическое обоснование значимости патогенетических биомаркеров в прогнозировании и в профилактике спайкообразования путем проведения экспериментальных исследований. Полученные результаты экспериментальных исследований показали, что исследованные биомаркеры перитонеального экссудата (оксипролин, ВКМ, ММП-9 и МИАФ) могут характеризовать динамику и выраженность СП в брюшной полости. Вместе с этим они также могут выступать в качестве маркеров для обоснования патогенетической роли каждого из них в ремоделировании тканей на фоне посттравматического воспаления. Наиболее значимые корреляционные значения, но в разнонаправленном отношении были выявлены между уровнями оксипролина, ВКМ, МИАФ и ММП-9, что позволяет рассматривать указанные маркеры не только как диагностические, но и как прогностические критерии степени выраженности и течения спаечного процесса. Причем уровень оксипролина в пробах мочи при интенсивном варианте образования спаечного процесса может превышать референсные показатели в 9 раз ($p < 0,001$), что подтверждает его чувствительность и специфичность (рисунок 2).

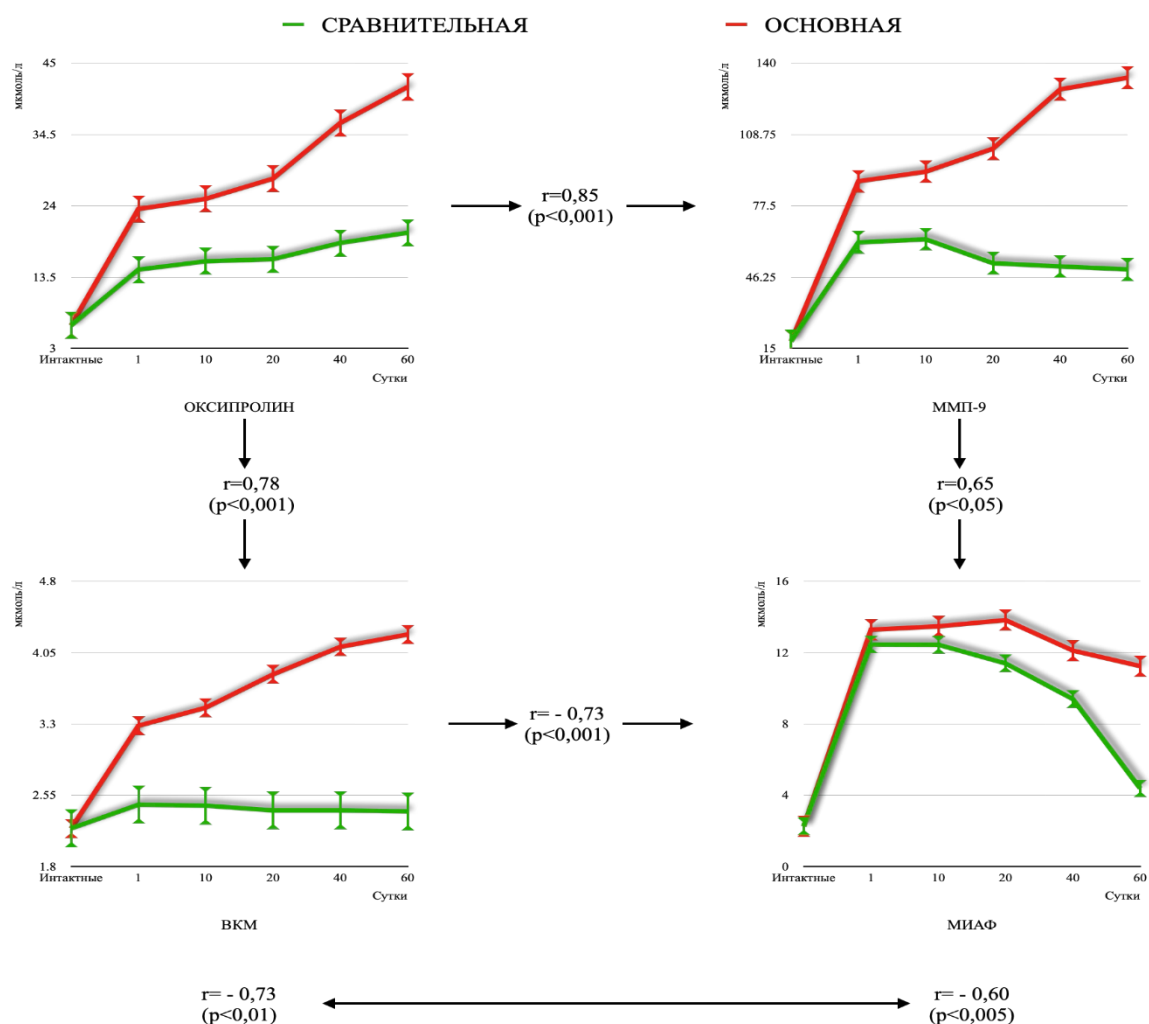


Рисунок 2. Корреляционный анализ зависимости динамики изменения биомаркеров прогнозирования интенсивности спайкообразования

Высокая положительная корреляция была выявлена нами между уровнем оксипролина и активностью ММП-9 ($r=0,859$, $p < 0,001$), а также отрицательной связи между МИАФ и ВКМ ($r = -0,73$, $p < 0,001$), что отражает биологическую логику процессов: интенсивный синтез коллагена и внеклеточного матрикса сопровождается снижением пролиферации фибробластов, что формирует морфологическую основу для грубого фиброзного спаечного ремоделирования. Эти данные подтверждают концепцию о том, что дисбаланс между синтетической и деградационной активностью соединительной ткани выступает ключевым звеном патогенеза образования спаек. Детальное поэтапное отслеживание динамики биомаркеров на протяжении 60 суток после моделирования СП брюшной полости позволило нам не только зафиксировать ранние предикторы формирования грубых спаек, но и проследить закономерности их стабилизации. Особое внимание заслуживает стабильно высокая активность ММП-9 в основной группе животных, превышающая уровень сравнительной группы в 3,5 раза ($p < 0,001$), что может рассматриваться как ключевой механизм дегградации ВКМ, запускающий фибротическую трансформацию.

В целом, проведенные исследования позволили комплексно обосновать прогностическую значимость оксипролина, ММП-9, ВКМ и МИАФ как ключевых биомаркеров оценки СП. Эти данные расширяют существующие представления о механизмах фиброзного ремоделирования в брюшной полости и открывают перспективы для разработки новых подходов к ранней диагностике и профилактике спаек (рисунок 3).



Рисунок 3. Роль и место биомаркеров ремоделирования в патогенезе спайкообразования

На основании полученных особенностей клинического проявления СКН и рецидива образования спаек, а также конкретных цифровых значений изменения биомаркеров нами была разработана и валидирована интегративная модель прогнозирования риска рецидива образования спаек, основанная на сочетании клинических данных, фармакогенетических характеристик и биохимических маркеров (оксипролин, ММП-9). Построенные ROC-кривые подтвердили высокую дискриминативную способность показателей, что делает их совокупность наиболее точным маркером раннего ремоделирования соединительной ткани. При оценке прогностической значимости данной программы были выявлены ее высокая чувствительность (93,3%) и специфичность (80%), что свидетельствует о относительно высокой прогностической эффективности модели, по сравнению с клиническими критериями без учета биомаркеров показателей.

С целью профилактики рецидива образования спаек у больных с высоким риском был предложен модифицированный подход к выполнению лапароскопического доступа, что в свою очередь снижает вероятность конверсии. В основе данного профилактического мероприятия были включены индивидуальные позиционирования операционного стола, безопасные создание пневмоперитонеума и применением ультразвукового

скальпеля. Это в свою очередь позволяет минимизировать травматизацию и сократить риск интраоперационных осложнений.

В качестве барьерного средства профилактики рецидива образования спаек мы использовали натрий карбоксиметилцеллюлозы, сочетающего физические и биологически регулирующие свойства. Выявленное снижение активности ММП-9 и нормализация уровня оксипролина при применении препарата свидетельствуют о его способности влиять на ключевые звенья патогенеза СП, в том числе на пролиферацию фибробластов и синтез коллагена. Это делает его эффективным инструментом именно в условиях высокого лабораторно подтвержденного риска.

Таким образом, проведенное исследование позволило не только эмпирически обосновать, но и практически реализовать принципы персонализированной профилактики спаечной болезни. Созданная модель прогнозирования, интеграция биомаркеров в оценку риска, усовершенствование хирургической техники и применение натрия карбоксиметилцеллюлозы формируют новую стратегию ведения пациентов с высоким риском рецидивов, направленную на снижение частоты осложнений и улучшение отдаленных результатов лечения.

Проведенный сравнительный анализ непосредственных и отдаленных результатов лечения больных с острой кишечной непроходимостью между основной и контрольной группами пациентов убедительно продемонстрировал эффективность разработанных нами методов прогнозирования и профилактики рецидива образования спаек в брюшной полости. Применение персонализированного подхода, включающего лабораторную стратификацию риска (на основе уровня ММП-9, оксипролина, фенотипа ацетилирования и клинических факторов), обеспечило значимое снижение частоты послеоперационных осложнений, летальности и повторных хирургических вмешательств.

Достоверное снижение количества интраоперационных осложнений в основной группе (в среднем 1,3 ед. на 1 пациента против 3,8 ед. в контрольной) свидетельствует о прямом влиянии профилактической стратегии на характер и объем хирургического вмешательства. Меньшая частота повреждений кишечника, сальника и других анатомических структур отражает более безопасную технику операций и подтверждает обоснованность применения предложенной тактики хирургического вмешательства.

Анализ послеоперационных осложнений по шкале Clavien-Dindo показал снижение как легких, так и тяжелых форм послеоперационных осложнений. Частота IIIb-степени (повторные операции под наркозом) была снижена более чем в 12 раз, а случаи полиорганной недостаточности наблюдались только в ранние сроки и в меньшем объеме. Летальность в основной группе была в 2,1 раза ниже, чем в контрольной, что подчеркивает клиническую значимость внедрения разработанных мер.

Долгосрочное наблюдение в течение 12 месяцев позволило подтвердить устойчивое преимущество основной группы по показателям качества жизни (EQ-5D-3L). Разница между группами достигала двухкратной величины, что

говорит не только о физиологическом, но и о психосоциальном восстановлении пациентов. Это особенно важно в контексте хронического характера спаечной болезни и ее влияния на повседневную активность (рисунок 4).

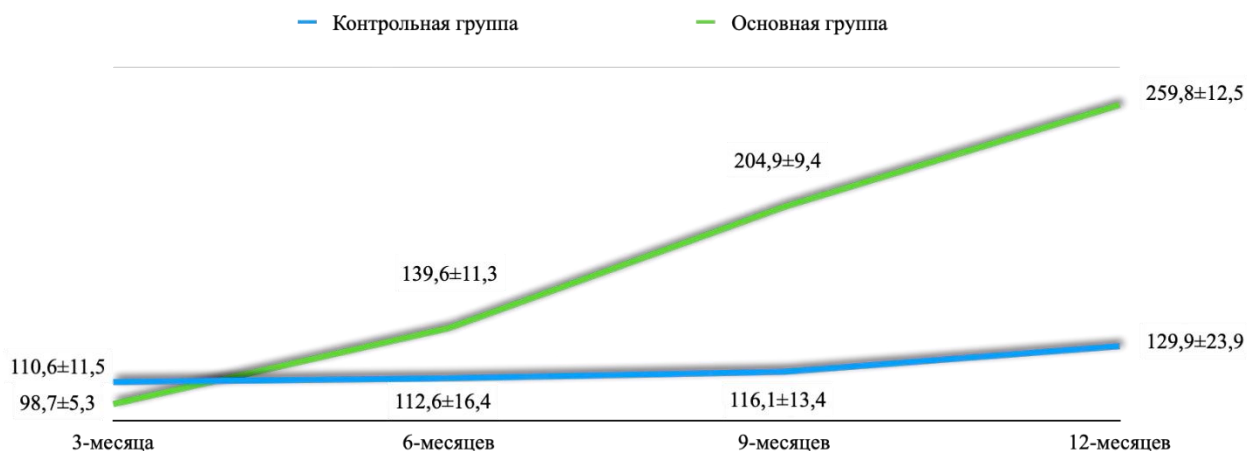


Рисунок 4. Сравнительная динамика изменения количество баллов по анкетированию больных по опроснику EQ-5D-3L

Показательным является также снижение частоты повторных операций на 40-50% среди пациентов основной группы, что прямо свидетельствует об эффективности предложенного способа профилактики рецидивов образования спаек в брюшной полости (рисунок 5).

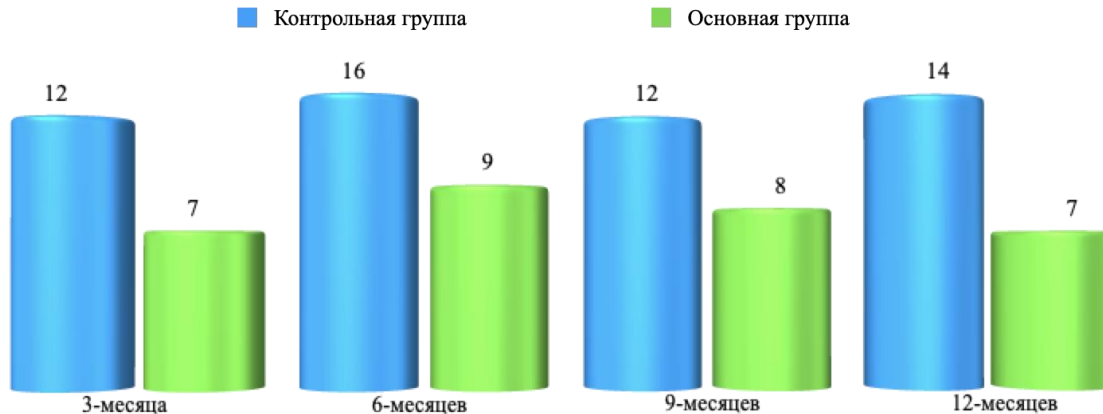


Рисунок 5. Сравнительная характеристика частоты (абсолютное число) выполненных хирургических операций в отдаленный период после лечения

Такой результат становится возможным благодаря многоуровневому подходу: от ранней диагностики и лабораторной оценки риска - до внедрения малоинвазивных хирургических технологий и локального применения натрия карбоксиметилцеллюлозы как элемента профилактики рецидива образования спаек в брюшной полости.

В целом, формирование клинически подтвержденной и статистически обоснованной модели персонализированного управления риском рецидива образования спаек в брюшной полости, включающие в себя способ их

прогнозирования и профилактики при условии дальнейшего внедрения в повседневную практику специализированных хирургических отделений, могут повысить безопасность и эффективность лечения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

1. На основании ретроспективного анализа установлено, что клиническое течение спаечной кишечной непроходимости в контрольной группе характеризуется полиморфизмом субъективных и объективных признаков с преобладанием боли, диспепсии, вздутия живота и нарушений пассажа. Чаще рецидивы наблюдаются у пациентов с анамнезом повторных абдоминальных операций, особенно на фоне сопутствующих заболеваний и позднего обращения за медицинской помощью.

2. Распространенность и характер спаек в контрольной группе варьируют в зависимости от анамнестических и клинических факторов. Установлено, что более выраженный спаечный процесс наблюдается у пациентов с гнойно-деструктивными формами холецистита, перенесенных ранее операций на кишечнике и повторных хирургических вмешательств, что подтверждает зависимость между типом перенесенной операции и интенсивностью спаечного процесса.

3. Анализ непосредственных и отдаленных результатов традиционного лечения показал высокую частоту рецидивов, развитие интраоперационных осложнений, значительное количество повторных операций и ограниченное улучшение качества жизни в отдаленном периоде, что свидетельствует о низкой эффективности стандартных методов профилактики спайкообразования.

4. В результате экспериментального моделирования и лабораторного анализа выявлено, что митотическая активность фибробластов, уровень оксипролина, ВКМ и активность ММП-9 статистически достоверно отражают степень формирования спаек. Эти биомаркеры могут использоваться для прогнозирования риска рецидива спайкообразования на доклиническом этапе.

5. Разработанная прогностическая модель, основанная на совокупности клинико-лабораторных предикторов, продемонстрировала высокую диагностическую точность, позволив индивидуализировать профилактическую тактику. Использование натрия карбоксиметилцеллюлозы не только ограничивало механический контакт тканей, но и способствовало снижению уровня биомаркеров воспаления и фиброза, что подтверждает ее патогенетическую обоснованность.

6. Сравнительная оценка эффективности разработанных подходов показала статистически значимое снижение частоты интраоперационных осложнений в 2,9 раза, повторных вмешательств на 50%, летальности в 2,1 раза и улучшение качества жизни в два раза по сравнению с контрольной группой, что свидетельствует об их клинической применимости и эффективности.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.04/30.12.2019.Tib.95.01
AT THE ANDIJAN STATE MEDICAL INSTITUTE
ON AWARD OF SCIENTIFIC DEGREES**

TASHKENT PEDIATRIC MEDICAL INSTITUTE

SAPAEV AKBAR DILSHADOVICH

**PREDICTION AND PREVENTION OF ADHESION FORMATION IN
ACUTE INTESTINAL OBSTRUCTION**

14.00.27 – Surgery

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

ANDIJAN–2025

The theme of the dissertation of the doctor of philosophy degree (PhD) is registered in the Supreme attestation commission of the Republic of Uzbekistan for B2021.1.PhD/Tib1751.

The dissertation is carried out at the Tashkent Medical Academy.

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

Scientific supervisor:

Okhunov Alisher Oripovich
doctor of medical sciences, professor

Official opponents:

Khakimov Murod Shavkatovich
doctor of medical sciences, professor

Tadjibaev Sharof Abdurashidovich
doctor of medical sciences, associate professor

Leading organisation:

**National medical research center of
coloproctology named after A.N. Ryzhikh**

The dissertation will be defended on «___» _____ 2025 at ___ p.m. hours at the meeting of the Scientific Council DSc.04/30.12.2019.Tib.95.01 at the Andijan State Medical Institute (Address: 170100, Andijan c., Yu. Atabekov str. 1; Phone/fax: (+998) 74-223-94-50; e-mail: info@adti.uz).

The dissertation is available in the Information Resource Center of the Andijan State Medical Institute (Registration number №___) (Address: 170100, Andijan c., Yu. Atabekov str. 1; Phone/fax: (+998) 74-223-94-50).

Abstract of the dissertation sent out on «___» _____ 2025.
(mailing report №___ of _____ 2025).

M.M. Madazimov

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

M.F. Nishanov

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

B.R. Abdullajanov

Chairman of the scientific seminar at the
scientific council for the awarding of
academic degrees, doctor of medical
sciences, professor

INTRODUCTION (abstract of the PhD dissertation)

Purpose of the study: Improving the treatment outcomes of patients with adhesive intestinal obstruction through the enhancement of methods for predicting and preventing the recurrence of adhesion formation.

The object of the study was the analysis of the results of examination and treatment of 218 patients with acute adhesive intestinal obstruction who underwent examination and treatment in the departments of emergency surgery at the clinic of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care and its Khorezm Regional Branch of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan during the period from 2014 to 2023.

The scientific novelty of the research:

It has been established that in the vast majority of cases, adhesive disease of the abdominal cavity proceeds with minimal clinical signs during the remission phase, which masks the high risk of subsequent recurrence of adhesion formation, up to the development of acute intestinal obstruction.

It has been revealed that the mitotic activity of fibroblasts, the level of ECM, oxyproline, and the activity of MMP-9 reliably correlate with the stages of adhesion process formation, which justifies their use as biomarkers for predicting the risk and intensity of adhesion formation.

It has been proven that the use of a multifactorial prognostic model including 5 parameters makes it possible to increase the sensitivity and specificity of adhesion process risk assessment by 29.1% and 2.1 times, respectively, compared with traditional methods, which confirms its clinical applicability.

It has been established that sodium carboxymethylcellulose exerts not only a barrier but also a modulatory effect on biomarkers of inflammation and fibrosis (reduction of MMP-9 and oxyproline), which significantly reduces the incidence of adhesion formation in high-risk patients.

It has been proven that the application of the proposed methods of prediction and prevention leads to a 2.9-fold reduction in the incidence of intraoperative complications, a 2.1-fold reduction in mortality, and up to a 50% reduction in repeated surgeries, as well as a twofold improvement in quality of life 12 months after treatment according to the EQ-5D-3L scale.

Implementation of research results. Based on the obtained scientific results on predicting and preventing recurrent adhesion formation in acute intestinal obstruction, the social and economic effectiveness is justified as follows:

First scientific novelty: It has been proven that in most patients, adhesive disease of the abdominal cavity during the remission stage manifests with minimal clinical signs, while there is a high risk of subsequent recurrent adhesion formation up to the development of acute intestinal obstruction. This finding was incorporated into the methodological recommendations “Development and Implementation of an Algorithm for Predicting and Preventing Adhesion Formation in Acute Intestinal Obstruction,” approved by the Expert Council of the Tashkent Pediatric Medical Institute on April 23, 2025 (No. 03/357). Implementation in practice: The proposal was implemented at Tashkent City Clinical Hospital No. 7 (Order dated 13.05.2025, No. 68-U/T) and at the Surkhandarya Branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care (Order dated 13.05.2025, No. 100-T), based on the

conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health dated June 10, 2025 (No. 19/06). Social significance of the results: A diagnostic algorithm was developed to assess the risk of adhesion formation using oxyproline, MMP-9, extracellular matrix components, and the mitotic activity of fibroblasts. This allowed for the evaluation of risk levels in patients within the first 10 days from the onset of the pathological process and enabled early diagnosis and the development of individualized treatment plans. Economic efficiency of the results: Taking into account the differences between obstructive and strangulation forms of intestinal obstruction, the intensity of adhesion formation, and their anatomical distribution allowed for a reduction in postoperative complications, shortened rehabilitation periods, and improved patients' quality of life. Hospital stay was reduced by 2–3 days, averaging 7.84 ± 2.12 days, which also provided cost savings and enhanced the diagnostic process. Conclusion: Diagnostic and monitoring measures carried out considering the intensity and anatomical distribution of adhesions, as well as differences between obstructive and strangulation forms of intestinal obstruction, allowed for a reduction in the risk of postoperative complications, a shortened rehabilitation period (on average 2–3 days, 7.84 ± 2.12), and improved patients' quality of life. This ensured the social and economic efficiency of the study.

Second scientific novelty: It has been proven that the mitotic activity of fibroblasts, the level of the extracellular matrix, as well as the activity of oxyproline and the 9-fraction of metalloproteinase, are significantly associated with the stages of adhesion formation. It has been established that using these indicators as biomarkers for predicting the risk and intensity of adhesion formation is justified. These findings were incorporated into the methodological recommendations "Development and Implementation of an Algorithm for Predicting and Preventing Adhesion Formation in Acute Intestinal Obstruction," approved by the Expert Council of the Tashkent Pediatric Medical Institute on April 23, 2025 (No. 03/357). Implementation in practice: The proposal was implemented at Tashkent City Clinical Hospital No. 7 (Order dated 13.05.2025, No. 68-U/T) and at the Surkhandarya Branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care (Order dated 13.05.2025, No. 100-T), based on the conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health dated June 10, 2025 (No. 19/06). Social significance of the results: A logistic model was developed to predict the recurrence of adhesion formation. Implementing this model in clinical practice allowed for the selection of personalized treatment strategies for patients with acute adhesive intestinal obstruction, prediction of the risk and intensity of recurrent adhesion formation based on identified biomarkers, and a 2.9-fold reduction in the incidence of intraoperative complications. This enabled early diagnosis and timely treatment of patients. Economic efficiency of the results: Taking into account the differences between obstructive and strangulation forms of intestinal obstruction, the intensity of adhesion formation, and their anatomical distribution, allowed for a reduction in postoperative complications, shortening of rehabilitation periods (on average 2–3 days, 7.84 ± 2.12), improvement in patients' quality of life, as well as cost savings and enhancement of the diagnostic process. Conclusion: The use of a

multifactorial logistic model based on biomarkers enables the implementation of personalized treatment strategies, prevents the recurrence of adhesions in patients with acute adhesive intestinal obstruction, reduces intraoperative complications, shortens rehabilitation periods, and improves patients' quality of life, ensuring the social and economic effectiveness of the study.

Third scientific novelty: It has been proven that sodium carboxymethylcellulose not only exerts a barrier effect but also, by modulating biomarkers of inflammation and fibrosis (reducing the activity of the 9-fraction of metalloproteinase and oxyproline), significantly decreases the degree of recurrent adhesion formation in high-risk patients. This approach was incorporated into the methodological recommendations "Development and Implementation of an Algorithm for Predicting and Preventing Adhesion Formation in Acute Intestinal Obstruction," approved by the Expert Council of the Tashkent Pediatric Medical Institute on April 23, 2025 (No. 03/357). Implementation in practice: The proposal was implemented at Tashkent City Clinical Hospital No. 7 (Order dated 13.05.2025, No. 68-U/T) and at the Surkhandarya Branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care (Order dated 13.05.2025, No. 100-T), based on the conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health dated June 10, 2025 (No. 19/06). Social significance of the results: The use of a multifactorial predictive model with five parameters, compared to traditional methods, increased the sensitivity and specificity of assessing the risk of adhesion formation by 29.1% and 2.1 times, respectively. This enabled early disease diagnosis and the development of individualized treatment plans. Economic efficiency of the results: Considering the differences between obstructive and strangulation forms of intestinal obstruction, the intensity of adhesion formation, and their anatomical distribution allowed for a reduction in postoperative complications, shortening of rehabilitation periods (on average 2–3 days, 7.84 ± 2.12), improvement in patients' quality of life, as well as cost savings and enhancement of the diagnostic process. Conclusion: The use of sodium carboxymethylcellulose together with a five-parameter multifactorial model significantly reduced the risk of recurrent adhesion formation in high-risk patients, shortened rehabilitation periods (on average 2–3 days, 7.84 ± 2.12), and improved quality of life, ensuring the social and economic effectiveness of the study.

Fourth scientific novelty: It has been proven that, according to the EQ-5D-3L scale, the proposed approach allows for a 2.9-fold reduction in intraoperative complications, a 2.1-fold decrease in mortality, and up to a 50% reduction in the number of repeat surgeries, which, 12 months after treatment, leads to a twofold improvement in patients' quality of life. This result was incorporated into the methodological recommendations "Development and Implementation of an Algorithm for Predicting and Preventing Adhesion Formation in Acute Intestinal Obstruction," approved by the Expert Council of the Tashkent Pediatric Medical Institute on April 23, 2025 (No. 03/357). Implementation in practice: The proposal was implemented at Tashkent City Clinical Hospital No. 7 (Order dated 13.05.2025, No. 68-U/T) and at the Surkhandarya Branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care (Order dated 13.05.2025, No. 100-T), based on the

conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health dated June 10, 2025 (No. 19/06). Social significance of the results: The implementation of a set of measures for predicting and applying sodium carboxymethylcellulose to prevent recurrent adhesion formation, recommended within the patented approach (Patent No. IAP 807), allowed for a reduction in postoperative adhesion formation, shortened hospitalization periods, and decreased the number of repeat surgeries, improving long-term quality-of-life outcomes for patients. Economic efficiency of the results: Effective diagnosis and treatment of intestinal obstruction, taking into account the intensity and anatomical distribution of adhesions, helped prevent complications, reduced the need for additional treatment, ensured economic efficiency (savings of 480,000 soms per patient), and shortened hospital stays by 2–3 days, thereby reducing overall costs. Conclusion: The study results demonstrated that assessment using the EQ-5D-3L scale allows, through a 2.9-fold reduction in intraoperative complications, a 2.1-fold decrease in mortality, and up to a 50% reduction in repeat surgeries, a twofold improvement in patients' quality of life 12 months after treatment. The developed algorithm and approach for evaluating the intensity and anatomical distribution of adhesions contributed to complication prevention, reduced the need for additional treatment, ensured economic efficiency for each patient, shortened hospital stays by 2–3 days, and decreased overall costs.

The structure and scope of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, four chapters, conclusion, findings, practical recommendations and a list of references. The volume of text material is 137 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Охунов А.О., Сапаев Д.А., Сапаев А.Д., Эшчанов А.А. Натрий карбоксиметилцеллюлоза ёрдамида ўткир ичак тутилишида қорин бўшлиғида ёпишқоқлик пайдо бўлишининг олдини олиш усули // Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги Ихтиро патенти № IAP 8097. ЎЗР Ихтиролар давлат реестрида 14.06.2025 йилда рўйхатдан ўтказилган.

2. Сапаев А.Д. Комплексная оценка и лечение острой спаечной тонкокишечной непроходимости с использованием современных лучевых и лапароскопических технологий // Ж. «Journal of modern medicine» №3 (10); 2025; С. 10-12. (14.00.00; Журнал включен в перечень национальных журналов по медицинским наукам ВАК Республики Узбекистан. №355/6 от 7 июня 2024 года.).

3. Oxunov A.O., Sapayev A.D., Sapayev D.A. The use of clinical and laboratory markers in assessing the risk of adhesion recurrence in acute intestinal obstruction // American Journal of Medicine and Medical Sciences №15 (6); 2025; P. 1679-1682. DOI: 10.5923/j.ajmms.20251506.10 (14.00.00; №2).

4. Sapayev A.D., Oxunov A.O. Innovate approaches to prevention of abdominal adhesion // International journal of modern medicine; №2 (4); 2025; P. 1-6. DOI: <https://doi.org/10.55640/ijmm-04-02-01> (14.00.00; Журнал включен в перечень иностранных журналов по медицинским наукам ВАК Республики Узбекистан. №3/35 от 2019 года).

5. Oxunov A.O., Sapayev A.D. Exploring a crucial aspect of geriatric surgery, this article delves into the pathogenesis of acute intestinal obstruction in elderly and senile patients // International journal of medical science and public health research. №2 (6); 2025; P. 6-11. DOI: 10.37547/ijmsphr/Volume06Issue02-02 (14.00.00; Журнал включен в перечень иностранных журналов по медицинским наукам ВАК Республики Узбекистан №3/35 от 2019 года).

6. Sapayev A.D. Features of clinical manifestation of acute intestinal obstruction in elderly and senile patients // Journal of educational and scientific medicine №5; 2024; P.18-24. DOI:journals.tma.uz/index.php/jesm/article/view/846 (14.00.00; Журнал включен в перечень национальных журналов по медицинским наукам ВАК Республики Узбекистан №01-07/3099 от 30 декабря 2022 года).

II бўлим (II часть; II part)

7. Охунов А.О., Сапаев А.Д. Разработка и внедрение алгоритма прогнозирования и профилактики спайкообразования при острой кишечной непроходимости // Услубий тавсиянома. Тошкент, 2025 йил, 25 бет.

8. Охунов А.О., Сапаев А.Д. «Ичак тутилиши» бўйича маълумотлар базаси // Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги, Маълумотлар базасининг расмий рўйхатдан ўтказилганлиги тўғрисидаги Гувоҳнома. 15.02.2025 й., №BGU 1825.

9. Охунов А.О., Сапаев А.Д. Яллиғланишли ичак касалликларини жаррохлик даволашнинг бевосита натижаларини баҳолаш дастури // Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги, Электрон ҳисоблаш машиналари учун яратилган дастурнинг расмий рўйхатдан ўтказилганлиги тўғрисидаги Ғувоҳнома. 12.02.2025 й., №DGU 47612.

10. Sapayev A.D. Evaluation of the effectiveness of sodium carboxymethylcellulose in the prevention of postoperative adhesion formation using hydroxyproline and matrix metalloproteinases as biomarkers of fibrogenesis // Academic research in modern science-International scientific-online conference, Washington, USA, 2025 y. P. 53-55.

11. Sapayev A.D. The role of pathophysiological markers in the development of personalized strategies for the prevention of adhesions in acute intestinal obstruction // Education and research in the era of digital transformation-International scientific conferences, USA, 2025 y. P. 1-3.

12. Сапаев А.Д. Вопросы визуализации острой тонкокишечной непроходимости с использованием КТ // Сборник тезисов и докладов международной научно-практической конференции колопроктологов Узбекистана, Ташкент, 2024 г. С. 93-94.

13. Sapayev A.D. Causes of the formation of adhesions of the small intestine // «Юмшоқ тўқималар хирургик инфекцияси долзарб муаммолари» илмий-амалий конференциясининг тезислар топлами, Тошкент 2024 йил. С. 17-18.

14. Сапаев А.Д. Роль КТ в диагностике и ведении пациентов с подозрением на острую тонкокишечную непроходимость // Сборник международной научно-практической конференции «Роль инноваций в медицине», Ургенч 2024г. С.117-118.

15. Сапаев А.Д. Эффективность лапароскопических операций в лечении и профилактике рецидивов острой спаечной кишечной непроходимости // Сборник международной научно-практической конференции «Роль инноваций в медицине», Ургенч 2024г. С.118-119.

Автореферат (Биология ва тиббиёт муаммолари) журнали
тахририяида тахрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус, инглиз тилларида (резюме)
даги матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди.



Бичими 60x84 ¹/16. Офсет қоғози
Офсет босма усулда босилди.
“Times New Roman” гарнитураси.
Шартли босма табағи 4,5. Адади 100 дона.

“FAN va TA'LIM” нашриёти босмахонасида chop этилган.
Тошкент шаҳри, Шайхонтохур тумани, Навоий кўчаси, 30-уй.