

МИЛЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ
ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.06/2025.27.12.Tib. 13.01 РАҚАМЛИ БИР
МАРТАЛИК ИЛМИЙ КЕНГАШ

МИЛЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ

НЕКРАСОВ АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ

ИЧАК СТОМАСИНИНГ МАҲАЛЛИЙ АСОРАТЛАРИ РИВОЖЛАНИШ
ХАВФИНИ БАҲОЛАШ УЧУН ПРОГНОСТИК МОДЕЛ ИШЛАБ ЧИҚИШ ВА
КЛИНИК АСОСЛАШ

14.00.27 - Хирургия

ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ

Тошкент - 2026

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)

Contents of dissertation abstract of Doctor of Philosophy (PhD)

Некрасов Александр Сергеевич

Ичак стомасининг маҳаллий асоратлари ривожланиш
хавфини баҳолаш учун прогностик модел ишлаб чиқиш ва
клиник асослаш.....

3

Некрасов Александр Сергеевич

Разработка и клиническое обоснование прогностической
модели оценки риска развития локальных осложнений
кишечной стомы

2

9

Nekrasov Aleksandr Sergeevich

Development and Clinical Validation of a Prognostic Model for
Assessing the Risk of Local Intestinal Stoma Complications

5

5

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ

6

List of published works.....

2

МИЛЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ
ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.06/2025.27.12.Tib. 13.01 РАҚАМЛИ БИР
МАРТАЛИК ИЛМИЙ КЕНГАШ

МИЛЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ

НЕКРАСОВ АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ

ИЧАК СТОМАСИНИНГ МАҲАЛЛИЙ АСОРАТЛАРИ РИВОЖЛАНИШ
ХАВФИНИ БАҲОЛАШ УЧУН ПРОГНОСТИК МОДЕЛ ИШЛАБ ЧИҚИШ ВА
КЛИНИК АСОСЛАШ

14.00.27 - Хирургия

ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ

Тошкент - 2026

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2026.2.PhD/Tib7027 рақам билан рўйхатга олинган

Диссертация Миллий тиббиёт марказида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасида (www.mtm.uz) ва "Ziyonet" (www.ziyonet.uz) ахборот-таълим порталида жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:

Исокулов Тулкин Уралович
тиббиёт фанлари доктори

Расмий оппонентлар:

Абдужаппаров Сулаймон Бахритдинович
тиббиёт фанлари доктори, профессор
Рустамов Абдисамат Эшмуродович
тиббиёт фанлари доктори

Етакчи ташкилот:

Абу Али Ибн Сино номидаги Бухоро давлат
тиббиёт институти

Диссертация ҳимояси Миллий тиббиёт маркази ҳузуридаги илмий даражалар берувчи DSc.06/2025.27.12.Tib. 13.01 рақамли бир марталик Илмий кенгашнинг 2026 йил «___» _____ соат ____ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 100047, Тошкент шаҳри, Яшнобод тумани, Махтумкули кучаси, 103/1 уй. Тел.: (+99871) 205-15-14; e-mail: www.mtm.uz).

Диссертация билан Миллий тиббиёт марказининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (003-рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: Тошкент шаҳри, Яшнобод тумани, Махтумкули кучаси, 103/1 уй. Тел.: (+99871) 205-15-14; e-mail: www.mtm.uz.

Диссертация автореферати 2026 йил «___» _____ куни тарқатилди.
(2026 йил «___» _____ даги ____ рақамли реестр баённомаси).

М.А. Саидов

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси,
тиббиёт фанлари доктори

У.М. Махмудов

Илмий даражалар берувчи
илмий кенгаш илмий котиби,
тиббиёт фанлари доктори

А.Х. Бабаджанов

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

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Замонавий абдоминал хирургияда ичак стомасини чиқариш билан боғлиқ операциялар муҳим ўрин тутишда давом этмоқда. Бу, энг аввало, «сўнгги ўн йилликларда ташхис қўйиш сифати яхшиланиши ва аҳоли умр давомийлиги кўрсаткичининг ортиши билан боғлиқ бўлиб, бу ҳолат ичак ёки қорин бўшлиғининг бошқа аъзолари патологиялари сабабли бажариладиган, ичак таркибини вақтинчалик ёки доимий равишда четга чиқаришни талаб этувчи жарроҳлик аралашувлари сонининг сезиларли даражада кўпайишига олиб келди»¹. Яна бир муҳим жиҳат шундан иборатки, ҳатто энг мақбул жарроҳлик техникаси қўлланилган тақдирда ҳам стома яратилиши ҳар доим ҳам хавфсиз натижаларни таъминламайди ва, мос равишда, ўзига хос маҳаллий асоратлар ривожланишининг юқори хавфи билан тавсифланади. Турли тадқиқотлар натижаларига кўра, «стоманинг ўзига хос, парастомал ёки перистомал асоратларининг учраш частотаси кенг доирада ўзгариб, ўртача 20% дан 70% ва ундан юқори кўрсаткичларни ташкил этади»². Шу билан бирга, фақат айрим илмий нашрлар ичак стомаси асоратлари кўп омилли хусусиятга эга эканлигига эътибор қаратиб, уларнинг фақат жарроҳлик муаммоси доираси билан чекланмаслигини таъкидлайди. Амалий нуқтаи назардан, «алоҳида аҳамиятга эга жиҳат шундаки, асоратларнинг сезиларли қисми индивидуал хавф ўз вақтида баҳоланган тақдирда олдини олиш ёки уларни эрта босқичда аниқлаш имкони мавжуд»³. Ушбу ҳолатлар ичак стомасининг маҳаллий асоратлари ҳақидаги мавжуд маълумотларни тизимлаштириш ҳамда маҳаллий стомал асоратлар ривожланиш хавфи юқори бўлган беморларни аниқлаш имконини берувчи, клиник амалиётга мослаштирилган прогностик моделни ишлаб чиқишга қаратилган кейинги тадқиқотларни амалга ошириш зарурлигини тақозо этади.

Замонавий жаҳон хирургия амалиётида бугунги кунда ичак стомасининг маҳаллий асоратлари ривожланиши хавф омилларини тизимлаштириш ҳамда уларни эрта башорат қилишнинг клиник амалиётда қўллаш мумкин бўлган моделларини ишлаб чиқишга қаратилган тадқиқотлар энг катта илмий қизиқиш уйғотмоқда. Шу билан бир қаторда, стомал, парастомал ва перистомал асоратлар ривожланиш хавфи бўйича беморларни эрта стратификация қилиш

¹Mulita F, Lotfollahzadeh S. Intestinal Stoma. 2023 Jun 3. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026 Jan-. PMID: 33351447.

²Parini D, Bondurri A, Ferrara F, Rizzo G, Pata F, Veltri M, Forni C, Coccolini F, Biffi WL, Sartelli M, Kluger Y, Ansaloni L, Moore E, Catena F, Danelli P; Multidisciplinary Italian Study group for STomas (MISSTO). Surgical management of ostomy complications: a MISSTO-WSES mapping review. World J Emerg Surg. 2023 Oct 10;18(1):48. doi: 10.1186/s13017-023-00516-5. PMID: 37817218; PMCID: PMC10563348.

³Dellafiore F, Caruso R, Bonavina L, Udugampolage NS, Villa G, Russo S, Vangone I, Baron I, Di Pasquale C, Nania T, Manara DF, Arrigoni C. Risk factors and pooled incidence of intestinal stoma complications: systematic review and Meta-analysis. Curr Med Res Opin. 2022 Jul;38(7):1103-1113. doi: 10.1080/03007995.2022.2081455. Epub 2022 Jun 3. PMID: 35608158.

мақсадида прогностик шкалалар, номограммалар, яллиғланиш жавобининг биомаркерлари ҳамда рақамли технологиялар, жумладан сунъий интеллект имкониятларини қўллаш фаол ўрганилмоқда, бу эса шаклланган асоратларни қайд этишдан уларнинг ўз вақтида олдини олиш ва операциядан кейинги даврда дифференциал кузатувни таъминлашга ўтиш имконини беради.

Миллий хирургиянинг замонавий ривожланиш йўналишлари жарроҳлик аралашувларининг самарадорлиги ва хавфсизлигини оширишга қаратилган кенг қамровли чора-тадбирларни ўз ичига олади, жумладан ичак стомасини чиқариш зарурати билан боғлиқ операцияларни ҳам. Аҳоли саломатлигини таъминлашга қаратилган «Ўзбекистон-2030» стратегиясида тиббий ёрдам сифати ва оммабоплигини янада яхшилаш вазифалари белгиланган⁴, шу жумладан хирургия амалиётида инновацион ёндашувлар ҳамда хавфни верификация қилишнинг интеграл прогностик тизимларини жорий этиш орқали. Ушбу вазифаларни амалга ошириш, жумладан операция олдидаги клиник ва операция вақтидаги омилларни комплекс таҳлил қилиш ҳамда стратификация қилиш асосида ичак стомаси бўлган беморларда маҳаллий асоратлар ривожланиши хавфини башорат қилиш тизимини ишлаб чиқиш ва клиник валидизациядан ўтказиш орқали, мазкур патологиянинг юқори тиббий-ижтимоий аҳамиятини ҳисобга олган ҳолда, абдоминал хирургия ва умуман тиббиётнинг долзарб йўналишларидан бири ҳисобланади.

Мазкур диссертация тадқиқоти Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 декабрдаги ПФ-5590-сонли «Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида»ги Фармони, 2025 йил 22 апрелдаги ПҚ-149-сонли «Тиббиёт соҳасида кадрлар тайёрлаш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарори ва 2024 йил 22 январдаги ПҚ-38-сонли «Соғлиқни сақлаш соҳасида ислохотларни янада чуқурлаштиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги Қарорида белгиланган вазифаларни амалга оширишга қаратилган. Тадқиқот хирургик ёрдамни ривожлантириш бўйича давлат дастурининг мақсадларига мувофиқ бўлиб, ичак стомасини даволаш ҳамда унинг маҳаллий асоратларининг олдини олиш бўйича клиник жиҳатдан асосланган, мувозанатлашган ва хавфсиз ёндашувларни ишлаб чиқиш ҳамда амалиётга жорий этишга хизмат қилади.

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

⁴Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2023 йил 11 сентябрдаги ПФ-158-сон «Ўзбекистон-2030» стратегияси тўғрисидаги Фармони. Қонунчилик маълумотлари миллий базаси, 12.09.2023 й.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Ичак стомасининг эрта маҳаллий асоратлари қаторига операциядан кейинги дастлабки 30 кун давомида юзага келадиган асоратлар киради. Ушбу асоратлар даволашнинг умумий натижаларини сезиларли даражада ёмонлаштиради, беморларнинг ҳаёт сифатини пасайтиради ҳамда реабилитация билан боғлиқ харажатларни сезиларли даражада оширади (Chan MS, 2023⁵). Ичак стомасининг маҳаллий асоратлари таркибида қуйидаги гуруҳлар ажратилади: стомал асоратлар, яъни бевосита стоманинг ўзи билан боғлиқ асоратлар; парастомал асоратлар - стома қорин девори орқали чиқарилган канал соҳасидаги тўқималар зарарланиши билан кечадиган асоратлар; ҳамда перистомал асоратлар - стома атрофидаги тери томонидан кузатиладиган асоратлар (Tsujioka S, 2020⁶; Mostafa A, 2026⁷). Замонавий адабиёт маълумотларига кўра, стома билан боғлиқ асоратлар ривожланиш хавфини белгилловчи бир нечта омиллар гуруҳи ажратилади. Биринчи гуруҳга беморнинг соматик ҳолати билан боғлиқ омиллар киради. Уларга ёш, тана вазни билан боғлиқ муаммолар, ҳамроҳ касалликларнинг мавжудлиги, иммуносупрессив ҳолатлар ва бошқалар киради (Yuan J, 2024⁸). Ушбу белгилар тўқималар микроциркуляцияси ва репаратив жараёнларининг бузилишига замин яратади ҳамда инфекцион-яллиғланиш кўринишлари ривожланиши хавфини оширади (Dai T, 2024⁹). Иккинчи гуруҳ омиллари асосий касаллик кечишининг хусусиятлари, шошилиш жарроҳлик аралашувини талаб қилувчи асоратларнинг мавжудлиги билан тавсифланади, бу эса кўпинча хирургларни ноқулай анатомик ва яллиғланиш шароитларида қарор қабул қилишга мажбур этади (Matsunaga T, 2022¹⁰; Thamer BT, 2024¹¹). Ичак стомасини чиқариш

⁵Chan MS, Moore Z, Patton D, McNamara D, O'Connor T, Avsar P. A systematic review of patient risk factors for complications following stoma formation among adults undergoing colorectal surgery. *Int J Colorectal Dis.* 2023 Sep 25;38(1):238. doi: 10.1007/s00384-023-04523-5. Erratum in: *Int J Colorectal Dis.* 2023 Oct 20;38(1):255. doi: 10.1007/s00384-023-04549-9. PMID: 37747515.

⁶Tsujioka S, Suzuki H, Miura T, Sato Y, Murata H, Endo Y, Hoshi K, Sato Y, Shibata C. Diagnosis, Treatment, and Prevention of Ileostomy Complications: An Updated Review. *Cureus.* 2023 Jan 27;15(1):e34289. doi: 10.7759/cureus.34289. PMID: 36721712; PMCID: PMC9883118.

⁷Mostafa A, Mostafa AM, Anwer S, Abdelazim O, Hussein N. Determinant of quality of life among colorectal cancer patients with a stoma: a single-center cross-sectional study in Egypt. *Clin Transl Oncol.* 2026 Mar 11. doi: 10.1007/s12094-026-04254-3. Epub ahead of print. PMID: 41814098.

⁸Yuan J, Jiang F, Fu X, Hou Y, Hu Y, Yang Q, Liu L, Wang Y, Sheng W, Cao F, He J, Chen G, Peng C, Jiang W. Prospective nutrition-inflammation markers for predicting early stoma-related complications in patients with colorectal cancer undergoing enterostomy. *Front Oncol.* 2024;14:1409503. doi: 10.3389/fonc.2024.1409503.

⁹Dai T, Bao M, Zhang M, Wang Z, Tang J, Liu Z. A risk prediction model based on machine learning algorithm for parastomal hernia after permanent colostomy. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2024;24:224. doi: 10.1186/s12911-024-02627-8.

¹⁰Matsunaga T, Miyake T, Ueki T, Kojima M, Yamaguchi T, Kaida S, Takebayashi K, Maehira H, Otake R, Mori H, Nitta N, Muramoto K, Nagai N, Iida H, Tani M. [Short- and Long-Term Effects of Palliative Stoma Creation on Quality of Life]. *Gan To Kagaku Ryoho.* 2022 Dec;49(13):1396-1398. Japanese. PMID: 36733080.

¹¹Thamer BT, Aldarsouni F, AlRabah R, Aloraini H, Altawil E, Alfraidy D, Alshammari S, Alhassan N, Alkhayal K. Early postoperative complications of elective versus emergency stoma creation: a tertiary academic center experience. *Wound Manag Prev.* 2024 Sep;70(3). doi: 10.25270/wmp.23102. PMID:

бўйича операциянинг техник жиҳатлари ҳам сезиларли таъсир кўрсатади. Агар режали хирургияда операциянинг боришини олдиндан режалаштириш имкони мавжуд бўлса, шошилишч хирургияда перитонитнинг мавжудлиги, ичак тутқичининг яққол шиши, стома ҳосил қилиш учун ичак ҳалқасини оптимал мобилизация қилишдаги қийинчиликлар ва бошқа предиктор омилларнинг таъсири стомани шакллантириш шароитини, шунингдек маҳаллий асоратлар ривожланишининг потенциал хавфини сезиларли даражада ўзгартиради (Wang H, 2023¹²; López-Callejón VA, 2025¹³). Шу билан бирга, хавф омилларига оид мавжуд маълумотлар ҳали ҳам тарқоқ ҳолатда қолмоқда, чунки айрим муаллифлар эътиборни беморнинг соматик ҳолатига, бошқалари стомани шакллантиришнинг техник жиҳатларига, учинчилари эса яллиғланиш биомаркерлари, парвариш сифати ёки замонавий рақамли технологиялардан фойдаланишга қаратадилар.

Стома билан боғлиқ асоратлар ривожланиши эҳтимолини эрта башорат қилиш ва шунга мувофиқ тактик-техник ҳамда даволаш-профилактика чора-тадбирларини ўз вақтида қўллаш имконияти нуқтаи назаридан интеграл моделларни ишлаб чиқиш қизиқиш уйғотувчи ва истиқболли йўналиш ҳисобланади. Kaw P. ва ҳаммуаллифлар (2025) фикрига кўра, бундай модель беморга оид омиллар ва патология кечишининг оғирлиги билан бир қаторда, операциянинг ўзи, стомани шакллантириш босқичларига оид ёндашувлар билан боғлиқ техник омиллар, беморнинг биокимёвий кўрсаткичлари, шунингдек сунъий интеллект (СИ)дан фойдаланиш имкониятини ҳам ўз ичига олиши лозим¹⁴. Хусусан, хирургик кўникмаларни баҳолаш, шунингдек энг мақбул қарорни танлашда СИни қўллашга бағишланган наشرлар мавжуд бўлиб, бунда чуқур ўқитиш модели натижани башорат қилишда бошқа статик ёндашувларга нисбатан самаралироқ эканлиги аниқланган (Kuo CY, 2023¹⁵). Сўнгги тадқиқотлардан бирида стома билан боғлиқ эрта асоратларга нисбатан озиқланиш индекси ва бошқа кўплаб омилларни баҳолаш учун прогностик номограмма ишлаб чиқилган ва валидизация қилинган (Lin X, 2026¹⁶). Прогностик моделларни ишлаб

39361347.

¹²Wang H, Jiang G, Wang Y, Jia H, Qu H, Yong X, Ma L. Construction and validation of the perioral moisture-related skin damage (PMASD) risk prediction model in patients with colorectal cancer. *Int Wound J.* 2023;20:2207-2214. doi: 10.1111/iwj.14098.

¹³López-Callejón VA, Yuste-Sanchez A, Murad M, Navarro-Martínez R, Pérez-Santiago L, Martín-Arevalo J, Moro-Valdezate D, Pla-Martí V, Casado-Rodriguez D, Espí-Macías A, García-Botello S. Propensity Score Analysis of the Utility of Supervised Perioperative Abdominal Wall Exercises for the Prevention of Parastomal Hernia. *Nurs Rep.* 2025 Feb 8;15(2):62. doi: 10.3390/nursrep15020062. PMID: 39997798; PMCID: PMC11857961.

¹⁴Kaw P, Kumar A. Predictive model for early postoperative stomal complications in colorectal cancer: A systematic review. *World J Gastrointest Oncol.* 2025 Aug 15;17(8):109405. doi: 10.4251/wjgo.v17.i8.109405. PMID: 40837766; PMCID: PMC12362536.

¹⁵Kuo CY, Kuo LJ, Lin YK. Artificial intelligence based system for predicting permanent stoma after sphincter saving operations. *Sci Rep.* 2023;13:16039. doi: 10.1038/s41598-023-43211-w.

¹⁶Lin X, Zhang Y, Wang Y, Yan W, Bian J, Pei X, Zhang Y, Sun X. The prognostic nutritional index and a multifactorial nomogram for predicting early stoma-related complications after prophylactic ileostomy: A

чиқишнинг афзалликлари нафақат реал вақт режимида вазиятни бошқариш имкониятини яхшилашдан, балки индивидуал хирургик кўникмаларни такомиллаштириш имкониятидан ҳам иборат, чунки операция вақтида ҳаракатлар баҳоланади, моделлаштирилади, бу эса оператив аралашувнинг техник жиҳатларини оптималлаштириш имконини беради (Hassan AM, 2023¹⁷). Яна бир клиник афзаллик турли асоратлар ривожланиши хавфини таъсир этувчи омилларни ҳисобга олган ҳолда олдиндан баҳолаш имкониятининг мавжудлиги ҳисобланади (Ghosh NK, 2022¹⁸). Ўз навбатида, истиқболли йўналиш алоҳида хавф омилларини эмас, балки уларнинг ичак стомаси маҳаллий асоратларининг ривожланиш башорати ва учраш частотасига биргаликдаги таъсирини ҳисобга олиш ҳисобланади (Грошили В.С., 2025¹⁹; Yang YW, 2024²⁰). Адабиётларда ҳозирча фақат айрим мезонлар тавсифланган бўлиб, уларнинг омил сифатидаги таъсири индивидуал прогностик аҳамияти нуқтаи назаридан ўрганилган, бунда умумий балл қанчалик юқори бўлса, стома томонидан асоратлар ривожланиш хавфи шунчалик юқори бўлади (Ba MQ, 2025²¹). Шунга мувофиқ, амалий хирург учун у ёки бу белгининг асоратлар билан статистик жиҳатдан боғлиқлиги фактигина эмас, балки ушбу белгини муайян беморда тез баҳолаш, унинг клиник аҳамиятини тушуниш ва олинган натижадан энг мақбул профилактик тактикани танлашда фойдаланиш имконияти ҳам алоҳида аҳамиятга эга.

Шундай қилиб, стомаси мавжуд беморларда маҳаллий асоратлар ривожланишининг аниқланган потенциал хавф омиллари бўйича адабиётлар таҳлили уларнинг ривожланиш эҳтимоли турли шарт-шароитлар билан боғлиқ бўлиши мумкинлигини кўрсатди. Буларга беморнинг умумий ҳолати, қандайдир ҳамроҳ касалликларнинг мавжудлиги, асосий патология кечишининг оғирлиги, шунингдек стомани шакллантиришнинг техник жиҳатлари киради. Шунга мувофиқ, потенциал хавф омилларини аниқлаш ва уларнинг прогностик

retrospective cohort study. Eur J Oncol Nurs. 2026 Feb;80:103086. doi: 10.1016/j.ejon.2025.103086. Epub 2025 Dec 24. PMID: 41558372.

¹⁷ Hassan AM, Rajesh A, Asaad M, Nelson JA, Coert JH, Mehrara BJ, Butler CE. Artificial Intelligence and Machine Learning in Prediction of Surgical Complications: Current State, Applications, and Implications. Am Surg. 2023;89:25-30. doi: 10.1177/00031348221101488.

¹⁸ Ghosh NK, Kumar A. Colorectal cancer: Artificial intelligence and its role in surgical decision making. Artif Intell Gastroenterol. 2022;3:36-45.

¹⁹ Грошили В.С., Кузнецов В.Д., Волошин В.В., Лукаш Ю.В., Давыденко А.В., Антонова А.В. Способ прогнозирования осложнений кишечных стом. Патент на изобретение RU 2839442 С1, 05.05.2025. Заявка № 2024121563 от 29.07.2024.

²⁰ Yang YW, Huang SC, Cheng HH, Chang SC, Jiang JK, Wang HS, Lin CC, Lin HH, Lan YT. Protective loop ileostomy or colostomy? A risk evaluation of all common complications. Ann Coloproctol. 2024 Dec;40(6):580-587. doi: 10.3393/ac.2022.00710.0101. Epub 2023 Jan 27. PMID: 36702474; PMCID: PMC11701458.

²¹ Ba MQ, Zheng WL, Zhang YL, Zhang LL, Chen JJ, Ma J, Huang JL. Construction of a nomogram prediction model for early postoperative stoma complications of colorectal cancer. World J Gastrointest Surg. 2025 Jan 27;17(1):100547. doi: 10.4240/wjgs.v17.i1.100547. PMID: 39872787; PMCID: PMC11757204.

аҳамиятини баҳолашга қаратилган тадқиқотларни давом эттириш операцияга тайёргарлик жараёнида, шунингдек хирургик аралашув вақтида ва эрта реабилитация даврида таъсир кўрсатиш мумкин бўлган муайян предикторлар гуруҳларини ажратган ҳолда стратификация ўтказиш имконини бериши мумкин.

Диссертация тадқиқоти диссертация бажарилган муассасанинг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация иши Миллий тиббиёт марказининг илмий-таълим ишлари режасига мувофиқ бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади: операциядан олдинги клиник ва интраоперацион омилларни комплекс таҳлил қилиш ҳамда стратификация қилиш асосида ичак стомаси бўлган беморларда маҳаллий асоратлар ривожланиши хавфини башорат қилиш тизимини ишлаб чиқиш ва клиник валидациядан ўтказишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

ичак стомаси шакллантирилгандан кейин операциядан кейинги яқин даврда маҳаллий асоратларнинг учраш частотаси ва тузилишини баҳолаш;

стомал ва перистомал асоратлар ривожланиши хавфининг ортиши билан ассоциацияланган етакчи омилларни аниқлаш;

клиник-хирургик омиллар асосида ичак стомасининг барча маҳаллий асоратлари ривожланиши хавфини баҳолашнинг баллли шкаласини ишлаб чиқиш ва валидациядан ўтказиш;

ишемик-техник омилларга йўналтирилган стомал асоратлар хавфининг ихтисослаштирилган шкаласини ишлаб чиқиш ва юқори хавфни эрта аниқлаш учун унинг клиник жиҳатдан аҳамиятли чегарасини белгилаш;

бошқариладиган хавф омилларининг умумий таъсирини моделлаштириш ва реабилитация тадбирларини оптималлаштириш асосида прогностик шкалани қўллашнинг потенциал клиник самарадорлигини баҳолаш.

Тадқиқотнинг объекти 2023-2026 йиллар давомида қорин бўшлиғи аъзоларида бажарилган операциялар натижасида ичак стомаси шакллантирилган 156 нафар беморнинг клиник маълумотлари таҳлили. Тадқиқот тўртта тиббиёт муассасасида: Миллий тиббиёт маркази (Тошкент ш.), Краснодар ўлкаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг „Славянск марказий туман касалхонаси» давлат бюджет соғлиқни сақлаш муассасаси (Славянск-на-Кубани ш.), Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази кўп тармоқли клиникаси (Тошкент ш.) ва Андижон давлат тиббиёт институтида (Андижон ш.; Андижон вилояти кўп тармоқли тиббиёт маркази базасида) ўтказилган. Тадқиқот мазкур муассасалар ўртасидаги халқаро ҳамкорлик тўғрисидаги меморандум доирасида амалга оширилди ҳамда ичак стомасининг маҳаллий асоратлари ривожланишининг хавф омиллари ва қонуниятларини аниқлашга қаратилган ретроспектив аналитик

клиник таҳлилга асосланди. Тадқиқотга асосий абдоминал патологиянинг асоратланган кечиши кузатилган, илеостома ёки колостома шакллантириш яллиғланиш-деструктив ва ўсма касалликлари, перитонит, ичак тутилиши, ковак аъзо перфорацияси ёки операциянинг техник жиҳатдан мураккаб шароитлари фонида бажарилган беморлар киритилган.

Тадқиқотнинг предмети ичак стомасининг маҳаллий асоратлари ривожланишининг хавф омиллари ва қонуниятларини беморнинг дастлабки соматик ҳолати, асосий абдоминал патологиянинг хусусияти, шакллантирилган стома тури, уни чиқаришнинг интраоперацион техник шароитлари, ичак ҳалқасининг қон билан таъминланиши ва таранглиги, шунингдек операциядан кейинги эрта даврдаги маҳаллий ноқулай кечиш белгилари таъсирига боғлиқ ҳолда комплекс баҳолашдан иборат. Олинган маълумотлар асосида беморларни ичак стомасининг маҳаллий асоратлари ривожланиши хавфи бўйича стратификация қилиш имконини берувчи прогностик шкалалар ишлаб чиқилган.

Тадқиқотнинг усуллари. Қўйилган мақсадга эришиш учун тадқиқот давомида клиник, лаборатор, инструментал ва статистик тадқиқот усулларида фойдаланилди. Стомани шакллантиришнинг техник шароитларини интраоперацион баҳолашга ҳамда операциядан кейинги эрта даврда стома ва перистомал соҳанинг ҳолатини мониторинг қилишга алоҳида эътибор қаратилди.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

ичак стомасининг маҳаллий асоратлари ривожланишида энг юқори прогностик аҳамият қон таъминотининг бузилиши ва яллиғланиш реакциясининг яққоллигига боғлиқ бўлган интраоперацион ҳамда эрта операциядан кейинги омилларга тегишли эканлиги, бунда стома четларидаги ишемиянинг эрта клиник белгилари ва интраоперацион қон таъминоти бузилишининг белгилари ҳал қилувчи таъсирга эга эканлиги аниқланган;

операциядан олдинги клиник омиллар (иммуносупрессия, қандли диабет, гипоальбуминемия, анемия, тана вазни индекси экстремал қийматлари) маҳаллий асоратларнинг мустақил детерминантлари эмаслиги, балки омилларнинг умумий таъсирини кучайтирувчи хавфнинг модификацияловчи фонини шакллантириши исботланган;

интеграл балли баҳолашга асосланган клиник-жарроҳлик хавф омиллари ичак стомасининг маҳаллий асоратлари ривожланишини башорат қилишда юқори прогностик аҳамиятга эга эканлиги, шунингдек айнан стомага хос асоратлар хавфини алоҳида ажратиш ишемик-техник предикторларнинг устун ҳиссаси билан белгиланувчи патогенетик ўзига хосликни таъминлаши аниқланган;

ичак стомасининг маҳаллий асоратлари ривожланиши хавфини прогноз қилиш усули жарроҳлик даволашнинг барча босқичларида

намоён бўлувчи ўзига хос омилларнинг умумий таъсирини интеграл баҳолашга асосланган ҳолда ишлаб чиқилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

ичак стомаси шакллантирилгандан кейинги яқин муддатли маҳаллий асоратлар шаклланишининг қонуниятлари аниқланган бўлиб, бу аниқланган интраоперацион ва эрта операциядан кейинги ишемия ҳамда яллиғланиш белгилари юқори хавфнинг клиник маркерлари сифатида қўлланилишига имкон берган, шу орқали ноқулай прогнозни эрта аниқлаш ва жарроҳлик тактикаси ҳамда операциядан кейинги даволашни ўз вақтида тузатиш имкониятини таъминлаган;

хавф омилларини вақт босқичлари бўйича (операциядан олдинги клиник, интраоперацион ва эрта операциядан кейинги) ажратиш ва стратификация қилиш маҳаллий асоратлар ривожланиши хавфини баҳолашнинг тизимли алгоритмининг жорий этиш учун асос яратганлиги, бу эса профилактик чора-тадбирларни индивидуаллаштириш, стомани шакллантириш тактикасини оптималлаштириш ҳамда эрта асоратлар частотасини потенциал равишда камайтириш имконини берганлиги исботланган;

икки ўзаро бир-бирини тўлдирувчи хавф шкаласини ўз ичига олган, эрта операциядан кейинги даврда профилактик ҳамда даволаш-тактик қарорларни индивидуаллаштириш имконини берувчи клиник жиҳатдан мослаштирилган прогнозлаш тизими ишлаб чиқилган;

балли хавф шкалаларидан фойдаланиш прогноз аниқлиги жиҳатидан хавф омилларини оддий санашдан устунлиги ҳамда беморларни объектив стратификация қилишни, аниқ клиник аралашув чегараларини шакллантиришни таъминлаши асосланган;

таклиф этилган шкалаларни қўллаш интраоперацион босқичнинг ўзидаёқ асоратлар ривожланишининг ўта юқори хавфига эга беморларни аниқлаш имконини бериши, бу эса жарроҳлик тактикасини ўз вақтида тузатиш ҳисобига оғир стомал асоратлар частотасини камайтириш учун шароит яратганлиги аниқланган;

ишлаб чиқилган шкалалардан фойдаланган ҳолда беморларни маҳаллий ва стомал асоратлар хавфи бўйича эрта стратификация қилиш тиббий реабилитация дастурларини индивидуаллаштириш учун асос яратганлиги, бу эса эрта операциядан кейинги даврнинг ўзидаёқ кенгайтирилган реабилитацион кузатувга муҳтож беморларни ўз вақтида ажратиш имконини берганлиги исботланган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги клиник маълумотлар базасини шакллантиришда ягона ёндашувдан фойдаланилганлиги, беморларни тадқиқотга киритиш ва чиқаришнинг аниқ мезонлари қўлланилганлиги, шунингдек операциядан кейинги эрта даврда ичак стомасининг маҳаллий ҳолати стандартлаштирилган тартибда баҳоланганлиги билан таъминланган. Олинган маълумотларнинг

объективлиги стомал, парастомал ва перистомал асоратларнинг унификация қилинган диагностик мезонларини қўллаш, клиник, лаборатор, интраоперацион ва операциядан кейинги белгиларни изчил қайд этиш, шунингдек ҳар бир беморнинг индивидуал кўрсаткичларини таҳлил қилиш билан тасдиқланган. Натижаларнинг статистик асосланганлиги замонавий биостатистика усулларида фойдаланиш ҳисобига таъминланган.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Олинган натижалар асоратланган абдоминал хирургик патологияси бўлган беморларда ичак стомасининг маҳаллий асоратлари ривожланиши қонуниятлари ҳақидаги тасаввурларни сезиларли даражада кенгайтиради, бунда тадқиқотнинг илмий аҳамияти операциядан олдинги, клиник-лаборатор, интраоперацион ва операциядан кейинги эрта давр омилларини комплекс баҳолаш ҳамда стомал, парастомал ва перистомал асоратлар ривожланиши хавфини баҳолашнинг прогностик моделини ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқотнинг амалий аҳамияти ичак стомасининг маҳаллий асоратлари ривожланиши хавфини баҳолашга мўлжалланган прогностик шкалаларнинг клиник жиҳатдан асослаб берилганлиги билан белгиланади, улар беморларни операциядан кейинги ноқулай кечиш эҳтимоли бўйича стратификация қилиш имконини беради, бу эса операциядан олдинги, интраоперацион ва операциядан кейинги эрта босқичлардаёқ паст, ўрта ва юқори хавф гуруҳидаги беморларни ажратиш, профилактик тадбирларни ўз вақтида кучайтириш, стома ва перистомал соҳанинг ҳолати устидан динамик кузатувни индивидуаллаштириш, шунингдек беморни олиб бориш тактикасини эрта тузатиш зарурлигини асосли равишда белгилаш имконини берди.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Ичак стомасининг маҳаллий асоратлари ривожланиши хавфини баҳолашнинг прогностик моделини ишлаб чиқиш ва клиник жиҳатдан асослаш бўйича олинган илмий натижалар асосида қуйидаги илмий натижалар амалиётга жорий этилди:

биринчи илмий янгилик: маҳаллий асоратлар ривожланишини башорат қилишда қон билан таъминланишнинг бузилиши ва яллиғланиш реакциясининг яққоллигини акс эттирувчи интраоперацион ҳамда операциядан кейинги эрта давр омиллари энг юқори прогностик аҳамиятга эга бўлиб, бунда стома четларидаги ишемиянинг эрта клиник белгилари ва қон билан таъминланишнинг бузилишига оид интраоперацион белгилар ҳал қилувчи таъсирга эга эканлиги аниқланди - Миллий тиббиёт маркази Илмий кенгаши томонидан тасдиқланган (2026 йил 10 июндаги 4-сон баённома) «Ичак стомасининг маҳаллий асоратлари ривожланиши хавфини башорат қилишнинг клиник-хирургик ёндашувлари» номли услубий тавсиялар, шунингдек Миллий тиббиёт маркази, Андижон вилояти кўп тармоқли тиббиёт маркази (2026 йил 16 июндаги 28-сон буйруқ) ва Сурхондарё

вилояти кўп тармоқли тиббиёт маркази (2026 йил 26 июндаги 20-Т-сон буйруқ) хирургия бўлимларида тадқиқот натижаларини амалиётга жорий этиш тўғрисидаги буйруқлар асосида амалиётга жорий этилди. Ижтимоий самарадорлик: тадқиқот натижаларини амалиётга жорий этиш ичак стомасининг маҳаллий асоратларини эрта ташхислаш самарадорлигини ошириш, стома соҳасида қон билан таъминланиш бузилиши ва яллиғланиш ўзгаришлари белгиларини ўз вақтида аниқлаш, операциядан кейинги ноқулай кечиш хавфини баҳолашни объективлаштириш, операциядан кейинги мониторинг сифатини яхшилаш, оғир стомал ва перистомал асоратлар учраш частотасини камайтириш ҳамда беморларнинг ҳаёт сифатини ошириш имконини берди. Иқтисодий самарадорлик: мазкур ёндашувни қўллаш ичак стомасининг маҳаллий асоратларига шубҳа қилинганда қўшимча инструментал, эндоскопик ва лаборатор текширувларга сарфланадиган харажатларни камайтиради. Стомада ишемия ва қон билан таъминланиш бузилиши белгиларини эрта аниқлаш ҳисобига стома орқали проктография билан биргаликда ирригография ўтказиш заруратини қисқартиришга эришилди. Проктография билан биргаликда стома орқали ирригографиянинг қиймати 237 000 сўмни ташкил этади (Миллий тиббиёт маркази преискурантига мувофиқ). 35 нафар беморда қўшимча текширув ўтказишнинг олди олинди. Иқтисод қилинган маблағ: $237\,000 \text{ сўм} \times 35 \text{ бемор} = 8\,295\,000 \text{ сўм}$. Операциядан кейинги тактикани ўз вақтида тузатиш такрорий даволаш-эндоскопик аралашувларга бўлган эҳтиёжни камайтириш имконини берди. Ректосигмоидоскопик оператив-даволаш текширувининг қиймати 285 000 сўмни ташкил этади. 25 нафар беморда қўшимча аралашув ўтказишнинг олди олинди. Иқтисод қилинган маблағ: $285\,000 \text{ сўм} \times 25 \text{ бемор} = 7\,125\,000 \text{ сўм}$. Яллиғланиш ва ишемия белгилари эрта аниқланганлиги такрорий лаборатор назорат заруратини камайтириш имконини берди. Қоннинг умумий таҳлили қиймати 74 000 сўмни, альбуминни аниқлаш қиймати - 39 000 сўмни, қон олиш қиймати - 14 000 сўмни ташкил этади. Лаборатор текширувлар мажмуасининг умумий қиймати 127 000 сўмни ташкил этади. 61 нафар беморда битта қўшимча лаборатор текширув ўтказишнинг олди олинди. Иқтисод қилинган маблағ: $127\,000 \text{ сўм} \times 61 \text{ бемор} = 7\,747\,000 \text{ сўм}$. Умумий иқтисод қилинган маблағ: $8\,295\,000 \text{ сўм} + 7\,125\,000 \text{ сўм} + 7\,747\,000 \text{ сўм} = 23\,167\,000 \text{ сўм}$. Йиллик иқтисод қилинган маблағ: беморларнинг ўртача йиллик сони 100 нафар бўлганда $23\,167\,000 \text{ сўм} \times (100 / 156) = 14\,850\,641 \text{ сўм}$. Хулоса: ичак стомасининг маҳаллий асоратлари ривожланишининг интраоперацион ва операциядан кейинги хавф омилларини эрта аниқлашга қаратилган ишлаб чиқилган ёндашувни қўллаш тадқиқот даврида 23 167 000 сўм (156 нафар бемор) маблағни, йиллик амалиёт миқёсида эса 14 850 641 сўм маблағни иқтисод қилиш имконини берди, шундан: 11 880 513 сўм бюджет маблағлари, 2 970 128 сўм эса бюджетдан ташқари маблағларни ташкил этди;

иккинчи илмий янгилик: операциядан олдинги клиник омиллар (иммуносупрессия, қандли диабет, гипоальбуминемия, анемия, тана вазни индекси экстремал қийматлари) маҳаллий асоратларнинг мустақил детерминантлари ҳисобланмайди, балки хавфни модификация қилувчи фонни шакллантириб, омилларнинг умумий таъсирини кучайтириши исботланди - Миллий тиббиёт маркази Илмий кенгаши томонидан тасдиқланган (2026 йил 10 июндаги 4-сон баённома) «Ичак стомасининг маҳаллий асоратлари ривожланиши хавфини башорат қилишнинг клиник-хирургик ёндашувлари» номли услубий тавсиялар, шунингдек Миллий тиббиёт маркази, Андижон вилояти кўп тармоқли тиббиёт маркази (2026 йил 16 июндаги 28-сон буйруқ) ва Сурхондарё вилояти кўп тармоқли тиббиёт маркази (2026 йил 26 июндаги 20-Т-сон буйруқ) хирургия бўлимларида тадқиқот натижаларини амалиётга жорий этиш тўғрисидаги буйруқлар асосида амалиётга жорий этилди. Ижтимоий самарадорлик: тадқиқот натижаларини амалиётга жорий этиш ичак стомаси бўлган беморларда операциядан олдинги клиник хавф омилларининг аҳамиятини объектив баҳолаш, операциядан олдинги тайёргарлик сифатини ошириш, юқори хавф гуруҳига мансуб беморларни ўз вақтида аниқлаш, хирургик аралашувгача анемия, гипоальбуминемия ва метаболик бузилишларни тузатиш, операциядан кейинги асоратлар учраш частотасини камайтириш ҳамда стомаси бўлган беморларни хирургик реабилитация қилиш самарадорлигини ошириш имконини берди. Иқтисодий самарадорлик: мазкур ёндашувни қўллаш операциядан олдинги тайёргарлик, операциядан кейинги асоратларни даволаш ва такрорий госпитализация билан боғлиқ харажатларни камайтиради. Анемия ва гипоальбуминемияни ўз вақтида тузатиш ҳисобига қўшимча лаборатор текширувларга бўлган эҳтиёжни камайтиришга эришилди. Лаборатор текширувлар мажмуасининг (қоннинг умумий таҳлили, қон олиш ва альбуминни аниқлаш) қиймати 127 000 сўмни ташкил этади (Миллий тиббиёт маркази преysкурантига мувофиқ). 156 нафар беморда битта қўшимча лаборатор текширув ўтказишнинг олди олинди. Иқтисод қилинган маблағ: $127\,000\text{ сўм} \times 156\text{ бемор} = 19\,812\,000\text{ сўм}$. Операциядан олдинги тайёргарликни оптималлаштириш қўшимча даволашни талаб қилувчи маҳаллий асоратлар учраш частотасини камайтириш имконини берди. Битта маҳаллий асоратни даволашнинг ўртача қиймати 850 000 сўмни ташкил этади (Миллий тиббиёт маркази преysкурантига мувофиқ). 20 нафар беморда қўшимча даволаш харажатларининг олди олинди. Иқтисод қилинган маблағ: $850\,000\text{ сўм} \times 20\text{ бемор} = 17\,000\,000\text{ сўм}$. Асоратлар учраш частотасининг камайтириши ҳисобига стационарда даволаниш муддатини ўртача 2 ўрин-кунга қисқартиришга эришилди. Бир ўрин-куннинг қиймати 415 400 сўмни ташкил этади (Миллий тиббиёт маркази преysкурантига мувофиқ). 30 нафар беморда госпитализация муддатини қисқартиришга эришилди. Иқтисод қилинган маблағ: $415\,400\text{ сўм} \times 2\text{ кун} \times 30\text{ бемор} = 24\,924\,000$

сўм. Умумий иқтисод қилинган маблағ: $19\,812\,000\text{ сўм} + 17\,000\,000\text{ сўм} + 24\,924\,000\text{ сўм} = 61\,736\,000\text{ сўм}$. Йиллик иқтисод қилинган маблағ: беморларнинг ўртача йиллик сони 100 нафар бўлганда $61\,736\,000\text{ сўм} \times (100 / 156) = 39\,574\,359\text{ сўм}$. Хулоса: ичак стомасининг маҳаллий асоратлари ривожланишининг операциядан олдинги клиник хавф омилларини баҳолашга дифференциал ёндашувни қўллаш тадқиқот даврида 61 736 000 сўм (156 нафар бемор) маблағни, йиллик амалиёт миқёсида эса 39 574 359 сўм маблағни иқтисод қилиш имконини берди, шундан: 31 659 487 сўм бюджет маблағлари, 7 914 872 сўм эса бюджетдан ташқари маблағларни ташкил этди;

учинчи илмий янгилик: клиник-хирургик хавф омилларининг интеграл баллли баҳоси ичак стомасининг маҳаллий асоратлари ривожланишига нисбатан юқори прогностик аҳамиятга эга бўлиб, стомал асоратлар хавфини алоҳида ажратиш ишемик-техник предикторларнинг устун ҳиссаси билан белгиланадиган патогенетик ўзига хосликни таъминлаши аниқланди - Миллий тиббиёт маркази Илмий кенгаши томонидан тасдиқланган (2026 йил 10 июндаги 4-сон баённома) «Ичак стомасининг маҳаллий асоратлари ривожланиши хавфини башорат қилишнинг клиник-хирургик ёндашувлари» номли услубий тавсиялар, шунингдек Миллий тиббиёт маркази, Андижон вилояти кўп тармоқли тиббиёт маркази (2026 йил 16 июндаги 28-сон буйруқ) ва Сурхондарё вилояти кўп тармоқли тиббиёт маркази (2026 йил 26 июндаги 20-Т-сон буйруқ) хирургия бўлимларида тадқиқот натижаларини амалиётга жорий этиш тўғрисидаги буйруқлар асосида амалиётга жорий этилди. Ижтимоий самарадорлик: тадқиқот натижаларини амалиётга жорий этиш клиник-хирургик хавф омилларининг интеграл баллли баҳоси асосида ичак стомасининг маҳаллий асоратлари ривожланишини башорат қилишни объективлаштириш, стомал асоратлар ривожланишининг юқори хавф гуруҳига мансуб беморларни ажратиш, профилактик тадбирларни ўз вақтида амалга ошириш, операциядан кейинги кузатув сифатини яхшилаш, стоманинг ишемик ва техник асоратлари учраш частотасини камайтириш ҳамда беморларни хирургик реабилитация қилиш самарадорлигини ошириш имконини берди. Иқтисодий самарадорлик: хавфнинг интеграл баллли баҳосини қўллаш қўшимча диагностик текширувлар, асоратларни даволаш ва такрорий госпитализация билан боғлиқ харажатларни камайтиради. Хавфни янада аниқроқ стратификация қилиш ҳисобига қўшимча инструментал текширувларни ўтказиш заруратини қисқартиришга эришилди. Проктография билан биргаликда стома орқали ирригографиянинг қиймати 237 000 сўмни ташкил этади (Миллий тиббиёт маркази преискурантига мувофиқ). 50 нафар беморда қўшимча текширув ўтказишнинг олди олинди. Иқтисод қилинган маблағ: $237\,000\text{ сўм} \times 50\text{ бемор} = 11\,850\,000\text{ сўм}$. Хавфнинг интеграл шкаласидан фойдаланиш эндоскопик аралашувни талаб қилувчи маҳаллий асоратлар учраш частотасини камайтириш

имконини берди. Ректосигмоидоскопик даволаш текширувининг қиймати 285 000 сўмни ташкил этади. 40 нафар беморда қўшимча аралашув ўтказишнинг олди олинди. Иқтисод қилинган маблағ: $285\,000 \text{ сўм} \times 40 \text{ бемор} = 11\,400\,000 \text{ сўм}$. Асоратларни ўз вақтида профилактика қилиш ҳисобига такрорий госпитализациялар учраш частотасини камайтиришга эришилди. Бир ўрин-куннинг қиймати 415 400 сўмни ташкил этади. 35 нафар беморда стационарда даволаниш муддати ўртача 3 кунга қисқартирилди. Иқтисод қилинган маблағ: $415\,400 \text{ сўм} \times 3 \text{ кун} \times 35 \text{ бемор} = 43\,617\,000 \text{ сўм}$. Умумий иқтисод қилинган маблағ: $11\,850\,000 \text{ сўм} + 11\,400\,000 \text{ сўм} + 43\,617\,000 \text{ сўм} = 66\,867\,000 \text{ сўм}$. Йиллик иқтисод қилинган маблағ: беморларнинг ўртача йиллик сони 100 нафар бўлганда $66\,867\,000 \text{ сўм} \times (100 / 156) = 42\,863\,462 \text{ сўм}$. Хулоса: ичак стомасининг маҳаллий асоратлари ривожланишининг клиник-хирургик хавф омилларини интеграл баллли баҳолашни қўллаш тадқиқот даврида 66 867 000 сўм (156 нафар бемор) маблағни, йиллик амалиёт миқёсида эса 42 863 462 сўм маблағни иқтисод қилиш имконини берди, шундан: 34 290 770 сўм бюджет маблағлари, 8 572 692 сўм эса бюджетдан ташқари маблағларни ташкил этди;

тўртинчи илмий янгилик: хирургик даволашнинг барча босқичларида намоён бўладиган ўзига хос омилларнинг умумий таъсирини интеграл баҳолашга асосланган ичак стомасининг маҳаллий асоратлари ривожланиши хавфини башорат қилиш усули ишлаб чиқилди - Миллий тиббиёт маркази Илмий кенгаши томонидан тасдиқланган (2026 йил 10 июндаги 4-сон баённома) «Ичак стомасининг маҳаллий асоратлари ривожланиши хавфини башорат қилишнинг клиник-хирургик ёндашувлари» номли услубий тавсиялар, шунингдек Миллий тиббиёт маркази, Андижон вилояти кўп тармоқли тиббиёт маркази (2026 йил 16 июндаги 28-сон буйруқ) ва Сурхондарё вилояти кўп тармоқли тиббиёт маркази (2026 йил 26 июндаги 20-Т-сон буйруқ) хирургия бўлимларида тадқиқот натижаларини амалиётга жорий этиш тўғрисидаги буйруқлар асосида амалиётга жорий этилди. Ижтимоий самарадорлик: тадқиқот натижаларини амалиётга жорий этиш ичак стомасининг маҳаллий асоратлари ривожланиши хавфини башорат қилишнинг объектив усулини клиник амалиётга жорий этиш, беморларни хавф даражаси бўйича персоналлаштирилган стратификация қилиш, профилактик ҳамда даволаш-диагностик тадбирлар ҳажмини ўз вақтида белгилаш, оғир стомал асоратлар учраш частотасини камайтириш, хирургик даволаш натижаларини яхшилаш ва беморларнинг ҳаёт сифатини ошириш имконини берди. Иқтисодий самарадорлик: ичак стомасининг маҳаллий асоратлари ривожланиши хавфини башорат қилиш усулини қўллаш асоратларни даволаш, такрорий госпитализация ва реконструктив-тикловчи аралашувлар билан боғлиқ харажатларни камайтиради. Юқори хавф гуруҳига мансуб беморларни ўз вақтида аниқлаш ҳисобига такрорий хирургик даволашни талаб қилувчи оғир маҳаллий асоратлар ривожланиш

частотасини камайтиришга эришилди. Битта реконструктив-тикловчи операциянинг қиймати 3 500 000 сўмни ташкил этади (Миллий тиббиёт маркази прејскурантига мувофиқ). 12 нафар беморда такрорий оператив аралашув ўтказишнинг олди олинди. Иқтисод қилинган маблағ: $3\,500\,000 \text{ сўм} \times 12 \text{ бемор} = 42\,000\,000 \text{ сўм}$. Прогностик моделдан фойдаланиш қўшимча эндоскопик текширувлар ва даволаш манипуляцияларини бажариш заруратини қисқартириш имконини берди. Ректосигмоидоскопик даволаш текширувининг қиймати 285 000 сўмни ташкил этади. 60 нафар беморда қўшимча аралашув ўтказишнинг олди олинди. Иқтисод қилинган маблағ: $285\,000 \text{ сўм} \times 60 \text{ бемор} = 17\,100\,000 \text{ сўм}$. Маҳаллий асоратларнинг профилактикаси ҳисобига стационарда даволаниш муддатини ўртача 3 ўрин-кунга қисқартиришга эришилди. Бир ўрин-куннинг қиймати 415 400 сўмни ташкил этади. 50 нафар беморда госпитализация муддатини қисқартиришга эришилди. Иқтисод қилинган маблағ: $415\,400 \text{ сўм} \times 3 \text{ кун} \times 50 \text{ бемор} = 62\,310\,000 \text{ сўм}$. Умумий иқтисод қилинган маблағ: $42\,000\,000 \text{ сўм} + 17\,100\,000 \text{ сўм} + 62\,310\,000 \text{ сўм} = 121\,410\,000 \text{ сўм}$. Йиллик иқтисод қилинган маблағ: беморларнинг ўртача йиллик сони 100 нафар бўлганда $121\,410\,000 \text{ сўм} \times (100 / 156) = 77\,826\,923 \text{ сўм}$. Хулоса: ичак стомасининг маҳаллий асоратлари ривожланиши хавфини башорат қилиш усулини қўллаш тадқиқот даврида 121 410 000 сўм (156 нафар бемор) маблағни, йиллик амалиёт миқёсида эса 77 826 923 сўм маблағни иқтисод қилиш имконини берди, шундан: 62 261 538 сўм бюджет маблағлари, 15 565 385 сўм эса бюджетдан ташқари маблағларни ташкил этди.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 4 та илмий-амалий конференцияда, жумладан 2 та халқаро ва 2 та республика миқёсидаги конференцияда муҳокама қилинган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 10 та илмий иш чоп этилган бўлиб, шулардан 4 таси журнал мақолалари ҳисобланади, уларнинг 3 таси республика, 1 таси эса Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси томонидан диссертацияларнинг асосий илмий натижаларини нашр этиш учун тавсия этилган хорижий журналларда эълон қилинган.

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

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида диссертация ишини бажаришнинг долзарблиги ва аҳамияти асослаб берилган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, объекти ва предмети ёритилган, тадқиқот натижаларининг илмий янгилиги ҳамда илмий-амалий аҳамияти баён қилинган, шунингдек

иш натижаларининг апробацияси, эълон қилинганлиги, диссертациянинг ҳажми ва тузилиши ҳақида маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «Ичак стомасининг маҳаллий асоратлари шаклланишининг замонавий жиҳатлари ва улар ривожланиши хавф омилларининг таҳлили» деб номланган биринчи бобида, адабиётлар шарҳи келтирилган. Ичак стомасининг маҳаллий асоратлари учраш частотаси, уларнинг клиник аҳамияти бўйича замонавий маълумотлар, шунингдек стомаси бўлган беморларда хирургик даволаш натижаларини башорат қилиш имкониятлари ҳақидаги маълумотлар баён этилган. Боб якунида келгусида ўз ечимини талаб қилувчи мунозарали масалалар келтирилган.

Диссертациянинг «Клиник материал, қўлланилган тадқиқот усуллари ва маълумотларга статистик ишлов беришнинг тавсифи» номли иккинчи бобида, тадқиқот дизайни ва таҳлил қилинган беморлар когортининг асосий тавсифлари келтирилган. Тадқиқот асосини 2023-2026 йиллар давомида қорин бўшлиғи аъзоларида бажарилган операциялар натижасида ичак стомаси шакллантирилган 156 нафар бемор ташкил этди. Барча беморлар ягона танлаш стандартлари асосида тадқиқотга киритилди. Жинс бўйича тақсимот эркакларнинг устунлигини кўрсатди - 94 нафар (60,3%), аёллар сони эса 62 нафарни (39,7%) ташкил этди. Беморларнинг ёш таркибида кекса ёшдаги шахслар устунлик қилди: 60-74 ёшдагилар - 85 нафар (54,5%), 44 ёшгача бўлган беморлар - 41 нафарни (26,3%) ташкил этди. 45-59 ёш гуруҳида 28 нафар (17,9%) бемор бўлган, шунингдек 2 та (1,3%) ҳолатда 75 ёшдан катта беморлар кузатилган.

Асосий патология тузилмасида ичакнинг яллиғланиш касалликлари 48 та (30,8%) ҳолатни ташкил этган бўлиб, улар орасида илеостома шакллантирилган носпецифик ярали колит устунлик қилди - 43 та (27,6%). Крон касаллиги 5 нафар (3,2%) беморда верификация қилинган. Йўғон ичак ўсмалари 41 нафар (26,3%) беморда аниқланган бўлиб, шундан 21 нафар (13,5%) беморда ўсма йўғон ичакнинг обод қисмида жойлашган. Сигмасимон ичак ўсмалари 14 нафар (9,0%) беморда аниқланган. Йўғон ичакнинг диффуз полипозиди 6 нафар (3,8%) беморда операция ўтказилишига сабаб бўлган. Тўғри ичак ўсмалари 41 та (26,3%) кузатувни ташкил этган. Ўсма билан боғлиқ бўлмаган ўткир ичак тутилиши 22 нафар (14,1%) беморда ташхис қилинган бўлиб, шундан 14 нафар (9,0%) беморда битишмаларга боғлиқ этиология, 8 нафар (5,1%) беморда эса сигмасимон ичак буралиши аниқланган. Ичакнинг травматик шикастланишлари 2 нафар (1,3%) беморда стома шакллантирилишига сабаб бўлган. Яна 2 та (1,3%) ҳолатда Гиршпрунг касаллиги аниқланган. Умуман олганда, барча беморлар орасида 88 нафар (56,4%) беморда колостома, 68 нафар (43,6%) беморда эса илеостома шакллантирилган.

Тадқиқотга киритилган беморлар орасида бир устунли терминал

колостома 63 нафар (40,4%) беморда шакллантирилган. Осма илеостома 45 нафар (28,8%) беморда шакллантирилган бўлиб, асосан ичакнинг яллиғланиш касалликларида ва йўғон ичакда бажарилган реконструктив операциялардан кейин юкламани камайтирувчи стома сифатида қўлланилган. Терминал илеостома 23 нафар (14,7%) беморда бажарилган бўлиб, кўпинча ичакнинг оғир яллиғланиш касалликларида қўйилган. Икки устунли колостома 25 нафар (16,0%) беморда шакллантирилган бўлиб, асосан ичак тутилиши ҳамда қорин бўшлиғи аъзоларининг яллиғланиш-деструктив касалликларида қўлланилган.

Ичак стомасининг маҳаллий асоратлари таҳлили уларнинг анатомик локализацияси ва шаклланишининг патогенетик механизмларини ҳисобга олган ҳолда ўтказилди. Ичак стомаси хирургиясининг умумэътироф этилган тамойилларига мувофиқ барча асоратлар учта асосий гуруҳга: стомал, парастомал ва перистомал асоратларга тизимлаштирилди.

Диссертациянинг «**Ичак стомаси бўлган беморларда маҳаллий асоратлар ривожланишининг хавф омиллари ва уларни башорат қилиш**» номли учинчи бобида, потенциал аҳамиятга эга бўлган хавф омиллари таҳлил қилиниб, ажратиб кўрсатилган. Ичак стомаси шакллантирилган 156 нафар бемордан иборат умумий гуруҳда операциядан кейинги даврнинг асоратланган кечиши 61 нафар (39,1%) беморда қайд этилган.

Асоратлар тузилмасида перистомал теридаги ўзгаришлар устунлик қилди - 50 та (32,1%) ҳолат: стома атрофидаги тери мацерацияси - 18 та (11,5%), юзаки инфекция кўринишидаги тери яллиғланиш ўзгаришлари - 15 та (9,6%) ва перистомал дерматит - 12 та (7,7%); терининг эрозив-ярали шикастланишлари - 5 та (3,2%). Айнан стомал асоратлар орасида энг кўп стома чокларининг етишмовчилиги қайд этилган бўлиб, у 4 нафар (2,6%) беморда аниқланган. Стома некрози 3 нафар (1,9%) беморда ташхис қилинган бўлиб, одатда операциядан кейинги эрта даврда чиқарилган ичак сегментининг қон билан таъминланиши бузилиши билан боғлиқ бўлган. Стоманинг ретракцияси ва пролапси камроқ учраган бўлиб, мос равишда 2 нафар (1,3%) ва 2 нафар (1,3%) беморда аниқланган. Стома стенози 1 та (0,6%) ҳолатда қайд этилган. Парастомал асоратлар тузилмасида энг кўп тўқималарнинг яллиғланиш ўзгаришлари аниқланган. 4 нафар (2,6%) беморда парастомал инфильтрат ривожланган, парастомал эвентрация эса 3 та (1,9%) ҳолатда қайд этилган. Парастомал абсцесс ва жароҳатнинг йиринглаши ҳар бири 2 тадан (1,3%) ҳолатни ташкил этган. Келтирилган барча асоратлар қўшимча даволаш тадбирларини ўтказишни талаб қилган. Умуман олганда, мазкур турдаги асоратлар (стомал ва парастомал) 23 нафар (14,7%) беморда ривожланган. Бунда фақат стомал ва парастомал асоратлар 11 нафар (7,1%)

беморда, фақат перистомал асоратлар 38 нафар (24,4%) беморда, биргаликдаги асоратлар эса 12 нафар (7,7%) беморда аниқланган.

Аксарият омиллар таъсирининг амалга ошишида асосий мезонлар сифатида ҳам асосий патологиянинг оғирлиги ва унинг асоратлари, ҳамроҳ соматик ҳолатлар, шунингдек стомани шакллантиришнинг техник жиҳатлари хизмат қилади. Турли мезонлар бўйича олтмишдан ортиқ турли омиллар таҳлил қилинди. Адабиётлар таҳлили ва шахсий тажрибага асосланган ҳолда барча потенциал аҳамиятга эга омиллар гуруҳлари кўриб чиқилди. Уларнинг омил сифатидаги таъсир даражасини фрагментар таҳлил қилиш операциядан олдинги клиник, интраоперацион (хирургик) ва операциядан кейинги эрта давр омилларига ажратилган энг аҳамиятли предикторларни аниқлаш имконини берди.

Хавф омиллари бўйича тақсимот уларнинг стома соҳасидаги маҳаллий асоратлар ривожланиш частотасига сезиларли таъсир кўрсатишини намоён қилди. Хусусан, патологик ТВИ мавжуд бўлган беморларда маҳаллий асоратлар кўпроқ қайд этилган бўлиб, улар 63,5% ни ташкил этди ва бунда алоҳида перистомал кўринишлар устунлик қилди - 21 та (40,4%). Ушбу омил мавжуд бўлмаган беморларда барча асоратлар улуши 26,9% ни ташкил этган бўлиб, бу ерда ҳам перистомал кўринишлар устунлик қилди - 17 та (16,3%) ($\chi^2=19,926$; $p=0,0002$). Худди шундай тенденция қандли диабети бўлган беморларда ҳам аниқланди. Перистомал асоратлар сони диабет мавжуд бўлган беморларда 19 тани (42,2%), диабет бўлмаган беморларда эса 19 тани (17,1%) ташкил этди ($\chi^2=24,06$; $p<0,001$).

Нутритив ҳолатнинг бузилиши омили ҳам маҳаллий асоратлар учраш частотаси билан яққол ассоциацияни намоён қилди. Хусусан, гипоальбуминемия мавжуд бўлган беморларда асоратлар 40 нафарда (60,6%) ривожланган бўлса, бошқа ҳолатларда 21 нафарда (23,3%) кузатилган ($\chi^2=22,759$; $p<0,001$). Анемия мавжуд бўлган беморларда маҳаллий асоратлар 34 нафарда (60,7%), анемия мавжуд бўлмаганларда эса 27 нафарда (27,0%) қайд этилган ($\chi^2=18,6$; $p=0,0003$).

Шошилиш операциядан кейин маҳаллий асоратлар 46 нафар (56,8%) беморда, режали операциялардан кейин эса 15 нафар (20,0%) беморда ривожланган ($\chi^2=22,514$; $p=0,0001$). Онкологик касаллик ҳам асоратлар учраш частотасининг ошишига сабаб бўлган ($\chi^2=7,993$; $p=0,0462$). Илеостома 38 нафар (55,9%) беморда асоратлар билан кечган бўлса, стоманинг бошқа турларида бу кўрсаткич 23 нафарни (26,1%) ташкил этган ($\chi^2=14,627$; $p=0,0022$).

Энг юқори прогностик аҳамият стома четларининг қон билан таъминланиши бузилишининг интраоперацион ва эрта клиник белгилари учун аниқланди. Интраоперацион ишемия белгилари мавжуд бўлган беморларда маҳаллий асоратлар 26 нафарда (92,9%) ривожланган бўлса, ушбу белгилар мавжуд бўлмаган беморларда бу

кўрсаткич 35 нафарни (27,3%) ташкил этган ($\chi^2=59,751$; $p<0,001$).

Йирингли ёки ахлатли перитонит мавжуд бўлган беморларда маҳаллий асоратлар учраш частотаси 85,3% ни ташкил этган бўлса, у мавжуд бўлмаган ҳолларда бу кўрсаткич 26,2% ни ташкил этган ($\chi^2=39,979$; $p<0,001$). Ичак тутқичи ва чиқарилган ичак қисмининг яққол шиши, ичакнинг таранглиги ҳамда ичакнинг апоневрозга профилактик фиксацияси бажарилмаганлиги ҳам стомал ва перистомал асоратлар учраш частотасининг ошиши билан ишончли даражада боғлиқ эканлиги аниқланган ($p=0,0003$).

Операциядан кейинги мезонлар гуруҳида ривожланган асоратлар учраш частотаси бўйича кутилганидек аҳамиятли фарқлар аниқланди: ишемиянинг эрта клиник белгилари мавжуд бўлганда маҳаллий асоратлар 87,5% ҳолатда, бу белгилар мавжуд бўлмаганда эса 33,6% ҳолатда кузатилган ($\chi^2=43,392$; $p<0,001$); стоманинг яққол шиши 48 соатдан ортиқ сақланиб қолган беморларда маҳаллий асоратлар 68,0% ҳолатда, шиш 48 соатдан ортиқ сақланмаган беморларда эса 33,6% ҳолатда қайд этилган ($p<0,001$).

Кўриб чиқилган омиллар билан ичак стомаси маҳаллий асоратлари ривожланиш частотаси ўртасидаги ассоциация кучини баҳолаш мақсадида ҳар бир омил учун имкониятлар нисбати ва 95% ишонч интервали ҳисобланган ҳолда таҳлил ўтказилди. Олинган маълумотлар омиллар таъсирининг даражаси хавфнинг ўртача ошишидан тортиб деярли детерминант таъсиргача ўзгаришини аниқлаш имконини берди. Умуман олганда, барча омиллар барқарор ассоциацияланган таъсирни намоён қилди, бунда энг паст аҳамият фақат ёш омили (1,57) ва сероз перитонит мавжудлиги (0,84) учун қайд этилди (1-жадвал). Таъкидлаш лозимки, перитонитнинг ичак стомаси маҳаллий асоратлари ривожланиши хавфига таъсирини баҳолашда сероз ва йирингли шакллар мустақил белгилар сифатида кўриб чиқилмади, чунки бундай кодлаш нотўғри бўлар эди ва натижада сероз перитонит омилнинг аҳамияти паст чиқишига олиб келди. Бу ҳолатда баҳолаш сероз перитонити бўлган беморлар билан перитонити бўлмаган беморлар ҳамда ахлатли перитонити бўлган беморларни ўз ичига олган гуруҳ ўртасида амалга оширилди. Шу муносабат билан кейинги таҳлилларда перитонит уч даражали категориал ўзгарувчи сифатида баҳоланди: перитонитнинг йўқлиги (75 нафар бемор), сероз/сероз-фибриноз перитонит (47 нафар бемор) ва йирингли/нажасли перитонит (34 нафар бемор), бу эса асоратлар ривожланиши хавфи градиентини тўғри баҳолаш имконини берди.

1-жадвал

Хавф омилларининг маҳаллий асоратлар ривожланиши билан ассоциациясини таҳлил қилиш

№	Омил	п (омил мавжуд)	Омил мавжудлигида асоратлар, n (%)	Омил мавжуд бўлмаганида асоратлар, n (%)	OR	95% CI
---	------	-----------------	------------------------------------	--	----	--------

1	Ёши ≥65 ёш	84	37 (44.0%)	24 (33.3%)	1,57	0.82-3.02
2	ТВИ <18,5 ёки ≥30	52	33 (63.5%)	28 (26.9%)	4,71	2.31-9.60
3	Қандли диабет	45	31 (68.9%)	30 (27.0%)	5,98	2.80-12.75
4	Альбумин <30 г/л	66	40 (60.6%)	21 (23.3%)	5,05	2.52-10.12
5	Нб <100 г/л	56	34 (60.7%)	27 (27.0%)	4,18	2.09-8.37
6	Иммуносупрессия/ иммунодефицит	33	26 (78.8%)	35 (28.5%)	9,34	3.71-23.48
7	Онкология	76	38 (50.0%)	23 (28.7%)	2,48	1.28-4.80
8	Шошилинч операция	81	46 (56.8%)	15 (20.0%)	5,26	2.57-10.76
9	Илеостома	68	38 (55.9%)	23 (26.1%)	3,58	1.82-7.03
10	Сероз/сероз-фибриноз перитонит	47	17 (36.2%)	44 (40.4%)	0,84	0.41-1.70
11	Йирингли/нажасли перитонит	34	29 (85.3%)	32 (26.2%)	16,31	5.82-45.75
12	Ичак тутқичи/ичакнинг яққол шиши	62	37 (59.7%)	24 (25.5%)	4,32	2.17-8.58
13	Ичакнинг таранглиги	44	30 (68.2%)	31 (27.7%)	5,60	2.63-11.94
14	Стома четининг қон билан таъминланиши бузилиши (интраоперацион)	28	26 (92.9%)	35 (27.3%)	34,54	7.79-153.25
15	Стоманинг оптимал зонадан ташқарида жойлашиши	39	25 (64.1%)	36 (30.8%)	4,02	1.87-8.62
16	Ичакнинг апоневрозга фиксацияси йўқ	41	30 (73.2%)	31 (27.0%)	7,39	3.31-16.52
17	Стома шиши >48 ч	25	16 (68,1%)	28 (33.6%)	4,36	1.67-11.37
18	Ажралма (сероз/сероз- йирингли)	13	13 (100%)	48 (33.6%)	-	-
19	Стома четларида ишемиянинг эрта белгилари	16	14 (87.5%)	47 (33.6%)	13,86	3.01-63.74
20	SIRS ≥2	29	22 (75.9%)	39 (30.7%)	7,10	2.87-17.55
21	Гиперсекреция (илеостомада)	18	15 (83,3%)	8 (46.0%)	5,63	1.10-28.76

Қайта кодлаш ўтказилганидан сўнг сероз перитонит ҳам аҳамиятли омилга айланди, чунки OR кўрсаткичи 95% ИИ 1,00-5,15 ($p=0,0482$) билан 2,27 ни ташкил этди. Ўз навбатида, йирингли/ахлатли перитонит учун ўтказилган худди шундай таҳлилда ҳам аҳамият кўрсаткичи ошиб, OR=23,20 (95% ИИ 7,68-70,04; $p<0,001$) ни ташкил этди. Шунга мувофиқ, оғирлик даражаси ошиб бориши тенденцияси асослаб берилди ва бу хавф даражаси ҳақидаги клиник концепцияни тасдиқлади.

Диссертациянинг «Ичак стомасининг маҳаллий асоратлари ривожланиши хавфини баҳолашнинг прогностик моделларини ишлаб чиқиш ва клиник жиҳатдан асослаш» деб номланган тўртинчи

бобида, омилларнинг умумий таъсирининг предиктор аҳамиятига асосланган прогностик моделларни яратиш бўйича таҳлил келтирилган. Базавий модель сифатида дастлаб операциядан кейинги эрта даврдаги прогнозга йўналтирилган ичак стомасининг барча маҳаллий асоратлари ривожланиши хавфини баҳолаш шкаласи ишлаб чиқилди. Кейинчалик, перистомал тери кўринишлари билан айнан стомал/парастомал асоратлар ўртасидаги фарқлар, шунингдек уларнинг патогенези хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда, фақат стомал асоратлар гуруҳини башорат қилишга мўлжалланган алоҳида шкала ажратилди. Мазкур шкалани шакллантириш таҳлилнинг мақсадли якуний нуқтасини ўзгартиришга асосланган бўлиб, унга фақат чиқарилган ичак қисмида ишемик ва техник омиллар билан боғлиқ бузилишлар ривожланганда мустақил прогностик аҳамияти сақланиб қолган омиллар киритилди.

Прогностик шкалаларга қўшимча равишда операциядан кейинги дастлабки 48-72 соат давомидаги мониторингга стоманинг перфузия ҳолати, тизимли ва маҳаллий яллиғланиш реакциясининг яққоллигини акс эттирувчи клиник жиҳатдан аҳамиятли белгилари киритилди. Бу прогнозни эрта клиник-реабилитацион кузатув босқичига мослаштириш имконини берди. Баллар хавф иерархияси тамойили асосида берилди, бунда OR кўрсаткичи юқорироқ ва патогенетик жиҳатдан етакчи аҳамиятга эга бўлган омилларга кўпроқ балл ажратилди. Моделнинг ортиқча мураккаблашувининг олдини олиш мақсадида амалиётда қўллаш учун қулай бўлган дискрет баллли тизимдан фойдаланилди.

Ичак стомасининг барча маҳаллий асоратлари ривожланиши хавфини баҳолаш шкаласи. Шкала кўп омилли логистик регрессия асосида шакллантирилган бўлиб, OR қийматлари (1-жадвалга нисбатан) ҳамда омиллар таркибидаги фарқлар кўп омилли таҳлил натижаларига кўра эффектларни тузатиш билан изоҳланади ва шу сабабли маълумотлар ўртасида қарама-қаршилик мавжудлигини билдирмайди. Ичак стомасининг барча маҳаллий асоратлари (стомал, перистомал ва биргаликдаги) ривожланишини башорат қилиш шкаласидаги ҳар бир омилга баллар «ҳар қандай маҳаллий асоратнинг мавжудлиги» бинар якуний нуқтасидан фойдаланган ҳолда тузилган кўп омилли логистик регрессия коэффицентлари асосида берилди. Мос равишда, OR қийматлари юқорироқ ва ишонч интерваллари торроқ бўлган омилларга кўпроқ балл берилди, бу эса уларнинг асоратлар шаклланишидаги мустақил ҳиссаси юқорилигини акс эттирди. Таъкидлаш лозимки, шкалани шакллантиришда асоратларнинг кўп омилли хусусиятга эга бўлган ҳамда метаболик, инфекцион-яллиғланиш ва техник омиллар уйғунлиги билан белгиланадиган умумий таъсири ҳисобга олинди. Шу муносабат билан, ҳатто OR қийматлари ўртача бўлган, аммо юқори клиник аҳамиятга эга омиллар (анемия, гипоальбуминемия,

аралашувнинг шошилини хусусияти) ҳам шкалада сақлаб қолинди ва уларга мос балл ифодаси берилди (2-жадвал).

Шкала бўйича максимал балл йиғиндиси 26 ни ташкил этади. «Сероз/сероз-фибриноз перитонит» ва «йирингли/нажасли перитонит» омиллари ўзаро бир-бирини истисно қилади ва жами баллни ҳисоблашда муқобил тарзда ҳисобга олинади.

2-жадвал

Ичак стомасининг маҳаллий асоратлари ривожланишининг мустақил хавф омиллари

№	Хавф омиллари	OR	95% ИИ	p	Балллар
1	Беморнинг ёши ≥ 65 ёш	1,57	0,82-3,02	0,17	1
2	Экстремал ТВИ ($<18,5$ ёки ≥ 30 кг/м ²)	4,71	2,18-10,16	$<0,001$	1
3	Қандли диабет	5,98	2,59-13,79	$<0,001$	1
4	Гипоальбуминемия (<30 г/л)	5,05	2,29-11,13	$<0,001$	2
5	Анемия (Hb <100 г/л)	4,32	2,02-9,26	$<0,001$	2
6	Иммуносупрессия / иммунодефицит	9,34	3,80-22,97	$<0,001$	2
7	Онкологик касаллик	4,02	1,86-8,67	$<0,001$	1
8	Операциянинг шошилини хусусияти	5,26	2,36-11,71	$<0,001$	2
9	Илеостома	3,58	1,78-7,22	$<0,001$	1
10	Сероз / сероз-фибриноз перитонит	2,27	1,00-5,15	0,048	2
11	Йирингли / нажасли перитонит	23,20	7,68-70,04	$<0,001$	3
12	Ичак тутқичи ва чиқарилган ичак қисмининг яққол шиши	4,18	1,99-8,77	$<0,001$	2
13	Чиқарилган ичак қисмининг таранглиги	5,60	2,63-11,94	$<0,001$	2
14	Стома четларида қон билан таъминланиш бузилишининг белгилари (интраоперацион)	34,78	8,12- >100	$<0,001$	4
15	Стоманинг қорин олд деворининг оптимал зонасидан ташқарида шакллантирилиши	2,48	1,28-4,83	0,006	1
16	Ичакнинг апоневрозга профилактик фиксацияси мавжуд эмас	7,39	3,04-17,96	$<0,001$	1

Изоҳ: OR (шанслар нисбати) - ўрганилаётган омил мавжуд бўлганда, унинг мавжуд эмаслигига нисбатан ноҳуш оқибат ривожланиш шанси неча марта ошишини акс эттирувчи кўрсаткич. OR >1 қиймати асоратлар хавфининг ошишини, OR =1 омилнинг таъсири йўқлигини, OR <1 эса ҳимояловчи таъсир мавжудлигини кўрсатади.

Юден (Youden) мезони бўйича ҳисобланган оптимал чегаравий қиймат 9 баллни ташкил этди. Ушбу қийматда моделнинг сезувчанлиги 95,1%, спецификлиги эса 85,3% ни ташкил қилди, бу маҳаллий асоратлар ривожланишининг юқори хавфига эга бўлган беморларни аниқлаш ҳамда ёлғон мусбат прогнозлар сонини минималлаштириш ўртасидаги оптимал мувозанатни таъминлайди.

Ишлаб чиқилган прогностик шкаланинг клиник қўлланилишини таъминлаш мақсадида жами баллнинг интерпретацияси омилларнинг умумий таъсири асосида амалга оширилиб, ичак стомасининг маҳаллий асоратлари ривожланиши хавфининг уч даражаси ажратиб кўрсатилди.

Жами 0-8 балл (паст хавф) ичак стомасининг битиши ва фаолият кўрсатиши учун потенциал жиҳатдан қулай шароитларни белгилайди,

бу эса қўшимча интенсивлаштирилган тактикани қўллаш заруратисиз стандарт тарзда олиб бориш имконини беради.

Жами 9-14 балл бўлганда бемор ўртача хавф гуруҳига киритилади. Ушбу гуруҳдаги беморларда асоратлар ривожланиш эҳтимоли клиник жиҳатдан аҳамиятли бўлиб, бу операциядан кейинги кузатувга янада эътиборли ёндашувни талаб қилади. Бундай ҳолларда чиқарилган ичак сегменти ҳолати устидан назоратни кучайтириш, эрта ўзгаришларга (ишемия белгилари, яллиғланиш ўзгаришлари ва стомани шакллантиришдаги техник номутаносибликларни аниқлашга) алоҳида эътибор қаратиш талаб этилади. Интраоперацион босқичда бундай беморларда бошқариш мумкин бўлган мезонларга таъсир кўрсатиш орқали омилларнинг таъсирини камайтириш мумкин. Бу хирургик тактика қон билан таъминланишни максимал даражада авайлашга қаратилган бўлиши, ичакнинг таранглиги, унинг етарли даражада чиқарилганлиги ва фиксацияси мажбурий тарзда баҳоланиши лозимлигини англатади.

Жами балл ≥ 15 бўлиши юқори хавфга мос келади. Ушбу беморларда маҳаллий асоратлар ривожланиш эҳтимоли энг юқори бўлиб, фаол тактик ёндашувни талаб қилади. Мазкур гуруҳ беморларида операциядан олдинги клиник омилларнинг умумий хавфини баҳолаш асосида операция вақтида ҳам ишемик ва механик хавф омилларини минималлаштириш мақсадида хирургик босқични модификация қилиш имкониятини кўриб чиқиш лозим, жумладан стомани чиқариш даражасини қайта кўриб чиқиш, ичак таранглигини камайтириш, етарли қон билан таъминланиш ва фиксацияни таъминлаш зарур. Ушбу тоифадаги беморлар ноқулай кечиш белгиларини эрта аниқлаш мақсадида маҳаллий ҳолатни синчковлик билан мониторинг қилишни талаб қилади. Ушбу асоратларнинг оғирлиги (одатда стомал асоратлар) кўпинча такрорий хирургик аралашув ўтказиш заруратини назарда тутади.

Бир беморга тўғри келадиган хавф омиллари сонини оддий ҳисоблаш усулини баллли шкала билан таққослаганда, беморларни маҳаллий асоратлар ривожланиш хавфи даражалари бўйича тақсимлашда яққол градиент кузатилди. Хусусан, хавф омиллари сонига кўра асоратлар учраш частотаси қуйидагича тақсимланди: ≤ 4 та омил - 2 та (2,8%) асорат; 5-9 та омил - 39 та (60,0%); ≥ 10 та омил - 20 та (100,0%), балллар йиғиндиси бўйича эса: 0-8 балл - 3 та (3,6%) асорат; 9-14 балл - 26 та (65,0%) асорат ва ≥ 15 балл - 32 та (100,0%). Бунда ҳар иккала моделда ҳам хавф даражалари бўйича асоратлар учраш частотаси деярли бир хил бўлган. Бироқ беморларни хавф даражалари бўйича тақсимлашнинг таққослама таҳлили моделларнинг стратификация қилиш қобилияти бир хил эмаслигини кўрсатди. Хавф омиллари сонига кўра тақсимлашда паст хавф гуруҳига 71 нафар бемор киритилган бўлса, баллли баҳолашдан фойдаланилганда бу кўрсаткич 84 нафарни ташкил этди. Ўртача

хавфни верификация қилишда баллли моделга ўтиш билан беморлар сони 65 нафардан 40 нафаргача камайганлиги қайд этилди. Ўз навбатида, юқори хавф гуруҳида беморлар сони 20 нафардан 32 нафаргача ошган бўлиб, бу потенциал ноқулай кечишга эга беморларни янада аниқроқ дифференциация қилиш имконини кўрсатади ($\chi^2=9,812$; $df=2$; $p=0,0074$).

Асоратлар учраш частотаси таҳлили статистик аҳамиятли фарқланишга мойиллик мавжудлигини кўрсатди ($\chi^2=5,569$; $df=2$; $p=0,0618$). Паст хавф гуруҳида асоратлар яқка ҳолатларда қайд этилди (2 ва 3 та кузатув). Ўртача хавф гуруҳида хавф омиллари сонига кўра баҳолашда асоратлар 39 нафар беморда қайд этилган бўлса, баллли интерпретацияда 26 нафар беморда кузатилди. Ушбу модель асосида ичак стомасининг маҳаллий асоратлари ривожланиши хавфини башорат қилиш усули ишлаб чиқилди ва унга ихтиро учун патент олинди.

Стомал асоратлар хавфини баҳолаш шкаласи. Стомал асоратларни (биргаликдаги шаклларни ҳам ўз ичига олган ҳолда) башорат қилиш шкаласи учун ҳам худди шундай услубий ёндашувдан фойдаланилди, бироқ омилларни балллаш «стомал асоратлар» якуний нуқтасига асосланган кўп омилли модель натижалари асосида амалга оширилди.

Ишемик ва некротик асоратлар патогенезида OR нинг энг юқори қийматларини ҳамда юқори статистик аҳамиятни намоён этган омиллар (стома четларида қон билан таъминланиш бузилиши белгилари, чиқарилган ичак қисмининг таранглиги) устун аҳамиятга эга бўлди. Ўз навбатида, инфекцион-яллиғланиш ва метаболик хусусиятга эга омиллар (перитонит, анемия) шкалага камроқ балл билан киритилди, чунки улар перфузия ва репаратив жараёнларга билвосита таъсир кўрсатади.

Анемия мавжуд бўлганда 1 балл, «сероз/сероз-фибриноз перитонит»да - 2 балл, «йирингли/нажасли перитонит»да - 2 балл, ичак тутқичининг яққол шишида - 2 балл, чиқарилган ичак қисмининг таранглигида - 3 балл ва стома четларида қон билан таъминланиш бузилиши белгилари мавжуд бўлганда - 5 балл берилади. Шкала бўйича максимал балл йиғиндиси 13 ни ташкил этади. «Сероз/сероз-фибриноз перитонит» ва «йирингли/нажасли перитонит» омиллари ўзаро бир-бирини истисно қилади ва жами баллни ҳисоблашда муқобил тарзда ҳисобга олинади. Стома четларида қон билан таъминланиш бузилишининг интраоперацион белгилари мавжуд бўлганда бемор шкала бўйича жами баллдан қатъи назар автоматик равишда стомал асоратлар ривожланишининг юқори хавф гуруҳига киритилади. Таъкидлаш лозимки, стома четларида қон билан таъминланишнинг бузилиши, қоида тариқасида, ажратилган бошқа предикторлар билан бирга кузатилади. Шу муносабат билан ушбу омилнинг вазн коэффицентини ошириш талаб этилмади.

Юден мезони бўйича стомал асоратлар хавфи шкаласи учун оптимал чегаравий қиймат ≥ 7 баллни ташкил этади. Ушбу чегарада моделнинг сезувчанлиги 82,6% ни (стомал асоратларнинг 23 та ҳолатидан 19 таси ≥ 7 балл гуруҳига тўғри келади), спецификлиги эса 87,2% ни (стомал асоратлари бўлмаган 133 нафар беморнинг 116 нафарида < 7 балл қайд этилган) ташкил этади, Юден индекси $J=0,698$.

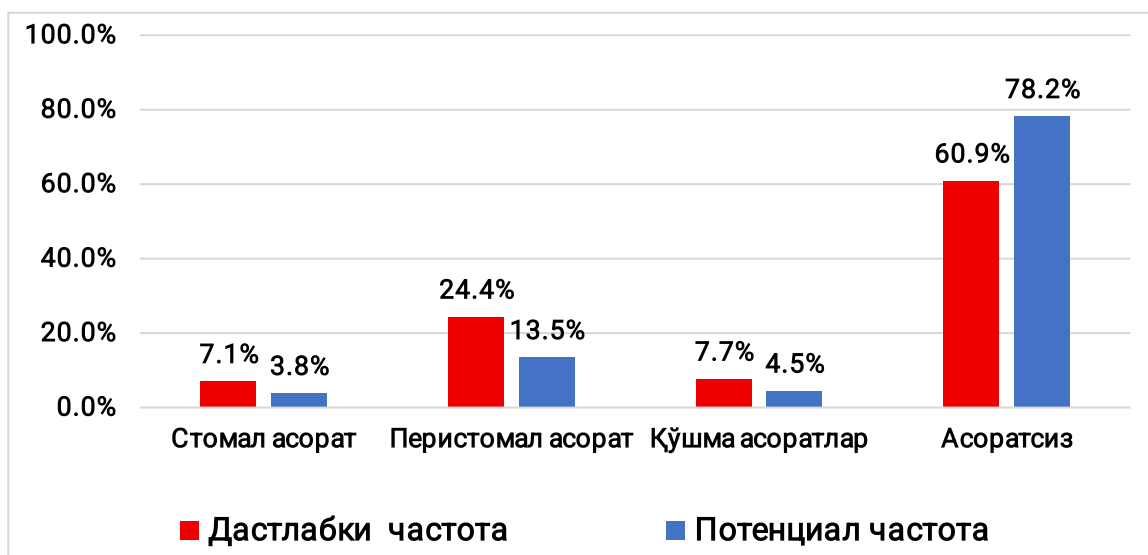
Жами балл 0 дан 3 гача бўлганда хавфнинг паст даражаси белгиланади, бу етарли перфузия мавжудлигини ва беморни стандарт тарзда олиб бориш имкониятини билдиради. 4-6 балл бўлганда хавфнинг ўртача даражаси белгиланади, бу перфузиянинг чегаравий ҳолатини кўрсатади ва реабилитация тадбирларини эрта босқичда интенсивлаштиришни талаб қилади. ≥ 7 балл тўпланганда хавфнинг юқори даражаси белгиланади, бу стоманинг ишемияси/некрози ривожланишининг юқори хавфини кўрсатади ҳамда беморни олиб бориш тактикасини зудлик билан бошқариладиган тарзда кучайтиришни, маҳаллий қўшимча физик ва кимёвий даволаш усулларини, хусусан репаратив жараёнларни кучайтирувчи, яллиғланиш компонентини камайтирувчи воситаларни ва ҳ.к. (лазер таъсири ва бошқалар) қўллашни талаб қилади.

Қўйилган вазифалардан бири ишлаб чиқилган моделларнинг аниқланган хавф омилларини бошқариш нуқтаи назаридан потенциал клиник қўлланилишини баҳолашдан иборат бўлди. Шу мақсадда тадқиқотга киритилган беморлар гуруҳида ($n=156$) таклиф этилган моделларнинг потенциал клиник аҳамияти концептуал жиҳатдан асосланди, жумладан бошқариладиган омиллар улуши, уларнинг умумий хавфга қўшадиган ҳиссаси ва ушбу омилларни тузатишнинг асоратлар тузилмасига эҳтимолий таъсири баҳоланди. Шунга мувофиқ, қўлланилган барча хавф омилларини уларнинг бошқарилиш даражасига кўра тақсимлаш мақсадга мувофиқдир:

- беморнинг дастлабки ҳолатини акс эттирувчи статус омиллари - бошқарилмайдиган ёки минимал даражада бошқариладиган омиллар қаторига киритилди;
- шартли равишда бошқариладиган омиллар;
- потенциал бошқариладиган хирургик омиллар.

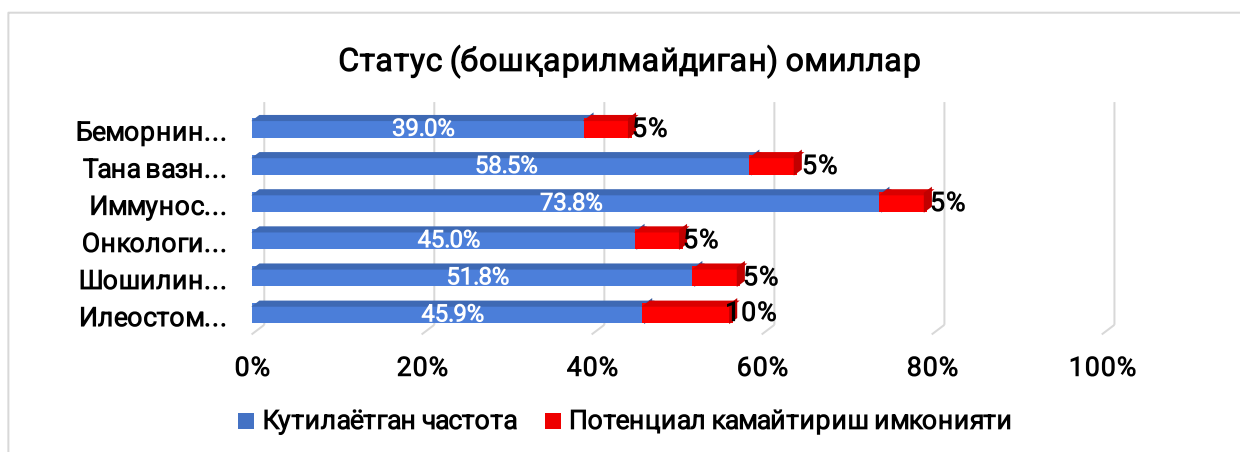
Статистик таҳлил орқали моделлардан фойдаланилганда асоратлар ривожланиши хавфини эҳтимолий камайитириш кўрсаткичлари аниқланди, улар минимал - 0-10%, ўртача - 10-20% ва юқори потенциал - 20-50% ва ундан юқори даражаларга тақсимланди.

Ўтказилган ҳисоб-китоблар хавф омилларини ҳисобга олиш ва потенциал бошқариладиган клиник жиҳатларга таъсир кўрсатиш маҳаллий асоратлари мавжуд беморлар умумий сонини 61 тадан 34 та ҳолатгача (39,1% дан 21,8% гача; $\chi^2=13,11$; $df=1$; $p=0,0003$) камайитириш имконини бериши мумкинлигини тахмин қилишга имкон берди (1-расм).



1-расм. Турли предиктор омилларга таъсир кўрсатилганда прогностик моделнинг ҳисобланган потенциал самарадорлиги

Умуман олганда, предиктор таъсирини потенциал камайтириш имконияти омилни мутлақ бартараф этишни эмас, балки қўлланилаётган тактика оптималлаштирилган тақдирда у юзага келтирадиган хавф даражасини тахминий камайтиришни англатади. Ҳисоблаш моделлаштириши бошқариладиган хавф омилларини мақсадли тузатиш орқали ичак стомасининг маҳаллий асоратлари ривожланиш частотасини сезиларли даражада камайтириш мумкинлигини кўрсатди (2-расм).





2-расм. Ривожланиш хавф омиллари тузатилганда асоратлар ривожланиш частотасининг ҳисобланган камайиши

Шундай қилиб, прогностик моделлардан фойдаланиш нафақат юқори хавф гуруҳига мансуб беморларни аниқлаш, балки биринчи навбатда бошқариладиган хирургик ва реабилитацион омилларни тузатишга қаратилган профилактик таъсирнинг устувор йўналишларини белгилаш имконини ҳам беради.

ХУЛОСА

1. Ичак стомаси шакллантирилгандан кейинги яқин операциядан кейинги даврда маҳаллий асоратлар беморларнинг 39,1% ида ривожланган бўлиб, бунда уларнинг тузилмасида айнан стомал ва парастомал асоратлар 7,1% ни, перистомал кўринишлар - 24,4% ни, қўшма шакллар эса - 7,7% ни ташкил этди, бу эрта асоратларнинг яққол патогенетик гетерогенлигини кўрсатади ҳамда хавф омилларини верификация қилиш ва уларнинг умумий таъсирини клиник жиҳатдан мослаштирилган асоратланган кечишнинг прогностик моделини тузишда баҳолаш учун тизимли таҳлилни қўллаш зарурлигини объектив асослайди.

2. Яқин операциядан кейинги даврда айнан стомал асоратларнинг ривожланиши (14,7%) асосан ишемик-техник омиллар билан белгиланади, улар орасида стома четларида қон билан таъминланишнинг интраоперацион бузилиши ($OR \approx 34,5$; $p < 0,001$), чиқарилган ичак қисмининг таранглиги ($OR \approx 5,6$; $p < 0,001$), ичак

тутқичи ва ичакнинг яққол шиши ($OR \approx 4,3$; $p < 0,001$), шунингдек йирингли ёки нажасли перитонит ($OR \approx 16,3$; $p < 0,001$) етакчи ўрин тутади, бу эса уларни башорат қилиш ва хирургик тактикани танлашда устувор тарзда ҳисобга олиш зарурлигини асослайди.

3. Перистомал асоратлар теридаги яллиғланиш ва мацератив шикастланишларнинг устунлиги билан намоён бўлди, бунда уларнинг ривожланиши интраоперацион техник омилларга нисбатан кўпроқ операциянинг шошилиш хусусияти, метаболик бузилишлар (гипоальбуминемия, анемия), иммуносупрессия ва тизимли яллиғланиш реакцияси ($p < 0,05$) билан ассоциацияланган бўлиб, бу операциядан кейинги парвариш омилларининг аҳамиятли ҳиссаси билан биргаликда уларнинг 32,1% ҳолатларда (алоҳида - 24,4% ва стомал асоратлар билан қўшма ҳолда - 7,7%) ривожланишига сабаб бўлди.

4. Ишлаб чиқилган ичак стомасининг маҳаллий асоратлари хавфини баҳолаш шкаласи ≥ 9 балл бўлган оптимал чегаравий қийматда (сезувчанлик - 95,1%, спецификлик - 85,3%) асоратланган кечишни юқори аниқлик билан башорат қилишни таъминлайди ҳамда хавфнинг клиник жиҳатдан аҳамиятли стратификациясини шакллантириб, паст хавф гуруҳида асоратлар учраш частотасининг 3,6% дан юқори хавф гуруҳида 100% гача ошишини таъминлайди ($p < 0,001$), бу эса унинг диагностик ишончилиги ва амалий қўлланилишини тасдиқлайди.

5. Стомал асоратлар хавфини баҳолашнинг ихтисослаштирилган шкаласини ишлаб чиқиш ≥ 7 балл критик чегарасини аниқлаш имконини берди, бунда стомал асоратлар учраш частотаси 0-3 баллдаги 1,2% га нисбатан 52,8% гача ошади ($p < 0,001$), шунингдек ишемик-техник омилларнинг, жумладан стома четларида қон билан таъминланишнинг интраоперацион бузилишини юқори хавфнинг мустақил клиник маркери сифатида ҳал қилувчи аҳамиятга эга эканлигини исботлади.

6. Прогностик шкалани қўллашнинг потенциал клиник самарадорлигини моделлаштириш ҳамда мос равишда бошқариладиган омилларни тузатишни реабилитация тадбирларини оптималлаштириш билан биргаликда амалга ошириш ичак стомасининг маҳаллий асоратлари умумий частотасини 39,1% дан 21,8% гача ишончли камайтириш эҳтимоли мавжудлигини кўрсатди ($p = 0,0003$), бу эса нафақат хавфни стратификация қилиш орқали бошқариш концепциясини, балки хирургик тактикани, шунингдек стомаси мавжуд беморларни операциядан кейин олиб боришни ўз вақтида оптималлаштириш истиқболини ҳам тасдиқлайди.

РАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПРИ НАУЧНОМ СОВЕТЕ
DSc.06/2025.27.12.Tib.13.01 ПРИ НАЦИОНАЛЬНОМ МЕДИЦИНСКОМ
ЦЕНТРЕ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР

НЕКРАСОВ АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ

РАЗРАБОТКА И КЛИНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ
МОДЕЛИ ОЦЕНКИ РИСКА РАЗВИТИЯ ЛОКАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ
КИШЕЧНОЙ СТОМЫ

14.00.27 - Хирургия

АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD)
ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ

ТАШКЕНТ - 2026

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Академии наук Республики Узбекистан за B2026.2.PhD/Tib7027.

Диссертация выполнена в Национальном медицинском центре.

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

Научный руководитель:	Исокулов Тулкин Уралович доктор медицинских наук, профессор
Официальные оппоненты:	Абдужаппаров Сулаймон Бахритдинович доктор медицинских наук, профессор Рустамов Абдисамат Эшмуродович доктор медицинских наук
Ведущая организация:	Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино

Защита состоится «___» _____ 2026 г. в ___ часов на заседании разового Научного Совета DSc.06/2025.27.12.Tib. 13.01 при Национальном медицинском центре по присуждению ученых степеней (Адрес: 100115, г. Ташкент, ул. Махтумкули, 103. Тел/факс: (+99871) 205-15-14; e-mail: info@mtm.uz, Национальный медицинский центр).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Национального медицинского центра (зарегистрирована за № 003). Адрес: 100115, г. Ташкент, ул. Махтумкули, 103. Тел/факс: (+99871) 205-15-14.

Автореферат диссертации разослан «___» _____ 2026 года.
(реестр протокола рассылки № ___ от _____ 2026 года).

М.А. Саидов

Председатель научного совета по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук

У.М. Махмудов

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

А.Х. Бабаджанов

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

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В современной абдоминальной хирургии операции с выведением кишечной стомы продолжают занимать важную позицию. Это прежде всего «связано с фактором улучшения качества диагностики и увеличения показателя продолжительности жизни за последние десятилетия, что привело к существенному росту числа вмешательств по поводу различной патологии кишечника или других органов брюшной полости с необходимостью временного или постоянного отведения кишечного содержимого»¹. Другой причиной высокой актуальности является то, что создание стомы, даже при условии применения оптимальной хирургической техники, не всегда обеспечивает безопасные исходы и соответственно характеризуется высоким риском развития специфических локальных осложнений. По результатам различных исследований «частота собственно стомальных, пара- или перистомальных осложнений варьирует в широких пределах, распределяясь в среднем от 20% до 70% и более»². При этом только некоторые публикации обращают внимание на то, что осложнения кишечной стомы носят многофакторный характер, выходя далеко за пределы хирургической проблемы. С практической точки зрения «особую актуальность представляет то, что значительная часть осложнений потенциально может быть предупреждена или диагностирована на ранней стадии при наличии своевременной оценки индивидуального риска»³. Эти условия диктуют необходимость систематизации имеющихся сведений о локальных осложнениях кишечной стомы и проведении дальнейших исследований по разработке клинически адаптированной прогностической модели, способной выделять пациентов с высоким риском развития локальных стомальных осложнений.

В современной мировой хирургической практике на сегодняшний день наибольший научный интерес представляют исследования, направленные на систематизацию факторов риска локальных осложнений кишечной стомы и разработку клинически применимых моделей их раннего прогнозирования. Наряду с этим активно изучаются возможности применения прогностических шкал,

¹Mulita F, Lotfollahzadeh S. Intestinal Stoma. 2023 Jun 3. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026 Jan-. PMID: 33351447.

²Parini D, Bondurri A, Ferrara F, Rizzo G, Pata F, Veltri M, Forni C, Coccolini F, Biffi WL, Sartelli M, Kluger Y, Ansaloni L, Moore E, Catena F, Danelli P; Multidisciplinary Italian Study group for STomas (MISSTO). Surgical management of ostomy complications: a MISSTO-WSES mapping review. World J Emerg Surg. 2023 Oct 10;18(1):48. doi: 10.1186/s13017-023-00516-5. PMID: 37817218; PMCID: PMC10563348.

³Dellafiore F, Caruso R, Bonavina L, Udugampolage NS, Villa G, Russo S, Vangone I, Baron I, Di Pasquale C, Nania T, Manara DF, Arrigoni C. Risk factors and pooled incidence of intestinal stoma complications: systematic review and Meta-analysis. Curr Med Res Opin. 2022 Jul;38(7):1103-1113. doi: 10.1080/03007995.2022.2081455. Epub 2022 Jun 3. PMID: 35608158.

номограмм, биомаркеров воспалительного ответа и цифровых технологий, включая искусственный интеллект, для ранней стратификации пациентов по риску развития стомальных, парастомальных и перистомальных осложнений, что позволяет перейти от констатации уже сформировавшихся нарушений к их своевременной профилактике и дифференцированному послеоперационному наблюдению.

Современные направления развития отечественной хирургии включают широкий спектр мер, направленных на повышение эффективности и безопасности хирургических вмешательств, в том числе связанных с необходимостью выведения кишечной стомы. В стратегической программе развития «Узбекистан-2030», направленной на обеспечение здоровья населения, предусмотрены задачи по улучшению качества и доступности медицинской помощи⁴, в том числе посредством внедрения инновационных подходов и интегральных прогностических систем верификации риска в хирургии. Реализация данных задач, в том числе, путем разработки и клинической валидации системы прогнозирования риска развития локальных осложнений у пациентов с кишечной стомой на основе комплексного анализа и стратификации предоперационно-клинических и интраоперационных факторов является одним из актуальных направлений абдоминальной хирургии и медицины в целом, ввиду высокой медико-социальной значимости данной патологии.

Настоящее диссертационное исследование направлено на выполнение задач, обозначенных в Указе Президента Республики Узбекистан №УП-5590 от 7 декабря 2018 года «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан», Постановлении №ПП-149 от 22 апреля 2025 года «О мерах по кардинальному совершенствованию системы подготовки кадров в сфере медицины» и Постановлении №ПП-38 от 22 января 2024 года «О дополнительных мерах по углублению реформ в сфере здравоохранения». Исследование отвечает целям государственной программы по развитию хирургической помощи, содействуя разработке и внедрению клинически обоснованных, сбалансированных и безопасных подходов к лечению кишечной стомы и профилактике его локальных осложнений.

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

Степень изученности проблемы. К ранним локальным

⁴ Указ Президента Республики Узбекистан от 11 сентября 2023 года № УП-158 «О стратегии «Узбекистан-2030»». Национальная база данных законодательства, 12.09.2023 г.

осложнениям кишечной стомы относят те, которые возникают в течение первых 30 дней после операции. Они существенно ухудшают общие результаты лечения, качество жизни пациентов, а также значительно увеличивают расходы на реабилитацию (Chan MS, 2023⁵). В структуре локальных осложнений кишечной стомы выделяют такие группы как стомальные осложнения, то есть осложнения именно со стороны стомы, парастомальные - когда процесс затрагивает ткани в зоне канала в брюшной стенке, через который выведена стома и перистомальные - осложнения со стороны кожи вокруг стомы (Tsujioka S, 2020⁶; Mostafa A, 2026⁷). Современные литературные данные выделяют несколько групп факторов, которые определяют риск развития стомаассоциированных осложнений. Первая группа - факторы, связанные с соматическим статусом пациента, куда относятся возраст, проблемы с массой тела, наличие сопутствующей патологии, иммуносупрессивные состояния и т.д. (Yuan J, 2024⁸). Эти признаки создают фон, который способствует ухудшению микроциркуляции тканей, репаративных процессов и усиливает риск развития инфекционно- воспалительных проявлений (Dai T, 2024⁹). Вторая группа факторов характеризуется особенностями течения основного заболевания, наличием осложнений, требующих экстренного вмешательства, что нередко вынуждает хирургов принимать решение в неблагоприятных анатомических и воспалительных условиях (Matsunaga T, 2022¹⁰; Thamer BT, 2024¹¹). Существенное влияние имеют и технические аспекты оперативного вмешательства по выведению стомы. Если для плановой хирургии возможно планирование хода операции, то для ургентной хирургии

⁵Chan MS, Moore Z, Patton D, McNamara D, O'Connor T, Avsar P. A systematic review of patient risk factors for complications following stoma formation among adults undergoing colorectal surgery. *Int J Colorectal Dis.* 2023 Sep 25;38(1):238. doi: 10.1007/s00384-023-04523-5. Erratum in: *Int J Colorectal Dis.* 2023 Oct 20;38(1):255. doi: 10.1007/s00384-023-04549-9. PMID: 37747515.

⁶Tsujioka S, Suzuki H, Miura T, Sato Y, Murata H, Endo Y, Hoshi K, Sato Y, Shibata C. Diagnosis, Treatment, and Prevention of Ileostomy Complications: An Updated Review. *Cureus.* 2023 Jan 27;15(1):e34289. doi: 10.7759/cureus.34289. PMID: 36721712; PMCID: PMC9883118.

⁷Mostafa A, Mostafa AM, Anwer S, Abdelazim O, Hussein N. Determinant of quality of life among colorectal cancer patients with a stoma: a single-center cross-sectional study in Egypt. *Clin Transl Oncol.* 2026 Mar 11. doi: 10.1007/s12094-026-04254-3. Epub ahead of print. PMID: 41814098.

⁸Yuan J, Jiang F, Fu X, Hou Y, Hu Y, Yang Q, Liu L, Wang Y, Sheng W, Cao F, He J, Chen G, Peng C, Jiang W. Prospective nutrition-inflammation markers for predicting early stoma-related complications in patients with colorectal cancer undergoing enterostomy. *Front Oncol.* 2024;14:1409503. doi: 10.3389/fonc.2024.1409503.

⁹Dai T, Bao M, Zhang M, Wang Z, Tang J, Liu Z. A risk prediction model based on machine learning algorithm for parastomal hernia after permanent colostomy. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2024;24:224. doi: 10.1186/s12911-024-02627-8.

¹⁰Matsunaga T, Miyake T, Ueki T, Kojima M, Yamaguchi T, Kaida S, Takebayashi K, Maehira H, Otake R, Mori H, Nitta N, Muramoto K, Nagai N, Iida H, Tani M. [Short- and Long-Term Effects of Palliative Stoma Creation on Quality of Life]. *Gan To Kagaku Ryoho.* 2022 Dec;49(13):1396-1398. Japanese. PMID: 36733080.

¹¹Thamer BT, Aldarsouni F, AlRabah R, Aloraini H, Altawil E, Alfraidy D, Alshammari S, Alhassan N, Alkhayal K. Early postoperative complications of elective versus emergency stoma creation: a tertiary academic center experience. *Wound Manag Prev.* 2024 Sep;70(3). doi: 10.25270/wmp.23102. PMID: 39361347.

влияние таких параметров как наличие перитонита, выраженного отека брыжейки кишечника, сложности с оптимальной мобилизацией петли кишки для стомирования и других предикторных факторов, значительно меняют условия формирования стомы и соответственно потенциальный риск развития локальных осложнений (Wang H, 2023¹²; López-Callejón VA, 2025¹³). В то же время имеющиеся сведения о факторах риска остаются разрозненными, так как одни авторы делают акцент на соматическом статусе пациента, другие на технических деталях формирования стомы, а третьи на биомаркерах воспаления, качестве ухода или использовании современных цифровых технологий.

В аспекте возможности раннего прогнозирования вероятности развития стомаассоциированных осложнений и соответственно своевременного принятия тактико-технических и лечебно-профилактических мер, разработка интегральных моделей представляет интересное и перспективное направление. По мнению Kaw P с соавт. (2025) такая модель должна включать факторы как стороны пациента и тяжести течения патологии, так и технические факторы, связанные с самой операцией, подходами к этапам формирования стомы, биохимические параметры у пациента, а также возможностью использования искусственного интеллекта (ИИ)¹⁴. В частности, имеются публикации по применению ИИ для оценки хирургических навыков, а также по выбору оптимального решения, при этом модель глубокого обучения оказалась более эффективной в предсказании результата, чем другие статические подходы (Kuo CY, 2023¹⁵). В одном из последних исследований была разработана и валидирована прогностическая номограмма оценки индекса питания и других множественных факторов в отношении ранних осложнений, связанных со стомой (Lin X, 2026¹⁶). Преимуществами разработки прогностических моделей являются не только потенциальное улучшение управляемости ситуацией в режиме реального времени, но возможность повышения индивидуальных хирургических навыков, так как интраоперационно проводится оценка действий, моделирование,

¹²Wang H, Jiang G, Wang Y, Jia H, Qu H, Yong X, Ma L. Construction and validation of the perioral moisture-related skin damage (PMASD) risk prediction model in patients with colorectal cancer. *Int Wound J.* 2023;20:2207-2214. doi: 10.1111/iwj.14098.

¹³López-Callejón VA, Yuste-Sanchez A, Murad M, Navarro-Martínez R, Pérez-Santiago L, Martín-Arevalo J, Moro-Valdezate D, Pla-Martí V, Casado-Rodriguez D, Espí-Macías A, García-Botello S. Propensity Score Analysis of the Utility of Supervised Perioperative Abdominal Wall Exercises for the Prevention of Parastomal Hernia. *Nurs Rep.* 2025 Feb 8;15(2):62. doi: 10.3390/nursrep15020062. PMID: 39997798; PMCID: PMC11857961.

¹⁴Kaw P, Kumar A. Predictive model for early postoperative stomal complications in colorectal cancer: A systematic review. *World J Gastrointest Oncol.* 2025 Aug 15;17(8):109405. doi: 10.4251/wjgo.v17.i8.109405. PMID: 40837766; PMCID: PMC12362536.

¹⁵Kuo CY, Kuo LJ, Lin YK. Artificial intelligence based system for predicting permanent stoma after sphincter saving operations. *Sci Rep.* 2023;13:16039. doi: 10.1038/s41598-023-43211-w.

¹⁶Lin X, Zhang Y, Wang Y, Yan W, Bian J, Pei X, Zhang Y, Sun X. The prognostic nutritional index and a multifactorial nomogram for predicting early stoma-related complications after prophylactic ileostomy: A retrospective cohort study. *Eur J Oncol Nurs.* 2026 Feb;80:103086. doi: 10.1016/j.ejon.2025.103086. Epub 2025 Dec 24. PMID: 41558372.

что позволяет оптимизировать технические аспекты оперативного вмешательства (Hassan AM, 2023¹⁷). Другим клиническим преимуществом является потенциальная возможность в предварительной оценке риска развития различных осложнений с учетом влияющих факторов (Ghosh NK, 2022¹⁸). В свою очередь перспективным направлением является учет не отдельных факторов риска, а их совокупное влияние на прогноз и частоту развития локальных осложнений со стороны кишечной стомы (Грошилин В.С., 2025¹⁹; Yang YW, 2024²⁰). В литературе пока описаны только некоторые критерии, факторное влияние которых изучено в индивидуальном прогностическом значении, при этом чем выше общий балл, тем выше риск осложнений со стороны стомы (Ba MQ, 2025²¹). Соответствен для практического хирурга особенно важен не только факт статистической связи того или иного признака с осложнениями, но и возможность быстро оценить этот признак у конкретного пациента, понять его клиническое значение и использовать результат для выбора оптимальной профилактической тактики.

Таким образом, проведенный анализ литературы по выявленным потенциальным факторам риска развития локальных осложнений у стомированных пациентов показал, что вероятность их развития может быть связана с различными условиями. Это, как и общее состояние пациента, наличие каких-либо сопутствующих заболеваний, тяжесть течения основной патологии, так и технические аспекты формирования стомы. Соответственно продолжение исследований, направленных на выявление потенциальных факторов риска и оценку их прогностического значения, может позволить провести стратификацию с выделением определенных групп предикторов, на которые можно было бы повлиять в процессе подготовки к операции, а также во время хирургического вмешательства и в ранний период реабилитации. **Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация.** Диссертационная работа выполнена согласно плану научно-образовательных работ

¹⁷ Hassan AM, Rajesh A, Asaad M, Nelson JA, Coert JH, Mehrara BJ, Butler CE. Artificial Intelligence and Machine Learning in Prediction of Surgical Complications: Current State, Applications, and Implications. *Am Surg.* 2023;89:25-30. doi: 10.1177/00031348221101488.

¹⁸ Ghosh NK, Kumar A. Colorectal cancer: Artificial intelligence and its role in surgical decision making. *Artif Intell Gastroenterol.* 2022;3:36-45.

¹⁹ Грошилин В.С., Кузнецов В.Д., Волошин В.В., Лукаш Ю.В., Давыденко А.В., Антонова А.В. Способ прогнозирования осложнений кишечных стом. Патент на изобретение RU 2839442 С1, 05.05.2025. Заявка № 2024121563 от 29.07.2024.

²⁰ Yang YW, Huang SC, Cheng HH, Chang SC, Jiang JK, Wang HS, Lin CC, Lin HH, Lan YT. Protective loop ileostomy or colostomy? A risk evaluation of all common complications. *Ann Coloproctol.* 2024 Dec;40(6):580-587. doi: 10.3393/ac.2022.00710.0101. Epub 2023 Jan 27. PMID: 36702474; PMCID: PMC11701458.

²¹ Ba MQ, Zheng WL, Zhang YL, Zhang LL, Chen JJ, Ma J, Huang JL. Construction of a nomogram prediction model for early postoperative stoma complications of colorectal cancer. *World J Gastrointest Surg.* 2025 Jan 27;17(1):100547. doi: 10.4240/wjgs.v17.i1.100547. PMID: 39872787; PMCID: PMC11757204.

Национального медицинского центра.

Цель исследования: разработать и клинически валидировать систему прогнозирования риска развития локальных осложнений у пациентов с кишечной стомой на основе комплексного анализа и стратификации предоперационно-клинических и интраоперационных факторов.

Задачи исследования:

оценить частоту и структуру локальных осложнений в ближайшем послеоперационном периоде после формирования кишечной стомы;

определить ведущие факторы, ассоциированные с повышением риска развития стомальных и перистомальных осложнений;

разработать и валидировать балльную шкалу оценки риска всех локальных осложнений кишечной стомы на основе клинико-хирургических факторов;

разработать специализированную шкалу риска стомальных осложнений, ориентированную на ишемически-технические факторы, и определить ее клинически значимый порог для раннего выявления высокого риска;

оценить потенциальную клиническую эффективность применения прогностической шкалы на основе моделирования совокупного влияния управляемых факторов риска и оптимизации реабилитационных мероприятий.

Объектом исследования явился анализ клинических данных 156 пациентов с кишечными стомами, сформированными при оперативных вмешательствах на органах брюшной полости в период с 2023 по 2026 гг. в четырех медицинских учреждениях: Национальном медицинском центре (г. Ташкент), ГБУЗ «Славянская центральная районная больница» Министерства здравоохранения Краснодарского края (г. Славянск-на-Кубани), Многопрофильная клиника центра развития профессиональной квалификации медицинских работников (г. Ташкент) и Андижанском государственном медицинском институте (г. Андижан; на базе Андижанского областного многопрофильного медицинского центра). Исследование выполнено в рамках меморандума о международном сотрудничестве между указанными учреждениями и было основано на ретроспективном аналитическом клиническом анализе, направленном на выявление факторов риска и закономерностей развития локальных осложнений кишечной стомы. В исследование включались пациенты с осложненным течением основной абдоминальной патологии, у которых формирование илеостомы или колостомы выполнялось на фоне воспалительно-деструктивных и опухолевых заболеваний, перитонита, кишечной непроходимости, перфорации полого органа или технически сложных условий операции.

Предмет исследования составляет комплексная оценка

факторов риска и закономерностей развития локальных осложнений кишечной стомы в зависимости от влияния исходного соматического состояния пациента, характера основной абдоминальной патологии, типа сформированной стомы, интраоперационных технических условий ее выведения, состояния кровоснабжения и натяжения кишечной петли, а также ранних послеоперационных признаков неблагоприятного местного течения. На основании полученных данных разработаны прогностические шкалы, позволяющие стратифицировать пациентов по риску развития локальных осложнений кишечной стомы.

Методы исследования. Для достижения поставленной цели в ходе работы были использованы клинические, лабораторные, инструментальные и статистические методы исследования. Особое внимание уделялось интраоперационной оценке технических условий формирования стомы и мониторингу за состоянием стомы и перистомальной области в ранний послеоперационный период.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

установлено, что наибольшую прогностическую значимость в развитии локальных осложнений имеют интраоперационные и ранние послеоперационные факторы, отражающие нарушение кровоснабжения и выраженность воспалительной реакции, при этом ранние клинические признаки ишемии краев стомы и интраоперационные признаки нарушения кровоснабжения обладают детерминирующим влиянием;

доказано, что предоперационно-клинические факторы (иммуносупрессия, сахарный диабет, гипоальбуминемия, анемия, экстремальные значения индекса массы тела) не являются самостоятельными детерминантами локальных осложнений, а формируют модифицирующий фон риска, усиливающий совокупное факторное влияние;

определено, что интегральная балльная оценка клинико-хирургических факторов риска характеризуется высокой прогностической значимостью в отношении развития локальных осложнений кишечной стомы, а выделение риска собственно стомальных осложнений обеспечивает патогенетическую специфику, обусловленную доминирующим вкладом ишемически-технических предикторов;

разработан способ прогнозирования риска развития локальных осложнений кишечной стомы, основанный на интегральной оценке совокупного влияния специфических факторов, реализующихся на всех этапах хирургического лечения.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

установлены закономерности формирования ближайших локальных осложнений после формирования кишечной стомы,

позволяющие использовать выявленные интраоперационные и ранние послеоперационные признаки ишемии и воспаления в качестве клинических маркеров высокого риска, что обеспечивает возможность ранней идентификации неблагоприятного прогноза и своевременной коррекции хирургической тактики и послеоперационного ведения;

доказано, что выделение и стратификация факторов риска по временным группам (предоперационно-клинические, интраоперационные и ранние послеоперационные) создают основу для внедрения системного алгоритма оценки риска развития локальных осложнений, позволяя персонализировать профилактические мероприятия, оптимизировать тактику формирования стомы и потенциально снизить частоту ранних осложнений;

разработана клинически адаптированная система прогнозирования, включающая две взаимодополняющие шкалы риска, позволяющие персонализировать профилактические и лечебно-тактические решения в раннем послеоперационном периоде;

обосновано, что использование балльных шкал риска превосходит простой подсчет факторов по точности прогнозирования и обеспечивает объективную стратификацию пациентов с формированием четких клинических порогов вмешательства;

установлено, что применение предложенных шкал позволяет выявлять пациентов с крайне высоким риском осложнений еще на интраоперационном этапе, создавая условия для снижения частоты тяжелых стомальных осложнений за счет своевременной коррекции хирургической тактики;

доказано, что ранняя стратификация пациентов по риску локальных и стомальных осложнений с использованием разработанных шкал создает основу для индивидуализации программ медицинской реабилитации, позволяя своевременно выделять пациентов, нуждающихся в расширенном реабилитационном сопровождении уже в раннем послеоперационном периоде.

Достоверность результатов исследования обеспечена использованием единого подхода к формированию клинической базы данных, четкими критериями включения и исключения пациентов, а также стандартизированной оценкой локального статуса кишечной стомы в раннем послеоперационном периоде. Объективность полученных данных подтверждается применением унифицированных диагностических критериев стомальных, парастомальных и перистомальных осложнений, последовательной регистрацией клинических, лабораторных, интраоперационных и послеоперационных признаков, а также анализом индивидуальных

параметров каждого пациента. Статистическая обоснованность результатов достигнута за счет использования современных методов биостатистики.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Полученные результаты вносят существенный вклад в расширение представлений о закономерностях формирования локальных осложнений кишечной стомы у пациентов с осложненной абдоминальной хирургической патологией, при этом научная значимость исследования заключается в комплексной оценке предоперационных, клиничко-лабораторных, интраоперационных и ранних послеоперационных факторов и разработке прогностической модели оценки риска развития стомальных, парастомальных и перистомальных осложнений.

Практическая значимость исследования состоит в клиническом обосновании прогностических шкал оценки риска локальных осложнений кишечной стомы, позволяющих стратифицировать пациентов по вероятности неблагоприятного послеоперационного течения, что дает возможность еще на дооперационном, интраоперационном и раннем послеоперационном этапах выделять пациентов низкого, среднего и высокого риска, своевременно усиливать профилактические мероприятия, индивидуализировать динамическое наблюдение за состоянием стомы и перистомальной области, а также обоснованно определять необходимость ранней коррекции тактики ведения.

Внедрение результатов исследования. На основе полученных научных результатов по разработке и клиническому обоснованию прогностической модели оценки риска развития локальных осложнений кишечной стомы внедрены следующие научные результаты:

первая научная новизна: установлено, что наибольшую прогностическую значимость в развитии локальных осложнений имеют интраоперационные и ранние послеоперационные факторы, отражающие нарушение кровоснабжения и выраженность воспалительной реакции, при этом ранние клинические признаки ишемии краев стомы и интраоперационные признаки нарушения кровоснабжения обладают детерминирующим влиянием - внедрены в практику на основании методических рекомендаций «Клиничко-хирургические подходы к прогнозированию риска развития локальных осложнений кишечной стомы», утвержденных Ученым советом Национального медицинского центра (протокол №4 от 10 июня 2026 года), а также приказов о внедрении результатов исследования в хирургических отделениях Национального медицинского центра, Андижанского областного многопрофильного медицинского центра (приказом №28 от 16.06.2026г) и Сурхандарьинского областного многопрофильного медицинского центра (приказом №20-Т от

26.06.2026г). Социальная эффективность: внедрение результатов исследования позволило повысить эффективность ранней диагностики локальных осложнений кишечной стомы, своевременно выявлять признаки нарушения кровоснабжения и воспалительных изменений в области стомы, объективизировать оценку риска неблагоприятного послеоперационного течения, улучшить качество послеоперационного мониторинга, снизить частоту тяжелых стомальных и перистомальных осложнений и повысить качество жизни пациентов. Экономическая эффективность: применение данного подхода снижает расходы на дополнительные инструментальные, эндоскопические и лабораторные исследования при подозрении на локальные осложнения кишечной стомы. За счет раннего выявления признаков ишемии и нарушения кровоснабжения стомы удалось сократить необходимость выполнения дополнительной ирригографии через стому с проктографией. Стоимость ирригографии через стому с проктографией составляет 237 000 сум (по прейскуранту Национального медицинского центра). У 35 пациентов удалось избежать выполнения дополнительного исследования. Экономия: $237\,000 \text{ сум} \times 35 \text{ пациентов} = 8\,295\,000 \text{ сум}$. Своевременная коррекция послеоперационной тактики позволила уменьшить потребность в повторных лечебно-эндоскопических вмешательствах. Стоимость ректосигмоидоскопического оперативно-лечебного исследования составляет 285 000 сум. У 25 пациентов удалось избежать дополнительного вмешательства. Экономия: $285\,000 \text{ сум} \times 25 \text{ пациентов} = 7\,125\,000 \text{ сум}$. Раннее выявление воспалительных и ишемических признаков позволило снизить необходимость повторного лабораторного контроля. Стоимость общего анализа крови составляет 74 000 сум, стоимость определения альбумина - 39 000 сум, стоимость забора крови - 14 000 сум. Общая стоимость лабораторного комплекса составляет 127 000 сум. У 61 пациента удалось избежать одного дополнительного лабораторного обследования. Экономия: $127\,000 \text{ сум} \times 61 \text{ пациент} = 7\,747\,000 \text{ сум}$. Общая экономия: $8\,295\,000 \text{ сум} + 7\,125\,000 \text{ сум} + 7\,747\,000 \text{ сум} = 23\,167\,000 \text{ сум}$. Годовая экономия: при среднем ежегодном количестве пациентов 100 человек $23\,167\,000 \text{ сум} \times (100 / 156) = 14\,850\,641 \text{ сум}$. Заключение: применение разработанного подхода к раннему выявлению интраоперационных и послеоперационных факторов риска локальных осложнений кишечной стомы позволило сэкономить 23 167 000 сум (156 пациентов) за период исследования, а в масштабах годовой практики - 14 850 641 сум, из которых: 11 880 513 сум составляют бюджетные средства, 2 970 128 сум - внебюджетные средства;

вторая научная новизна: доказано, что предоперационно-клинические факторы (иммуносупрессия, сахарный диабет, гипоальбуминемия, анемия, экстремальные значения индекса массы тела) не являются самостоятельными детерминантами локальных

осложнений, а формируют модифицирующий фон риска, усиливающий совокупное факторное влияние внедрены в практику на основании методических рекомендаций «Клинико-хирургические подходы к прогнозированию риска развития локальных осложнений кишечной стомы», утвержденных Ученым советом Национального медицинского центра (протокол №4 от 10 июня 2026 года), а также приказов о внедрении результатов исследования в хирургических отделениях Национального медицинского центра, Андижанского областного многопрофильного медицинского центра (приказом №28 от 16.06.2026г) и Сурхандарьинского областного многопрофильного медицинского центра (приказом №20-Т от 26.06.2026г). Социальная эффективность: внедрение результатов исследования позволило объективизировать значение предоперационно-клинических факторов риска у пациентов с кишечными стомами, повысить качество предоперационной подготовки, своевременно выявлять пациентов группы высокого риска, проводить коррекцию анемии, гипоальбуминемии и метаболических нарушений до хирургического вмешательства, снизить частоту послеоперационных осложнений и повысить эффективность хирургической реабилитации пациентов со стомой. Экономическая эффективность: применение данного подхода снижает расходы на предоперационную подготовку, лечение послеоперационных осложнений и повторные госпитализации. За счет своевременной коррекции анемии и гипоальбуминемии удалось уменьшить потребность в дополнительных лабораторных исследованиях. Стоимость лабораторного комплекса (общий анализ крови, забор крови и определение альбумина) составляет 127 000 сум (по прейскуранту Национального медицинского центра). У 156 пациентов удалось избежать одного дополнительного лабораторного обследования. Экономия: $127\,000 \text{ сум} \times 156 \text{ пациентов} = 19\,812\,000 \text{ сум}$. Оптимизация предоперационной подготовки позволила снизить частоту локальных осложнений, требующих дополнительного лечения. Средняя стоимость лечения одного локального осложнения составляет 850 000 сум (по прейскуранту Национального медицинского центра). У 20 пациентов удалось избежать дополнительных лечебных расходов. Экономия: $850\,000 \text{ сум} \times 20 \text{ пациентов} = 17\,000\,000 \text{ сум}$. За счет уменьшения частоты осложнений удалось сократить длительность стационарного лечения в среднем на 2 койко-дня. Стоимость одного койко-дня составляет 415 400 сум (по прейскуранту Национального медицинского центра). Среди 30 пациентов удалось сократить сроки госпитализации. Экономия: $415\,400 \text{ сум} \times 2 \text{ дня} \times 30 \text{ пациентов} = 24\,924\,000 \text{ сум}$. Общая экономия: $19\,812\,000 \text{ сум} + 17\,000\,000 \text{ сум} + 24\,924\,000 \text{ сум} = 61\,736\,000 \text{ сум}$. Годовая экономия: при среднем ежегодном количестве пациентов 100 человек $61\,736\,000 \text{ сум} \times (100 / 156) = 39\,574\,359 \text{ сум}$. Заключение: применение дифференцированного подхода к оценке предоперационно-

клинических факторов риска локальных осложнений кишечной стомы позволило сэкономить 61 736 000 сум (156 пациентов) за период исследования, а в масштабах годовой практики - 39 574 359 сум, из которых: 31 659 487 сум составляют бюджетные средства, 7 914 872 сум - внебюджетные средства;

третья научная новизна: определено, что интегральная балльная оценка клинико-хирургических факторов риска характеризуется высокой прогностической значимостью в отношении развития локальных осложнений кишечной стомы, а выделение риска собственно стомальных осложнений обеспечивает патогенетическую специфику, обусловленную доминирующим вкладом ишемически-технических предикторов внедрены в практику на основании методических рекомендаций «Клинико-хирургические подходы к прогнозированию риска развития локальных осложнений кишечной стомы», утвержденных Ученым советом Национального медицинского центра (протокол №4 от 10 июня 2026 года), а также приказов о внедрении результатов исследования в хирургических отделениях Национального медицинского центра, Андижанского областного многопрофильного медицинского центра (приказом №28 от 16.06.2026г) и Сурхандарьинского областного многопрофильного медицинского центра (приказом №20-Т от 26.06.2026г). Социальная эффективность: внедрение результатов исследования позволило объективизировать прогнозирование локальных осложнений кишечной стомы на основе интегральной балльной оценки клинико-хирургических факторов риска, выделять пациентов группы высокого риска собственно стомальных осложнений, своевременно проводить профилактические мероприятия, улучшить качество послеоперационного наблюдения, снизить частоту ишемических и технических осложнений стомы и повысить эффективность хирургической реабилитации пациентов. Экономическая эффективность: применение интегральной балльной оценки риска снижает расходы на дополнительные диагностические исследования, лечение осложнений и повторные госпитализации. За счет более точной стратификации риска удалось сократить необходимость выполнения дополнительных инструментальных исследований. Стоимость ирригографии через стому с проктографией составляет 237 000 сум (по прейскуранту Национального медицинского центра). У 50 пациентов удалось избежать выполнения дополнительного исследования. Экономия: 237 000 сум × 50 пациентов = 11 850 000 сум. Использование интегральной шкалы риска позволило уменьшить частоту локальных осложнений, требующих эндоскопического вмешательства. Стоимость ректосигмоидоскопического лечебного исследования составляет 285 000 сум. У 40 пациентов удалось избежать дополнительного вмешательства. Экономия: 285 000 сум × 40 пациентов = 11 400 000 сум. За счет своевременной профилактики осложнений удалось снизить

частоту повторных госпитализаций. Стоимость одного койко-дня составляет 415 400 сум. Среди 35 пациентов удалось сократить продолжительность стационарного лечения в среднем на 3 дня. Экономия: $415\,400 \text{ сум} \times 3 \text{ дня} \times 35 \text{ пациентов} = 43\,617\,000 \text{ сум}$. Общая экономия: $11\,850\,000 \text{ сум} + 11\,400\,000 \text{ сум} + 43\,617\,000 \text{ сум} = 66\,867\,000 \text{ сум}$. Годовая экономия: при среднем ежегодном количестве пациентов 100 человек $66\,867\,000 \text{ сум} \times (100 / 156) = 42\,863\,462 \text{ сум}$. Заключение: применение интегральной балльной оценки клинико-хирургических факторов риска развития локальных осложнений кишечной стомы позволило сэкономить 66 867 000 сум (156 пациентов) за период исследования, а в масштабах годовой практики - 42 863 462 сум, из которых: 34 290 770 сум составляют бюджетные средства, 8 572 692 сум - внебюджетные средства;

четвертая научная новизна: разработан способ прогнозирования риска развития локальных осложнений кишечной стомы, основанный на интегральной оценке совокупного влияния специфических факторов, реализующихся на всех этапах хирургического лечения внедрены в практику на основании методических рекомендаций «Клинико-хирургические подходы к прогнозированию риска развития локальных осложнений кишечной стомы», утвержденных Ученым советом Национального медицинского центра (протокол №4 от 10 июня 2026 года), а также приказов о внедрении результатов исследования в хирургических отделениях Национального медицинского центра, Андижанского областного многопрофильного медицинского центра (приказом №28 от 16.06.2026г) и Сурхандарьинского областного многопрофильного медицинского центра (приказом №20-Т от 26.06.2026г). Социальная эффективность: внедрение результатов исследования позволило внедрить в клиническую практику объективный способ прогнозирования риска развития локальных осложнений кишечной стомы, обеспечить персонализированную стратификацию пациентов по степени риска, своевременно определять объем профилактических и лечебно-диагностических мероприятий, снизить частоту тяжелых стомальных осложнений, улучшить результаты хирургического лечения и повысить качество жизни пациентов. Экономическая эффективность: применение способа прогнозирования риска развития локальных осложнений кишечной стомы снижает расходы на лечение осложнений, повторные госпитализации и реконструктивно-восстановительные вмешательства. За счет своевременного выявления пациентов группы высокого риска удалось уменьшить частоту развития тяжелых локальных осложнений, требующих повторного хирургического лечения. Стоимость одной реконструктивно-восстановительной операции составляет 3 500 000 сум (по прейскуранту Национального медицинского центра). У 12 пациентов удалось избежать повторного оперативного вмешательства. Экономия: $3\,500\,000 \text{ сум} \times 12 \text{ пациентов}$

= 42 000 000 сум. Использование прогностической модели позволило сократить необходимость выполнения дополнительных эндоскопических исследований и лечебных манипуляций. Стоимость ректосигмоидоскопического лечебного исследования составляет 285 000 сум. У 60 пациентов удалось избежать дополнительного вмешательства. Экономия: 285 000 сум × 60 пациентов = 17 100 000 сум. За счет профилактики локальных осложнений удалось сократить продолжительность стационарного лечения в среднем на 3 койко-дня. Стоимость одного койко-дня составляет 415 400 сум. Среди 50 пациентов удалось сократить сроки госпитализации. Экономия: 415 400 сум × 3 дня × 50 пациентов = 62 310 000 сум. Общая экономия: 42 000 000 сум + 17 100 000 сум + 62 310 000 сум = 121 410 000 сум. Годовая экономия: при среднем ежегодном количестве пациентов 100 человек 121 410 000 сум × (100 / 156) = 77 826 923 сум. Заключение: применение способа прогнозирования риска развития локальных осложнений кишечной стомы позволило сэкономить 121 410 000 сум (156 пациентов) за период исследования, а в масштабах годовой практики - 77 826 923 сум, из которых: 62 261 538 сум составляют бюджетные средства, 15 565 385 сум - внебюджетные средства.

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

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 10 научных работ, из них 4 журнальных статьи, 3 из которых в республиканских и 1 в зарубежном журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации 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 120 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **введении** обоснована актуальность и востребованность выполнения диссертационной работы, отображены цель и задачи исследования, объект и предмет, излагаются научная новизна и научно-практическая значимость результатов исследования, представлены сведения об апробации и опубликованности результатов работы, объеме и структуре диссертации.

В первой главе диссертации «**Современные аспекты формирования локальных осложнений кишечной стомы и анализ факторов риска их развития**» приведен обзор литературы. Представлены современные данные по частоте формирования

локальных осложнений кишечной стомы, их клиническое значение, а также изложены данные по возможности прогнозирования результатов хирургического лечения у стомированных пациентов. В резюме приведены дискуссионные вопросы, требующие своего дальнейшего решения.

Во второй главе диссертации **«Характеристика клинического материала, примененных методов исследования и статистической обработки данных»** представлен дизайн исследования и основные характеристики анализируемой когорты пациентов. Основу исследования составили 156 пациентов с кишечными стомами, сформированными при оперативных вмешательствах на органах брюшной полости за период с 2023 по 2026 гг. Все пациенты были включены на основании единых стандартов отбора. Распределение по полу показало преобладание мужчин - 94 (60,3%), женщин было 62 (39,7%). Возрастная структура пациентов была с преобладанием лиц пожилого возраста: 60-74 лет - 85 (54,5%), в возрасте до 44 лет был 41 (26,3%) пациент. В возрастной группе 45-59 лет было 28 (17,9%) пациентов, также в 2 (1,3%) случаях были пациенты старше 75 лет.

В структуре основной патологии воспалительные заболевания кишечника составили 48 (30,8%) случаев, среди них преобладал неспецифический язвенный колит - 43 (27,6%) с формированием илеостомы. Болезнь Крона верифицирована у 5 (3,2%) пациентов. Новообразования толстой кишки были выявлены у 41 (26,3%) пациента, включая локализацию в ободочной кишке у 21 (13,5%) больного. Опухоли сигмовидной кишки выявлены у 14 (9,0%) пациентов. Диффузный полипоз толстой кишки стал причиной операций у 6 (3,8%) больных. Опухоли прямой кишки составили 41 (26,3%) наблюдение. Острая кишечная непроходимость неопухоловой природы диагностирована у 22 (14,1%) пациентов, включая спаечную этиологию у 14 (9,0%) больных, заворот сигмовидной кишки у 8 (5,1%) пациентов. Травматические повреждения кишечника стали причиной формирования стомы у 2 (1,3%) пациентов. Еще в 2 (1,3%) случаях была выявлена болезнь Гиршпрунга. В целом среди всех пациентов колостома была сформирована у 88 (56,4%) больных и илеостома у 68 (43,6%).

В исследуемой выборке одноствольная концевая колостома была сформирована у 63 (40,4%) пациентов. Подвесная илеостома была сформирована у 45 (28,8%) пациентов и преимущественно использовалась как разгрузочная стома при воспалительных заболеваниях кишечника и после реконструктивных вмешательств на толстой кишке. Концевая илеостома выполнена у 23 (14,7%) пациентов, и чаще всего накладывалась при тяжелых воспалительных заболеваниях кишечника. Двухствольная колостома была сформирована у 25 (16,0%) пациентов и применялась преимущественно при кишечной непроходимости и воспалительно-

деструктивных заболеваниях органов брюшной полости.

Анализ локальных осложнений кишечной стомы проводился с учетом их анатомической локализации и патогенетических механизмов формирования. В соответствии с общепринятыми принципами хирургии кишечных стом все осложнения были систематизированы на три основные группы: стомальные, парастомальные и перистомальные.

Во третьей главе диссертации **«Факторы риска и прогнозирование развития локальных осложнений у пациентов с кишечными стомами»** проведен анализ и выделение потенциально значимых факторов риска. В общей группе пациентов (156) с кишечными стомами осложненное течение послеоперационного периода было зарегистрировано у 61 (39,1%) пациента.

В структуре осложнений преобладали перистомальные кожные проявления - 50 (32,1%) случаев: мацерация кожи вокруг стомы - 18 (11,5%), воспалительные изменения кожи в виде поверхностной инфекции - 15 (9,6%) и перистомальный дерматит - 12 (7,7%); эрозивно-язвенные поражения кожи - 5 (3,2%). Среди собственно стомальных осложнений наиболее часто регистрировалась несостоятельность стомальных швов, выявленная у 4 (2,6%) пациентов. Некроз стомы диагностирован у 3 (1,9%) пациентов и, как правило, был связан с нарушением кровоснабжения выведенного сегмента кишки в ранние сроки после операции. Ретракция и пролапс стомы встречались реже и были выявлены соответственно у 2 (1,3%) и 2 (1,3%) пациентов. Стеноз стомы зарегистрирован в 1 (0,6%) случае. В структуре парастомальных осложнений наиболее часто выявлялись воспалительные изменения тканей. У 4 (2,6%) пациентов развился парастомальный инфильтрат, парастомальная эвентрация отмечена в 3 (1,9%) случаях. По 2 (1,3%) случая составили парастомальный абсцесс и нагноение раны. Все указанные осложнения требовали проведения дополнительных лечебных мероприятий. Всего осложнения данного типа (стомальные и парастомальные) развились у 23 (14,7%) пациентов. При этом, изолированные стомальные и парастомальные осложнения были диагностированы у 11 (7,1%) пациентов, только перистомальные осложнения были определены у 38 (24,4%) пациентов и сочетанные у 12 (7,7%).

Ключевыми критериями реализации влияния большинства факторов являются как тяжесть и осложнения основной патологии, сопутствующие соматические состояния, так и технические аспекты выведения стомы. По различным критериям было проанализировано более шестидесяти различных факторов. Рассматривались все потенциально значимые группы, отбор которых основывался на анализе литературы и собственном опыте. Оценка степени их факторного влияния посредством фрагментарного

анализа позволила выделить наиболее значимые предикторы, распределенные на предоперационные клинические, интраоперационные (хирургические) и ранние послеоперационные факторы.

Распределение по факторам риска показало, что они имеют значимое влияние на частоту развития локальных осложнений со стороны стомы. В частности, при наличии патологического ИМТ локальные осложнения регистрировались чаще и составили 63,5% с преобладанием изолированных перистомальных проявлений - 21 (40,4%). Среди пациентов без наличия этого фактора доля всех осложнений составила 26,9%, где также преобладали перистомальные проявления - 17 (16,3%) ($\chi^2=19,926$; $p=0,0002$). Аналогичная тенденция была выявлена у пациентов с сахарным диабетом. Количество перистомальных осложнений составило 19 (42,2%) против 19 (17,1%) при отсутствии диабета ($\chi^2=24,06$; $p<0,001$).

Выраженную ассоциацию с частотой локальных осложнений также продемонстрировал фактор нарушения нутритивного статуса. Так, при гипоальбуминемии осложнения развились у 40 (60,6%) пациентов, в других случаях у 21 (23,3%) ($\chi^2=22,759$; $p<0,001$). При анемии локальные осложнения зарегистрированы у 34 (60,7%) пациентов, и у 27 (27,0%) при ее отсутствии ($\chi^2=18,6$; $p=0,0003$).

После экстренной операции локальные осложнения развились у 46 (56,8%) пациентов, при плановых у 15 (20,0%) ($\chi^2=22,514$; $p=0,0001$). Онкологическое заболевание также обуславливало увеличение частоты осложнений ($\chi^2=7,993$; $p=0,0462$). Илеостома сопровождалась осложнениями у 38 (55,9%) пациентов против 23 (26,1%) при других типах стом ($\chi^2=14,627$; $p=0,0022$).

Максимальная прогностическая значимость была выявлена для интраоперационных и ранних клинических признаков нарушения кровоснабжения краев стомы. При наличии интраоперационных признаков ишемии локальные осложнения развивались у 26 (92,9%) пациентов против 35 (27,3%) при их отсутствии ($\chi^2=59,751$; $p<0,001$).

При наличии гнойного или калового перитонита частота локальных осложнений составила 85,3%, тогда как при его отсутствии - 26,2% ($\chi^2=39,979$; $p<0,001$). Выраженный отек брыжейки и выведенного участка кишки, натяжение кишки и отсутствие профилактической фиксации кишки к апоневрозу также достоверно ассоциировались с увеличением частоты как стомальных, так и перистомальных осложнений ($p=0,0003$).

В группе послеоперационных критериев ожидаемо были получены значимые различия по частоте развившихся в итоге осложнений - наличие ранних клинических признаков ишемии - 87,5% против 33,6% ($\chi^2=43,392$; $p<0,001$); сохранение выраженного отека стомы более 48 часов - 68% против 33,6% ($p<0,001$).

Для оценки силы ассоциации между рассматриваемыми

факторами и частотой развития локальных осложнений со стороны кишечной стомы был проведен анализ с расчетом отношения шансов и 95% доверительных интервалов для каждого фактора. Полученные данные позволили определить, что выраженность влияния факторов варьировала от умеренного увеличения риска до фактически детерминирующего эффекта. В целом все факторы показали стойкую связь ассоциированного влияния, при этом наименьшее значение имели только факторы возраста (1,57) и наличие серозного перитонита (0,84) (табл. 1). Следует отметить, что при оценке влияния перитонита на риск развития локальных осложнений кишечной стомы серозные и гнойные формы не рассматривались как независимые признаки, поскольку такая кодировка была бы неправильной, что в итоге и привело к низкой значимости фактора серозного перитонита. В этом случае оценка проводилась между пациентами с серозным перитонитом и группой пациентов, куда попадали как больные без перитонита, так и пациенты с каловым перитонитом. В связи с этим далее перитонит анализировался как категориальная переменная с тремя уровнями: отсутствие перитонита (75 пациентов), серозный/серозно-фибринозный перитонит (47 пациентов) и гнойный/каловый перитонит (34 пациента), что позволило корректно оценить градиент риска осложнений.

Таблица 1

Анализ ассоциации факторов риска с развитием локальных осложнений

№	Фактор	n (есть фактор)	Осложнения при факторе, n (%)	Осложнения без фактора, n (%)	OR	95% CI
1	Возраст ≥ 65 лет	84	37 (44.0%)	24 (33.3%)	1,57	0.82-3.02
2	ИМТ $< 18,5$ или ≥ 30	52	33 (63.5%)	28 (26.9%)	4,71	2.31-9.60
3	Сахарный диабет	45	31 (68.9%)	30 (27.0%)	5,98	2.80-12.75
4	Альбумин < 30 г/л	66	40 (60.6%)	21 (23.3%)	5,05	2.52-10.12
5	Hb < 100 г/л	56	34 (60.7%)	27 (27.0%)	4,18	2.09-8.37
6	Иммуносупрессия/иммунодефицит	33	26 (78.8%)	35 (28.5%)	9,34	3.71-23.48
7	Онкология	76	38 (50.0%)	23 (28.7%)	2,48	1.28-4.80
8	Экстренная операция	81	46 (56.8%)	15 (20.0%)	5,26	2.57-10.76
9	Илеостома	68	38 (55.9%)	23 (26.1%)	3,58	1.82-7.03
10	Серозный/серозно-фибринозный перитонит	47	17 (36.2%)	44 (40.4%)	0,84	0.41-1.70
11	Гнойный/каловый перитонит	34	29 (85.3%)	32 (26.2%)	16,31	5.82-45.75
12	Выраженный отек брыжейки/кишки	62	37 (59.7%)	24 (25.5%)	4,32	2.17-8.58
13	Натяжение кишки	44	30 (68.2%)	31 (27.7%)	5,60	2.63-11.94
14	Нарушение	28	26 (92.9%)	35 (27.3%)	34,54	7.79-

	кровоснабжения края стомы (интраоп.)					153.25
15	Стома вне оптимальной зоны	39	25 (64.1%)	36 (30.8%)	4,02	1.87-8.62
16	Нет фиксации кишки к апоневрозу	41	30 (73.2%)	31 (27.0%)	7,39	3.31-16.52
17	Отек стомы >48 ч	25	16 (68,1%)	28 (33.6%)	4,36	1.67-11.37
18	Отделяемое (серозное/серозно-гнойное)	13	13 (100%)	48 (33.6%)	-	-
19	Ранние признаки ишемии краев стомы	16	14 (87.5%)	47 (33.6%)	13,86	3.01-63.74
20	SIRS ≥ 2	29	22 (75.9%)	39 (30.7%)	7,10	2.87-17.55
21	Гиперсекреция (при илеостоме)	18	15 (83,3%)	8 (46.0%)	5,63	1.10-28.76

После проведенной перекодировки серозный перитонит также стал значимым фактором, так как показатель OR составил 2,27 с 95% ДИ 1,00-5,15 ($p=0,0482$). В свою очередь при аналогичном анализе для гнойного/калового перитонита показатель значимости также возрос и составил $OR=23,20$ (95% ДИ 7,68-70,04; $p<0,001$). Соответственно была обоснована тенденция с нарастанием тяжести, подтверждая клиническую концепцию уровня риска.

В четвертой главе диссертации **«Разработка и клиническое обоснование прогностических моделей оценки риска развития локальных осложнений кишечной стомы»** представлен анализ по созданию прогностических моделей на основе предикторного значения совокупного влияния факторов. В качестве базовой модели первично разработана шкала оценки риска всех локальных осложнений кишечной стомы, ориентированная на ранний операционный прогноз. Далее, принимая во внимание различия между перистомальными кожными проявлениями и, собственно, стомальными/парастомальными осложнениями, а также особенности их патогенеза, была выделена отдельная шкала, направленная на прогноз исключительно группы стомальных осложнений. Формирование данной шкалы основывалось на изменении целевой конечной точки анализа и включало только факторы, сохранявшие независимую прогностическую значимость при развитии ишемически и технически обусловленных нарушений со стороны выведенного участка кишки.

Дополнительным моментом к прогностическим шкалам стало включение в послеоперационный мониторинг в первые 48-72 часа выделенных клинически значимых признаков, отражающих состояние перфузии стомы, выраженность системной и локальной воспалительной реакции. Это позволило адаптировать прогноз к этапу раннего клинико-реабилитационного наблюдения. Присвоение

баллов осуществлялось по принципу иерархии риска, при котором факторы с более высоким OR и патогенетически ведущей ролью получали больший вес. Для предотвращения избыточного усложнения модели использовалась дискретная балльная система, удобная для практического применения.

Шкала оценки риска всех локальных осложнений кишечной стомы. Шкала сформирована на основании многофакторной логистической регрессии, а различия в величинах OR (по отношению к табл. 1) и составе факторов объясняются корректировкой эффектов с учетом многофакторного анализа и соответственно не свидетельствуют о противоречии данных. Каждому фактору шкалы прогнозирования всех локальных осложнений кишечной стомы (стомальных, перистомальных и сочетанных) баллы присваивались на основании коэффициентов многофакторной логистической регрессии, построенной с использованием бинарной конечной точки «наличие любого локального осложнения». Соответственно факторам с более высокими значениями OR и узкими доверительными интервалами присваивалось большее количество баллов, что отражало их более выраженный независимый вклад в формирование осложнений. Следует отметить, что при формировании шкалы учитывался факт совокупного влияния осложнений, которое носит многофакторный характер и определяется сочетанием метаболических, инфекционно-воспалительных и технических факторов. В связи с этим даже факторы с умеренными значениями OR, но высокой клинической значимостью (анемия, гипоальбуминемия, экстренный характер вмешательства), сохранялись в шкале и получали соответствующее балльное выражение (табл. 2).

Таблица 2

Независимые факторы риска локальных осложнений кишечной стомы

№	Фактор риска	OR	95% ДИ	p	Баллы
1	Возраст пациента ≥ 65 лет	1,57	0,82-3,02	0,17	1
2	Экстремальный ИМТ ($<18,5$ или ≥ 30 кг/м ²)	4,71	2,18-10,16	$<0,001$	1
3	Сахарный диабет	5,98	2,59-13,79	$<0,001$	1
4	Гипоальбуминемия (<30 г/л)	5,05	2,29-11,13	$<0,001$	2
5	Анемия (Hb <100 г/л)	4,32	2,02-9,26	$<0,001$	2
6	Иммуносупрессия / иммунодефицит	9,34	3,80-22,97	$<0,001$	2
7	Онкологическое заболевание	4,02	1,86-8,67	$<0,001$	1
8	Экстренный характер операции	5,26	2,36-11,71	$<0,001$	2
9	Илеостома	3,58	1,78-7,22	$<0,001$	1

10	Серозный / серозно-фибринозный перитонит	2,27	1,00-5,15	0,048	2
11	Гнойный / каловый перитонит	23,20	7,68-70,04	<0,001	3
12	Выраженный отек брыжейки и выведенного участка кишки	4,18	1,99-8,77	<0,001	2
13	Натяжение выведенного участка кишки	5,60	2,63-11,94	<0,001	2
14	Признаки нарушения кровоснабжения краев стомы (интраоперационно)	34,78	8,12->100	<0,001	4
15	Формирование стомы вне оптимальной зоны передней брюшной стенки	2,48	1,28-4,83	0,006	1
16	Отсутствие профилактической фиксации кишки к апоневрозу	7,39	3,04-17,96	<0,001	1

Примечание: OR (odds ratio, отношение шансов) - показатель, отражающий во сколько раз увеличиваются шансы развития неблагоприятного исхода при наличии исследуемого фактора по сравнению с его отсутствием. Значение OR >1 указывает на повышение риска осложнений, OR =1 - на отсутствие влияния фактора, OR <1 - на защитный эффект.

Максимальная сумма баллов по шкале составляет 26. Факторы «серозный/серозно-фибринозный перитонит» и «гнойный/каловый перитонит» являются взаимоисключающими и при расчете суммарного балла учитываются альтернативно.

Оптимальный порог отсечения, рассчитанный по критерию Юдена (Youden), составил 9 баллов. При данном значении чувствительность модели достигала 95,1%, а специфичность - 85,3%, что обеспечивает оптимальный баланс между выявлением пациентов с высоким риском развития локальных осложнений и минимизацией числа ложноположительных прогнозов.

В целях обеспечения клинической применимости разработанной прогностической шкалы интерпретация суммарного балла выполнена на основе совокупного факторного влияния с выделением трех уровней риска развития локальных осложнений кишечной стомы.

Суммарное значение 0-8 баллов (низкий риск) потенциально определяет благоприятные условия для заживления и функционирования кишечной стомы, что позволяет осуществлять стандартное ведение без необходимости дополнительной интенсификации тактики.

При наличии 9-14 баллов пациенту присваивается средний риск. Эта группа пациентов имеет уже клинически значимую вероятность развития осложнений, что требует более внимательного подхода к послеоперационному наблюдению. В данных случаях требуется усиление контроля за состоянием выведенного сегмента кишки, с акцентом на ранние изменения (выявление признаков ишемии,

воспалительных изменений и технических несоответствий формирования стомы). Интраоперационно у таких пациентов можно снизить факторное влияние посредством воздействия на управляемые критерии. Это означает, что хирургическая тактика должна быть максимально щадящей в отношении кровоснабжения, с обязательной оценкой натяжения кишки, адекватности ее выведения и фиксации.

Сумма ≥ 15 баллов соответствует высокому риску. Вероятность развития локальных осложнений у этих пациентов максимальна и требует активной тактической позиции. В данной группе пациентов уже по оценке сочетанного риска дооперационных клинических факторов необходимо также рассматривать во время операции возможность модификации хирургического этапа с целью минимизации ишемических и механических факторов риска, включая пересмотр уровня выведения стомы, снижение натяжения кишки, обеспечение адекватного кровоснабжения и фиксации. Пациенты этой категории требуют тщательного мониторинга локального статуса для раннего выявления признаков неблагоприятного течения. Тяжесть этих осложнений (как правило стомальных) наиболее часто предусматривает необходимость проведения повторного хирургического вмешательства.

При использовании простой оценки количества факторов на пациента в сравнении с балльной шкалой отмечен выраженный градиент по распределению пациентов относительно степени риска развития локальных осложнений. Так, по числу факторов риска распределение частоты осложнений было следующим: ≤ 4 факторов - 2 (2,8%) осложнения; 5-9 факторов - 39 (60,0%); ≥ 10 факторов - 20 (100,0%), тогда как по сумме баллов шкалы: 0-8 баллов - 3 (3,6%) осложнения; 9-14 баллов - 26 (65,0%) осложнений и ≥ 15 баллов - 32 (100,0%). При этом частота осложнений по степеням риска в обоих моделях оказалась фактически идентичной. Но проведенный сравнительный анализ распределения пациентов по степеням риска продемонстрировал не идентичную стратификационную способность моделей. При распределении по количеству факторов риска в группу низкого риска был отнесен 71 пациент, тогда как при использовании балльной оценки - 84 пациента. При верификации среднего риска отмечено уменьшение числа пациентов при переходе к балльной модели с 65 до 40 человек. В свою очередь в группе высокого риска наблюдалось увеличение числа пациентов с 20 до 32, что указывает на более четкую дифференциацию пациентов с потенциально неблагоприятным течением ($\chi^2=9,812$; $df=2$; $p=0,0074$).

Анализ частоты осложнений показал тенденцию к статистическому различию ($\chi^2=5,569$; $df=2$; $p=0,0618$). В группе низкого риска осложнения регистрировались в единичных случаях (2 и 3 наблюдения), В группе среднего риска при оценке по количеству

факторов осложнения отмечались у 39 пациентов, тогда как при балльной интерпретации у 26. На основе этой модели был разработан способ прогнозирования риска развития локальных осложнений кишечной стомы, на который получен патент на изобретение.

Шкала оценки риска стомальных осложнений. Для шкалы прогнозирования стомальных осложнений (включая сочетанные формы) использовался аналогичный методический подход, однако баллирование факторов основывалось на результатах многофакторной модели с конечной точкой «стомальные осложнения».

Доминирующую роль в патогенезе ишемических и некротических осложнений имели факторы, демонстрировавшие наибольшие значения OR и высокую статистическую значимость (признаки нарушения кровоснабжения краев стомы, натяжение выведенного участка кишки). В свою очередь факторы инфекционно-воспалительного и метаболического характера (перитонит, анемия) включались в шкалу с меньшим числом баллов, так как они опосредованно влияют на перфузию и репаративные процессы.

При наличии анемии присваивается 1 балл, серозного/серозно-фибринозного перитонита - 2 балла, гнойного/калового перитонита - 2 балла, выраженного отека брыжейки кишки - 2 балла, натяжения выведенного участка кишки - 3 балла и признаков нарушения кровоснабжения краев стомы - 5 баллов. Максимальная сумма баллов по шкале составляет 13. Факторы серозный/серозно-фибринозный перитонит и гнойный/каловый перитонит являются взаимоисключающими и при расчете суммарного балла учитываются альтернативно. При наличии интраоперационных признаков нарушения кровоснабжения краев стомы пациент автоматически относится к группе высокого риска стомальных осложнений, независимо от суммарного балла по всей шкале. Следует отметить, что нарушение кровоснабжения краев стомы, как правило, сочетается с другими выделенными предикторами. В связи с этим повышение весового коэффициента данного фактора не требовалось.

Оптимальный порог отсечения по критерию Юдена для шкалы риска стомальных осложнений приходится на границу ≥ 7 баллов. При таком пороге чувствительность составляет 82,6% (19 из 23 случаев стомальных осложнений попадают в группу ≥ 7), специфичность - 87,2% (116 из 133 пациентов без стомальных осложнений имеют < 7 баллов), индекс Юдена $J=0,698$.

При количестве баллов от 0 до 3 устанавливается низкая степень риска, что говорит об адекватной перфузии и возможности стандартного ведения. При 4-6 баллах устанавливается средняя степень риска, что говорит о пограничных перфузионных условиях и

требует ранней интенсификации реабилитационных мероприятий. При наборе ≥ 7 баллов устанавливается высокая степень риска, что свидетельствует о высоком риске ишемии/некроза стомы и требует немедленного управляемого усиления тактики ведения, включение дополнительных локальных физических и химических методов лечения, в частности средств, усиливающих репаративные процессы, снижающие воспалительный компонент и т.д. (лазерное воздействие и др.).

Одной из поставленных задач явилась оценка потенциальной клинической применимости разработанных моделей с позиций управляемости выявленных факторов риска. Для этого в исследуемой группе пациентов (n=156) проведено концептуальное обоснование потенциальной клинической значимости предложенных моделей, включая определение доли управляемых факторов, их вклада в суммарный риск и возможного влияния их коррекции на структуру осложнений. Соответственно все применяемые факторы риска целесообразно распределить по степени их управляемости:

- статусные факторы, отражающие исходный статус пациента - отнесены к неуправляемым или минимально управляемым;
- условно управляемые факторы;
- потенциально управляемые хирургические факторы.

Посредством статического анализа были получены показатели возможного снижения риска развития осложнений при использовании моделей, которые распределились на минимальный - на 0-10%, умеренный - на 10-20% и высокий потенциал - 20-50% и более.

Проведенные расчеты позволили предположить, что учет факторов риска и воздействие на потенциально управляемые клинические аспекты может обеспечить снижение общего числа пациентов с локальными осложнениями с 61 до 34 случаев (с 39,1% до 21,8%; $\chi^2=13,11$; $df=1$; $p=0,0003$) (рис. 1).

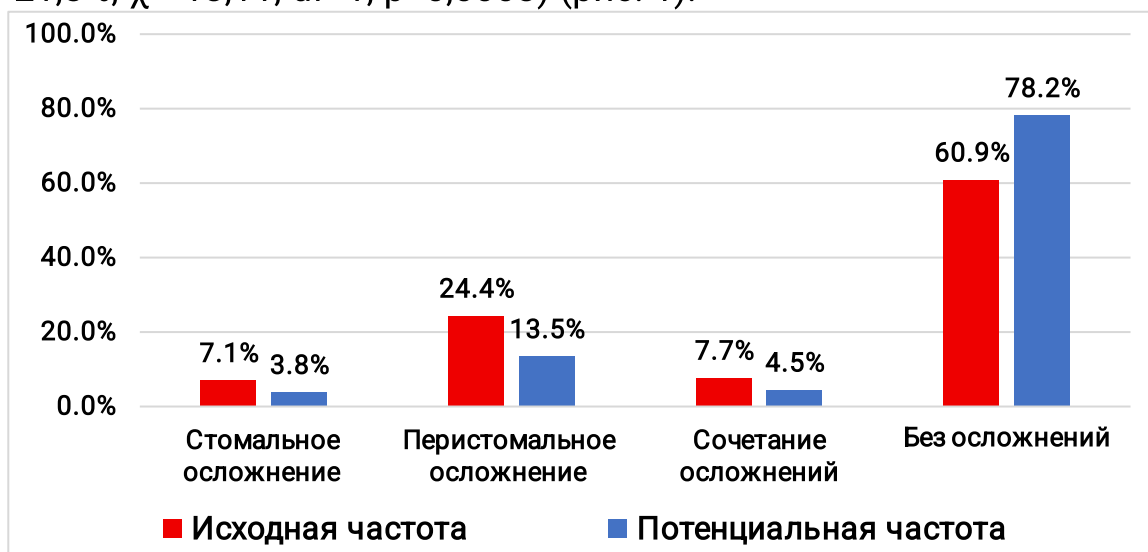


Рис. 1. Расчетная потенциальная эффективность прогностической

модели при влиянии на различные предикторные факторы

В целом потенциальная возможность снижения предикторного влияния это не абсолютное устранение фактора, а ориентировочная степень уменьшения реализуемого им риска при условии оптимизации предпринимаемой тактики. Расчетное моделирование показало, что при целенаправленной коррекции управляемых факторов риска возможно существенное снижение частоты развития локальных осложнений кишечной стомы (рис. 2).

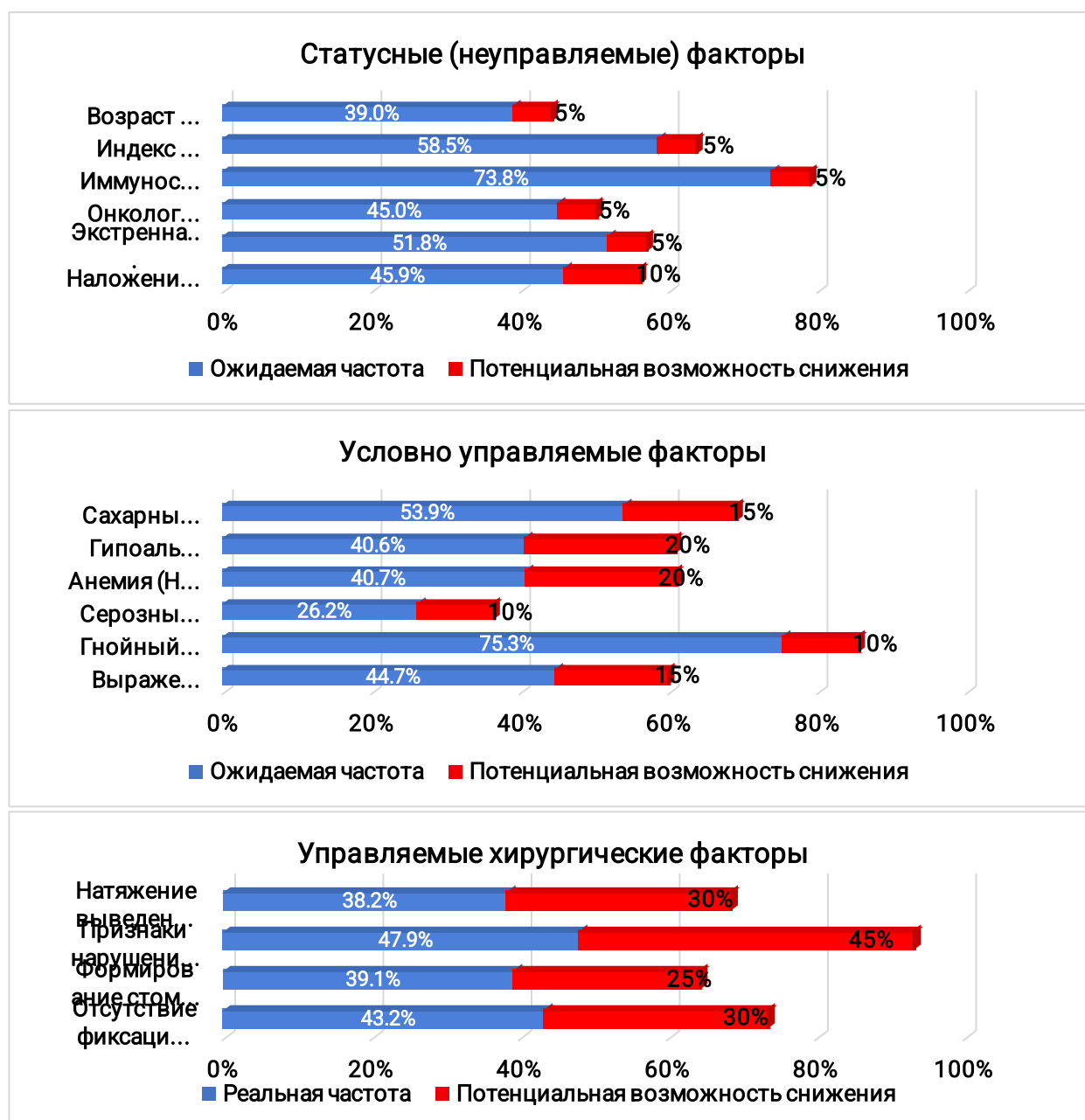


Рис. 2. Расчетное снижение частоты развития осложнений при коррекции факторов риска их развития

Таким образом, использование прогностических моделей позволяет не только идентифицировать пациентов группы высокого

риска, но и определить приоритетные направления профилактического воздействия, направленные прежде всего на коррекцию управляемых хирургических и реабилитационных факторов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. В ближайшем послеоперационном периоде после формирования кишечной стомы локальные осложнения развились у 39,1% пациентов, при этом в их структуре собственно стомальные и парастомальные осложнения составили 7,1%, перистомальные проявления - 24,4%, а сочетанные формы - 7,7%, что свидетельствует о выраженной патогенетической неоднородности ранних осложнений и объективно обосновывает необходимость применения системного анализа для верификации факторов риска и оценки их совокупного влияния при построении клинически адаптированной прогностической модели осложненного течения.

2. Развитие собственно стомальных осложнений в ближайшем послеоперационном периоде (14,7%) определяется преимущественно ишемически-техническими факторами, среди которых ведущую роль играют интраоперационное нарушение кровоснабжения краев стомы ($OR \approx 34,5$; $p < 0,001$), натяжение выведенного участка кишки ($OR \approx 5,6$; $p < 0,001$), выраженный отек брыжейки и кишки ($OR \approx 4,3$; $p < 0,001$), а также гнойный или каловый перитонит ($OR \approx 16,3$; $p < 0,001$), что обосновывает необходимость их приоритетного учета при прогнозировании и выборе хирургической тактики.

3. Перистомальные осложнения проявлялись преобладанием кожных воспалительных и мацеративных поражений, при этом их развитие в большей степени было ассоциировано не с интраоперационными техническими факторами, а с экстренным характером операции, метаболическими нарушениями (гипоальбуминемия, анемия), иммуносупрессией и системной воспалительной реакцией ($p < 0,05$), что в совокупности со значимым вкладом факторов послеоперационного ухода обусловило их развитие в 32,1% случаев, (изолированно - 24,4% и в сочетании со стомальными 7,7%).

4. Разработанная шкала оценки риска локальных осложнений кишечной стомы обеспечивает высокоточный прогноз осложненного течения, при оптимальном пороге ≥ 9 баллов (чувствительность 95,1%, специфичность 85,3%) формируя клинически значимую стратификацию риска с увеличением частоты осложнений от 3,6% в группе низкого риска до 100% в группе высокого риска ($p < 0,001$), что подтверждает ее диагностическую состоятельность и практическую применимость.

5. Разработка специализированной шкалы риска стомальных осложнений позволила идентифицировать критический порог ≥ 7 баллов, при котором частота стомальных осложнений возрастает до 52,8% по сравнению с 1,2% при 0-3 баллах ($p < 0,001$), а также доказать определяющее значение ишемически-технических факторов, включая интраоперационное нарушение кровоснабжения краев стомы, как самостоятельного клинического маркера высокого риска.

6. Моделирование потенциальной клинической эффективности применения прогностической шкалы и соответственно возможной коррекции управляемых факторов в совокупности с оптимизацией реабилитационных мероприятий показало достоверную вероятность снижения общей частоты локальных осложнений кишечной стомы с 39,1% до 21,8% ($p = 0,0003$), что подтверждает концепцию не только стратификационной управляемости риска, но и перспективой своевременной оптимизации хирургической тактики, а также послеоперационного ведения стомированных пациентов.

**ONE-TIME SCIENTIFIC COUNCIL UNDER THE SCIENTIFIC COUNCIL
DSc.06/2025.27.12.Tib.13.01 AT THE NATIONAL MEDICAL CENTER ON
THE AWARD OF ACADEMIC DEGREES**

NATIONAL MEDICAL CENTER

NEKRASOV ALEKSANDR SERGEEVICH

**DEVELOPMENT AND CLINICAL VALIDATION OF A PROGNOSTIC MODEL
FOR ASSESSING THE RISK OF LOCAL INTESTINAL STOMA
COMPLICATIONS**

14.00.27 – Surgery

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

Tashkent – 2026

Subject of dissertation (PhD) is registered at the Supreme Attestation Commission under the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan under the number B2026.2.PhD/Tib7027.

The dissertation is carried out at the National Medical Center.

Abstract of the dissertation is available in three languages (Uzbek, Russian and English (abstract)) on the web page of the Scientific Council (www.mtm.uz) and Informational and Educational Portal «Ziyonet» (www.ziyonet.uz).

Scientific consultant:	Isokulov Tulkyn Uralovich doctor of medical sciences
Official opponents:	Abduzhapparov Sulaymon Bakhridinovich doctor of medical sciences, professor Rustamov Abdisamat Eshmurodovich doctor of medical sciences
Leading organization:	Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino

The dissertation will be defended on «___» _____ 2026 at ___ o'clock at the meeting one-time Scientific Council under the Scientific Council DSc.06/2025.27.12.Tib. 13.01 at the National Medical Center (Address: 100047, Tashkent, Yashnabad district, Makhtumkuli Street 103/1; Phone: (+99871) 205-15-14; e-mail: www.mtm.uz; National Medical Center).

The dissertation is available at the Information Resource Center of the National Medical Center (registration No. 003). Address: 100047, Tashkent, Yashnabad district, Makhtumkuli Street 103/1; Phone: (+99871) 205-15-14.

Abstract of the dissertation sent out on «___» _____ 2026.
(mailing report № ___ of _____ 2026).

M.A. Saidov

Chairman of the scientific council on
award of scientific degrees,
doctor of medical sciences

U.M. Makhmudov

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

A.Kh. Babadjanov

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

INTRODUCTION (abstract of the PhD dissertation)

The aim of the study to develop and clinically validate a risk prediction system for local intestinal stoma complications based on a comprehensive analysis and stratification of preoperative clinical and intraoperative risk factors.

The object of the study was based on the analysis of clinical data from 156 patients with intestinal stomas created during abdominal surgical procedures between 2023 and 2026 at four medical institutions: the National Medical Center (Tashkent, Uzbekistan), Slavyansk Central District Hospital of the Ministry of Health of Krasnodar Krai (Slavyansk-on-Kuban, Russian Federation), the Multidisciplinary Clinic of the Center for Professional Qualification Development of Medical Workers (Tashkent, Uzbekistan), and Andijan State Medical Institute (Andijan, Uzbekistan; based at the Andijan Regional Multidisciplinary Medical Center). The study was conducted within the framework of an international cooperation memorandum between the participating institutions and was based on a retrospective analytical clinical investigation aimed at identifying risk factors and patterns associated with the development of local intestinal stoma complications. The study included patients with complicated abdominal diseases who underwent ileostomy or colostomy formation in the setting of inflammatory-destructive and malignant diseases, peritonitis, intestinal obstruction, hollow viscus perforation, or technically challenging surgical conditions.

The scientific novelty of the research consists of the followings:

it was established that intraoperative and early postoperative factors reflecting impaired stoma perfusion and the severity of the inflammatory response possess the highest prognostic significance for the development of local intestinal stoma complications, while early clinical signs of stoma edge ischemia and intraoperatively detected impairment of blood supply demonstrate a determining influence on complication development;

it was demonstrated that preoperative clinical factors, including immunosuppression, diabetes mellitus, hypoalbuminemia, anemia, and extreme body mass index values, are not independent determinants of local complications but rather constitute a modifying risk background that amplifies the cumulative effect of other risk factors;

it was determined that an integrated scoring system based on clinical and surgical risk factors has high prognostic value for predicting local intestinal stoma complications, whereas a separate risk model for stoma-related complications provides pathogenetic specificity owing to the predominant contribution of ischemic and technical predictors;

a method for predicting the risk of local intestinal stoma complications was developed based on an integrated assessment of the cumulative impact of specific risk factors acting throughout all stages of surgical treatment.

Implementation of the research results. Based on the scientific results

obtained through the development and clinical substantiation of a prognostic model for assessing the risk of local intestinal stoma complications, the following scientific results were implemented:

the first scientific novelty: it was established that intraoperative and early postoperative factors reflecting impaired blood supply and the severity of the inflammatory response have the greatest prognostic significance in the development of local complications, while early clinical signs of ischemia of the stoma edges and intraoperative signs of impaired blood supply exert a determining influence. These results were implemented in practice on the basis of the methodological recommendations "Clinical and Surgical Approaches to Predicting the Risk of Local Intestinal Stoma Complications," approved by the Academic Council of the National Medical Center (Protocol No. 4 dated June 10, 2026), as well as by implementation orders in the surgical departments of the National Medical Center, Andijan Regional Multidisciplinary Medical Center (Order No. 28 dated 16.06.2026), and Surkhandarya Regional Multidisciplinary Medical Center (Order No. 20-T dated 26.06.2026). Social effectiveness: implementation of the research results made it possible to improve the effectiveness of early diagnosis of local intestinal stoma complications, timely identify signs of impaired blood supply and inflammatory changes in the stoma area, objectify the assessment of the risk of an unfavorable postoperative course, improve the quality of postoperative monitoring, reduce the frequency of severe stomal and peristomal complications, and improve patients' quality of life. Economic effectiveness: application of this approach reduces expenses for additional instrumental, endoscopic, and laboratory examinations in cases of suspected local intestinal stoma complications. Due to early detection of signs of ischemia and impaired blood supply of the stoma, it was possible to reduce the need for additional irrigography through the stoma with proctography. The cost of irrigography through the stoma with proctography is 237,000 UZS according to the price list of the National Medical Center. In 35 patients, an additional examination was avoided. Savings: $237,000 \text{ UZS} \times 35 \text{ patients} = 8,295,000 \text{ UZS}$. Timely correction of postoperative tactics reduced the need for repeated therapeutic endoscopic interventions. The cost of operative therapeutic rectosigmoidoscopy is 285,000 UZS. In 25 patients, an additional intervention was avoided. Savings: $285,000 \text{ UZS} \times 25 \text{ patients} = 7,125,000 \text{ UZS}$. Early detection of inflammatory and ischemic signs reduced the need for repeated laboratory monitoring. The cost of a complete blood count is 74,000 UZS, albumin determination is 39,000 UZS, and blood sampling is 14,000 UZS. The total cost of the laboratory package is 127,000 UZS. In 61 patients, one additional laboratory examination was avoided. Savings: $127,000 \text{ UZS} \times 61 \text{ patients} = 7,747,000 \text{ UZS}$. Total savings: $8,295,000 \text{ UZS} + 7,125,000 \text{ UZS} + 7,747,000 \text{ UZS} = 23,167,000 \text{ UZS}$. Annual savings: with an average annual number of 100 patients, $23,167,000 \text{ UZS} \times (100 / 156) =$

14,850,641 UZS. Conclusion: application of the developed approach for early identification of intraoperative and postoperative risk factors for local intestinal stoma complications made it possible to save 23,167,000 UZS for 156 patients during the study period, and 14,850,641 UZS in annual clinical practice, of which 11,880,513 UZS represent budgetary funds and 2,970,128 UZS represent extra-budgetary funds.

the second scientific novelty: it was proven that preoperative clinical factors, including immunosuppression, diabetes mellitus, hypoalbuminemia, anemia, and extreme body mass index values, are not independent determinants of local complications but form a modifying risk background that amplifies the cumulative effect of risk factors. These results were implemented in practice on the basis of the methodological recommendations "Clinical and Surgical Approaches to Predicting the Risk of Local Intestinal Stoma Complications," approved by the Academic Council of the National Medical Center (Protocol No. 4 dated June 10, 2026), as well as by implementation orders in the surgical departments of the National Medical Center, Andijan Regional Multidisciplinary Medical Center (Order No. 28 dated 16.06.2026), and Surkhandarya Regional Multidisciplinary Medical Center (Order No. 20-T dated 26.06.2026). Social effectiveness: implementation of the research results made it possible to objectify the significance of preoperative clinical risk factors in patients with intestinal stomas, improve the quality of preoperative preparation, timely identify high-risk patients, correct anemia, hypoalbuminemia, and metabolic disorders before surgery, reduce the frequency of postoperative complications, and improve the effectiveness of surgical rehabilitation of patients with stomas. Economic effectiveness: application of this approach reduces costs associated with preoperative preparation, treatment of postoperative complications, and repeated hospitalizations. Due to timely correction of anemia and hypoalbuminemia, the need for additional laboratory examinations was reduced. The cost of the laboratory package, including complete blood count, blood sampling, and albumin determination, is 127,000 UZS according to the price list of the National Medical Center. In 156 patients, one additional laboratory examination was avoided. Savings: $127,000 \text{ UZS} \times 156 \text{ patients} = 19,812,000 \text{ UZS}$. Optimization of preoperative preparation reduced the frequency of local complications requiring additional treatment. The average cost of treating one local complication is 850,000 UZS according to the price list of the National Medical Center. In 20 patients, additional treatment costs were avoided. Savings: $850,000 \text{ UZS} \times 20 \text{ patients} = 17,000,000 \text{ UZS}$. Due to the reduction in complication frequency, the duration of inpatient treatment was shortened by an average of 2 bed-days. The cost of one bed-day is 415,400 UZS. Among 30 patients, the length of hospital stay was reduced. Savings: $415,400 \text{ UZS} \times 2 \text{ days} \times 30 \text{ patients} = 24,924,000 \text{ UZS}$. Total savings: $19,812,000 \text{ UZS} + 17,000,000 \text{ UZS} + 24,924,000 \text{ UZS} = 61,736,000 \text{ UZS}$. Annual savings: with an average annual number of 100 patients,

$61,736,000 \text{ UZS} \times (100 / 156) = 39,574,359 \text{ UZS}$. Conclusion: application of a differentiated approach to assessing preoperative clinical risk factors for local intestinal stoma complications made it possible to save 61,736,000 UZS for 156 patients during the study period, and 39,574,359 UZS in annual clinical practice, of which 31,659,487 UZS represent budgetary funds and 7,914,872 UZS represent extra-budgetary funds.

the third scientific novelty: it was determined that an integrated scoring assessment of clinical and surgical risk factors has high prognostic significance for the development of local intestinal stoma complications, while separate assessment of the risk of stoma-specific complications provides pathogenetic specificity due to the dominant contribution of ischemic and technical predictors. These results were implemented in practice on the basis of the methodological recommendations "Clinical and Surgical Approaches to Predicting the Risk of Local Intestinal Stoma Complications," approved by the Academic Council of the National Medical Center (Protocol No. 4 dated June 10, 2026), as well as by implementation orders in the surgical departments of the National Medical Center, Andijan Regional Multidisciplinary Medical Center (Order No. 28 dated 16.06.2026), and Surkhandarya Regional Multidisciplinary Medical Center (Order No. 20-T dated 26.06.2026). Social effectiveness: implementation of the research results made it possible to objectify prediction of local intestinal stoma complications based on integrated scoring of clinical and surgical risk factors, identify patients at high risk of stoma-specific complications, timely carry out preventive measures, improve the quality of postoperative monitoring, reduce the frequency of ischemic and technical stoma complications, and improve the effectiveness of surgical rehabilitation of patients. Economic effectiveness: application of integrated risk scoring reduces expenses for additional diagnostic examinations, treatment of complications, and repeated hospitalizations. Due to more accurate risk stratification, the need for additional instrumental examinations was reduced. The cost of irrigography through the stoma with proctography is 237,000 UZS according to the price list of the National Medical Center. In 50 patients, an additional examination was avoided. Savings: $237,000 \text{ UZS} \times 50 \text{ patients} = 11,850,000 \text{ UZS}$. Use of the integrated risk scale reduced the frequency of local complications requiring endoscopic intervention. The cost of therapeutic rectosigmoidoscopy is 285,000 UZS. In 40 patients, an additional intervention was avoided. Savings: $285,000 \text{ UZS} \times 40 \text{ patients} = 11,400,000 \text{ UZS}$. Due to timely prevention of complications, the frequency of repeated hospitalizations was reduced. The cost of one bed-day is 415,400 UZS. Among 35 patients, the duration of inpatient treatment was reduced by an average of 3 days. Savings: $415,400 \text{ UZS} \times 3 \text{ days} \times 35 \text{ patients} = 43,617,000 \text{ UZS}$. Total savings: $11,850,000 \text{ UZS} + 11,400,000 \text{ UZS} + 43,617,000 \text{ UZS} = 66,867,000 \text{ UZS}$. Annual savings: with an average annual number of 100 patients, $66,867,000 \text{ UZS} \times (100 / 156) = 42,863,462$

UZS. Conclusion: application of integrated scoring of clinical and surgical risk factors for local intestinal stoma complications made it possible to save 66,867,000 UZS for 156 patients during the study period, and 42,863,462 UZS in annual clinical practice, of which 34,290,770 UZS represent budgetary funds and 8,572,692 UZS represent extra-budgetary funds.

the fourth scientific novelty: a method for predicting the risk of local intestinal stoma complications was developed, based on an integrated assessment of the cumulative influence of specific factors acting at all stages of surgical treatment. These results were implemented in practice on the basis of the methodological recommendations "Clinical and Surgical Approaches to Predicting the Risk of Local Intestinal Stoma Complications," approved by the Academic Council of the National Medical Center (Protocol No. 4 dated June 10, 2026), as well as by implementation orders in the surgical departments of the National Medical Center, Andijan Regional Multidisciplinary Medical Center (Order No. 28 dated 16.06.2026), and Surkhandarya Regional Multidisciplinary Medical Center (Order No. 20-T dated 26.06.2026). Social effectiveness: implementation of the research results made it possible to introduce into clinical practice an objective method for predicting the risk of local intestinal stoma complications, ensure personalized stratification of patients by degree of risk, timely determine the scope of preventive and therapeutic-diagnostic measures, reduce the frequency of severe stomal complications, improve surgical treatment outcomes, and improve patients' quality of life. Economic effectiveness: application of the method for predicting the risk of local intestinal stoma complications reduces costs related to complication treatment, repeated hospitalizations, and reconstructive-restorative interventions. Due to timely identification of high-risk patients, the frequency of severe local complications requiring repeated surgical treatment was reduced. The cost of one reconstructive-restorative operation is 3,500,000 UZS according to the price list of the National Medical Center. In 12 patients, repeated surgery was avoided. Savings: $3,500,000 \text{ UZS} \times 12 \text{ patients} = 42,000,000 \text{ UZS}$. Use of the prognostic model reduced the need for additional endoscopic examinations and therapeutic manipulations. The cost of therapeutic rectosigmoidoscopy is 285,000 UZS. In 60 patients, an additional intervention was avoided. Savings: $285,000 \text{ UZS} \times 60 \text{ patients} = 17,100,000 \text{ UZS}$. Due to prevention of local complications, the duration of inpatient treatment was reduced by an average of 3 bed-days. The cost of one bed-day is 415,400 UZS. Among 50 patients, the length of hospital stay was reduced. Savings: $415,400 \text{ UZS} \times 3 \text{ days} \times 50 \text{ patients} = 62,310,000 \text{ UZS}$. Total savings: $42,000,000 \text{ UZS} + 17,100,000 \text{ UZS} + 62,310,000 \text{ UZS} = 121,410,000 \text{ UZS}$. Annual savings: with an average annual number of 100 patients, $121,410,000 \text{ UZS} \times (100 / 156) = 77,826,923 \text{ UZS}$. Conclusion: application of the method for predicting the risk of local intestinal stoma complications made it possible to save

121,410,000 UZS for 156 patients during the study period, and 77,826,923 UZS in annual clinical practice, of which 62,261,538 UZS represent budgetary funds and 15,565,385 UZS represent extra-budgetary funds.

Structure and scope of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, four chapters, a conclusion, findings, practical recommendations, and a list of references. The main text comprises 120 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; part I)

1. Isokulov T.U., Yorlayev N.F., Matkarimov Sh.Ulugbek o'g'li, Nekrasov A.S. Ichak stomasining mahalliy asoratlari rivojlanish xavfini bashorat qilish usuli // O'zbekiston Respublikasi Adliya Vazirligining 2026 yil 25 maydagi IAP 8564-sonli ixtiro uchun patenti.
<https://im.adliya.uz/document/check/d07e2b50-5198-43cb-9007-d7fa9e77a0c9>

2. Исокулов Т.У., Некрасов А.С., Ерлаев Н.Ф. Клиническое значение прогностической модели стратификации риска развития локальных осложнений кишечной стомы // Вестник фундаментальной и клинической медицины; - 2026; №4 (24). -С. 434-441. (2025 yil 8 maydagi 370/6-son)
doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.19565679>.

3. Исокулов Т.У., Шаймарданов Э.К., Некрасов А.С., Ерлаев Н.Ф. Факторы риска развития локальных осложнений кишечной стомы в ближайшем послеоперационном периоде // Журнал «Проблемы биологии и медицины». 2026, №2 (168); С. 144-151. (14.00.00, №19)
<https://www.sammu.uz/ru/article/5538>

4. Isokulov TU and Nekrasov AS. Development and clinical validation of a predictive scoring model for local intestinal stoma complications // International Journal of Gastroenterology Research. 2026; 8(1): 43-47. (№35, Crossref; Impact Factor: 5.84). DOI: <https://www.doi.org/10.33545/26646439.2026.v8.i1a.27>

5. Исокулов Т.У., Некрасов А.С., Ерлаев Н.Ф. Факторы риска и современные подходы к прогнозированию локальных осложнений кишечной стомы // Журнал «Проблемы биологии и медицины». 2026, №4 (170); С. 501-509. (14.00.00, №19)
<https://www.sammu.uz/ru/article/5538>

II бўлим (II часть; part II)

6. Исокулов Т.У., Некрасов А.С., Маткаримов Ш.У., Ерлаев Н.Ф. Клинико-хирургические подходы к прогнозированию риска развития локальных осложнений кишечной стомы. // Методические рекомендации. Ташкент. 2026 г., 25 с.

7. Isokulov T.U, Nekrasov A.S. (2026). Clinical structure of local complications of an intestinal stoma and its significance for optimizing rehabilitation measures // International conference on interdisciplinary science (USA), 3(4), 156-157.
<https://universalconference.us/universalconference/index.php/icms/article/view/7040>

8. Исокулов Т.У., Ёрлаев Н.Ф., Некрасов А.С. Частота и клиническая структура локальных осложнений кишечных стом в раннем послеоперационном периоде // Materials of international scientific and practical conference on the topic «Application of advanced innovative technologies in preventive medicine», Андижан, 30 апреля 2026г.; стр. 962. https://adti.uz/uploads/faoliyat/ilovepdf_merged.pdf

9. Исокулов Т.У., Ёрлаев Н.Ф., Некрасов А.С. Прогностическая значимость совокупности факторов риска при локальных осложнениях кишечных стом // Materials of international scientific and practical conference on the topic «Application of advanced innovative technologies in preventive medicine», Андижан, 30 апреля 2026г.; стр. 963. https://adti.uz/uploads/faoliyat/ilovepdf_merged.pdf

10. Isokulov T.U, Nekrasov A.S. (2026). Multifactor risk analysis of local complications of an intestinal stoma as a basis for personalized rehabilitation // International conference on medicine, science, and education (Germany), 3(4), 35-36. <https://zenodo.org/records/19699021>

11. Isokulov T.U., Nekrasov A.S., Yerlayev N.F. Comprehensive rehabilitation approach to the prevention of local complications of intestinal stoma (2026) // Tibbiy reabilitatsiya: ilmiy tadqiqotlar va klinik amaliyotga zamonaviy yondashuvlar: mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjumani. *Journal of education and scientific medicine*, 2026, 4 (4), 126 b. <https://journals.tma.uz/index.php/jesm/article/view/1531/1184>

12. Isokulov T.U., Nekrasov A.S., Yerlayev N.F. Comprehensive rehabilitation approach to the prevention of local complications of intestinal stoma (2026) // Tibbiy reabilitatsiya: ilmiy tadqiqotlar va klinik amaliyotga zamonaviy yondashuvlar: mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjumani. *Journal of education and scientific medicine*, 2026, 4 (4), 126-127 b. <https://journals.tma.uz/index.php/jesm/article/view/1531/1184>