

БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.04/30.04.2022.Tib.93.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ

БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

ДЕХҚОНОВ АЗИЗ ТОШПЎЛОТОВИЧ

**ҚАНДЛИ ДИАБЕТ БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОРЛАРДА ТИЗИМЛИ
ЯЛЛИҒЛАНИШ СИНДРОМИ БИЛАН АСОРАТЛАНГАН ЖАРОҲАТ
ИНФЕКЦИЯСИНИНГ МАҲАЛЛИЙ ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

14.00.27 – Хирургия

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

Бухоро – 2023

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

Дехқонов Азиз Тошпўлотович

Қандли диабет билан оғриган беморларда тизимли яллиғланиш синдроми билан асоратланган жароҳат инфекциясининг маҳаллий даволаш усулларини такомиллаштириш 3

Дехқонов Азиз Тошпулотович

Совершенствование местного лечения раневой инфекции, осложненной системным воспалительным синдромом, у больных сахарным диабетом 23

Dekhkonov Aziz Toshpulotovich

Improvement of local treatment of wound infection complicated by systemic inflammatory syndrome in patients with diabetes mellitus 43

Эълон қилинган нашрлар рўйхати

Список опубликованных работ

Lists of published works 47

БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.04/30.04.2022.Tib.93.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ

БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

ДЕҲҚОНОВ АЗИЗ ТОШПЎЛОТОВИЧ

ҚАНДЛИ ДИАБЕТ БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОРЛАРДА ТИЗИМЛИ
ЯЛЛИҒЛАНИШ СИНДРОМИ БИЛАН АСОРАТЛАНГАН ЖАРОҲАТ
ИНФЕКЦИЯСИНИНГ МАҲАЛЛИЙ ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

14.00.27 – Хирургия

ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ

Бухоро – 2023

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2022.1.PhD/Tib2531 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Бухоро давлат тиббиёт институтида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасида (www.bsmi.uz) ва «ZiyoNet» Ахборот-таълим порталида (www.ziyounet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар	Хамдамов Бахтиёр Зарифович тиббиёт фанлари доктори
Расмий оппонентлар	Гуламов Олимжон Мирзахитович тиббиёт фанлари доктори Левчик Евгений Юрьевич тиббиёт фанлари доктори, профессор (Россия Федерацияси)
Етакчи ташкилот	Самарканд давлат тиббиёт университети

Диссертация химояси Бухоро давлат тиббиёт институти ҳузуридаги DSc.04/30.04.2022.Tib.93.01 рақамли Илмий кенгашининг 2023 йил «___» _____куни соат___ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 200118, Бухоро шаҳри, А.Навоий шоҳ кўчаси, 1-уй. Тел./Факс: (+99865) 223-00-50; тел: (+99865) 223-17-53; e-mail: buhmi@mail.ru)

Диссертация билан Бухоро давлат тиббиёт институти Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (___ рақам билан рўйхатга олинган). (Манзил: 200118, Бухоро шаҳри, А.Навоий шоҳ кўчаси, 1-уй. Тел./Факс: (+99865) 223-00-50.)

Диссертация автореферати 2023 йил «___» _____куни тарқатилди.

(2023 йил «___» _____даги _____ рақамли реестр баённомаси).

А.Ш. Иноятов

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

Н.Н.Казакова

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

М.М. Абдурахманов

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

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Сўнгги эллик йил ичида қандли диабет тарқалишининг барқарор ўсиши қайд этилмоқда. Ушбу тенденция саноати ривожланган мамлакатлар учун жуда характерли бўлиб қолмоқда, бунда юрак ишемик касаллиги, семириш ва метаболик синдром билан бир қаторда қандли диабет 5% дан 10% гача қайд этилган. Юмшоқ тўқималарнинг йирингли касалликларини даволаш муаммоси, инсониятнинг бутун тарихи давомида долзарб бўлиб қолган ҳолда, қандли диабет билан касалланишнинг юқори учраш частотаси шароитида, ҳам клиник ҳам ижтимоий жиҳатдан тобора муҳим аҳамият касб этмоқда.

Олимлар томонидан узоқ вақтлардан бери қандли диабет билан касалланган беморларда жароҳатнинг кечиш жараёнига таъсир қилувчи патогенетик омиллар ўрганилган. Тадқиқотлардан кўриниб турибдики, «... организмда жароҳат инфекцияси жараёнининг кечиши кўплаб эндоген, экзоген омиллар таъсирида организмнинг хилма-хил биологик реакцияларининг динамик алмашинуви билан кечади, бу эса жароҳатнинг битишига ёки турли асоратлар ривожланишига олиб келмоқда...»¹. Қандли диабет жароҳат инфекцияси жараёнини ривожлантириш учун қулай шароит яратиши исботланган бўлиб, шу билан бир вақтда, йирингли некротик жараённинг ўзи инсулин етишмовчилигининг депрессияси ва шунга мос равишда метаболик ацидознинг ривожланишига сабаб бўлиш орқали қандли диабетнинг кечишига салбий таъсир қилади. Шундай қилиб, касалликнинг тажовузкор томонларини кучайтирувчи муносабатлар шаклланади. Прогрессияланувчи метаболик ацидоз шароитида йирингли-яллиғланиш жараёнининг кечиши, кўпинча инфекциянинг тезлаштирилган генерализацияланиши билан асоратланади. Тананинг иммун тизимини «тартибсиз» жалб қиладиган тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми ривожланади.

Мамлакатимизда соғлиқни сақлаш тизимини такомиллаштириш бўйича амалга оширилаётган кенг қўламли чора-тадбирлар орасида касалликларга эрта ташҳис қўйиш, уларнинг асоратларининг частотасини камайтириш ва олдини олишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Бу борада 2022-2026 йилларда Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт Стратегиясида кўрсатилган 7 та устувор йўналишнинг 4-қисм 56-мақсадида «...аҳоли саломатлигини муҳофаза қилиш, тиббиёт ходимлари потенциалини ошириш ва соғлиқни сақлаш тизимини ривожлантиришнинг 2022-2023 йилларга мўлжалланган дастурини амалга оширишга йўналтирилган комплекс чора-тадбирларни амалга ошириш...»² вазифалари белгиланган. Ушбу режада соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирларнинг вазифалари белгилаб берилган. Қандли диабет фонида юмшоқ

¹ Прошин А.В., Сулиманов Р.А., Завалий И.П., Ребинок А.В. Процессы репаративной регенерации в гнойных ранах при местном сочетанном лечении физическими методами и биологически активными материалами // Вестник НовГУ. 2017. №3 (101).

² Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60 сонли «2022-2026 йилларда Янги Ўзбекистоннинг ривожланиш стратегияси тўғрисида» ги Фармони

тўқималарнинг жарроҳлик инфекцияси бўлган беморларни даволашнинг натижаларини яхшилаш, самарали даволаш комплексларини ишлаб чиқиш ва амалга оширишга асосланган.

Мазкур диссертация тадқиқоти Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 12 ноябрдаги “Бирламчи тиббий-санитария ёрдами муассасалари фаолиятига мутлақо янги механизмларни жорий қилиш ва соғлиқни сақлаш тизимида олиб борилаётган ислохотлар самарадорлигини янада ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-6110-сон Фармони, 2022 йил 28 январдаги «2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида» ПФ-60-сон Фармони, 2020 йил 10 ноябрдаги «Аҳолининг соғлом овқатланишини таъминлаш бўйича қўшимча чора тадбирлар тўғрисида»ги ПҚ-4887-сон қарори, 2020 йил 12 ноябрдаги «Тиббий профилактика ишлари самарадорлигини янада ошириш орқали жамоат саломатлигини таъминлашга оид қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида» ги ПҚ-4891-сон қарори ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга мазкур диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилган.

Тадқиқотнинг республика фан ва техника ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Мазкур диссертация иши республика фан ва технологиялари ривожланишининг VI. «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналишларига мувофиқ бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Бугунги кунда, қандли диабет билан касалланган беморларда тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат жараёнининг ривожланишининг патогенетик омилларини ўрганиш муҳим аҳамият касб этмоқда ва бу муаммонинг юқори долзарблигини аниқлаб беради (Бенсман В.М., 2019; Сафоев Б.Б., 2021).

Қандли диабет билан касалланган беморларда жароҳат инфекциясининг регенератив жараёнларининг чўзилувчан давом этиши, тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми ва сепсис ривожланишининг бошланғич асоси бўлиб ҳисобланади, бу кўпинча касалхонада даволаниш даврининг давомийлигини камайтиришга имкон бермайди (Дедов И.И., 2017; Тешаев О.Р., Муродов А.С., 2020). Жароҳат жараёнининг кечишини ҳам, инфекциянинг юзага келиши мумкин бўлган генерализацияланишининг умумий кўринишларини ҳам доимий назорат қилиш талаб этилади. Бу ўз навбатида ётоқ-кунларининг кўпайишига ва касалхона ичи инфекцияси хавфининг юқори бўлишига олиб келади. Ушбу муаммонинг ҳал қилиниши яллиғланиш жараёнининг босқичларини баҳолашнинг объектив усулларига асосланган, жароҳатларнинг маҳаллий даволаш усулларини оптималлаштириш орқали мумкин бўлиб ҳисобланади (Блатун Л.А., 2019; Liu L., 2021; Охунов А.О., 2018).

Ўзбекистонда сўнги йилларда бажарилган тадқиқотларнинг муаллифларининг фикрига кўра, тизимли яллиғланиш реакция синдроми билан асоратланган қандли диабет фонида юмшоқ тўқималарнинг жарроҳат инфекцияни бўлган беморларни маҳаллий даволашда патогенетик ёндашув зарурлиги таъкидланган (Бабаджанов Б.Д., 2021; Сафоев Б.Б., 2022; Матмуродов Қ.Ж., 2022).

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Бухоро давлат тиббиёт институти илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ (05.2022.PhD.164) «COVID-19 дан кейинги даврда Бухоро воҳаси аҳолиси саломатлигига таъсир этувчи патологик омилларни эрта аниқлаш, ташҳислаш ҳамда янги даволаш профилактика усулларини ишлаб чиқиш» (2022-2026 й.) мавзуси доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади қандли диабет билан касалланган беморларда, жароҳат жараёнига маҳаллий таъсирнинг патогенетик жиҳатдан асосланган усулларини танлашга ёндашувларни оптималлаштириш орқали тизимли яллиғланиш синдроми билан асоратланган жароҳат инфекциясини даволаш натижаларини такомиллаштиришдан иборат бўлган.

Тадқиқотнинг вазифалари:

қандли диабет билан касалланган беморларда тизимли яллиғланиш синдроми билан асоратланган жароҳат инфекциясини даволашнинг анъанавий усуллари қониқарсиз натижаларининг сабабларини таҳлил қилиш ва аниқлаш;

жароҳат инфекциясини тажрибавий моделлаштиришнинг турли хил вариантларида жароҳат жараёнида клиник-лаборатор, морфологик ва морфометрик ўзгаришларнинг хусусиятларини аниқлаш;

қандли диабетнинг тажрибавий модели фонида тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат инфекциясининг босқичларини ташҳислашнинг янги усулини ишлаб чиқиш ва ишонарлилигини асослаш;

қандли диабет билан касалланган беморларда тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат инфекциясининг маҳаллий даволаш усулларини ишлаб чиқиш ва самарадорлигини қиёсий баҳолаш.

Тадқиқот объекти сифатида қандли диабет фонида тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат инфекцияси билан касалланган 246 беморни 2011 йилдан 2022 йилгача Бухоро вилоят кўп тармоқли тиббиёт марказида комплекс текшириш ва даволаш маълумотлари олинган; Шунингдек 280 нафар оқ зотсиз каламушлар ўрганилган.

Тадқиқот предмети сифатида беморларнинг умумий ва маҳаллий клиник статуси, қоннинг лаборатор кўрсаткичлари, шу жумладан цитокин профили, яллиғланиш реакцияси маркёрлари, жароҳатнинг морфометрик излари, жароҳатнинг биопсион материали, жароҳат экссудати олинган.

Тадқиқот усуллари. Диссертация ишида клиник, иммунологик, гематологик, биокимёвий, морфологик, микробиологик, планиметрик ва статистик тадқиқот усуллари қўлланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

жароҳат инфекцияси тажрибавий моделлари бўлган ҳайвонларда яллиғланишни қўлловчи цитокинларнинг яллиғланиш жараёни ва давомийлигини фарқлаш мезонлари сифатида муҳим ўрни аниқланган;

қандли диабет билан оғриган беморларда тизимли яллиғланиш синдроми билан асоратланган жароҳат инфекциясини даволаш натижаларини

баҳолашнинг ишлаб чиқилган усули даволаш натижаларини ҳамда патологик жараённинг кечишини объективлаштириши исботланган;

қандли диабет билан касалланган беморларда тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат жараёнининг босқичини ташҳислаш учун ишлаб чиқилган такомиллаштирилган усулни қўлланилиши жароҳат жараёнининг босқичини ташҳислаш имконини берган;

қандли диабет фонида тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат инфекциясини оптимал маҳаллий даволашнинг такомиллаштирилган усули асосида даволаш алгоритми ишлаб чиқилган;

қандли диабет билан оғриган беморларда тизимли яллиғланиш синдроми билан асоратланган жароҳат инфекциясини маҳаллий даволаш учун ишлаб чиқилган даволаш алгоритмидан фойдаланиш яхши ва қониқарли даволаш натижаларини мос равишда 20,5% ва 35,8% га ошириш имконини берган. Шунингдек, қониқарсиз даволаниш натижалари кузатилган ҳолатлар сони 28,1% га камайган ва беморларнинг асосий гуруҳида ўлимга олиб келадиган ҳолатларни олди олинган.

далилларга асосланган тиббиёт тамойилларига ёндашиб ўтказилган таҳлиллар натижалари, тадқиқотларнинг сезгирлиги ва спецификлиги мезонларини асослаб берган, бу ўз навбатида операциядан кейинги асоратларни башорат қилишда янада самарали натижадорликка эришишга кўмаклашган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

қандли диабет билан оғриган беморларда тизимли яллиғланиш синдроми билан асоратланган жароҳат жараёнининг босқичини ташҳислаш мақсадида ишлаб чиқилган такомиллаштирилган усулдан фойдаланиш, яллиғланиш жараёнининг генерализацияланишининг ривожланишини ташҳислаш ва жароҳат инфекциясини даволаш усулини аниқлаш имконини берган.

қандли диабет билан касалланган беморларда тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат инфекциясини маҳаллий даволаш учун ишлаб чиқилган янги даволаш-ташҳисот алгоритмининг жорий этилиши яхши ва қониқарли даволаш натижаларини кўпайтириши, даволаш натижаларининг қониқарсиз бўлган ҳолатлар сонини камайтириши ва беморларнинг асосий гуруҳида ўлимга олиб келадиган ҳолатларнинг олдини олиш имконини бериши исботланган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Тадқиқотларда замонавий бир-бирини тўлдирувчи умумклиник, клиник-лаборатор, иммунологик, гематологик, биокимёвий, морфологик, микробиологик, планиметрик ва статистик усуллардан, шунингдек текширилаётган беморларнинг етарли сонидан фойдаланилганлиги, даволаш - ташҳисот алгоритмларининг такомиллаштирилиши, статистик таҳлил усулларининг асосланган тўплами, шунингдек уларни тўғри қўллаш билан тасдиқланган. Хулоса ва олинган натижалар ваколатли органлар томонидан тасдиқланган.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.

Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти қуйидагилар билан асосланади: қандли диабет билан касалланган беморларда тизимли

яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат инфекциясини даволаш натижаларини баҳолашнинг ишлаб чиқилган усули, даволашнинг натижаларини ҳам, патологик жараённинг кечишини ҳам объективлаштиришга имкон берган; қандли диабет билан касалланган беморларда тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат жараёнининг босқичини ташхислашнинг янги усули ишлаб чиқилган бўлиб, жароҳат жараёнининг босқичини ташхислаш, яллиғланиш жараёнининг генерилазацияланиш эҳтимолини башорат қилиш, жароҳат инфекциясини маҳаллий даволашнинг мақбул усулини танлаш имконини берган; қандли диабет фониде тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат инфекциясининг оптимал маҳаллий даволашнинг ишлаб чиқилган янги усули жароҳатнинг аниқ қадамларини белгилаб берувчи даволаш-ташхисот алгоритмига асосланган.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти қандли диабет фониде тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат инфекциясига чалинган беморларни даволашда ишлаб чиқилган даволаш-ташхисот алгоритми ҳамда маҳаллий даволашнинг оптимал, такомиллаштирилган усулидан фойдаланиш даволаш натижаларини яхшилаш имконини берган.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Қандли диабет билан касалланган беморларда тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат инфекциясини маҳаллий даволаш усулларини оптималлаштиришни ўрганиш натижаларига кўра:

«Қандли диабет ва тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми бўлган тажрибавий ҳайвонларда жароҳат жараёни босқичларининг ташхисот мезонларини ишлаб чиқиш» услубий тавсияномаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2022 йил 9 ноябрдаги 8н-р/1253-сонли хулосаси). Унда қандли диабет ва тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми бўлган лаборатория ҳайвонларида жароҳат жараёнининг босқичининг ташхисот мезонлари кўрсатилган.

Қандли диабет билан касалланган беморларда тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат инфекциясини маҳаллий даволаш усулларини оптималлаштириш бўйича ўтказилган илмий тадқиқот натижалари соғлиқни сақлаш амалиётига, хусусан, Бухоро вилоят кўп тармоқли тиббиёт маркази йирингли жарроҳлик бўлими ва Самарқанд давлат тиббиёт университетининг Биринчи клиникаси фаолиятига тадбиқ этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2022 йил 14 декабрдаги 8н-р/671-сон хулосаси). Олинган натижалар яхши ва қониқарли даволаш натижалари фоизини 20,5% ва 35,8% га ошириш, қониқарсиз даволаш натижалари билан касалланганлар сонини 28,1% га камайтириш ва беморларнинг асосий гуруҳида ўлимга олиб келадиган ҳолатларнинг олдини олиш имконини берган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Тадқиқот натижалари 6 та илмий анжуманларда, жумладан 2 та халқаро ва 4 та маҳаллий илмий-амалий анжуманларда маъруза қилинган ҳамда муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация

мавзуси бўйича жами 16 та илмий иш чоп этилган, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 7 та мақола, жумладан 5 таси республика ва 2 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг ҳажми ва тузилиши. Диссертация таркиби кириш, бешта боб, хулосалар, фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертация ҳажми 125 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида бажарилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва зарурати, тадқиқот мақсади, вазифалари, объекти ва предмети тавсифланган, ушбу тадқиқотнинг республика фан ва техникани ривожлантиришнинг устувор йўналишларига мослиги, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва унинг амалий натижалари ўз ифодасини топган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти кўрсатилган, тадқиқот натижаларининг амалиётга жорий қилиниши, чоп этилган илмий ишлар ва диссертация таркибий тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг **“Жароҳатлар ва жароҳат инфекциялари уларнинг кечиши, патогенези ва даволаниш тамойиллари ҳақида замонавий даволаш тўғрисидаги ғояларнинг ривожланиши”** (адабиётлар шарҳи) деб номланган биринчи бобида қандли диабет билан касалланган беморларда тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат инфекциясини маҳаллий даволаш усуллари кўллашдаги ҳал қилинмаган муаммолар, септик асоратларнинг учраш частотаси ва табиати ва даволашнинг қониқарсиз натижалари бўйича адабиётлар шарҳи тақдим этилган, шунингдек жараённинг генерализацияланиши билан боғлиқ, яллиғланишни қўлловчи цитокинлар ва яллиғланиш жараёнининг маркерлари ҳақидаги замонавий маълумотлар келтирилган. Қандли диабет билан касалланган беморларда тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат инфекциясини маҳаллий даволаш усулини танлашда яллиғланишни қўлловчи цитокинлар ва инфекциянинг генерализацияланишининг башоратчилари, планиметрик ва бошқа объектив маълумотларнинг роли ва ўрни бўйича мақсадли тадқиқотлар, адабиётларнинг маълумотларига кўра, ўтказилмаганлиги тўғрисида хулоса шакллантирилган. Қандли диабет фонида тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат инфекциясининг патогенезидаги ушбу жиҳатларнинг ошқор қилиниши беморларнинг ушбу контингентини даволаш натижаларини яхшилаши асосланган.

Диссертациянинг **«Тадқиқот материаллари ва усуллари»** деб номланган иккинчи бобида қандли диабет касаллиги фонида тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат инфекцияси билан касалланган 246 нафар беморни 2011-2022 йилларда Бухоро вилояти кўп тармоқли тиббиёт маркази клиникасида комплекс текшириш ва даволаш натижалари таҳлил қилинган. Маҳаллий даволаш усуллари самарадорлигини қиёсий таҳлил қилиш мақсадида барча беморлар 2 гуруҳга бўлинган: назорат гуруҳи, 2011 йилдан 2016 йилгача клиникада даволанган

ва текширилган 118 (48%) нафар беморлар; асосий гуруҳ, 2017 йилдан 2022 йилгача клиникада даволанган ва текширилган 128(52%) нафар беморлар.

Назорат ва асосий гуруҳлар бир-биридан фарқ қилган бўлиб, беморларнинг назорат гуруҳида маҳаллий даволаш усулларининг вариантлари гиперосмоляр сувда эрувчан малҳам (Левомекол) дан фойдаланишга қаратилган ва асосий гуруҳда-дорилар гуруҳларини (Офломелид, Сулфаргин ва Altrazeal), ишлаб чиқилган услуб бўйича ва даволаш-ташҳисот алгоритми асосида ишлаб чиқилган жароҳат жараёни босқичини объектив ташҳислаш асосида дифференцирланган ҳолда қўлланган.

Беморларнинг асосий контингенти (52,8%) 41 ёшдан 60 ёшгача бўлган, яъни энг меҳнатга лаёқатли ёшдаги беморлар ташкил этган. Эракка жинсига мансуб беморлар устунлик қилган (54,5%). Жароҳат инфекцияси асосан муччаларда локализацияланган (45,5%). Назорат гуруҳидаги ва асосий гуруҳдаги барча беморларда клиникага ётқизилганда тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми белгилари бўлган. Беморларнинг аксарияти тизимли яллиғланиш реакцияси синдромининг учта белгиси бўлган беморлардан ташкил топган (59 бемор – 48,0%).

Тажрибавий тадқиқотлар 180-280 г оғирликдаги 280 та зотсиз етук ёшдаги, ҳар иккала жинсдаги касалликнинг ташқи белгилари бўлмаган оқ каламушларда, виварий шароитида 21 кунлик карантинда сақланганидан сўнг олиб борилган. Барча ҳайвонлар 3 та катта гуруҳга ва стандарт тажрибавий сериялардан иборат 3 та кичик гуруҳга бўлинган. Шунга мос ҳолда, ҳар бир тажриба серияси патологик жараённинг маълум бир моделига тўғри келган ва I дан V гача бўлган Рим рақамлари билан рақамланган. Тажрибаларнинг I-гуруҳи – назорат, юмшоқ тўқималарга юқумли агент киритилмаган жароҳат жараёни бўлган ҳайвонлардан иборат бўлган. Тажрибаларнинг II-гуруҳи қиёсий -1, юмшоқ тўқималарга юқумли агентни киритиш билан жароҳат жараённинг кечиши бўлган ҳайвонлардан иборат бўлган. Тажрибаларнинг III гуруҳи-қиёсий-2, юмшоқ тўқималарга юқумли агентни киритиш билан жароҳат жараёни бўлган ҳайвонлардан иборат бўлиб, кейинчалик тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми ривожланган. Тажрибаларнинг IV серияси - асосий, юмшоқ тўқималарга юқумли агентни киритиш билан жароҳат жараёни давом этувчи ҳайвонлардан иборат бўлиб, кейинчалик диабетик микроангиопатия билан қандли диабет фонида тизимли яллиғланиш синдроми ривожланган.

Йирингли-яллиғланиш жараёни натижасида тўқималарнинг зарарланиш чуқурлиги D.N.Ahrenholz таснифи бўйича, тарқалиши эса - С.В. Горюнов таснифи бўйича баҳоланган. Йирингли ўчокни жарроҳлик йўли билан даволашдан сўнг, жароҳат жараённинг кечишини Л.Н.Попова усули бўйича аниқлаш орқали амалга оширилган: жароҳат майдони, жароҳат майдонининг камайиш фоизи ва жароҳатнинг тузалиш тезлиги аниқланган. Септик асоратларнинг мавжудлиги Чикаго келишув конференцияси томонидан таклиф қилинган мезонлар асосида аниқланган. Қон зардобидаги цитокинларнинг (IL-1B, IL-6, TNF- α) концентрацияси «Цитокин» МЧЖ (Россия) томонидан ишлаб чиқарилган тест-тизимининг реагентлари

ёрдамида каттиқ фазали иммунофермент усули ёрдамида аниқланган. Морфометрик кўрсаткичлар куйидагилар: дерма томирларининг ва грануляция томирларининг стромал шиш майдонлари; дермал ва грануляция томирлари диаметри; жароҳатдаги фибробластлар, гранулоцитлар, лимфоцитлар ва макрофаглар сони бўлган. Лаборатория ҳайвонларини ўрганиш йирингли ўчоқни жарроҳлик йўли билан тозалашдан сўнг 1, 3, 7, 14 ва 28 суткаларда ўтказилган.

Тадқиқот давомида олинган маълумотлар Pentium-IV шахсий компютерида Microsoft Office Excel-2016 дастурий таъминот пакетидан фойдаланган ҳолда статистик ишлов берилган, шу жумладан статистик ишлов беришнинг ва Windows учун BioStat (2007 йил версияси) ўрнатилган функциялари қўлланилган. Параметрик ва нопараметрик вариацион статистика усуллари ўрганилаётган кўрсаткичнинг ўртача арифметик кўрсаткичини, ўртача квадратик оғишини, ўртачанинг стандарт хатосини, нисбий қийматларни, ўртача миқдорий қийматларни таққослашда олинган ўлчовларнинг статистик аҳамиятлилигини ҳисоблашда, Стъудентнинг параметрик критерийлари тақсимотнинг меъёрлилигини ва генерал дисперсияларнинг тенглигини текширишда хато эҳтимолини ҳисоблаш амалга оширилган. Ишлаб чиқилган башоратли ва ташҳисот мезонларининг самарадорлиги уларнинг сезгирлиги ва спецификлиги кўрсаткичларига асосан аниқланган.

Диссертациянинг **“Қандли диабет билан касалланган беморларда тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат инфекциясини анъанавий даволаш усулларининг натижалари таҳлили”** деб номланган учинчи боби қандли диабет билан касалланган беморларда тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат инфекциясини даволашнинг анъанавий усуллари натижаларини таҳлил қилишга бағишланган. Назорат гуруҳининг қандли диабет билан оғриган беморларида тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат жараёнининг тавсифи келтирилган. Назорат гуруҳининг қандли диабет билан касалланган беморларида тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат жараёнининг клиник-лаборатор тавсифи тақдим этилган.

Қандли диабет фонида тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат инфекцияси бўлган беморларнинг назорат гуруҳида даволаш натижаларини аналитик баҳолаш амалга оширилган. Қандли диабет билан касалланган беморларда тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат инфекциясини даволашнинг анъанавий усулларини қўллаш жараёнида 47,2% ҳолатларда жароҳатнинг тузалишига фақатгина кўп марталик такрорий некрэктомия, сўнгра пластик жарроҳлик амалиётидан сўнг эришилган, 15,1% ҳолатларда эса йирингли ўчоқни ҳатто такрорий жарроҳлик ишлов берилишидан сўнг ҳам, жароҳатдаги яллиғланиш жараёни қиёсланадиган даврда сақланиб қолган деган хулосага келинган. Беморларнинг атига 32,1% иш қобилияти тикланган, беморларнинг 13,2 % да эса-фақатгина қисман тикланган. Бунда 2 (3,8%) беморда иш қобилияти, афсуски, бутунлай, ҳаттоки ўз-ўзига хизмат кўрсатиш ҳам

йўқотилган. Беморларнинг назорат гуруҳида ўлим 10,2% ни ташкил этган. Беморларнинг назорат гуруҳида ўлимнинг асосий сабаблари куйидагилар бўлган: беморларнинг кекса ёши ($67,8 \pm 12,3$ ёш), қандли диабет ва унинг асоратлари бўйича 10 йилдан ортиқ тажриба, катта майдон ва чуқурликдаги юмшоқ тўқималарнинг йирингли яллиғланиш жараёни ($1329,5 \pm 184,7$ см² ва III-IV даража) ва жароҳат инфекциясининг полиорганли дисфункция ёки етишмовчилик билан септик шок ва оғир сепсис кўринишидаги шаклидаги асоратлари ривожланишининг юқори частотаси бўлган. Қандли диабет билан касалланган беморларда тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат инфекциясини даволашнинг анъанавий ёндашуви, қониқарсиз даволаш натижаларининг бутун улушини аниқлайдиган бир қатор омилларга эга. Афсуски, кўпчилик ҳолатларда беморларнинг назорат гуруҳида бундай ҳолатлар бўлган.

Қандли диабет билан касалланган беморларда тизимли яллиғланиш синдроми билан асоратланган жароҳат инфекциясини маҳаллий даволаш сифатида қўлланиладиган стандарт ёндашув бир қатор фундаментал позицияларни ҳисобга олган ҳолда қайта кўриб чиқишни талаб қилади. Маълумки, қандли диабет билан оғирган беморларда юмшоқ тўқималарнинг йирингли-яллиғланиш жараёни янада оғирроқ шаклда кечади ва инфекциянинг генерализацияланиши билан кўпинча жараёни оғирлаштиради. Аммо ушбу ҳолатда, бу постулатни «нуксонли халка» жабҳасидан кўриб чиқиш зарур, бу даволашнинг ижобий натижаларига эришишни мураккаблаштирувчи шароитларни яратади ва бу ерда диабетнинг ўзининг мавжудлигига эмас, балки унинг диабетик ангиопатия кўринишидаги асоратига эътибор қаратиш зарур, бу жароҳат жараёнининг «чўзилувчан» табиатида асосий омил ҳисобланади. Жароҳат жараёнининг морфологик кўринишидаги ўзгаришларнинг табиатини, айниқса генерализацияланган инфекция белгилари мавжуд бўлса ўрганиш талаб қилинади.

Шу билан бир қаторда, сўнгги йилларда олимларнинг эътибори қондаги бир қатор яллиғланишни қўлловчи цитокинлар даражасининг ўзгариши ҳақидаги маълумотларнинг қийматиға тобора кўпроқ жалб қилинмоқда, бу тизимли яллиғланиш реакцияси синдромининг ривожланиш интенсивлигини тавсифлайди. Албатта, диабетик ангиопатия ва юмшоқ тўқималарнинг йирингли-яллиғланиш касаллигининг оғир шакли мавжуд бўлганда, бу масалани ўрганиш жароҳат жараёнининг кечиши динамикасида клиник ва патоморфологик ўзгаришлар ўртасидаги ўзига хос «туташув нуқталарини» аниқлашга имкон берган.

Диссертациянинг **“Жароҳат жараёни фазалари бўйича ташҳисот мезонларининг самарадорлигини ишлаб чиқиш ва тажрибада асослаш”** деб номланган тўртинчи боби жароҳат жараёни босқичларининг ташҳисот мезонларини ишлаб чиқиш ва самарадорлигини тажрибавий асослашга бағишланган. Жароҳат инфекциясини тажрибавий моделлаштиришнинг турли хил вариантларида жароҳат жараёни динамикасининг клиник-лаборатор хусусиятлари тавсифланган. Жароҳат инфекциясининг турли хил вариантларида жароҳат жараёнининг морфологик ва морфометрик

хусусиятлари тақдим этилган. Қандли диабет фонида тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат инфекциясининг босқичларини ташхислашнинг янги усулини ишлаб чиқиш ва ишончлилигини асослашнинг асосий жиҳатлари очиб берилган.

Жароҳат жараёнининг морфологик кўриниши шуни кўрсатганки, I-тажрибалар серияси инфекциян провокациянинг йўқлиги билан ажралиб турган. Тажрибаларнинг асосий сериясида периферик тўқималарнинг шиши жарроҳликдан кейинги даврнинг $9,8 \pm 1,3$ кунигача ($p < 0,05$) давом этган. Жароҳатнинг некротик тўқималардан тозаланиши фақатгина $13,8 \pm 4,3$ кун ичида содир бўлган ($p < 0,05$), бу, албатта, тажрибаларнинг назорат серияси билан таққосланмайди. Жароҳатда грануляция назорат гуруҳига қараганда $16 \pm 2,6$ кунга кечроқ пайдо бўлган ($p < 0,05$). Шунга мос ҳолда, жароҳатнинг маргинал эпителизациясининг бошланиши фақатгина операциядан кейинги даврнинг $25,9 \pm 3,7$ кунда ($p < 0,05$) қайд этилган.

Жароҳат инфекциясининг ривожланиш динамикасида барча ҳайвонларнинг жароҳатини микробиологик текшируви шуни кўрсатганки, экспериментал тажрибаларнинг 1-кунда микроорганизмларнинг сони ўртача энг юқори - $68,6 \times 10^7$ ҚХҚЕ/мл бўлган. Тажрибалар динамикасида, тадқиқотнинг 14-кунда, микроорганизмларнинг сониди ҳам, уларнинг колонияларида ҳам бу кўрсаткичнинг 2 бараварга камайиши қайд этилган. Шуниси эътиборга лойиқки, ҳатто кузатувнинг 28-кунда тажрибаларнинг IV-сериясидаги ҳайвонлар жароҳатининг микробли ифлосланиши ҳали ҳам юқори бўлиб қолган, бу ўртача кўрсаткичдан (3,5 баравар) ва бошқа барча кўрсаткичлар қиёсий (мос равишда II гуруҳга нисбатан 27,8 бараварга ва III гуруҳга нисбатан 10,4 бараварга) ва назорат (14 суткалик тажрибалар билан таққослаганда) гуруҳлар кўрсаткичлардан юқори бўлган ($p < 0,05$). Шунингдек, жароҳатнинг микробли ифлосланиш даражаларининг сонига ҳам эътибор қаратиш лозим. 10^7 - 10^8 ҚХҚЕ/мл даражасидаги максимал миқдор III ва IV тажрибалар сериясида, яъни яллиғланиш жараёнининг септик кечиши модели бўлган ҳайвонларда қайд этилган.

Жароҳат инфекциясининг турли тажрибавий моделлари бўлган ҳайвонларда яллиғланишни қўлловчи цитокинлар даражасидаги ўзгаришлар динамикасини қиёсий баҳолаш, яллиғланиш жараёнининг тури ва давомийлигини фарқлаш мезонлари сифатида ушбу кўрсаткичларнинг муҳим ролини аниқлаш имконини берган.

Қандли диабет фонида жароҳат инфекциясини моделлаштириш ва тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми кўринишидаги асоратлар нафақат ушбу кўрсаткичларнинг рақамли ўзгаришига, балки уларнинг дисперсиясини қайта тақсимланиш хусусиятига ҳам таъсир кўрсатган. Бу патологик жараённи моделлаштириш учун танланган вариантларнинг ишонарлилигини ва жароҳат жараёнининг йирингли-септик асоратларини башорат қилишда ушбу кўрсаткичлардан фойдаланиш имкониятини кўрсатган. Жароҳатнинг кечиши ва жароҳат инфекциясининг морфологик кўринишини тавсифловчи кўрсаткичларнинг ўртача қиймати, назорат, қиёсий ва асосий гуруҳлар ўртасидаги кўрсаткичларнинг кумуляцияланишида ўзгаришларнинг турличалигини аниқлаган.

Шунга қарамасдан, жарроҳликдан кейинги давр динамикасида жароҳат суртмаларининг ҳужайравий таркибини баҳолашда, жарроҳликдан кейинги даврнинг 1-кунида, ўрганилган умумий ҳажмнинг ярмидан кўпини ташкил этган гранулоцитларнинг сонининг ушбу муддатда устунлигини таъкидлаш мумкин. Ушбу кўрсаткич динамикасини нишонли ўрганиш жарроҳликдан кейинги даврнинг 3-кунидан бошлаб унинг сонининг камайишини акс эттирган ва 7-кунидан бошлаб бу ўзгариш ишонарли қийматга эга бўла бошлаган. Лимфоцитлар даражаси умумий қийматнинг ишонарли бўлмаган ўзгариши билан тавсифланган, ва фақатгина жарроҳликдан кейинги даврнинг 28-кунида текширувларнинг 1-кунига нисбатан 1,4 бараварга камайиб ишонарли қийматларга етган ($p < 0,05$). Фибробластларга нисбатан тажрибаларнинг назорат сериясидаги энг юқори қиймат жарроҳликдан кейинги даврнинг 14 –кунида, гранулоцитларга нисбатан эса 3-кунига тўғри келган. Ушбу фонда шу сериядаги ҳайвонларда ўтказилган тажрибаларнинг барча даврларида лимфоцитлар ва макрофаглар сонининг тобора камайиши ўрин олган.

Тажрибаларнинг асосий сериясидаги гуруҳи умуман олганда ҳам, жарроҳликдан кейинги эрта даврда ҳам фибробластлар, лимфоцитлар ва айниқса макрофаглар сонининг депрессив қиймати билан ажралиб турган. Жарроҳликдан кейинги даврнинг 1-даги фибробластлар даражаси асосий тажрибалар сериясида назорат қийматларидан $1,5 \pm 0,2$ бараварга паст бўлган ($p < 0,05$). Бунда 14-кунида (тажрибаларнинг назорат сериясининг кузатувининг якуний муддати) асосий тажрибалар сериясида жароҳат инфилтратидаги фибробластлар даражаси $1,7 \pm 0,3$ бараварга паст бўлган ($p < 0,05$). Гранулоцитлар даражасидаги ўзгаришларни баҳолашда кўрсаткичлар миқдорининг камайишида худди шундай динамика кузатилганлигини таъкидлаш зарур. Бир қатор тажрибаларнинг мос муддатларини таққослаганда, пасайиш деярли бир хил нисбатда қайд этилган ($1,1 \pm 0,3\%$; $p < 0,05$). Бироқ, фоиз нисбатида, тадқиқотларнинг 14-кунида асосий тажрибалар сериясидаги гранулоцитлар сони назорат қийматларидан $25,3 \pm 2,5\%$ га юқори бўлган ($p < 0,05$). Тадқиқотнинг 28-кунига қадар тажрибаларнинг назорат сериясида жароҳатнинг деярли ёпилиши сабабли, асосий гуруҳни II ва III сериядаги тажрибалар билан таққослаш амалга оширилган. Бунда тажрибаларнинг 28-кунида гранулоцитлар даражаси мос равишда $38,9 \pm 7,8\%$ га ($p < 0,05$) ва $11,9 \pm 0,95\%$ га ($p < 0,05$) ошган. Умуман олганда, асосий тажрибалар сериясида гранулоцитлар даражаси II серияга яқин бўлган. Фарқи аҳамиятли бўлмаган, бу ушбу гуруҳлар орасидаги патологик жараёнларнинг ўхшашлигини кўрсатган.

Турли гуруҳ ҳайвонларда жароҳат биоптатларини ўртача қийматда морфометрик текшириш шуни кўрсатдики, стромал шиш жарроҳликдан кейинги даврнинг эрта муддатларидан бошлаб энг кўп камайган ва 28-суткага келиб минимал қийматига етган (мос равишда $20,2 \pm 3,8\%$ дан $9,6 \pm 1,7\%$ гача; $p < 0,05$). Бунда, ушбу кўрсаткичнинг $2,1 \pm 0,4$ бараварга пасайиши қайд этилган ($p < 0,05$). Дерма томирларининг майдони (шунингдек, уларнинг диаметри) тажрибавий тадқиқотларнинг 28-кунида (деярли 2,5 бараварга) камайган. Грануляция томирларнинг майдони ва уларнинг

диаметри ишонарли даражада ошган (мос равишда $11,8 \pm 2,4$ бараварга ($p < 0,05$) ва $3,3 \pm 0,8$ бараварга; $p < 0,05$).

Шуни таъкидлаш керакки, ушбу кўрсаткичлар тадқиқотларнинг 3-кунидан бошлаб сезиларли даражада ўзгарган бўлса, аввалги ҳолатда бундай ўзгаришлар фақатгина жарроҳликдан кейинги даврнинг 28-кунида қайд этилган. Тажрибаларнинг асосий сериясида, кичик гуруҳнинг ўзида, фақат дерма томирлари майдонининг ҳажмига нисбатан ишонарли ўзгаришлар кузатилган. Жарроҳликдан кейинги даврнинг 28-кунида (2,5 мартага) ушбу кўрсаткичнинг кузатувларнинг 1-кунига нисбатан прогрессив пасайиши кузатилган. Морфометрик кўринишнинг бошқа кўрсаткичларига кўра, гуруҳ ичидаги кўринишга нисбатан ишонарли ўзгаришлар қайд этилмаган. Морфометрик тадқиқот қандли диабетнинг тажрибавий моделининг жароҳат инфекциясининг чўзилувчан табиатидаги ролини тасдиқлаган. Ушбу жараёнда муҳим ролни диабетик ангиопатия мавжудлиги ва албатта, тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми фонидан тананинг ҳимоя хусусиятларининг дастлабки пасайиши билан боғлиқ бўлиши керак.

Планиметрик тадқиқотлар шуни кўрсатганки, тадқиқотлар динамикасида майдоннинг ўртача қиймати $333,0 \pm 1,5$ мм² дан $131,9 \pm 0,9$ мм² гача ($p < 0,05$) сезиларли даражада камайган. Жароҳат майдонининг қисқаришининг прогресси кузатувларнинг 14-кунида қайд этилган (1-кун билан солиштирганда $1,7$ бараварга). Шуниси эътиборга моликки, Жароҳат майдонининг улуши 1-кунида $0,8 \pm 0,09\%$ ни ташкил этган, тажрибаларнинг 28-суткасида $68,9 \pm 1,1\%$ гача ошган ($p < 0,05$). Жароҳатнинг БИТИШИ даражаси ўртача кунига $2 \pm 0,1\%$ ни ташкил этган. Бунда ушбу кўрсаткичнинг энг юқори қиймати тажрибавий тадқиқотларнинг 14-кунига тўғри келган (кунига $5,2 \pm 1,2\%$; $p < 0,05$). Тажрибавий тадқиқотларнинг 28-кунида жароҳатнинг тузалиш даражаси кунига $1,5 \pm 0,5\%$ ни ташкил этган бўлсада, шунга қарамадан, бу жароҳат жараёнининг 3-кунига нисбатан секинроқ бўлган (кунига $1,7 \pm 0,4\%$; $p < 0,05$). Шуни таъкидлаш керакки, тажрибаларнинг назорат ва қиёсий гуруҳларига жароҳатнинг тузалиш тезлигининг ошиши 14-кунлик тажрибавий тадқиқотлардан бошлаб характерли бўлган (кунига $5,4 \pm 1,1\%$ дан $7,6 \pm 0,9\%$ гача; $p < 0,05$). Шу билан бирга, тажрибаларнинг асосий сериясидаги бу кўрсаткич ўтказилган тадқиқотларнинг барча даврларида кунига $0,6 \pm 0,03\%$ дан ошмаган. IV қатор тажрибаларида жароҳат майдонининг қисқариш фоизи $31,7 \pm 1,3$ бараварга кўпайган, жароҳат юзасининг ўз майдони эса ҳаммаси бўлиб $57,3 \pm 1,2$ мм² мм га камайган, бу жароҳат юзасининг дастлабки қийматига нисбатан $12,7 \pm 0,8\%$ ни ташкил этган ($p < 0,05$).

Қандли диабет фонидан тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат жараёнининг ташҳисот босқичини ҳисоблаш учун мақбул модел танланган. Ишлаб чиқилган математик модел «қандли диабет билан касалланган беморларда тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат жараёнининг босқичини ташҳислаш усули» дастурий модулига асос бўлган (DGU №18343 04.08.2022й.). Бу жароҳат жараёнининг босқичини ташҳислаш, ушбу патологик жараённинг генерализациялаш эҳтимолини башорат қилиш имконини беради ва жароҳат

инфекциясини маҳаллий даволашнинг оптимал усулини танлашда мезон сифатида фойдаланиш мумкин.

Диссертациянинг **“Қандли диабет билан касалланган беморларда тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат инфекциясини маҳаллий даволаш усуллари ишлаб чиқиш ва самарадорлигини қиёсий баҳолаш”** деб номланган бешинчи боби қандли диабет билан оғриган беморларда тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат инфекциясини маҳаллий даволаш усуллари ишлаб чиқиш ва самарадорлигини қиёсий баҳолашга бағишланган. Қандли диабет фонида тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат инфекциясини маҳаллий даволаш учун даволаш-ташҳисот алгоритмини ишлаб чиқиш ва тажрибавий асослаш тўғрисида маълумотлар келтирилган ва уни қўллаш самарадорлигини қиёсий баҳолаб берилган.

Жароҳат инфекциясини маҳаллий даволашнинг асосий воситаси сифатида водород пероксидининг 3% ли эритмаси ишлатилган бир қатор тажрибавий тадқиқотларда жароҳат жараёнининг энг хавfli I ва II босқичларининг чўзилиши туфайли унинг номувофиқлиги исботланган. Шу билан бирга, ҳайвонларда маҳаллий даволашнинг базавий усули сифатида офломелидни қўллаш, жароҳат инфекциясининг тажрибавий моделларининг турли хил вариантларида, жароҳат жараёнининг I-босқичининг муддатларининг кескин қисқаришига олиб келган. Офломелидни қўллаш жароҳат жараёнининг кечишига сезиларли даражада ижобий таъсир кўрсатган, ҳам барча даврлар учун ўртача кунлар сонини камайтирган ҳам ижобий динамикага танлаб таъсир қилган, ва IV серияли тажриба ҳайвонлари ($17,5 \pm 2,4$ кун) Офломелиддан фойдаланиш давомийлиги бўйича сезиларли фарқ билан етакчи бўлганлигига қарамадан, бу даволаш усули яллиғланиш жараёнининг генерализацияланишисиз ҳайвонлар гуруҳидан кам бўлмаган. Шунингдек жароҳат жараёнининг I-босқичида ушбу препаратнинг юқори самарадорлигини ҳам таъкидлаш лозим.

Сулфаргинни жароҳат инфекциясини маҳаллий даволашнинг асосий усули сифатида қўллаш Офломелиддан фойдаланиш хронологияси билан ишонарли тарзда бир хил бўлган. Ушбу препаратнинг ижобий таъсири, жароҳат инфекциясини маҳаллий даволаш воситаси сифатида, аввалги тажрибалар гуруҳидан фарқли ўлароқ, жароҳат жараёнининг кечишининг II босқичида фойдаланишда самаралироқ бўлган. Бу кунларнинг ўртача қийматининг пасайишида ва бир қатор тажрибалар кесимида аниқланган. Жароҳат жараёнининг кечишининг III босқичида жароҳат инфекциясини маҳаллий даволашнинг ушбу усули бирор-бир ўзига хосликни кўрсатмаган ва I босқичга, айниқса II босқичга қараганда паст самарали таъсир кўрсатган.

Жароҳат жараёнининг кечишининг I ва II босқичларида Altrazeal ни қўллаш жароҳат инфекциясига Офломелид, Сулфаргин ва ҳатто 3% водород пероксиди эритмасидан фарқли ўлароқ, самаралироқ таъсир кўрсатмаган. Бироқ, ярани тўлиқ тозаланиши, грануляция шаклланиши ва эпителизациянинг бошланиши шароитида Altrazeal дан фойдаланиш жуда самарали бўлган.

Жароҳат инфекциясини даволашнинг турли усуллариининг қиёсий

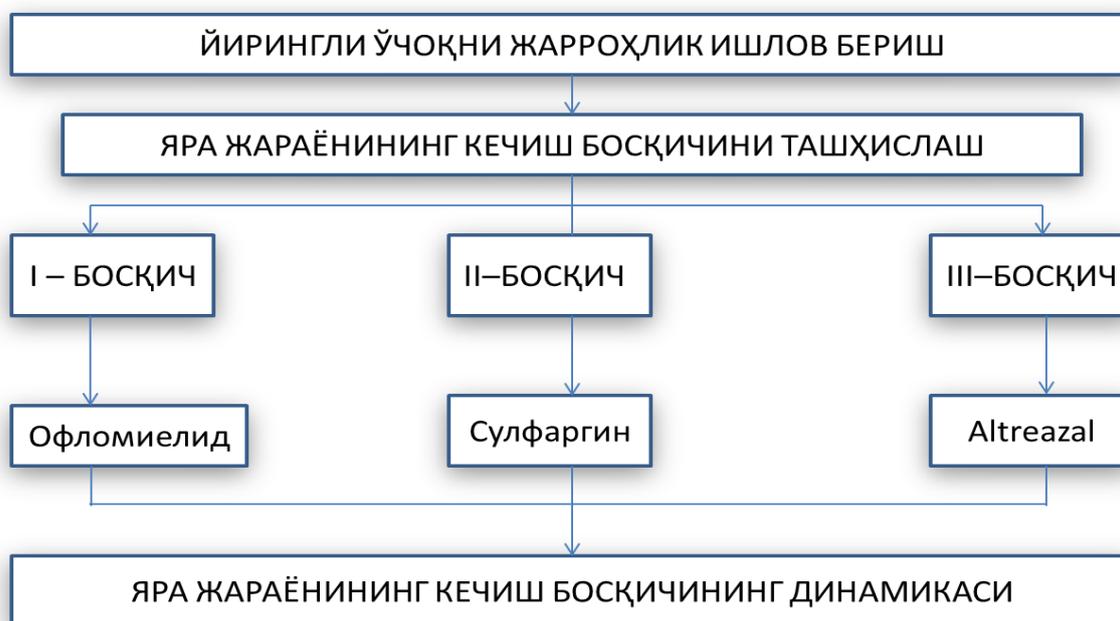
самарадорлиги ҳам умумий суткалик қийматлар ҳам жароҳат жараёнининг босқичини ташҳислаш учун таклиф этилган усул кўрсаткичларининг корреляцион таҳлили асосида баҳоланган. Тадқиқотлар шуни кўрсатганки, барча ҳолатларда фақат ижобий корреляцион боғлиқлик аниқланган. Шунга кўра, олинган маълумотларга асосланиб, барча ҳайвонлар серияси жароҳат жараёнининг босқичларига ва қўлланилган маҳаллий даволаш усулларига кўра қатъий тақсимланган, хусусан:

- жароҳат жараёнининг кечишининг I - босқичида Офломелид самарадорлиги бўйича доминирловчи маҳаллий даволаш воситаси бўлиши айниқса, I ($R=0,998\pm 0,002$) ва IV ($R=0,984\pm 0,012$) қатор тажрибаларда исботланган.

- жароҳат жараёнининг кечишининг II - босқичида, самарадорлиги бўйича Сулфаргин доминирловчи маҳаллий даволаш воситаси бўлиши, айниқса, IV ($R=0,998\pm 0,001$) ва I ($R=0,958\pm 0,032$) қатор тажрибаларда исботланган.

- жароҳат жараёнининг кечишининг III босқичида, самарадорлиги бўйича Altrazeal доминирловчи маҳаллий даволаш воситаси бўлиши, айниқса, II ($R=0,984\pm 0,015$) ва I ($R=0,925\pm 0,041$) қатор тажрибаларда исботланган.

Олинган маълумотлар бизга жароҳат жараёнининг босқичига кўра қандли диабет фониди тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат инфекциясини маҳаллий даволашнинг оптимал усулини танлашда янги алгоритм тузилишини ишлаб чиқишга имкон берган (1-расм).



1-расм. Қандли диабет фониди тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган яра инфекциясини маҳаллий даволашнинг оптимал усулини танлаш алгоритми

Даволаш-ташҳисот ёрдамнинг биринчи босқичи йирингли ўчоқни жароҳлик йўли билан ишлов беришга, барча яшовчан бўлмаган тўқималарни олиб ташлашга, барча шишларни очиш ва бўшатишга ва жароҳатни тўлиқ адекват даражадаги дренажлашга қаратилган. Алгоритмнинг кейинги босқичи – ташҳисот бўлиб, жароҳат жараёнининг босқичини ташҳислашга қаратилган. жароҳат жараёнининг I босқичини ташҳисланганда жароҳат инфекциясини маҳаллий даволаш воситаси сифатида 10% ли натрий хлорид эритмасидан 20 баравар юқори гиперосмоляр самарадорликка эга восита сифатида офломелид малҳамидан фойдаланиш кўрсатилган. Шунингдек, Офломелид фторхинолонлар гуруҳининг кенг спектрли антимикроб воситадир. Динамикада жароҳат жараёнининг фазасининг ташҳисоти амалга оширилади. Жароҳат жараёнининг II босқичи ташҳисланганда жароҳат инфекциясини маҳаллий даволаш воситаси сифатида таркибида фаол кумуш ионлари мавжудлиги сабабли бактерицид хусусиятига эга бўлган Сулфаргин малҳамидан фойдаланиш кўрсатилган, у жароҳатга кириш натижасида аста-секин, лекин узок вақт давомида микробларга қарши таъсир кўрсатади. Фақат аҳамиятсиз осмотик фаолликнинг мавжудлиги ва некролитик хусусиятларнинг йўқлиги сабабли, бу препарат, эҳтимол, жароҳат жараёнининг I босқичида юқори самарадорликни кўрсатмаган. Жароҳат жараёнининг III босқичи ташҳисланганда жароҳат инфекциясини маҳаллий даволаш воситаси сифатида ушбу даврда самарадорлиги билан ажралиб турадиган Altrazeal препаратини қўллаш кўрсатилган.

Тажрибавий тадқиқотлар натижаларини клиник шароитларга экстраполяция қилишда, асосий гуруҳ беморларини динамик текширув пайтида, жароҳат жараёнининг босқичлари учун ташҳисот мезонларининг ишонарлилиги тўғрисида қуйидаги маълумотлар олинган. Қийматларнинг ишонарлигининг ўртача фоизи ҳақиқий ижобий синов натижалари устунлик қилган (74,8%). Ҳақиқий ижобий натижалар бўйича максимал ишончли қиймат тизимли яллиғланиш реакцияси синдромининг тўртта белгиси (95,3%), тизимли яллиғланиш реакцияси синдромининг учта белгиси (87,5%) ва IL-6 (81,3%) бўлган ҳолатларга нисбатан кузатилган. TNF- α (64,1%) кўрсаткичлари, тизимли яллиғланиш реакция синдромининг иккита белгиси (76,6%) ва IL-1b (68,8%) ўртача қийматдан юқори бўлган. Тизимли яллиғланиш реакцияси синдромининг фақатгина битта кўрсаткичи жуда шубҳали ҳақиқий ижобий натижага (50/50) тўғри келган. Қандли диабет фонидида тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат инфекцияси бўлган беморларда жароҳат жараёнининг босқичини аниқлаш учун ташҳисот тестларининг сезгирлиги ва спецификлигини таққослаш биз таклиф қилган дастурга мувофиқ юқори функционаликни кўрсатган. Яллиғланишни қўлловчи цитокинлар даражасидаги ўзгаришлар ва беморларнинг асосий гуруҳидаги тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми шакли ўртасидаги яқин боғлиқлик турлича бўлган. 75% ҳолатларда IL-6 патогенетик занжирда етакчи бўлган ва шунга мос равишда TNF- α камроқ

фаоллиикка эга бўлган. Шунга қарамасдан, цитокинлар ва тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми шакли ўртасидаги тўғридан-тўғри корреляциянинг табиати жароҳат жараёнининг боришини баҳолашда ушбу лаборатор кўрсаткичларнинг аҳамиятини кўрсатган.

Қандли диабет фонида тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат инфекцияси билан касалланган беморларнинг назорат ва асосий гуруҳи ўртасида сепсис шакллари қиёсий баҳолашни амалга оширган ҳолда, шуни таъкидлаш керакки, клиникага қабул қилинган 123 бемордан 56,9% беморларда оғир сепсис, 33,3% беморларда эса – сепсис-синдром кузатилган. Шунини таъкидлаш керакки, асосий гуруҳга қараганда беморларнинг назорат гуруҳида сепсис-синдром бўлган беморлар устунлик қилишган (4,1% га). Оғир сепсис ва айниқса септик шок ҳолатида беморларнинг асосий гуруҳида беморлар сони кўпроқ бўлган (мос равишда 6,5% ва 1,6% га). Кейинги муддатларда, сепсис билан касалланган беморлар сонини камайтириш тенденцияси мавжуд бўлсада, аммо оғир сепсисда сон устунлиги асосий гуруҳ беморларида қолган (устунлик деярли 5% га). Ишлаб чиқилган даволаш-ташҳисот алгоритмидан фойдаланган ҳолда беморларнинг асосий гуруҳини даволашнинг 5-кунидан бошлаб, умуман олганда сепсис билан касалланган беморларнинг сонини сезиларли даражада камайтириш имконини берган.

Қандли диабет билан касалланган беморларда жароҳат инфекциясининг септик асоратлари частотасидаги ўзгаришларнинг қиёсий корреляцион боғлиқлик шуни кўрсатганки, жарроҳликдан олдинги даврда оғир сепсис ва септик шок билан касалланган беморларда корреляцион боғлиқликнинг оралиқ қиймати ифодаланган ва улар ўзгаришларнинг бевосита қийматига эга бўлган (мос равишда $R=0,612\pm 0,012$ ва $R=0,485\pm 0,03$). Сепсис синдроми билан касалланган беморлар тескари корреляцияда бўлган ($R=-0,521\pm 0,041$).

Йирингли ўчоқни жарроҳлик йўли билан тозалашдан кейинги 1-кунда септик шок билан касалланган беморларда корреляцион боғлиқликнинг табиати ўзгарган. У беморларнинг асосий гуруҳида назорат гуруҳи билан солиштирилганда тескари қийматга эга бўлган (жарроҳликдан олдинги муддат билан таққосланганда $R=-0,512\pm 0,035$; $p<0,05$). Қийматларнинг пасайиши, аммо характернинг барқарорлиги оғир сепсис ва сепсис-синдром бўлган беморларда қайд этилган (мос равишда 1,2 ва 2,1 барабар). Ушбу муддатдан бошлаб касалликнинг септик кечиши бўлмаган беморлар орасида корреляция қийматининг ошиши кузатилган (мос равишда даволанишнинг 1-кунда $R=0,458\pm 0,021$; $p<0,05$ дан, 7-кунда $R=0,945\pm 0,022$; $p<0,05$) ва септик шок билан касалланган беморлар орасида тескари қийматни олган ($R=-0,512\pm 0,15$; $p<0,05$).

Даволашнинг 3-кунда сепсис-синдроми бўлган асосий гуруҳидаги беморларда тескари камайиш кузатилган (1,6 мартага; $p<0,05$) ва оғир сепсис частотаси ўзгаришининг худди шундай аксининг табиати ($R=-0,515$; $p<0,05$). Бошқача қилиб айтганда, олиб борилган даволашнинг 3-кундан бошлаб, беморларнинг назорат ва асосий гуруҳида сепсиснинг турли шакллари

ҳолатларини рўйхатга олиш частотасининг ўзига хос кўрсаткичлари диаметрал қарама-қарши бўлган.

Сепсис-синдроми бўлган беморларда даволашнинг 5-кунида ушбу қийматларнинг деярли 2 баравар ўсиши қайд этилган. Худди шу тенденция даволанишнинг кейинги даврларида ҳам сақланиб қолган, яъни назорат гуруҳидаги беморлар сонининг барқарор ўсиши, уларнинг асосий гуруҳининг максимал пасайиши билан бирга келган.

Шундай қилиб, қандли фонида тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат инфекцияси бўлган беморларда ишлаб чиқилган даволаш-ташҳисот алгоритмининг самарадорлигини қиёсий таҳлил қилиш, жароҳатдаги яллиғланиш босқичларини ва касалликнинг ўз вақтида қабул қилинган даволаш-ташҳисот чораларини инобатга олиш муҳимлигини тасдиқлаш имконини берган.

Беморларнинг 42,2% да жароҳатни ўз-ўзидан чандиқ ҳосил бўлиши билан тўлиқ тузалишига эришилган, бу назорат гуруҳидаги беморларга қараганда 19,6% га кўп бўлган. Асосий гуруҳнинг 31 беморида (48,4%) жароҳат аутодермапластикадан сўнг, шу жумладан йирингли ўчоқни такрорий жарроҳлик муолажаларидан сўнг 6 (9,4%) бемор тўлиқ тузалган, бу назорат гуруҳига қараганда 4% га кўпдир. Беморларнинг асосий гуруҳида жароҳатда қолган яллиғланиш жараёни билан боғлиқ ҳолатлар бўлмаган.

Асосий гуруҳдаги беморларда тўқималарнинг анатомик тузилиши 24 беморда (37,5%) тўлиқ тикланган, бу беморларнинг назорат гуруҳига қараганда 13% га кўпдир. Асосий гуруҳдаги беморларнинг 60,9% да тўқималарнинг анатомик тузилиши косметик нуқсон доирасида тикланган. Ушбу кўрсаткич назорат гуруҳидаги беморларга қараганда 5,4 баравар юқори бўлган. Фақатгина асосий гуруҳнинг 1 нафар беморида тўқималарнинг анатомик тузилиши чандиқнинг кўпол деформацияси билан тикланган.

Асосий гуруҳнинг 63 беморида (98,4%) ишга лаёқатлилиқни вақтинчалик йўқотилиши, лекин ўз-ўзига хизмат кўрсатишнинг тўлиқ сақланиб қолиши билан иш қобилияти тўлиқ ёки қисман тикланган.

Шундай қилиб, ишлаб чиқилган даволаш-ташҳисот алгоритмининг тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган яра инфекциясини даволашнинг маҳаллий усуллари мажмуасини қўллаш натижасида, умуман олганда, беморларнинг асосий гуруҳида даволаниш натижалари фонида ўлимга олиб келадиган ҳолатлардан, йирингли ўчоқни такрорий жарроҳлик муолажаларидан кейин ҳам жароҳатда яллиғланиш жараёнларининг сақланиб қолиши, анатомик тўқима тузилмаларини тикланмаслиги ва беморларнинг иш қобилиятининг ва ўз-ўзига хизмат кўрсатишни тўлиқ йўқотишдан қочишга муваффақ бўлинган.

ХУЛОСА

1. Қандли диабет билан касалланган беморларда тизимли яллиғланиш синдроми билан асоратланган жароҳат инфекциясини даволашнинг анъанавий усулларида фойдаланиш жараёнида 47,2% ҳолларда жароҳатни

даволашга фақат такрорий некрэктомиялар, сўнгра пластик жарроҳлик амалиётидан сўнг эришилди, 15,1% ҳолларда, такрорий йирингли ўчоқни жарроҳлик ишлов берилишидан сўнг ҳам жароҳат жараёни сақланди. Беморларнинг атиги 32,1% да иш қобилияти тикланди. Беморларнинг назорат гуруҳида ўлим кўрсаткичи 10,2% ни ташкил этди, унинг сабаблари қуйидагилардан иборат бўлди: беморларнинг кекса ёши ($67,8 \pm 12,3$ ёш), қандли диабет ва унинг асоратлари билан 10 йилдан ортиқ муддат давомида касалланиш, йирингли-яллиғланиш жараёни натижасида юмшоқ тўқималар катта майдони ва чуқурлигида зарарланиш ($1329,5 \pm 184,7$ см² ва III-IV-даража) ҳамда полиорганли дисфункция ёки етишмовчилик бўлган септик шок ва оғир сепсис шаклидаги яра инфекциясининг асоратлари.

2. Жароҳат инфекциясининг турли тажрибавий моделлари бўлган ҳайвонларда яллиғланишни қўлловчи цитокинлар даражасининг ўзгариш динамикасини қиёсий баҳолаш ушбу кўрсаткичларнинг яллиғланиш жараёнининг тури ва давомийлигини фарқлаш мезонлари сифатида муҳим ролини аниқлашга имкон берди. Жароҳат инфекциясини қандли диабет фонида ва асоратларини тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми кўринишида моделлаштириш бу кўрсаткичларнинг фақатгина сон жиҳатдан ўзгаришида эмас, балки уларнинг дисперсион қайта тақсимланиш табиатининг ўзгаришига ҳам таъсир кўрсатди. Планиметрик ва морфометрик тадқиқотлар қандли диабетнинг тажрибавий модели, хусусан диабетик ангиопатия, тананинг ҳимоя хусусиятларининг дастлабки пасайиши фонида жароҳат инфекциясининг чўзилувчан табиатида сабаб сифатида тасдиқланди.

3. Ишлаб чиқилган услубнинг ишонарлилиги синовларнинг сезгирлиги ва спецификлиги усуллари билан исботланди, улар тажрибавий моделда фазаларни қуйидагича белгилайди: яллиғланиш жараёнининг фаоллашуви ва генерализацияланиши босқичи, 75% ҳолларда тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми ривожланиш эҳтимоли билан; жароҳатнинг тозаланиш босқичи ва регенератив жараёнларнинг бошланиши, 50% ҳолларда тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми ривожланиш эҳтимоли билан; эпителизация ва жароҳатнинг чандиқлари бошланиши билан фаол регенератив жараёнларнинг босқичи, 25% дан кам ҳолларда тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми ривожланиш эҳтимоли билан.

4. Қандли диабет билан оғриган беморларда тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат инфекциясини маҳаллий даволаш учун биз томонимиздан ишлаб чиқилган янги даволаш-ташҳисот алгоритмидан фойдаланиш яхши ва қониқарли даволаш натижаларини мос равишда 20,5% ва 35,8% га ошириш имконини берди. Шунингдек, қониқарсиз даволаниш натижалари кузатилган ҳолатлар сони 28,1% га камайди ва беморларнинг асосий гуруҳида ўлимга олиб келадиган ҳолатларни олди олинди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.04/30.04.2022.Tib.93.01
ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ БУХАРСКОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ ИНСТИТУТЕ**

БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

ДЕХКОНОВ АЗИЗ ТОШПУЛОТОВИЧ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ РАНЕВОЙ
ИНФЕКЦИИ, ОСЛОЖНЕННОЙ СИСТЕМНЫМ
ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМ СИНДРОМОМ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ
ДИАБЕТОМ**

14.00.27 – Хирургия

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

Бухара – 2023

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан №B2022.1.PhD/Tib12531

Диссертация выполнена в Бухарском государственном медицинском институте

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.bsmi.uz) и Информационно-образовательном портале “ZiyoNet” (www.ziyo.net).

Научный руководители:

Хамдамов Бахтиёр Зарифович
доктор медицинских наук

Официальные оппоненты:

Гуламов Олимжон Мирзахитович
доктор медицинских наук

Левчик Евгений Юрьевич
доктор медицинских наук, профессор
(Российская Федерация)

Ведущая организация:

Самаркандский государственный медицинский университет

Защита диссертации состоится «__» _____ 2023 г. в ____ часов на заседании Разового научного совета на основании Научного совета DSc.04/30.04.2022.Tib.93.01 по присуждению ученых степеней при Бухарском государственном медицинском институте (Адрес: 200118, г.Бухара, ул. Навои, дом 1. Тел./факс: +99865 233 00-50; Веб-сайт: www.bsmi.uz, E-mail: buhme@mail.ru).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Бухарского государственного медицинского института (Адрес: 200118, г.Бухара, ул. Навои, дом 1. Тел./факс: +99865 233 00-50.

Автореферат диссертации разослан «____» _____ 2023 года

(реестр протокола рассылки № ____ от _____ 2023 года).

А.Ш.Иноятов

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

Н.Н.Казакова

Ученый секретарь научного совета по присуждению учёных степеней, доктор философии (PhD) по медицинским наукам, доцент

М.М. Абдурахманов

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

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В течение последних пятидесяти лет отмечается устойчивый рост распространенности сахарного диабета. Данная тенденция остается весьма характерной для промышленно развитых стран, при этом наряду с ишемической болезнью сердца, ожирением и метаболическим синдромом, сахарный диабет регистрируется от 5% до 10% случаев. Проблема лечения гнойных заболеваний мягких тканей, оставаясь актуальной во всей истории человечества, при условиях высокой частоты встречаемости сахарного диабета, приобретает все более важное как клиническое, так и социальное значение.

Учеными давно изучаются патогенетические факторы, влияющие на течение раневого процесса у больных сахарным диабетом. Исследования показывают, что «...течение раневого инфекционного процесса в организме сопровождается динамическим обменом различных биологических реакций организма под влиянием разнообразных эндогенных и экзогенных факторов, что приводит к заживлению раны или развитию различных осложнений...»¹. Доказано, что сахарный диабет создает благоприятные условия для развития процесса раневой инфекции, и в то же время сам гнойно-некротический процесс оказывает негативное влияние на течение сахарного диабета, являясь причиной развития угнетения дефицита инсулина и, соответственно, развитие метаболического ацидоза. Таким образом образуется тесная взаимосвязь, усиливающая агрессивные стороны заболевания. Течение гнойно-воспалительного процесса в условиях прогрессирующего метаболического ацидоза, зачастую осложняется ускоренной генерализацией инфекции. Развивается синдром системной воспалительной реакции, который «беспорядочно» задействует иммунную систему организма.

В нашей стране среди осуществляемых широкомасштабных мер по усовершенствованию системы здравоохранения, особое внимание обращается на раннюю диагностику заболеваний, снижение частоты их осложнений и профилактику. В связи с этим в 56-й цели 4-го раздела 7-приоритетов, указанных в стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы, определены задачи, «...реализация комплексных мероприятий, программы рассчитанной на 2022-2023 годы направленных на охрану здоровья населения, повышение потенциала медицинских работников, и развитие системы здравоохранения...»². В данном плане обозначены задачи по коренному усовершенствованию комплекса мероприятий системы здравоохранения. Улучшение результатов лечения больных с хирургической

¹ Прошин А.В., Сулиманов Р.А., Завалий И.П., Ребинок А.В. Процессы репаративной регенерации в гнойных ранах при местном сочетанном лечении физическими методами и биологически активными материалами // Вестник НовГУ. 2017. №3 (101).

² Указ Президента Республики Узбекистан УП-60 от 28 января 2022 года «О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы».

инфекцией мягких тканей на фоне сахарного диабета основаны на разработке и внедрении эффективных лечебно-диагностических комплексов.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, утвержденных Указами Президента Республики Узбекистан от 12 ноября 2020 года УП-6110 «О мерах по внедрению принципиально новых механизмов в деятельность учреждений первичной медико-санитарной помощи и дальнейшему повышению эффективности проводимых в системе здравоохранения реформ», от 12 ноября 2020 года, УП-60 «О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022 - 2026 годы», в постановлениях ПП-4887 от 10 ноября 2020 года, «О дополнительных мерах по обеспечению здорового питания населения» от 12 ноября 2020 года, ПП-4891 «О дополнительных мерах по обеспечению общественного здоровья путем дальнейшего повышения эффективности работ по медицинской профилактике» а также других нормативно-правовых документов, принятых в данной сфере.

Соответствия исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий в республике. Настоящая диссертационная работа выполнена в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и технологий Республики Узбекистан VI. «Медицина и фармакология».

Степень изученности проблемы. На сегодняшний день, изучение патогенетических факторов развития раневого процесса, осложненного синдромом системной воспалительной реакции, у больных сахарным диабетом имеет большое значение и определяет высокую актуальность данной проблемы (Бенсман В.М., 2019; Сафоев Б.Б., 2021).

Затяжное течение регенеративных процессов раневой инфекции у больных сахарным диабетом, является стартовым фундаментом для развития синдрома системной воспалительной реакции и сепсиса, что зачастую не позволяет сократить сроки стационарного периода лечения (Дедов И.И., 2017; Тешаев О.Р., Муродов А.С., 2020). Требуется постоянный контроль как за течением раневого процесса, так и за общими проявлениями возможной генерализации инфекции. Это в свою очередь приводит к увеличению койко-дней и высокому риску развития госпитальной инфекции. Решение данной проблемы возможно, путем оптимизации методов местного лечения ран, основываясь на объективных методах оценки фаз воспалительного процесса (Блатун Л.А., 2019; Liu L., 2021; Охунов А.О., 2018).

По мнению авторов последних выполненных исследований в Узбекистане, подчеркивается необходимость патогенетического подхода к местному лечению больных с хирургической инфекцией мягких тканей на фоне сахарного диабета, осложненного синдромом системной воспалительной реакции (Бабаджанов Б.Д., 2021; Сафоев Б.Б., 2022; Матмуродов Қ.Ж., 2022).

Связь темы диссертации с планом научно-исследовательских работ высшего учебного заведения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование проведено в рамках плана научно-исследовательских работ Бухарского государственного медицинского

института (05.2022.PhD.164) «Раннее выявление, диагностика и разработка новых методов лечения и профилактики патологических факторов, влияющих на здоровье населения Бухарского региона в пост COVID-19 ном периоде» (2022-2026 гг.).

Целью исследования явилось улучшение результатов лечения раневой инфекции, осложненной синдромом системной воспалительной реакции у больных сахарным диабетом путем оптимизации подходов в выборе патогенетически обоснованных методов местного воздействия на раневой процесс.

Задачи исследования:

провести анализ и выявить причины неудовлетворительных результатов традиционных методов лечения раневой инфекции, осложненной синдромом системной воспалительной реакции у больных сахарным диабетом;

определить особенности клинико-лабораторных, морфологических и морфометрических изменений раневого процесса при различных вариантах экспериментального моделирования раневой инфекции;

разработать и обосновать достоверность нового способа диагностики фаз течения раневой инфекции, осложненной синдромом системной воспалительной реакции на фоне экспериментальной модели сахарного диабета;

разработать и сравнительно оценить эффективность методов местного лечения раневой инфекции, осложнённой синдромом системной воспалительной реакции у больных сахарным диабетом.

Объектом исследования явились данные комплексного обследования и лечения 246 больных с раневой инфекцией осложненной синдромом системной воспалительной реакции на фоне сахарного диабета, находившихся на стационарном лечении в отделении гнойной хирургии Бухарского областного многопрофильного медицинского центра с 2011 по 2022 годы; Также были изучены 280 белые беспородистые крысы

Предметом исследования явились общий и местный клинический статус больных, лабораторные показатели крови, в том числе цитокиновый профиль, маркеры воспалительной реакции, морфометрические отпечатки раны, биопсионный материал раны, раневой экссудат.

Методы исследования. В диссертационной работе были использованы клинические, иммунологические, гематологические, биохимические, морфологические, микробиологические, планиметрические и статистические методы исследования.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

у животных с экспериментальными моделями раневой инфекции определена важная роль провоспалительных цитокинов как критериев дифференциации воспалительного процесса и его продолжительность;

разработанный метод оценки результатов лечения раневой инфекции, осложненной синдромом системной воспалительной реакции, у больных сахарным диабетом позволил объективизировать результаты лечения и течение патологического процесса;

использование разработанного усовершенствованного метода диагностики стадии раневого процесса, осложненного синдромом системной воспалительной реакции, у больных сахарным диабетом позволило диагностировать стадию раневого процесса;

разработан алгоритм лечения на основе усовершенствованного метода оптимального местного лечения раневой инфекции, осложненной синдромом системной воспалительной реакции на фоне сахарного диабета;

применение разработанного лечебного алгоритма местного лечения раневой инфекции, осложненной системным воспалительным синдромом, у больных сахарным диабетом позволило повысить результаты хорошего и удовлетворительного лечения на 20,5% и 35,8% соответственно. Также на 28,1% снижено количество случаев с неудовлетворительными результатами лечения и предотвращены летальные исходы в основной группе больных.

на основании проведенного анализа, основанного на принципах доказательной медицины, обоснованы критерии чувствительности и специфичности проведенных исследований, которые в свою очередь способствовали более эффективной результативности в прогнозировании послеоперационных осложнений.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

использование разработанного усовершенствованного метода диагностики стадии раневого процесса, осложненного синдромом системной воспалительной реакции у больных сахарным диабетом, позволило диагностировать развитие генерализации воспалительного процесса и определить метод лечения раневой инфекции.

доказано, что внедрение разработанного нами нового лечебно-диагностического алгоритма местного лечения раневой инфекции, осложненной синдромом системной воспалительной реакции у больных сахарным диабетом, позволило увеличить количество хороших и удовлетворительных результатов лечения, уменьшить количество случаев с неудовлетворительными результатами лечения и избежать в основной группе больных случаев с летальными исходами.

Достоверность результатов исследования подтверждена применением в исследованиях современных взаимодополняющих общеклинических, клиничко-лабораторных, иммунологических, гематологических, биохимических, морфологических, микробиологических, планиметрических и статистических методов, а также достаточным количеством обследованных больных, усовершенствованием лечебно-диагностических алгоритмов, обоснованным набором методов статистического анализа, а также их корректным применением. Заключение и полученные результаты были подтверждены полномочными структурами.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная и практическая значимость результатов исследования определяются тем, что: разработанный метод оценки результатов лечения раневой инфекции, осложненной синдромом системной воспалительной реакции у больных сахарным диабетом, позволяющий объективизировать

исход как проводимой терапии, так и течения патологического процесса; разработанный новый способ диагностики фазы течения раневого процесса, осложненного синдромом системной воспалительной реакции у больных сахарным диабетом, позволяет диагностировать фазу течения раневого процесса, прогнозировать вероятность генерализации воспалительного процесса и может использоваться в качестве критерия в выборе оптимального способа местного лечения раневой инфекции; разработанный новый способ оптимального местного лечения раневой инфекции, осложненной синдромом системной воспалительной реакции на фоне сахарного диабета, основан на лечебно-диагностическом алгоритме, представляющий конкретные шаги в определении действий медицинского работника.

Практическая значимость результатов исследования заключается в том, что разработанный лечебно-диагностический алгоритм при лечении больных с раневой инфекцией, осложненной синдромом системной воспалительной реакции на фоне сахарного диабета, и применение оптимального, усовершенствованного метода местного лечения позволили улучшить результаты лечения.

Внедрение результатов исследования. На основе результатов исследования оптимизации методов местного лечения раневой инфекции осложнённого синдромом системной воспалительной реакции у больных сахарным диабетом:

утверждены методические рекомендации «Разработка диагностических критериев фаз течения раневого процесса у экспериментальных животных сахарным диабетом и синдромом системной воспалительной реакции» (заключение Министерства здравоохранения №8н-р/1253 от 9 ноября 2022 года). В нём показаны диагностические критерии фаз течения раневого процесса у лабораторных животных сахарным диабетом и синдромом системной воспалительной реакции

научные результаты исследования по оптимизации методов местного лечения раневой инфекции осложнённого синдромом системной воспалительной реакции у больных сахарным диабетом внедрены в практику здравоохранения, в частности, в деятельность отделения гнойной хирургии Бухарского многопрофильного медицинского центра и в Первую клинику Самаркандского государственного медицинского университета (заключение Министерства здравоохранения №8н-р/671 от 14 декабря 2022 года). Полученные результаты позволили увеличить процент хороших и удовлетворительных результатов лечения на 20,5% и 35,8% случаев, достичь уменьшение количества случаев с неудовлетворительными результатами лечения на 28,1% и избежать в основной группе больных случаев с летальными исходами.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования были представлены и обсуждены на 6 научных конференциях, в том числе 2 международных и 4 республиканских научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 16 научных работ, из них: 7 журнальных статей, в том числе 5 в республиканских и 2 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, выводов и практических рекомендаций, а также списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 125 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность и востребованность темы диссертации, описаны цели и задачи, а также объект и предмет исследования, приведено соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан, изложены научная новизна и практические результаты исследований, раскрыты теоретическая и практическая значимость полученных результатов, даны сведения по внедрению результатов исследований в практику, опубликованным работам и структуре диссертации.

В первой главе диссертации **«Развитие представлений о современном лечении ран и раневых инфекций, их течении, патогенезе и принципах лечения»** (литературный обзор) рассмотрены нерешенные вопросы применения методов местного лечения раневой инфекции осложнённого синдромом системной воспалительной реакции у больных сахарным диабетом, частоте встречаемости и характере септических осложнений и неудовлетворительных результатов лечения, а также современные сведения о провоспалительных цитокинах и маркерах воспалительного процесса, связанных с генерализацией процесса. Сформировано заключение о том, что проведение целенаправленных исследований, посвященных роли и места провоспалительных цитокинов и предикторов генерализации инфекции, планиметрических и других объективных данных в выборе способа местного лечения раневой инфекции осложненной синдромом системной воспалительной реакции, у больных сахарным диабетом, по данным литературы, не проводились. Обосновано, что раскрытие этих аспектов в патогенезе течения раневой инфекции осложненной синдромом системной воспалительной реакции на фоне сахарного диабета, позволит улучшить результаты лечения данного контингента больных.

Во второй главе диссертации **«Материалы и методы исследования»** приведены результаты комплексного обследования и лечения 123 больных с раневой инфекцией, осложненной синдромом системной воспалительной реакции на фоне сахарного диабета, находившихся в областном многопрофильном медицинском центре Бухарской области с 2011 по 2022 годы. Для проведения сравнительного анализа эффективности методов местного лечения все больные были разделены на 2 группы: контрольная, 59

(48%) больных, находившиеся на лечении и обследовании в клинике с 2011 года по 2016 год включительно; основная, 64 (52%) больных, находившихся на лечении и обследовании в клинике с 2017 года по 2022 год включительно.

Контрольная и основная группы отличались тем, что в контрольной группе больных варианты методов местного лечения сводились к применению гиперосмолярной водорастворимой мази (Левомеколь), а в основной – в дифференцированном подходе к применению групп препаратов (Офломелид, Сульфаргин и Altrazeal), на основе объективной диагностики фазы течения раневого процесса по разработанной методике и по разработанному лечебно-диагностическому алгоритму.

Основной контингент больных (52,8%) составили пациенты в возрастном диапазоне от 41 до 60 лет, то есть в самом трудоспособном возрасте. В превалировании были пациенты мужского пола (54,5%). Раневая инфекция преимущественно локализовалась на конечностях (45,5%). Все пациенты, как в контрольной, так в основной группе при поступлении в клинику имели признаки синдрома системной воспалительной реакции. Основную долю пациентов составили больные с тремя признаками синдрома системной воспалительной реакции (59 больных – 48,0%).

Экспериментальные исследования проводились на 280 белых половозрелых без породистых крысах массой 180–280 г, обоего пола, без внешних признаков заболевания, прошедшие 21-дневный карантин в условиях вивария. Все животные были разделены на 3 крупные группы и 3 подгруппы, состоящие из стандартных серий опытов. Соответственно, каждая серия опытов соответствовала определенной модели патологического процесса и была нами пронумерована Римскими цифрами от I до V. I серия опытов – контрольная, состояла из животных с течением раневого процесса без введения инфекционного агента. II серия опытов – сравнительная-1, состояла из животных с течением раневого процесса с введением инфекционного агента в мягкие ткани. III серия опытов – сравнительная-2, состояла из животных с течением раневого процесса с введением инфекционного агента в мягкие ткани с последующим развитием синдрома системной воспалительной реакции. IV серия опытов – основная, состояла из животных с течением раневого процесса с введением инфекционного агента в мягкие ткани с последующим развитием синдрома системной воспалительной реакции на фоне сахарного диабета с диабетической микроангиопатией.

Глубина поражения тканей гнойно-воспалительным процессом оценивалась по классификации D.H.Ahrenholz, а распространенность – по классификации С.В.Горюнова. После хирургической обработки гнойного очага течение раневого процесса проводили путем определения по методу Л.Н.Поповой: площади раны, процента уменьшения площади раны и скорости заживления раны. Наличие септических осложнений выявляли на основе критериев, предложенных Чикагской согласительной конференцией. Концентрацию цитокинов (IL-1b, IL-6, TNF- α) в сыворотке крови определяли

твёрдофазным иммуноферментным методом с применением набора реактивов тест-системы производства ООО «Цитокин» (Россия). Морфометрическими показателями были: площади стромального отека, сосудов дермы и сосудов грануляции; диаметр сосудов дермы и грануляции; количество ране фибробластов, гранулоцитов, лимфоцитов и макрофагов. Исследования лабораторных животных проводилась на 1, 3, 7, 14 и 28 сутки после хирургической обработки гнойного очага.

Полученные при исследовании данные подвергали статистической обработке на персональном компьютере Pentium-IV с помощью программного пакета Microsoft Office Excel-2016, включая использование встроенных функций статистической обработки и BioStat для Windows (версия 2007). Применялись методы вариационной параметрической и непараметрической статистики с расчетом средней арифметической изучаемого показателя, среднего квадратического отклонения, стандартной ошибки среднего, относительных величин, статистическая значимость полученных измерений при сравнении средних количественных величин определялось по параметрическому критерию Стьюдента с вычислением вероятности ошибки при проверке нормальности распределения и равенства генеральных дисперсий. Эффективность разработанных прогностических и диагностических критериев определяли по показателям их чувствительности и специфичности.

В третьей главе диссертации под названием **“Анализ результатов общепринятого лечения раневой инфекции, осложненной синдромом системной воспалительной реакции, у больных сахарным диабетом”** посвящена анализу результатов традиционных методов лечения раневой инфекции, осложненной синдромом системной воспалительной реакции у больных сахарным диабетом. Представлена характеристика течения раневого процесса, осложненного синдромом системной воспалительной реакции у больных сахарным диабетом контрольной группы. Представлена клинико-лабораторная характеристика течения раневого процесса, осложненного синдромом системной воспалительной реакции у больных сахарным диабетом контрольной группы.

Дана аналитическая оценка результатов лечения в контрольной группе больных с раневой инфекцией осложненной синдромом системной воспалительной реакции на фоне сахарного диабета. Сделано заключение, о том, что в процессе применения традиционных методов лечения раневой инфекции, осложненной синдромом системной воспалительной реакцией у больных сахарным диабетом в 47,2% случаев заживление раны было достигнуто лишь после неоднократных повторных некрэктомий с последующим применением пластической операции, а у 15,1% случаев, даже после неоднократных повторных хирургических обработок гнойного очага воспалительный процесс в ране сохранялся на протяжении сопоставительного срока. Трудоспособность восстановилось лишь у 32,1% больных, а у 13,2% больных – она восстановилась лишь частично. При этом у 2 (3,8%) больных трудоспособность была, к сожалению, полностью потеряна,

впрочем, как и самообслуживание. Летальность в контрольной группе больных составила 10,2%. Основными причинами наступления летальных исходов в контрольной группе больных были: пожилой возраст больных ($67,8 \pm 12,3$ лет), более 10-летний срок стажа сахарного диабета и его осложнений, большая площадь и уровень глубины поражения мягких тканей гнойно-воспалительным процессом ($1329,5 \pm 184,7$ см² и III-IV степени) и высокая частота случаев развития осложнения раневой инфекции в виде септического шока и тяжелого сепсиса, с полиорганной дисфункцией или недостаточностью. Традиционный подход к лечению раневой инфекции, осложненной синдромом системной воспалительной реакцией у больных сахарным диабетом, имеются ряд факторов, которые и определяют весь удельный вес неудовлетворительных результатов лечения. К сожалению, таковых случаев в контрольной группе больных оказалось в большинстве случаев.

Стандартный подход, применяемый в качестве местного лечения раневой инфекции, осложненной синдромом системной воспалительной реакцией у больных сахарным диабетом, требует пересмотра с учетом ряда фундаментальных ключевых позиций. Известно, что гнойно-воспалительный процесс мягких тканей у больных сахарным диабетом протекает в более тяжелой форме, зачастую осложняя процесс генерализацией инфекции. Но в данном случае этот постулат следует рассматривать в ключе «порочного круга», который и создает условия, усложняющие достижения положительных результатов лечения. И здесь хотелось бы акцентировать внимание не на самом наличии сахарного диабета, а на его осложнении в виде диабетической ангиопатии, которая, и является главным фактором в «затяжном» характере течения раневого процесса. Требуется изучение характера изменения морфологической картины раневого процесса, в особенности при условии наличия признаков генерализованной инфекции.

Наравне с этим внимание ученых за последние годы, все чаще обращено на ценность сведений относительно изменения уровня ряда провоспалительных цитокинов крови, которые характеризуют интенсивность развития синдрома системной воспалительной реакции. Конечно, при условии наличия диабетической ангиопатии и тяжелой формы гнойно-воспалительного заболевания мягких тканей, изучение данного вопроса позволит определить конкретные «точки соприкосновения» между клиническими и патоморфологическими изменениями в динамике течения раневого процесса.

В четвертой главе диссертации под названием **«Разработка и экспериментальное обоснование эффективности диагностических критериев фаз травматического процесса»** посвящена разработке и экспериментальному обоснованию эффективности диагностических критериев фаз течения раневого процесса. Описана клинико-лабораторная характеристика динамики течения раневого процесса при различных вариантах экспериментального моделирования раневой инфекции.

Представлена морфологическая и морфометрическая характеристика течения раневого процесса при различных вариантах раневой инфекции. Раскрыты основные аспекты по разработке и обоснованию достоверности нового способа диагностики фаз течения раневой инфекции, осложненного синдромом системной воспалительной реакции на фоне сахарного диабета.

Морфологическая картина течения раневого процесса показала, что I серия опытов характеризовалась отсутствием инфекционной провокации. В основной серии опытов периферический отек тканей сохранялся до $9,8 \pm 1,3$ суток послеоперационного периода ($p < 0,05$). Очищение раны от некротических тканей произошло лишь на $13,8 \pm 4,3$ сутки наблюдений ($p < 0,05$), что конечно не сопоставима с контрольной серией опытов. Грануляция в ране появилась на $16 \pm 2,6$ дней позже, чем в контрольной ($p < 0,05$). Соответственно начало краевой эпителизации раны было зарегистрировано нами лишь на $25,9 \pm 3,7$ день послеоперационного периода ($p < 0,05$).

Микробиологическое исследование раны всех животных в динамике развития раневой инфекции показала, что в среднем значении на 1-сутки экспериментальных опытов количество микроорганизмов было самое высокое - $68,6 \times 10^7 \pm 15,8$ КОЕ/мл. В динамике опытов уже на 14-сутки исследований отмечено более 2-кратное снижение данного показателя, причем как в количестве микроорганизмов, так и их колоний. Примечательно, что даже на 28-сутки наблюдения, микробная обсемененность раны животных IV серии опытов все еще оставалась высокой, как выше среднего значения (в 3,5 раза), так и выше все остальных сравнительных (в 27,8 раза по сравнению со II и в 10,4 раза по сравнению с III группой соответственно) и контрольной (по сравнению с 14 сутками опытов) групп ($p < 0,05$). Следует также акцентировать внимание на количество степеней микробной обсемененности раны. Максимальная степень на уровне 10^7 - 10^8 было отмечено нами в III и в IV сериях опыта, то есть у животных с моделью септического течения воспалительного процесса.

Сравнительная оценка динамики изменения уровня провоспалительных цитокинов у животных с различными экспериментальными моделями раневой инфекции, позволило определить важную роль данных показателей, как критериев дифференцирования вида и срока воспалительного процесса.

Моделирование раневой инфекции на фоне сахарного диабета и осложнения в виде синдрома системной воспалительной реакции влияло на изменение не только численного изменения этих показателей, но и характере их дисперсионного перераспределения. Это свидетельствует о достоверности как выбранных вариантов моделирования патологического процесса, так возможности применения этих показателей в прогнозировании гнойно-септического осложнения раневого процесса. Среднее значение показателей, характеризующих морфологическую картину течения раны и раневой инфекции, при кумуляции показателей между контрольной, сравнительной и основной групп, выявило неоднозначность изменений.

Тем не менее, при оценке клеточного состава отпечатков раны в динамике послеоперационного периода, уже на 1-сутки послеоперационного периода можно отметить преобладающее количество гранулоцитов, составившие большую половину всего исследуемого объема в данный срок. Прицельное исследование динамики данного показателя отражало снижение его количества, уже начиная с 3-суток послеоперационного периода, причем с 7-суток данное изменение начинала приобретать достоверное значение. Недостоверным изменением, в суммарном значении, характеризовался уровень лимфоцитов. И лишь на 28-сутки послеоперационного периода он достигал достоверно значения, уменьшаясь по сравнению с 1-ми сутками исследований в 1,4 раза ($p < 0,05$). Пиковое значение в контрольной серии опытов по отношению к фибробластам приходилось на 14-сутки послеоперационного периода, тогда к гранулоцитам – на 3-сутки. На этом фоне имело место прогрессирующего снижения количества лимфоцитов и макрофагов во все сроки опытов у животных данной серии.

Группа основной серии опытов характеризовалась депрессивным значением количества фибробластов, лимфоцитов и особенно макрофагов, как в целом, так и в ранние сроки послеоперационного периода. Уровень фибробластов на 1-сутки послеоперационного периода в основной серии опытов был ниже контрольных значений в $1,5 \pm 0,2$ раза ($p < 0,05$). При этом на 14-сутки (крайний срок наблюдений для контрольной серии опытов) в основной серии опытов уровень фибробластов в инфильтрате раны был ниже в $1,7 \pm 0,3$ раз ($p < 0,05$). При оценке изменения уровня гранулоцитов, следует отметить такую же динамику в снижении количества показателей. При сравнении соответствующих сроков серии опытов снижение было отмечено почти в одинаковой пропорции ($1,1 \pm 0,3\%$; $p < 0,05$). Однако в процентном соотношении количество гранулоцитов в основной серии опытов на 14 сутки исследований было выше контрольных значений на $25,3 \pm 2,5\%$ ($p < 0,05$). Так как в контрольной серии опытов к 28-суткам исследования рана практически была закрыта, сравнение основной группы было проведено со II и III сериями опытов. При этом уровень гранулоцитов на 28-сутки опытов так превышал на $38,9 \pm 7,8\%$ ($p < 0,05$) и на $11,9 \pm 0,95\%$ ($p < 0,05$) соответственно. В целом в основной серии опытов уровень гранулоцитов был приближен ко II серии. Разница была не значимой, что свидетельствует о схожести патологических процессов между данными группами.

Морфометрическое исследование биоптатов раны у животных различных серий, в усредненном значении, показало, что стромальный отек уменьшался больше всего, начинаясь уже с ранних сроков послеоперационного периода, достигая своего минимального значения на 28-сутки (с $20,2 \pm 3,8\%$ до $9,6 \pm 1,7\%$ соответственно; $p < 0,05$). При этом уменьшение данного показателя было отмечено в $2,1 \pm 0,4$ раза ($p < 0,05$). Площадь сосудов дермы (как и в прочем их диаметр) на 28-сутки экспериментальных исследований снижалось (почти в 2,5 раза). Достоверное

увеличивалась площадь сосудов грануляции и их диаметр (в $11,8 \pm 2,4$ раза ($p < 0,05$) и в $3,3 \pm 0,8$ раза соответственно; $p < 0,05$).

Следует отметить, что данные показатели существенно менялись, начиная уже с 3-суток исследований, тогда как в предыдущем случае подобные изменения были отмечены лишь на 28-сутки послеоперационного периода. В основной серии опытов, внутри самой подгруппы, достоверные изменения были отмечены лишь по отношению к объему площади сосудов дермы. Было отмечено прогрессирующее снижение данного показателя на 28-сутки послеоперационного периода (в 2,5 раза) по сравнению с 1 сутками наблюдений. По другим показателям морфометрической картины по сравнению с внутри групповой картиной, достоверных изменений не отмечено. Морфометрическое исследование подтвердило роль экспериментальной модели сахарного диабета, в затяжном характере течения раневой инфекции. Важную роль в этом процессе следует отнести к наличию диабетической ангиопатии и конечно исходному снижению защитных свойств организма на фоне синдрома системной воспалительной реакции.

Планиметрические исследования показали, что среднее значение площади, в динамике исследований существенно снижалось с $333,0 \pm 1,5$ мм² до $131,9 \pm 0,9$ мм² ($p < 0,05$). Прогресс в уменьшении площади раны зарегистрирован нами на 14-сутки наблюдений (в 1,7 раза по сравнению с 1-сутками). Примечательно что уменьшение процента площади раневой поверхности, составившая на 1-сутки лишь $0,8 \pm 0,09\%$, на 28-сутки опытов увеличилось до $68,9 \pm 1,1\%$ ($p < 0,05$). Скорость заживления раны в среднем составила $2 \pm 0,1$ % в день. При этом пиковое значение данного показателя приходился на 14-сутки экспериментальных исследований ($5,2 \pm 1,2$ % в день; $p < 0,05$). И хотя скорость заживления раны на 28-сутки экспериментальных исследований составила $1,5 \pm 0,5$ % в день, тем не менее она была медленнее чем на 3-сутки течения раневого процесса ($1,7 \pm 0,4$ % в день; $p < 0,05$). Следует отметить, что для контрольной и сравнительных групп опытов было характерным ускорение скорости заживления раны начиная с 14 суток экспериментальных исследований (от $5,4 \pm 1,1$ % в день до $7,6 \pm 0,9$ % в день; $p < 0,05$). При этом данный показатель в основной серии опытов во все сроки проведенных исследований не превышал $0,6 \pm 0,03\%$ в день. Процент уменьшения площади раны в IV серии опытов увеличивался в $31,7 \pm 1,3$ раза, тогда как сама площадь раневой поверхности уменьшилась всего лишь на $57,3 \pm 1,2$ мм², что составляло $12,7 \pm 0,8\%$ от первоначальной площади раневой поверхности ($p < 0,05$).

Подобрана оптимальная модель для расчета диагностической стадии раневого процесса, осложненного синдромом системной воспалительной реакции на фоне сахарного диабета. Разработанная математическая модель явилась основой программного модуля «Способ диагностики фазы раневого процесса, осложненного синдромом системной воспалительной реакции у больных сахарным диабетом» (DGU №18343 от 04.08.2022 г.). Она позволяет диагностировать фазу течения раневого процесса, прогнозировать вероятность генерализации данного патологического процесса и может

использоваться в качестве критерия в выборе оптимального способа местного лечения раневой инфекции.

В пятой главе диссертации под названием **“Разработка и сравнительная оценка эффективности местных методов лечения раневой инфекции, осложненной синдромом системной воспалительной реакции, у больных сахарным диабетом”** посвящена разработке и сравнительной оценке эффективности методов местного лечения раневой инфекции, осложнённого синдромом системной воспалительной реакции у больных сахарным диабетом. Представлены сведения о разработке и экспериментальном обосновании лечебно-диагностического алгоритма местного лечения раневой инфекции, осложненного синдромом системной воспалительной реакции на фоне сахарного диабета и дана сравнительная оценка эффективности ее применения.

В серии экспериментальных опытов, где был применен в качестве основного средства местного лечения раневой инфекции 3% раствор перекиси водорода, было доказано ее несостоятельность в силу пролонгирования наиболее опасных I и II фазы течения раневого процесса. В то же время применение Офломелида, в качестве базового метода местного лечения у животных, с различными вариантами экспериментальных моделей раневой инфекции, привело к резкому сокращению сроков I фазы раневого процесса. Применение Офломелида, существенно положительно влияет на течение раневого процесса, сокращая как среднее количество дней по всем периодам, так и избирательно влияя на положительную динамику. И хотя по продолжительности применение Офломелида лидирующими, причем с существенным отрывом, были животных IV серии опытов ($17,5 \pm 2,4$ дней), тем не менее данный метод лечения был не менее эффективным, чем животных без генерализации воспалительного процесса. Так же следует отметить высокую эффективность данного препарата в I фазе течения раневого процесса.

Применение Сульфаргина в качестве основного метода местного лечения раневой инфекции, была достоверно идентичной хронологии применению Офломелида. Положительное влияние данного препарата, в качества средства местного лечения раневой инфекции, в отличии от предыдущей группы опытов, эффективнее в применении во II фазе течения раневого процесса. Это было выявлено как снижением среднего значения дней, так и в разрезе серий опытов. В III фазе течения раневого процесса данный метод местного лечения раневой инфекции не демонстрировал какой-либо отличительности и обладал менее эффективным воздействием, чем во I фазе, а особенно – во II фазе.

Применение Altrazeal в период I и II фазы течения раневого процесса не могло оказать более эффективного влияния на раневую инфекцию, в отличие от Офломелида, Сульфаргина и даже 3% раствора перекиси водорода. Однако, при условиях полного очищения раны, формирования грануляции и начала эпителизации, применение Altrazeal было весьма эффективным.

Сравнительной эффективности различных методов лечения раневой инфекции оценивались нами на основе корреляционного анализа как общих суточных значений, так и параметров предложенного нами способа диагностики фазы раневого процесса. Исследования показали, что во всех случаях была выявлена только положительная корреляционная зависимость. Соответственно, согласно полученным сведениям, все серии животных распределились строго по фазам течения раневого процесса и по использованным методам местного лечения, а именно:

- в I фазе течения раневого процесса доминирующим в эффективности средством местного лечения оказался Офломелид, особенно в I (R=0,998±0,002) и в IV (R=0,984±0,012) сериях опытов.

- во II фазе течения раневого процесса доминирующим в эффективности средством местного лечения оказался Сульфаргин, особенно в IV (R=0,998±0,001) и в I (R=0,958±0,032) сериях опытов.

- в III фазе течения раневого процесса доминирующим в эффективности средством местного лечения оказался Altrazeal, особенно во II (R=0,984±0,015) и в I (R=0,925±0,041) сериях опытов.

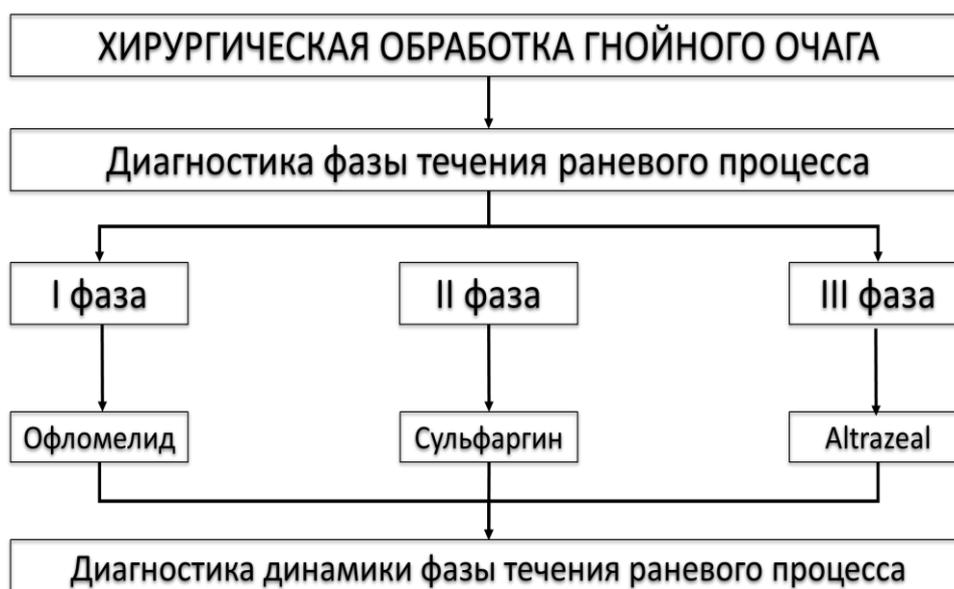


Рис.2. Алгоритм выбора оптимального метода местного лечения раневой инфекции, осложненной синдромом системной воспалительной реакции на фоне сахарного диабета

Полученные данные позволило нам разработать новую структуру алгоритма в выборе оптимального метода местного лечения раневой инфекции осложненной синдромом системной воспалительной реакции на фоне сахарного диабета, в зависимости от фазы течения раневого процесса (рис.1).

Первый этап лечебно-диагностической помощи сводится в проведении хирургической обработки гнойного очага с удалением всех нежизнеспособных тканей, со вскрытием и опорожнением всех затеков и полноценным адекватным дренированием раны. Следующий этап алгоритма

– диагностический и сводится на диагностике фазы течения раневого процесса. При диагностике I-й фазы течения раневого процесса в качестве местного лечения раневой инфекции показано применение мази Офломелид, как средство, обладающее высокой гиперосмолярной эффективностью, превышающую 10% раствор натрия хлорида в 20 раз. Так же Офломелид является противомикробным средством широкого спектра действия из группы фторхинолонов. В динамике проводится диагностика фазы течения раневого процесса. При диагностике II фазы течения раневого процесса в качестве местного лечения раневой инфекции показано применение мази Сульфаргин, который обладает бактерицидным свойством благодаря наличию активных ионов серебра, которые в результате попадания в рану постепенно, но длительно обеспечивают противомикробное действие. В связи с наличием лишь незначительной осмотической активности и отсутствия некролитического свойства, данный препарат, по-видимому, не показал столь высокую эффективность в I фазе течения раневого процесса. При диагностике III фазы течения раневого процесса в качестве местного лечения раневой инфекции показано применение препарата Altrazeal, который отличился своей эффективностью в данный срок.

При экстраполяции результатов экспериментальных исследований в клинические условия, при динамическом обследовании пациентов основной группы были получены следующие данные достоверности диагностических критериев фаз течения раневого процесса. Среднее процентное соотношение достоверности значений превалировало по истинноположительным результатам тестирования (74,8%). Максимальное достоверное значение по истинноположительным результатам было отмечено по отношению к случаям с четырьмя признаками синдрома системной воспалительной реакции (95,3%), с тремя признаками синдрома системной воспалительной реакции (87,5%) и по IL-6 (81,3%). Выше среднего значения находились показатели TNF- α (76,6%), с двумя признаками синдрома системной воспалительной реакции (68,8%) и IL-1b (64,1%). Лишь единичный показатель синдрома системной воспалительной реакции приходился на весьма сомнительный истинноположительный результат (50/50). Сравнение чувствительности и специфичности диагностических тестов определения фазы течения раневого процесса у больных с раневой инфекцией, осложненной синдромом системной воспалительной реакцией на фоне сахарного диабета, показало большую функциональность по предложенной нами программе. Тесная корреляционная взаимосвязь между изменением уровня провоспалительных цитокинов и формой синдрома системной воспалительной реакции у основной группы больных была не однозначной. В 75% случаев лидирующими в патогенетической цепочке были IL-6, и соответственно, менее активными – TNF- α . Тем не менее характер прямой корреляционной связи между цитокинами и формой синдрома системной воспалительной реакции свидетельствует о важности данных лабораторных показателей в оценке течения раневого процесса.

Проведя сравнительную оценку по формам сепсиса между контрольной и основной группой больных с раневой инфекцией, осложненной синдромом системной воспалительной реакцией на фоне сахарного диабета, следует отметить, что из 123 больных при поступлении в клинику 56,9% больных имели тяжелый сепсис, а 33,3% больных – сепсис-синдром. Следует отметить, что в контрольной группе больных чем в основной, превалировало пациентов с сепсис-синдромом (на 4,1%). Тогда как в случае с тяжелым сепсисом и особенно септическим шоком – количество больных было выше в основной группе больных (на 6,5% и на 1,6% соответственно). В последующие сроки, хотя отмечается тенденция к уменьшению количества больных сепсисом, однако численное превосходство в тяжелом сепсисе остается за больными основной группы (превышение почти на 5%). А начиная с 5-суток лечения основной группы больных с применением разработанного лечебно-диагностического алгоритма, удалось значительно уменьшить количество больных с сепсисом вообще.

Сравнительная корреляционная зависимость изменения частоты развития септических осложнений раневой инфекции у больных сахарным диабетом показала, что в дооперационном периоде промежуточное значение корреляционной зависимости была выражена среди больных с тяжелым сепсисом и септическим шоком, и она носила прямое значение изменений ($R=0,612\pm 0,012$ и $R=0,485\pm 0,03$ соответственно). В обратной корреляционной зависимости оказались пациенты с сепсис-синдромом ($R=-0,521\pm 0,041$).

На 1-сутки после хирургической обработки гнойного очага характер изменения корреляционной зависимости изменяется у больных септическим шоком. Оно приобретает обратное значение в основной группе больных по сравнению с контрольной ($R=-0,512\pm 0,035$; $p<0,05$ по сравнению с до операционного периода). Уменьшение значений, но стабильность характера, отмечено нами среди больных с тяжелым сепсисом и сепсис-синдромом (в 1,2 и в 2,1 раза соответственно). Начиная с этого срока происходит рост корреляционного значения среди больных с без септического течения заболевания (от $R=0,458\pm 0,021$; $p<0,05$ на 1-сутки лечения и до $R=0,945\pm 0,022$; $p<0,05$ на 7-сутки соответственно) и приобретение обратного значения среди больных септическим шоком ($R=-0,512\pm 0,15$; $p<0,05$).

На 3-сутки проводимого лечения отмечается обратное значение по уменьшению больных в основной группе с сепсис-синдромом (в 1,6 раза; $p<0,05$) и зеркальный характер изменения частоты тяжелого сепсиса ($R=-0,515$; $p<0,05$). Другими словами, начиная с 3-суток проводимого лечения, отличительные параметры по частоте регистрации случаев различных форм сепсиса между контрольной и основной группой больных становятся диаметрально противоположными.

Рост этих значений на 5-сутки лечения в случае с больными с сепсис-синдромом был отмечен почти в 2 раза. Такая же тенденция сохраняется на последующие сроки проводимого лечения, то есть стабильный рост количества больных в контрольной группе, сопровождается максимальным уменьшением их в основной.

Таким образом, приведенный сравнительный анализ эффективности применения разработанного нами лечебно-диагностического алгоритма у больных с раневой инфекцией, осложненной синдромом системной воспалительной реакцией на фоне сахарного диабета, позволила подтвердить значимость учета фаз течения воспалительного процесса в ране и своевременность принятых лечебно-диагностических мероприятий.

У 42,2% больных было достигнуто полное заживление раны саморубцеванием, что на 19,6% больше, чем у больных контрольной группы. У 31 больного (48,4%) основной группы рана полностью зажила после аутодермапластики, в том числе у 6 (9,4%) больных после повторных хирургических обработок гнойного очага, что на 4% больше, чем в контрольной группе. Случаев с оставшимся воспалительным процессом в ране в основной группе больных не было.

Анатомическая структура тканей у больных основной группы полностью восстановилось у 24 больного (37,5%), что на 13% больше, чем в контрольной группе больных. У 60,9% больных основной группы анатомическая структура тканей была восстановлена в пределах косметического дефекта. Этот показатель был в 5,4 раза больше, чем у больных контрольной группы. Лишь у 1 больного основной группы анатомическая структура тканей восстановилась с грубой деформацией рубца.

У 63 больных (98,4%) основной группы трудоспособность была восстановлена полностью или частично, с временной утратой трудоспособности, но при условиях полного сохранения самообслуживания.

Таким образом, в результате применения разработанного нами лечебно-диагностического алгоритма комплекса местных методов лечения раневой инфекции, осложненной синдромом системной воспалительной реакции, в целом на фоне полученных результатов лечения в основной группе больных нам удалось избежать случаев с летальными исходами, сохранение воспалительных процессов в ране даже после неоднократных хирургических обработок гнойного очага, не восстановленной анатомической структуры тканей и полной потери как трудоустройства, так и самообслуживания пациентов.

ВЫВОДЫ

1. В процессе применения традиционных методов лечения раневой инфекции, осложненной синдромом системной воспалительной реакцией у больных сахарным диабетом в 47,2% случаев заживление раны было достигнуто лишь после неоднократных повторных некрэктомий с последующим применением пластической операции, а у 15,1% случаев, даже после неоднократных повторных хирургических обработок гнойного очага воспалительный процесс в ране сохранялся на протяжении сопоставительного срока. Трудоспособность восстановилось лишь у 32,1% больных. Летальность в контрольной группе больных составила 10,2%.

Основными причинами наступления летальных исходов в контрольной группе больных были: пожилой возраст больных ($67,8 \pm 12,3$ лет), более 10-летний срок стажа сахарного диабета и его осложнений, большая площадь и уровень глубины поражения мягких тканей гнойно-воспалительным процессом ($1329,5 \pm 184,7$ см² и III-IV степени) и высокая частота случаев развития осложнения раневой инфекции в виде септического шока и тяжелого сепсиса, с полиорганной дисфункцией или недостаточностью.

2. Сравнительная оценка динамики изменения уровня провоспалительных цитокинов у животных с различными экспериментальными моделями раневой инфекции, позволило определить важную роль данных показателей, как критериев дифференцирования вида и срока воспалительного процесса. Моделирование раневой инфекции на фоне сахарного диабета и осложнения в виде синдрома системной воспалительной реакции влияло на изменение не только численного изменения этих показателей, но и характере их дисперсионного перераспределения. Планиметрические и морфометрические исследования подтвердили роль экспериментальной модели сахарного диабета, в частности диабетической ангиопатии, как причину в затяжном характере течения раневой инфекции на фоне исходному снижению защитных свойств организма.

3. Достоверность разработанного способа была доказана методами чувствительности и специфичности тестов, которые при экспериментальной модели определяют фазы как: фаза активации и генерализации воспалительного процесса, с вероятностью развития синдрома системной воспалительной реакции в 75% случаев; фаза очищения раны и начала ранних регенеративных процессов, с вероятностью развития синдрома системной воспалительной реакции в 50% случаев; фаза активных регенеративных процессов с началом эпителизации и рубцеванием раны, с вероятностью развития синдрома системной воспалительной реакции менее 25% случаев.

4. Применение разработанного нами нового лечебно-диагностического алгоритма местного лечения раневой инфекции, осложненной синдромом системной воспалительной реакции у больных сахарным диабетом позволило увеличить количество хороших и удовлетворительных результатов лечения на 20,5% и 35,8% случаев. Также было достигнуто уменьшение количества случаев с неудовлетворительными результатами лечения на 28,1% и избежать в основной группе больных случаев с летальными исходами.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.04/30.04.2022.Tib.93.01
ON AWARDING OF SCIENTIFIC DEGREES
AT THE BUKHARA STATE MEDICAL INSTITUTE**

BUKHARA STATE MEDICAL INSTITUTE

DEKHKONOV AZIZ TOSHPULATOVICH

**IMPROVEMENT OF LOCAL TREATMENT OF WOUND INFECTION
COMPLICATED BY SYSTEMIC INFLAMMATORY SYNDROME IN
PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS**

14.00.27 – Surgery

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

Bukhara – 2023

The theme of the doctor of philosophy (PhD) dissertation was registered at the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan in B2022.1.PhD/Tib2531.

The dissertation was made at the Bukhara state medical institute.

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

Scientific supervisor	Khamdamov Bakhtiyor Zarifovich Doctor of Medical Sciences
Official opponents	Gulamov Olimjon Mirzakhitovich Doctor of Medical Sciences Levchik Evgeny Yurievich Doctor of Medical Sciences, Professor
The leading organization	Samarkand State Medical University

Defense will take place on «__» _____ 2023 at ____ at the meeting of Scientific Council DSc.04/30.04.2022.Tib.93.01 at the Bukhara State medical institute (address: 200118, Bukhara, A.Navoiy str.1. Phone/fax: (+99865) 223-00-50; Phone: (+99865) 223-17-53, e-mail: buhmi@mail.ru).

The dissertation can be reviewed at the Information Resource Center of the Bukhara State medical institute (registered number ____). (Address: 200118, Uzbekistan, Bukhara, A.Navoiy str.1. Phone: (+99865) 223-00-50)

Abstract of dissertation sent out on «__» _____ 2023 year
(mailing report № ____ on «__» _____ 2023 year)

A.Sh. Inoyatov
Chairman of the Scientific Council on Award of Scientific Degrees, Doctor of Medical Sciences, Professor

N.N.Kazakova
Scientific Secretary of the Scientific Council on Award of Scientific Degrees, Doctor of Philosophy, Docent

M.M. Abdurakhmanov
Deputy Chairman of the Scientific Seminar of the Scientific Council on Award of Scientific Degrees, Doctor of Medical Sciences, Professor

INTRODUCTION (abstract of the PhD dissertation)

The purpose of the study is to improve the results of treatment of wound infection complicated by systemic inflammatory reaction syndrome in patients with diabetes mellitus by optimizing approaches in choosing pathogenetically sound methods of local impact on the wound process.

The object of the study was the data of a comprehensive examination and treatment of 246 patients with wound infection complicated by systemic inflammatory reaction syndrome on the background of diabetes mellitus, 280 white beardless rats were also studied.

The scientific novelty of the study is as follows:

in animals with experimental models of wound infection, the important role of proinflammatory cytokines as criteria for differentiation of the inflammatory process and its duration has been determined;

the developed method of evaluating the results of treatment of wound infection complicated by systemic inflammatory reaction syndrome in patients with diabetes mellitus made it possible to objectify the results of treatment and the course of the pathological process;

the use of the developed improved method for diagnosing the stage of the wound process complicated by the syndrome of systemic inflammatory reaction in patients with diabetes mellitus made it possible to diagnose the stage of the wound process;

an algorithm of treatment based on an improved method of optimal local treatment of wound infection complicated by systemic inflammatory reaction syndrome on the background of diabetes mellitus has been developed;

the application of the developed therapeutic algorithm for the local treatment of wound infection complicated by systemic inflammatory syndrome in patients with diabetes mellitus allowed to increase the results of good and satisfactory treatment by 20.5% and 35.8%, respectively. Also, the number of cases with unsatisfactory treatment results was reduced by 28.1% and deaths were prevented in the main group of patients.

Based on the analysis based on the principles of evidence-based medicine, the criteria of sensitivity and specificity of the conducted studies were substantiated, which in turn contributed to a more effective effectiveness in predicting postoperative complications.

Implementation of the research results. Based on the results of the study of optimization of methods of local treatment of wound infection complicated by systemic inflammatory reaction syndrome in patients with diabetes mellitus:

methodological recommendations "Development of diagnostic criteria for the phases of the wound process in experimental animals with diabetes mellitus and systemic inflammatory reaction syndrome" were approved (conclusion of the Ministry of Health No. 8n-r/1253 of November 9, 2022). It shows the diagnostic criteria of the phases of the course of the wound process in laboratory animals with diabetes mellitus and systemic inflammatory reaction syndrome

the scientific results of the study on optimizing the methods of local treatment of wound infection complicated by systemic inflammatory reaction syndrome in patients with diabetes mellitus have been introduced into healthcare practice, in particular, into the activities of the purulent surgery department of the Bukhara Multidisciplinary Medical Center and the First Clinic of the Samarkand State Medical University (conclusion of the Ministry of Health No.8n-r/671 dated December 14, 2022). The obtained results allowed to increase the percentage of good and satisfactory treatment results by 20.5% and 35.8% of cases, to achieve a reduction in the number of cases with unsatisfactory treatment results by 28.1% and to avoid fatal cases in the main group of patients.

The structure and scope of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, five chapters, conclusions, conclusions and practical recommendations, as well as a list of references. The volume of the dissertation is 120 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I қисм (I часть; I part)

1. Хамдамов Б.З, Дехконов А.Т. Перспективы использования препаратов серебра для локального лечения раневой инфекции // Тиббиётда янги кун. - Бухара, 2021. - № 2 (34) 202. - С. 141-145. (14.00.00; № 22)

2. Хамдамов Б.З., Дехконов А.Т., Хамдамов А.Б., Хакимбоева К. А. Характеристика иммунного профиля при раневой инфекции у больных на фоне сахарного диабета // Биология ва тиббиёт муаммолари. - Самарканд, 2022. - № 3 (136). - С. 112-117. (14.00.00; № 19)

3. Дехконов А.Т. Экспериментальная разработка диагностических критериев фаз течения раневого процесса у подопытных животных сахарным диабетом. Journal of MEDISINE and INNOVATIONS. №4(8) декабрь, 2022й. –С.97-112. (14.00.00; №)

4. Khamdamov B.Z. Dekhkonov A.T. Gaziev K.U. Khakimboyeva K.A. Characteristics of the Immune Profile in Wound Infection in Patients with Diabetes Mellitus // American Journal of Medical Sciences 2022, 12 (4):432-436 (14.00.00; №02)

5. Khamdamov B.Z. Dekhkonov A.T. Clinical and Labaratory Parameters Of The Wound Procees Complicated by the Systemic Inflammatory Response Syndrome in Patientes With Diabetes Mellitus. Тошкент тиббиёт академияси. Journal of Educational and Scientific Medicine. Issue 3 (2) 2022. –P.25-29. . (14.00.00; №)

6. Khamdamov B.Z., Dekhkonov A.T. Development of diagnostic criteria for wound process phases in experemental animals with diabetes mellitus and systemic inflammatory reaction syndrome // Art of Medicine. International Medical Scientific Journal. - 2022. April - Volume 2. Issue 3. - P. 218-234. (14.00.00; № 03)

7. Дехконов А.Т. IMPROVTMENT OF METHODES OF LOCAL TREATMENT OF WOUND INFECTION COMPLICATED BY SYSTEMIC INFLAMMATORY SYNROME IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS// // Тиббиётда янги кун. - Бухара, 2023. - № 3 (53) - С. 107-118. (14.00.00; № 22)

II қисм (II часть; II part)

8. Хамдамов Б.З. Дехконов А.Т, Хакимбоева К.А. Характеристика иммунного профиля при раневой инфекции у больных на фоне сахарного диабета «Вохидовские чтения-2022». // Хирургия Узбекистана №2 (94) 2022, - С. 275.

9. Khamdamov B.Z., Dekhkonov A.T., Khamdamov A.B. Имунологический профиль раневой инфекции у больных сахарным диабетом //LXXVI International Scientific and Practical Conference. London,

United Kingdom - 2022. - P. 70-71.

10. Хамдамов Б.З., Дехконов А.Т. Перспективы использования препаратов серебра для локального лечения раневой инфекции //Profilaktik tibbiyotda yuqori innovatsion texnologiyalarni qo'llash mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjumani. - Andijon, 2022. – 852-853 b.

11. Дехконов А.Т., Дадабаев О.Т., Хамдамов Б.З., Раджабов Д.У. Иммунологический профиль у больных с раневой инфекцией на фоне сахарного диабета //Profilaktik tibbiyotda yuqori innovatsion texnologiyalarni qo'llash mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjumani. - Andijon, 2022. – 583-584 b.

12. Дехконов А.Т., Хамдамов Б.З. Препараты ионов серебра для локального лечения раневой инфекции//Замоновий тиббиётнинг долзарб муаммолари ва уларнинг ечими мавзусидаги Бухоро вилояти кўп тармоқли тиббиёт марказининг 130 йиллигига бағишланган илмий-амалий инжуман.- Бухоро 2021, 78-80 b.

13. Hamdamov B.Z., Dekhkonov A.T. Development end comparative analysis of the effectiveness of methods of local treatment of wound infection complicated by systemic inflammatory reaction syndrome in patients with diabetes mellitus//XXX international scientific specialized conference international scientific revien of the problems of natural sciences medicine. Boston, USA. January 2023, 98-102 b.

14. Хамдамов Б.З., Дехконов А.Т., Хамдамов И.Б. Қандли диабетда тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат кечуви жараёни босқичини ташхислаш усули. Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги хузуридаги Интеллектуал мулк агентлигидан DGU 18343-сонли гувоҳнома, 4 апрел 2022 йил.

15. Хамдамов Б.З., Дехконов А.Т., Хамдамов А.Б. Қандли диабет билан оғриган беморларда тизимли яллиғланиш реакцияси синдроми билан асоратланган жароҳат инфекциясини даволашнинг оптимал усули. Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги хузуридаги Интеллектуал мулк агентлигидан DGU 18877-сонли гувоҳнома, 23 сентябр 2022 йил.

16. Дехконов А.Т., Хамдамов Б.З. Разработка диагностических критериев фаз течения раневого процесса у экспериментальных животных сахарным диабетом и синдромом системной воспалительной реакции// Методические рекомендации. - Бухара, 2022. - 34 с.

