

БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc/PhD.04/30.12.2019.Tib.93.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ

БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

ЯРИКУЛОВ ШУХРАТ ШОКИРОВИЧ

**ЙИРИНГЛИ ЖАРОҲАТЛАРНИ ДАВОЛАШДА МИКРОФЛОРАНИНГ
АНТИБИОТИКЛАРГА РЕЗИСТЕНТЛИГИНИ ПАСАЙТИРИШ
ЙЎЛЛАРИ**

14.00.27 – Хирургия

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

Бухоро – 2021

УЎК: 616-001.4-002.159-08:615.335:615.825

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)

Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)

Ярикулов Шухрат Шокирович

Йирингли жароҳатларни даволашда микрофлоранинг антибиотикларга
резистентлигини пасайтириш йўллари 3

Ярикулов Шухрат Шокирович

Пути снижения резистентности микрофлоры к антибиотикам при лечении
гнойных ран 21

Yarikulov Shuxrat Shokirovich

Ways to reduce the resistance of microflora to antibiotics in the treatment of
purulent wounds 39

Эълон қилинган нашрлар рўйхати

Список опубликованных работ
Lists of published works 43

БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc/PhD.04/30.12.2019.Tib.93.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ

БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

ЯРИКУЛОВ ШУХРАТ ШОКИРОВИЧ

ЙИРИНГЛИ ЖАРОҲАТЛАРНИ ДАВОЛАШДА МИКРОФЛОРАНИНГ
АНТИБИОТИКЛАРГА РЕЗИСТЕНТЛИГИНИ ПАСАЙТИРИШ
ЙЎЛЛАРИ

14.00.27 – Хирургия

ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ

Бухоро – 2021

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида № В2019.2.PhD/Tib991 рақами билан рўйхатга олинган.

Докторлик диссертацияси Бухоро давлат тиббиёт институтида бажарилган.

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

Илмий раҳбар	Сафоев Бақодир Барноевич тиббиёт фанлари доктори
Расмий оponentлар	Абдурахманов Бабур Анварович тиббиёт фанлар доктори, профессор (Қазоғистон Республикаси) Гуламов Олимжон Мирзахитович тиббиёт фанлар доктори
Етакчи ташкилот	Тошкент тиббиёт академияси

Диссертация ҳимояси Бухоро давлат тиббиёт институти ҳузуридаги DSc/PhD.04/30.12.2019.Tib.93.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2021 йил «09» сентябрь куни соат 12:30 даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 200118, Бухоро шаҳри, А.Навоий шох 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 (040 рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 200118, Бухоро шаҳри, А.Навоий шох кўчаси, 1-уй. Тел./Факс: (+99865) 223-00-50.)

Диссертация автореферати 2021 йил «09» сентябрь куни тарқатилди.
(2021 йил «09» сентябрь даги 15 рақамли реестр баённомаси).



[Handwritten signature]

А.Ш. Иноятов

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

Д.Н.Ачилова

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

Н.А. Нуралиев

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

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Дунёда ўткир жароҳат инфекцияси, айниқса операциядан кейинги инфекция жарроҳликнинг асосий муаммоларидан бири ҳисобланади. Аниқланишича, «...барча жарроҳлик беморларининг 35-40% ини юмшоқ тўқималар ўткир йирингли касалликларига чалинганлар ташкил этади, бундай беморлар сони кўпаймоқда...»¹. Кўпгина мамлакатларда септик асоратларни камайтиришга эътибор берилмайди. Нозокомиал микрофлоранинг «...резистентлиги, шунингдек вирулентлиги ошиши фонида жарроҳлик аралашуви соҳасидаги жарроҳлик инфекциясига чалиниш сурати ўсишининг яна бир элементи ҳисобланади»². Ўлимнинг 42%и йирингли яллиғланиш жараёнининг оғирлашувидан келиб чиқади. Ҳозирги вақтда йирингли жароҳатларни даволашда антибактериал воситаларнинг маҳаллий ва умумий қўлланилиши керакли натижани бермаётганлиги исботланган. Жароҳат инфекциялари билан касалланган беморларни даволаш учун сарфланадиган харажатлари ошмоқда, бу эса жарроҳлик касалхоналарининг бюджети маблағлари ҳажмига сезиларли даражада таъсир кўрсатади.

Жаҳон миқёсида жароҳат инфекциясини даволаш антибактериал дориларни қўллашга асосланган, аммо йирингли жарроҳлик касалликларининг этиологиясида катта аҳамиятга эга бўлган патоген микроорганизмлар вирулентлик ва антибиотикларга чидамлик хусусиятларига эга. Йирингли жароҳатларни даволаш учун турли маҳаллий дорилар ва физик усулларнинг самарали комбинацияланган таъсиридан фойдаланиш кутилган самарани бермайди, шунинг учун жароҳатларни диметилсульфоксид эритмаси билан санация қилиш ва ультрабинафша нурлар ёрдамида даволаш усулларини ишлаб чиқиш даволаш жараёнининг дастлабки даврида микроорганизмларнинг антибактериал воситаларга резистентлигини пасайтириш мақсадида жароҳатларни ультрабинафша нурлар билан нурлантириш, юмшоқ тўқималарнинг йирингли касалликлари бўлган беморларга тиббий ёрдам кўрсатиш натижаларини яхшилашда уларнинг самарадорлигини ўрганиш, бу усулни клиник амалиётга жорий этиш касалликнинг оқибатларини яхшилаш учун энг долзарб йўл ҳисобланади.

Мамлакатимизда тиббиёт соҳасини ривожлантириш, тиббиёт тизимини жаҳон стандартлари талабларига мослаштириш ва юмшоқ тўқималарнинг йирингли-жарроҳлик касалликларини олдини олиш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни Сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида» 2018 йил 7 декабрдаги ПФ-5590-сонли Фармонида «...мамлакатда тиббий ёрдам самарадорлигини, сифатини ва универсаллигини

¹ А.А. Третьяков, С.В. Петров, А.Н. Неверов, А.Ф. Щетинин Лечение гнойных ран // Новости хирургии - 2015. - Т. 23, № 6. - С. 680-685.

² Куцевалова О. Ю., Покудина И. О., Розенко Д. А., Мартынов Д. В., Каминский М. Ю. Современные проблемы антибиотикорезистентности грамотрицательных возбудителей нозокомиальных инфекций в Ростовской области // Медицинский вестник Юга Россия. 2019 - 10, № 3. - С. 91-96.

ошириш, шунингдек, тиббий стандартлаштириш тизимини яратиш, диагностика ва даволашнинг юқори технологик усуллари жорий этиш...»³ таъкидлаб ўтилган.

Ушбу диссертация тадқиқотлари, маълум даражада Ўзбекистон Республикаси Президентининг Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 12 ноябрдаги ПФ-6110-сонли «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 фармонлари билан тасдиқланган вазифаларни бажаришга хизмат қилади.

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

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Жароҳат инфекцияси, шу жумладан операциядан кейинги инфекция ва айниқса ятроген инфекция муаммоси Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти томонидан 2015 йилда кўриб чиқилган ва 2016 йил сентябрь ойиданоқ БМТ Бош Ассамблеясининг 71-сессиясида ЖССТ дунёнинг барча давлатларни жалб қилган ҳолда, микроорганизмларнинг антибиотикларга чидамлилиги тарқалишига қарши курашиш режаси ишлаб чиқилган (Гусаров В.Г. ва ҳаммуал., 2017).

XX асрнинг охиридан бошлаб бутун дунё жарроҳлари томонидан йирингли-яллиғланиш жароҳатлари билан оғриган беморларни даволаш натижаларининг кескин ёмонлашаётганлиги қайд этилган. Бу бир қатор сабаблар билан изоҳланади, жарроҳлик инфекцияси кўзгатувчиларининг антибиотикларга резистентлиги ўсиб бормоқда, бу турли хил жойлашувдаги йирингли яллиғланиш касалликлари ва операциядан кейинги асоратлар сонининг кўпайишига олиб келади, оғир кечувчи ва самарасиз анъанавий даво ва жароҳатни касалхона ичи штаммлари билан қайта зарарланиш ҳолатларининг кўпайиши ҳисобланади. (ЖССТ, 2011).

Назокомиал инфекциялар барча сабабларининг 15-25% ини ташкил қилувчи йирингли инфекциянинг ривожланиши жарроҳлик усули билан даволашда энг кўп тарқалган операциядан кейинги асоратлар сабаби ҳисобланади. Йирингли инфекциялар кучайиши операция турига боғлиқ: тоза жароҳатлар билан 1,5-6,9%, шартли равишда тоза 7,8-11,7%, ифлосланган 12,9-17% ва йирингли 10-40%. Кўпинча кўзгатувчиси *S.aureus* ҳисобланади (Черкасов М.Ф. ва ҳаммуал., 2019).

Антибактериал воситалардан фойдаланиш ўткир йирингли жарроҳлик инфекциясига чалинган беморларни комплекс даволашнинг ажралмас қисмидир. Эндиликда аниқланишича, беморларнинг 30% ида антибиотиклардан фойдаланганда аллергия ва анафилактик шоккача ўлимга олиб келадиган ножўя таъсирлар ва асоратлар юзага келади, шунингдек антибиотикларнинг турли аъзолар ва тизимларга токсик таъсири кузатилади (Охунов АО. ва ҳаммуал., 2018).

³ Указ Президента РУз от 07.02.2017 г. № УП-4947 «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан». Сборник законодательных актов.

Дания олимларининг (Akhloufi H. et al., 2015) Даниядаги университет шифохоналарида ўтказилган тадқиқот натижаларига кўра, клиникада антибиотиклардан ноўрин фойдаланиш ҳоллари 29,3% ни ташкил этган. Бир гуруҳ олимларнинг (Uhlemann A.C.A. et al., 2014) фикрича ҳам, инфекцияларнинг юқори тарқалиши антибиотикларга чидамлилик билан кучаяди ва йирингли жароҳатларни даволаш учун долзарб муаммо ҳисобланади.

Ўзбекистонда юмшоқ тўқималарнинг йирингли жарроҳлик касалликлари билан оғриган беморларга жарроҳлик ёрдамни тизимли равишда ташкил этиш, диагностикасини такомиллаштириш, жароҳат инфекцияларини даволаш ва олдини олиш бўйича бир қатор тадбирлар амалга оширилган (Охунов А.О., 2015). Йирингли инфекцияни умумлаштириш ҳолатларининг кўпайиши, шунингдек унинг ноқулай кечиши нафақат жарроҳларни, балки бошқа мутахассис шифокорларини ҳам ушбу муаммо билан шуғулланишга мажбур қилмоқда.

Шундай қилиб, ҳозирги вақтда умумий жарроҳлик профилига эга беморлар орасида йирингли-септик касалликларнинг нисбати тахминан 30% ни ташкил қилади (Бабаджанов Б.Д., 2017). Юмшоқ тўқималарнинг йирингли-яллиғланиш касалликлари тоифаси билан бир қаторда, осон ташхис қўйилган ва аксарият ҳолларда соғлиқни сақлашни бирламчи бўғини бўлмиш амбулатория-поликлиника амалиётида даволанадиган йирингли-некротик касалликларнинг айрим турлари мавжуд бўлиб, уларнинг клиник кечиши алоҳида оғирлик билан тавсифланади ва ўлим кўрсаткичи юқори, сўнги адабиётга кўра 66 фоиздан 76 фоизгача ҳолларда учрайди (Охунов А.О., 2018).

Сўнги йилларда ўтказилган тадқиқотлар таҳлиliga кўра юмшоқ тўқималарнинг йирингли жароҳатларини даволашнинг оддий ва самарали усулларини излаш давом этаётганини кўриш мумкин.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасаси илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқотлари Бухоро давлат тиббиёт институтининг (02.2019.PhD.045-сон) тадқиқот режаси доирасида «Бухоро вилоятининг иссиқ иқлимли шароитида организмнинг патологик ва патология олди ҳолатларини эрта ташхислаш, даволаш ва олдини олиш бўйича янги ёндашувларни ишлаб чиқиш» мавзусида олиб борилган (2017-2021 й).

Тадқиқотнинг мақсади физик-кимёвий усуллар ёрдамида микрофлоранинг антибиотикларга мавжуд резистентлигини пасайтиришнинг самарали усулларини ишлаб чиқиш орқали юмшоқ тўқималарнинг йирингли жарроҳлик касалликларини даволаш натижаларини такомиллаштиришдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари қуйидагилардан иборат:

йирингли жароҳатлар микрофлорасининг резистентлик даражасини физик-кимёвий усуллар билан анъанавий даволаш фонида таҳлил қилиш;

ультрабинафша нурлар ва диметилсульфоксид эритмасининг йирингли жароҳатлар микрофлораси резистентлигига таъсирини *in vitro* ўрганиш;

юмшоқ тўқималарнинг йирингли касалликлари билан оғриган беморларда ультрабинафша нурлар ва диметильсулфоксид эритмасининг йирингли жароҳатлар микрофлораси резистентлигига таъсирини ўрганиш;

физик-кимёвий усуллар ёрдамида микрофлора резистентлигига таъсир қилиш орқали йирингли жароҳатларни даволашда янгича ёндашувни ишлаб чиқиш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида Бухоро вилояти кўп тармоқли тиббиёт марказида 2013-2020 йиллар мобайнида даволанган 176 нафар тери ва юмшоқ тўқималарнинг йирингли касалликларига чалинган, патологик жароҳатлар жараёнидан асоратсиз ўтган беморлар бўлган.

Тадқиқотнинг предмети юмшоқ тўқималарнинг йирингли жароҳлик касалликлари, микроорганизмларнинг ҳар хил штамлари билан оғриган беморларда йирингли жароҳатларни даволашда физик-кимёвий усулларни маҳаллий комбинациялашган ҳолда қўллаш.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқот мақсадига эришиш учун қуйидаги тадқиқот усулларидан фойдаланилган: клиник, клиник-инструментал, бактериологик ва цитологик текширув усуллари.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

физик омиллардан ультрабинафша нурлар ва кимёвий препарат диметильсулфоксид эритмасининг микроорганизмлар резистентлигига таъсири аниқланган;

ультрабинафша нурлар ва кимёвий препарат диметильсулфоксид эритмасининг биргаликда қўллаш билан юмшоқ тўқималарнинг йирингли жароҳатларини даволашнинг самарали усули ишлаб чиқилган;

физик-кимёвий омиллардан фойдаланган ҳолда микроорганизмларнинг антибиотикларга мавжуд резистентлигини пасайтириш усули ишлаб чиқилган;

физик ва кимёвий усуллар ёрдамида микрофлора резистентлигини пасайтиришни ҳисобга олган ҳолатда, ультрабинафша нурлардан ва диметильсулфоксид эритмасидан фойдаланиб, йирингли жароҳатларни даволаш усули ишлаб чиқилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

жароҳатни ультрабинафша нурлари билан нурлантириш ва 25% ли диметильсулфоксид эритмаси билан маҳаллий ишлов бериш нафақат жароҳатларни инфекциялардан тозаланиш вақтини тезлаштирибгина қолмай, балки бир вақтнинг ўзида микрофлорага резистентлигини пасайтириш орқали юмшоқ тўқималарнинг йирингли касалликларини даволаш самарадорлигини ошириши аниқланган;

аниқландики, диметильсулфоксид эритмаси ва ультрабинафша нурларнинг биргаликда маҳаллий қўлланилиши юмшоқ тўқималарнинг йирингли жароҳатларини даволашда кўрсатма бўлган;

диметильсулфоксид эритмасидан ва жароҳатни ультрабинафша нурларидан биргаликда қўллаш жароҳатларнинг битиш фазаларини тезлашишига ёрдам беради, шу билан юмшоқ тўқималарнинг йирингли жароҳатлари бўлган беморларни даволашда ётоқ кунларининг 2 кунга қисқаришига олиб келган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги ишда қўлланилган назарий ёндошув ва усуллар, олиб борилган тадқиқотларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, тадқиқот объектлари сони етарлилиги, клиник, инструментал, бактериологик, цитологик ва статистик усуллар ёрдамида ишланганлиги, шунингдек, олинган натижаларнинг халқаро ҳамда маҳаллий илмий манбалар билан таққосланганлиги, хулоса, ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқлаганлиги билан асосланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти шундан иборатки, антибиотикларни танлаш имкониятини кенгайтириш орқали жароҳатни инфекциядан тозалаш муддатларини тезлаштириш мақсадида жароҳат микрофлораси резистентлигини камайтириш учун 25% ли диметилсульфоксид эритмасининг ва ультрабинафша нурларининг мақбул дозаси ишлаб чиқилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти шундан иборатки, 25%ли диметилсульфоксид эритмасини ва ультрабинафша нурларини биргаликда қўллаш жароҳат фазаси алмашиши тезлашишига кўмаклашади, микрофлора резистентлиги камайиши эса антибиотиклар танловини кенгайтиради, бу эса йирингли жароҳатлар билан касалланган беморларни даволаш кунлари қисқаришига олиб келиши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Комбинациялашган физик-кимёвий усулни қўллаш ёрдамида юмшоқ тўқималарнинг йирингли касалликлари билан оғриган беморларни даволаш натижаларини яхшилаш бўйича тадқиқот натижалари асосида:

«Йирингли жароҳатларни даволашда маҳаллий диметилсульфоксиднинг 25 % ли эритмаси ва ультрабинафша нурларни маҳаллий қўллашда микрофлора резистентлигига таъсирини самарадор баҳолаш усули» номли услубий тавсиянома тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2021 йил 12 мартдаги 8н-д/98 маълумотномаси) тасдиқланган. Ушбу услубий тавсиянома юмшоқ тўқималарнинг йирингли жарроҳлик касалликларига чалинган беморларни физико-кимёвий усуллардан фойдаланиб даволаш кузатилиши мумкин бўлган асоратларнинг олдини олишга имкон берди;

«Юмшоқ тўқималарнинг йирингли касалликлар билан оғриган беморларда жароҳатни 25 % ли диметилсульфоксид эритмаси ва ультрабинафша нурлари билан маҳаллий ишлов бериш усули» номли услубий тавсиянома тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2021 йил 12 мартдаги 8н-д/98 маълумотномаси). Ушбу услубий тавсиялар юмшоқ тўқималарнинг йирингли жарроҳлик касалликлари билан оғриган беморларда жароҳатни даволаш динамикасини баҳолашга имкон берган;

даволаш ва диагностика натижаларини яхшилаш бўйича олинган амалий тадқиқот маълумотлари Соғлиқни Сақлаш ташкилотларига, шу жумладан Жондор ва Бухоро туман тиббиёт бирлашмаларида, Бухоро ва Когон шаҳар тиббиёт бирлашмаларида жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2021 йил 12 июлдаги 08-09/7963 маълумотномаси). Диметилсульфоксид эритмаси ва ультрабинафша нурлардан юмшоқ тўқималарнинг йирингли жарроҳлик касалликларини даволашда биргаликдаги фойдаланиш

самарадорлиги аниқланди. Тадқиқот натижасида диметилсульфоксид эритмаси ва жароҳатларнинг ультрабинафша нурланишидан фойдаланган ҳолда йирингли-некротик касалликларга чалинган беморларни даволашнинг оптимал усули ишлаб чиқилган, бу эса жароҳатлар микрофлорасининг резистентлигини пасайтиради ва жароҳат битиш фазаларини тезлаштиради ва бу эса даволашнинг ўртача давомийлиги икки кунга қисқартирган.

Тадақиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадақиқот натижалари 3 та илмий-амалий анжуманда, жумладан, 2 та халқаро ва 1 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадақиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 13 та илмий иш чоп этилган бўлиб, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 6 та мақола, жумладан, 4 таси республика ва 2 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг таркиби ва ҳажми. Диссертация кириш, бешта боб, хотима, хулосалар, амалий тавсиялар ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертациянинг ҳажми 120 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ ҚИСМИ

Кириш қисмида тадақиқотнинг долзарблиги ва зарурати, мақсади ва вазифалари асосланади, ўрганиш объекти ва мавзуси тавсифланади. Тадақиқотнинг республика фан ва технологияларини ривожлантиришнинг устувор йўналишларига мувофиқлиги кўрсатилган, тадақиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиқ берилган. Тадақиқот натижаларини соғлиқни сақлаш амалиётига татбиқ этиш тўғрисидаги маълумотлар келтирилган, нашр этилган ишлар ва илмий ишнинг тузилиши тўғрисидаги маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг биринчи бобида **«Жароҳат, жароҳат инфекцияси ва микрофлора резистентлиги муаммолари тўғрисидаги замонавий қарашлар: адабиётлар шарҳи»** замонавий адабиётлар таҳлили, шу жумладан жароҳатни даволаш жараёни, жароҳат жараёнига таъсир ўтказиш усуллари тўғрисида замонавий қарашлар келтирилган. Жароҳатларни даволашда 25% ли диметилсульфоксид эритмаси ва ультрабинафша нурларидан фойдаланишнинг роли муҳокама қилинган.

Диссертациянинг иккинчи бобида **«Клиник материалнинг хусусиятлари ва қўлланилган тадақиқот усуллари»** беморларнинг клиник хусусиятлари, беморларни даволаш воситалари ва усуллари, клиник лаборатория ва инструментал тадақиқот усуллари тасвирланган.

Бухоро вилояти кўп тармоқли тиббиёт марказида 2016-2020 йиллар давомида даволанган юмшоқ тўқималарнинг йирингли жароҳатлари билан касалланган 176 нафар беморни текшириш ва даволаш маълумотлари таҳлил қилинган. Барча беморлар жинси ва ёши бўйича 1963 йилда Киевда Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти томонидан ўтказилган минтақавий семинарда қабул қилинган ёш гуруҳлари таснифига кўра бўлинган. I-гуруҳда 18 ёшдан

79 ёшгача 51 нафар эркак (55,4%) ва 41 нафар аёл (44,6%) (ўртача ёши 48,5±2,1 ёш) бўлган. II-гурух - 17 ёшдан 74 ёшгача бўлган 47 нафар эркак (55,9%) ва 37 (44,1%) нафар аёл (ўртача ёши 45,5±1,8 ёш), яъни, гуруҳлар жинсий ва ёшга мос ҳолда келтирилган.

Барча беморлар, даволаш услубига қараб, 2 гуруҳга бўлинган: I - назорат гуруҳи ва II - асосий гуруҳ (1 - жадвал). Биринчи назорат гуруҳидаги беморларга антисептиклар билан жароҳатларни ишлов бергандан сўнг – водород пероксиднинг 3% ли эритмаси, фурацилиннинг 0,02% ли эритмаси ва маҳаллий даволаш учун некректомия қилингандан сўнг левомекол малҳами билан дока боғлами қўйилди. Жароҳатлардан чиқадиган микрофлоранинг сезгирлигини ҳисобга олиб, тизимли антибиотик терапия, дезинтоксикацион терапия ҳамда симптоматик даволаш ўтказилган.

1-жадвал

Беморларнинг даволаниш турига қараб тақсимланиши.

Юмшоқ тўқималар жароҳатлари бўлган беморларнинг гуруҳлари.	Даволаш усули: жарроҳлик даволашдан кейин
Назорат гуруҳи I гуруҳ (n = 92)	A - диметилсульфоксид эритмаси (n = 38) B – жароҳатни УБ нур билан нурлатиш (n = 32) B - ДМСЭ + УБ нур билан нурлатиш (n = 22)
Асосий гуруҳ II гуруҳ (n = 84)	Даволаш жараёнида антибиотикларни резистентлигини ўзгаришини ҳисобга олган ҳолда: A - диметилсульфоксид эритмаси (n = 27) B - жароҳатни УБ нур билан нурлатиш (n = 22) B - ДМСЭ + УБ нур билан нурлатиш (n = 35)

I-A кичик гуруҳда эса юқорида кўрсатилган анъанавий даволашга қўшимча равишда, йирингли ўчоқни жарроҳлик билан қайта ишлангандан кейин диметилсульфоксиднинг 25% эритмасига эга боғлам билан тўлдирилган.

I-B кичик гуруҳ беморларга юқорида келтирилган анъанавий, стандарт даволаш чораларига қўшимча тарзда жароҳатларга, Дальфелд-Горбачев усули бўйича, УФО-Б мосламаси ёрдамида икки биодозадаги ультрабинафша нурлар билан қўшимча равишда маҳаллий таъсир ўтказилган.

I-B кичик гуруҳ беморларга эса йирингли ўчоқни жарроҳлик йўли билан қайта ишлагандан кейин анъанавий, комплекс даволаш чораларига қўшимча тарзда жароҳатга ишлов беришда, икки биодозадаги ультрабинафша нурлар ҳамда 25% ли диметилсульфоксид эритмасини комбинациялашган тартибда қўлланилган.

Диметилсульфоксид эритмаси ва ультрабинафша нурларнинг бир вақтнинг ўзида ҳам бактерицид таъсири ҳам жароҳат микрофлорасининг резистентлигини пасайтириш қобилятини ўрганиш мақсадида, жароҳат

жараёнининг дастлабки босқичида *in vitro* бактериологик тадқиқотлар ўтказилган.

Тадқиқот натижаларини ҳисобга олган ҳолда, назорат гуруҳидан фарқли ўлароқ, II-асосий гуруҳнинг барча беморларини даволашда кўшимча равишда динамикада микрофлора резистентлиги кузатиб борилди. Даволаш жараёнида патоген микроорганизмларнинг резистентлиги динамикада ўзгаришини ҳисобга олган ҳолда маҳаллий ва умумий фойдаланиш учун антибиотикларни босқичли танлаш амалга оширилди. Биринчи кундан бошлаб жароҳат ажралмаларидан микрофлорани сифат жиҳатидан ва миқдорий жиҳатдан ўрганиш амалга оширилди ва антибиотикларга кунлик сезгирлиги аниқланди, даволаш жараёнида антибиотикотерапиянинг оптимал версияси кўриб чиқилган.

Диметилсульфоксиднинг эритмасининг 25% ли концентрациясини олиш учун у 0,9% ли натрий хлорид физиологик эритмаси билан 1:3 нисбатда суюлтирилди. Жароҳат жараёнининг умумий ва маҳаллий кўриниши динамикасини баҳолаш интоксикация кўрсаткичлари, биокимёвий кўрсаткичлар динамикаси, жароҳатни даволаш даражаси, бактериологик ва цитологик тадқиқотлар бўйича амалга оширилган.

Бактериологик таҳлиллар микрофлора ва унинг антибиотикларга сезувчанлигини аниқлашни ўз ичига олган. Бактериал ифлосланиш даражаси динамикада бемор қабул қилинган кундан даволаниш тугагунга қадар ҳар куни баҳоланди. Микробиологик таҳлиллар юмшоқ тўқималарнинг йирингли жароҳатлари ажралмаларидан экма экиш орқали амалга оширилган.

Микроорганизмлар резистентлиги диск-диффузия усули (ДДУ) билан аниқланган, унинг моҳияти куйидагича: сезувчанликни аниқлаш озиқ муҳитга антибиотиклар шимдирилган қоғоз дисклардан фойдаланилган, агар юзасига экилган микроорганизмларнинг кўпайишини ингибиция қилиш қобилиятига асосланган.

Цитологик таҳлиллар М.П.Покровский ва М.С.Макаров услубига кўра даволашнинг биринчи, бешинчи ва ўнинчи кунларида амалга оширилган. Цитологик текширув учун материални олишдан олдин жароҳат юзасидан стерил тампон билан ажратиб олинди. Буюм ойначаси ёрдамида жароҳат юзасидан намуна олиниб, қуритгандан сўнг 20 минут давомида денатурланган спиртга ботирилган. Сўнгра Грам усулида бўялган ва ёруғлик микроскопида кўрилган. Жараён динамикасини аниқроқ тасаввур қилиш учун препаратнинг турли жойларида 100 дан 300 гача хужайраларни ҳисоблаб, хужайра таркиби % да ифодаланган. Барча беморларга динамикада жароҳат экссудатининг pH-метрияси ўтказилган.

Эндоген интоксикация даражаси 210 нм тўлқин узунлигида спектрометрия билан ўрта молекуляр массадаги пептидлар (ЎММП) даражаси билан баҳоланган.

Шунингдек, диметилсульфоксид эритмаси ҳамда ультрабинафша нурларнинг микробиологик фаоллиги лаборатория *in vitro* шароитида ўрганилган, шунингдек патоген бактерияларга қарши максимал бактерицид таъсир билан унинг мақбул концентрациясини аниқлаш амалга оширилган.

Олинган натижаларни статистик қайта ишлаш вариация статистика усуллари билан амалга оширилган. Ўртача арифметик (M), унинг хатоси ($\pm m$), 95% ишонч интервали (ИИ), Стъюдент мезони (t) ҳар хил аҳамиятга эга даражаларда аниқланган (P). Натижалар $P < 0.05$ да муҳим деб ҳисобланган.

Диссертациясининг учинчи бобида **«Юмшоқ тўқималарнинг йирингли жарроҳлик касалликларини анъанавий даволаш натижалари»** юмшоқ тўқималарнинг йирингли касалликларига чалинган беморларни анъанавий усулда даволаш самарадорлигини баҳолаб берилган.

I гуруҳни 92 нафар юмшоқ тўқималарнинг йирингли касалликлари билан касалланган беморлар ташкил этди. Улардан 59 нафари (64,1%) юмшоқ тўқималарни, 33 (35,9%) нафар беморларда операциядан кейинги йирингли жароҳатлари ташкил этади. Қабул қилинган барча беморларда жароҳатлар I фазасида бўлган. Барча беморларда қабул қилинган кунда йирингли ўчоқни очиш амалиёти бажарилган. Ўз навбатида I гуруҳдаги барча беморлар тадқиқотнинг мақсадларига мувофиқ ва даволаш тадбирлар турига қараб, учта кичик гуруҳга бўлинган: маҳаллий анъанавий усулда даволаш билан биргаликда, кўшимча равишда диметилсульфоксид эритмаси билан боғлам қўйилган (А кичик гуруҳ), жароҳатга ультрабинафша нурлар билан таъсир қилинган (Б кичик гуруҳи) ва уларнинг комбинацияси қўлланилган (Б кичик гуруҳи) кичик гуруҳлар ташкил этган. Қабул қилинган кунда беморларнинг умумий аҳволи, аксарият ҳолларда, ўртача оғирликда бўлган. Клиник ва лаборатория маълумотларига кўра, умумий интоксикация кўрсаткичлари етакчилик қилган: тана ҳароратининг кўтарилиши ёки доимий субфебрил ҳолат, рангнинг оқариши, кам ҳаракатчанлик, тахикардия, қонда ЭЧТ (эритроцитларнинг чўкиш тезлиги) ортиши, лейкоцитоз. Умумий симптоматика билан бирга касалликнинг маҳаллий белгилари: гиперемия, шиш ва жароҳат соҳасидаги тўқималар инфильтрацияси. Палпация пайтида чуқур оғриқли инфильтрация аниқланган. Операциядан кейинги йиринг асоратлари бўлган беморларда чоклар олинганда жароҳатлардан кўп микдорда йиринг чиқган.

Юмшоқ тўқималари йирингли жароҳатлари бўлган I-назорат гуруҳдаги беморларда юмшоқ тўқималарнинг ўткир жарроҳлик инфекциясини, хўппоз ва флегмонани очгандан сўнг 85 та ҳолатда микроорганизмлар сони ўсиши устун бўлганлиги қайд этилган, бу 92,3% ни ташкил этган, шулардан 62 таси граммусбат (67,4%), 32 граммманфий (32,6%), етакчи ўринни *Staphylococcus aureus* 51 (55,2%) эгаллаган, *Escherichia coli* (6,5%) ва *Enterobacter spp* 9 (9,7%). *Staphylococcus aureus* барча жарроҳлик инфекцияларидан кўп микдорда аниқланган: хўппозларда 28 (58,3%), флегмоналарда 8 (66,7%), фурункулларда 3 (42,9%), гидродененитларда 4 (100%), карбункулларда 4 (66,7%), инфицирланган жароҳатларда 5 (33,3%) ҳолатда.

Юмшоқ тўқималарнинг йирингли жароҳатлари бўлган I А, Б ва В кичик назорат гуруҳи беморлар организмнинг интоксикация кўрсаткичлари таҳлили куйидаги ўзгаришларни кўрсатган. Даволанишнинг биринчи кунда беморларнинг тана ҳарорати ўртача $39.1 \pm 0.51^{\circ} \text{C}$ ни ташкил этган. Қон лейкоцитларининг таркиби ўртача $9,8 \pm 0,31 \times 10^9/\text{л}$ ни ташкил этган. Ўрта молекулаларнинг ҳажми ўртача $0,185 \pm 0,008$ бирликни ташкил этганг. Худди

шу тарзда, ЛИИ ва ЭЧТ ўсиши қайд этилган. Даволашнинг бешинчи кунда назорат гуруҳидаги юмшоқ тўқималарнинг йирингли касалликлари билан оғриган беморлар субфебрил ҳолатни сақлаб қолган ($37.1 \pm 0.21^{\circ}\text{C}$). Шу билан бирга, организм интоксикациясининг барча кўрсаткичларига кўра: қон L (лейкоцит), ЎММ (ўрта молекуляр масса), ЛИИ (лейкоцитар интоксикация индекси) ва ЭЧТ кўрсаткичларининг пасайиши қайд этилган, яъни нормаллашув тенденцияси кузатилган: - $6,8 \pm 0,21 \times 10^9$; $0,149 \pm 0,006$; $1,3 \pm 0,06$; $29,6 \pm 1,12$. Даволашнинг еттинчи суткасига келиб, бу рақамлар келгусида пасайишга мойил бўлса-да, меъёрдан ортиқ миқдорда сақланиб турган. Даволаш ва кузатиш давомида ўнинчи суткага келиб, қонда ЭЧТ дан ташқари интоксикациянинг таҳлил қилинаётган барча кўрсаткичлари меъёр даражасида бўлган.

Беморларда жароҳат жараёнлари ўзгаришларини баҳолашнинг навбатдаги мезонлари қуйидагилар бўлган: жароҳат муҳити рН си, жароҳат юзаси сатҳининг камайиш проценти ва М. Ф. Мазурик бўйича ПК кўрсаткичлари. Таҳлил қилинган гуруҳнинг беморларида қабул қилинган кунда жароҳат муҳитининг дастлабки рН даражаси сезиларли даражада паст (ацидоз) ва ўртача $4,3 \pm 0,16$ га тенг. Жароҳатлар экссудатининг оқсиллари ўртача $58,3 \pm 1,52$ г/л ни ташкил этган. ПК бир вақтнинг ўзида ўртача $1,0 \pm 0,02$ ед ни ташкил этган. Еттинчи кунга келиб, ПК $1,6 \pm 0,02$ ед ни ташкил этди ва кунга жароҳат майдони $3,5 \pm 0,18\%$ га камайган. Жароҳат муҳитининг рН қиймати ўртача $6,3 \pm 0,22$ га тенг. Фақат даволашнинг ўнинчи кунгача жароҳат муҳитининг рН қиймати нейтрал ҳолга келган. Кунга жароҳат юзаси майдонининг камайиши $3,9 \pm 0,14\%$ ни ташкил этди. Жароҳатдан экссудатнинг чиқиши тўхтаган, бу бизнинг фикримизча, жароҳат жараёнининг 1-босқичдан 2-босқичга ўтиши билан боғлиқ.

Йирингли жароҳатларни анъанавий усули билан биргаликда ультрабинафша нурлар билан нурлантириш (I Б кичик гуруҳи) ва диметилсульфоксиднинг 25% ли эритмасини (I А кичик гуруҳи) алоҳида қўлланилиши интоксикация индексларини нормаллашиши ва жароҳатларни битиш вақти деярли ўхшаш яъни мос равишда 9-10 ва 8-9 кунга тўғри келгане. Физик-кимёвий усулларни биргаликда, яъни ультрабинафша нурлар ҳамда 25% ли диметилсульфоксид эритмаси (I В кичик гуруҳ) биргаликда фойдаланиш йирингли жароҳатларни даволашнинг энг самарали усули ҳисобланади. Шу билан бирга, интоксикациянинг барча кўрсаткичларини нормаллаштириш ва беморларни даволашнинг ўртача давомийлиги ўртача 2 кунга камайган.

Шундай қилиб, беморларнинг I-гуруҳидан олинган натижалар таҳлилидан қуйидагилар аниқланди. Йирингли жароҳатларни даволашнинг анъанавий усуллари билан жароҳатни ультрабинафша нурланишини ва диметилсульфоксиднинг 25% ли эритмасини алоҳида қўллаш, интоксикация кўрсаткичларини нормаллаштириш ва жароҳатни даволаш даври 8-9 ва 9-10 кунга тўғри келди. Ультрабинафша нурлар ва 25% ли диметилсульфоксид эритмасининг биргаликда фойдаланиш йирингли жароҳатларни даволашнинг энг самарали усули ҳисобланади. Шу билан бирга, беморларни даволашнинг давомийлиги ўртача 2 кунга камайган.

Диссертациянинг тўртинчи бобида «Диметилсульфоксид эритмаси ва ультрабинафша нурларни оптимал бактерицид концентрациясининг микроорганизмлар резистентлигига таъсирини *in vitro* аниқлаш» 25% ли диметилсульфоксид эритмаси ҳамда ва ультрабинафша нурларнинг микроорганизмлар резистентлигига таъсири экспериментда (*in vitro*) кўрсатилган.

Тажриба икки қисмдан иборат бўлди. Тажрибанинг биринчи қисмини бажаришда, агар юзасига экмалар қилинди: *Staphylococcus aureus* 10 та сериядаги ҳар хил концентрацияларнинг қуйидаги вариантларида: I-назорат диметилсульфоксид эритмаси билан таъсир этмасдан, II-5%, III-10%, IV-15%, V-20%, VI-25% ли диметилсульфоксид эритмаси. Экспозиция вақти 24 соатни ташкил қилган. Ҳар бир серия 10 та Петри идишиларда экилган микроорганизмларда ўтказилган. 24 соатдан кейин экин қайта экилди ва антибиотикларга сезгирлиги аниқланган. Инкубация муддати тугагандан сўнг идишлар ёруғлик уларга 45 ° бурчак остида тушишини инобатга олиниб, қоронғи юзага тесқари қилиб қўйилган. Ўсишни тақиқлаш зоналарининг диаметри 1 мм аниқлик билан кронциркул ўлчагичи ёрдамида ўлчанган.

Микрофлоранинг сезгирлигини турли хил кетма-кетликда ўрганиш бир қатор қизиқарли фикрларни очиб беришга имкон берди, масалан: 5% диметилсульфоксид эритмаси билан таъсир қилинганда микроорганизмларни антибиотикларга сезгирлиги 33,3% дан 40% гача, диметилсульфоксиднинг 10% ли эритмаси билан таъсир кўрсатилганда сезгирлик 46,7%, 15% эритмаси билан 53,3% гача, 20% концентрацияси таъсирида антибиотикларга сезгирлиги 60% гача ошиб борган. Диметилсульфоксид эритмасининг 25% ли концентрацияси билан таъсир қилинганда микроорганизмларнинг антибиотикларга нисбатан сезгирлик максимал кўрсаткичларга эга бўлиб, 73,3% гача етган.

Экспериментнинг иккинчи қисмини амалга ошириш мақсадида агар юзасига миллиард суспензия қилинган: *Staphylococcus aureus* 6 серияда, ҳар бир серия 10 та Петри идишидан иборат. *Staphylococcus aureus* нинг миллиардлаб суспензиялари турли биодозаларда ультрабинафша нурлар билан нурлантирилган. 1-серия нурланишсиз, 2-серия 1,0 биодолада нурланиш, 3-серия 1,25 биодоза ультрабинафша нурланиш, 4 серияли - 1,5 биодозли нурланиш, 5 -серияли 1,75 биодолада ультрабинафша нурланиш, 6-серияли 2,0 биодоза ультрабинафша нурланиш.

Ультрабинафша нурларнинг 1,5 биодоза нурлари таъсирида микроорганизмларнинг антибиотикларга сезгирлиги 40% гача ошган, 1,75 биодоза таъсирида 60% ни, 2,0 биодоза билан таъсир қилинганда антибиотикларга нисбатан энг юқори сезгирлик 66,7% ни ташкил этган. Шундай қилиб, бизнинг *in vitro* шароитида ўтказилган тажрибаларимиз шуни кўрсатдики, диметилсульфоксид эритмаси ҳамда ультрабинафша нурларининг турли хил дозалари фикримизча, микроорганизмларга ҳалокатли таъсир қилибгина қолмай, уларнинг резистентлигини пасайтиришга ҳам олиб келаган. Бундай ҳолда диметилсульфоксид эритмасининг оптимал самарали дозаси 25% ли концентрацияни ташкил

қилади. Ультрабинафша нурларнинг (Дальфелд-Горбачов бўйича) самарали биодозаси 2,0 биодозалиги аниқланган.

Диссертациянинг бешинчи бобида «Йирингли жароҳатларни даволашда 25% диметильсулфоксид эритмаси, ультрабинафша нурлар ва уларнинг биргаликдаги қўллаш микроорганизмлар резистентлигига таъсири самарадорлиги» 25% диметильсулфоксид эритмаси ва ультрабинафша нурларини маҳаллий йирингли жароҳатларни даволашда қўлланилишдан олинган натижалар келтирилган.

Турли хил йирингли жароҳатларга эга II гуруҳдаги 84 нафар беморда 25% ли диметильсулфоксид эритмасини (II А кичик гуруҳи) ҳамда ультрабинафша нурларни (II Б кичик гуруҳи) ва уларнинг биргаликдаги қўлланилиши (II В кичик гуруҳи) даволаш давомида микроорганизмлар резистентлигига таъсири самарадорлиги ўрганилди. Қасалхонага келганда барча беморларда жароҳатланиш жараёнининг I фазаси бўлган.

II А кичик гуруҳдаги беморларни комплекс даволаш фонидида бемор қабул қилинган куни жароҳат муҳитининг дастлабки рН даражаси сезиларли паст (ацидоз) ва ўртача $4,3 \pm 0,17$. Жароҳат эксудатининг оксиллари ўртача $58,3 \pm 1,59$ г / л ни ташкил этади. ПК ўртача $1,0 \pm 0,01$ бирликка тенг бўлган. II А кичик гуруҳида беморларни даволашнинг учинчи кунида жароҳат муҳитининг рН қиймати ўртача $4,7 \pm 0,14$ ни ташкил этган, кунига жароҳат юзаси майдонининг камайиш% и ўртача $1,4 \pm 0,04\%$ ни ташкил этган. Жароҳат экссудатида оксил миқдори ўртача $55,9 \pm 1,29$ г/л, қондаги оксил $68,1 \pm 1,94$ г/л ни ташкил этган, Мазурик бўйича ПК ҳисобланганда $1,1 \pm 0,03$ ни ташкил этган. Даволашнинг бешинчи кунида жароҳат муҳитининг рН қиймати нейтрал томонга силжиши кузатилди ва $5,7 \pm 0,15$ га тенг бўлган. Жароҳатнинг юзаси қисқариш% и кунига $2,9 \pm 0,09\%$ гача кўпайди ва бунда ПК $1,4 \pm 0,04$ ни ташкил этган, еттинчи кунга келиб, ПК $1,5 \pm 0,02$ га тенг бўлган ва жароҳат майдон кунга нисбатан $3,8 \pm 0,16\%$ га камайган. Жароҳат муҳити рН қиймати ўртача $6,2 \pm 0,21$ га тенг бўлган. Фақат даволашнинг ўнинчи кунида жароҳат муҳитининг рН қиймати нейтрал ҳолга келган. Кунига жароҳат юзаси майдонининг пасайиши $3,9 \pm 0,18\%$ га тенг бўлган. Жароҳатдан экссудатнинг чиқиши тўхтади, бу бизнинг фикримизча, жароҳат жараёнининг 1-фазадан 2-фазага ўтиши билан боғлиқ.

Жароҳатдан ажралган патогенларнинг микроорганизмларнинг ўсиш зоналари ҳажмини таҳлил қилишда *S. aureus* 60% ҳолларда асосий антибактериал воситаларга нисбатан сезгирлигини сақлаб қолган, *E. coli* - 46,7% ҳолларда *Proteus spp.* - 26,7%, *Enterococcus spp.* - 20% ҳолларда сезувчанлиги сақланиб қолган.

Даволаш жараёнининг 8-9 кунига келиб патоген микроорганизмларнинг антибиотикларга сезгирлиги максимал даражада ўсиши кузатилган. II А кичик гуруҳ беморларда қабул қилинган кунда жароҳатдан ажралган микроорганизмлар 15 турдаги антибиотикдан 26,7 % да сезувчанликни номоён қилган. Даволашнинг учинчи кунида антибиотикларга нисбатан сезгирлик 40% гача ўсган, 4, 5, 6, 7, 8 ва 9 кунларда антибиотикларга нисбатан сезувчанлик миқдори янада ошган, шунинг учун мос равишда

53,3%, 73,3%, 80%, 86,7%. Асосий II А кичик гуруҳидаги беморларни даволашнинг ўртача давомийлиги $8,5 \pm 0,8$ кунни ташкил этган.

Микрофлора резистенлигининг динамикаси ва жароҳатни ультрабинафша нурланишидан фойдаланган ҳолда беморларни даволаш натижалари. Жароҳатларнинг ультрабинафша нурлари билан маҳаллий нурланиши қуйидагича амалга оширилган: қабул куниданоқ ҳар бир беморда жароҳатнинг бактериал флораси аниқланган ва унинг сезгирлигини ҳисобга олган ҳолда тана вазнига мос равишда парентерал антибиотиклар буюрилган. Даволашнинг биринчи кунда жароҳатлар водород пероксиднинг 3% ли эритмаси билан ишлов берилган, жароҳат куритилди, УФО-Б аппарати ёрдамида жароҳатлар нурлантирилган. Шундан сўнг жароҳатларга левомекол малҳами билан докали боғлам қўйилган. Қабул пайтида II Б кичик гуруҳи беморларининг умумий аҳволи ўртача ва оғир бўлган. Уларнинг шикоятлари ва объектив маълумотлари назорат гуруҳига мос бўлган.

Жароҳатдан ажралган патогенларнинг микроорганизмларнинг ўсиш зоналари ҳажмини таҳлил қилишда *S.aureus* 66,6%,% ҳолларда асосий антибактериал воситаларга нисбатан сезгирлигини сақлаб қолган, *E. coli* - 40% ҳолларда, *Proteus spp.* - 13%, *Enterococcus spp.* - 20% ҳолларда сезувчанлиги сақланиб қолган. II Б кичик гуруҳидаги беморларда йирингли жароҳатларни ажралган микроорганизмларнинг сезгирлиги динамикасини ўрганиш қуйидаги асосий жиҳатлар аниқлади: йирингли жароҳатларни икки биодозда ультрабинафша нурланиш ёрдамида даволашда микроорганизмларнинг антибиотикларга сезгирлиги ошиши динамикада қайд этилган, микрофлора сезгир бўлган антибиотиклар сони кўпайган. Даволаш жараёнида микрофлоранинг янги антибиотикларга сезгирлиги пайдо бўлаган, бу қабул кунда сезувчанлик аниқланмаган. Қутилган натижаларнинг максимал даражасига даволанишнинг 8-9 кундан бошлаб эришилган.

Шу билан бирга, даволаниш жараёнида 8-9 кун давомида патоген микроорганизмларнинг антибиотикларга сезгирлиги максимал даражада ошган. II Б кичик гуруҳ беморлар қабул килинган кунда йирингли жароҳат ажратмасида олинган микрофлоралар 15 та антибиотикдан атиги 26,7% га сезувчанлик аниқланган. Даволашнинг учинчи кунда антибиотикларга нисбатан сезувчанлик 33,3% гача ўсди, 4, 5, 6, 7, 8 ва 9 кун, микрофлоранинг антибиотикларга нисбатан сезувчанлиги мос равишда 46,7%, 53,3%, 60%, 66,7%, 73,3% га ўсиб борган.

II Б кичик гуруҳи беморларда жароҳатларни инфекциядан тозаланиши ўртача $7,0 \pm 0,5$ кунга тенг. Тўртинчи куни инфилтрацияни сўрилиши қайд этилди. Бунда грануляция пайдо бўлиши ўртача 7-8-куни қайд этилган. Ушбу маълумотлар цитологик тадқиқотлар билан тасдиқланди. II Б кичик гуруҳидаги беморларни даволашнинг ўртача давомийлиги $8,5 \pm 0,8$ кунга тенг бўлган.

Йирингли жароҳатларни даволашда 25% ли диметилсульфоксид эритмаси ва ультрабинафша нурлар билан биргаликдаги қўллашда микроорганизмлар резистентлиги динамикаси ва клиник-лаборатор кўрсаткичлар. II В кичик гуруҳи беморлари организмнинг интоксикация

даражасини динамик назорат қилиш, назорат гуруҳига ҳамда беморларнинг олдинги кичик гуруҳларига нисбатан кўрсаткичларнинг нормаллашув даражаси сезиларли даражада тезлашганлигини аниқлаган. Қабул куни беморларнинг тана ҳарорати ўртача $39,8 \pm 0,42^{\circ}\text{C}$ ни ташкил этган. Қон лейкоцитларининг таркиби ўртача $9,8 \pm 0,22 \times 10^9/\text{л}$ ни ташкил этган. Ўрта молекулаларнинг ҳажми ўртача $0,198 \pm 0,009$ бирликни ташкил этган. ЛИИ ва ЭЧТ мос равишда ошиши кузатилган.

Даволашнинг учинчи кунида тана ҳарорати $39,8 \pm 0,42$ дан $37,6 \pm 0,13$ гача биров пасайиш кузатилди, қон лейкоцитлари сони ўртача $8,1 \pm 0,34 \times 10^9/\text{л}$ гача камайган. Ўрта молекулаларнинг ҳажми $0,159 \pm 0,008$ бирликни ташкил этди. ИЛИ ва ЭЧТ кўрсаткичлари мос равишда $1,8 \pm 0,08$ ва $37,1 \pm 1,54$ гача пасайиши кузатилган. Даволанишнинг бешинчи кунида енгил субфебрил ҳолат сақланиб қолган ($37,0 \pm 0,15^{\circ}\text{C}$). Шу билан бирга, тана интоксикациясини барча кўрсаткичлари: Л, ЎМП, ИЛИ ва қон ЭЧТ кўрсаткичлари янада пасайиши қайд этилган, яъни навбати билан нормаллашиб борди - $6,9 \pm 0,31 \times 10^9$; $0,142 \pm 0,007$; $1,4 \pm 0,07$; $29,4 \pm 1,22$. Еттинчи кунга келиб, ушбу кўрсаткичларнинг барчасида нормал кўрсаткичлар қайд этилган. Даволанишнинг кейинги даври ўнинчи кунга келиб ЭЧТ дан ташқари барча интоксикация кўрсаткичлари нормал кўрсаткичларни кўрсатган.

Жароҳат муҳитининг рН қиймати, жароҳат юзасининг қисқариш проценти ва Мазурик бўйича ПК кўрсаткичларини динамикада кузатилганда қуйидагилар аниқланган: қабул куни жароҳат рН муҳитининг дастлабки даражаси анча паст (ацидоз) ва ўртача $4,2 \pm 0,19$ ни ташкил этган. Жароҳат экссудатининг оқсиллари ўртача $59,8 \pm 1,59$ г/л ни ташкил этган. Бунда ПК ўртача $1,0 \pm 0,01$ бирликни ташкил этган. Даволанишнинг 3-кунида жароҳат муҳитининг рН қиймати ўртача $4,8 \pm 0,3$ ни ташкил этган, кунига жароҳат юзаси майдонининг қисқариш % и ўртача $1,3 \pm 0,04\%$ ни ташкил этган. Жароҳатларнинг экссудатининг оқсил миқдори ўртача $54,9 \pm 1,32$ г/л, қонда эса оқсиллар миқдори $69,1 \pm 1,94$ г/л ни ташкил этди, Мазурик бўйича ПК эса $1,2 \pm 0,03$ ни ташкил қилган. Даволанишнинг бешинчи кундан бошлаб ушбу барчаси кўрсаткичлар нормал ҳолатга келган.

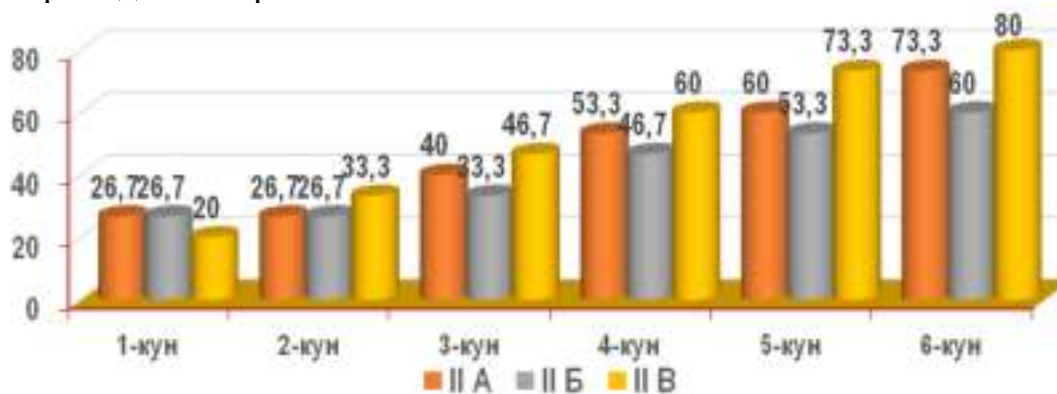
Комплекс даволаш фонида жароҳатларнинг ифлосланганлик динамикасини ўрганиш ва диметильсулфоксиднинг 25% ли эритмаси ва жароҳатга ультрабинафша нурланиши билан маҳаллий таъсир этиш шуни кўрсатдики, қабул пайтида ифлосланиш даражаси бир хил бўлган назорат гуруҳидаги беморларда, яъни жуда баланд, ўртача 10^8 мт/г. Аммо жарроҳлик даволанишдан кейинги комплекс даволаш фонида динамикада диметильсулфоксиднинг 25% ли эритмасидан маҳаллий фойдаланиш ва жароҳатларни ультрабинафша нурлар билан маҳаллий нурлантириш, эртаси куниданоқ жароҳатларнинг микробли ифлосланиш даражаси 10^6 мт/г гача камайди ва даволашнинг учинчи кунида ушбу кўрсаткичлар 10^3 мт/г га келган. Шуни таъкидлаш керакки, назорат гуруҳидаги беморларда ушбу курсаткичлар фақат даволанишнинг 4-5-кунида тўғри келган.

Шу билан бирга, даволанишнинг 6-кунга келиб, патоген микроорганизмларнинг антибиотикларга сезгирлиги максимал даражада

ошиши кузатилган. Беморларнинг II В кичик гуруҳида қабул қилинган кунда йирингли жароҳатлардан олинган микроорганизмлар 15 та антибиотиклардан, атиги 20,0% сезувчанликни намоён қилган. Даволашнинг иккинчи куниданоқ антибиотикларга нисбатан сезувчанлик 33,3% гача ўсди, 3, 4, 5 ва 6 кунлари микроорганизмлар антибиотикларга нисбатан сезувчанлик кўрсаткичи мос равишда 46,7%, 60%, 73,3%, 80% гача ўсган.

Диметильсулфоксиднинг 25% ли эритмаси ва жароҳатга ультрабинафша нурланиши билан маҳаллий биргаликдаги комплекс қўллаш билан жароҳатларни инфекциядан тозалаш вақтини $2,0 \pm 0,5$ кунгача қисқартирган, бу назорат гуруҳидаги беморларда фақат $5,0 \pm 0,5$ кунга тўғри келган.

Жароҳатни физик усул ультрабинафша нурлар ва кимёвий усул 25% ли диметильсулфоксид эритмасини алоҳида-алоҳида қўллаш ва уларни биргаликдаги қўллашда жароҳатдаги микроорганизмларни антибиотикларга сезувчанлик пайдо бўлиш динамикаси кўрсаткичларини қиёсий таҳлил қилиш расмда келтирилган.



Расм. II А, II Б ва II В гуруҳ беморларнинг даволаш жараёнида микроорганизмлар сезгирлигини динамикада ошиб бориши тўғрисидаги қиёсий маълумотлар

Шундай қилиб, биз томонимиздан II В гуруҳда олиб борилган ўрганишлардан қуйидаги асосий маълумотлар аниқланган: гарчи II В кичик гуруҳидаги беморларда микроорганизмлар резистентлигини пасайтириш умумий манзараси II А ва II Б кичик гуруҳларида бўлгани каби динамикага эга бўлса ҳам, уларнинг ўзига хос хусусиятлари турличалиги кузатилган. Юқоридаги суратдан кўриниб турибдики, турли кичик гуруҳларда жароҳат микрофлорасининг сезувчанлиги аниқланган 15 та антибиотикларнинг 20-26,7% ида сезувчанлик қайд этилган. II А ва II Б гуруҳларда иккинчи кунда ҳам ушбу кўрсаткичлар сақланиб қолган. Физик ва кимёвий усулларни алоҳида-алоҳида қўлланилган гуруҳлардан фарқли равишда уларни биргаликдаги қўлланилган (II В кичик гуруҳ) гуруҳда даваланишнинг иккинчи куниданоқ микроорганизмларнинг янги антибиотикларга нисбатан сезувчанлиги пайдо бўлган. II А ва II Б гуруҳлардаги беморларда эса қабул кунда сезувчанлик кузатилмаган ҳолатда даволанишнинг учинчи кунда янги антибиотикларга сезувчанлик аниқланган. Кейинчалик ушбу кўрсаткичлар динамикасида турли кичик гуруҳлар ўсиши кузатилган. Аммо, шуни таъкидлаш керакки, физик-кимёвий усулларни алоҳида қўллаш билан ушбу кўрсаткичларнинг динамик ўсиши бир-биридан биров фарқ қилган.

Ушбу усулларни биргаликда қўлланилиши билан даволаниш жараёнида микрофлоранинг антибиотикларга сезгирлиги пайдо бўлишининг% даражаси сезиларли даражада юқори бўлиб, даволанишнинг 5-6 кунда кўрсаткичларнинг энг юқори даражасига етган. Бунда микроорганизмларнинг антибиотикларга сезувчанлиги бир вақтнинг ўзида 73,3% дан 80% гача ошиши кузатилган. Ушбу даволаш даврида ультрабинафша нурлар ва 25% ли диметильсулфоксид эритмаси алоҳида-алоҳида қўлланган гуруҳларда микрофлоранинг антибиотикларга сезгирлиги 60-70% дан ошмаган.

ХУЛОСА

«Йирингли жароҳатларни даволашда микрофлоранинг антибиотикларга резистентлигини пасайтириш йўллари» мавзусидаги фалсафа доктори (PhD) диссертацияси бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулосалар тақдим этилди:

1. Йирингли жароҳатларни анъанавий даволашда микрофлоранинг антибиотикларга резистентлик даражаси анча юқори бўлиб қолмоқда – 33% дан 66,7% гача. Анъанавий даволаш усули ва жароҳатлар микрофлорасининг резистентлик даражаси юқорилиги сабабли олинган кониқарсиз натижалар асосида жароҳатлар микрофлораси таъсирида резистентликни пасайтирувчи хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда физик-кимёвий усуллардан биргаликда фойдаланиб, ушбу патологияни комплекс даволашнинг янги усуллари ишлаб чиқилди.

2. *In vitro* тажриба 25 % ли диметильсулфоксид эритмаси ва 2,0 биодозадаги ультрабинафша нурларининг (Дальфелд-Горбачов усули бўйича) патоген микроорганизмлар резистентлигини пасайтирувчи энг самарали дозаси аниқланди. Бунга кўра диметильсулфоксиднинг 25% ли эритмаси ва 2,0 биодозда ультрабинафша нурлар билан таъсирланганда микроорганизмларнинг антибиотикларга сезгирлиги энг юқори 73,3% гача кўтарилганлиги қайд этилди.

3. Диметильсулфоксид 25% ли эритмаси ва ультрабинафша нурлар алоҳида-алоҳида қўлланганда жароҳатлар ажралмасидаги микроорганизмлар мос равишда 80% гача ва 66,7% гача антибиотикларга резистентликни йўқотди. Ультрабинафша нурлар ва диметильсульфоксид эритмасини жароҳатларда биргаликдаги қўллаш сезувчанликни 73,3% дан 86,7% гача оширди, бу эса даволаниш жараёнида антибиотикларни танлаш имкониятини кенгайтириб, даволаш самарадорлигини оширди ва даволаниш давомийлигини 3 кунга қисқартирди.

4. Олинган натижаларни таққослаш шуни кўрсатдики, ультрабинафша нурлар ҳамда 25 % ли диметильсулфоксид эритмаси комбинацияли қўлланилиши билан юмшоқ тўқималарнинг йирингли жароҳатларини физик ва кимёвий усулларни бактериоцид ва резистентликни пасайтириш хусусиятларини инобатга олган ҳолда даволашнинг оптимал усули ишлаб чиқилди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ
DSc/PhD.04/30.12.2019.Tib.93.01 ПРИ БУХАРСКОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ ИНСТИТУТЕ**

БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

ЯРИКУЛОВ ШУХРАТ ШОКИРОВИЧ

**ПУТИ СНИЖЕНИЯ РЕЗИСТЕНТНОСТИ МИКРОФЛОРЫ К
АНТИБИОТИКАМ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНЫХ РАН**

14.00.27 – Хирургия

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

Бухара - 2021

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № В2019.2.PhD/Tib991

Диссертация выполнена в Бухарском государственном медицинском институте.

Автореферат диссертации выполнен на трех языках (узбекский, русский, английский), и размещен на веб-странице научного совета (www.bsmi.uz), и на информационно-образовательном портале «Ziynet» (www.ziynet.uz).

Научный руководитель

Сафоев Бакодир Барноевич
доктор медицинских наук

Официальные оппоненты

Абдурахманов Бабур Анварович
доктор медицинских наук, профессор
(Республики Казахстан)

Гуламов Олимжон Мирзахитович
доктор медицинских наук


Ведущая организация

Ташкенская медицинская академия

Защита состоится 09 сентября 2021 г. в 12:30 часов на заседании Научного Совета по присуждению ученых степеней DSc/PhD.04/30.12.2019.Tib.93.01 при Бухарском государственном медицинском институте (Адрес: 200118, г. Бухара, ул. А.Навои, 1. Тел.: (+99865) 223-17-53; факс: (+99865) 223-00-50; e-mail: buhmi@mail.ru).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Бухарского государственного медицинского института (зарегистрировано за № 040). Адрес: 200118, г. Бухара, ул. А. Навои, 1. Тел.: (+99865) 223-17-53; факс: (+99865) 223-00-50.

Автореферат диссертации разослан 24 августа 2021 года.
(реестр протокола рассылки № 15 от 24 августа 2021 года).


А.Ш. Инонов
Председатель научного совета по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, профессор

Д.Н. Ачилова
Ученый секретарь научного совета по присуждению ученых степеней, доктор философии PhD по медицинским наукам

Н.А. Нуралиев
Председатель научного семинара при научном совете по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, профессор



ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В мире острая раневая инфекция, особенно послеоперационная, является одним из главных проблем в хирургии. Выявлено что «...до 35-40% от всех хирургических больных составляют пациенты с острыми гнойными заболеваниями мягких тканей, количество таких больных увеличивается...»¹. В большинстве государств отсутствует направленность к уменьшению гнойно-септических осложнений. Иным элементом «...повышения частоты хирургической инфекции считается инфекционное заболевание в сфере хирургического вмешательства на фоне увеличения резистентности, а также вирулентности нозокомиальной микрофлоры...»². 42 % смертельных исходов происходят от отягощенных гнойно-воспалительных процессов. Доказано, что на данный момент для местного и общего применения антибактериальные вещества не дают должного результата. Увеличиваются текущие расходы в лечении пациентов с раневой инфекцией, что существенно подрывает госбюджет хирургического стационара.

Во всем мире лечение раневой инфекции базируется на использовании антибактериальных препаратов, но болезнетворные микроорганизмы, имеющие большую значимость в этиологии гнойной хирургической патологии, обладают вирулентностью и антибиотикорезистентностью. Применение наиболее эффективного комплексного воздействия различных местных препаратов и физических методов для лечения гнойных ран не имеют также ожидаемого эффекта, поэтому разработка методов лечения ран путем их санации раствором диметилсульфоксида и применения УФО ран с целью подавления резистентных к антибактериальным препаратам микроорганизмов в раннем периоде процессе лечения, изучение их эффективности с целью улучшения результатов оказания медицинской помощи больным с гнойными заболеваниями мягких тканей, внедрение этого метода в клиническую практику является наиболее актуальным, что дает улучшение последствий заболевания.

В нашей стране в целях развития медицинской сферы, адаптации медицинской системы к требованиям мировых стандартов и профилактики гнойно-хирургических заболеваний мягких тканей Указом Президента Республики Узбекистан от 7 декабря 2018 года № УП-5590 «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан» было отмечено «...повышение эффективности, качества и всеобщности медицинской помощи в стране, а также создание

¹ А.А. Третьяков, С.В. Петров, А.Н. Неверов, А.Ф. Щетинин Лечение гнойных ран // Новости хирургии – 2015. – Т. 23, № 6. – С. 680-685.

² Куцевалова О. Ю., Покудина И. О., Розенко Д. А., Мартынов Д. В., Каминский М. Ю. Современные проблемы антибиотикорезистентности грамотрицательных возбудителей нозокомиальных инфекций в Ростовской области // Медицинский вестник Юга России - 2019 - 10, № 3. - С. 91-96.

системы медицинской стандартизации, внедрение высокотехнологичных методов диагностики и лечения...»³

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, утвержденных Указом Президента Республики Узбекистан №-6110 от 12 ноября 2020 года «О мерах по внедрению принципиально новых механизмов в деятельность учреждений первичной медико-санитарной помощи и дальнейшему повышению эффективности проводимых в системе здравоохранения реформ» и в других нормативно-правовых документах, принятых в данной сфере.

Соответствие исследования с приоритетными направлениями развития науки и технологий республики. Данное диссертационное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики VI «Медицина и фармакология».

Степень изученности проблемы. Проблема раневой инфекции, в том числе послеоперационной и особенно ятрогенной инфекции, была рассмотрена во Всемирной Организации Здравоохранения в 2015 г., и уже в сентябре 2016 г. ВОЗ на 71-й сессии Генеральной ассамблеи ООН призвала правительства всех стран мира разработать план борьбы с распространением устойчивости микроорганизмов к антибиотикам (Гусаров В.Г. и соавт., 2017).

Хирургами всех стран мира с конца XX века отмечается резкое ухудшение результатов лечения пациентов с гнойно-воспалительными процессами. Это обусловлено рядом причин, главенствующей из них выступает растущая антибиотикорезистентность возбудителей хирургической инфекции, способствующая увеличению числа гнойно-воспалительных заболеваний и послеоперационных осложнений различной локализации, тяжело протекающих и неподдающихся традиционному лечению, учащению случаев реинфицирования раневых поверхностей госпитальными штаммами (WHO. 2011).

Одним из самых распространенных послеоперационных осложнений при хирургическом лечении заболеваний различной этиологии является развитие гнойной инфекции, составляющее 15–25 % среди всех причин нозокомиальной инфекции. Частота развития инфекции зависит от типа операции: при чистых ранах 1,5–6,9%, условно чистых 7,8–11,7%, контаминированных 12,9–17% и гнойных 10–40%. Преимущественно возбудителем является *S.aureus* (Черкасов М.Ф. и соавт., 2019).

Применение антибактериальных средств является неотъемлемой частью комплексного лечения пациентов с острой гнойной хирургической инфекцией. В настоящее время установлено, что, у 30 % пациентов при применении антибиотиков возникают побочные реакции и осложнения, начиная от аллергии до анафилактического шока с летальным исходом, также наблюдается токсическое действие антибиотиков на различные органы и системы (Охунов А.О. и соавт., 2018).

³ Указ Президента РУз от 07.02.2017 г. № УП-4947 «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан». Сборник законодательных актов.

Ученые из Дании (Akhloufi H. et. all., 2015) приводят данные результатов исследования, состоявшегося в одном из университетских госпиталей Дании, которые показали, что частота нерационального применения антибиотиков в клинике составила 29,3 %. Группа ученых (Uhlemann, A.C.A. et. all., 2014) также согласна, что высокая распространенность инфекций усугубляется устойчивостью к антибиотикам и является существенной проблемой для лечения гнойных ран.

В Узбекистане был проведен ряд мероприятий по систематической организации хирургической помощи больным с гнойными хирургическими заболеваниями мягких тканей, по совершенствованию диагностики, по лечению и профилактике раневой инфекции (Охунов А.О., 2015). Учащение случаев генерализации гнойной инфекции (сепсис), а также неблагоприятного её течения вынуждают заниматься этой проблемой не только хирургов, но и врачей других специальностей.

Так, в настоящее время удельный вес гнойно-септических заболеваний среди больных общехирургического профиля составляет около 30 % (Бабаджанов Б.Д., 2017). Наряду с категорией легко диагностируемых и в подавляющем большинстве случаев, излечиваемых в амбулаторной практике первичного звена здравоохранения гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей, существуют отдельные формы некротических заболеваний, клиническое течение которых характеризуется особой тяжестью и сопровождается высокой летальностью, достигающее по данным литературы от 66 до 76 % (Охунов А.О., 2018).

По проведенному анализу исследований последних лет видно, что поиск простых и эффективных методик лечения гнойных ран мягких тканей продолжается.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательского или научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках плана научно-исследовательских работ Бухарского государственного института номером (02.2019.PhD.045) по теме: «Разработка новых подходов ранней диагностики, лечения и профилактики предпатологических и патологических состояний организма в условиях жаркого климата Бухарского региона» (2017-2021 гг).

Цель исследования: улучшение результатов лечения гнойных хирургических заболеваний мягких тканей, путём разработки эффективных способов подавления имеющейся резистентности микрофлоры к антибиотикам с использованием физико-химических методов.

Задачи исследования:

изучить степень резистентности микрофлоры гнойных ран при традиционных методах лечения с применением физико-химических методов;

изучить влияние УФО и раствор диметилсульфоксида к резистентности микрофлоры гнойных ран в *in vitro*.

изучить влияние УФО и раствор диметилсульфоксида к резистентности микрофлоры гнойных ран, больных гнойными заболеваниями мягких тканей.

разработать новые подход лечения гнойных ран путем воздействия к резистентности микрофлоры с использованием физико-химических методов.

Объектом исследования явились 176 больных с гнойными заболеваниями кожи и мягких тканей с неосложненным течением раневого процесса без сопутствующей патологии. Находившихся на лечении в Бухарского областного многопрофильного медицинского центра 2013-2020 гг.

Предметом исследования явилось разработка местного сочетанного применения физико-химического метода лечения гнойных ран у больных с гнойными хирургическими заболеваниями мягких тканей, различных штаммов микроорганизмов.

Методы исследования. Для достижения цели исследования и решения поставленных задач использованы клинические, клинико-инструментальные, бактериологические и цитологические методы исследования.

Научная новизна исследования:

выявлена влияния физического фактора УФО и химического препарата диметилсульфоксида к резистентности микроорганизмов.

разработан эффективный способ лечения гнойных ран сочетанном применении физического метода УФО и химического метода диметилсульфоксида при лечения гнойных ран мягких тканей.

разработан способ подавления, имеющийся резистентных к антибактериальным препаратам микроорганизмов, с применений физико-химических факторов.

разработан способ лечения гнойных ран с учетом подавления резистентности микрофлоры с использованием физических и химических методов, применением УФО и раствора диметилсульфоксида.

Практические результаты исследования:

установлено, что УФО рани и 25% ного концентрация раствора диметилсульфоксида для местной санации раны являются эффективным не только по ускорения сроков очищения раны от инфекции, но и одномоментно снижает резистентности микрофлоры что способствует улучшения результатов лечения гнойных заболевания мягких тканей;

определено, что сочетанное местное применение раствора диметилсульфоксида и ультрафиолетовой облучения показано для лечения гнойных ран мягких тканей.

комбинированное применение раствора диметилсульфоксида и УФО рани способствует ускорению смены фаз раневого процесса и тем самым приводит к сокращению койко-дней на 2 дня при лечении больных с гнойными ранами мягких тканей.

Достоверность результатов исследования. Достоверность результатов исследования подтверждена применением современных, широко используемых в практике клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования. Все полученные результаты и выводы основаны на принципах доказательной медицины. Статистическая обработка подтвердила достоверность полученных результатов.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная значимость результатов исследования определяется тем, что эффективность местного применения 25% ного раствора диметилсульфоксида и ультрафиолетовых лучей в двух биодозах, а также их комбинирования в комплексе лечения больных с гнойно-некротическими заболеваниями мягких тканей, разработана оптимальной схемы применения комбинированного физико-химического метода лечения больных с гнойными заболеваниями мягких тканей с позиции ускорения сроки очищения и заживления раны, а так же подавления резистентности микрофлоры.

Практическая ценность работы заключается в том, что разработана оптимальная дозировка 25% ного раствора диметилсульфоксида и ультрафиолетовых лучей для подавления резистентности микрофлоры раны с целью ускорения сроков очищения раны от инфекции путем расширения возможности выбора антибиотиков. Комбинированное применение раствора диметилсульфоксида и ультрафиолетовой лучей способствует ускорению смены фаз раневого процесса и с подавлениями резистентности микрофлоры способствует расширения выбора антибиотиков, тем самым приводит к сокращению дней лечение больных с гнойными ранами.

Внедрение результатов исследования. На основании исследований по улучшению результатов лечения больных с гнойными заболеваниями мягких тканей путем применения комбинированного физико-химического метода лечения ран:

утверждены методические рекомендации на тему: «Метод оценки эффективности местного применения 25 % ного раствора диметилсульфоксида и УФО на резистентность микрофлоры при лечении гнойных ран» (Заключение МЗ РУз №.8н-р/98 в 12 марта 2021 года). Данные методические рекомендации дали возможность предупредить осложнения у больных с гнойными хирургическими заболеваниями мягких тканей при применении комбинированного физико-химического метода лечения;

утверждены методические рекомендации на тему: «Способ лечения сочетанного применения местной санации 25% ного раствора димексида и ультрафиолетового облучения раны у больных с гнойными хирургическими заболеваниями мягких» (Заключение МЗ РУз РУз №.8н-р/98 в 12 марта 2021 года). Данные методические рекомендации дали возможность оценить динамику заживления ран у больных гнойными хирургическими заболеваниями мягких тканей;

полученные данные исследования по улучшению результатов лечения и диагностики внедрена в практическом здравоохранении, в том числе в Жондорского районного медицинского объединения, Бухарского районного медицинского объединения, Бухарского городского медицинского объединения и Каганского районного медицинского объединения (Заключения Министерства здравоохранение от 12 июля 2021 года № 08-09/7963). Была выявлена эффективность сочетанного применения раствора диметилсульфоксида и ультрафиолетового облучения гнойных

хирургических заболеваний мягких тканей. В результате исследования разработан оптимальный метод лечения больных с гнойно-некротическими заболеваниями с применением раствора диметилсульфоксида и ультрафиолетового облучения ран, которое снижает резистентности микрофлоры ран и способствует ускорению смены фаз раневого процесса и тем самым приводит к сокращению на две суток лечения больных с гнойными ранами.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были представлены на 3 научных конференциях, в том числе на 2 международных и 1 республиканских научно-практических конференциях и съездах.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 13 научных работ, из которых 6 журнальных статей, в том числе 4 - в республиканских и 2 - в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертаций.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 120 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обосновываются актуальность и востребованность проведенного исследования, цель и задачи, характеризуются объект и предмет изучения. Показано соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики, излагаются научная новизна и практические результаты исследования, раскрываются научная и практическая значимость полученных результатов. Приведены данные по внедрению результатов исследования в практику здравоохранения, представлены сведения по опубликованным работам и структуре диссертации.

В первой главе диссертации **«Современные представления о проблеме ран и раневой инфекции и резистентности микрофлоры»** приведен анализ современной литературы, в том числе представлены современные взгляды на процесс заживления раны, методы воздействия на раневой процесс. Обсуждена роль применения 25% го раствора диметилсульфоксида и ультрафиолетового облучения в лечении ран.

Во второй главе диссертации **«Характеристика клинического материала и использованных методов исследования»** дана клиническая характеристика больных, описаны используемые средства и методы лечения больных, клиничко-лабораторные и инструментальные методы исследования.

Проанализированы данные обследования и лечения 176 больных с гнойными ранами мягких тканей, находившихся на лечении в Бухарского областного многопрофильного медицинского центра 2016-2020 гг. Все

больные были распределены по полу и возрасту согласно классификации возрастных групп, принятой на региональном семинаре Всемирной Организацией Здравоохранения в Киеве в 1963 году (83; с. 24-30). В I группе было 51 (55,4%) мужчин и 41 (44,6%) женщин в возрасте от 18 до 79 лет (средний возраст составил $48,5 \pm 2,1$ лет). Во II группе – 47 (55,9%) мужчин и 37 (44,1%) женщин в возрасте от 17 до 74 лет (средний возраст составил $45,5 \pm 1,8$ лет), т.е. группы были сопоставимы по полу и возрасту.

Все больные в зависимости от метода лечения были разделены на 2 группы: I – группа сравнения и II – основная (табл. 1).

Таблица 1

Распределение больных в зависимости от вида лечебных мероприятий.

Группы больных с ранами мягких тканей	Метод лечения: после хирургической обработки
Группа сравнения I группа (n=92)	A – раствор диметилсульфоксида (n=38) Б – УФО ране (n=32) В - РДМСО+УФО ране (n=22)
Основная группа II группа (n=84)	Антибиотикотерапия с учетом резистентности в динамике: A – раствор диметилсульфоксида (n=27) Б – УФО ране (n=22) В - РДМСО+УФО ране (n=35)

Больным I группы сравнения после санации ран антисептиками - 3%-ным раствором перекиси водорода, 0,02%-ным раствором фурацилина и некрэктомии для местного лечения накладывалась марлевая повязка с мазью левомеколь на водорастворимой основе. Проводилась системная антибиотикотерапия с учетом чувствительности микрофлоры, выделяемой из ран, дезинтоксикационная терапия, а также симптоматическое лечение.

В I A подгруппе вышеуказанный традиционный метод лечения после хирургической обработки гнойного очага был дополнен повязками с 25%-ным раствором диметилсульфоксида.

Больным I Б подгруппе вышеуказанных стандартных лечебных мероприятий, использованных у больных I A – подгруппы, проводилось дополнительное воздействие на рану УФО в двух биодозах по методу Дальфелда-Горбачева при помощи устройства УФО-Б.

А пациентам I В подгруппы комплексные лечебные мероприятия после хирургической обработки гнойного очага дополнялись комбинированным применением 25%-ного раствора диметилсульфоксида и УФО раны в двух биодозах.

Изучении микробиологическую активность диметилсульфоксида и УФО, выявление оптимальной их концентрации с максимальным бактерицидным и резистентоподавляющей свойства в отношении патогенных микроорганизмов *in vitro*.

С учетом полученных результатов исследования в отличие от контрольной группы всем больным II группы в динамике лечения определяли резистентность микрофлоры. В процессе лечения с учетом динамики изменения резистентности микрофлоры проводилась этапная выбор антибиотиков для местного и общего применения. С первого дня из выделения ран проводилось как качественное и количественное исследование микрофлоры, так и определяли ежедневно чувствительность к антибиотикам, в процессе лечения пересматривали оптимальный вариант антибиотикотерапии.

Для получения 25%-ной концентрации лечебного раствора диметилсульфоксида разводили в соотношении 1:3 физиологическим раствором 0,9%-ного хлорида натрия. Оценку динамики общих и местных проявлений раневого процесса осуществляли по показателям интоксикации, динамики биохимических показателей, скорости заживления раны, бактериологическими и цитологическими исследованиями.

Бактериологическое исследование включало в себя определение микрофлоры и ее чувствительности к антибиотикам. Оценку динамики бактериальной обсемененности выполняли в день поступления и ежедневно до окончания лечения. Микробиологический исследования проводились, путем посева выделений из гнойных ран мягких тканей.

Резистентность микроорганизмов определяли диско-диффузионном методом (ДДМ), сущность который заключается в следующем: определение чувствительности основан на способности антибактериальных препаратов диффундировать из пропитанных антибиотиками бумажных дисков в питательную среду, угнетая рост микроорганизмов, посеянных на поверхности агара.

Цитологические отпечатки выполнялись по методу М. П. Покровского и М. С. Макарова на первые, пятые и десятые сутки лечения. Перед получением материала для цитологического исследования с поверхности раны удаляли отделяемое стерильным тупфером. Предметным стеклом прикасались к месту исследования. После высыхания для фиксации препарат погружали в денатурированный спирт на 20 минут. Затем его окрашивали по Граму и исследовали методом световой микроскопии. Для более точного представления о динамике процесса клеточный состав выражали в % ах, подсчитывая от 100 до 300 клеток в различных местах препарата. У всех больных в динамике проводили рН – метрию раневого экссудата.

Степень эндогенной интоксикации оценивали по уровню среднемолекулярных пептидов (МСМ) спектрометрией при длине волны 210 нм.

Также было проведено лабораторное исследование микробиологической активности диметилсульфоксида и ультрафиолетовой лучей, также определение их оптимальной концентрации с максимальным бактерицидным эффектом в отношении патогенных бактерий *in vitro*.

Статистическая обработка полученных данных результатов проводилась методами вариационной статистики. Определялась средняя арифметическая (M), ее ошибка ($\pm m$), 95% доверительный интервал (ДИ), критерий Стьюдента (t) при различных уровнях значимости (P). Достоверными считались результаты при $P < 0,05$.

В третьей главе диссертации «**Результаты традиционного лечения гнойных заболеваний мягких тканей**» дана оценка эффективности традиционного лечения больных с гнойными заболеваниями мягких тканей.

В I группу входили 92 больных с гнойными заболеваниями мягких тканей. Из них у 59 (64,1%) имелись гнойные раны мягких тканей, а у 33 (35,9%) больных - гнойные послеоперационные раны. При поступлении у всей больной раны были в I фазе раневого процесса. Всем больным в день поступления производилось вскрытие гнойного очага. Все больные I группы в свою очередь в соответствии с задачами исследования и в зависимости от вида лечебных мероприятий была разделена на три подгруппы: получивших дополнительно к традиционному местному лечению - аппликации с раствором диметилсульфоксида (подгруппа А), воздействия УФО раны (подгруппа Б) и их сочетание (подгруппа В). Общее состояние больных при поступлении, в большинстве случаев, было средней степени тяжести. По клинико-лабораторным данным преобладали явления общей интоксикации: повышение температуры тела или стойкий субфебрилитет, бледность, малая подвижность, тахикардия на фоне слабого пульса, повышение СОЭ крови, лейкоцитоз. Параллельно с общей симптоматикой были выражены местные проявления заболевания: гиперемия, отечность и инфильтрация тканей в области раны. Пальпаторно определялась глубокая болезненная инфильтрация. У больных с послеоперационными гнойными осложнениями при снятии швов отмечались обильные гнойные выделения из ран.

При острой хирургической инфекции мягких тканей у больных I группы после вскрытия абсцессов и флегмон был отмечен преимущественный рост числа микроорганизмов в 85 случаях, что составило 92,3%, из них грамположительных 62 (67,4%), грамотрицательных 32 (32,6%). Лидирующее место занимали *Staphylococcus aureus* 51 (55,2%), *Escherichia coli* (6,5%) и *Enterobacter spp* 9 (9,7%). Во всех формах хирургической инфекции преобладал *Staphylococcus aureus*: при абсцессах 28 (58,3%), флегмонах 8 (66,7%), фурункулах 3 (42,9%), гидраденитах 4 (100%), карбункуле 4 (66,7%), инфицированных ранах 5 (33,3%) случаях.

Анализ результатов показателей интоксикации организма больных с гнойными заболеваниями мягких тканей I А, Б, и В – подгруппы сравнения выявили нижеследующие изменения. В первые сутки лечения температура тела больных составила в среднем $39,1 \pm 0,51^{\circ}\text{C}$. Содержание лейкоцитов крови было равно в среднем $9,8 \pm 0,31 \times 10^9/\text{л}$. Объем средних молекул составил в среднем $0,185 \pm 0,008$ ед. Аналогично этому отмечалось повышение ЛИИ и СОЭ. К пятым суткам лечения у больных группы

сравнения с гнойными заболеваниями мягких тканей сохранялся незначительный субфебрилитет ($37,1 \pm 0,21^{\circ}\text{C}$). При этом по всем показателям интоксикации организма: L, МСМ, ЛИИ и СОЭ крови отмечалось их дальнейшее снижение, то есть наметилась тенденция к нормализации – $6,8 \pm 0,21 \times 10^9$; $0,149 \pm 0,006$; $1,3 \pm 0,06$; $29,6 \pm 1,12$ соответственно. К седьмым суткам лечения эти цифры, хотя и имели тенденцию к дальнейшему снижению, однако сохранялись выше нормы. При дальнейшем лечении и наблюдении к десятым суткам все анализируемые показатели интоксикации, кроме СОЭ крови, были в пределах нормы.

Следующими критериями оценки динамики раневого процесса у больных, были рН раневой среды, процент уменьшения площади раневой поверхности и показатели ПК по М.Ф.Мазурику. У больных, анализируемой группы, в день поступления исходный уровень рН раневой среды был достоверно более низким (ацидоз) и составил в среднем $4,3 \pm 0,16$. Белок экссудата ран был равен в среднем $58,3 \pm 1,52$ г/л. ПК при этом составил в среднем $1,0 \pm 0,02$ ед. К седьмым суткам ПК был равен $1,6 \pm 0,02$, а раневая площадь за сутки достоверно уменьшалась на $3,5 \pm 0,18\%$. рН раневой среды при этом составил в среднем $6,3 \pm 0,22$. Лишь к десятым суткам лечения рН раневой среды становился нейтральным. Уменьшение площади раневой поверхности за сутки стало равным $3,9 \pm 0,14\%$. Прекратилось выделение экссудата из раны, что, на наш взгляд, обусловлено переходом раневого процесса от 1-й ко 2-й фазе.

При традиционном методе лечения гнойных ран с отдельным применением УФО раны (I Б подгруппа) и 25% раствора диметилсульфоксида (I А подгруппа) нормализация показателей интоксикации и срок заживления ран имеет аналогичные сроки, к 9-10 и 8-9 суткам лечения соответственно. Сочетанное применение физико-химических методов УФО и 25% раствора димексида (I В подгруппа) является наиболее эффективным способом лечения гнойных ран. При этом нормализация всех показателей интоксикации и средняя продолжительность лечения больных сокращается в среднем на 2 сутки.

Таким образом проведенный нами исследованием I группы больных выявили следующие особенности. При традиционных методах лечения гнойных ран отдельным применением УФО раны и 25% раствора диметилсульфоксида нормализация показателей интоксикации и срок заживления ран имеет аналогичные сроки к 8-9 и 9-10 суткам лечения соответственно. Сочетанное применение физико-химических методов УФО и 25% раствора димексида является наиболее эффективным способом лечения гнойных ран. При этом средняя продолжительность лечения больных сокращается в среднем на 2 сутки.

В четвертой главе диссертации «**Определение влияния оптимальной бактерицидной концентрации раствора диметилсульфоксида и уфо к резистентности микрофлоры in vitro**» показано влияние 25% ного раствора

диметилсульфоксида и УФО ран на резистентности микрофлоры в эксперименте (*in vitro*).

Эксперимент состоялись из двух частей. При выполнении I части эксперимента на агаре высевались миллиардные взвеси: *Staphylococcus aureus* в следующих вариантах различных концентраций в 10 сериях: I-контрольная без воздействия раствором диметилсульфоксида, воздействием II-5%, III-10%, IV-15%, V-20%, VI-25%, раствором диметилсульфоксида. Время экспозиции было равно 24 часам. Каждая серия проводилась в 10 чашках Петри, высеянной микрофлоры. Через 24 часа культура пересевали, последующем определяли чувствительность. После окончания инкубации чашки поместили кверху дном на темную матовую поверхность так, чтобы свет падал на них под углом в 45° (учет в отраженном свете). Диаметр зон задержки роста измерили с точностью до 1 мм, пользовалась кронциркулем.

Проведение изучения чувствительности микрофлоры в различных сериях позволили выявить ряд интересных моментов, а именно: при воздействии 5%-ным раствором диметилсульфоксида чувствительность к антибиотикам выросло от 33,3% до 40%, при воздействии 10%-ным раствором диметилсульфоксида отмечалось до 46,7%, при 15%-ным раствором до 53,3%, под воздействием 20%-ной концентрации чувствительность к антибиотикам выросла до 60%. При воздействии 25% концентрации раствора диметилсульфоксида чувствительность к антибиотикам имела максимальные цифры достигая до 73,3%.

При выполнении II части эксперимента на агаре высевались миллиардные взвеси: *Staphylococcus aureus* в 6 сериях, каждая серия состояла из 10 чашек Петри. Высеянные миллиардные взвеси *Staphylococcus aureus*, были подвергнуты облучению ультрафиолетовыми лучами в различных биодозах. 1 серия – без облучения, 2 серия – 1,0 биодозы УФ облучение, 3 серия – 1,25 биодозы УФ облучение, 4 серия – 1,5 биодозы УФ облучение, 6 серия – 1,75 биодозы УФ облучение, 6серия – 2,0 биодозы УФ облучение.

При воздействии 1,5 биодозы УФО лучей чувствительность к антибиотикам выросло до 40%, при воздействии 1,75 биодозы УФО лучей отмечались 60%, при 2,0 биодозы чувствительность к антибиотикам выросла до 66,7%. Таким образом нами проведенные экспериментальная исследования *in vitro* выявили применения химическая препарата диметилсульфоксида и физического метода ультрафиолетовая облучения в различных дозах помимо губительного действия к антибиотикам подавляет резистентности микрофлоры. При этом оптимальная эффективная доза диметилсульфоксида составляет 25% концентрация. При применения ультрафиолетовое облучения при двух биодозах (по Дальфелда-Горбачова) является оптимальной дозы.

В пятой главе диссертации **«Эффективность местного применения 25%-ного раствора диметилсульфоксида, УФО и их сочетания на резистентности микрофлоры при лечении гнойных ран»** представлены результаты оценки эффективности сочетанного применения местной санации 25%-ным раствором диметилсульфоксида и УФО в лечении гнойных ран.

У 84 больных II группы различными гнойными ранами изучена эффективность влияния местного применения 25%-го раствора диметилсульфоксида (II А подгруппа), УФО раны (II Б подгруппа) и их сочетания (II В подгруппа) на резистентность микрофлоры в процессе лечения. При поступлении у всех больных раны, были в I фазе раневого процесса.

На фоне комплексного лечения у II А подгруппы больных, в день поступления исходный уровень рН раневой среды был достоверно более низким (ацидоз) и составил в среднем $4,3 \pm 0,17$. Белок экссудата ран был равен в среднем $58,3 \pm 1,59$ г/л. ПК при этом составил в среднем $1,0 \pm 0,01$ ед. У больных, анализируемой группы третьим суткам лечения рН раневой среды составил в среднем $4,7 \pm 0,14$, % уменьшения площади раневой поверхности за сутки составил в среднем $1,4 \pm 0,04\%$. Белковая фракция экссудата ран была равна в среднем $55,9 \pm 1,29$ г/л, а в крови – $68,1 \pm 1,94$ г/л, при этом ПК по Мазурику составил $1,1 \pm 0,03$. К пятым суткам лечения показатель рН раневой среды имел тенденцию к сдвигу в нейтральную сторону, достигая цифры $5,7 \pm 0,15\%$ уменьшения площади раневой поверхности увеличился до $2,9 \pm 0,09\%$ за сутки, а ПК к этому срок составил $1,4 \pm 0,04$. К седьмым суткам ПК был равен $1,5 \pm 0,02$, а раневая площадь за сутки достоверно уменьшалась на $3,8 \pm 0,16\%$. рН раневой среды при этом составил в среднем $6,2 \pm 0,21$. Лишь к десятым суткам лечения рН раневой среды становился нейтральным. Уменьшение площади раневой поверхности за сутки стало равным $3,9 \pm 0,18\%$. Прекратилось выделение экссудата из раны, что, на наш взгляд, обусловлено переходом раневого процесса от 1-й ко 2-й фазе.

При анализе размеров зон задержки роста выделенных возбудителей было показано, что *S. aureus* сохраняет свою чувствительность к основным антимикробным препаратам в 60% случаев, *E. coli* - в 46,7%, *Proteus spp.* - в 26,7%, *Enterococcus spp.* - в 20% случаев.

В процессе лечения, к 8-9 суткам наблюдалось максимальное возрастание чувствительности патогенов к антибиотикам. Микрофлора, выделенная из гнойных ран II А подгруппы, из 15-ти антибиотиков лишь в 26,7% показывала чувствительность. К третьим суткам лечения чувствительность к антибиотикам выросла до 40%, к 4, 5, 6, 7, 8 и 9 суткам отмечалось дальнейшее увеличение количества чувствительности к антибиотикам, так 53,3%, 73,3%, 73,3%, 80%, 86,7% соответственно.

Средняя продолжительность лечения больных в основной II А подгруппы составила в среднем - $8,5 \pm 0,8$ дней.

Динамика резистентности микрофлоры и результаты лечения больных с применением УФО раны. Местное облучение ран ультрафиолетовыми лучами проводилась следующим образом: в день поступления у каждого больного определялась бактериальная флора раны и с учетом ее чувствительности назначались парентерально антибиотики, дозы рассчитывались в зависимости от массы тела. В первые сутки лечения раны обрабатывались 3%-ным раствором перекиси водорода, затем их

высушивали, после установки аппарата УФО-Б производили облучение ран. После чего на раны накладывали марлевые повязки с мазью левомеколь. Общее состояние больных II Б подгруппы в момент поступления было в большинстве случаев средней тяжести и тяжелым. Их жалобы и объективные данные были аналогичны с группой сравнения.

При анализе размеров зон задержки роста выделенных возбудителей было показано, что *S. aureus* сохраняет свою чувствительность к основным антимикробным препаратам в 66,6% случаев, *E. coli* в 40%, *Proteus spp.* в 13%, *Enterococcus spp.* в 20% случаях. Изучение динамики чувствительности микрофлоры из выделения гнойных ран у больных II Б подгруппы выявили следующие особенности, а именно: при лечении гнойных ран с применением УФО раны в двух биодозах отмечался рост чувствительности к антибиотикам в динамике увеличивается количество антибиотиков, к которым микрофлора чувствительна. В процессе лечения появляется чувствительность микрофлоры к новым антибиотикам, которым в день поступления не было чувствительность. Максимальный пик ожидаемых результатов был достигнут начиная с 8-9 суток лечения.

При этом в процессе лечения 8-9 сутки сопровождалась максимальным увеличением чувствительности патогенных микробов. Микрофлора из выделенных гнойных ран II Б подгруппы из 15-ти антибиотиков лишь у 26,7% отмечалась чувствительность. К третьим суткам лечения чувствительность к антибиотикам выросло до 33,3%, к 4, 5, 6, 7, 8 и 9 суткам отмечались дальнейшее увеличение чувствительности микрофлоры к антибиотикам на 46,7%, 53,3%, 60%, 66,7%, 73,3% соответственно.

Анализируемой II Б подгруппы больных очищение ран от инфекции происходило в среднем к $7,0 \pm 0,5$ суткам. К четвертым суткам отмечалось рассасывание инфильтратов. Начало появления грануляций при этом отмечено, в среднем, на 7-8е сутки. Эти данные подтверждены цитологическими исследованиями. Средняя продолжительность лечения больных в II Б подгруппе составило в среднем $8,5 \pm 0,8$ дней.

Показателе клинико-лабораторная данных, динамика резистентности микрофлоры, результаты лечения больных с сочетанном применением 25 % ного раствора диметилсульфоксида и УФО рани. Динамический контроль уровня интоксикации организма больных II В подгруппы выявил значительно ускоренный темп нормализации показателей, чем в группе сравнения и предыдущей подгруппе больных. В день поступления температура тела больных составила в среднем $39,8 \pm 0,42^{\circ}\text{C}$. Содержание лейкоцитов крови было равно в среднем $9,8 \pm 0,22 \times 10^9/\text{л}$. Объем средних молекул составил в среднем $0,198 \pm 0,009$ ед. Аналогично этому отмечалось повышение ЛИИ и СОЭ.

На третьи сутки лечения отмечено незначительное снижение показателей температуры тела от $39,8 \pm 0,42$ до $37,6 \pm 0,13$, количество лейкоцитов крови снизилось в среднем до $8,1 \pm 0,34 \times 10^9/\text{л}$. Объем средних молекул составил в среднем $0,159 \pm 0,008$ ед. Отмечалось понижение показателей ЛИИ и СОЭ до $1,8 \pm 0,08$ и $37,1 \pm 1,54$ соответственно. К пятым

суткам лечения сохранялся незначительный субфебрилитет ($37,0 \pm 0,15$ °C). При этом по всем показателям интоксикации организма: L, МСМ, ЛИИ и СОЭ крови отмечалось их дальнейшее снижение, то есть наметилась тенденция к нормализации – $6,9 \pm 0,31 \times 10^9$; $0,142 \pm 0,007$; $1,4 \pm 0,07$; $29,4 \pm 1,22$ соответственно. К седьмым суткам эти все показатели были в пределах нормы. При дальнейшем лечении и наблюдении к десятым суткам все анализируемые показатели интоксикации, кроме СОЭ крови, были в пределах нормы.

Динамический контроль рН раневой среды, % уменьшения раневой поверхности и показатели ПК белка по М. Ф. Мазурику выявили следующее: в день поступления исходный уровень рН раневой среды был достоверно более низким (ацидоз) и составил в среднем $4,2 \pm 0,19$. Белок экссудата ран был равен в среднем $59,8 \pm 1,59$ г/л. ПК при этом составил в среднем $1,0 \pm 0,01$ ед. На 3-и сутки лечения рН раневой среды составил в среднем $4,8 \pm 0,3$, процент уменьшения площади раневой поверхности за сутки составил в среднем $1,3 \pm 0,04\%$. Белковая фракция экссудата ран была равна в среднем $54,9 \pm 1,32$ г/л, а в крови – $69,1 \pm 1,94$ г/л, при этом ПК по Мазурику составил $1,2 \pm 0,03$. На 5-е сутки лечения все эти показатели были в пределах нормальных значений.

Изучение динамики обсемененности ран на фоне комплексного лечения и применение местной санации 25%-ным раствором диметилсульфоксида и УФО раны показало, что в момент поступления степень обсемененности была как у больных группы сравнения, т.е. достаточно высокой, в среднем составив 10^8 мт/г. Но в динамике на фоне комплексного лечения после хирургической обработки, применение местной санации 25%-ным раствором диметилсульфоксида и местное облучение ран с ультрафиолетовыми лучами, на следующие сутки микробная обсемененность ран снизилась до 10^6 мт/г и уже на 3 сутки лечения эти цифры соответствовали 10^3 мт/г ткани. Следует отметить, что подобные явления у больных группы сравнения достигались только на 4-5 сутки лечения.

При этом в процессе лечения к 6 суткам сопровождалось максимальной увеличением чувствительность патогенных микробов. Микрофлоры из выделенный гнойных ран в день поступления II В подгруппы больных из 15-ти антибиотиков лишь 20,0% отмечались чувствительность. К вторым суткам лечения чувствительность к антибиотикам выросло до 33,3%, к 3, 4, 5 и 6, суткам отмечались дальнейшие увеличения количество чувствительности к антибиотикам микрофлоры так 46,7%, 60%, 73,3%, 80% соответственно.

На фоне комплексного лечения при комбинированном применении местной санации 25%-ным раствором диметилсульфоксида и УФО раны, сроки очищения ран от инфекции сократились до $2,0 \pm 0,5$ дней, что у больных группы сравнения отмечено лишь на $5,0 \pm 0,5$ сутки.

Сравнительный анализ показателей динамика появления чувствительности к антибиотикам микрофлоры рани, при раздельная применения физического метода УФО рани и химического метода 25% диметилсульфоксида и их сочетанном применения приведения на рисунке.

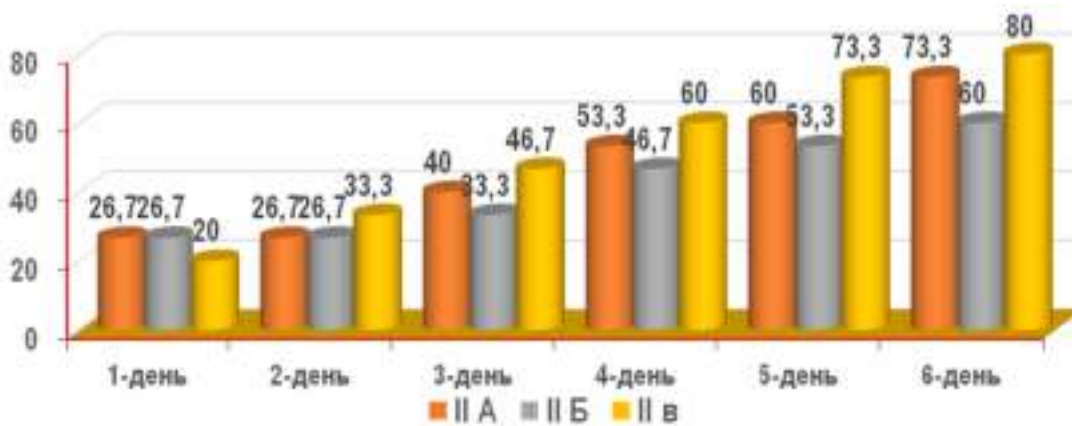


Рис. Сравнительные данные динамика увеличение чувствительности микрофлоры в процессе лечения II А, II Б и II В подгрупп больных

Таким образом проведенный нами исследования II В подгруппы выявляли следующее главный особенности: хотя общая картина подавления резистентности у больных II В подгруппы имели схожи динамика как у II А и Б подгруппы они имели своей отличительный особенности таких как: Из приведенная рис№ 1 видно в день поступления из 15-антибиотиков котором определены чувствительность микрофлоры раны различных подгруппы отмечена чувствительность к антибиотикам от 20-26,7% случаев. Последние цифры и в втором сутки сохранялись как у II А так и II Б подгруппы больных. Отличия от раздельная применение физико-химических методов при их сочетанная применение явилось, с второй сутки появления чувствительности микрофлоры к новым антибиотикам, котором в день поступления микрофлоры проявили не чувствительность. У больных II А и II Б подгруппы начиная с третьей сутки микрофлоры раны проявили чувствительности к новым антибиотикам, которым в день поступления были не чувствительном. В дальнейшем в динамике эти показателей различных подгруппы имели тенденция к росту. Но, однако следует отметить при раздельный применения физико-химических методов динамический рост показателей было незначительно отличались друг от друга. При сочетанном применения процент появления чувствительности микрофлоры к антибиотикам в процессе лечения имели значительный высокий темп, достигая пик показателей уже к 5-6 суткам лечения. Чувствительность микрофлоры к антибиотикам при этом достигла от 73,3% до 80%. В этой сроки лечения при раздельной применения УФО и раствора 25% диметилсульфоксида процент чувствительности микрофлоры к обследованных антибиотикам составлял не более 60-70%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертация доктора философии (PhD) на тему: «Пути снижения резистентности микрофлоры к антибиотикам при лечении гнойных ран» позволяет представить следующие заключения:

1. При традиционном лечении гнойных ран степень резистентности микрофлоры к антибиотикам остаётся достаточно высокой, которая

составляет от 33% до 66,7%. Неудовлетворительные результаты, полученные при применении традиционного метода лечения и достаточно высокая степень показателя резистентности микрофлоры ран позволили разработать новые способы комплексного лечения этой патологии, применением физико-химических методов в сочетании с учетом их резистентоподавляющих свойств при воздействии на микрофлору ран.

2. *In vitro* обосновано, что 25%-ная концентрация раствора диметилсульфоксида и ультрафиолетовые лучи в двух биодозах облучения (по Далфельдо-Горбачова) является наиболее эффективной резистентноподавляющей дозой по отношению к патогенной микрофлоре. При воздействии на патогенные микроорганизмы 25%-го раствора диметилсульфоксида и УФО раны в 2.0 биодозах отмечался рост чувствительности к антибиотикам бактерий до 73,3%

3. При раздельном применении местной санации 25% ным раствором диметилсульфоксида и УФО облучения раны в двух биодозах начиная с третьей сутки микрофлора раны теряет резистентности на 80% и 66,7% соответственно. При сочетанном применении УФО и раствора диметилсульфоксида процент появления чувствительности микрофлоры к новым антибиотикам достигла от от 73,3% до 86,7%, что расширяет возможности выбора антибиотиков в процессе лечения и способствует улучшению результатов лечения, сокращая длительности стационарного лечения на 3 дня.

4. На основании полученных результатов сравнительного анализа разработан, оптимальный метод лечения больных с гнойными ранами мягких тканей, путем комбинированного применения местной санации 2 5% ным раствором диметилсульфоксида и УФО ран с учетом как бактерицидных, так и резистентоподавляющих свойств физико-химических методов.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc/PhD.04/30.12.2019.Tib.93.01
ON AWARDING OF SCIENTIFIC DEGREES AT THE
BUKHARA STATE MEDICAL INSTITUTE**

BUKHARA STATE MEDICAL INSTITUTE

YARIKULOV SHUKHRAT SHIKIROVICH

**WAYS OF REDUCING MICROFLORA RESISTANCE TO ANTIBIOTICS
IN TREATMENT OF PURULENT WOUNDS**

14.00.27 - Surgery

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

Bukhara – 2021

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 number B2019.2.PhD/Tib991

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.ziyo.net).

Scientific leader	Safoev Bakodir Barnoevich doctor of medical sciences
Official opponents	Abduraxmanov Babur Anvarovich Doctor of Medical Sciences, Professor (Republic of Kazakhstan)
	Gulamov Olimjon Mirzaxitovich Doctor of Medical Sciences
The leading organization	Tashkent Medical Academy

Defense will take place on «09» September 2021 at 12³⁰ at the meeting of Scientific Council DSc/PhD.04/30.12.2019.Tib.93.01 at the Bukhara State medical institute (address: 200118, Uzbekistan, Bukhara, A.Navoiy str.1. Phone/fax: (+99865) 223-00-50; Phone: (+99865) 223-17-53, e-mail: bulmi@mail.ru).

The dissertation can be reviewed at the Information Resource Center of the Bukhara State medical institute (registered number №040). (Address: 200118, Uzbekistan, Bukhara, A.Navoiy str.1. Phone: (+99865) 223-00-50)

Abstract of dissertation sent out on «05» August 2021 year
(mailing report № 15 on «24» August 2021 year)



(Handwritten signature in blue ink)

A.Sh. Inoyatov
Chairman of the scientific council on awarding of the scientific degrees, doctor of medical sciences, professor

(Handwritten signature in blue ink)
D.N. Achilova
Scientific Secretary of the Scientific Council on Award of Scientific Degrees, Doctor of Philosophy

(Handwritten signature in blue ink)
N.A. Nuraliyev
Chairman of the scientific seminar of the scientific council on awarding of the scientific degrees, doctor of medical sciences, professor

INTRODUCTION (abstract of PhD)

The aim of the research work. Improving the results of treatment of purulent surgical diseases of soft tissues by developing effective ways to suppress the existing resistance of microflora to antibiotics using physicochemical methods.

The object of the scientific research. There were 176 patients with purulent diseases of the skin and soft tissues with an uncomplicated course of the wound process without concomitant pathology. Those undergoing treatment in the Bukhara regional multidisciplinary medical center in 2016-2020.

The scientific novelty of the research;

the influence of the physical factor of ultraviolet irradiation and the chemical preparation dimethyl sulfoxide on the resistance of microflora was revealed.

an effective method for the treatment of purulent wounds has been developed with the combined application of the physical method of ultraviolet irradiation and the chemical method of dimethyl sulfoxide in the treatment of purulent wounds of soft tissues.

a method of suppressing microorganisms resistant to antibacterial drugs has been created using physicochemical factors.

a method has been developed for the treatment of purulent wounds, taking into account the suppression of microflora resistance using physical and chemical methods, using ultraviolet irradiation and a solution of dimethyl sulfoxide.

Implementation of the research results;

based on research to improve the results of treatment of patients with purulent diseases of soft tissues by using a combined physicochemical method for treating wounds:

approved methodological recommendations on the topic: "Method for assessing the effectiveness of local application of a 25 percent solution of dimethyl sulfoxide and UFI on the resistance of microflora in the treatment of purulent wounds" (Conclusion Ministry of Health № 8 n-r/98 March 12, 2021). These methodological recommendations made it possible to prevent complications in patients with purulent surgical diseases of soft tissues when using a combined physicochemical method of treatment;

approved methodological recommendations on the topic: "A method of treatment for the combined use of local sanitation of a 25 percent solution of Dimexide and ultraviolet irradiation of the wound in patients with purulent surgical diseases of the soft "(Conclusion Ministry of Health № 8 n-r/98 March 12, 2021). These methodological recommendations suggested possibility to assess the dynamics of wound healing in patients with purulent surgical diseases of soft tissues;

gained research data to improve the results of treatment and diagnosis was introduced in practical health care, including in the Jondor district medical association, the Bukhara district medical association, the Bukhara city medical

association and the Kagan district medical association (Conclusions of the Ministry of Health dated July 12, 2021 №. 08-09 n-d/7963).

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

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАРИ РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; part I)

1. Сафоев Б.Б., Ярикулов Ш.Ш., Икромов Т.Э. Влияние различных доз ультрафиолетовый лучей на резистентности патогенные микроорганизмы в эксперименте (in vitro). Тиббиётда янги кун - Бухоро, 2020. №4(33) — С. - 129-132. (14.00.00; № 22)

2. Сафоев Б.Б., Ярикулов Ш.Ш. Подавление резистентности микрофлоры под воздействием раствора диметилсульфоксида при лечении гнойно-хирургических заболеваний мягких тканей // Биология ва тиббиёт муаммолари - Самарканд, 2021. - №2 (127). - С. - 125-130. (14.00.00; №19)

3. Ярикулов Ш.Ш., Хасанов А.К., Мухаммадиев И.Ш., Пути снижения резистентности микрофлоры к антибиотикам при лечения гнойных ран. // Тиббиётда янги кун - Бухоро, 2020. -№3(31). – С. 156-161(14.00.00; № 22)

4. Safojev Bakhodir Barnoyevich, Yarikulov Shukhrat Shokirovich, Boltayev Timur Shavkatovich. Influence of different concentrations of dimethylsulfoxide solution on antibiotic sensitivity of pathogenic microorganisms in experiment (In Vitro) European Journal of Molecular & Clinical Medicine. Great Britain. 2020, Volume 7, Issue 3, P. 5194-5198 (14.00.00; Scopus)

5. Safojev Baqodir Barnoyevich., Yarikulov Shuxrat Shokirovich. The influence of different doses of ultraviolet rays on the resistance of pathogenic microorganisms in experiment (in vitro) // Journal NX - A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal. Maharashtra India. - 2021. - Vol 7. - №. 06. - P. 285–290. Impact Factor 7.223.

II бўлим (II часть; part II)

6. Ярикулов Ш.Ш. Влияние различных концентраций раствора диметилсульфоксида на чувствительности к антибиотикам патогенных микроорганизмов в эксперименте. Тиббиётда янги кун. Бухоро. - №4 – 33 - 2020. – С. 153 - 156,

7. Сафоев Б.Б., Ярикулов Ш.Ш., Арашев Р.Р. Методы улучшения местного лечения гнойных ран с применением ультрафиолетового облучения в комбинации с многокомпонентными мазями на водорастворимой основе // Innovation in the modern education system: a collection scientific works of the International scientific conference // 25th April, 2021. – Washington, USA: "CESS", 2021. Part 5, Issue 1 – p, P. 558-565.

8. Сафоев Б.Б., Ярикулов Ш.Ш., Каршиев Н.Р. Application of physical and chemical methods in treatment of purulent diseases of soft tissue Proceedings of Ingenious Global Thoughts An International Multidisciplinary Scientific Conference Hosted from San Jose, California November 29th, 2020 P. 55-56.

9. Сафоев Б.Б., Болтаев Т.Ш., Ярикулов Ш.Ш., Хасанов А.К., Икромов Т. Э. Программа для диагностики и выбора тактики лечения гнойных ран

физико-химическим методом // Свидетельство зарегистрировано в государственном реестре программ для ЭВМ РУ от 15.10.2019 г. № DGU 1294.

10. Сафоев Б.Б., Ярикулов Ш.Ш. Метод оценки эффективности местного применения 25 % ного раствора диметил сульфоксида и уфо на резистентность микрофлоры при лечении гнойных ран // Методические рекомендации. – Бухара, 2021. - 18 с.

11. Сафоев Б.Б., Ярикулов Ш.Ш. Способ лечения сочетанного применения местной санации 25 % ного раствора димексида и ультрафиолетового облучения раны у больных с гнойными хирургическими заболеваниями мягких // Методические рекомендации. – Бухара, 2021. – 18 с.

Автореферат “Дурдона” нашриётида тахрирдан ўтказилди ва ўзбек, рус
хамда инглиз тилларидаги матнларнинг мослиги текширилди.



Босишга рухсат этилди: 21.08.2021. Бичими 60x84 1/16. Рақамли босма
усулида босилди. Times New Roman гарнитураси. Шартли босма тобоғи: 2.7.
Адади 100 нусха. Буюртма №.258

Гувоҳнома АИ № 178. 08.12.2010.
“Sadriiddin Salim Vuxoriy” МЧЖ босмаҳонасида чоп этилди.
Бухоро шаҳри, М.Иқбол кўчаси, 11-уй. Тел.: 0(365) 221-26-45.

