

**АКАДЕМИК В.ВОҲИДОВ НОМИДАГИ РЕСПУБЛИКА
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ХИРУРГИЯ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ
ТИББИЁТ МАРКАЗИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР
БЕРУВЧИ DSc.04/30.12.2019.Tib.49.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**АКАДЕМИК В.ВОҲИДОВ НОМИДАГИ РЕСПУБЛИКА
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ХИРУРГИЯ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ
ТИББИЁТ МАРКАЗИ**

ШАҲОСУПОВ АНВАР РУСТАМОВИЧ

**ҚИСИЛГАН ВА ИНФЕКЦИЯЛАНГАН ВЕНТРАЛ ЧУРРАЛАРНИ
ХИРУРГИК ДАВОЛАШДА ЯНГИЧА ЁНДАШИШ**

14.00.27 – Хирургия

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

ТОШКЕНТ – 2022

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)

Contents of dissertation abstract of doctor philosophy (PhD)

Шаюсупов Анвар Рустамович

Қисилган ва инфекцияланган вентрал чурраларни хирургик
даволашда янгича ёндашиш..... 3

Шаюсупов Анвар Рустамович

Новые подходы в хирургическом лечении ущемленных и
инфицированных вентральных грыж 21

Shayusupov Anvar Rustamovich

New approaches in the surgical treatment of incarcerated and infected
ventral hernias 39

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works 43

**АКАДЕМИК В.ВОҲИДОВ НОМИДАГИ РЕСПУБЛИКА
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ХИРУРГИЯ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ
ТИББИЁТ МАРКАЗИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР
БЕРУВЧИ DSc.04/30.12.2019.Tib.49.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**АКАДЕМИК В.ВОҲИДОВ НОМИДАГИ РЕСПУБЛИКА
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ХИРУРГИЯ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ
ТИББИЁТ МАРКАЗИ**

ШАЮСУПОВ АНВАР РУСТАМОВИЧ

**ҚИСИЛГАН ВА ИНФЕКЦИЯЛАНГАН ВЕНТРАЛ ЧУРРАЛАРНИ
ХИРУРГИК ДАВОЛАШДА ЯНГИЧА ЁНДАШИШ**

14.00.27 – Хирургия

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

ТОШКЕНТ – 2022

Тиббиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2017.1.PhD/Tib120 рақами билан рўйхатга олинган.

Диссертация Академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт марказида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашнинг веб-саҳифасида (www.rscs.uz) ва «Ziyonet» ахборот-таълим порталида (www.ziyonet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:	Калиш Юрий Иванович тиббиёт фанлари доктори, профессор
Расмий оппонентлар:	Тешаев Октябрь Рухуллаевич тиббиёт фанлари доктори, профессор Абдуллажонов Баҳром Рустамжонович тиббиёт фанлари доктори, доцент
Етакчи ташкилот:	Бухоро давлат тиббиёт институти

Диссертация ҳимояси Академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт маркази ҳузуридаги DSc.04/30.12.2019.Tib.49.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2022 йил «___» _____ соат ___ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 100115, Тошкент шаҳри Кичик ҳалқа йўли 10-уй. Тел.: (+99871) 277-69-10; факс: (+99871) 277-26-42; e-mail: cs.75@mail.ru, Академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт маркази).

Диссертация билан Академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт марказининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (147 рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: 100115, Тошкент шаҳри Кичик ҳалқа йўли 10-уй. Тел.: (+99871) 277-69-10; факс: (+99871) 277-26-42.

Диссертация автореферати 2022 йил «___» _____ кuni тарқатилди.
(2022 йил «___» _____ даги ___ рақамли реестр баённомаси).

Ф.Г. Назиров
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси,
тиббиёт фанлари доктори, профессор,
академик

А.Х. Бабаджанов
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
илмий котиби, тиббиёт фанлари доктори, профессор

Р.А. Ибадов
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
қошидаги илмий семинар раиси,
тиббиёт фанлари доктори, профессор

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. «Вентрал ва чов чурраларининг энг хавфли асоратларидан бири уларнинг қисилиши бўлиб, бунда ташрихдан кейинги асоратлар ва ўлим кўрсаткичлари режали герниопластикадан кўра юқори»¹. Режали хирургияда синтетик тўрли протезлар ёрдамида чурра дарвозасини пластика қилиш, усулнинг нисбатан соддалиги ва ишончилиги туфайли, аллақачон «олтин» стандарт ҳисобланади. Қисилган чуррали беморларда синтетик тўрлардан фойдаланиш баҳсли масала ҳисобланади. Бундан ташқари, ичак резекцияси билан бирга амалга ошириладиган герниопластикада протездан фойдаланиш катта мунозарани келтириб чиқаради. Олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатмоқдаки, «қисилган чуррада тўр билан пластика узоқ муддатли яхши натижаларга эришиш имконини берди, бу эса қайталанишлар частотаси пасайишига сабаб бўлди, бироқ уларнинг натижалари йирингли-яллиғланишли яра асоратлари ривожланиши туфайли, аввалгидай, баҳсли бўлиб қолмоқда»². Шунга кўра, герниологияда контаминацияланган шароитларда қорин олд деворининг турли материаллар имплантациясига жавоб реакциясини ўрганиш ўта муҳим ҳисобланади.

Жаҳон амалиётида қисилган чурраларда протезни маҳкамлаш усули, постпротез чурралар ривожланишининг асосий предикторлари ва механизмлари, хирургик аралашув соҳасида инфекцияларнинг интраоперацион профилактикаси каби жиҳатларни ўрганишга йўналтирилган бир қатор мақсадли илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда, қисилган чурраларнинг протезли герниопластикаси қўлланилганда қорин олд девори тўқималарининг морфологик ва микробиологик ҳолатини ўрганувчи тадқиқотлар алоҳида аҳамият касб этади. Умуман, қисилган чурраларда бактерияли микрофлоранинг мавжудлиги ташрихдан кейинги яра битиши, протез имплантациясига организмнинг реакцияси ва унинг қабул қилмаслиги эҳтимолига бевосита таъсир кўрсатувчи юқори хавф омили ҳисобланади, шу сабабли патоген микрофлорага таъсир кўрсатишнинг самарали усулларини аниқлаш мақсадида экспериментал ва клиник илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда.

Мамлакатимизда хирургияни ривожлантиришнинг замонавий жиҳатлари оператив даволаш ва ташрихдан кейинги реабилитациянинг энг сўнгги тамойилларини жорий қилиш орқали қисилган чурралар билан бўлган беморларда даволаш натижаларини яхшилашга йўналтирилган кўплаб чора-тадбирларни қамраб олади. Янги Ўзбекистонни 2022-2026 йилларда етти устувор йўналиш бўйича ривожлантириш стратегиясига аҳолига малакали тиббий хизмат кўрсатиш сифатини ошириш вазифалари

¹Surek A., Gemici E. et al. Emergency surgery of the abdominal wall hernias: risk factors that increase morbidity and mortality-a single-center experience *Hernia* (2021) 25:679–688 <https://doi.org/10.1007/s10029-020-02293-5>

²Moazzez A., Dubina E.D., Park H., Shover A.L., Kim D.Y., de Virgilio C.M. Outcomes of concomitant mesh placement and intestinal procedures during open ventral hernia repair *Hernia* (2021) 25:701–708

киритилган³. Ушбу вазифаларни амалга ошириш, жумладан, протезли герниопластика ва лазер технологиясини жорий қилиш орқали қисилган вентрал ва чов чуррали беморларни даволаш натижаларини яхшилаш ушбу патологиянинг юқори тиббий-ижтимоий аҳамияти сабаб, шошилишч хирургиянинг, ва умуман олганда, тиббиётнинг долзарб йўналишларидан бири ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 декабрдаги ПФ-5590-сон «Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида»ги Фармони, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 4 октябрдаги ПҚ-5254-сон «Хирургия хизматини трансморфация қилиш, ҳудудларда жарроҳлик амалиётлари сифатини ошириш ва кўламини кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ва 2020 йил 12 ноябрдаги ПҚ-4891-сон «Тиббий профилактика ишлари самарадорлигини янада ошириш орқали жамоат саломатлигини таъминлашга оид қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги Қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Тадқиқот иши республика фан ва технологиялари ривожланишининг VI. «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Сўнгги ўн йилликда синтетик протезлар билан боғлиқ чурралар хирургиясида илдамлик кузатилмоқда. Клиник амалиётда синтетик материаллар билан «тортилмайдиган» герниопластика усулларидан фойдаланиш қайталанишларни камайтиришга ёрдам берди. Бироқ бу, ташрихдан кейинги яралар йиринглашида инфилтрат, серома, гематома шаклидаги янги ўзига хос жароҳат асоратларини келтириб чиқарди⁴. Бу организмнинг имплант протезга реакцияси билан боғлиқ. Шунга кўра, бугунги кунда герниологияда қорин олд деворининг турли материаллар имплантациясига жавоб реакциясини ўрганиш жуда муҳим ҳисобланади. Birindelli A. ва ҳаммуал. 2017 йилда қисилган чурра хирургиясида турли протезлардан фойдаланиш бўйича кўп марказли тадқиқотлар олиб борганлар, уларнинг натижалари шошилишч вазиятларда чурраларни даволаш бўйича WSES қўлланмасига киритилган. Ичак тутилиши, ичак некрози ва/ёки унинг резекцияси белгиларисиз қисилган чурраларда ишончлилик даражаси 1А бўлган эндопротездан фойдаланиш мумкин. Бироқ ичак тутилиши, ичак некрози ва унинг резекцияси мавжудлигида синтетик ёки биологик протезлардан фойдаланиш – 2С жуда паст ишончлилик даражасига эга бўлиб, бу ушбу соҳада тадқиқотларни давом эттиришни талаб этади. Протез

³Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60 сон «2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида»ги Фармони.

⁴ Moazzez A., Dubina E. D., Park H., Shover A. L., Kim D. Y., de Virgilio C. M. Outcomes of concomitant mesh placement and intestinal procedures during open ventral hernia repair *Hernia* (2021) 25:701–708 <https://doi.org/10.1007/s10029-020-02332-1>

инфекцияланишининг юқори хавфи мавжуд бўлиб, бу кейинчалик уни олиб ташлашни талаб этиши мумкин⁵.

Яра асоратлари профилактикаси ва давосининг асосий усулларида бири антибиотикотерапия ҳисобланади, аммо, худди шу 2013 ва 2017 йиллардаги WSES тавсияларида, ўтказилган тадқиқотлар қисилган чуррали беморларда протез имплантацияси билан улардан фойдаланиш паст даражадаги ишончлилиқни кўрсатди. Сергеев Е.В. 2006 йилдан 2015 йилгача қисилган чуррали 160 нафар беморларни даволашни таҳлил қилишда йирингли-яллиғланишли асоратлар профилактикаси учун аргон плазмадан фойдаланиш, ташрихдан кейинги эрта даврда маҳаллий яра асоратлари ривожланиш хавфини 12,5% га пасайтиришга имкон берганини аниқлади⁶. Соколова А.С. (2020) ташрихдан кейинги вентрал чуррали 113 нафар беморда ўтказган экспериментал ва клиник илмий тадқиқотларида серома частотасининг 12,1% дан 5,1% га статистик жиҳатдан сезиларли пасайганини аниқлади ($p < 0,05$). Паст ҳароратли аргон плазма, ультратовушли диссекция, юқори интенсив лазер нурланишдан фойдаланиш электрохирургиянинг муқобили ҳисобланади. Шунга қарамай бу соҳадаги тадқиқотлар кўп эмас⁷.

Адабиёт маълумотларини таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, қисилган чуррали беморларни хирургик даволаш натижаларини қониқарли деб бўлмайди, шу ўринда ташрихдан кейинги ўзига хос яра асоратлари, яра жараёни кечишининг қониқарсиз тахминлари хавф омилларини аниқлаш, патоген микрофлорага турли таъсир усуллари самарадорлигини таҳлил қилиш, протез герниопластиканинг хирургик ёндашувлари ва комплекс даволашнинг асосий клиник-патогенетик жиҳатларини такомиллаштириш долзарб бўлиб қолмоқда.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти «Академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт маркази» давлат муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ ИТСС – 4 – 11-сон «Қисилган «мураккаб» чурраларда икки қаватли «тортилмайдиган» аллогерниопластиканинг янги усулини ишлаб чиқиш ва жорий қилиш» лойиҳаси доирасида бажарилган (2009-2011й.).

Тадқиқотнинг мақсади протезли герниопластикани жорий қилиш ва юқори энергияли лазер нурини қўллаш орқали қисилган вентрал чуррали беморларни хирургик даволаш натижаларини яхшилашдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

⁵Birindelli A, Sartelli M, Di Saverio S et al (2017) 2017 update of the WSES guidelines for emergency repair of complicated abdominal wall hernias. World J Emerg Surg 12:37. <https://doi.org/10.1186/s13017-017-0149-y>

⁶Сергеев Е.В. Применение низкотемпературной аргоновой плазмы при герниопластике ущемленных послеоперационных вентральных грыж // автореф. дисс. канд.мед.наук: 14.01.17 / Сергеев Евгений Валерьевич – Москва. 2017 23 с.,

⁷Соколова А. С. Использование энергии высокотемпературного двухуровневого плазменного потока при лечении пациентов с послеоперационными вентральными грыжами (клинико-экспериментальное исследование) // автореф. дисс. канд.мед.наук: 14.01.17 / Соколова Анна Сергеевна - Санкт-Петербург. 2020 22 с.

юқори энергияли карбонат ангидридли (CO₂) лазернинг патоген микроорганизм штамларига таъсирини тажрибавий *in vitro* шароитда тадқиқ қилиш;

имплантация соҳаси инфицирланган шароитда полипропилен протезни қўллаш имкониятларини тажриба орқали асослаш;

карбонат ангидрид лазерини қўллашдан сўнг протез имплантациясига тўқималар реакциясини морфологик жиҳатдан аниқлаш;

ташрихдан кейинги яқин даврда йирингли-яллиғланишли яра асоратларининг пайдо бўлиши хавф омилларини аниқлаш;

қисилган чурраларда протез пластикаси ва аутогерниопластикадан фойдаланилган беморларда яра асоратларини қиёсий баҳолаш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида 1993 йилдан 2018 йилгача бўлган даврда академик В.Вохидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт марказида қисилган вентрал ва чов чурралари туфайли, ушбу тоифа беморларни хирургик даволашнинг ишлаб чиқилган тактикасига мувофиқ герниопластиканинг турли усуллари амалга оширилган 227 нафар беморлар олинган.

Тадқиқотнинг предмети қисилган чуррали беморларни хирургик даволашда юқори энергияли лазерли нурлантириш ва аутогерниопластикадан фойдаланиш билан протезли герниопластикани қўллаш натижаларини қиёсий таҳлил қилишдан иборат.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқотда умумклиник, лаборатор, инструментал ва статистик текшириш усулларидан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

озиклантирувчи муҳитларда *E.coli* ва *S.aureus* бактерияларининг икки штамми колонияларининг ўсишини ишончли тарзда камайтирувчи, *in vitro* шароитда нурлантиришда бактерицид таъсирга эришиш учун фокусланмаган режимда юқори энергияли карбонат ангидрид лазерининг оптимал кўрсаткичлари аниқланган;

карбонат ангидрид лазерининг бактерицид, биостимуловчи таъсири сабабли йирингли-яллиғланишли асоратлар пайдо бўлиш частотасини қисқартириши, шу билан бирга пролен тўрға бириктирувчи тўқиманинг ўсиши муддатларини тезлаштиришга, битиш жараёнларининг интенсификациясига кўмаклашиши морфологик тадқиқотлар орқали исботланган;

чурра дарвозаси кичик ўлчамли қисилган кенг ва гигант чуррали беморларда абдоминал гипертензияни юзага келтирмай протез пластикасини амалга оширишга имкон берувчи ташрихдан кейинги ўрта вентрал чурраларни хирургик даволаш усули ишлаб чиқилган;

қисилган чурралар пластикасида фокусланмаган лазерли нурлантиришнинг пролен протез фиксацияланган соҳадаги яра асоратларини интраоперацион олдини олиш имкониятларига таъсири экспериментал-морфологик тадқиқотлар натижалари асосида исботланган;

ичак тутилиши ёки қисилган аъзо некрози билан асоратланган қисилган чурраларда полипропилен протезини имплантациясида яра жараёни кечишининг патогенетик хусусиятларига аниқлик киритилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

бактериологик, экспериментал ва морфологик тадқиқотлар асосида инфекциян яра асоратлари ривожланишини олдини олиши учун фокусланмаган лазерли нурлантиришнинг оптимал кўрсаткичлари аниқланган;

қисилган кенг ва гигант чуррали беморларда абдоминал компартмент синдром юзага келиш хавфсиз қорин деворини ёпиш (коррекция ёки реконструкция) усулини танлаш мезонлари оптималлаштирилган;

гигант ўрта вентрал чурраларни хирургик даволашнинг таклиф этилган усули протез герниопластикани қориничи босимини оширмай амалга оширишга ва шу билан, абдоминал гипертензия юзага келишини олдини олишга имкон бериши исботланган;

протез имплантациясидан олдин апоневроз ва тери ости ёғ клетчаткаларини фокусланмаган лазер билан нурлантиришни клиник амалиётга жорий этиш йирингли-яллиғланишли яра асоратлари частотасини пасайиши ҳисобига қисилган чурраларни хирургик даволашнинг яқин натижаларини яхшиланишига олиб келиши аниқланган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги беморлар ҳолатини баҳолашнинг объектив мезонлари ва замонавий ташхисот усулларида фойдаланилганлиги, услубий ёндашувлар ва статистик таҳлил тўпламлари тўғри қўлланилганлиги билан асосланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти шундан иборатки, олинган натижалар ва таклифлар назарий аҳамиятга эга бўлиб, қисилган чурраларни хирургик даволаш ва ташрихдан кейинги яқин муддатдаги яра асоратлари профилактикасининг замонавий ютуқларига клиник кечиш хусусиятлари, частотаси, сабаблари ва уларнинг ривожланиш хавф омилларига оид илмий билимларни кенгайтириш ва мустаҳкамлаш, шунингдек, чурра катталиги ва дарвозаси ўлчамига боғлиқ ҳолда апоневроз нуқсонини ёпиш усулини танлашда табақалаштирилган ёндашувлар афзалликларини асослаш ҳисобига муҳим ҳисса қўшиши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти, қисилган вентрал чурраларни протезловчи герниопластикасида фокусланмаган юқори энергияли лазер нурларидан фойдаланиб яра асоратлари профилактикасининг таклиф этилган усули яра асоратлари умумий сонини, инфилтратлар ва жароҳат йиринглашларини камайтиришга, ташрихдан кейинги эрта давр давомийлигини қисқартиришга имкон берганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Қисилган чурраларни хирургик даволашда тўрли протез ва юқори энергияли лазерли нурланишдан фойдаланиш натижаларини яхшилаш бўйича олинган илмий натижалар асосида:

«Ташрихдан кейинги ўрта вентрал чурраларни хирургик даволаш усули» ишлаб чиқилган (Ихтирога патент №IAP 04605, 28.11.2012 й.). Таклиф этилган усул чурра дарвозаси ўлчами кичик бўлган қисилган кенг ва гигант чуррали

беморларда абдоминал гипертензияни юзага келтирмаган ҳолда протез пластикасини амалга оширишга имкон берган;

ташрихдан кейинги чурраларда қорин олд деворини протезлаш бўйича тадқиқотнинг илмий натижалари асосида ишлаб чиқилган «Ташрихдан кейинги чурраларда қорин олд деворини протезлаш» номли услубий тавсиянома тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2022 йил 9 августдаги 08-23328-сон маълумотномаси). Ишлаб чиқилган тавсиялар ташрихдан кейинги турли шаклдаги вентрал чурраларда протезли герниопластикани амалга оширишга тактик ёндашувларни оптималлаштиришга имкон берган;

қисилган вентрал ва чов чуррالي беморларга хирургик ёрдам кўрсатиш сифатини яхшилаш бўйича олинган натижалар соғлиқни сақлаш амалиётига, хусусан, Андижон давлат тиббиёт институтининг клиникаси ва «Академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт маркази»нинг Нукус филиали фаолиятига жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2022 йил 9 августдаги 08-23328-сон маълумотномаси). Герниопластика учун синтетик турли протезлар ва юқори энергияли лазерли нурлантириш қўлланилган қисилган чов ва вентрал чуррالي беморларни хирургик даволашнинг тактик ва техник жиҳатларини такомиллаштириш йирингли яра асоратларини 3 баравар камайтиришга имкон берган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 5 та илмий-амалий анжуманларда, жумладан 2 та халқаро ва 3 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 14 та илмий иш чоп этилган, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 5 та мақола, жумладан, 3 таси республика ва 2 таси хорижий журналларда нашр этилган.

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

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида ўтказилган тадқиқотнинг долзарблиги асосланган, тадқиқотнинг мақсад ва вазифалари, тадқиқот натижаларининг илмий янгилиги ва илмий-амалий аҳамияти ёритилган, тадқиқот натижаларининг апробацияси ва чоп этилган илмий ишлар, диссертациянинг ҳажми ва таркиби тўғрисидаги маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Қорин девори қисилган чуррالي беморларни ташхислаш ва даволаш тўғрисида замонавий қарашлар**» деб номланган биринчи бобида қисилган вентрал ва чов чуррالي беморларни даволаш тактикаси муаммолари бўйича илмий маълумотлар батафсил таҳлил қилинган, танқидий баҳоланган, умумлаштирилган ва тизимлаштирилган, ечими талаб

этиладиган долзарб масалалар ўрганилган. Адабиётларни таҳлил қилиш натижасида ушбу муаммолар бўйича ечилмаган вазифалар аниқланди.

Диссертациянинг иккинчи бобида **«Клиник ва экспериментал материалларни, тадқиқот усулларини ва фойдаланиладиган лазерли технологияларни тавсифи»** келтирилган. Унда илмий тадқиқот асоси бўлган қисилган чуррали 227 нафар беморнинг клиник материаллари ва фойдаланилган тадқиқот усуллари тавсифланган. Асосий гуруҳни юқори энергияли лазерни қўллаш билан протез герниопластика амалга оширилган 103 нафар бемор ва таққослаш гуруҳини ўз тўқималарини қўллаш усулда хирургик даволанган 124 нафар бемор ташкил этди. Барча аралашувлар 1993 йилдан 2003 йилгача (таққослаш гуруҳ) ва 2004 йилдан 2018 йилгача (асосий гуруҳ) тезкор тартибда бажарилган. Беморлар умумклиник ва махсус инструментал тадқиқот усулларида комплекс текширилган.

Лазер экспозициясининг оптимал дозаси ва вақтини аниқлаш учун биз микроорганизмлар (*St.aureus* ва *E.coli*) билан озуқа муҳитини *in vitro* нурлантирдик. Уларнинг культларини танлаш инфекцияланган операция ярасида учраш частотасига, шунингдек, йирингли-яллиғланишли жараённи моделлаш учун етарлича бўлган колония ҳосил қилувчи бирликлар сонига асосланган. Экспериментал тадқиқот 150 граммдан 200 граммгача оғирликдаги 36 та жинсий етилган Wistar каламушда олиб борилди. Экспериментлар «акад В.Воҳидов номидаги РИИАТМ» ДМ экспериментал хирургия бўлимида бажарилди. Жониворлар тажрибадан чиқарилганидан сўнг протез имплантацияланган жой тўқималарида морфологик тадқиқот олиб борилди.

Диссертациянинг **«Лазерли нурлантиришнинг патоген микроорганизмларга, шунингдек, протез ва биотўқималарнинг экспериментда инфекцияланишида ўзаро таъсирининг структуравий хусусиятларига таъсир кўрсатиши»** деб номланган учинчи бобида эскпериментал ва морфологик тадқиқот натижалари баён қилинган. Шундай қилиб, озуқа муҳитида микроорганизмлар роспасини кечиктириш бўйича *in vitro* орқали фокусланмаган карбонад ангидрид лазери билан нурлантириш самарасини баҳоладик.

Патоген флора колонияларининг минимал ўсиши 25 Вт қувватда, фокусланмаган CO₂ лазери нури билан нурлантиришда см² учун 1 сония таъсир кўрсатилганда кузатилди. Лазер нури таъсирининг ушбу параметрлари тажриба ҳайвонларда ва қисилган чуррали беморларда тўрли протез имплантациясидан олдин қўлланилган.

Кейин *in vivo* равишда 36 та тажриба ҳайвони инфекцияланган яра ва инфекцияланган юзага лазер таъсиридан келиб чиқиб 3 та серияга бўлинди (1-расм).

Тажрибадаги ҳайвонларни серияларга бўлиш: 1- серия лазер таъсирисиз стерил шароитда; 2-серия лазер таъсирисиз инфекцияланган шароитда; 3-серия лазер таъсир билан инфекцияланган шароитда.



1-расм. Апоневроза йирингли-фибринли қатлам аниқланган

Экспериментал тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики, лазерли нурлантириш таъсирида 3-серияда операциядан кейинги даврда ярадан ажралган суюқлик миқдори 5-суткада тўлиқ тўхтаган ёки суюқлик ишлаб чиқарилиши 10-12 соат давом этган 2-серия ҳайвонлари билан таққослаганда сезиларли камайган, яра йиринглаши ва протез битмаслиги 2-серияга хос бўлган. (2-расм)



2-расм. Протезни рад этиш билан яра четларининг йиринглаши ва тарқалиши.

3-сериядаги бактериологик тадқиқот натижаларининг таҳлили CO₂ лазерли билан нурлантиришда аниқ бактерицид таъсир қилишини кўрсатди, чунки микроорганизмлар сони ишончли 4×10^7 - 5×10^8 КОЕ/мл дан (ярани нурлантиришгача) 6×10^5 КОЕ/мл гача ва ундан пастрок (нурлантиришдан кейин) камайган ($p < 0.05$). Нурлантириш амалга оширилмаган 2-серияда кўрсаткичлар 4×10^7 - 5×10^8 КОЕ/мл ни ташкил этди.

Жониворлар тажрибадан чиқарилганидан сўнг морфологик тадқиқот учун тўқималар блоки (мушак, апоневроз, протез, тери) олинди. Лазерли нурланиш қорин олд деворининг барча структураларига таъсир кўрсатади. Эпидермисда ва дермисда фибробласт стимуляцияси ва коллаген ҳосил бўлиш интенсификацияси кузатилади.

Яраларга CO₂-лазери билан таъсир кўрсатилган ҳайвонлар гуруҳида ярагинг детритдан тозаланиши аниқ акс этади, чандик жойида фибробластлар

устунлик қилади, бу эса чандикнинг коллаген ҳосил қилиш жараёни интенсификациясини кўрсатади. Эпителий қатламининг чандикқа тегиши, айрим ҳолатларда эса эпителий тилларининг яра қирраларини ёпиши кузатилади. Ўтказилган тадқиқотлар, лазерли нурлантиришнинг тўқималарга таъсирининг асосий морфологик кўриниши кесма юзасида куйиш доғининг мавжудлиги ҳисобланишини ва у ҳарорат натижасида келиб чиқишини кўрсатди. Эҳтимол, куйиш пигментининг бу қатлами яра юзасининг битишини бир оз секинлаштиради, бироқ лазерли нурлантиришнинг бактерицид ва абластик таъсирини ҳам кўрсатади.

Эндопротезнинг ўзи микрроорганизмлар ўтиши учун тўсик ҳисобланмайди, тўр имплантация соҳасидаги инфекция эса бириктирувчи тўқималар ривожланиши ва шаклланишига тўсқинлик қилади ва айрим ҳолларда ҳатто унинг битмаслигига ҳам олиб келади. Бактерицид, биостимулловчи таъсирга эга CO₂ лазерини қўллаш пролен тўрнинг бириктирувчи тўқималар билан ўсишини тезлаштиришга, битиш жараёнининг интенсификациясига ёрдам беради ва йирингли-яллиғланишли асоратлар пайдо бўлиш частотасини қисқартиришга имкон беради, бу эса коллаген тўқималарнинг фаол ҳосил бўлиши ва тўр катакчаларида грануляция тўқималари ўсишини кўрсатади.

Диссертациянинг «**Қисилган вентрал ва чов чуррали беморларда ўз тўқималарини қўллаш усулда хирургик даволаш ва протез герниопластикани қўллаш натижалари ва қиёсий таҳлили**» деб номланган тўртинчи бобида қисилган вентрал ва чов чуррали 227 нафар бемор касаллик тарихининг проспектив ва ретроспектив таҳлилинини қамраб олган клиник тадқиқот келтирилган. I (асосий гуруҳ) проспектив тадқиқотда тўр имплантациясидан олдин юқори энергияли лазердан фойдаланиб протез герниопластика амалга оширилган ва II (таққослаш гуруҳи) тадқиқотда ўз тўқималарини қўллаб герниопластика (мушак-апоневротик, маҳаллий тўқималар) ўтказилган.

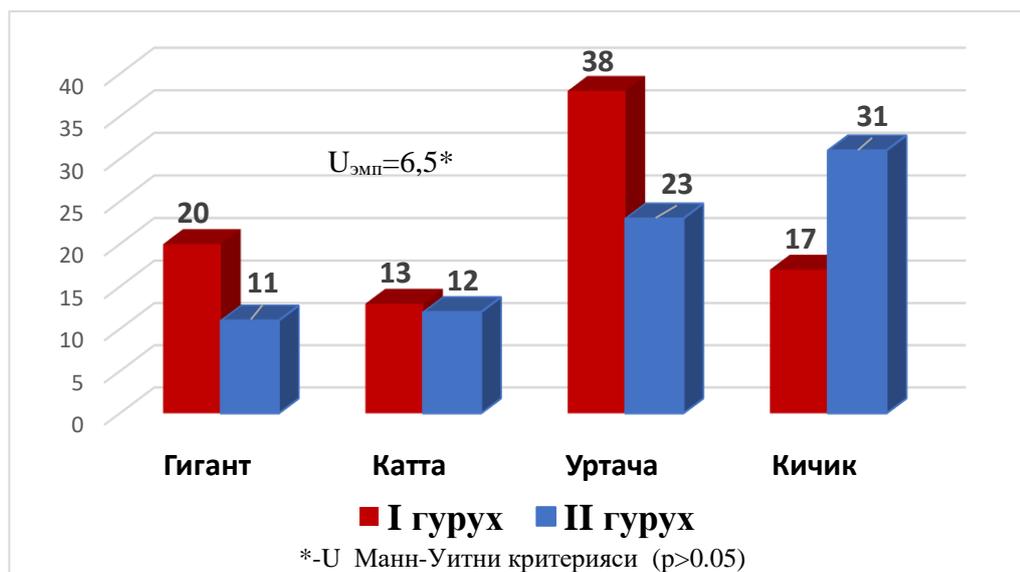
Гуруҳлар репрезентативлигини баҳолаш учун текширув, операция аралашуви ва операциядан кейинги давр давомида аниқланган турли тавсиф ва параметрлар бўйича танлов асосида тадқиқот олиб бордик.

I ва II гуруҳда аёллар 77 та (75%) ва 75 та (60,5%) кўп бўлишган, мос равишда эркеклар 26 та (25%) ва 49 та (39,5%) нафар бўлишган. I гуруҳда ўртача ёш $57,2 \pm 1,2$, 2- гуруҳда $55 \pm 1,3$ ни ташкил этди. Иккала гуруҳда ҳам ёш 13 дан 85 ёшгача бўлган.

К.Д. Госкин ва В.В.Жебровский таснифига кўра чурра дўппайиши катталигига бўйича I гуруҳда гигант чуррали беморлар 20 нафар (22,7%), кенг кўламли – 13 та (14,8%), ўртача – 38 та (43,2%), ва кичик ўлчамли 17 та (19,3%) бўлган. II гуруҳда чурра ўлчамига кўра беморлар қуйидаги шаклда тақсимланган: гигант – 11 (14,3%), кенг кўламли – 12 (15,6%), ўрта – 23 (29,9%), ва кичик 31 нафар (40,2%) (3-расм).

Иккала гуруҳда ҳам кичик ва ўрта ўлчамли чурра устунлик қилган, I гуруҳда уларнинг улуши 62%, II гуруҳда эса 70%ни ташкил этади. Иккала

гурухда кенг кўламли чурра сони бир хил бўлган бўлса, гигант чурра I гуруҳда 22%, II гуруҳда 14%ни ташкил этган.



3-расм. Чурра катталигига кўра беморларни тақсимланиши.

Чов чурраси мавжуд беморларда Nyhus L.M. томонидан таклиф этилган таснифдан фойдаландик (1993).

Чов чуррасили беморлар асосан II гуруҳда бўлишган ва 38%ни ташкил этган, I гуруҳда уларнинг улуши атиги 14%ни ташкил этган. Чов-мойк чурраси II гуруҳда 36% билан устунлик қилган, бу беморнинг узоқ муддатли анамнезидан далолат беради.

Кузатувларимизда чурраларнинг барча шаклида қайталаниш I гуруҳда 38 кишида (36,8%), II гуруҳда эса 30 кишида (24,2%) аниқланди, уларнинг сони 1дан 6 барваргача ўзгариб турган. Таққослаш гуруҳида чуррали бемор анамнези $7,5 \pm 0,7$ ёшни ташкил этди ва 0,5 дан 35 ёшгача ўзгариб турган, асосий гуруҳда эса $9,5 \pm 0,93$ ёшни ташкил этган ва 0,1 дан 40 ёшгача ўзгариб турган.

Қисилган чуррада касаллик кечиши ва оперция билан даволашни белгиловчи омиллардан бири қисилиш клиникаси бошланишидан стационарга мурожаат қилишгача бўлган вақт ҳисобланади (5-расм).

II гуруҳда қисилиш клиникаси бошланиши 24 соатгача бўлган вақтда 65 нафар (52,4%) бемор келган, I гуруҳда эса динамика аксинча, қисилган чурра бошланганидан 24 соат ва ундан кечроқ вақтда стационарга мурожаат қилган беморлар улуши 59%ни ташкил этган. Ўртача I гуруҳда мурожаатлар $29,9 \pm 2,7$, II гуруҳда $26,3 \pm 2,7$ ни ташкил этган. I ва II гуруҳ маълумотларига кўра стационарга мурожаат қилиш вақти 24 соатдан кўпроқ вақтни ташкил этган. Ушбу кўрсаткич қисилган орган ҳаётлигини белгиловчи ёмон прогностик омил ҳисобланади.

Қорин бўшлиғини анъанавий рентгеноскопик текширишда I гуруҳда ичак арқчаси ва Клойбер косаси шаклидаги ичак тутилиши белгилари 38 (36,8%) нафар беморда, II гуруҳда эса 25 нафар (20,1%) беморда аниқланди. Қолган ҳолатларда эса рентгенологияда ичак пневмотози ташхисланган.

Текширувнинг яна бир муҳим диагностика усули – бу чурра дўппайишининг УТТ бўлиб, унинг ёрдамида чурра қопчаси (ичак, қорин ёғи) таркибини кўриш, қисилган халқа перистальтикасининг бор ёки йўқлигини, чурра қопчасида йиринг (чурра суви) борлигини аниқлаш мумкин. Катта бўлмаган чурра дарвозасида УТТ апоневроз нуқсони ўлчамини аниқлаш имконини беради.

I гуруҳда УТТ текширувида қисилган ичак (ингичка ёки йўғон) 35 (62,5%) ҳолатда, чурра суви мажбурдигини эса 18 та (32%) беморда аниқлаш имконини берди. Жадвалда келтирилган маълумотлардан келиб чиқиб, Г.Г. Кармазановскийга кўра ушбу усулнинг сезувчанлиги, ўзига хослиги ва умумий аниқлилигини ҳисобладик.

Қисилган ичакда юқори сезувчанлик 87,5% ва умумий аниқлик 75% билан УТТ юқори информативликни исботлайди, бироқ йиринг мавжудлигида ушбу усулнинг сезувчанлиги ва умумий аниқлиги мос равишда 54,5% ва 62,5% ни ташкил этади.

УГ билан беморларни УТТ информатив бўлиб, қисилган орган, кичик ва ўрта чурраларда чурра дарвозасининг ўлчамини ҳақида дастлабки тавсифини бериши мумкин. Ушбу текширувни қисилиш гумонланган барча беморларда ўтказиш лозим.

Операциядан олдинги барча диагностика жараёнларини ўтказиб бўлгандан сўнг иккала гуруҳ беморлари орқа мия анестезияси ёки маҳаллий инфилтрация анестезия билан потенциалликни сақлаган ҳолда эндотрахеал беҳушлик остида тезкор тартибда операция қилинди.

Чурра қопчасининг қисилган таркиби шаклига кўра иккита тадқиқот гуруҳларида беморлар қуйидагича тақсимланди (1-жадвал)

1-жадвал

Беморларни қисилган орган шакли ва чурра суви мавжудлигига кўра тақсимланиши

Гуруҳлар	Қисилган орган			Қисилган орган			U мезон
	Ичак	Резекция	Чурра суви	Қорин ёғи	Резекция	Чурра суви	
I	74** (71,8%)	11 (10,6%)	51** (49,5%)	30** (29,1%)	22 (21,3%)	13** (12,6%)	U _{эмп} =16,5* $\chi^2 = 23.991^{**}$
II	66** (53,2%)	13 (10,5%)	43** (34,6%)	56** (45,1%)	20 (16,1%)	16** (12,9%)	

*- Манн-Уитнинг U мезони $p > 0.05$

** Эркинлик даражалари сони 1га тенг. Мезон қиймати. χ^2 мезон қиймати $p = 0.01$ бўлганда 6.635ни ташкил этади. Омил ва натижадорлик белгилари ўртасидаги алоқа статистик жиҳатдан аҳамиятга эга. Муҳимлилик даражаси $p < 0.001$

** Пирсон коэффициентининг нормаллашган қиймати (C') – 0,438 нисбатан кучли алоқа кучи

Изоҳ – таққослаш гуруҳидаги 2 та беморда чурра қопчаси таркиби сийдик пуфаги бўлган

Хавф омили ва натижа ўртасидаги боғлиқлик кучини баҳолаш мезонини ҳисоблашда омилларнинг боғлиқлигини таҳлил қилиш чурра қопчасида ичак ва чурра суви мавжудлиги ўртасидаги боғлиқликнинг нисбатан кучлилигини кўрсатди, бу χ^2 ($p < 0.001$) ва Пирсон коэффициенти (0,438) билан олинган

маълумотларни тасдиқлайди. Ушбу далил қисилган ичакда суюқликнинг чурра қопага ўтишини ишончли кўрсатади.

II гуруҳда (таққослаш гуруҳи) 1992 йилдан 2003 йилгача 124 нафар беморда чурра дарвозаси пластикаси учун аутогерниопластиканинг турли усуллари қўлланилган.

Асосан чов каналининг олд девори пластикаси (Жирар-Спасокукоцкий, Мартнинов бўйича) 50,5%, Пастемпский бўйича пластика 27,6% ҳолатда ва орқа деворни мустаҳкамлаш (Бассини, Кукужанов бўйича) 12,7% ҳолатда бажарилди. Ушбу кузатишларда 21 нафар беморда ингичка ичак халқаси қисилган. Уларнинг 3 тасида некроз бўлганлиги сабаб «ёнбошма-ёнбош» анастомоз қўйиш билан резекция амалга оширилган. Анастомоз лапаратомия кириш билан қўйилган.

Вентрал чуррали 77 нафар (62%) беморда ҳам қорин олд деворида ўз тўқималари билан пластика қилинди. Операция ва пластика усулининг тавсифи: Шампионер 21 та (27%), Мейо 18 та (23,4%), Сапежко 14 та (18,2%), мушак апоневротик пластикаси 13 та (16,9%), пластикасиз тикиш 5 та (6,5%), Лексер, Троицкий, Воскресенский бўйича 5 та (6,5%), дренажлаш орқали тампонлаш 1 та (1,3%) ҳолатда амалга оширилди.

Чурра тури, унинг жойлашувидан қатъий назар ўз тўқималари билан пластиканинг таранглаштирувчи усуллари қўлланилди. 6 ҳолатда чурра дарвозаси пластикаси бажарилмади. Пластикани рад этишга қуйидагилар сабаб бўлди: 5 та ҳолатда некроз билан ёндош қисилган ингичка ичак халқаси, анастомоз қўйиш билан резекциялашда уларнинг 2 тасида некроз сероз-геморрагик йиринг билан, 1 та ҳолатда диффузиявий сероз-йирингли перитонит билан ёндош бўлган. Битта беморда операция дренажлаш ва қорин олд деворини дренажлаш ва тампонлаш билан яқунланди, қорин вицерал ёғи иплари чурра қопада йиринг мавжудлиги билан қисилган (флегмон). Шунингдек, ушбу гуруҳда ёндош касалликлар ва қисилган чурра асоратлари билан боғлиқ 4 летал натижа қайд этилган.

Вентрал чурранинг протез пластикасида чурра дарвозасини ёпишнинг икки усули қўлланилади: қорин олд деворининг реконструкцияси – апоневроз (чурра дарвозаси) нуқсонини «учма-уч» тикиш, бундан мақсад қорин бўшлиғи деворининг физиологик функциясини тиклашдан иборат; қорин олд девори коррекцияси - (чурра дарвозаси) нуқсонини тикмасдан бажарилади, мақсад қорин бўшлиғи деворининг физиологик функцияларини тикламасдан ва абдоминал компартмент синдроми (АКС) пайдо бўлишдан огоҳлантириб апоневрознинг кенг ва гигант нуқсонларини ёпишдан иборат.

Чов чуррасида Лихтенштейн бўйича чов каналини тўрли протез билан пластикаси «олтин стандарт» ҳисобланади.

Перспектив тадқиқотга I гуруҳни ташкил қилган қисилган чуррали 103 нафар бемор киритилган бўлиб, уларда синтетик тўр билан протезловчи герниопластика амалга оширилган.

Ушбу гуруҳдаги асосий жиҳат мобилизацияланган ёғ тўқималари ва апоневрозни синтетик тўрни маҳкамлашдан олдин «Скальпель-1» қурилмасида 25 Вт қувватга эга, см² га 1 сонияда таъсир кўрсатувчи,

фокусланмаган CO₂ лазери билан нурлантириш бўлди. Олдин олиб ташланган лигатур ёнлари, лигатур гранулалари ва абсцесс ўчоқлари вапоризацияга қадар нурлантирилди.

Шундан сўнг onlay позицияда (апоневрозга) протез фиксацияланди. Ушбу усул 74 та беморда қўлланилди. 5 та ҳолатда 8 см.гача катта бўлмаган чурра дарвозасида протез перитонеал олди қўйилди.

ENS (2009) таснифига кўра чурра дарвозаси кўндалангига ўлчамига кўра беморлар сони: W1 (<4 см) – 11 та, W2 (4-10 см) – 64 та, W3 (10 см >) – 4 нафар бўлди.

Чурра дўппайишининг ўлчами ҳам қорин бўшлиғи нуқсонини ёпиш усулига бевосита таъсир кўрсатади. Кичик ва ўрта чурраларда дўппайиш ҳажми катта бўлмаса ва абдоминал гипертензия юзага келмаса, гигант ва кенг чурраларда катта ҳажми тўғрилаш қорин бўшлиғи ичи босимини ошишига олиб келиши мумкин. Мос равишда нуқсонни ёпишдан олдин кенг ва гигант чурралаи 15 нафар беморда, шунингдек, чурра дарвозаси 8 см.дан катта 17 нафар беморда қорин бўшлиғи босим ўлчанди.

Қорин бўшлиғи гипертензияси бўйича халқаро экспертлар конференцияси тавсияларига кўра ҚББни сийдик пуфагида босим даражаси бўйича аниқладик. Нормада ҚББ 5-7 мм.рт.ст. ҚББ 12 мм.рт.ст.дан юқори бўлганда қорин бўшлиғи гипертензияси деб ҳисобланди. ҚББ ошиши йўқлиги 32 нафар (39%) беморда АКС пайдо бўлиш хавфисиз қорин олд деворини реконструкция қилиш имконини берди.

9 нафар беморда қорин бўшлиғи девори реконструкциясини амалга ошириш имкони бўлмаган, бу 10,2% ҳолатни ташкил этган. Кенг чурра дарвозаси ёки гигант ўлчамли чурра мавжудлигида абдоминал гипертензия хавфисиз апоневроз четларини таққослаш имкон йўқ. ҚББни назорат қилиб қорин бўшлиғи девори коррекцияси амалга оширилди.

Коррекция амалга оширилган беморлар тоифасига ўлчамига кўра кенг ёки гигант чурралаи, бироқ чурра дарвозаси катта бўлмаган беморлар киритилди. Бу вазиятда қорин бўшлиғида чурра қопи таркиби ҳажмини ўз ҳолига қайтариш қорин бўшлиғининг кичрайиши ва ҳатто коррекцияланганда ҳам абдоминал гипертензияга олиб келади. Шу сабаб биз ўрта локализацияли чурраларни жарроҳлик билан даволаш усулини таклиф қилдик. Ушбу усул учун Интеллектуал мулк агентлиги томонидан IAP № 04605-рақамли гувоҳнома олинди. ҚББни назорат қилиб, ўрта чизиқ бўйлаб апоневроз дистал ва проксимал йўналишда таркибни қорин бўшлиғида тузатиш билан кесилди. Апоневрозни кесиш порция шаклда амалга оширилди, таркибни қорин бўшлиғида тўлиқ тузатишда ҚББ кўрсаткичлари 9-10 см.вод.ст. ёки 7 мм.рт.ст.бўлган. Нуқсон чурра қопининг қолдиқлари билан тикилди. Юза лазер билан нурлантирилди ва апоневрозга тўр протез фиксацияланди.

Кейинги кичик гуруҳни қисилган чов чуррасили 15 нафар бемор ташкил этди, уларнинг 13 таси эркак ва 2 таси аёл бўлиб, уларда Лихтенштейн бўйича чов канали пластикаси амалга оширилган.

13 нафар беморда ингичка ичак халқаси қисилгани, барча ҳолатда ҳаётийлиги сақланиб қолгани аниқланди ва қорин бўшлиғида тузатилган.

Иккала ҳолатда ҳам резекцияланган қорин вицерал ёғи ипи бўлган. 5 та (33%) ҳолатда чурра қайталанувчи бўлган.

Леталлик ҳолати 4 та бўлди. Уларнинг сабаблари қуйидагилар бўлган: 2 та ҳолатда ўткир инфаркт миокарди, 1 та ҳолатда ўткир респиратор дистресс-синдром, 1 та ҳолатда қорин бўшлиғида қон кетиши, ўткир геморрогик шок.

Аксарият 85,4% ҳолатда протез фиксацияси билан қорин олд девори рекострукцияси амалга оширилди, бунда 84% ҳолатда onlay позицияда ва фақат 5,6% ҳолатда preretitoneal позицияда бажарилган. Лихтенштейн усули бўйича чов каналини пролен тўр билан протезлаш 14,6% ҳолатда бажарилди.

Протез герниопластика амалга оширилган I асосий гуруҳ ва аутогерниопластика ўтказилган II гуруҳ беморларининг яра асоратлари таҳлил қилинди.

I гуруҳга 103 нафар бемордан 99 таси киритилди, қолган 4 таси летал натижа қайд этилган.

II гуруҳга 124 тадан 113 нафар бемор киритилди, 11 нафар бемор летал натижа сабаб истисно қилинган, 4 ва яна бир нафар беморда операциядан кейин 3-кунда лигатур тешик, кейинроқ нажас тешиги пайдо бўлган, 1 та беморда йирингли-фибриноз перитонит оқиши билан ЭЭА этишмалиги, 1 нафар беморда оперциядан кейинги 3-кунда қариндошларнинг талабига биноан касалхонадан чиқарилган, 2 та бемор жигар циррози ва аниқ асцит туфайли, 2 та ҳолатда эса қорин бўшлиғи пластикаси ўтказилмаслиги сабаб вафот этишган.

Жаҳон шошилинич хирургия жамиятининг қисилган чуррани жарроҳлик билан даволаш бўйича тавсияларини ҳисобга олган ҳолда, кузатувларимизда гуруҳлар яра инфекцияланишига кўра таснифланди.

I гуруҳда жароҳат инфекцияланишининг III ва IV синфи бўлган беморлар устунлик қилиб 56,6% ни ташкил қилишган, айниқса ушбу синфлар операциядан кейинги чурра бўлган беморларда юқори бўлиб, 38,3%ни ташкил этди. II гуруҳ маълумотлари беморларда инфекция юқтиришининг I ва II синфи юқори бўлганини кўрсатди ва бу кўрсаткич 65,4% ни ташкил этган. Иккала гуруҳнинг қиёсий таҳлили танқидий аҳамиятга эга фарқ йўқлигини кўрсатди.

II гуруҳда 113 нафар беморнинг 101 нафарида яра бирламчи битиш билан тузалди. Қолган вазиятларда операциядан кейинги яра асоратлари спектри қуйидагича бўлган: сийдикнинг ўткир тутилиши-1, сером-1, гематома-1, инфилтрат-1, йиринглаш -12 та ҳолатда.

I гуруҳда операциядан кейинги даврда яранинг ультратовушли мониторинги ўтказилди. 39 (39,3%) ҳолатда УТТда операциядан кейинги яра жойида суюқлик мавжуд ўчоқлар аниқланди. Бу серомларнинг барчаси «субклиник» деб тавсифланади, чунки бирор бир клиник кўринишга эга бўлишмаган. Серома пайдо бўлишини кузатишдаги барча ҳолатлар бирор бир кўшимча процедурасиз мустақил ҳал этилди.

ЙЯЖА пайдо бўлишига сезиларли таъсир қилувчи омиллар: ичак қисилиши мавжудлиги, чурра қопадаги йиринг ва ичак резекцияси ($p < 0.05$). Вақтинчалик омиллар эса (қисилиш клиникаси бошланиши 24 соатдан кўп),

анамнезда операция аралашуви мавжудлиги, чурра қайталаниши жароҳат жараёни натижаларига таъсир кўрсатишмаган ($p>0.05$) (2-жадвал).

2-жадвал

Операциядан кейинги яқин даврда йирингли яра пайдо бўлган I ва II гуруҳ омиллари маълумотлари

Омиллар	n	Йиринглар сони			P қиймати
		I гуруҳ (n=3)	II гуруҳ (n=12)	Всего (n=15)	
Бирламчи чурра (чов, киндик, оқ чизик)	118		6	6	p=0,2053*
Операциядан кейинги, қайталанган чов чурраси	94	3	6	9	
Қисилиш клиникаси бошланиш вақти					p=0,1259*
24 соатгача,	111	1	4	5	
24 соат ва кўпроқ	101	2	8	10	
Қисилган орган					p=0,0302**
Қорин ёғи	85		2	2	
Ичак	127	3	10	13	
Чурра қопчасида йиринг бор	113	2	10	12	p=0,0346**
йўқ	99	1	2	3	
Ичак резекцияси	17	0	4	4	p=0,0225**
*-X ² p>0.05					
**- Фишернинг аниқ мезони (икки томонлама) p<0.05					

I гуруҳда бирор ҳолатда ҳам протезни олиб ташлаш талаб этилмади. Беморлар қониқарли ҳолатда стационар даволанишдан чиқарилди.

Асосий параметрларнинг аксарияти I – асосий гуруҳ ва II- таққослаш гуруҳида статистик жиҳатдан таққосланадиган эди, бироқ I гуруҳда иккита кўшимча омил бўлиб, улар юқори энергияли карбонад ангидридли лазер протез имплантациясидан олдин бактерицид мақсадда қўлланилади ва герниопластика учун синтетик тўр протез ҳисобланади. Мос равишда операциядан кейинги яқин даврдаги жароҳат асоратларини таҳлил қилиш ишончли тарзда ($p<0.01$) I гуруҳда «субклиник» серома ҳосил бўлишининг юқори фоизи - 39,4% бевосита тўр имплантацияси билан боғлиқлигини кўрсатди. Протезни маҳкамлашдан олдин мобилизацияланган тери ости ёғ тўқималари ва апоневрозни фокусланган CO₂ лазер нури нурлантириш ишончли тарзда ($p<0,05$) йиринглаш частотасини 3 барабар – таққослаш гуруҳида 10,1%гача, асосий гуруҳда 3% гача пасайтириш имконини берди.

ХУЛОСА

1. 25 Вт. қувватга эга, фокусланмаган карбонад ангидрид лазері нурининг см² га 1 сония экспозициясида нурлантирилган тўқимадан 10 см масофада озуқа муҳитида ишончли тарзда патоген микроорганизмлар ўсиши кечикиши аниқланди

2. Тажрибаларда *in vivo* равишда инфекцияланган юзага юқори энергияли фокусланмаган лазер нури билан таъсир кўрсатиш ($p < 0.01$) патоген микроорганизмлар миқдорини $4 \times 10^7 - 5 \times 10^8$ КОЕ/мл дан 6×10^5 КОЕ/мл га ўртача 3 та қаторга статистик жиҳатдан ишончли тарзда камайтиради, бу эса яранинг бирламчи битиради ва тажриба ҳайвонларида имплантация қилинган протезни сақлаб қолади.

3. Морфологик тадқиқотлар CO₂ лазерининг бактерицид ва биостимулловчи таъсирини тасдиқлади, бу бириктирувчи тўқималар билан пролен тўрни ўстириш муддатларини тезлаштиришга, битиш жараёни интенсификациясига ёрдам беради, бу эса йирингли-яллиғланишли асоратлар пайдо бўлиш частотасини қисқартиришга имкон беради, коллаген тўқималар фаол ҳосил бўлиши ва тўр катакларида грануляция тўқималар ўсишидан далолат беради.

4. Операциядан кейинги яқин даврда йирингли-яллиғланишли яра асоратлари пайдо бўлишига таъсир кўрсатувчи хавф омиллари қуйидагилар бўлди: чурра қопчасида йиринг мавжудлиги ($p = 0,0346$), қисилган ичак ($p = 0,0302$), ичак некрози ($p = 0,0225$).

5. Операциядан кейинги вентрал чуррани хирургик даволаш бўйича ишлаб чиқилган усулни қўллаш ҳажмига кўра гигант ва кенг бўлган ва чурра дарвозаси кичик бўлган W2 (10 см.гача) беморларда абдоминал компартмент синдроми пайдо бўлиш хавфисиз протез герниопластикасини амалга ошириш имконини берди.

6. Қисилган чуррани протез герниопластикасида юқори энергияли фокусланмаган лазерли нурлантиришни интраоперацион қўллаш йирингли жароҳат асоратларини 3%гача камайтиришга имкон берди, бу аутогерниопластикага қараганда - 10,1% ишончли пастроқ ($p < 0,05$).

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.04/30.12.2019. Tib.49.01 ПРИ
РЕСПУБЛИКАНСКОМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКОМ МЕДИЦИНСКОМ ЦЕНТРЕ ХИРУРГИИ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА В.ВАХИДОВА ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ**

**РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ХИРУРГИИ ИМЕНИ
АКАДЕМИКА В.ВАХИДОВА**

ШАЮСУПОВ АНВАР РУСТАМОВИЧ

**НОВЫЕ ПОДХОДЫ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ
УЩЕМЛЕННЫХ И ИНФИЦИРОВАННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ**

14.00.27 – Хирургия

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

ТАШКЕНТ – 2022

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистана №В2017.1.PhD/Tib120.

Диссертация выполнена в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре хирургии имени академика В.Вахидова.

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

Научный руководитель:	Калиш Юрий Иванович доктор медицинских наук, профессор
Официальные оппоненты:	Тешаев Октябрь Рухаллаевич доктор медицинских наук, профессор Абдуллажанов Бахром Рустамжанович доктор медицинских наук, доцент
Ведущая организация:	Бухарский государственный медицинский институт

Защита диссертации состоится «_____» _____ 2022 г. в _____ часов на заседании Научного Совета DSc. 04/30.12.2019.Tib.49.01 при Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре хирургии имени академика В.Вахидова (Адрес: 100115, г.Ташкент, ул. Кичикхалка йули,10. Тел.: (+99871) 277-69-10; факс: (+99871) 277-26-42; e-mail: cs.75@mail.ru).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра хирургии имени академика В.Вахидова (зарегистрирована за №147). Адрес: 100115, г.Ташкент, ул. Кичик халка йули, 10. Тел.: (+99871) 277-69-10; факс: (+99871) 277-26-42.

Автореферат диссертации разослан «_____» _____ 2022 года.
(реестр протокола рассылки № _____ от _____ 2022 года).

Ф.Г. Назиров
Председатель научного совета по присуждению ученых степеней,
доктор медицинских наук, профессор,
академик

А.Х. Бабаджанов
Ученый секретарь научного совета по присуждению
ученых степеней, доктор медицинских наук, профессор

Р.А. Ибадов
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. «Одним из наиболее опасных осложнений вентральных и паховых грыж является их ущемление, при котором показатели послеоперационных осложнений и летальности превышают таковые при плановой герниопластике»¹. Пластика грыжевых ворот с использованием синтетических сетчатых протезов в плановой хирургии уже является «золотым» стандартом в связи с относительной простотой и надежностью метода. Использование синтетической сетки у пациентов с ущемленными грыжами является спорным вопросом. Более того, использование протезов для герниопластики с сопутствующей резекцией кишечника представляет собой большую дилемму. Проведенные исследования показали, что «пластика сеткой при ущемленных грыжах позволила достичь хороших отдаленных результатов, что привело к снижению частоты рецидивов, однако по-прежнему их результаты остаются дискутабельными, прежде всего за счет развития гнойно-воспалительных раневых осложнений»². В связи с этим, изучение ответных реакций передней брюшной стенки на имплантацию различных материалов в контаминированных условиях весьма актуально в герниологии.

В мировой практике проводится целый ряд целевых научных исследований, направленных на изучение таких аспектов при ущемленных грыжах, как способ фиксации протеза, основные предикторы и механизмы развития постпротезных грыж, интраоперационную профилактику инфекции области хирургического вмешательства, особое значение имеют исследования, изучающие морфологическое и микробиологическое состояние тканей передней брюшной стенки при протезной герниопластике ущемленных грыж. В целом, наличие бактериальной микрофлоры при ущемленных грыжах считается фактором высокого риска, напрямую влияющим на заживление послеоперационной раны, реакции организма на имплантацию протеза и возможного его отторжения в связи с чем ведутся как экспериментальные так и клинические научные исследования с целью определения эффективных способов воздействия на патогенную микрофлору.

Современные аспекты развития отечественной хирургии включают множество мер, направленных на улучшение результатов лечения больных с ущемленными грыжами за счет внедрения современных принципов оперативного лечения и послеоперационной реабилитации. В стратегию развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы по семи приоритетным направлениям включены задачи по повышению качества оказания населению квалифицированных медицинских услуг³. Реализация данных задач, в том

¹Surek A., Gemici E., Ferahman S., Karli M., Bozkurt M.A., Dural A.C., Donmez T., Karabulut M., Alis H. Emergency surgery of the abdominal wall hernias: risk factors that increase morbidity and mortality-a single-center experience *Hernia* (2021) 25:679–688 <https://doi.org/10.1007/s10029-020-02293-5>

²Moazzez A., Dubina E.D., Park H., Shover A.L., Kim D.Y., de Virgilio C.M. Outcomes of concomitant mesh placement and intestinal procedures during open ventral hernia repair *Hernia* (2021) 25:701–708 <https://doi.org/10.1007/s10029-020-02332-1>

³ Указ Президента РУз от 28.01.2022 г. № УП-60 «О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы». Сборник законодательных актов.

числе, улучшение результатов лечения больных с ущемленными вентральными и паховыми грыжами путем внедрения протезной герниопластики и лазерных технологий является одним из актуальных направлений ургентной хирургии и медицины в целом, ввиду высокой медико-социальной значимости данной патологии.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, утвержденных Указом Президента Республики Узбекистан «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан» за №УП-5590 от 17 декабря 2018 года, Постановлениями Президента Республики Узбекистан «О мерах по трансформации хирургической службы, повышению качества и расширению масштаба хирургических операций в регионах» за №ПП-5254 от 4 октября 2021 года и «О дополнительных мерах по обеспечению общественного здоровья путем дальнейшего повышения эффективности работ по медицинской профилактике» за №ПП-4891 от 12 ноября 2020 года, а также других нормативно-правовых документов, принятых в данной сфере.

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

Степень изученности проблемы. В течении последних десятилетий произошел рывок в хирургии грыж связанный с внедрением синтетических протезов. Использование в клинической практике «не натяжных» способов герниопластики с применением синтетических материалов способствовало уменьшению рецидивов. Однако это породило новую проблему специфических раневых осложнений в виде нагноения послеоперационных ран, инфильтратов, сером, гематом⁴. Это обусловлено реакцией организма на имплантированный протез. В связи с этим, изучение ответных реакций передней брюшной стенки на имплантацию различных материалов сегодня весьма актуально в герниологии. Birindelli A. et al. в 2017 г. провели анализ многоцентровых исследований по использованию различных протезов в хирургии ущемленных грыж, результаты которых включены в руководство WSES по восстановлению грыж в экстренных условиях. При ущемленной грыже без признаков кишечной непроходимости, некроза кишечника и/или его резекции можно использовать эндопротез уровень доказательности 1А. Однако применение синтетических или биологических протезов при наличии кишечной непроходимости, некрозе кишки и его резекции имеют очень низкий уровень доказательности 2С, что требует дальнейших исследований в данной области. Существует высокий риск инфицирования протеза, что в последующем может потребовать его удаления⁵.

⁴ Moazzez A., Dubina E. D., Park H., Shover A. L., Kim D. Y., de Virgilio C. M. Outcomes of concomitant mesh placement and intestinal procedures during open ventral hernia repair *Hernia* (2021) 25:701–708 <https://doi.org/10.1007/s10029-020-02332-1>

⁵ Birindelli A, Sartelli M, Di Saverio S et al (2017) 2017 update of the WSES guidelines for emergency repair of complicated abdominal wall hernias. *World J Emerg Surg* 12:37. <https://doi.org/10.1186/s13017-017-0149-y>

Одним из основных методов профилактики и лечения раневых осложнений является антибиотикотерапия, однако в тех же рекомендациях WSES 2013 и 2017 г. проведенные исследования показывают низкий уровень достоверности при их применении у больных с ущемленными грыжами с имплантацией протеза. Сергеев Е.В. проанализировав лечение 160 пациентов с ущемленными грыжами с 2006 по 2015 г. установил, что применение аргоновой плазмы для профилактики гнойно-воспалительных осложнений позволило снизить риск развития местных раневых осложнений в раннем послеоперационном периоде на 12,5%⁶. Соколова А. С. (2020) в своих экспериментальных и клинических научных исследованиях у 113 пациентов с послеоперационными вентральными грыжами определила статистически значимое уменьшение частоты сером, с 12,1% до 5,1% ($p < 0,05$). Альтернативой электрохирургии является применение низкотемпературной аргоновой плазмы, ультразвуковой диссекции, высокоинтенсивного лазерного излучения. Однако исследования в данной области не многочисленны⁷.

Анализ данных литературы свидетельствует, что результаты хирургического лечения больных с ущемленными грыжами нельзя признать удовлетворительными, при этом основными актуальными и определяющими аспектами остаются специфические послеоперационные раневые осложнения, уточнение факторов риска неблагоприятного прогноза течения раневого процесса, анализ эффективности различных методов воздействия на патогенную микрофлору, совершенствование хирургических подходов протезной герниопластики и основных клинико-патогенетических аспектов комплексного лечения.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках плана научно-исследовательских работ Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра хирургии имени академика В.Вахидова ИТСС – 4 – 11 «Разработка и внедрение нового способа «не натяжной» двухслойной аллогерниопластики при ущемленных «трудных» видах грыж» (2009-2011).

Целью исследования является улучшение результатов хирургического лечения больных ущемленными вентральными грыжами путем внедрения протезной герниопластики и применения высокоэнергетического лазерного облучения.

Задачи исследования:

исследовать *in vitro* действие высокоэнергетического углекислотного (CO₂) лазера на штаммы патогенных микроорганизмов в эксперименте;

⁶Сергеев Е.В. Применение низкотемпературной аргоновой плазмы при герниопластике ущемленных послеоперационных вентральных грыж // автореф. дисс. канд.мед.наук: 14.01.17 / Сергеев Евгений Валерьевич – Москва, 2017 23 с.,

⁷Соколова А. С. Использование энергии высокотемпературного двухуровневого плазменного потока при лечении пациентов с послеоперационными вентральными грыжами (клинико-экспериментальное исследование) // автореф. дисс. канд.мед.наук: 14.01.17 / Соколова Анна Сергеевна - Санкт-Петербург, 2020 22 с.

обосновать в эксперименте возможность применения полипропиленового протеза в условиях инфицированности области имплантации;

морфологически изучить тканевую реакцию на имплантацию протеза после применения углекислотного лазера;

определить факторы риска возникновения гнойно-воспалительных раневых осложнений в ближайшем послеоперационном периоде;

провести сравнительную оценку раневых осложнений у пациентов с использованием протезной пластики и аутогерниопластики при ущемленных грыжах.

Объектом исследования явились 227 пациентов, которым произведены различные варианты герниопластики по поводу ущемленных вентральных и паховых грыж в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре имени академика В.Вахидова в период с 1993 по 2018 г. в соответствии с разработанной тактикой хирургического лечения этой категории больных.

Предмет исследования составляет сравнительный анализ результатов применения протезной герниопластики с использованием высокоэнергетического лазерного облучения и аутогерниопластикой в хирургическом лечении пациентов с ущемленными грыжами.

Методы исследования. Для достижения цели исследования использованы общеклинические, лабораторные, инструментальные и статистические методы исследований.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

определены оптимальные параметры высокоэнергетического углекислотного лазера в расфокусированном режиме для получения бактерицидного эффекта в условиях *in vitro* при облучении, где наблюдается достоверное уменьшение роста колоний культур двух штаммов бактерий *E. coli* и *S. aureus* на питательных средах;

доказано морфологическими исследованиями, что CO₂ лазер обладая бактерицидным, биостимулирующим эффектом сокращает частоту возникновения гнойно-воспалительных осложнений тем самым способствует ускорению сроков прорастания проленовой сетки соединительной тканью, интенсификации процессов заживления;

разработан способ хирургического лечения срединных послеоперационных вентральных грыж, который позволяет произвести протезную пластику без возникновения абдоминальной гипертензии у пациентов с ущемленными обширными и гигантскими грыжами при малых размерах грыжевых ворот;

доказана на основании результатов экспериментально-морфологических исследований влияние расфокусированного лазерного облучения на возможность интраоперационной профилактики раневых осложнений в области фиксации проленового протеза при пластике ущемленных грыж;

уточнены патогенетические особенности течения раневого процесса при имплантации полипропиленового протеза при ущемленных грыжах,

осложненных кишечной непроходимостью или некрозом ущемленного органа на основании.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

установлены оптимальные параметры расфокусированного лазерного облучения для профилактики развития инфекционных раневых осложнений на основании результатов бактериологических, экспериментальных и морфологических исследований;

оптимизированы критерии для выбора способа закрытия (коррекция или реконструкция) брюшной стенки без риска возникновения абдоминального компартмент синдрома у пациентов с ущемленными обширными и гигантскими грыжами;

доказано, что предложенный способ хирургического лечения гигантских срединных вентральных грыж позволяет выполнить протезную герниопластку без увеличения внутрибрюшного давления и тем самым избежать возникновение абдоминальной гипертензии;

определено, что внедрение в клиническую практику расфокусированного лазерного облучения апоневроза и подкожно-жировой клетчатки перед имплантацией протеза приводит к улучшению ближайших результатов хирургического лечения ущемленных грыж за счет снижения частоты гнойно-воспалительных раневых осложнений.

Достоверность результатов исследования. Достоверность результатов обоснована использованием объективных критериев оценки состояния пациентов, современных методов лабораторной и инструментальной диагностики, корректным применением методологических подходов.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования определяется тем, что полученные результаты вносят существенный вклад в современные достижения хирургического лечения и профилактики ближайших послеоперационных раневых осложнений ущемленных грыж, за счет расширения и углубления научных знаний о частоте, причинах и факторах риска их развития, особенностях клинического течения, а так же обоснованием преимуществ дифференцированного подхода в выборе метода закрытия дефекта апоневроза в зависимости от величины грыжевого выпячивания и размера грыжевых ворот.

Практическая ценность работы заключается в том, что предложенный метод профилактики раневых осложнений с использованием расфокусированного луча высокоэнергетического лазера при протезирующей герниопластике ущемлённых вентральных грыж позволяет уменьшить общее количество раневых осложнений, инфильтратов и нагноений ран, сократить длительность раннего послеоперационного периода.

Внедрение результатов исследования. По результатам научного исследования по улучшению результатов применения сетчатого протеза и высокоэнергетического лазерного излучения в хирургическом лечении ущемленных грыж:

разработан «Способ хирургического лечения срединных послеоперационных вентральных грыж» (патент на изобретение IAP № 04605 28 ноября 2012 года). Предложенный способ позволил произвести протезную пластику без возникновения абдоминальной гипертензии у пациентов с ущемленными обширными и гигантскими грыжами с малым размером грыжевых ворот;

разработаны методические рекомендации «Протезирование передней брюшной стенки при послеоперационных грыжах» (справка Министерства здравоохранения Республики Узбекистан № 08-23328 от 9 августа 2022 года). Разработанные рекомендации позволили оптимизировать тактические подходы к выполнению протезной герниопластики при различных видах послеоперационных вентральных грыж;

полученные научные результаты по улучшению качества оказываемой хирургической помощи пациентам с ущемленными вентральными и паховыми грыжами внедрены в практическую деятельность здравоохранения, в частности, в клинику Андижанского государственного медицинского института и Нукусского филиала ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В.Вахидова» (справка Министерства здравоохранения № 08-23328 от 9 августа 2022 года) Совершенствование тактических и технических аспектов хирургического лечения больных с ущемленными паховыми и вентральными грыжами, которым для герниопластики применены синтетические сетчатые протезы и высокоэнергетическое лазерное облучение позволило в 3 раза уменьшить частоту гнойных раневых осложнений.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены на 5 научно-практических конференциях, в том числе, на 2 международных и 3 республиканских.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 14 научных работ, в том числе 5 журнальных статей, 3 из которых в республиканских и 2 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикаций основных научных результатов докторских диссертаций.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка цитируемой литературы. Объем работы составляет 120 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность диссертационной работы, сформулированы цель, задачи исследования, приводятся научная новизна и научно-практическая значимость результатов, представлены сведения об апробации и опубликованности результатов работы, объеме и структуре диссертации.

В первой главе «Современные представления о диагностике и лечении больных с ущемленными грыжами брюшной стенки» проведен тщательный анализ, критическая оценка, обобщение и систематизация

научной информации по проблеме тактики лечения больных с ущемленными вентральными и паховыми грыжами, изучены актуальные вопросы, требующие своего дальнейшего решения. В результате проведенного анализа литературы определены нерешенные задачи по данной проблеме.

Во второй главе **Характеристика клинического и экспериментального материала, методов исследования и используемых лазерных технологий.** Описан клинический материал и использованные методы исследований, которые явились основой научного исследования 227 пациентов с ущемленными грыжами. Основную группу составили 103 больных, которым выполнена протезная герниопластика с применением высокоэнергетического лазера и в группе сравнения у 124 пациентов произведена аутопластики. Все вмешательства были выполнены в экстренном порядке за период с 1992 г. по 2003 г. (группа сравнения) и с 2004 по 2018г. (основная группа). Больные были подвергнуты комплексному обследованию, включавшего как общеклинические, так и специальные инструментальные методы исследования.

Для определения оптимальных доз и времени экспозиции лазерного воздействия нами *in vitro* проведено облучение питательных сред с микроорганизмами (*St.aureus* и *E.coli*). Выбор их культур основан на частоте встречаемости в инфицированной операционной ране, а также количестве колоние-образующих единиц которое достаточно для моделирования гнойно-воспалительного процесса. Экспериментальное исследование проведено на 36 половозрелых крысах линии Wistar массой от 150 до 200 гр. Эксперименты выполнены в отделении экспериментальной хирургии ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В.Вахидова». После выведения животных из эксперимента проводилось морфологическое исследование тканей области имплантации протеза.

В третьей главе **«Влияние лазерного облучения на патогенные микроорганизмы, а так же на структурные особенности взаимодействия протезов и биотканей при их инфицировании в эксперименте»** изложены результаты экспериментальных и морфологических исследований. Так *in vitro* по задержке роста микроорганизмов на питательной среде оценивали эффект от расфокусированного луча углекислотного лазера.

Минимальный рост колоний патогенной флоры наблюдался при облучении расфокусированным лучом CO₂ лазера мощность 25 Вт., экспозиция 1 сек на см². Данные параметры воздействия лазерного луча применены у экспериментальных животных и пациентов с ущемленными грыжами перед имплантацией сетчатого протеза.

Далее *in vivo* 36 экспериментальных животных были разделены на 3 серии в зависимости от инфицированности раны и лазерного воздействия на инфицированную поверхность (рис. 1).



Рис. 1. На апоневрозе визуализируется гнойно-фибриновый налет

Распределение подопытных животных по сериям: 1 серия стерильные условия, без лазерного воздействия; 2 серия в условиях инфицирования без лазерного воздействия; 3 серия в условиях инфицирования с лазерным воздействием. Результаты проведенных экспериментальных исследований показали, что под влиянием лазерного облучения в 3 серии в послеоперационном периоде количество отделяемого из раны на 5 сутки полностью прекращалось или существенно уменьшалось по сравнению с животными 2 серии где отмечалось длительное продуцирование экссудата до 10-12 суток, нагноение раны и отторжение протеза у 2 особей. (рис. 2)



Рис. 2. Нагноение и расхождение краев раны с отторжением протеза.

Анализ результатов бактериологических исследований в 3 серии показал, что облучение раны CO_2 лазером оказывает выраженный бактерицидный эффект так как количество микроорганизмов достоверно уменьшилось ($p < 0.05$) с $4 \times 10^7 - 5 \times 10^8$ КОЕ/мл (до облучения раны) до 6×10^5 КОЕ/мл и ниже (после облучения) Во 2 серии где облучение не проводилось показатели оставались на цифрах $4 \times 10^7 - 5 \times 10^8$ КОЕ/мл.

После выведения животных из эксперимента забирался блок тканей (мышцы, апоневроз, протез, кожа) для морфологического исследования. Лазерное излучение оказывает влияние на все структуры передней брюшной стенки. В эпидермисе и дерме наблюдается стимуляция функции фибробластов и интенсификация коллагенообразования.

В группе животных, раны которых подвергались воздействию CO_2 -лазера

имеет место выраженное очищение раны от детрита, в области рубца доминируют фибробласты, что указывает на интенсификацию процессов коллагенообразования рубца. Имеет место наплыв эпителиального пласта на рубец, а в некоторых случаях смыкание языков эпителия краёв раны. Проведенные исследования показали, что главным морфологическим проявлением действия лазерного облучения на ткани, является наличие ожогового пигмента на поверхности разреза, что вызвано температурным эффектом. Возможно, что этот слой ожогового пигмента несколько замедляет стыковку раневых поверхностей, но и указывает на бактерицидный и абластический эффект лазерного облучения.

Сам эндопротез не является барьером для прохождения микроорганизмов, а инфекция в области имплантации сетки препятствует развитию и формированию соединительной ткани, и в некоторых случаях даже приводит к его отторжению. Применение CO₂ лазера обладающая бактерицидным, биостимулирующим эффектом способствуют ускорению сроков прорастания проленовой сетки соединительной тканью, интенсификации процессов заживления и позволяет сократить частоту возникновения гнойно-воспалительных осложнений, о чем свидетельствует активное образование коллагеновой ткани и прорастание грануляционной ткани в ячейках сетки.

В четвертой главе **«Сравнительный анализ и результаты хирургического лечения аутопластическим способом и применением протезной герниопластики у пациентов с ущемленными вентральными и паховыми грыжами»** представлены клинические исследования, включившие в себя анализ 227 историй болезни пациентов с ущемленными вентральными и паховыми грыжами. I (основная группа) проспективное исследование где больным выполнена протезная герниопластика с использованием высокоэнергетического лазера перед имплантацией сетки и II (группа сравнения) где произведена аутогерниопластика (мышечно-апоневротическая, местными тканями).

Для оценки репрезентативности групп в выборке провели исследование по различным характеристикам и параметрам выявленных в ходе обследования, оперативного вмешательства и послеоперационного периода.

Как в I так и II группе преобладали женщины 77 (75%) и 75 (60,5%) соответственно мужчин было 26 (25%) и 49 (39,5%). Средний возраст в I группе составил $57,2 \pm 1,2$, во II $55 \pm 1,3$. Возраст в обеих группах колебался от 13 до 85 лет.

По величине грыжевого выпячивания согласно классификации К.Д. Тоскина и В.В.Жебровского в I группе с гигантскими грыжами было 20 (22,7%), обширными – 13 (14,8%), средними – 38 (43,2%), и малыми 17 (19,3%). Во II группе по величине грыжи пациенты распределились следующим образом гигантскими – 11 (14,3%), обширными – 12 (15,6%), средними – 23 (29,9%), и малыми 31 (40,2%) (рис. 3).

В обеих группах преобладают малые и средние грыжи, в I группе их доля составляет 62%, а во II 70%. Тогда как количество обширных грыж в обеих

группах одинаково, то гигантские грыжи в I группе составляют 22% против 14% во II группе.

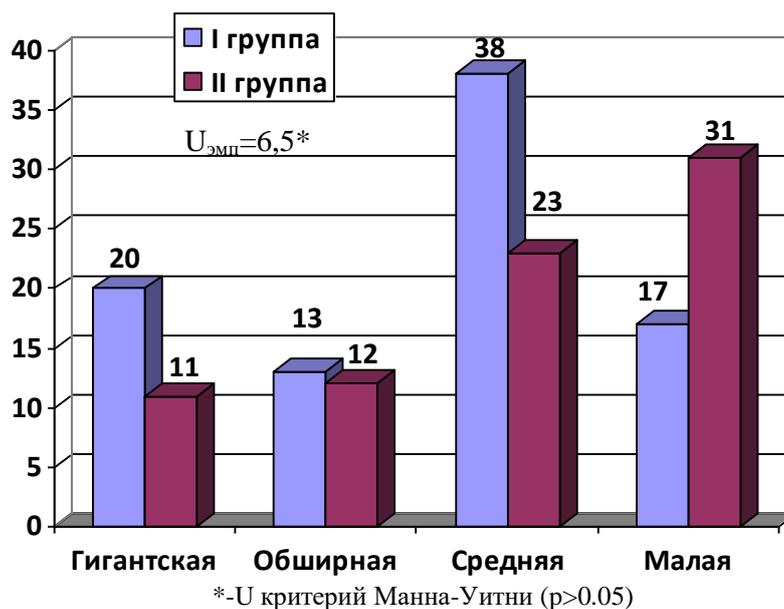


Рис. 3. Распределение больных относительно величины грыжи

У пациентов с паховыми грыжами использовали классификацию предложенную Nyhus L.M. (1993).

В основном пациенты с паховыми грыжами были во II группе, и составили 38%, а в I группе их доля была всего лишь 14%. Следует отметить преобладание пахово-мошоночных грыж 36% во II группе, что свидетельствует о длительном анамнезе грыженосительства.

В наших наблюдениях рецидив при всех видах грыж в I группе был у 38 (36,8%), а во II 30 (24,2%), их количество варьировало от 1 до 6 раз. Анамнез грыженосительства в группе сравнения составил $7,5 \pm 0,7$ лет и колебался от 0,5 до 35 лет, а в основной группе $9,5 \pm 0,93$ лет и колебался от 0,1 до 40 лет.

Одним из факторов, определяющих течение заболевания и тактику оперативного лечения при ущемленных грыжах, является время от начала клиники ущемления до обращения в стационар. (рис.5)

Во II группе до 24 часов от начала клиники ущемления поступило 65 пациентов (52,4%), а в I динамика противоположная, доля пациентов обратившихся в стационар от 24 часов и позже от начала ущемления грыжи составила 59%. В среднем в I группе время обращения составило $29,9 \pm 2,7$, во II $26,3 \pm 2,7$. Как показывают данные в I и II группе время обращения в стационар составило более 24 часов. Данный показатель является плохим прогностическим фактором, определяющим жизнеспособность ущемленного органа.

Рутинно используемое рентгеноскопическое исследование брюшной полости показало признаки кишечной непроходимости в виде кишечных арок и чаш Клойбера в I группе у 38 (36,8%) пациентов, а в II группе у 25 (20,1%). В остальных случаях рентгенологическая картина пневматоза кишечника.

Еще одним немаловажным диагностическим методом исследования является УЗИ грыжевого выпячивания с помощью которого можно визуализировать содержимое грыжевого мешка (кишечник, сальник), определить наличие или отсутствие перистальтики ущемленной петли, наличие выпота в грыжевом мешке (грыжевых вод). При небольших грыжевых воротах УЗИ позволяет определить размер дефекта апоневроза.

В I группе УЗИ исследование позволило установить ущемление кишечника (тонкого или толстого) в 35 (62,5%) случаев, а наличие грыжевых вод у 18 (32%) больных. Исходя из данных приведенных в таблице рассчитали чувствительность, специфичность и общую точность данного метода по Г.Г. Кармазановскому.

Высокая чувствительность 87,5% и общая точность 75% УЗИ при ущемленном кишечнике доказывает высокую диагностическую информативность, но при наличии выпота чувствительность и общая точность данного метода составляют всего 54,5% и 62,5% соответственно.

УЗИ пациентов с УГ является информативным, может дать предварительную характеристику об ущемленном органе, размере грыжевых ворот при малых и средних грыжах. Данное исследование необходимо проводить всем пациентам с подозрением на ущемление.

После проведения всех предоперационных диагностических процедур пациенты обеих групп оперированы в экстренном порядке под эндотрахеальным наркозом, спинномозговой анестезией или местной инфильтрационной анестезией с потенцированием.

По виду ущемленного содержимого грыжевого мешка в 2-х исследуемых группах пациенты распределились следующим образом (табл. 1).

Таблица 1

Распределение больных по виду ущемленного органа и наличию грыжевых вод

Группы	Ущемленный орган			Ущемленный орган			U критерий
	Кишечник	Резекция	Грыжевые воды	Сальник	Резекция	Грыжевые воды	
I	74** (71,8%)	11 (10,6%)	51** (49,5%)	30** (29,1%)	22 (21,3%)	13** (12,6%)	U _{эмп} =16,5* $\chi^2 = 23.991^{**}$
II	66** (53,2%)	13 (10,5%)	43** (34,6%)	56** (45,1%)	20 (16,1%)	16** (12,9%)	

*-U критерий Манна-Уитни $p > 0.05$

** Число степеней свободы равно 1. Значение критерия Критическое значение χ^2 при уровне значимости $p = 0.01$ составляет 6.635. Связь между факторным и результативным признаками статистически значима. Уровень значимости $p < 0,001$

**Нормированное значение коэффициента Пирсона (C') – 0,438 относительно сильная сила связи

Анализ зависимости факторов при расчете критерия оценки силы связи между фактором риска и исходом показал относительно сильную силу связи между наличием кишечника в грыжевом мешке и наличием грыжевых вод, о чем свидетельствуют полученные данные χ^2 ($p < 0.001$) и коэффициент Пирсона

(0,438). Данный факт достоверно показывает транслокацию жидкости при ущемленном кишечнике из его просвета в грыжевой мешок.

Во II группе (группа сравнения) с 1992 по 2003 г 124 пациентом для пластики грыжевых ворот применялись различные методы аутогерниопластики.

В основном выполнялась пластика передней стенки пахового канала (по Жирану-Спасокукоцкому, Мартынову) 50,5%, по Пастемпскому проведена в 27,6% и укрепление задней стенки (по Бассини, Кукуджанову) 12,7% случаев. В данных наблюдениях у 21 пациента ущемленной оказалась петля тонкой кишки из них у 3-х был некроз в связи с чем выполнена его резекция с наложением анастомоза «бок в бок». Анастомоз наложен лапаротомным доступом.

Пациентам с вентральными грыжами 77 (62%) выполнена пластика передней брюшной стенки собственными тканями. Характер выполненных операций и методов пластики: Шампионер 21 (27%), Мейо 18 (23,4%), Сапезко 14 (18,2%), Мышечно апоневротическая пластика 13 (16,9%), ушивание без пластики 5 (6,5%), по Лексеру, Троицкому, Воскресенскому 5 (6,5%), дренированием тампонирование 1 (1,3%)

Причинами отказа от пластики явились: в 5 случаях ущемленной оказалась петля тонкой кишки с некрозом, резекция с наложением анастомоза из них в 2-х случаях некроз сочетался с серозно-геморрагическим выпотом, в 1-м диффузный серозно-гноенный перитонит. У одной пациентки операция закончилась дренированием и тампонированием передней брюшной стенки, ущемленной оказалась прядь большого сальника с наличием гноя в грыжевом мешке (флегмона). Так же в данной группе отмечено 4 летальных исхода связанных с сопутствующими заболеваниями и осложнениями ущемленной грыжи.

При протезной пластике вентральных грыж для закрытия грыжевых ворот применили два способа: реконструкция передней брюшной стенки – ушивание дефекта апоневроза "край в край"; коррекция передней брюшной стенки - без ушивания, целью которого является закрытие обширных и гигантских дефектов апоневроза без восстановления физиологической функции брюшной стенки и предупреждение возникновения абдоминального компартмент синдрома (АКС)

При паховых грыжах «золотым стандартом» является пластика пахового канала сетчатым протезом по Лихтенштейну.

В проспективное исследование вошли 103 пациента с ущемленными грыжами составившие I группу, которым произведена протезирующая герниопластика синтетической сеткой с применением

Принципиальным аспектом в данной группе явилось облучение мобилизованной жировой клетчатки и апоневроза расфокусированным лучом CO₂ лазера, мощностью 25 Вт., экспозиция 1 сек. на см², на установке «Скальпель-1» перед фиксацией синтетической сеткой. Ложе ранее удаленных лигатур, лигатурных гранул и абсцессов облучалось до вапоризации.

После чего в позиции onlay (на апоневроз) фиксировался протез. Данный способ применен нами у 74 пациентов. В 5-и случаях при небольших грыжевых воротах до 8 см. протез установлен предперитонеально.

Согласно классификации EHS (2009) по размеру грыжевых ворот в поперечнике количество пациентов было: с W1 (<4 см) – 11, W2 (4-10 см) – 64, W3 (10 см >) – 4.

Величина грыжевого выпячивания так же напрямую влияет на выбор способа закрытия дефекта брюшной стенки. Если при малых и средних грыжах объем выпячивания не большой и не возникает абдоминальной гипертензии, то при вправлении большего объема при обширных и гигантских грыжах может привести к увеличению ВБД. Соответственно перед закрытием дефекта пациентам с обширными и гигантскими грыжами, а так же у кого размер грыжевых ворот был более 8 см. проводилось измерение внутрибрюшного давления.

Согласно рекомендации международной конференции экспертов по внутрибрюшной гипертензии (ВБГ) ВБД определяли по уровню давления в мочевом пузыре. Внутрибрюшной гипертензией считали максимальное повышение ВБД более 12 мм.рт.ст. Отсутствие увеличения ВБД дало возможность произвести 32 (39%) больным реконструкцию передней брюшной стенки без риска возникновения АКС.

У 9 (10,2%) пациентов отсутствовала возможность выполнения реконструкции брюшной стенки. При наличии широких грыжевых ворот или грыжи гигантских размеров невозможно сопоставить края апоневроза без риска абдоминальной гипертензии. Под контролем ВБД производилась коррекция брюшной стенки.

В категории больных, которым произведена коррекция были пациенты с обширными или гигантскими грыжами по величине, но не большими грыжевыми воротами. Вправление объемного содержимого грыжевого мешка в брюшную полость в данном случае неизбежно приводит к редукции брюшной полости и абдоминальной гипертензии даже в случае выполнения коррекции. В связи с чем нами предложен способ хирургического лечения грыж срединной локализации. На данный способ получено свидетельство агентства по интеллектуальной собственности IAP № 04605. Под контролем ВБД по средней линии рассекался апоневроз в дистальном и проксимальном направлении с вправлением содержимого в брюшную полость. Рассечение апоневроза производилось порционно, пока при полностью вправившемся содержимом в брюшную полость показатели ВБД были на уровне 9-10 см.вод.ст. или 7 мм.рт.ст. Дефект ушивался остатками грыжевого мешка. Поверхность облучалась лазером и на апоневроз фиксировался сетчатый протез.

Следующую подгруппу составили 15 пациентов с ущемленными паховыми грыжами из них 13 мужчин и 2 женщины которым выполнена пластика пахового канала по Лихтенштейну.

У 13 больных ущемленным оказалась петля тонкой кишки, во всех случаях признана жизнеспособной и вправлена в брюшную полость. В двух

случаях содержимым оказалась прядь большого сальника, которая резецирована. В 5 (33%) случаях грыжа была рецидивной.

Летальных случаев было 4. Их причинами стали: в 2-х случаях острый инфаркт миокарда, в 1-м острый респираторный дистресс-синдром, 1-м внутрибрюшной кровотечение, острый геморрагический шок.

В подавляющем большинстве 85,4% случаев произведена реконструкция передней брюшной стенки с фиксацией протеза в позиции onlay 84% и rperitoneal всего лишь 5,6%. Протезирование пахового канала проленовой сеткой по методу Лихтенштейна произведена в 14,6% случаев.

Проанализированы только раневые осложнения пациентов I основной с протезной герниопластикой и II группой которым выполнена аутогерниопластика.

В I группу вошли 99 пациентов из 103, так как у 4 исход был летальным.

Во II группу вошли 113 пациентов из 124, 11 пациентов исключены в виду летального исхода у 4, у 1 пациента на 3 стуки после операции возник лигатурный свищ позже каловый свищ, у 1 пациента недостаточность ЭЭА разлитой гнойно-фибринозный перитонит, 1 пациента на 3 стуки после операции по настоянию родственников выписали из клиники, 2-е пациентки на фоне цирроза печени и выраженного асцита, в 2-х случаях пластика брюшной стенки не произведена

Учитывая рекомендации всемирного общества по экстренной хирургии относительно хирургического лечения ущемленных грыж, группы были классифицированы согласно инфицированности раны.

В I группе преобладали пациенты с III и IV классом инфицированности раны, которые составили 56,6%, особенно данные классы преобладали у пациентов с послеоперационными грыжами где их доля была 38,3%. Данные во II группе показывают преобладание пациентов I и II класса инфицированности, что составляет 65,4%. Сравнительный анализ двух групп показал отсутствие критически значимых различий

Во II группе из 113 больных первичным натяжением рана зажила у 101. В остальных случаях спектр послеоперационных раневых осложнений был следующим: острая задержка мочи-1, серома,1, гематома-1, инфильтрат-1, нагноение 12.

В I группе в послеоперационном периоде осуществляли ультразвуковой мониторинг раны. В 39 (39,3%) случаев на УЗИ определялись жидкость содержащие очаги в области послеоперационной раны. Все эти серомы отнесены к «субклиническим» так как не имели каких-либо клинических проявлений. Все наблюдавшиеся случаи возникновения сером разрешились самостоятельно без применения каких-либо дополнительных процедур.

В I группе в ближайшем послеоперационном периоде нагноение раны отмечено у 3-х больных. Достоверно значимыми факторами влияющими на возникновение ГВРО являются: наличие ущемленного кишечника, выпот в грыжевом мешке и резекция кишечника ($p < 0.05$). Тогда как временной фактор (начало клиники ущемления более 24 часов), перенесенные операции в

анамнезе, рецидив грыжи не оказали влияния на исход раневого процесса ($p>0.05$) (табл.2).

Таблица 2

Данные факторов I и II групп пациентов у которых возникло нагноение раны в ближайшем послеоперационном периоде

Факторы	n	Количество нагноений			Значение P
		I группа (n=3)	II группа (n=12)	Всего (n=15)	
Первичная грыжа (паховая, пупочная, белой линии)	118		6	6	p=0,2053*
Послеоперационная, рецидивная паховая	94	3	6	9	
Время от начала клиники ущемления					p=0,1259*
до 24 часов	111	1	4	5	
24 часа и более	101	2	8	10	
Ущемленный орган					p=0,0302**
Сальник	85		2	2	
Кишечник	127	3	10	13	
Выпот в грыжевом мешке					p=0,0346**
Есть	113	2	10	12	
Нет	99	1	2	3	
Резекция кишечника	17	0	4	4	p=0,0225**
*-X ² p>0.05					
**-Точный критерий Фишера (двусторонний) p<0.05					

В I группе удаления протеза не потребовалось ни в одном случае. В удовлетворительном состоянии пациенты выписаны из стационара.

По большинству основных параметров I -основная группа и II- группа сравнения статистически были сопоставимы, но в I группе были два дополнительных фактора это высокоэнергетический углекислотный лазер который применялся перед имплантацией протеза с бактерицидной целью и сам синтетический сетчатый протез для герниопластики. Соответственно анализ ближайших послеоперационных раневых осложнений показал достоверно ($p<0.01$) высокий процент 39,4% образования «субклинических» сером в I группе напрямую связанный с имплантацией сетки. Облучение расфокусированным лучом CO₂ лазера мобилизованной подкожно жировой клетчатки и апоневроза перед фиксацией протеза достоверно ($p<0,05$) позволило снизить частоту нагноений с 10,1% в группе сравнения до 3% в основной группе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. При воздействии расфокусированного луча углекислотного лазера мощностью 25 Вт. с экспозицией 1 сек. см² на расстоянии 10 см от облучаемой

ткани достоверно выявлена задержка роста патогенных микроорганизмов на питательной среде

2. В экспериментах *in vivo* воздействие расфокусированного луча высокоэнергетического лазера на инфицированную поверхность статистически достоверно ($p < 0.01$) уменьшает количество патогенных микроорганизмов с $4 \times 10^7 - 5 \times 10^8$ КОЕ/мл до 6×10^5 КОЕ/мл в среднем на 3 порядка, что приводит к первичному заживлению раны и сохранению имплантированного протеза у экспериментальных животных.

3. Морфологические исследования подтвердили бактерицидный и биостимулирующий эффект CO_2 лазера способствующий ускорению сроков прорастания проленовой сетки соединительной тканью, интенсификации процессов заживления, что позволяет сократить частоту возникновения гнойно-воспалительных осложнений, о чем свидетельствует активное образование коллагеновой ткани и прорастание грануляционной ткани в ячейках сетки.

4. Факторами риска статистически значимо оказавших влияние на возникновение гнойно-воспалительных раневых осложнений в ближайшем послеоперационном периоде явились наличие выпота в грыжевом мешке ($p = 0,0346$), ущемленный кишечник ($p = 0,0302$), некроз кишечника ($p = 0,0225$).

5. Применение разработанного способа хирургического лечения послеоперационных вентральных грыж позволило произвести протезную герниопластику у пациентов с гигантскими и обширными грыжами по объему и небольшими грыжевыми воротами W2 (до 10 см.) без риска возникновения абдоминального компартмент синдрома.

6. Интраоперационное применение высокоэнергетического расфокусированного лазерного облучения при протезной герниопластике ущемленных грыж позволило снизить гнойные раневые осложнения до 3%, что достоверно ($p < 0,05$) ниже чем при аутогерниопластике 10,1%

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.04/30.12.2019.Tib.49.01 AT THE
REPUBLICAN SPECIALIZED SCIENTIFIC AND PRACTICAL
MEDICAL CENTER OF SURGERY NAMED AFTER ACADEMICIAN
V.VAKHIDOV ON AWARD OF SCIENTIFIC DEGREES**

**THE REPUBLICAN SPECIALIZED SCIENTIFIC AND PRACTICAL
MEDICAL CENTER OF SURGERY NAMED AFTER
ACADEMICIAN V.VAKHIDOV**

SHAYUSUPOV ANVAR RUSTAMOVICH

**NEW APPROACHES IN THE SURGICAL TREATMENT OF
INCARCERATED AND INFECTED VENTRAL HERNIAS**

14.00.27 – Surgery

**ABSTRACT OF DOCTORAL DISSERTATION (PhD)
ON MEDICAL SCIENCES**

TASHKENT – 2022

Subject of dissertation (PhD) is registered in the Higher Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan for the № B2017.1.PhD/Tib120.

The dissertation is carried out at the Republican specialized scientific and practical medical centre of surgery named after academician V.Vakhidov.

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

Scientific advisor:	Kalish Yuriy Ivanovich Doctor of Medicine, professor
Official opponents:	Teshaev Oktyabr Rukhullarvich Doctor of Medicine, professor Abdullajanov Bakhrom Rustamjonovich Doctor of Medicine, docent
Lead organization:	Bukhara State Medical Institute

The defense will be take place on «___» _____ 2022 at ___ o'clock at the meeting of the Scientific Council DSc.04/30.12.2019.Tib.49.01 at the Republican specialized scientific and practical medical centre of surgery named after academician V.Vakhidov (Address: 100115, Tashkent c., Kichik halka yoli str. 10, Republican specialized scientific and practical medical center of surgery named after academician V.Vakhidov; Phone: (99891) 227-69-10; fax: (99871) 227-26-42; e-mail: cs.75@mail.ru).

The dissertation is available in the Information Resource Center of the Republican specialized scientific and practical medical centre of surgery named after academician V.Vakhidov (Registration number №147), (Address 100115, Tashkent c., Kichik halka yuli str., 10. Phone: (99871) 227-69-10; fax (99871) 227-26-42).

Abstract of the dissertation sent out on «___» _____ 2022.
(mailing report № ___ of _____ 2022).

F.G. Nazyrov
Chairman of the scientific council on award of scientific degrees, doctor of medical science, professor, academician

A.Kh. Babadjanov
Scientific secretary of the scientific council on award of scientific degrees, doctor of medical science, professor

R.A..Ibadov
Chairman of the scientific seminar at the scientific council on award of scientific degrees doctor of medical science, professor

INTRODUCTION (abstract of doctoral (PhD) dissertation)

The aim of the research work is to improve the results of surgical treatment of patients with incarcerated ventral and inguinal hernia through the introduction of prosthetic hernio plastic, and high-intensity laser irradiation.

The object of the research were 227 patients with incarcerated hernia, operated on an emergency basis who were in the department of general and laser surgery and endovisual surgery of the State Institution "Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after Academician V. Vakhidov" for the period from 1993 to 2018.

The scientific novelty of the research consists of the followings:

optimal parameters for high-energy CO₂ laser in unfocused state were identified to create bactericidal effect.

in experiment invitro as a result of an irradiation of two stains of bacteria E. coli and S. aureus by unfocused ray of CO₂ laser with specific parameters reduction of growth of colonies on growth medium was proven.

effectiveness (bactericidal and stimulating properties) of laser irradiation in comparison with implantation of the prosthesis, under conditions of infection was morphologically proven.

a method has been developed for intraoperative prevention of wound complications based on the results of experimental and morphological studies of laser irradiation of the area of fixation of a prolene prosthesis in hernioplasty of incarcerated hernias.

based on a comparative analysis of the results of the course of the wound process in the main and comparison groups, the possibility of implanting a polypropylene prosthesis in incarcerated ventral hernias complicated by intestinal obstruction or necrosis of the strangulated organ was substantiated.

Introduction of the research results. According to the results of a scientific study to improve the results of surgical treatment of patients with incarcerated hernias using a synthetic mesh prosthesis:

developed "Method of surgical treatment of median postoperative ventral hernias" (patent for invention IAP No. 04605 November 28, 2012). The proposed method made it possible to perform prosthetic repair without the occurrence of abdominal hypertension in patients with strangulated extensive and giant hernias with a small hernia ring;

methodological recommendations "Prosthetics of the anterior abdominal wall in postoperative hernias" were developed (certificate of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 08-23328 dated August 9, 2022). The developed recommendations made it possible to optimize tactical approaches to performing prosthetic hernioplasty for various types of postoperative ventral hernias;

the obtained scientific results on improving the quality of surgical care provided to patients with strangulated ventral and inguinal hernias have been introduced into the practice of health care, in particular, in the clinic of the Andijan State Medical Institute and the Nukus branch of the RSSPMCS named after acad. V. Vakhidov» (Reference of the Ministry of Health No. 08-23328 dated August 9,

2022) Improvement of tactical and technical aspects of surgical treatment of patients with strangulated inguinal and ventral hernias, for whom synthetic mesh prostheses and high-energy laser irradiation were used for hernioplasty, allowed 3 times reduce the frequency of purulent wound complications.

Structure and scope of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, a literature review, three chapters of his own research, conclusions, conclusions, practical recommendations and a list of cited literature. The volume of text material is 120 pages.

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

I бўлим (I часть; part I)

1. Калиш Ю.И., Аметов Л.З., Шаюсупов А.Р. Способ хирургического лечения срединных послеоперационных вентральных грыж // Патент на изобретение Агентства по интеллектуальной собственности при Министерстве Юстиции Республики Узбекистан №IAP 04605 от 28 ноября 2012 года.

2. Калиш Ю.И., Аметов Л.З., Шаюсупов А.Р., Йигиталиев С.Х. Протезная пластика грыжевых дефектов у больных пожилого и старческого возраста // Журнал «Хирургия Узбекистана» 2016, №1 (69). с. 98-101. (14.00.00, №9)

3. Калиш Ю.И., Аметов Л.З., Хан Г.В., Шаюсупов А.Р., Эгамов Б.Ю. Осложнения после протезной пластики вентральных грыж // Журнал «Хирургия Узбекистана» 2017, №2 (74). с. 61-66. (14.00.00, №9)

4. Kalish Yu.I., Ametov L.Z., Khan G.V., Shayusupov, Yigitaliev S.Kh. The Use of Lasers and Prosthetic Hernioplasty in Patients with Strangulated Ventral Hernias // Journal of Life Science and Biomedicine 7(1): 01-05, 2017 p.1-5. (Global Impact Factor 0,876)

5. Калиш Ю.И., Хан Г.В., Шаюсупов А.Р. Непосредственные результаты операции Лихтенштейна при двусторонних паховых грыжах // Журнал «Хирургия Узбекистана» 2018, №2 (74). с. 79-83. (14.00.00, №9)

6. Ismailov S.I., Khuzhabaev S.T., Sultanov S.A., Shayusupov A.R. Comparative analysis of the effect of different combinations of laser irradiation to formation of sulfur after prosthetic hernioplasty // Journal of Hunan University (Natural Sciences) Vol.49 No.03. March 2022. (№3, SCOPUS, SiteScore – 0,9)

II бўлим (II часть; part II)

7. Калиш Ю.И., Аметов Л.З., Шаюсупов А.Р., Рузиматов М.Х. Протезирование передней брюшной стенки при послеоперационных грыжах // Методические рекомендации. Ташкент. 2011 г., 24 с.

8. Калиш Ю.И., Аметов Л.З., Хан Г.В., Шаюсупов А.Р., Йигиталиев С.Х. Применение лазеров в герниопластике ущемленных грыж // Лазерная медицина – 2016 – Т.20, вып.3 с. 29.

9. Калиш Ю.И., Аметов Л.З., Шаюсупов А.Р. Профилактика раневых осложнений при традиционной и протезной пластике ущемленных грыж // Материалы III съезда ассоциации врачей экстренной медицинской помощи Узбекистана (Ташкент 29-30 октября 2015 г.) с.91.

10. Kalish Yu.I., Khan G.V., Shayusupov A.R., Akhmedov A.R. Analysis of early complications in patients with incisional hernias with the resection of the organ. // 13th International Congress of APHS - 21-23 September 2017, Kaohsiung Exhibition Center Kaohsiung, Taiwan.

11. Калиш Ю.И., Шаюсупов А.Р. Использование синтетических протезов в герниопластике ущемленных грыж // Материалы республиканской научно-практической конференции «Профилактик тиббиёт: бугун ва эртага» Андижан – 2018 с. 430.

12. Калиш Ю.И., Шаюсупов А.Р., Ахмедов А.Р. Применение синтетических сеток при инфицированности грыж // Материалы республиканской научно-практической конференции «Профилактик тиббиёт: бугун ва эртага» Андижан – 2018 с. 432.

13. Гуламов О.М., Шаюсупов А.Р. Результаты протезной герниопластики с резекцией ущемленного органа // Материалы VII конгресса хирургов Казахстана с международным участием «Хирургия; вчера, сегодня, завтра» Специальный выпуск №1, 2021 с. 125.

14. Гуламов О.М., Шаюсупов А.Р., Рузиматов М.Х. Герниопластика при послеоперационных вентральных грыжах, осложненных лигатурными или кишечными свищами // Материалы VII конгресса хирургов Казахстана с международным участием «Хирургия; вчера, сегодня, завтра» Специальный выпуск №1, 2021 с. 126.

Автореферат «Ўзбекистон Хирургияси» журнали таҳририятида таҳрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус ва инглиз тилларидаги матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди.