

**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**

НИЗАМХОДЖАЕВ ШАМСИДДИН ЗАЙНИДДИНОВИЧ

**ЮЗ ҲАМДА БОШ ЧАНОҒИ СОҲАСИДАГИ КЕНГ МАЙДОНЛИ
НУҚСОНЛАРНИНГ ДЕЛЬТО-ПЕКТОРАЛ ЛАХТАК ПЛАСТИКАСИ**

14.00.27 – Хирургия

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

ТОШКЕНТ – 2021

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)

Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)

Низамходжаев Шамсиддин Зайниддинович

Юз ҳамда бош чаноғи соҳасидаги кенг майдонли нуқсонларнинг
дельто-пекторал лахтак пластикаси..... 3

Низамходжаев Шамсиддин Зайниддинович

Пластика обширных дефектов лицевой области и свода черепа
дельто-пекторальным лоскутом..... 21

Nizamkhodjaev Shamsiddin Zayniddinovich

Plasty of extensive defects of the facial area and cranial vault with a delto-
pectoral flap..... 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**

НИЗАМХОДЖАЕВ ШАМСИДДИН ЗАЙНИДДИНОВИЧ

**ЮЗ ҲАМДА БОШ ЧАНОҒИ СОҲАСИДАГИ КЕНГ МАЙДОНЛИ
НУҚСОНЛАРНИНГ ДЕЛЬТО-ПЕКТОРАЛ ЛАХТАК ПЛАСТИКАСИ**

14.00.27 – Хирургия

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

ТОШКЕНТ – 2021

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2019.1.PhD/Tib791 рақам билан рўйхатга олинган.

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

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

Илмий раҳбар: **Қаюмходжаев Абдурашит Абдусаломович**
тиббиёт фанлари доктори

Расмий оппонентлар: **Ҳакимов Мурод Шавкатович**
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Юлдашев Акмал Акрамович
тиббиёт фанлари доктори

Етакчи ташкилот: **Андижон 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 2021 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).

Диссертацияси билан Академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт марказининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (123 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 2021 йил «___» _____ куни тарқатилди.
(2021 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

А.В. Девятов

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

КИРИШ (фалсафа доктори диссертациясига аннотация (PhD))

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, дунё бўйича «ҳар йили 5 миллион одам турли сабабдаги жароҳатлар натижасида шифохонага ётқизилади, уларнинг деярли 50 фоизи 15 дан 44 ёшгача бўлган навқирон ёшдаги одамларга тўғри келади»¹. Шу билан бирга, бош жароҳатларининг муайян улуши, тинчлик давридаги шикастланишларнинг умумий таркибида 6 дан 16% гача, юз-чағ соҳасидаги шикастланишлар эса 1000 кишига 0,8 та ҳолатга кўпайган. Барча шикастланишлар орасида «бош соҳаси тўқималарининг кенг майдонли нуқсонлари бўлган беморларни хирургик даволаш, нафақат анатомик хусусиятлари туфайли (хаётий муҳим тузилмалар, йирик магистрал қон томирлар, нерв устунларининг мавжудлиги) техник жиҳатдан, балки, ижтимоий, функционал ва эстетик жиҳатдан ҳам энг мураккаб муаммолардан бири ҳисобланади»². Шу билан бирга, юз-жағ хирурглари ва стоматолог-хирурглар Ассоциацияси маълумотларига кўра, «шикастланган ёшларда ногиронликнинг сабаблари бўлиб, фақатгина 25-30% ҳолларда жароҳатларнинг оғирлиги, 30-70% ҳолларда эса ташхис қўйиш, даволаш ва тиббий ёрдамни ташкил этишдаги камчиликлар ҳисобланади»³. Шу аснода, ушбу оғир тоифадаги беморларни даволаш натижаларини яхшилаш нуқтаи назаридан, реконструктив микрохирургиянинг янада ривожланиши муҳимдир.

Ҳозирги вақтда жаҳон амалиётида нафақат ташқи қопламаларни, балки пластик материалдан минимал фойдаланган ҳолда ички қопламани тиклашнинг янги технологияларини ишлаб чиқиш реконструктив микрохирургиянинг энг долзарб тадқиқотлари бўлиб қолмоқда. Шу билан бирга, ушбу соҳанинг мутахассислари аниқ нуқсонлар учун алоҳида пластика усулларини қўллашга эътибор бера бошладилар, юмшоқ тўқималарнинг кенг нуқсонларида, жағ суякларининг йўқотилган чегараларига боғлиқ ҳолда, суякли лахтакни танлашни аниқлашга оид таснифлар кўпинча муҳокама қилинмоқда. Тери-фасциал лахтакларнинг янги модификацияларидан фойдаланишнинг биомеханик, гистологик ва микроскопик натижаларини ўрганиш масалалари айниқса долзарб ҳисобланиб, ушбу соҳада экспериментал тадқиқотлар, таклиф этилган усулларнинг рандомизациялашган бошқарилувчи ва истикболли синовлари ўтказилмоқда.

Ҳозирги кунда аҳолини ижтимоий химоя қилиш ва соғлиқни сақлаш тизимини такомиллаштириш бўйича кенг қамровли ишлар олиб борилмоқда. Реконструктив пластик хирургияда, хусусан, юз ва бош чаноғи соҳасининг кенг майдонли нуқсонлари бўлган беморларни хирургик даволашни такомиллаштиришда ижобий натижаларга эришилди. Шу билан бирга, ушбу беморларга кўрсатиладиган ёрдам сифатини яхшилаш учун яхши функционал

¹ World Health Organization. Injuries and violence: the facts 2014.

² Alam D, Ali Y, Klem C, Coventry D. The Evolution of Complex Microsurgical Midface Reconstruction: A Classification Scheme and Reconstructive Algorithm. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2016;24(4):593-603.

³ Ассоциация челюстно-лицевых хирургов и хирургов-стоматологов. «Клинические рекомендации по диагностике и лечению пациентов с челюстно-лицевыми деформациями врожденного и приобретенного генеза». Москва. 21 апреля 2014 г.

ва эстетик натижаларга эришишни ва беморларнинг ҳаёт сифатини оширишни ҳисобга олган ҳолда пластик реконструктив микрохирургик аралашув самарадорлигини баҳолаш учун илмий асосланган натижалар талаб қилинади. 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегиясида аҳолининг заиф гуруҳларининг тўлақонли ҳаёт кечиришини таъминлаш мақсадида тиббий-ижтимоий ёрдам тизимини ривожлантириш ва такомиллаштириш вазифалари белгиланган⁴. Ушбу вазифаларни амалга ошириш, шу жумладан, юз ва бош чаноғи соҳасида кенг нуқсон бор беморларда хирургик тактикани мақбуллаштириш ҳамда пластика усуллари такомиллаштириш орқали даволаш натижаларини яхшилаш долзарб йўналишлардан бири ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 декабрдаги «Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида» ги ПФ-5590-сон Фармони, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 июндаги «Ўзбекистон Республикаси аҳолисига 2017-2021 йилларда ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатишни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида» ги ПҚ-3071-сон Қарори ҳамда ушбу йўналишда қабул қилинган бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда мазкур диссертация иши муайян даражада ҳизмат қилади.

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

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Реконструктив микрохирургия ривожланишининг ҳозирги даври, турли хил сабабли шикастланишларда кенг майдонли нуқсонларни тиклаш учун маҳаллий тўқималардан фойдаланишнинг замонавий усуллари самарадорлиги муаммоларига ва ушбу технологияларни ривожлантиришнинг энг истиқболли йўналишларини белгилаш билан тавсифланади⁵. Бир қатор муаллифлар микроанастомоз тромбози, лахтакнинг қирғоқли некрози, лахтак ости йиринглаши, чокларнинг ажралиши ва тўқима рад этилиши каби асоратларнинг юзага келишини имплантациядан кейин аутологик тўқима хусусиятларини ўзгариши билан боғлаб, қон томирли оёқчада тери-мушакли кўчириб ўтказилган лахтаклардан фойдаланиш қон томирли оёқчанинг узунлиги ва унинг қалинлиги билан чекланади деган хулосага келадилар. Микро қон томир анастомозли эркин лахтаклар ушбу камчиликлардан холи бўлиб, микрохирургик техникани клиник амалиётга кенгроқ тадбиқ этишга имконият беради. Остринская Т.В. ва Жуманкулов А.М. маълумотларига кўра, «билакнинг радиал лахтагидан фойдаланиш ёмон сифатли хосилаларни олиб ташлагандан кейин, бош ва бўйин соҳаси дефектлари пластикасида мақбул функционал ва косметик натижалар олиш имконини берувчи адекват

⁴ Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида» ги ПФ-4947- сонли Фармони, ЎзР Қонун Ҳужжатлари тўплами 2017 йил.

⁵ Kobayashi E. New trends in translational microsurgery. Acta Cir Bras. 2018;33(9):862–867.

танлов ҳисобланади. Донорлик қон томирларнинг кенг диаметрига эга бўлган елканинг билак лахтаги анастомоз қўйишни анча осонлаштиради»⁶. Бошқа бир тадқиқотда, В.Д.Bradford ва ҳаммуал.⁷ «билакнинг эркин радиал лахтаги – ингичка, эгилувчан тери-фасциал лахтагини ҳосил қилиши, бироқ, юзнинг тешикли нуқсонларини ёпишда сезиларли функционал бузилишлар ҳисобига микро қон томир анастомозлари билан боғлиқ бўлган асоратлар сони юқори бўлишини» кўрсатиб ўтганлар.

Бошнинг кенг майдонли нуқсонлари пластик хирургиясининг яқин муддатдаги натижаларини баҳолашда – оғриқ синдромининг динамикаси, яллиғланиш синдромининг динамикаси, лахтакнинг маҳаллий харорати динамикаси, ташрихдан кейинги эрта асоратлар таркиби ва лахтакнинг битиш хусусиятлари асосий клиник мезонлар ҳисобланади. Сўнгги бир неча ўн йилликлар давомида, унинг универсаллигини янада оширувчи, лахтак тайёрлашнинг бир нечта вариантлари ишлаб чиқилган. R.C.Chan. ва ҳаммуал.⁸ маълумотларига кўра, «бошнинг кенг майдонли нуқсонларида тишли тери-мушак лахтагидан фойдаланиш яхши натижаларни кўрсатган, аммо лахтакнинг катталиги ва косметик ноқулайлиги билан боғлиқ бўлган асоратлар кузатилган». Бош ва бўйиннинг кўплаб абляцияон нуқсонларини битта лахтак билан тиклаш имкони бўлсада, юзнинг йирик тешикли нуқсонларининг реконструкциясида чекловлар юзага келиши мумкин. Бундай фавқулодда ҳолатларда оғиз ичига киритиш учун катта тери лахтаги талаб қилинади. Бир босқичли пластик амалиёт ўтказиш, ҳам донор, ҳам реципиент сохаларда косметик натижага эришиш ва лахтакнинг битиши билан боғлиқ асоратларни олдини олиш ёки ҳеч бўлмаганда камайтириш имконини берувчи ёпиқ тешикли ва делто-пекторал лахтаклар – лахтак яратиш анъанавий техникасининг яна бир модификацияси ҳисобланади⁹.

Бош чаноғининг суякли нуқсонлари билан бирга келган юз соҳасининг кенг майдонли ва тешикли нуқсонларини ёпиш ва тиклашдаги технологияларни қўллашнинг назарий жиҳатлари ва клиник тажрибасига оид адабиётлар таҳлили қониқарсиз натижаларнинг асосий сабаби турли омиллар эканлигидан ҳамда асоратларнинг сабаблари ҳақидаги фикрлар ноаниқлигидан далолат беради, яна бир бошқа очик қолаётган ўзига хос масала, шу каби нуқсонларни бир босқичда ёпишнинг мақбул усулини танлаш бўлиб, унда қон томир оёқчаси асосида олдиндан тайёрланган (префабрикациялашган) мураккаб таркибли (юмшоқ-тўқима-суякли) лахтакларни шакллантириш бўйича ишланмалар муҳим ўрин тутди. Юқорида санаб ўтилганларнинг барчаси, ушбу йўналишдаги илмий тадқиқотларни давом эттириш зарурлигини тақозо этади.

⁶ Остринская Т.В., Жуманкулов А.М. Варианты применения свободного лучевого лоскута предплечья для реконструкции дефектов в области головы и шеи после удаления злокачественных новообразований. Опухоли головы и шеи. 2014; 2: 25-32.

⁷ Bradford BD, Lee JW. Reconstruction of the Forehead and Scalp. Facial Plast Surg Clin North Am. 2019;27(1):85-94.

⁸ Chan RC, Chan JY. Deltopectoral flap in the era of microsurgery. Surg Res Pract. 2014;2014:420892. doi:10.1155/2014/420892

⁹ Behan FC, Lo CH, Sizeland A, Pham T, Findlay M. Keystone island flap reconstruction of parotid defects. Plast Reconstr Surg. 2012;130(1):36-41.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти “Акад. В.Вохидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт маркази” ДМ нинг илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ АДСС 15.3.8 «Бош чаноғи соҳаси юмшоқ тўқималари ва суяқларининг кенг майдонли нуқсонлари пластикасининг такомиллаштирилган усуларини ишлаб чиқиш» (2015-2017й.) илмий лойихаси доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади дельто-пекторал аксиал лахтақдан фойдаланишнинг тактик-техник жиҳатларини такомиллаштириш йўли билан юз соҳаси ва бош чаноғининг кенг нуқсонлари пластикасининг натижаларини яхшилашдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

масофавий ишемик прекоңдиционация ўтказишда аутосуяк билан кўчириб ўтказилган тери-фасциал лахтақ перфузиясининг хусусиятларини тажриба шароитида ўрганиш;

мураккаб-таркибли лахтақлар префабрикациясининг юмшоқ тўқималар ва суяқ фрагменти трансплантатининг ревазуляризацияси жараёнларига таъсирини баҳолаган ҳолда морфологик тадқиқотлар ўтказиш;

дельто-пекторал лахтақдан фойдаланиш йўли билан юз ва бош чаноғининг кенг майдонли нуқсонлари ўрнини тўлдириш усулини такомиллаштириш;

юз соҳаси ва бош чаноғининг кенг майдонли нуқсонлари пластикаси учун таклиф этилган дельто-пекторал аксиал лахтақни тайёрлаш ва кўчириб ўтказиш усулининг клиник самарадорлигини баҳолаш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида академик В.Вохидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт марказида назоратда бўлган юз соҳаси ва бош чаноғининг кенг майдонли нуқсонлари бўлган 40 нафар беморлар хизмат қилган. Экспериментал тадқиқот 20 та жинсий этилган қуёнларда ўтказилган.

Тадқиқотнинг предмети дельто-пекторал аксиал лахтақдан фойдаланиш йўли билан юз соҳаси ва бош чаноғининг кенг майдонли нуқсонлари бўлган беморларни хирургик даволаш ҳамда мураккаб таркибли юмшоқ-тўқимали лахтақларни шакллантириш самарадорлигини баҳолаш бўйича ўтказилган экспериментал-морфологик тадқиқотлар натижаларини таҳлил қилишдан иборат.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқот мақсадига эришиш ва белгиланган вазифаларни ҳал қилиш учун умумклиник, биокимёвий, инструментал, экспериментал, морфологик ва статистик тадқиқот усулларидан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

трансплантат ишемиясини олдини олиш учун масофавий ишемик прекоңдиционация ўтказиш фонида, тўқиманинг инфрақизил оксиметриясини динамик баҳолаш орқали аутосуяк билан кўчириб ўтказилган аксиал тери-фасциал лахтақ перфузиясининг спектроскопик хусусиятлари аниқланган;

суяк фрагменти префабрикацияси билан тери-фасциал лахтакларини шакллантиришда масофавий ишемик прекоңдиционация ўтказиш, трансплантатнинг юмшоқ тўқималарида неоваскулогенез жараёнларини кучайишига олиб келиши, лекин суяк усти пардасининг реваскуляризациясини таъминлай олмаслиги исботланган;

қон томир оёқчаси асосида префабрикациялашган трансплантатнинг мураккаб таркибли комплексининг барча тузилмаларида морфологик ўзгаришларни аниқлаш билан тери-фасциал лахтакнинг реваскуляризацияси жараёнларининг динамикаси аниқланган;

дельто-пекторал лахтакдан фойдаланиш йўли билан юз соҳаси ва бош чаноғининг кенг майдонли нуқсонлари ўрнини тўлдириш усули такомиллаштирилган, лахтакнинг тайёрланиш жараёни қон билан таъминлашни яхшилаш мақсадида “синовли тоблаш” ва тери-фасциал трансплантатни озиклантирувчи қон томир оёқчасини қисиш воситасидаги машқ босқичларини ўз ичига олган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

трансплантатдаги тўқимали оксигенациянинг меъёрий кўрсаткичларини эртароқ тикланишини таъминлашда имплантациялашган аутосуяк билан қон томирли оёқчадаги тери-фасциал лахтакнинг ишемиясини олдини олиш учун дистанцион ишемик прекоңдиционация ўтказишнинг самарадорлиги тажриба шароитида исботланган;

дистанцион ишемик прекоңдиционация ўтказиш фақат мураккаб-таркибли лахтакларнинг юмшоқ тўқималаридаги реваскуляризация жараёнларини кучайтириши аниқланган, бироқ имплантациялашган суяк фрагментида неоваскулогенез бўлмаган шароитда фақат 21-28 кунлари суякли дефектларини ўрнини тўлдириш учун “эркин трансплантат” сифатида фойдаланиш имконини берувчи суяк устининг қалинлашуви ривожланади;

трансплантатнинг мақбул узунлигига эришиш ва қон билан таъминланишини таъминланишини яхшилаш имконини берувчи юз ва бош чаноғининг кенг майдонли дефектларини ёпиш учун дельто-пекторал лахтакни тайёрлашнинг тактик-техник жиҳатлари такомиллаштирилган;

махсус ташриҳдан кейинги асоратлар сонини камайтириш ва узок муддатли функционал-косметик натижаларни яхшилашда юз ва бош чаноғининг кенг майдонли дефектлари пластикасининг таклиф этилган усулини қўллаш самарадорлиги исботланган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги амалиётда кенг қўлланиладиган замонавий клиник, лаборатор ва инструментал текширув усулларини қўллаш билан исботланган. Барча олинган натижалар ва хулосалар далилларга асосланган тиббиёт тамойилларига асосланган. Статистик ишлов олинган натижаларнинг ишончлилигини тасдиқлаган.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий ахамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий ахамияти шундан иборатки, барча олинган маълумотлар ўзининг назарий ахамиятига эга бўлиб, юз ва бош чаноғининг кенг майдонли дефектлари бўлган беморларни хирургик даволаш хусусиятларини ўрганишда

мухим хисса кўшади, ҳамда аксиал-тери-фасциал лахтак перфузиясининг спектроскопик хусусиятлари аниқланган, қон томир оёқчадаги префабрикациялашган трансплантатнинг мураккаб-таркибли комплексининг барча тузилмаларидаги морфологик ўзгаришлар аниқланган бўлиб, булар дельто-пекторал лахтакдан фойдаланиш йўли билан кўрсатиб ўтилган дефектларни ўрнини тўлдириш усулини такомиллаштириш имконини берган.

Ишнинг амалий ахамияти шундан иборатки, тажрибавий ва клиник тадқиқотларни таҳлил қилиш қон томирли оёқчадаги тери-фасциал лахтак ишемиясини олдини олиш учун дистацион ишемик прекондиционация ўтказиш самарадорлигини исботлаш, ҳамда юз ва бош чаноғининг кенг майдонли дефектларини ёпиш учун дельто-пекторал лахтакни тайёрлашнинг тактик-техник жиҳатларини такомиллаштириш имконини берган, бу эса махсус ташрихдан кейинги асоратларнинг камайиши ва узок муддатли функционал-косметик натижаларни яхшилашни белгилайди.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Юз соҳаси ва бош чаноғи кенг майдонли нуқсонлари бўлган беморларни даволашда дельто-пекторал аксиал лахтакдан фойдаланишнинг тактик-техник жиҳатларини мақбуллаштириш бўйича ўтказилган илмий тадқиқот натижалари асосида:

«Юз соҳаси ва бош чаноғи кенг майдонли ва тешикли нуқсонларларини пластик ёпишнинг техник жиҳатлари» номли услубий тавсиянома тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2020 йил 23 декабрдаги 8н-з/205-сон маълумотномаси). Таклиф этилган тавсиялар ташрихнинг тактик-техник жиҳатларини такомиллаштириш ва мураккаб-таркибли тери-фасциал лахтакларни шакллантиришга бўлган асосий талабларга мос келишини таъминлаш имконини берган;

«Аутосуяк билан кўчириб ўтказилувчи қон томирли оёқча асосидаги префабрикациялашган тери-фасциал-суякли лахтак шакллантирилишининг экспериментал модели» номли услубий тавсиянома тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2020 йил 23 декабрдаги 8н-з/205-сон маълумотномаси). Суякли трансплантатининг префабрикацияси билан аксиал лахтакни шакллантиришнинг ишлаб чиқилган усулидан пластик ташрихларни моделлаштиришнинг экспериментал тадқиқотларида кенг фойдаланиш мумкин;

«Бош чаноғи юмшоқ тўқималари нуқсонларини ёпиш усули» такомиллаштирилган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2020 йил 23 декабрдаги 8н-з/205-сон маълумотномаси). Дельто-пекторал лахтакни шакллаштириш усули юз ва бош чаноғининг кенг майдонли нуқсонлари пластикаси учун аутотрансплантат префабрикациясининг техник жиҳатларини такомиллаштириш имконини берган;

Юз соҳаси ва бош чаноғининг кенг майдонли дефектлари бўлган беморларни хирургик даволаш сифатини яхшилаш бўйича олинган илмий натижалар амалий соғлиқни сақлаш фаолиятига, хусусан, акад. В.В.Вохидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт маркази, Республика шошилич тез тиббий ёрдам илмий маркази Фарғона филиали ва Самарқанд давлат тиббиёт институтининг 1-клиникаси фаолиятига жорий қилинган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2020 йил 23 декабрдаги 8н-

з/205-сон маълумотномаси). Юз соҳаси ва бош чаноғининг кенг майдонли нуқсонлар бўлган беморларни хирургик даволашнинг тактик-техник жиҳатларини такомиллаштириш орқали тадқиқотлар натижаларини амалий фаолиятга жорий этиш, трансплантат трофикаси бузилиши билан боғлиқ бўлган ташрихдан кейинги асоратларни 55,6% дан 13,6% га, қонқарсиз узок муддатдаги функционал-эстетик натижаларни 38,9% дан 4,5% га камайтириш ҳамда қонқарли натижалар кўрсаткичини 33,3% дан 68,2% га ошириш имконини берган.

Тадқиқот натижалари апробацияси. Ушбу тадқиқот натижалари 9 та илмий-амалий конференцияларда, шулардан 3 та халқаро ва 6 та республика конференцияларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилиниши. Диссертация мавзуси бўйича жами 22 илмий иш чоп этилган бўлиб, шу жумладан, 9 та журнал мақола, шулардан, 6 таси республика ва 3 таси хорижий журналларда, барчаси Ўзбекистон Республикаси ОАК докторлик диссертацияларининг асосий илмий натижаларини эълон қилиш учун тавсия этилган илмий нашрларда чоп этилган.

Диссертация тузилиши ва ҳажми. Диссертация кириш, 5 та боб, хулосалар, амалий тавсиялар ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан ташкил топган. Диссертациянинг ҳажми 120 бетни ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Диссертациянинг кириш қисмида диссертация тадқиқотининг долзарблиги асосланган, тадқиқот мақсади, вазифалари шакллантирилган, тадқиқот натижаларининг илмий янгилиги ва амалий натижалари, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиқ берилган, тадқиқот натижаларининг амалиётга тадбиқ этилиши, чоп этилган илмий ишлар ва диссертациянинг тузилиши тўғрисидаги маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Бошнинг кенг майдонли суяк-юмшоқ тўқимали нуқсонлари пластикаси (адабиётлар шарҳи)**» номли биринчи бобида, юз соҳаси ва бош чаноғининг кенг майдонли нуқсонлари бўлган беморларни хирургик даволаш муаммоси бўйича илмий маълумотлар таҳлил қилинган, танқидий баҳоланган, умумлаштириш ва тизимлаш ўтказилган, келгусида ечимларни талаб этувчи долзарб масалалар ўрганилган. Адабиётларни таҳлил қилиш натижасида ушбу муаммо бўйича ҳал қилинмаган масалалар аниқланган.

Диссертациянинг «**Клиник материал ва фойдаланилган тадқиқот усулларининг умумий тавсифи**» номли иккинчи бобида тадқиқот босқичлари тавсифи келтирилган, клиник, тажрибавий материал ва фойдаланилган тадқиқот усуллари таърифланган. Тадқиқот объекти сифатида юз ва бош чаноғи соҳасининг кенг майдонли нуқсонлари бўлган 40 нафар беморлар олинган бўлиб, улар 2 гуруҳга ажратилган. Асосий гуруҳ 2012-2019 йиллар мобайнида юз ва бош чаноғининг кенг майдонли нуқсонларини тери фасциал дельто-пекторал лахтак тайёрлаш ва ёпишнинг такомиллаштирилган усули бўйича пластик амалиётлар бажарилган 22 нафар бемордан иборат.

Қиёсий гурухни 18 нафар бемор ташкил этган бўлиб, 1990-2011 йилларда кўрсатиб ўтилган нуксонлар пластикаси эркин микрохирургик лахтаklar билан амалга оширилган (2 холатда микро қон томирли анастомозларда тери-фасциал пастки куракли лахтак ва 16 нафар беморда микро қон томирли анастомозларда тери фасциал торакодорзал лахтак ишлатилган).

Тадқиқотнинг тажрибавий қисми, ишемияни олдини олиш учун масофавий ишемик прекоңдиционация (МИП) ўтказиш самарадорлигини баҳолаш билан бирга кўчириб ўтказилган аутосуякли қон томирли оёқча асосидаги префабрикацияланган тери-фасциал-суякли лахтакни шакллантиришнинг тажрибавий моделини ишлаб чиқишга қаратилган (20 та жинсий етилган қуёнларда).

Диссертациянинг «Қон томирли оёқча асосидаги мураккаб таркибли лахтаklarни аввалдан шакллантиришни экспериментал-морфологик асослаш ва уларнинг ишемиясини олдини олишнинг янги имкониятлари» номли учинчи бобида, 3 хил тоифадаги ўтказилган тажрибавий тадқиқотлар натижалари келтирилган. Натижалар асосида суякли трансплантат префабрикацияси билан аксиал ёнбош-эпигастрал лахтакни шакллантириш усули ишлаб чиқилган. Тадқиқот стандарт тажрибавий тоза хона шароитида сақланган оғирлиги 2,5-3,0 кг бўлган жинсий етилган 20 та қуёнларда ўтказилган 2 серияли тажрибалардан иборат бўлган. Қуёнларда ташрихлар умумий вена ичи анестезияси шароитида ўтказилган.

Қовурға равоғини чеклаб, қориннинг олдинги-ёнбош девори ва чов соҳасига ўтиш билан, қон билан таъминловчи томирларни сақлаган холда (юзаки-эпигастрал артериялар) асоси 5 см ва узунлиги 8-10 см бўлган тери-фасциал чов-эпигастрал лахтак кесиб олинган. Плевра бўшлиғини тешмаган холда, VII қовурға проекциясидаги алоҳида кесма орқали суяк фрагментини олиш амалга оширилган (1,5x0,5 см). Аутосуяк пролен тугун кўринишидаги белги қолдириш билан аввалдан кўтарилган лахтакнинг фасциал ости бўшлиғига кўчириб ўтказилган (префабрикацияланган лахтакни шакллантириш) (1- ва 2-расмлар).



1-расм. Лахтакни кўтариш, аутоқовурға суягининг имплантацияси учун фасция ости бўшлиғида чўнтак шакллантириш

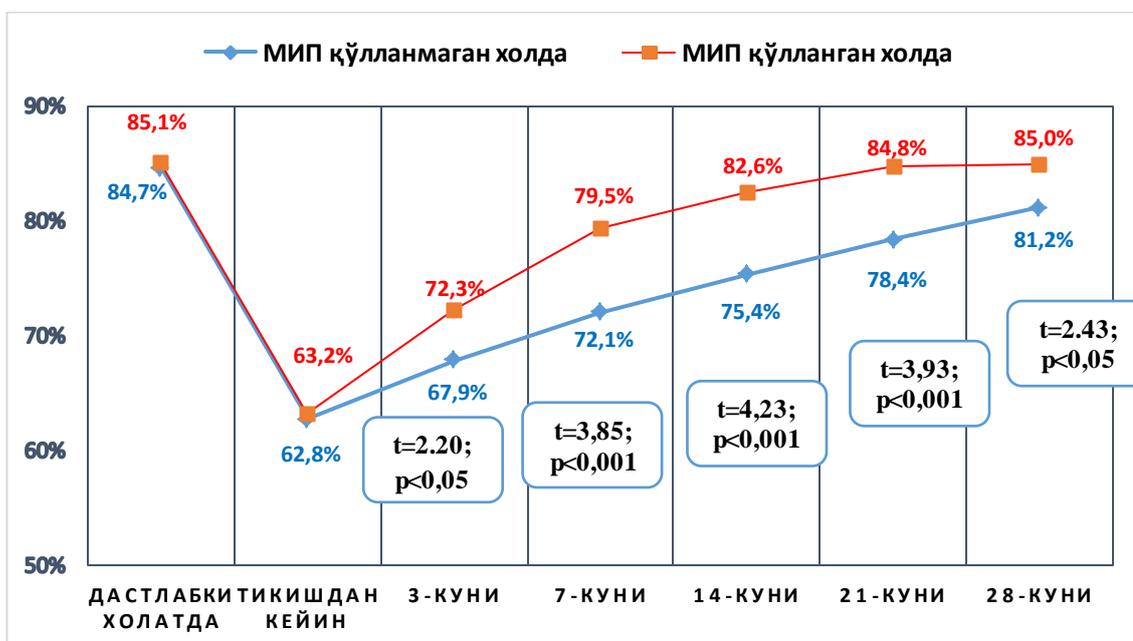


2-расм. Аутоқовурға суягининг имплантациясидан сўнг лахтакни қайта тикиш

Тери-фасциал ёки тери-фасциал-суякли лахтакни шакллантиришда МИП самарасини баҳолаш учун 2 сериядаги тажриба ўтказилган.

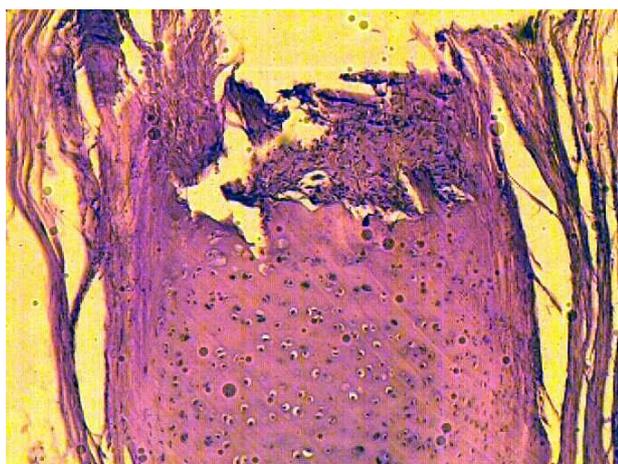
Инфрақизил спектроскопия (ОхуРгеи аппарати) асбоби билан тўқима инфрақизил оксиметрияси реконструктив хирургияда қўлланиладиган мураккаб-таркибли лахтаklar перфузиясини баҳолашнинг етарлича сезгир усули ҳисобланади. Бу усул нафақат қон айланиши бузилишини аниқлаш, балки, МИП қўллашнинг самарасини баҳолаш имконини ҳам берган. Тажрибавий тадқиқотлар натижалари тўқима инфрақизил оксиметриясини, мониторинг қилишнинг ноинвазив усули сифатида, юз соҳаси ва бошнинг сочли қисмига мураккаб-таркибли лахтаklarни қўчириб ўтказиш ва тўлдиришни клиник амалиётга жорий этиш имконини беради.

Қон томирли оёқча асосида префабрикацияланган, аутосуяк билан бирга қўчириб ўтказилган тери-фасциал лахтакни моделлаштиришда юмшоқ тўқималарнинг перфузияси хусусиятларини экспериментал ўрганиш шунинг кўрсатдики, трансплантатни олиш жараёни, инфрақизил спектроскопия (ОхуРгеи аппарати) маълумотларига кўра, rSO_2 кўрсаткичини 10-30% га камайиши билан унинг оксигенациясини сезиларли даражада камайишига олиб келади, бунда ишемия профилактикаси учун масофавий ишемик прекоңдиционация ўтказиш 20,1±1,1 кунларда оксигенациянинг якуний кўрсаткичларини (84,8±1,2%) тиклаш билан учинчи кундаёқ rSO_2 кўрсаткичини яққол ўсишини (72,3±1,6% мос равишда стимуляция қилинмаган гуруҳда 67,9±1,2%; $p<0,05$) таъминлайди, назорат гуруҳида эса фақат 28,3±1,3 кунларга келиб перфузиянинг турғунлашишига (81,2±1,2% гача) эришилган ($t=4.82$; $p<0,001$) (3-расм).

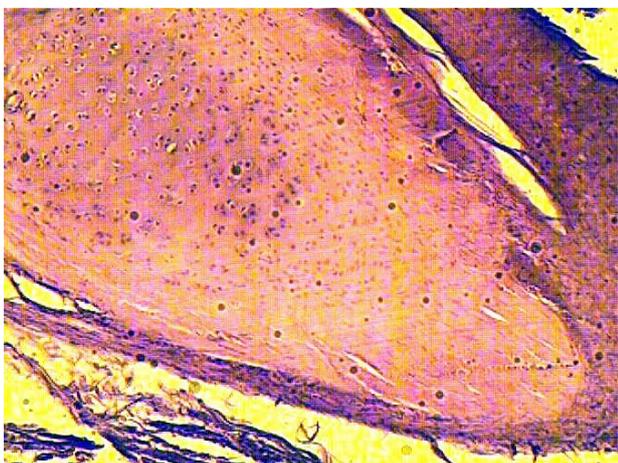


3-расм. Масофавий ишемик прекоңдиционация ўтказишда тери-фасциал-суякли лахтак соҳасидаги спектрограмминг динамик кўрсаткичлари

МИП неоваскулогенезни ривожлантиради, бу эса тери-фасциал лахтакларнинг яхшироқ битишини таъминлаши лозим. Бирок, морфологик тадқиқот натижлари кўрсатганидек, кузатувнинг барча муддатларида кўчириб ўтказилган суяк трансплантатида суяк устки пардасининг ревазуляризацияси белгилари кузатилмаган (4-5 расм). Шу билан бирга, кўчириб ўтказилган суякда 21-кундан бошлаб суяк устки пардасининг қалинлашуви кузатилган, бу эса ундан юз суяклари ёки бошнинг сочли қисми нуқсонлари (юқори, пастки жағ, кўз косасининг пастки девори, бош чаноғи) реконструкциясида префабрикацияланган лахтак таркибида химоявий фасциал қопламага эга “эркин трансплантат” сифатида қўллаш имконини беради.



4-расм. Суяк трансплантати. Суяк архитектурасининг бузилиши, суяк устки пардасининг юққалашиши. 7-кун. Г-Э 10×10



5-расм. Суяк трансплантати. Суяк устки пардасининг қалинлашиши. 7-кун. Прекоңдиционация Г-Э 10×10

Реконструкция учун тери-фасциал-суякли лахтакни кўчиришнинг мақбул муддати, префабрикацияланган трансплантат шакллантириш вақтидан бошлаб 21-28 кунлар ҳисобланади.

Диссертациянинг «Префабрикацияланган дельто-пекторал лахтакдан фойдаланиш билан юз ва бош чаноғининг кенг майдонли нуқсонларини пластик ёпишнинг техник жиҳатларини

такомиллаштириш» номли тўртинчи бобда дельто-пекторал лахтакни шакллантириш усулининг ҳамда васкуляризация жараёнини кучайтириш учун динамик машқ қилишнинг хусусиятлари аниқланган, юз соҳаси нуқсонлари пластикасининг техник жиҳатлари ёритилган ва бош чаноғининг кенг майдонли нуқсонларини пластик ёпиш усули такомиллаштирилган.

Юз ва бош чаноғининг кенг майдонли нуқсонлари пластикаси учун дельто-пекторал лахтакни шакллантириш усули трансплантат префабрикациясининг тактик-техник жиҳатларини такомиллаштиришга йўналтирилган. Муаллифлик усули бош суяги юмшоқ тўқималари нуқсонларини ёпиш бўйича ўтказилувчи операция усулига асосланган. Ушбу усулга 2019 йил феврал ойида ихтиро учун сўровнома берилган, ҳамда Ўзбекистон Республикаси интеллектуал мулк агентлиги томонидан расмий экспертизадан ўтказилиб, сўровномани кўриб чиқиш учун ижобий қарор қабул қилинган («Бош суяги юмшоқ тўқималари нуқсонларини ёпиш усули», № IAP 2019 0067, 20 феврал 2019 йил).

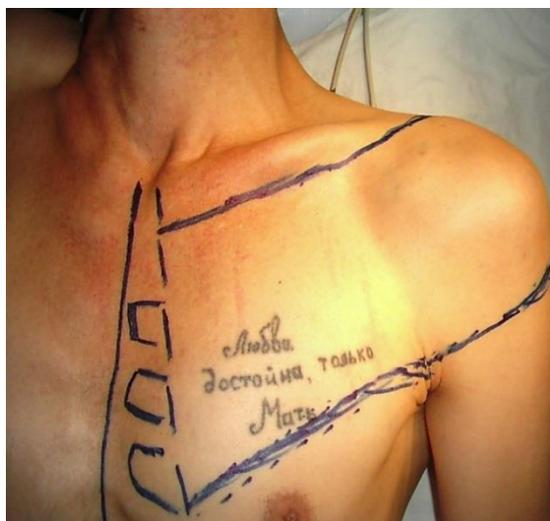
Нуқсоннинг юз соҳаси ёки бош чаноғида жойлашувидан қатъий назар, лахтакни тайёрлаш бир хил тарзда амалга оширилишини ҳисобга олиб, аввало дельто-пекторал лахтакни шакллантиришнинг такомиллаштирилган усулининг тактик-техник жиҳатларини тақдим этамиз. Дельто-пекторал лахтакни шакллантириш ва машқ қилиш усули (барча пластик ташрихларнинг дастлабки босқичи каби) қуйидагича амалга оширилади:

- елка камаридан медиал озиклантирувчи оёқча билан дельто-пекторал тери-фасциал лахтак кесилади, унинг кўприксимон қисми юмалоқ поя шаклида шакллантирилади (6-расм);

- донор соҳасини тўлдириш ажратилган тери трансплантати билан амалга оширилади (7-расм);

- ташрих босқичлари орасида лахтак машқи ўтказилади.

Юқорида кўрсатилган усул бўйича озиклантирувчи оёқча асосидаги лахтакни биологик машқидан сўнг, ташрихнинг II босқичидан кейинги ўртача 14-кунли пластиканинг якуний босқичи ўтказилади (клиник мисол, 8-11-расм).

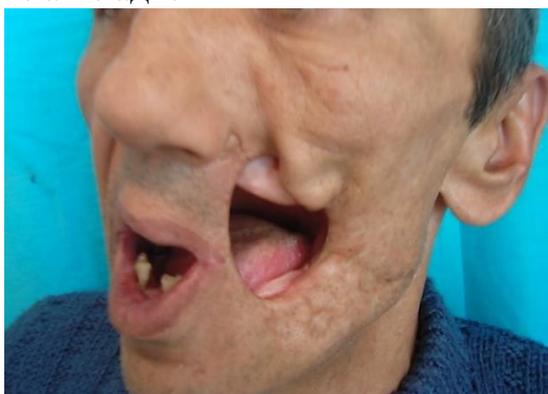


6-расм. Ташрихгача дельто-пекторал лахтакни белгилаб олиш



7-расм. Лахтакнинг фасциал томони. Донор соҳаси ажратилган тери трансплантати билан қопланган

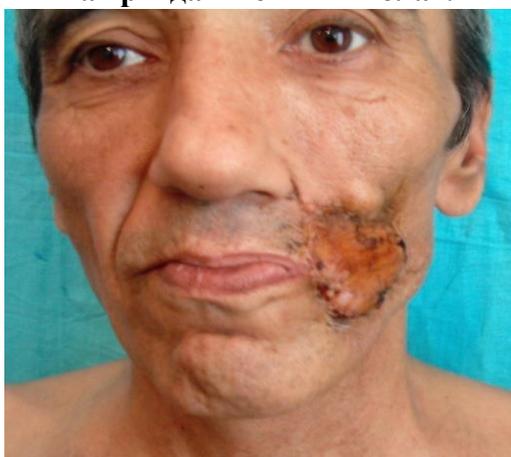
Лахтакни кўтаргандан кейин ва уни қайта тикишдан кейин (синовли тоблаш) 7-10 кун ўтгач, асосий босқич амалга оширилади. Бунда лахтак қайтадан кўтариледи. Лахтакнинг ўрта қисмидан поя шакллантирилади. Лахтакнинг учки қисми ёноқнинг тешикли нуқсонини тўлдириш учун ишлатилади.



8-расм. Ёноқ соҳасининг тешикли нуқсони. Базилома бўйича радикал ташрихдан кейинги ҳолат.



9-расм. Ташрихнинг II босқичидан кейин 14-кундаги ҳолат.



10-расм. Лахтак оёқчасини ажратиш ва якуний пластикадан кейинги ҳолат. Функционал натижа.



11-расм. Ёноқ соҳасининг тешикли нуқсони пластикасининг узок даврдаги натижаси.

Оёқчали лахтакни машқ усули дельто-пекторал лахтакнинг поясини шакллантириш босқичидан 24-30 соат ўтгач ўтказилади, бунда тери-фасциал лахтакни озиқлантирувчи оёқчасини юмшоқ ичак қисқичи билан 15 дақиқалик қисиш ўтказилади. 45 дақиқали “дам олишдан” сўнг, қисиш такрорланади. 2-куни 10 тадан 12 тагача худди шундай 15 дақиқалик “машқлар” бажарилади. Тунда бу машқлар бажарилмайди. Учинчи кунга келиб, ишемия даврлари давомийлиги 30 дақиқани ташкил этади. Бунда ҳам дам олиш даври муддати бир хил бўлади. Кечаси яна танаффус қилиш зарур. Ташрихдан кейинги 4-кунда ишемия муддати 1 соатни, оёқчани қисиш орасидаги интерваллар 30 дақиқадан 60 дақиқাগача вақтни ташкил этади. Кейинги кунлари бу машқлар сони янада ортади (2, сўнгра 3 соатгача). Охирги 2-3 машқлар 5 соатгача давом этади. 12-14 кунлари лахтак оёқчаси кесиб ажратилади ва дефектнинг якуний пластикаси бажарилади. Қисқич бемор операция хонасига олиб келинишидан 1 соат аввал олинади.

Шундай қилиб, юз соҳаси ва бош чаноғининг кенг айdonли нуқсонлари пластикасининг таклиф этилган усули махсус микрохирургик асбоб-ускуналар ишлатишни талаб қилмайди ҳамда пластиканинг мавжуд анъанавий усуллари билан биргаликда фойдаланишга асосланади. Ушбу ҳолат бу усулни юз-жағ хирургиясининг ихтисослашган бўлимларида ҳамда вилоят ва шаҳар даражасидаги даволаш-профилактик муассасаларининг пластик хирургия бўлимларида қайта тикловчи даволаш усули сифатида тавсия этиш имконини беради.

Диссертациянинг **«Бошнинг кенг майдонли нуқсонлари пластикасининг тадқиқот гуруҳларидаги натижалари»** номли бешинчи бобида бошнинг кенг майдонли нуқсонлари пластик хирургиясининг яқин ва узоқ даврдаги натижалари таҳлил қилинган. Бошнинг кенг майдонли нуқсонлари пластик хирургиясининг яқин даврдаги натижаларини баҳолашда, оғриқ синдромининг динамикаси, яллиғланиш синдромининг динамикаси, лахтакнинг локал харорати динамикаси, ташрихдан кейинги эрта асоратлар таркиби ва лахтакнинг битиш хусусиятлари асосий клиник мезонлар ҳисобланади.

Дельто-пекторал аксиал лахтакни тайёрлашнинг таклиф этилган усули трансплантат трофикасининг бузилиши билан боғлиқ бўлган ташрихдан кейинги асоратлар сонини 55,6% дан (микро қон томирли анастомозлардаги эркин лахтак пластикаси бўлган 18 нафар бемордан 10 тасида) 13,6% гача (22 нафар бемордан 3 тасида) камайтириш имконини берган ($p < 0,001$) (1-жадвал).

Шу билан бирга, ташрихнинг тактик-техник жиҳатларини такомиллаштириш 100% ҳолларда лахтак битишини таъминлаган бўлиб, қиёсий гуруҳда ушбу кўрсаткич – 83,3% ни ташкил этган (15 бемор) ($p = 0,047$).

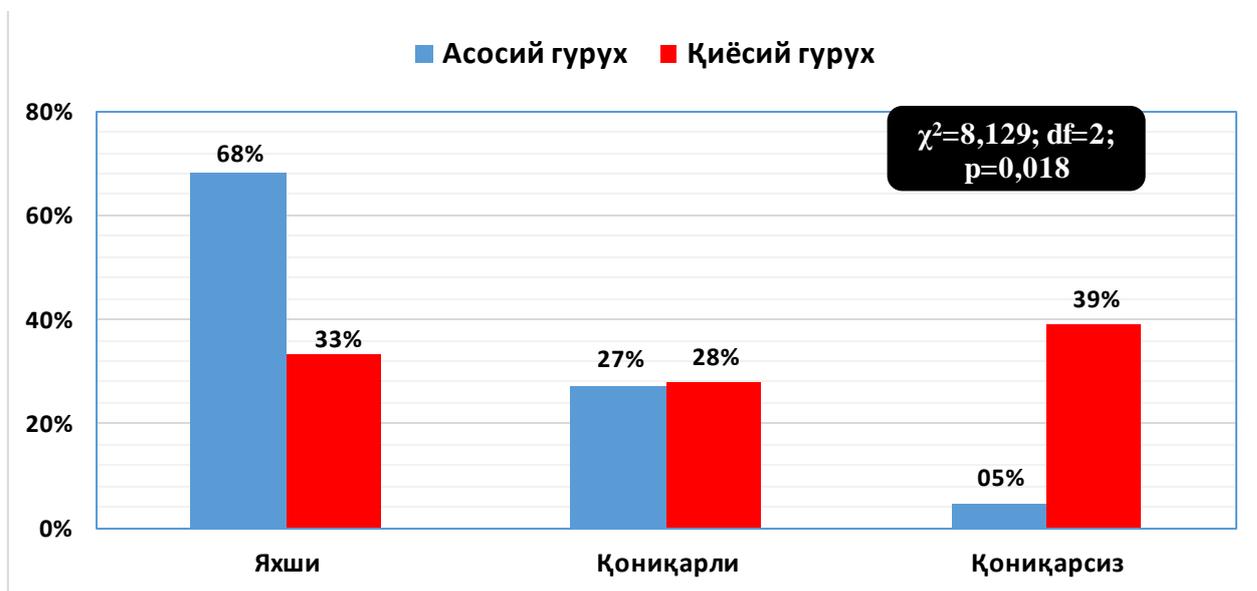
Юз соҳаси ва бош чаноғининг кенг майдонли нуқсонлари пластикасининг узоқ даврдаги натижаларини ўрганиш шуни кўрсатдики (12-расм), дельто-пекторал аксиал лахтакни тайёрлаш мажмуасига трансплантатнинг қон билан таъминланишини яхшилаш учун “синовли

тоблаш” ва “машқ” босқичларини киритиш узоқ даврдаги қониқарсиз натижалар сонини 38,9% дан (микро қон томирли анастомозлардаги эркин лахтақ пластикаси бўлган 18 нафар бемордан 7 тасида) 4,5% гача қисқартириш имконини берган (22 нафар бемордан 1 тасида).

1-жадвал

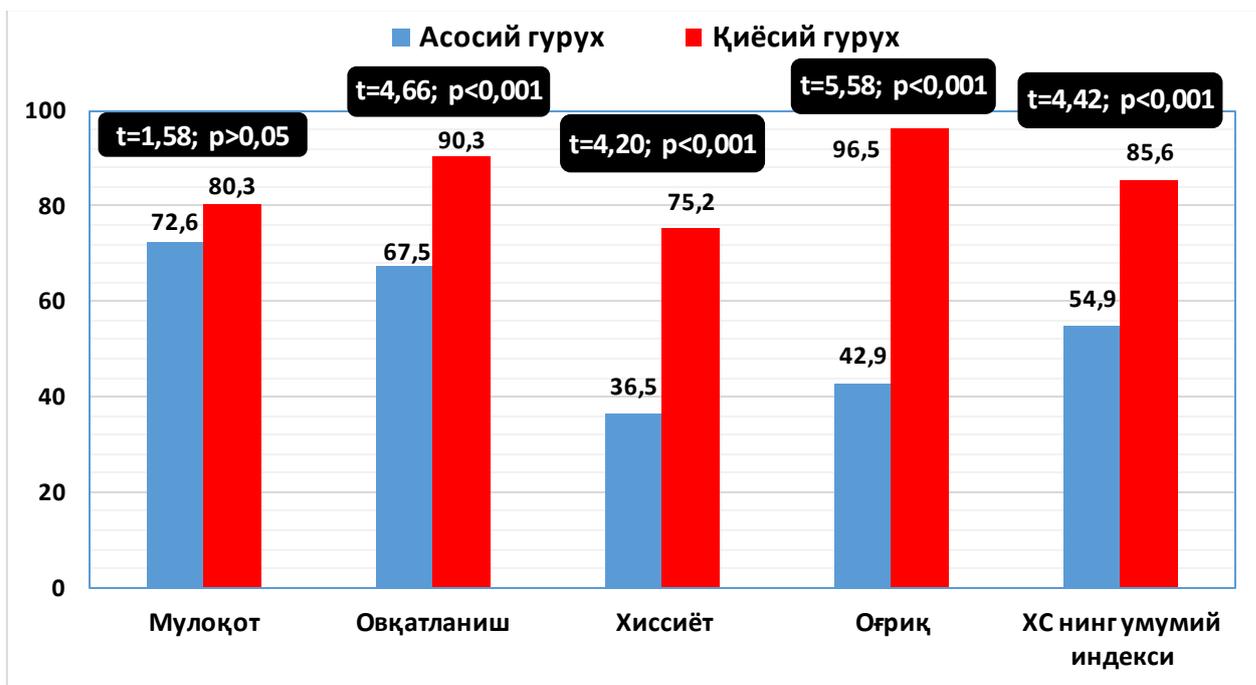
Ташрихдан кейинги асоратларни таркиби ва частотаси.

Асоратлар	Асосий гуруҳ		Қиёсий гуруҳ	
	Абс.	%	Абс.	%
Микроанастомоз тромбози	-	0,0%	4	22,2%
Микроанастомоз реконструкцияси	-	0,0%	1	5,6%
Лахтақнинг қирғоқли некрози	1	4,5%	4	22,2%
Йиринглаши	1	4,5%	2	11,1%
Лахтақ ости йиринглаши	-	0,0%	3	16,7%
Чокларнинг ажралиши	2	9,1%	4	22,2%
Асоратлар кузатилган беморлар	3	13,6%	10	55,6%
	$\chi^2=7,93; df=1; p<0,001$			



12-расм. Тадқиқот гуруҳларида пластиканинг узоқ даврдаги натижалари

Ўз навбатида, ташрихнинг қониқарли самараси 27,8% (5) ва 27,3% (6) бўлган ҳолатларга мувофиқ равишда ($\chi^2=8,129; df=2; p=0,018$), яхши натижалар кўрсаткичи 33,3% дан (6) 68,2% га (15) ортган. Бу асосий гуруҳда ҳаёт сифати кўрсаткичининг сезиларли даражада яхшиланишига олиб келиб (13-расм), унинг ташрихдан кейинги узоқ даврдаги умумий индекси $54,9 \pm 6,3$ (дастлабки) дан $85,6 \pm 3,0$ гача ошган.



13-расм. Асосий гуруҳда хаёт сифати кўрсаткичи

Шундай қилиб, ўтказилган таҳлил юз соҳаси ва бош чаноғининг кенг майдонли нуқсонларини дельто-пекторал аксиал лахтак билан ёпишнинг таклиф этилган усулининг юқори самарадорлигини исботлади. Бу ташрихдан кейинги асоратлар сонининг камайиши ва ташрихнинг функционал-эстетик натижаларининг яхшиланиши билан тасдиқланди.

ХУЛОСА

1. Аутосуяк билан кўчириб ўтказилган қон томирли оёқча асосидаги префабрикацияланган тери-фасциал лахтакни тажрибавий моделлашда ишемияни олдини олиш учун масофавий ишемик прокондиционацияни ўтказиш, инфрақизил спектроскопия маълумотларига кўра, 3-кунлик оксигенациянинг дастлабки кўрсаткичларининг ўртача $20,1 \pm 1,1$ кунлари тикланиши билан ($84,8 \pm 1,2\%$) rSO_2 кўрсаткичининг яққолроқ ўсишини ($72,3 \pm 1,6\%$ мос равишда стимуляция қилинмаган гуруҳда $67,9 \pm 1,2\%$; $p < 0,05$) таъминлаган, назорат гуруҳида эса перфузиянинг турғунлашуви ($81,2 \pm 1,2\%$ гача) фақатгина $28,3 \pm 1,3$ кунлари эришилган ($p < 0,001$).

2. Суякли трансплантат префабрикацияси билан аксиал ёнбош-эпигастрал лахтакни шакллантиришнинг тажрибавий моделининг морфологик тадқиқотлари, МИП 14-21 кунданок адекват микроциркуляцияни таъминловчи нозик деворли артериолалар ва капиллярлар тўрининг фаол ривожланиши билан эндотелий пролиферацияси стимуляциясини амалга оширишини, бироқ кўчириб ўтказилган суяк трансплантатида реваскуляризация жараёнларининг фаоллашуви кузатилмаслиги, бу эса аввало, остеоцитлар атрофияси билан суяк архитектоникасининг бузилишига олиб келиши, аммо 21-28-кунларга келиб,

неоваскулогенез бўлмаган холда ҳам прокондиционация ўтказиш суяк устки пардасининг қалинлашувига олиб келишини исботлаган.

3. Юз соҳаси ва бош чаноғининг кенг майдонли нуқсонлари пластикаси учун дельто-пекторал аксиал лахтакни тайёрлаш ва кўчириб ўтказишнинг такомиллаштирилган усули тери-фасциал трансплантат узунлигини узайтириш имконини беради ва микроциркуляциянинг босқичли стимуляциясини ўтказиш ҳисобига (“синовли тоблаш” усули ва озиклантирувчи оёқчани қисиш воситасида машқ қилиш) трансплантатнинг қон билан таъминланишини яхшиланишини таъминлайди.

4. Трансплантат трофикаси бузилиши билан боғлиқ бўлган ташрихдан кейинги асоратлар сонини 55,6% дан (микро қон томирли анастомозлар билан эркин лахтак пластикаси амалга оширилган 18 нафар бемордан 10 тасида), 100% холларда трансплантат битиши билан (мос равишда қиёсий гуруҳда 83,3%; $p=0,047$), 13,6% гача ($p<0,001$) камайишини таъминлаган дельто-пекторал аксиал лахтак тайёрлаш ва кўчириб ўтказишнинг таклиф этилган усулининг юқори самарадорлигини тадқиқотнинг клиник босқичи исботлаган, бу эса яхши функционал-эстетик натижалар улушини 33,3% дан 68,2% гача ($p=0,018$) ошириш ва ХС индексининг $54,9\pm 6,3$ дан $85,6\pm 3,0$ баллгача ошириш имконини берган.

**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**

НИЗАМХОДЖАЕВ ШАМСИДДИН ЗАИНИДДИНОВИЧ

**ПЛАСТИКА ОБШИРНЫХ ДЕФЕКТОВ ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ И
СВОДА ЧЕРЕПА ДЕЛЬТО-ПЕКТОРАЛЬНЫМ ЛОСКУТОМ**

14.00.27 – Хирургия

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

ТАШКЕНТ - 2021

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № В2019.1.PhD/Тib791.

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.iscs.uz) и Информационно-образовательном портале «Ziyoue» (www.ziyoue.uz).

Научный руководитель:	Каюмходжаев Абдурашит Абдусаломович доктор медицинских наук
Официальные оппоненты:	Хакимов Мурод Шавкатович доктор медицинских наук, профессор Юлдашев Акмал Акрамович доктор медицинских наук
Ведущая организация:	Андижанский государственный медицинский институт

Защита диссертации состоится «_____» _____ 2021 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. Кичик халка йули, 10. Тел.: (+99871) 277-69-10; факс: (+99871) 277-26-42; e-mail: cs.75@mail.ru, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В.Вахидова).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра хирургии имени академика В.Вахидова (зарегистрирована за № 123). Адрес: 100115, г. Ташкент, ул. Кичик халка йули, 10. Тел.: (+99871) 277-69-10; факс: (+99871) 277-26-42.

Автореферат диссертации разослан «_____» _____ 2021 года.
(реестр протокола рассылки № _____ от _____ 2021 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

А.В. Девятов
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. Данные Всемирной организации здравоохранения свидетельствуют, что в мире «ежегодно 5 миллионов человек госпитализируются в результате полученных травм различного происхождения, из которых практически 50% случаев приходится на молодых людей в возрасте от 15 до 44 лет»¹. При этом удельный вес повреждений головы составляет от 6 до 16% в общей структуре травм мирного времени, травмы челюстно-лицевой области увеличились до 0,8 случаев на 1000 жителей. Среди всего спектра травм «хирургическое лечение пациентов с обширными дефектами тканей области головы представляет собой одну из наиболее сложных проблем, не только в техническом, в силу анатомических особенностей (наличие жизненно важных образований, крупных магистральных сосудов, нервных стволов), но и в социальном, функциональном и эстетическом плане»². При этом по данным Ассоциации челюстно-лицевых хирургов и хирургов-стоматологов «причинами инвалидности лиц молодого возраста при травмах, только в 25-30% случаев является тяжесть травм, в 30-70% случаев – это недостатки диагностики, лечения и организации медицинской помощи»³. На этом фоне продолжение развития реконструктивной микрохирургии имеет важное значение в плане улучшения результатов лечения этой тяжелой категории пациентов.

В мировой практике в настоящее время наиболее актуальными исследованиями реконструктивной микрохирургии продолжают оставаться разработка новых технологий возмещения не только наружных покровов, но и внутренней выстилки с минимальным использованием пластического материала. При этом, специалисты в данной сфере стали ориентироваться на отдельные методики пластики для конкретных дефектов, часто обсуждаются классификации для определения выбора костного лоскута в зависимости от утраченных границ челюстных костей при обширных дефектах мягких тканей. Особо актуальными являются вопросы изучения биомеханических, гистологических и микроскопических результатов использования новых модификаций кожно-фасциальных лоскутов, проводятся экспериментальные исследования, рандомизированные контролируемые и проспективные испытания предлагаемых методик.

В настоящее время продолжается широкомасштабная работа по социальной защите населения и совершенствованию системы здравоохранения. В реконструктивной пластической хирургии, в частности, в совершенствовании хирургического лечения больных с обширными дефектами лица и свода черепа достигнуты положительные результаты.

¹ World Health Organization. Injuries and violence: the facts 2014.

² Alam D, Ali Y, Klem C, Coventry D. The Evolution of Complex Microsurgical Midface Reconstruction: A Classification Scheme and Reconstructive Algorithm. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2016;24(4):593-603.

³ Ассоциация челюстно-лицевых хирургов и хирургов-стоматологов. «Клинические рекомендации по диагностике и лечению пациентов с челюстно-лицевыми деформациями врожденного и приобретенного генеза». Москва. 21 апреля 2014 г.

Вместе с тем для улучшения оказываемой помощи этим больным требуются научно-обоснованные результаты по оценке эффективности пластического реконструктивного микрохирургического вмешательства с учетом достижения хороших функционально-эстетических результатов и повышения качества жизни пациентов. В стратегию действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан на 2017-2021 годы поставлены задачи по развитию и усовершенствованию системы медико-социальной помощи уязвимым категориям населения для обеспечения их полноценной жизнедеятельности⁴. Реализация данных задач, в том числе, улучшение результатов лечения больных с обширными дефектами лица и свода черепа путём оптимизации хирургической тактики, совершенствования способов пластики, является одним из актуальных направлений.

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, Постановлением Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему развитию специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан на 2017-2021 годы» за №ПП-3071 от 20 июня 2017 года, а также других нормативно-правовых документов, принятых в данной сфере.

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

Степень изученности проблемы. Настоящий период развития реконструктивной микрохирургии характеризуется акцентуацией на проблемах эффективности современных методик применения местных тканей для восстановления обширных дефектов при поражениях различного происхождения и определения наиболее перспективных направлений для развития данных технологий⁵. Ряд авторов связывают возникновение таких осложнений как тромбоз микроанастомоза, краевой некроз лоскута, подлоскутное нагноение, расхождение швов и отторжение с изменениями свойств аутологичной ткани после имплантации и приходят к выводу, что использование кожно-мышечных перемещенных лоскутов на сосудистой ножке лимитировано длиной сосудистой ножки и их большой толщиной. Этим недостатком лишены свободные лоскуты на микрососудистых анастомозах, что способствует более широкому внедрению микрохирургической техники в клиническую практику. По данным Остринской Т.В. и Жуманкулова А.М. «применение радиального лоскута предплечья является адекватным выбором, позволившим получить приемлемый функциональный и косметический результат при пластике

⁴ Указ Президента РУз от 07.02.2017 г. № УП-4947 «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан». Сборник законодательных актов.

⁵ Kobayashi E. New trends in translational microsurgery. Acta Cir Bras. 2018;33(9):862–867.

дефектов головы и шеи после удаления злокачественных новообразований. Обладая большим диаметром донорских сосудов, лучевой лоскут предплечья значительно облегчает анастомозирование»⁶. В другом исследовании В.Д. Bradford и соавт.⁷ указали, что «свободный радиальный лоскут предплечья предлагает тонкий, податливый кожно-фасциальный лоскут, однако высока частота осложнений, связанных с микрососудистым анастомозом за счет значительного функционального нарушения при закрытии сквозных дефектов лица».

В оценке ближайших результатов пластической хирургии обширных дефектов головы основными клиническими критериями являются: динамика болевого синдрома, динамика воспалительного синдрома, динамика локальной температуры лоскута, структура ранних послеоперационных осложнений и особенности приживления лоскута. За последние несколько десятилетий было разработано несколько вариантов препарации лоскутов, которые еще больше повышают его универсальность. По данным RC Chan и соавт.⁸ «использование зубчатого кожно-мышечного лоскута при обширных дефектах головы отличалось хорошими результатами, однако отмечены осложнения, связанные с громоздкостью лоскута и косметическим дискомфортом». В то время как большинство абляционных дефектов головы и шеи можно восстановить одним лоскутом, могут возникнуть ограничения при реконструкции крупных сквозных дефектов лица. В этих экстремальных случаях требуется большой кожный лоскут для внутривидеовидеального введения. Еще одной модификацией традиционной техники создания лоскута являются закрытый перфоративный и дельто-пекторальный лоскуты, которые позволяют выполнить одномоментную пластику, обеспечить косметический результат как в донорских, так и в реципиентных участках и избежать или, по крайней мере, минимизировать осложнения, связанные с приживлением лоскута⁹.

Проведенный анализ литературы, касающейся теоретических аспектов и клинического опыта применения технологий в закрытии и восстановлении обширных и сквозных дефектов лица, сочетающихся с костными дефектами свода черепа свидетельствует о том, что основными причинами неудовлетворительных результатов являются различные факторы, и мнения о причинах возникновения осложнений неоднозначны, другими открытыми специфическими вопросами, остаются выбор оптимального способа одномоментного закрытия таких дефектов, где определенное место будут занимать разработки по формированию предварительно подготовленных (префабрикованных) сложносоставных (мягко-тканно-костных) лоскутов на

⁶ Остринская Т.В., Жуманкулов А.М. Варианты применения свободного лучевого лоскута предплечья для реконструкции дефектов в области головы и шеи после удаления злокачественных новообразований. Опухоли головы и шеи. 2014; 2: 25-32.

⁷ Bradford BD, Lee JW. Reconstruction of the Forehead and Scalp. Facial Plast Surg Clin North Am. 2019;27(1):85-94.

⁸ Chan RC, Chan JY. Deltopectoral flap in the era of microsurgery. Surg Res Pract. 2014;2014:420892. doi:10.1155/2014/420892

⁹ Behan FC, Lo CH, Sizeland A, Pham T, Findlay M. Keystone island flap reconstruction of parotid defects. Plast Reconstr Surg. 2012;130(1):36-41.

сосудистой ножке. Все вышеизложенное диктует необходимость продолжения научных исследований в этом направлении.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках плана научно-исследовательских работ ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии им. акад. В.Вахидова» по проекту АДСС 15.3.8 «Разработка усовершенствованных способов пластики обширных дефектов мягких тканей и костей свода черепа» (2015-2017 гг).

Целью исследования является улучшение результатов пластики обширных дефектов лицевой области и свода черепа путем совершенствования тактико-технических аспектов применения дельто-пекторального аксиального лоскута.

Задачи исследования:

изучить в эксперименте особенности перфузии кожно-фасциального лоскута с имплантированной аутокостью при проведении дистанционного ишемического прекондиционирования;

провести морфологические исследования с оценкой влияния префабрикации сложно-составных лоскутов на процессы реваскуляризации мягких тканей и костного фрагмента трансплантата;

усовершенствовать способ замещения обширных дефектов лица и свода черепа путем применения дельто-пекторального лоскута;

оценить клиническую эффективность предложенной методики подготовки и имплантации дельто-пекторального аксиального лоскута для пластики обширных дефектов лицевой области и свода черепа.

Объектом исследования послужили 40 больных с обширными дефектами лица и свода черепа, наблюдавшихся в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре хирургии имени академика В.Вахидова. Экспериментальное исследование проведено на 20 половозрелых кроликах.

Предмет исследования составил анализ результатов хирургического лечения больных с обширными дефектами лица и свода черепа путем применения дельто-пекторального аксиального лоскута, а также экспериментально-морфологических исследований по оценке эффективности формирования сложно-составных мягко-тканых лоскутов.

Методы исследования. Для достижения цели исследования и решения поставленных задач использованы следующие методы исследования: общеклинические, биохимические, инструментальные, экспериментальные, морфологические и статистические методы.

Научная новизна исследований заключается в следующем:

уточнены спектроскопические особенности перфузии аксиального кожно-фасциального лоскута с имплантированной аутокостью посредством динамической оценки тканевой инфракрасной оксиметрии на фоне

проведения дистанционного ишемического прекондиционирования для профилактики ишемии трансплантата;

доказано, что проведение дистанционного ишемического прекондиционирования при формировании кожно-фасциальных лоскутов с префабрикацией костного фрагмента способствует усилению процессов неоваскулогенеза в мягких тканях трансплантата, но не обеспечивает реваскуляризацию надкостницы;

определена динамика процессов васкуляризации осевого кожно-фасциального лоскута с верификацией морфологических изменений во всех структурах сложносоставного комплекса префабрикованного трансплантата на сосудистой ножке;

усовершенствован способ замещения обширных дефектов лица и свода черепа путем применения дельто-пекторального лоскута, префабрикация которого для улучшения кровоснабжения включает этапы «пробной заделки» и тренировки посредством пережатия питающей ножки кожно-фасциального трансплантата.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

доказана в эксперименте эффективность проведения дистанционного ишемического прекондиционирования для профилактики ишемии кожно-фасциального лоскута на сосудистой ножке с имплантированной аутокостью в обеспечении более раннего восстановления нормальных значений тканевой оксигенации в трансплантате;

определено, что проведение дистанционного ишемического прекондиционирования усиливает процессы реваскуляризации только в мягких тканях сложно-составных лоскутов, а в имплантированном костном фрагменте в условиях отсутствия неоваскулогенеза только на 21-28 сутки развивается утолщение надкостницы, позволяющее в эти сроки использовать его в качестве «свободного трансплантата» для замещения костных дефектов;

усовершенствованы тактико-технические аспекты подготовки дельто-пекторального лоскута для закрытия обширных дефектов лица и свода черепа, позволившие обеспечить достижение адекватной длины и улучшение кровоснабжения трансплантата;

доказана эффективность применения предложенной методики пластики обширных дефектов лица и свода черепа в плане снижения частоты специфических послеоперационных осложнений и улучшения отдаленных функционально-косметических результатов.

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

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования определяется тем, что полученные данные имеют свою теоретическую значимость, вносят

Самаркандского Государственного медицинского института (справка Министерства здравоохранения № 8н-з/205 от 23 декабря 2020 года). Внедрение результатов исследований за счет совершенствования тактико-технических аспектов хирургического лечения больных с обширными дефектами лицевой области и свода черепа позволило снизить частоту послеоперационных осложнений, связанных с нарушением трофики трансплантата с 55,6% до 13,6%, снизить частоту неудовлетворительных отдаленных функционально-эстетических результатов с 38,9% до 4,5% и увеличить показатель хороших результатов с 33,3% до 68,2%.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены на 9 научно-практических конференциях, в том числе 3 международных и 6 республиканских.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 22 научных работы, из них 9 журнальных статей, 6 из которых в республиканских и 3 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертаций.

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

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении диссертации 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 диссертации **«Пластика обширных костно-мягкотканых дефектов головы (обзор литературы)»** проведен тщательный анализ, критическая оценка, обобщение и систематизация научной информации по проблеме хирургического лечения больных с обширными дефектами лицевой области и свода черепа, изучены актуальные вопросы, требующие своего дальнейшего решения. В результате проведенного анализа литературы определены нерешенные задачи по данной проблеме.

Во второй главе диссертации **«Общая характеристика клинического материала и примененных методов исследования»** дана характеристика этапов исследования, описан клинический, экспериментальный материал и использованные методы исследования. Объектом исследования послужили 40 больных с обширными дефектами лица и свода черепа, разделенных на две группы. В основную группу включено 22 больных, которым за 2012-2019 гг. пластические вмешательства проведены по усовершенствованной методике подготовки и закрытия обширных дефектов лица и свода черепа кожно-фасциальным дельто-пекторальным лоскутом. Группу сравнения составили

18 больных, у которых с 1990 по 2011 гг пластика указанных дефектов осуществлялась свободными микрохирургическими лоскутами (кожно-фасциальный нижний лопаточный лоскут на микрососудистых анастомозах в 2 случаях и кожно-фасциальный торакодorzальный лоскут на микрососудистых анастомозах у 16 больных).

Экспериментальная часть исследований направлена на разработку экспериментальной модели формирования префабрикованного кожно-фасциально-костного лоскута на сосудистой ножке с имплантированной аутокостью с оценкой эффекта дистанционного ишемического preconditionирования (ДИП) для профилактики ишемии (20 половозрелых кроликов).

В третьей главе диссертации «**Экспериментально-морфологическое обоснование методики предварительного формирования сложносоставных лоскутов на сосудистой ножке и новые возможности профилактики их ишемии**» представлены результаты трех категорий экспериментальных исследований. По результатам был разработан способ формирования аксиального подвздошно-эпигастрального лоскута с префабрикацией костного трансплантата. Исследование включало 2 серии опытов на 20 половозрелых кроликах массой 2,5-3,0 кг, которые содержались в условиях стандартной экспериментальной чистой комнаты. Операции на кроликах проводились в условиях общей внутривенной анестезии.

Отступая от реберной дуги и с переходом на переднебоковую стенку живота и в паховую область выкраивали кожно-фасциальный пахово-эпигастральный лоскут с основанием в 5 см и длиной 8-10 см, сохранив питающие сосуды (поверхностно-эпигастральные артерии). Отдельным разрезом в проекции VII ребра, не проникая в плевральную полость, осуществляли забор фрагмента кости (1,5x0,5 см.). Аутокость имплантировали в подфасциальное пространство ранее поднятого лоскута (формирование префабрикованного лоскута) с оставлением метки в виде проленового узла (рис. 1 и 2).



Рис. 1. Поднятие лоскута, формирование кармана в подфасциальном пространстве для имплантации аутореберной кости



Рис. 2. Обратное вшивание лоскута после имплантации аутореберной кости

Для оценки эффекта ДИП при формировании кожно-фасциального или кожно-фасциально-костного лоскута проведено две серии экспериментов.

Было показано, что тканевая инфракрасная оксиметрия прибором инфракрасной спектроскопии (аппарат ОхуПрем) является достаточно чувствительным методом оценки перфузии сложно-составных лоскутов, используемых в реконструктивной хирургии. Эта методика позволила выявить не только нарушение кровообращения, но и оценить эффект использования ДИП. Результаты экспериментального изучения позволяют внедрить тканевую инфракрасную оксиметрию в качестве неинвазивного способа мониторинга в клиническую практику пересадки и перемещения сложно-составных лоскутов, в том числе и в область лица и волосистой части головы.

Экспериментальное исследование особенностей перфузии мягких тканей при моделировании префабрикованного кожно-фасциального лоскута на сосудистой ножке с имплантированной аутокостью показало, что забор трансплантата обуславливает значительное снижение его оксигенации по данным инфракрасной спектроскопии (аппарат ОхуПрем) с уменьшением rSO_2 на 10-30%, при этом проведение дистанционного ишемического preconditionирования для профилактики ишемии обеспечивает более существенный прирост rSO_2 уже с третьих суток ($72,3 \pm 1,6\%$ против $67,9 \pm 1,2\%$ в группе без стимуляции; $p < 0,05$) с восстановлением исходных значений оксигенации на 20,1±1,1 сутки ($84,8 \pm 1,2\%$), тогда как в группе контроля стабилизация перфузии (до $81,2 \pm 1,2\%$) была достигнута только на 28,3±1,3 суткам ($t=4.82$; $p < 0,001$) (рис. 3).

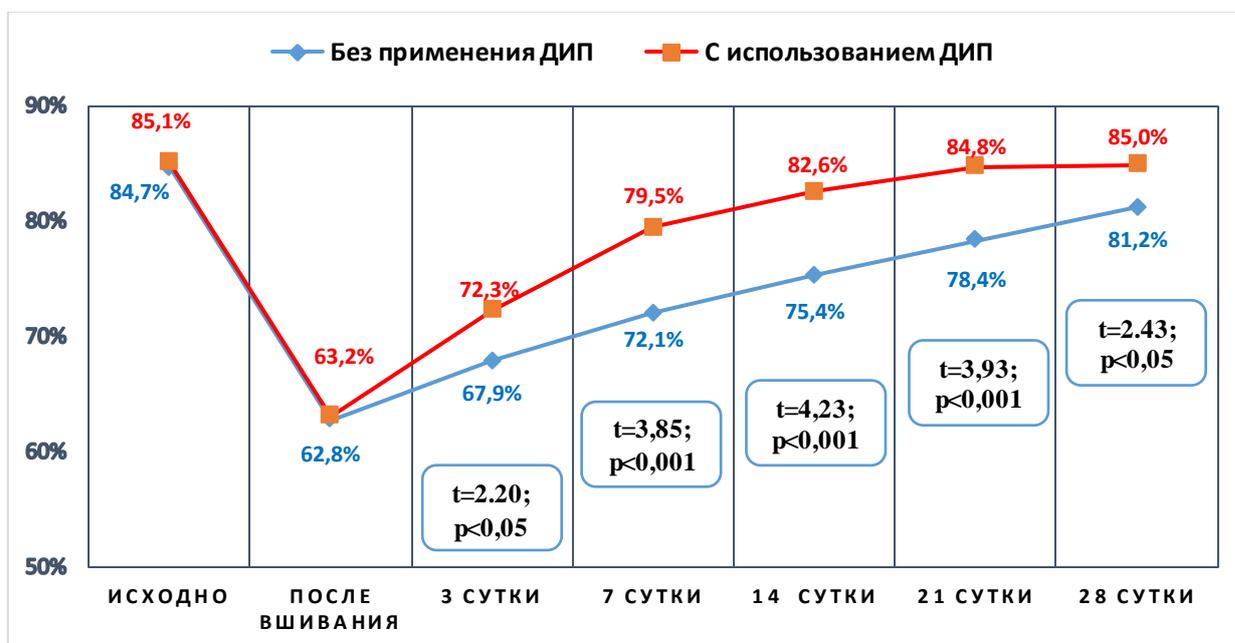


Рис. 3. Динамические показатели спектрограммы в области кожно-фасциально-костного лоскута при проведении дистанционного ишемического preconditionирования

ДИП способствует неоваскулогенезу, что должно обеспечить лучшую приживляемость кожно-фасциальных лоскутов. Однако, во все сроки наблюдения в имплантированном костном трансплантате не отмечено проявления ревазуляризации надкостницы, что показали результаты морфологического исследования (рис. 4-5). В то же время, в имплантированной кости с 21 суток отмечено утолщение надкостницы, что обуславливает возможность ее использования в составе префабрикованного лоскута в реконструкции дефектов костей лица или волосистой части головы (верхняя, нижняя челюсть, нижняя стенка глазницы, свод черепа) как «свободного трансплантата», имеющего защитный фасциальный покров.

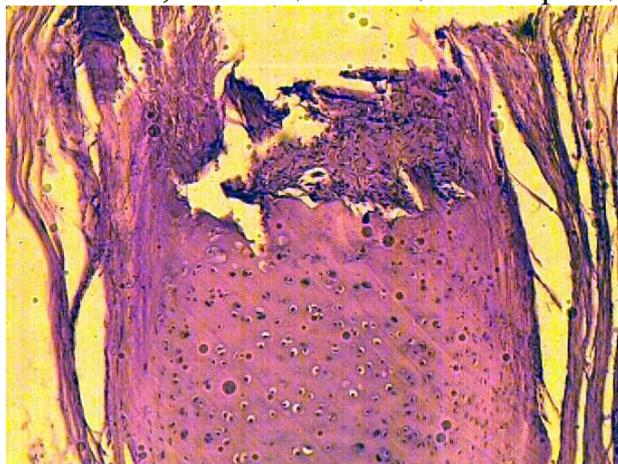


Рис. 4. Костный трансплантат. Нарушение архитектоники кости, Истончение надкостницы. 7 сутки. Г-Э 10×10

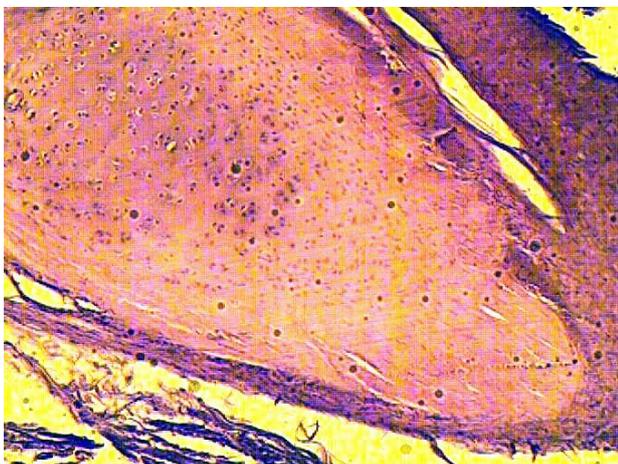


Рис. 5. Костный трансплантат. Утолщение надкостницы. 7 сутки. Пре кондиционирование Г-Э 10×10

Оптимальным сроком перемещения кожно-фасциально-костного лоскута для реконструкции является 21-28 сутки с момента формирования префабрикованного трансплантата.

В четвертой главе диссертации «Совершенствование технических аспектов пластического закрытия обширных дефектов лица и свода черепа с использованием префабрикованного дельто-пекторального лоскута» определены особенности методики формирования дельто-

пекторального лоскута и динамической тренировки для усиления васкуляризации, описаны технические аспекты пластики дефектов лицевой области и совершенствована методика пластического закрытия обширных дефектов свода черепа.

Методика формирования дельто-пекторального лоскута для пластики обширных дефектов лица и свода черепа направлена на совершенствование тактико-технических аспектов префабрикации трансплантата. В основу авторского способа положена методика операции по закрытию дефекта мягких тканей черепа. На данную методику в феврале 2019 года была подана заявка на изобретение, по которой в агентстве по интеллектуальной собственности Республики Узбекистан была проведена формальная экспертиза и получено положительное решение о принятии заявки к рассмотрению («Способ закрытия дефектов мягких тканей черепа», № IAP 2019 0067 от 20 февраля 2019 года).

С учетом того, что независимо от локализации дефекта на лице или своде черепа, подготовка лоскута выполняется одинаково, первоначально приводим тактико-технические аспекты усовершенствованного способа формирования дельто-пекторального лоскута. Методика формирования и тренировки дельто-пекторального лоскута (как первого этапа всех пластических операций) осуществляется следующим образом:

- выкраивание дельто-пекторального кожно-фасциального лоскута с медиальной питающей ножкой из плечевого пояса, мостовидная часть которого формируется в виде круглого стебля (рис. 6);

- замещение донорской зоны проводится расщепленным кожным трансплантатом (рис. 7)

- между этапами операции проводят тренировку лоскута.

Через 7-10 дней после поднятия лоскута и его обратного вшивания (пробная закалка) выполняется основной этап. При этом лоскут повторно поднимается. Формируется стебель из среднего отдела лоскута. Конец лоскута используется для замещения сквозного дефекта щеки.

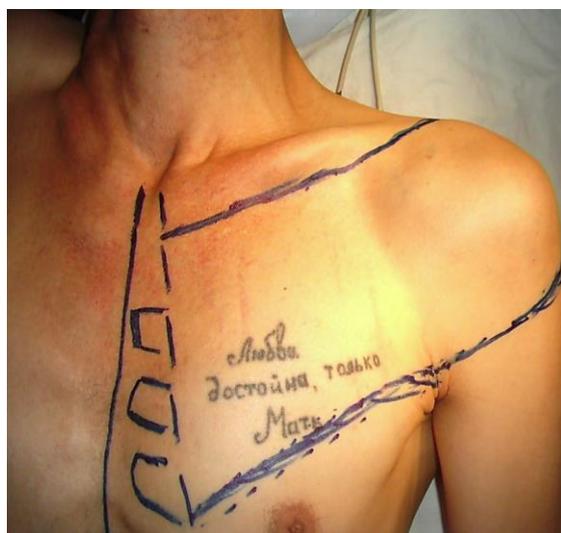


Рис. 6. Дооперационная разметка дельто-пекторального лоскута



Рис. 7. Фасциальная сторона лоскута, а также донорская зона замещена расщепленным кожным трансплантатом

Этап окончательной пластики проводится после биологической тренировки лоскута на ножке по описанной методике в среднем на 14 сутки после II этапа операции (клинический пример, рис. 8-11).

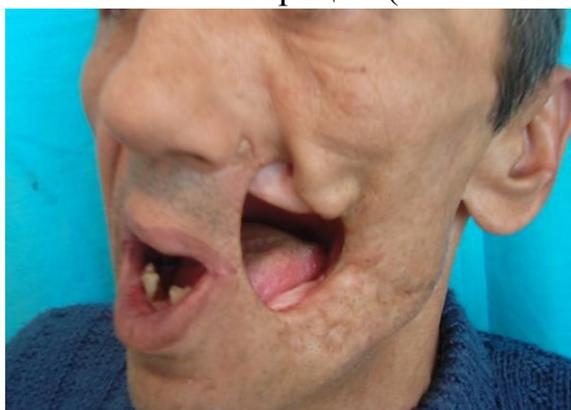


Рис. 8. Сквозной дефект щечной области. Состояние после радикальной операции по поводу базиломы



Рис. 9. Локальный статус на 14 сутки после II этапа операции

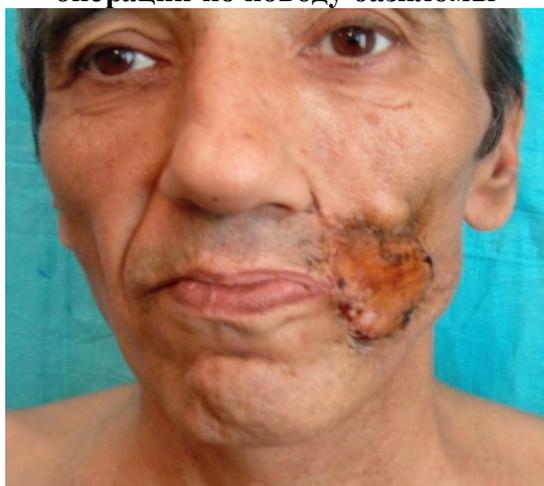


Рис. 10. Локальный статус после разведения ножки лоскута и окончательной пластики. Функциональный результат

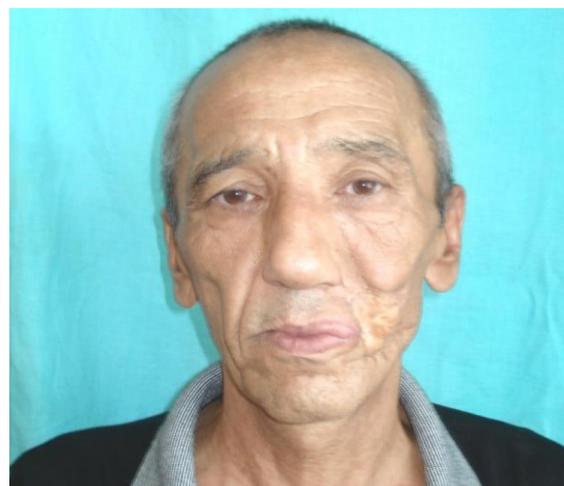


Рис. 11. Отдаленный результат пластики сквозного дефекта щечной области

Способ тренировки лоскута на ножке проводится через 24-30 часов после этапа формирования стебля дельто-пекторального лоскута производится 15 минутное пережатие мягким кишечным жомом питающей ножки кожно-фасциального лоскута. После 45-минутного «отдыха» пережатие повторяется. На 2-й день выполняется от 10 до 12 таких 15-минутных «тренировок». Ночью они не проводятся. На 3-й день периоды ишемии составляют 30 мин. Такова же продолжительность периодов отдыха. Вновь следует перерыв на ночь. На 4-й день после операции продолжительность ишемии составляет 1 час, интервалы между пережатиями ножки от 30 мин до 60 мин. В последующие дни она еще более возрастает (до 2, а затем до 3 часов). Последние 2-3 тренировки продолжаются 5 часов. На 12-14 сутки ножка лоскута отсекается и выполняется окончательная пластика дефекта. Зажим снимается за 1 час перед подачей больного в операционную.

Таким образом, предложенный способ пластики обширных лицевой области и свода черепа не требует использования специального микрохирургического оборудования и основан на применении комбинации известных традиционных методов пластики. Последнее позволяет рекомендовать его для восстановительного лечения в специализированных отделениях челюстно-лицевой хирургии, пластической хирургии лечебно-профилактических учреждений областного и городского уровней.

В пятой главе диссертации «**Результаты пластики обширных дефектов головы в группах исследования**» приведен анализ ближайших и отдаленных результатов пластической хирургии обширных дефектов головы. В оценке ближайших результатов пластической хирургии обширных дефектов головы основными клиническими критериями являются: динамика болевого синдрома, динамика воспалительного синдрома, динамика локальной температуры лоскута, структура ранних послеоперационных осложнений и особенности приживления лоскута.

Таблица 1.

Структура и частота послеоперационных осложнений

Осложнения	Основная группа		Группа сравнения	
	Абс.	%	Абс.	%
Тромбоз микроанастомоза	-	0,0%	4	22,2%
Реконструкция микроанастомоза	-	0,0%	1	5,6%
Краевой некроз лоскута	1	4,5%	4	22,2%
Нагноение	1	4,5%	2	11,1%
Подлоскутное нагноение	-	0,0%	3	16,7%
Расхождение швов	2	9,1%	4	22,2%
Больных с осложнениями	3	13,6%	10	55,6%
	$\chi^2=7,93; df=1; p<0,001$			

Предложенная методика подготовки дельто-пекторального аксиального лоскута позволила снизить частоту послеоперационных осложнений, связанных с нарушением трофики трансплантата с 55,6% (у 10 из 18 больных с пластикой свободным лоскутом на микрососудистых анастомозах) до 13,6% (3 из 22 пациентов) ($p < 0,001$) (табл. 1).

При этом совершенствование тактико-технических аспектов операции обеспечило приживление лоскута в 100% случаев, тогда как в группе сравнения этот показатель составил – 83,3% (15 больных) ($p = 0,047$).

Изучение отдаленных результатов (рис. 12) пластики обширных дефектов лицевой области и свода черепа показало, что включение в комплекс подготовки дельто-пекторального аксиального лоскута этапов «пробной закалки» и тренировки для улучшения кровоснабжения трансплантата позволило снизить частоту неудовлетворительных отдаленных результатов с 38,9% (у 7 из 18 больных в группе пластики свободными лоскутами на микрососудистых анастомозах) до 4,5% (у 1 из 22 пациентов).

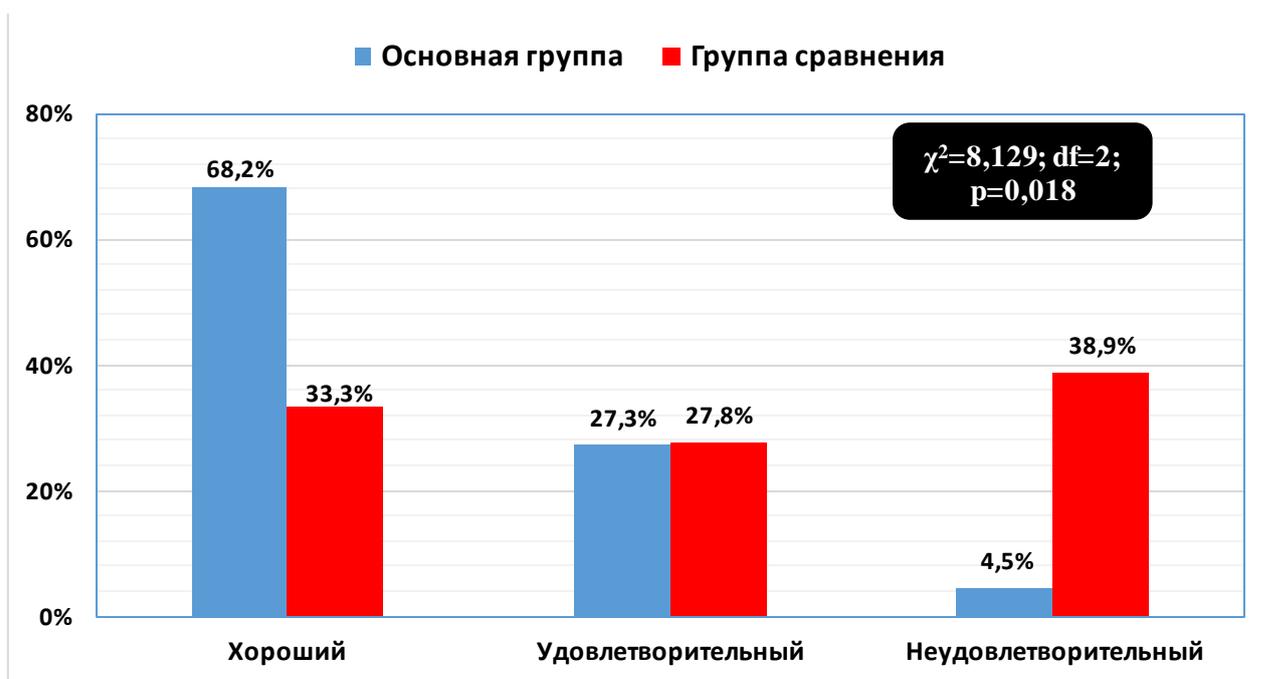


Рис. 12. Отдаленные результаты пластики в группах исследования

В свою очередь, показатель хороших результатов увеличился с 33,3% (6) до 68,2% (15) с удовлетворительным эффектом операции в 27,8% (5) и 27,3% (6) случаев соответственно ($\chi^2 = 8,129$; $df = 2$; $p = 0,018$). Это обусловило значительное улучшение показателя КЖ (рис. 13) в основной группе, общий индекс которого увеличился с $54,9 \pm 6,3$ (исходно) до $85,6 \pm 3,0$ в отдаленные сроки после операции.

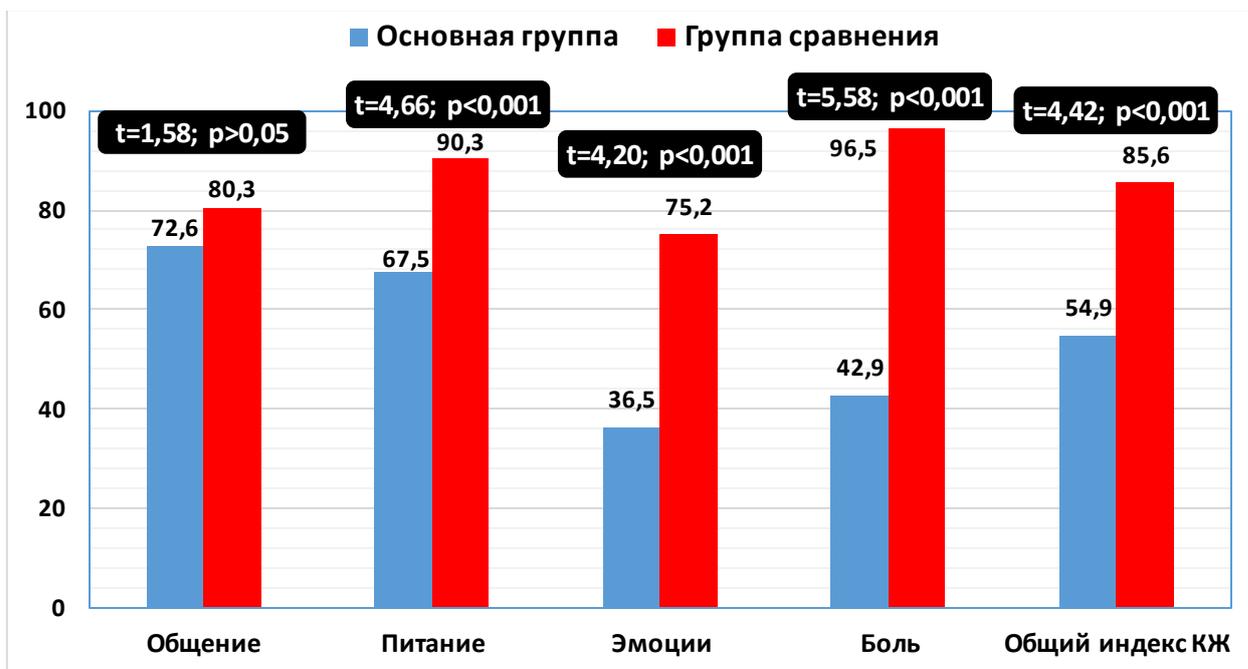


Рис. 13. Показатель качества жизни в основной группе

Таким образом, проведенный анализ доказал высокую эффективность предложенной методики закрытия обширных дефектов лицевой области и свода черепа дельто-пекторальным аксиальным лоскутом. Об этом свидетельствует снижение частоты послеоперационных осложнений и улучшение функционально-эстетических результатов операций.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Проведение дистанционного ишемического прекондиционирования для профилактики ишемии при экспериментальном моделировании префабрикованного кожно-фасциального лоскута на сосудистой ножке с имплантированной аутокостью обеспечивает более существенный прирост rSO_2 по данным инфракрасной спектроскопии уже с третьих суток ($72,3 \pm 1,6\%$ против $67,9 \pm 1,2\%$ в группе без стимуляции; $p < 0,05$) с восстановлением исходных значений оксигенации в среднем на $20,1 \pm 1,1$ сутки ($84,8 \pm 1,2\%$), тогда как в группе контроля стабилизация перфузии (до $81,2 \pm 1,2\%$) была достигнута только на $28,3 \pm 1,3$ суткам ($p < 0,001$).

2. Морфологические исследования экспериментальной модели формирования аксиального подвздошно-эпигастрального лоскута с префабрикацией костного трансплантата доказали, что ДИП способствует усиленной стимуляции пролиферации эндотелия с активным развитием сети тонкостенных артериол и капилляров, обеспечивающих адекватную микроциркуляцию уже на 14-21 сутки, однако в имплантированном костном фрагменте определено отсутствие активации процессов реваскуляризации, что первично приводит к нарушению архитектоники кости с атрофией остецитов, но к 21-28 суткам даже в условиях отсутствия неоваскулогенеза проведение прекондиционирования способствовало развитию утолщения надкостницы.

3. Усовершенствованный способ подготовки и имплантации дельто-пекторального аксиального лоскута для пластики обширных дефектов лицевой области и свода черепа позволяет увеличить длину кожно-фасциального трансплантата и обеспечивает улучшение его кровоснабжения за счет проведения этапной стимуляции микроциркуляции (методика «пробной закалки» и тренировка посредством пережатия питающей ножки).

4. Клинический этап исследования доказал высокую эффективность предложенной методики подготовки и имплантации дельто-пекторального аксиального лоскута, обеспечившей снижение частоты послеоперационных осложнений, связанных с нарушением трофики трансплантата с 55,6% (при пластики свободным лоскутом на микрососудистых анастомозах) до 13,6% ($p < 0,001$) с полным приживлением в 100% случаев (против 83,3% в группе сравнения; $p = 0,047$), что позволило увеличить долю хороших функционально-эстетических результатов с 33,3% до 68,2% ($p = 0,018$) и достигнуть повышение индекса КЖ с $54,9 \pm 6,3$ до $85,6 \pm 3,0$ баллов.

**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**

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

NIZAMKHODJAEV SHAMSIDDIN ZAINIDDINOVICH

**PLASTY OF EXTENSIVE DEFECTS OF THE FACIAL AREA AND
CRANIAL VAULT WITH A DELTO-PECTORAL FLAP**

14.00.27 – Surgery

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

TASHKENT - 2021

Subject of dissertation (PhD) is registered in the Higher Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan for the № B2019.1.PhD/Tib791.

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

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

Scientific supervisor: **Kayumkhodjaev Abdurashit Abdusalomovich**
doctor of medical science

Official opponents: **Khakimov Murod Shavkatovich**
doctor of medical science, professor

Yuldashev Akmal Akramovich
doctor of medical science

Leading organization: **Andijon State medical institute**

The dissertation will be defended on «___» _____ 2021 at ___ p.m. hours 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 №123), (Address 100115, Tashkent c., Kichik halka yoli str., 10. Phone: (99871) 227-69-10; fax (99871) 227-26-42).

Abstract of the dissertation sent out on «___» _____ 2021.
(mailing report № ___ of _____ 2021).

F.G. Nazyrova

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

A.V. Devyatov

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

INTRODUCTION (abstract of PhD dissertation)

The aim of the research work is to improving the results of plasty of extensive defects of the facial area and cranial vault by improving the tactical and technical aspects of the use of the delto-pectoral axial flap.

Research objectives were 40 patients with extensive defects of the face and cranial vault, observed in the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after Academician V. Vakhidov. An experimental study was carried out on 20 sexually mature rabbits, as well as 46 sexually mature white rats.

The scientific novelty of the research consists of the followings:

the spectroscopic features of perfusion of an axial fascial skin flap with implanted autologous bone were clarified by means of dynamic assessment of tissue infrared oximetry against the background of remote ischemic preconditioning for the prevention of graft ischemia;

it has been proven that remote ischemic preconditioning during the formation of fascial skin flaps with prefabrication of a bone fragment enhances the processes of neovasculogenesis in the soft tissues of the graft, but does not provide revascularization of the periosteum;

the dynamics of the processes of vascularization of the axial cutaneous-facial flap with verification of morphological changes in all structures of the complex of the prefabricated graft on the vascular pedicle was determined;

the method of replacing extensive defects of the face and cranial vault has been improved by using a delto-pectoral flap, the prefabrication of which to improve blood supply includes the stages of "trial hardening" and training by clamping the feeding pedicle of the fascial skin graft

Introduction of the research results. According to the results of a scientific study to optimize the tactical and technical aspects of the use of a delto-pectoral axial flap in the treatment of patients with extensive defects of the facial region and cranial vault:

methodological recommendations "Technical aspects of plastic closure of extensive and through defects of the facial region and cranial vault" were developed (certificate of the Ministry of Health No. 8n-z/205 dated December 23, 2020). The proposed recommendations made it possible to improve the tactical and technical aspects of the operation and to ensure compliance with the basic requirements for the formation of complex-compound fascial skin flaps;

methodological recommendations "Experimental model of the formation of a prefabricated fascial-skin flap on a vascular pedicle with implanted autologous bone" were developed (certificate of the Ministry of Health No. 8n-z/205 dated December 23, 2020). The developed method of forming an axial flap with prefabrication of a bone graft can be widely used in experimental studies of modeling plastic surgery;

improved "Method of closing defects of soft tissues of the skull" (certificate of the Ministry of Health No. 8n-z/205 dated December 23, 2020). The method of forming a delto-pectoral flap has made it possible to improve the technical aspects

of pre-fabrication of an autograft for plastics of extensive defects of the face and cranial vault;

the obtained scientific results on improving the quality of surgical treatment of patients with extensive defects of the facial area and cranial vault have been introduced into practical health care activities, in particular, in the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center named after acad. V.Vakhidov, Fergana branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Aid and Clinic 1 of the Samarkand State Medical Institute (certificate of the Ministry of Health No. 8n-z/205 dated December 23, 2020). The introduction of research results by improving the tactical and technical aspects of surgical treatment of patients with extensive defects of the facial region and cranial vault made it possible to reduce the incidence of postoperative complications associated with impaired graft trophism from 55.6% to 13.6%, to reduce the incidence of unsatisfactory distant functional and aesthetic results from 38.9% to 4.5% and increase the rate of good results from 33.3% to 68.2%.

Structure and scope of the dissertation. The thesis consists of an introduction, five chapters, conclusions, a list of references and applications. The amount of work is 120 pages.

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

I бўлим (I часть; part I)

1. Каюмходжаев А.А., Расулов Ж.Д., Оганесян В.Р., Низамходжаев Ш.З., Бутаев А.Х., Аълоханов Л.Б., Шарапов Н.У. Экспериментальное обоснование способа предварительного формирования сложно-составного лоскута для реконструкции обширных дефектов трахеи. // Журнал «Вопросы реконструктивной и пластической хирургии»; 2015. №1 (52) С.39-43. (14.00.00, №35).

2. Каюмходжаев А.А., Низамходжаев Ш.З., Аълоханов Л.Б. Пластика обширных костно-мягко-тканых дефектов головы // Журнал «Хирургия Узбекистана»; 2015. №2 (66) С.56-60. (14.00.00, №9).

3. Аълоханов Л.Б., Каюмходжаев А.А., Низамходжаев Ш.З., Шарапов Н.У. Дистанционное ишемическое прекондиционирование – новые возможности оптимизации выживаемости кожно-фасциальных и префабрикованных лоскутов на ножке. // Журнал «Хирургия Узбекистана»; 2015. №4 (68) С.48-50. (14.00.00, №9).

4. Аълоханов Л.Б., Каюмходжаев А.А., Оганесян В.Р., Низамходжаев Ш.З. Тканевая оксиметрия как эффективный способ неинвазивного мониторинга жизни способности лоскутов в реконструктивной микрохирургии // Журнал «Хирургия Узбекистана», 2016; №1 (69) С.74-77. (14.00.00, №9).

5. Каюмходжаев А.А., Низамходжаев Ш.З., Оганесян В.Р., Аълоханов Л.Б., Бутаев А.Х. Результаты разработки способа формирования сложносоставного лоскута на сосудистой ножке // Журнал «Хирургия Узбекистана», 2016; №2 (70) С.75-79. (14.00.00, №9).

6. Каюмходжаев А.А., Аълоханов Л.Б., Низамходжаев Ш.З., Пайзиев А.И. Тканевая оксиметрия как способ мониторинга сложносоставных лоскутов // Журнал «Хирургия Узбекистана», 2016; №4 (72) С.56-59. (14.00.00, №9).

7. Каюмходжаев А. А., Низамходжаев Ш. З., Гуламов А. Б., Расулов Ж. Д., Аълоханов Л.Б. Дельто-пекторальный лоскут в пластике обширного сквозного дефекта окологлазнично-скуловой области. // Вестник Национального медико-хирургического Центра им.Н.И.Пирогова; 2017. Т.12. №3 С.46-49. (14.00.00, №16).

8. Каюмходжаев А.А., Низамходжаев Ш.З. Ближайшие и отдаленные результаты пластики обширных и сквозных дефектов лицевой области и свода черепа. // Журнал «Проблемы биологии и медицины». - 2020. - №1 (108). - С. 46-51. (14.00.00, №19).

9. Kayumkhodjaev A.A., Nizamkhodjaev Sh.Z. Plastic surgery with deltopectoral flap for facial and scalp extensive and through defects. // American

И бўлим (II часть; part II)

10. Каюмходжаев А.А., Низамходжаев Ш.З. Экспериментальная модель формирования префабрикованного кожно-фасциально-костного лоскута на сосудистой ножке с имплантированной аутокостью // Методические рекомендации. – Ташкент, 2020. – стр. 20.

11. Каюмходжаев А.А., Низамходжаев Ш.З. Способ закрытия дефектов мягких тканей черепа // Методические рекомендации. – Ташкент, 2020. – стр. 20.

12. Каюмходжаев А.А., Расулов Ж.Д., Оганесян В.Р., Низамходжаев Ш.З. Пластика дефектов лица и шеи дельто-пекторальным лоскутом. // Республиканская научно-практическая конференция «Вахидовские чтения-2013» «Приоритеты и новые направления в абдоминальной, торакальной хирургии, патологии сердца и сосудов» Ташкент. Хирургия Узбекистана 2013. №3 (59) С.160.

13. Каюмходжаев А.А., Расулов Ж.Д., Гуламов А.Б., Низамходжаев Ш.З. Дельто-пекторальный лоскут в пластике обширных и сквозных дефектов головы и шеи. // Материалы IV Конгресса хирургов Казахстана с международным участием «Новые технологии в хирургии» Алматы. Вестник хирургии Казахстана 2013. №1 С.149-150.

14. Каюмходжаев А.А., Расулов Ж.Д., Гуламов А.Б., Шарапов Н.У., Низамходжаев Ш.З. Пластика обширного рубцового дефекта мягких тканей и костей свода черепа. // Материалы V Конгресса хирургов Казахстана с международным участием «Новые технологии в хирургии» Алматы. Вестник хирургии Казахстана 2014. №1 С.149.

15. Каюмходжаев А.А., Расулов Ж.Д., Оганесян В.Р., Низамходжаев Ш.З., Шарапов Н.У. Пластика дефектов лица и шеи дельто-пекторальным лоскутом. // «Материалы конференции памяти акад.О.Н.Миланова» Москва. Аналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии 2015. №1. стр.60-61.

16. Каюмходжаев А.А., Низамходжаев Ш.З., Бутаев А.Х. Экспериментальные результаты формирования кожно-фасциального лоскута на сосудистой ножке. // Сборник тезисов «IV Центрально-Азиатская Конференция по пластической хирургии» Ташкент, 23-24 мая 2016 года, С.45

17. Каюмходжаев А.А., Расулов Ж.Д., Гуламов А.Б., Низамходжаев Ш.З., Аълоханов Л.Б. Пластика обширных и сквозных дефектов лицевой области после радикальных операций по поводу опухолей. // Сборник тезисов «IV Центрально-Азиатская Конференция по пластической хирургии» Ташкент, 23-24 мая 2016 года, С.49.

18. Аълоханов Л.Б., Каюмходжаев А.А., Низамходжаев Ш.З., Оганесян В.Р. Тканевая оксиметрия как способ мониторинга сложно-составных лоскутов в пластической хирургии. // Республиканская научно-практическая конференция «Вахидовские чтения-2016» «Приоритеты и новые направления в

абдоминальной, торакальной хирургии, патологии сердца и сосудов» Ташкент. Хирургия Узбекистана 2016. №3 (71) С.96-97.

19. Низамходжаев Ш.З., Каюмходжаев А.А., Аълоханов Л.Б. Результаты разработки способа формирования кожно-фациально-костного лоскута на сосудистой ножке. // Республиканская научно-практическая конференция «Вахидовские чтения-2016» «Приоритеты и новые направления в абдоминальной, торакальной хирургии, патологии сердца и сосудов» Ташкент. Хирургия Узбекистана 2016. №3 (71) С.115.

20. Низамходжаев Ш.З., Аълоханов Л.Б., Каюмходжаев А.А. - Экспериментальное обоснование способа предварительного формирования сложно-составного лоскута для реконструкции обширных дефектов трахеи. // Республиканская научно-практическая конференция «Вахидовские чтения-2016» «Приоритеты и новые направления в абдоминальной, торакальной хирургии, патологии сердца и сосудов» Ташкент. Хирургия Узбекистана 2016. №3 (71) С.114.

21. Низамходжаев Ш.З., Каюмходжаев А.А., Гуламов А.Б., Бутаев А.Х., Аълоханов Л.Б. Результаты разработки способа формирования кожно-фасциального-костного лоскута на сосудистой ножке. // Материалы I микрохирургического саммита Сибири «От перспектив к реальности» Томск. Вопросы пластической и реконструктивной хирургии; 2019. №3 (70) С.75-77.

22. Каюмходжаев А.А., Низамходжаев Ш.З., Расулов Ж.Д., Гуламов А.Б., Аълоханов Л.Б. Обширные и сквозные дефекты области лица: от традиционных способов пластики до микрохирургии. // Материалы I микрохирургического саммита Сибири «От перспектив к реальности» Томск. Вопросы пластической и реконструктивной хирургии; 2019. №3 (70) С.64-65.

Автореферат «Тошкент тиббиёт академияси ахборотномаси» журнали таҳририятида таҳрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус ва инглиз тилларидаги матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди