

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ СТОМАТОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.04/30.12.2019.Tib.59.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ СТОМАТОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

ТОЖИЕВ ФЕРУЗ ИБОДУЛЛО ЎҒЛИ

**ПАСТКИ ЖАҒ НУҚСОНЛАРИНИ ИНДИВИДУАЛ ТАЙЁРЛАНГАН
ТИТАН ИМПЛАНТАТЛАРИ БИЛАН ТИКЛАШ**

14.00.21 – Стоматология

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ 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)

Тожиев Феруз Ибодулло ўғли

Пастки жағ нуқсонларини индивидуал тайёрланган
титан имплантатлари билан тиклаш..... 3

Тожиев Феруз Ибодулло угли

Восстановление дефектов нижней челюсти индивидуально
изготовленными титановыми имплантатами..... 25

Tojiev Feruz Ibodullo ogli

Restoration of defects in the lower jaw with
custom-made titanium implants..... 47

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works..... 51

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ СТОМАТОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.04/30.12.2019.Tib.59.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ СТОМАТОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

ТОЖИЕВ ФЕРУЗ ИБОДУЛЛО ЎҒЛИ

ПАСТКИ ЖАҒ НУҚСОНЛАРИНИ ИНДИВИДУАЛ ТАЙЁРЛАНГАН
ТИТАН ИМПЛАНТАТЛАРИ БИЛАН ТИКЛАШ

14.00.21 – Стоматология

ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ

ТОШКЕНТ – 2021

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2020.4.PhD/Tib156.3 рақами билан рўйхатга олинган.

Диссертация Тошкент давлат стоматология институтида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифаси (www.tsd.uz) ҳамда «Ziyonet» ахборот-таълим порталида (www.ziyonet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:

Азимов Азиз Мухамаджонович
тиббиёт фанлари номзоди, доцент

Расмий оппонентлар:

Супиев Турган Курбанович
тиббиёт фанлари доктори, профессор (Қозоғистон)

Баймурадов Шухрат Абдужалилович
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Етакчи ташкилот:

SAMSUNG medical centr университети (Корея)

Диссертация ҳимояси Тошкент давлат стоматология ҳузуридаги DSc.04/30.12.2019.Tib.59.01 рақамли илмий кенгашининг 2021 йил «11» сентябр соат 15⁰⁰ даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 100047 Тошкент, Яшнабод тумани, Махтумқули кўчаси 103-уй. Тел/факс: (+99871) 230-20-65, e-mail: uzmedicine@mail.ru)

Диссертация билан Тошкент давлат стоматология институтининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (_____ рақам билан рўйхатга олинган). Манзил: Манзил: 100047 Тошкент, Яшнабод тумани, Махтумқули кўчаси 103-уй. Тел/факс: (+99871) 230-20-65, e-mail: uzmedicine@mail.ru; факс: (+99871) 230-47-99.

Диссертация автореферати 2021 йил «_____» _____ кунни тарқатилди.
(2021 йил «_____» _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси).

Н.К.Хайдаров

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

Л.Э. Хасанова

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий котиби, тиббиёт фанлари доктори, доцент

У.А.Шукурова

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

КИРИШ (фалсафа доктори PhD диссертация аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Жағ нуқсонлари ва деформациялари бўлган беморларни тиббий реабилитацияси реконструктив юз-жағ жарроҳлигининг долзарб муаммоси бўлиб ҳисобланади. Бундай нуқсонлар юз-жағ соҳаси аъзолари функцияларининг сезиларли ўзгаришларини, юзнинг пастки соҳаси юмшоқ тўқималарининг шакл бузилишини келтириб чиқаради. Илмий манбаларда келтирилишича «...жароҳатланишларнинг энг оғир асоратларидан бири бу-ногиронликдир. Шу билан бирга, ёшлар орасида жароҳатларда ногиронликнинг сабабларидан, фақатгина 25-30% ҳолларда жароҳатларнинг оғирлиги бўлса, 30-70% ҳолатда-ташхислаш, даволаш ва тиббий ёрдамни ташкил этишдаги камчиликлардир. Бош ва бўйин нуқсонларини келиб чиқиши сабабларидан бири бу онкологик касалликлар ва уларнинг асоратлари ҳисобланади. Барча аниқланган хавфли ўсмалар орасида бош ва бўйин ўсмалари 6-10% ни ташкил қилади...»¹ йилдан йилга ўтиб онкологик ўсмалар билан касалланиш кўрсаткичлари бутун дунёда ўсиб бормоқда, бу эса муаммонинг даволаш ва олдини олиш усулларини такомиллаштириш зарурлигини кўрсатмоқда.

Жаҳон миқёсида жағ нуқсонлари, деформациялари бўлган беморларни реабилитация усулларини ўрганиш бўйича кўплаб илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Бир қатор тадқиқотчиларнинг фикрига кўра, аутотрансплантатлар ва металлдан ясалган стандарт пластинкалар энг яхши пластик ҳом ашё сифатида ишлаб чиқиш; пастки жағ нуқсонларида аутоковурға, ёнбош суяги қирраси, метатарзал суяк, катта болдир ва кичик болдир суяклари қўлланилади. Бундан ташқари, пастки жағ ва трансплантат суяк тўқимасининг архитектураси ҳар хил бўлганлиги сабабли, операциядан кейинги даврда некроз ёки трансплантатни рад этилиш ҳолатларини аниқлаш; мазкур усулни нур касаллиги, скелетнинг тизимли шикастланиши, болалик ва кексалик давларида қўлламаслик тизимини ишлаб чиқиш; ушбу беморларни реконструктив даволаш ва реабилитацияси замонавий тиббиёт фани ва амалиётининг долзарб муаммоси ҳисобланади.

Мамлакатда соғлиқни сақлаш тимизини ислоҳ қилиш ва уни жаҳон талабларига тенглаштириш борасида мақсадли ва амалий тадбирлар амалга оширилмоқда, паски жағни нуқсонларини ташхислаш ва тиклаш усулларини такомиллаштириш бўйича чора-тадбирлар бажарилмоқда. Бу борада «...тиббий ёрдамнинг самарадорлиги, сифати ва оммабоплигини ошириш, шунингдек, тиббий стандартлаштириш тизимини шакллантириш, ташхис қўйиш ва даволашнинг юқори технологик усулларини жорий этиш...»² каби вазифалар белгиланган. Бу ўз навбатида пастки жағ нуқсонни бўлган беморларни даволашни, мавзунинг долзарблигини белгилаб беради.

¹ Кулаков А.А., Неробеев А.И., Рогинский В.В. Клинические рекомендации по диагностике и лечению пациентов с челюстно-лицевыми деформациями врожденного и приобретенного генеза // М.: 2014, С.34

² Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 декабрдаги «Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПФ-5590-сон Фармони

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ–4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги Давлат дастурида, 2018 йил 7 декабрдаги ПФ-5590-сон «Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлари тўғрисида»ги фармонлари, 2017 йил 20 июндаги ПҚ–3071-сон «Ўзбекистон Республикаси аҳолисига 2017–2021 йилларда ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатишни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида» ҳамда 2017 йил 29 декабрдаги ПҚ-3440-сон «2018-2022 йилларда болаларда туғма ва ирсий касалликларни барвақт аниқлаш давлат дастури тўғрисида»ги Қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга мазкур диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялари ривожланишининг VI. «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналиши доирасида бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Адабиётларда келтирилган таснифга эга бўлган юз соҳаси деформациялари орасида катта гуруҳни пастки жағ тўлиқ ривожланмаслигининг турли шакллари ташкил қилади. Бу гуруҳнинг ахамияти Х.А. Каламқарова ва ҳаммуаллифлар (1981) маълумотларига кўра, унинг миқдорий хажми билан белгиланмайди, чуқи бу деформациялар орттирилган нуқсонларнинг 15%дан ортиқ ва турли генездаги барча пастки жағ деформацияларининг 3-5%ни ташкил қилади. Адентияда суяк тўқимасининг атрофияси нафақат альвеоляр соҳанинг тўлиқ йўқолиб кетишига, балки пастки жағ базал соҳаларининг қисман атрофиясига олиб келиши мумкин, бу юз-жағ соҳасида жиддий топографо-анатомик ўзгаришларни келтириб чиқаради ва адентияли беморларни реабилитацияси учун катта қийинчиликлар туғдиради (Миргазизов М.З., 2000, Робустова Т.Г., 2003, Chipaseo M. et al.1997).

Ўзбекистонда бугунги кунга қадар пастки жағдаги нуқсонларни даволаш долзарб муаммолигича қолиб келмоқда. Бу касалликлар пастки жағнинг йирингли яллиғланиш, жароҳат, ўсмасимон касалликлари ҳамда жағнинг шаклини туғма бузилиши оқибатларида келиб чиқади. Кўп йиллардан бери бу муаммолар устида бир қанча олимларимиз иш олиб борганлар ва бу йўналишда илмий изланишларни давом эттиришган (Азимов М.И., Абдуллаев Ш.Ю., Маҳкамов М.Э., Махмудов А.А., Храмова Н.В.). Нуқсонни тиклаш учун аутотоғай, аутоқовурға, метатарзал суяк ва сунъий материаллардан тайёрланган пластмассалар ишлатилиб келинган. Нуқсонни тиклашда фойдаланилган аутотоғай, аутоқовурға, метатарзал суяк ва сунъий материаллардан тайёрланган пластмассалар операциядан кейин вақт ўтиб яллиғланиш жараёнини чақирган, қуйилган суяклар сўрилиши ва ишлатилган сунъий материаллар синиши кузатилган, бу муаммонинг даволаш ва олдини олиш усулларини такомиллаштириш зарурлигини кўрсатмоқда.

Пастки жағ нуқсонларининг келиб чиқишига олиб келадиган асосий сабаблар шикастланишлар, одонтоген ва посттравматик йирингли яллиғланиш, онкологик касалликлар, жағ шаклининг тугма бузилиши ва уларнинг асоратлари бўлиши мумкин. Ушбу беморларни тикловчи даволаш ва реабилитацияси замонавий тиббиёт фани ва амалиётининг долзарб муаммоси ҳисобланади, чунки бутун дунёда жароҳатлар ва онкологик касалликларнинг ўсиш тенденцияси сақланиб қолмоқда (Неробеев А.И., Вербо Е.В. 2005; Boyne P.J., 2001). Охирги 10 йилликда асосан титандан тайёрланган стандарт шаклидаги пластинкалар ҳамда стандарт шаклдаги бугим ўсиқлари ишлатилиб келинган. Бу ишлатилаётган стандарт шаклдаги имплантатлар ҳам бир қанча камчиликларга эга. Шу муносабат билан мазкур масалаларнинг туб ва амалий аҳамияти ўрганиш бўйича янги тадқиқотларни ўтказиш зарурлиги ва мақсадга мувофиқлигини асослаб берди.

Шундай қилиб, шу кунгача жағ реконструктив пластикасининг мавжуд бўлган усуллари етарлича ўрганилмаган, бир қатор камчиликлари мавжуд (Параскевич В.Л., 2006; Babuson Ch., 2001). Маълумки, ушбу тоифадаги беморларга малакали ёрдам кўрсатиш учун келгуси реабилитация босқичида бир қатор мутахассислар: ортодонт стоматолог, ортопед стоматолог, юз-жағ жарроҳи, муҳандислар ва бошқаларни жалб қилган ҳолда мураккаб операциялар ўтказилиши зарур, бу ўз навбатида мавзунинг долзарблигини белгилаб беради.

Тадқиқотнинг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Тошкент давлат стоматология институтининг илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ № 01190023 «Ташқи муҳит омиллари таъсирини ҳисобга олиб, юз-жағ соҳаси нуқсонлари, деформациялари, яллиғланиш жараёнлари ва жароҳатлари, ўсмалари бўлган беморларни ташхислаш, даволаш ва реабилитациясига замонавий ёндашувларни ишлаб чиқиш» мавзусидаги амалий лойиҳаси доирасида бажарилган (2020-2025 йй).

Тадқиқотнинг мақсади: симметрик тарафдаги соғлом жағ шакли бўйича нуқсонни тўлдирувчи қўйма титан имплантати конструкциясини ишлаб чиқиш ҳамда уни қўллаш самарадорлигини асослаш.

Тадқиқотнинг вазифалари:

тикланаётган пастки жағ нуқсонининг анатомик-функционал хусусиятларини инобатга олган ҳолда, индивидуал тайёрланадиган қўйма титан имплантат конструкциясини ишлаб чиқиш;

беморларни титан имплантатлар ёрдамида пастки жағ нуқсонини тиклашга тайёрлалашда операция олди алгоритминини ишлаб чиқиш;

пастки жағ нуқсонларини индивидуал тайёрланган титан имплантатлари ёрдамида тиклаш услубини ишлаб чиқиш;

титан имплантати ўрнатилганидан сўнг пастки жағ ҳаракатланиши ва чайнов функцияларининг тикланиш даражаларини ўрганиш;

беморларда индивидуал тайёрланган имплантатлар ёрдамида жағ нуқсонлари тикланганидан сўнг юз эстетикаси таҳлилини ўтказиш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида, 2016-2021 йиллар мобайнида, ТДСИ болалар юз-жағ жарроҳлиги бўлимида стационал даволанишда бўлган, пастки жағ нуқсонлари бўлган 44 та бемор олинган.

Тадқиқотнинг предмети сифатида, пастки жағ нуқсонини тиклаш учун индивидуал тайёрланган титан имплантатлари олинган.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқот вазифаларини бажариш мақсадида: рентгенологик (ортопантомограмма, КТ, МСКТ), антропометрик (ташқи кўринишнинг олдинги ва ён томон фотосуратлари, операциядан олдинги стереолитографик моделлар, окклюзия ҳолати), клиник-лаборатор, статистик текшириш усулларидадан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

Ўзбекистонда илк бор мультиспирал компьютер томография ва 3D моделлаштириш натижаларига асосланиб, юз ва жағ суякларининг 1:1 ўлчамдаги жарроҳлик шаблони яратилган;

юз ва жағ суяклари моделини юқори-молекуляр полиэтилендан тайёрлаш технологияси ишлаб чиқилиб, моделда сақлаб қолинган пастки жағ ортогнатик тишловга қўйилган ҳолатида, нуқсоннинг асл шакли ва ўлчами аниқланган;

3D моделлашни қўллаш орқали нуқсоннинг полиэтилен шаблонини тайёрлаш, шаблонни мослаштириш, жағнинг шох соҳаси ва бўғим ичига жойлаштириш технологияси ишлаб чиқилган;

индивидуал тайёрланган титан жағнинг титан-диоксид (биоактив қоплама) билан қопланган ички юзаси ҳамда беморнинг сақланиб қолган жағининг ташқи юзаси орасида остеоинтеграция жараёни борлиги аниқланган;

индивидуал тайёрлаб олинган пастки жағ титан имплантатларига дентал имплантатларни жойлаштириш технологияси ишлаб чиқилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

Ўзбекистонда илк бор мультиспирал компьютер томография рентген текширувига асосланиб юқори ва пастки жағларнинг 3D сканерлаш ва моделлаштириш ёрдамида яратилган стереолитографик моделларини қўллаш орқали, жарроҳлик амалиётининг аниқлиги яхшиланган ва оператив аралашувни бажариш вақти қисқартирилган;

индивидуал тайёрланган титан имплантатларини қўлланилиши жарроҳлик амалиётидан кейинги эрта ва кечиктирилган даврларда асоратлар сонини ва иккиламчи яллиғланишларни ривожланиш хавфини камайтириши исботланган;

илк бор индивидуал тайёрланган титан имплантатга жарроҳлик амалиётидан 2-3 ойдан сўнг, олиб қўйилмайдиган тиш протезлари билан тиш қаторларини тиклаш имкониятини берадиган тиш имплантатларини ўрнатиш технологияси ишлаб чиқилган;

индивидуал тайёрланган титан имплантатларини қўллаш орқали нуқсон ўрни тикланиб, шу билан бирга юз ассимметрияси бартараф этилган, пастки жағнинг тўғри харакати тикланган, овқат қабул қилиш ва равон сўзлаш функциялари яхшиланишига белгиланган;

индивидуал тайёрланган титан имплантатлари ёрдамида пастки жағ нуқсонларини тўлақонли бартараф этилиши ҳисобига беморлар ҳаёт сифатини яхшилаш ва беморларни стационарда даволаниш муддатларини қисқартириши ҳисобига иқтисодий самарадорликка эришилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончилиги. Тадқиқотда қўлланилган назарий ёндашув ва усуллар, олиб борилган текширувларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, текширилган беморлар сонининг етарлилиги, тадқиқотда қўлланилган замонавий ўзаро бир-бирини тўлдирувчи рентгенологик, антропометрик, клиник-лаборатор ва статистик усуллар ёрдамида ишлов берилганлиги, жанубий ҳудудларида яшовчи мактаб ёшгача бўлган болаларнинг стоматологик статуси ва профилактик чора-тадбирлари халқаро ҳамда маҳаллий тажрибалар билан таққослангани, ҳулоса, олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқланганлиги билан асосланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.

Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти шундан иборатки, рақамли технологиялар ёрдамида жағнинг нуқсони учун биоинженерия конструкциясини индивидуал ишлаб чиқариш технологияси ва операциядан олдинги тайёргарлик тамойиллари ишлаб чиқилган, асосланган ҳамда амалиётга жорий қилинган бўлиб, бу ўз навбатида жарроҳлик амалиёти самарасини сифат жиҳатидан оширди ва юз-жағ соҳасидаги нуқсонларни тиклаш имкониятларини кенгайтирилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқотнинг амалий аҳамияти шундан иборатки, титандан ясалган индивидуал имплантатни моделлаштириш усулидан фойдаланган ҳолда жағ нуқсонларини тиклашда кам инвазив уч ўлчовли репозицияси ишлаб чиқилган ва Ўзбекистонда илк бора амалиётда қўлланилган бўлиб, беморнинг умумий ҳолати ва нуқсоннинг хажмига кўра операциядан олдинги алгоритми ҳамда операциядан кейинги комплекс реабилитацияни амалга оширишга имкон бериши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларини жорий қилиниши. Пастки жағ нуқсонларини титан имплантатлар билан бартараф қилиш бўйича олинган илмий натижалар асосида:

жағ нуқсонлари бўлган беморларни операция олди тайёргарлик алгоритминини ишлаб чиқишга қаратилган илмий натижалар асосида ишлаб чиқилган “Пастки жағ нуқсонлари бўлган беморларни индивидуал тайёрланган титан имплантатлари билан тиклаш учун операция олди тайёргарлик алгоритми” номли услубий тавсияномаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2021 йил 22 февралдаги 8н-д/127-сон маълумотномаси). Мазкур услубий тавсиянома юқори ва пастки жағларнинг стереолитографик моделларини қўллаш орқали, жарроҳлик амалиётининг аниқлигини яхшилаш ва оператив аралашувни бажариш вақтини қисқартириш имкониятини берган;

жағ нуқсонларини индивидуал тайёрланган титан имплантатлари билан тиклаш усулларига қаратилган илмий натижалар асосида ишлаб чиқилган “Пастки жағ нуқсонларини индивидуал тайёрланган титан имплантатлари

билан тиклаш усули” номли услубий тавсияномаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2021 йил 22 февралдаги 8н-д/126-сон маълумотномаси). Мазкур услубий тавсиянома пастки жағ нуқсонларини индивидуал тайёрланган титан имплантатлари ёрдамида тиклаш имкониятини берган;

ишлаб чиқилган тадқиқот натижалари соғлиқни сақлаш амалиётига, жумладан, Республика ихтисослаштирилган илмий-амалий тиббиёт марказининг Бухоро филиалига ва Бухоро вилояти болалар кўп тармоқли тиббиёт маркази амалий фаолиятига тадбиқ этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2021 йил 1 мартдаги 8н-з/81-сон маълумотномаси). Олинган натижаларнинг амалиётга жорий қилиниши жаррохлик амалиётдан кейинги эрта ва кечиктирилган даврларда асоратлар сонини ва иккиламчи деформацияларни ривожланиш хавфини камайтириш, беморларни стационарда даволаниш давомийлигини қисқартириш имконини берган.

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

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 8 та илмий иш чоп этилган, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 6 та мақола, жумладан, 2 таси республика ва 4 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, тўртта боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертациянинг ҳажми 121 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва зарурати асосланган, текшириш мақсади ва вазифалари аниқ шакиллантирилган, объект ва предметлари тавсифланган, тадқиқотнинг Республика фан ва технологияларининг устувор йўналишларига мувофиқлиги кўрсатилган. Тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиқ берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилиш, нашр этилган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг “**Адабиётлар шарҳи**” бобида пастки жағ нуқсонлари ва деформациялари мавжуд беморларнинг касаллик сабаблари, таснифи, тарқалиш частотаси, клиникаси, даволаш усуллари ва реабилитация чоратadbирлари тўғрисидаги илмий-амалий маълумотлар келтирилган. Мавжуд диагностика ва даволаш усуллари, уларнинг натижалари, афзалликлари ва камчиликлари баён этилган. Қўшимча тадқиқотлар талаб қиладиган мунозарали саволлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Тадқиқот материаллари ва усуллари**» деб номланган иккинчи бобида, тадқиқот материалларининг хусусиятлари, шу

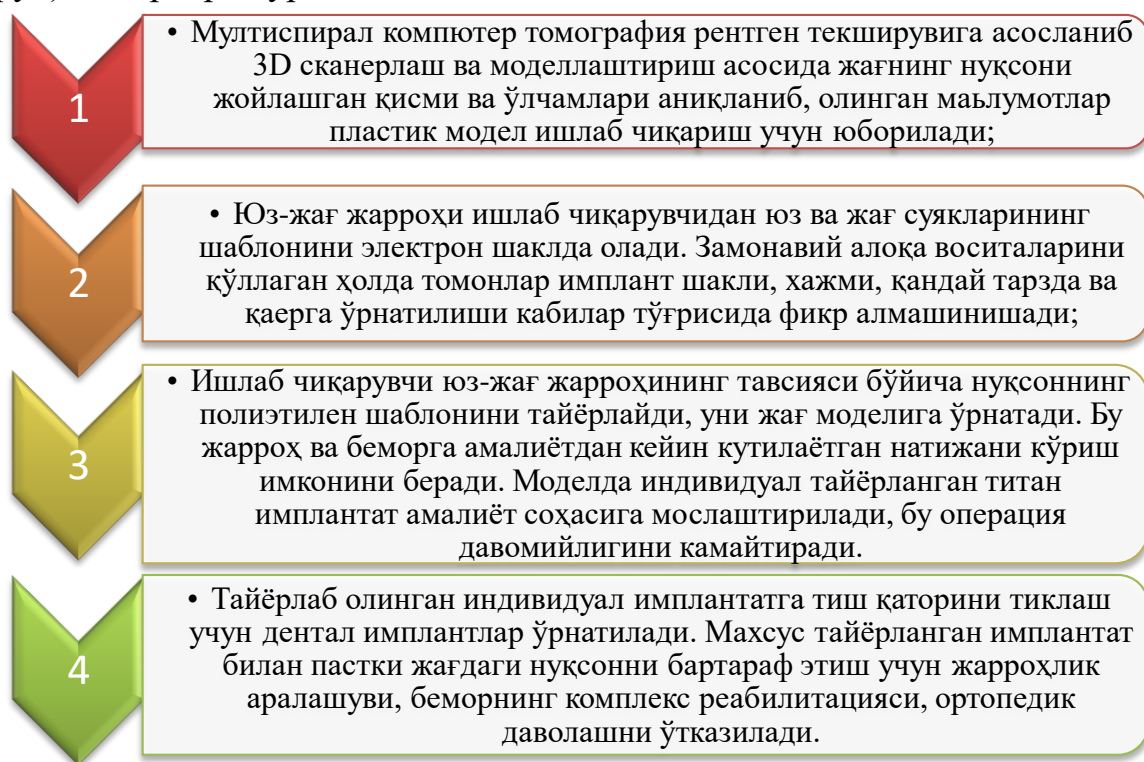
жумладан клиник материални умумий хусусиятлари, аниқлаш услуги, ўтказилган жарроҳлик аралашуви ва клиник-рентгенологик текширув усулларининг самарадорлик меъзонлари келтирилган.

Барча беморлар (n=44;100%) касалхонага ётқизилганида TOSHIBA фирмасининг Aquilion 128 аппарати ёрдамида МСКТ ўтказилди.

Асосий гуруҳда аксиал, сагиттал ва коронал текисликларда МСКТ маълумотлари коронал ва сагиттал текисликларда мультиспирал реконструкция қилиш ва 3D моделларни қуриш билан тўлдирилди.

Олинган маълумотларга ўртача арифметик (M), ўртача оғиш (o), стандарт хато (m) ва нисбий қийматларни (частота, %) ҳисоблаш билан статистик таҳлил дастурлари тўплами ёрдамида статистик ишлов берилди. Статистик жиҳатдан муҳим ўзгаришлар сифатида $P < 0,05$ ишончлилик даражаси қабул қилинди.

2016-2021 йиллар даврида, ТДСИ клиникаси болалар юз-жағ жарроҳлиги бўлимида пастки жағ нуқсонлари ва деформациялари мавжуд 44 нафар беморларда операциялар қилинди. Беморлар операция учун ишлатиладиган материалларга қараб 2 гуруҳга ажратилди. Жарроҳлик амалиёти натижалари стандарт пластиналар қўлланган 9 та бемор (I гуруҳ) ҳамда индивидуал ишлаб чиқарилган имплантатлар қўлланган 35 нафар (II гуруҳ) беморларда ўрганилди.



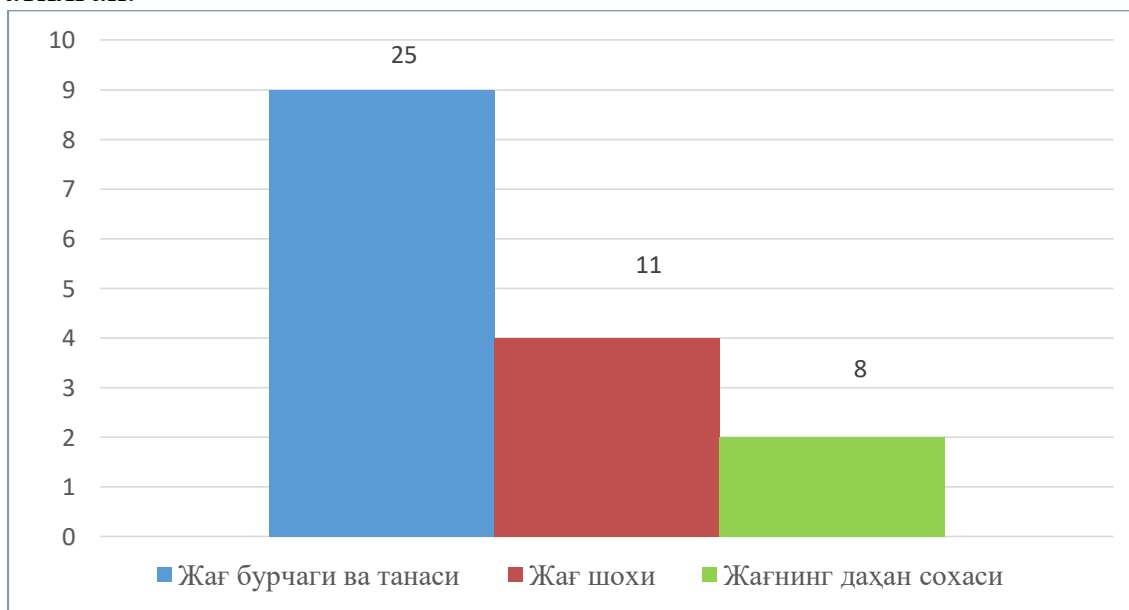
1-расм. Пастки жағ нуқсонларини бартараф этиш учун индивидуал имплантатни моделлаштириш, ишлаб чиқариш ва жарроҳлик амалиётида қўллаш алгоритми.

Диссертациянинг «**Шахсий тадқиқотлар натижалари**» деб номланган бобида архив материалларининг умумий тавсифномаси, текширилган

беморларнинг клиник диагностик тавсифномаси, пастки жағ нуқсонлари ва деформацияларини жарроҳлик усулида даволашда стандарт пластиналарини ҳамда индивидуал ишлаб чиқарилган имплантатларни қўллаш натижалари келтирилган.

Пастки жағнинг ўнг томонлама нуқсонлари ва деформациялари бўлган беморларнинг сони кўп бўлиб – 21 нафар, бу ўрганилган беморлар умумий сонининг 47,7 фоизини ташкил қилади. Баъзи беморларда ўтказилган жарроҳлик амалиёти икки босқичда амалга оширилди.

Ўлчамлари бўйича пастки жағ нуқсонлари 1 дан 18 смгача бўлган. 5 нафар (11,3%) беморларда пастки жағнинг нуқсонлари 1 дан 3,0 см гача; 8 нафар беморда (18,2%) - 3,1 дан 5 см гача; 18 нафар беморда (40,9%) - 5,1 дан 8 см гача; 12тада (27,3%) - 8,1 дан 13,5 см гача ва 1 нафарда (2,3%) - 13,5 дан 18 см гача узунликда бўлган. Шундай қилиб, пастки жағ нуқсонларини сезиларли катта ҳажми (5,1 дан 8 см гача) беморларнинг кўпчилигида кузатилган.



2-расм. Пастки жағ нуқсонлари ва деформацияларини жойлашувига қараб учраш частотаси

Жойлашуви нуқтаи назаридан пастки жағнинг нуқсонлари жағнинг танаси ва бурчакларига кўпроқ (60%) тўғри келади, кам ҳолларда қанотлари (26,7%) соҳасида, энг кам учрайдиган соҳа - ияк (13,3%) соҳаси ҳисобланади.

Барча беморлар 18 ёшдан 40 ёшгача бўлган. 21-30 ёшдаги ёш гуруҳларига беморларнинг энг кўп қисми тўғри келади, бу 47,7 % ни ташкил қилади. Аёллар сонининг кўплиги яна бир аҳамиятга эга - 70,5 %.

Пастки жағ нуқсонлари мавжуд бўлган ҳолларда юз соҳасидаги юмшоқ тўқималарнинг тортилиши, чандикли деформация, тишловнинг бузилиши ҳисобига юзнинг деформацияси кузатилади.

Функционал бузилишлардан чайнаш, ютиш, нутқ ва баъзан нафас олишда қийинчиликлар кузатилади. Буларнинг барчаси кўп миқдорда сўлак ажралиши билан бирга кечади. Юмшоқ тўқималардаги чандикли ўзгаришлар туфайли оғиз очишни чегараланиши, шунингдек косметик жиҳатдан

ўзгаришлар кўзга ташланади. Ушбу омиллар бемор руҳиятига салбий таъсир кўрсатди.

Барча беморларга пастки жағ нуқсони бўйича - суяк пластикаси операцияси ўтказилди.

Суяк пластикасининг энг қийин ва ҳал қилувчи лаҳзалари қуйидагилар бўлди: индивидуал имплантатни ўрнатиш учун майдонни тайёрлаш, индивидуал имплантатни пастки жағга маҳкамлаш, индивидуал имплантатни танлаш ва уни жағ суягига маҳкамлаш.

Даволаш натижаларини қиёсий баҳолаш клиник ва рентгенологик текширув маълумотларига ва беморни шифохонада даволанган кунлари таҳлилига асосланган. Беморларнинг ёшига қараб тақсимланишининг таҳлили шуни кўрсатдики, 21 ёшдан 30 ёшгача бўлган ёш гуруҳи сон жиҳатдан энг кўп беморларга тўғри келди, бу 47,7% ни ташкил қилади. 9 нафар беморда нуқсонлар онкологик операциялардан сўнг пайдо бўлган (пастки жағнинг турли хил резекциялари). Посттравматик нуқсонлар ва деформациялари бўлган беморлар 10 кишини ташкил этди; 19 нафар беморда нуқсонлар ва деформациялар сурункали остеомиелитни - секвестрэктомия усулида даволашнинг сўнгги босқичидан сўнг пайдо бўлган. Жағларнинг туғма аномалияси ва деформациялари бўлган беморлар 6 нафар эди. Улардан, пастки микрогнатия - 5 нафар, бўғим ўсимтасининг метаплазияси 1 нафар беморда кузатилди.

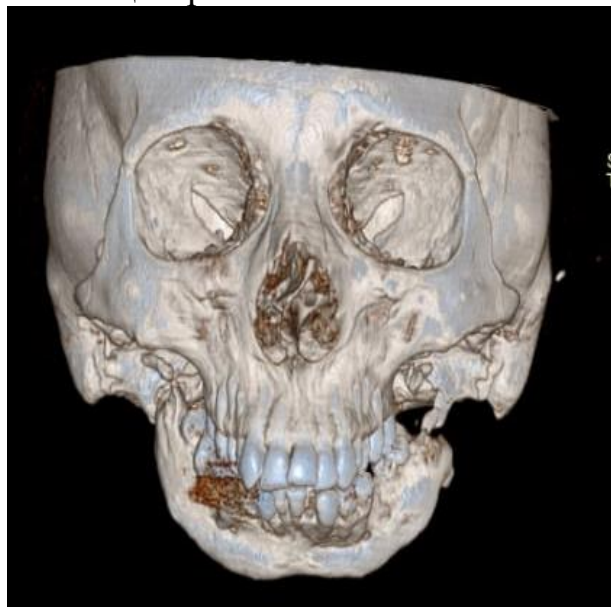
Беморларни клиник текшируви анъанавий схема бўйича стандарт усуллар ёрдамида ўтказилди.

Клиник текширув давомида юзнинг симметрияси, функционал бузилишларнинг мавжудлиги (оғизни очилишини чегараланиши, юзнинг пастки соҳаси деформациясининг намоён бўлиши ва бошқалар), ярадан ва оқмалардан ажралмаларнинг мавжудлиги аниқланиб баҳоланди; қолиплар олиниб, уларни баҳолаш учун диагностик моделлар ясалди. Операциядан олдинги даврда лаборатория текширувлари ҳам ўтказилди: қон ва сийдикнинг умумий таҳлили, қонни биокимёвий талили, қондаги қанд миқдори аниқланди. Ўрганилаётган касаллик тарихидаги қон таҳлиллари кўрсаткичлари солиштирилганда динамикада деярли ўзгаришлар йуқлиги аниқланди.

Шунингдек, ўтказилган жарроҳлик муолажасини баҳолаш учун беморлар операциядан олдин ва кейин суратга туширилди. Барча беморлар операциядан олдин ва кейин бир хил шароитда 2 та проекцияда суратга туширилди (юз ва профил тасвирлари)(4-расм).

Рентгенологик текширувлар операциядан олдин ва кейин ўтказилди. Клиник ҳолатга қараб, булар: ортопантограмма, пастки жағнинг юз томонлама ва профил рентгенографиялари, ярим аксиал проекцияси ва компьютер томографияси. Рентген тасвирлар жарроҳлик амалиётидан олдин ва кейин бир хил проекцияда ва жойлашишда бўлган. Рентгенограммалар қуйидаги белгиларга кўра баҳоланди: стандарт бўғин бошчалари мос келмаслиги оқибатида бўғим чуқурчаси соҳасида суяк резорбциясининг

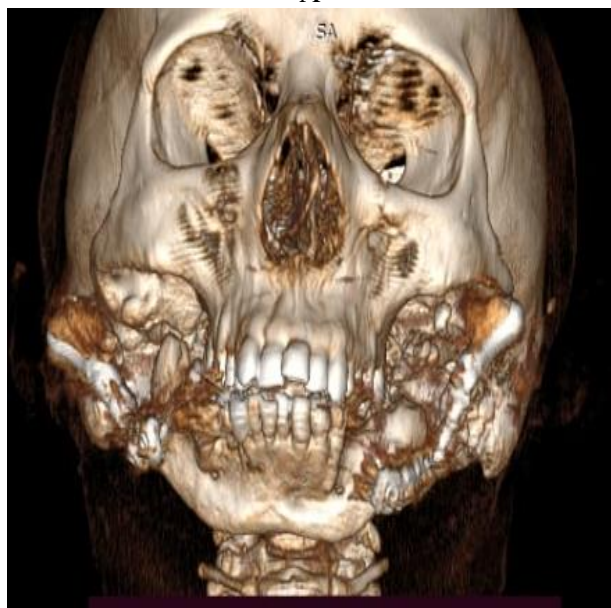
мавжудлиги, пастки жағнинг чиқиши, фиксацияловчи винтларининг ҳолати ва бошқалар.



А



Б



В



Г

3-расм. Бемор М.М. ЧПЖБ нинг икки томонлама анкилози.

А - операциядан олдинги ҳолат ; Б , С, Д - стандарт пластинка ва бўғим ўсиғини қўллаб қилинган операциядан кейинги ҳолат.

МСКТ - ўрганиш TOSHIBA фирмасининг Aquilion 128 аппарати ёрдамида аксиал, коронар ва фронтал проекцияларда мультиспирал сканерлаш (кесмалар 1/1 мм; pitch 1-1,5), сўнгра бош суягининг текширилган қисмларининг мультипланар реформацияси ва ҳажмли (3D) тасвирни яратиш билан амалга оширилди. Тасвирни таҳлил қилиш юмшоқ тўқималар ва суяк ойналари режимларида ўтказилди, чизиқли параметрларнинг зарурий ўлчовлари ўтказилди, хаунсфилд объектив математик бирликларида тўқималарнинг тури ва зичлиги аниқланди.



А



В



Б



Г

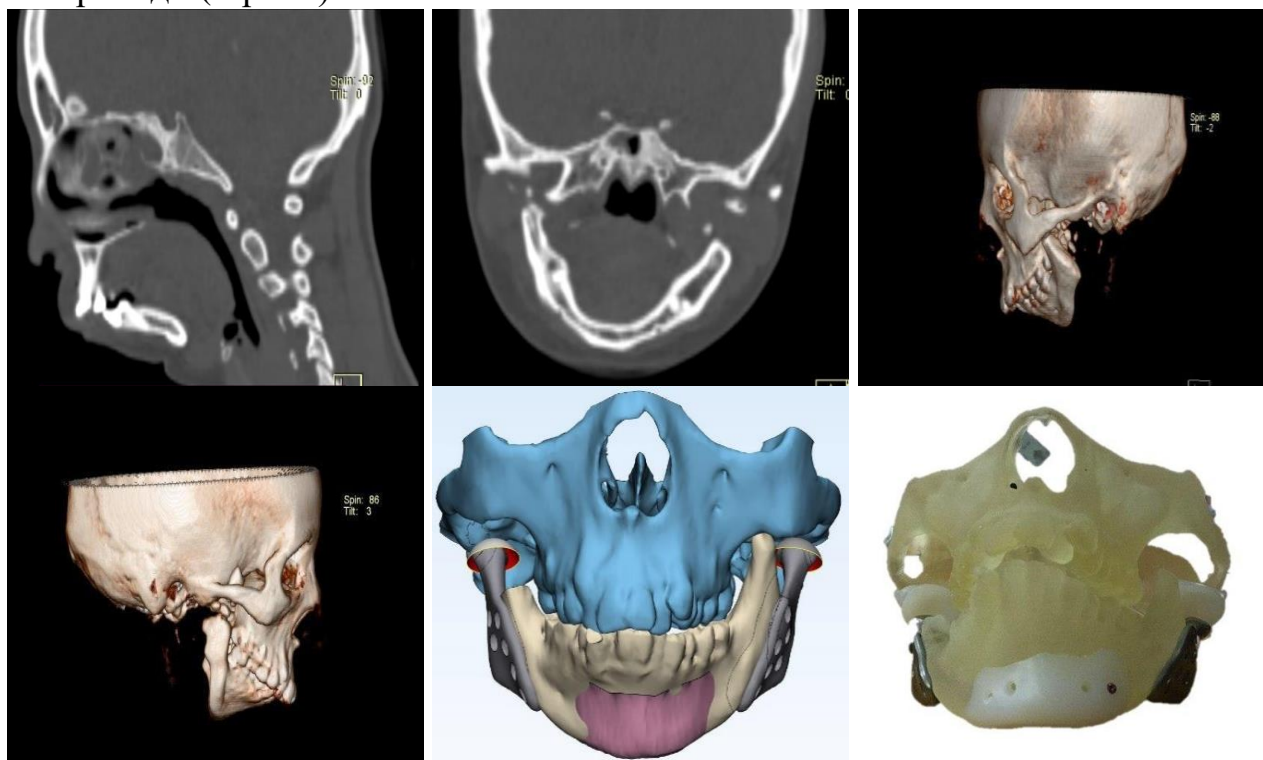
4-расм. Бемор С.З. ЧПЖБнинг икки томонлама анкилозию. А,Б - операциядан олдинги ҳолат ; В,Г – индивидуал имплантатни қўллагандан кейинги ҳолат

1-жадвал

Пастки жағ нуқсонлари ва деформациялари этиологияси бўйича беморларнинг тақсимланиши

Этиологик омиллар Жинси	Жароҳатлар дан сўнг	Йирингли- яллиғланиш жараёнлари дан кейин	Суяк ўсмаларини олиб ташланган дан сўнг	ЧПЖБ нинг туғма аномалия лари	Жами:
Аёллар	7	13	6	5	31
Эркаклар	3	6	3	1	13
Жами:	10	19	9	6	44

Барча беморларга операциядан олдинги даврда 3D-принтерда стереолитографик шаблонли пастки жағнинг компьютер 3D модели тайёрланди (5-расм).



5-расм. Операциягача бўлган даврда бемор жағларининг МСКТ ва уч ўлчамли модели

Диссертацияда титандан (ASTMF 67-00 АҚШ стандарти) ишлаб чиқарилган жуда яхши биологик мослиги билан етарли даражада механик пишиқ имплантатларни хусусиятларига батафсил техник тавсиф берилган. Titanium Ti64 материалдан тайёрланган маҳсулотлар ISO 5832-3, ASTM F1472 ва ASTM B348 сертификатларига мос бўлган кимёвий таркибга эга.

Биз таклиф этаётган индивидуал тайёрланган имплантатлар 35 нафар беморда қўлланилди. Индивидуал тайёрланган имплантатларнинг самарадорлигини баҳолаш учун улар пастки жағ бўғим ўсимтаси нуқсонларини ўрнини тўлдирувчи стандарт пластиналар (9 нафар беморда) билан қиёсий таққасланди.

Пастки жағнинг катта ҳажмдаги нуқсонлари мавжуд бўлган ҳолларда уларни бартараф этиш мақсадида индивидуал тайёрланган имплантатлардан фойдаланилди.

Имплантатнинг суяк билан бириккан соҳасида абсцесс, фаол оқмалар каби яллиғланиш белгилари кузатилмади. Барча беморларда имплантатнинг суяк билан тўлиқ консолидацияси кузатилди.

Ушбу гуруҳдаги беморларнинг касалхонада даволаниш муддати ўртача 6 кунни ташкил этди. Амбулатория шароитида улар ўртача 28 кун давомида даволанишган.

9 ҳолатда пастки жағ танаси, шохлари ва бўғим ўсиғи нуқсонларини бартараф этиш учун стандарт бўғим ўсиқлари ва стандарт тайёрланган

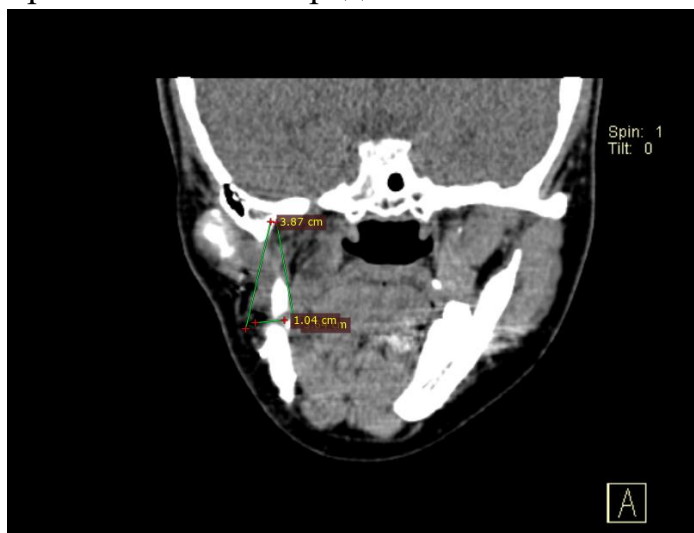
пластинкалардан фойдаланилган. 6 нафар беморда пастки жағ нуқсонларини тиклашда стандарт пластинкалардан фойдаланилди. Ушбу беморларда 1-2 йил давомида юмшоқ тўқималарнинг қисман перфорацияси ва йирингли-яллиғланиш асоратлари ривожланиши кузатилган. Бу асоратлар пайдо бўлишини биз стандарт пластиналарда ўткир кырраларнинг борлиги ва атрофидаги юмшоқ тўқималарга тўлиқ тегмасидан деб ҳисоблаймиз.

Пастки жағ бўғим ўсимтаси соҳасидаги нуқсонларни ўрнини тўлдириш учун стандарт пластиналардан фойдаланганда, йирингли-яллиғланиш асоратлари кузатилмади.

Ушбу гуруҳдаги беморларнинг касалхонада даволаниш муддати ўртача 9,3 кунни ташкил этди. Беморнинг қўшимча жароҳати туфайли улар 58 кун давомида амбулатория шароитида даволанишди.

Беморларнинг МСКТ текшируви натижасида олинган маълумотлари асосида - имплантатларни аниқ шакли ва ҳажми, уни ишлаб чиқариш учун ишлатиладиган материалларни ўрнатилган соҳада чўкиш фоизини ҳисоблаш учун (Юз-жағ соҳаси нуқсонларини ва деформацияларини ўрнини тўлдириш учун ишлатиладиган имплантатлар индивидуал равишда тайёрлашни ҳисоблаш дастури) компьютер дастури ишлаб чиқилди. Юқорида қайд этилган объект Ўзбекистон Республикаси Муаллифлик ҳуқуқи агентлигининг 3128-сонли реестрига киритилган.

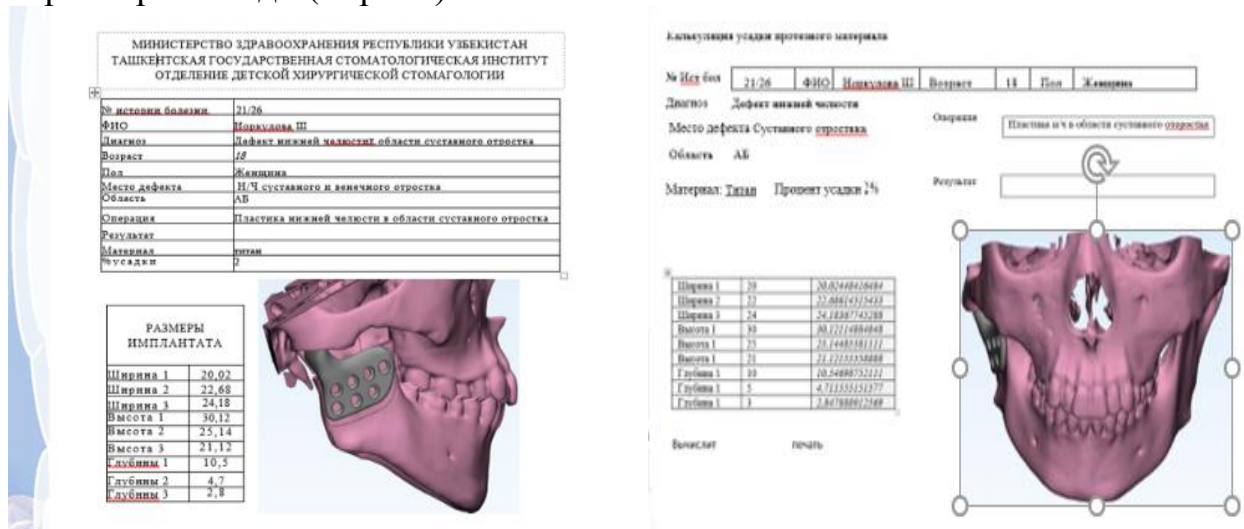
Компьютер дастури МСКТ қилинган беморларнинг текшириш вақтида олинган маълумотларга асосланади: МСКТ дастурида мавжуд бўлган махсус функциядан фойдаланган ҳолда МСКТ – кесмаларида аниқланиши мумкин бўлган: нуқсоннинг қалинлиги, баландлиги, узунлиги, чуқурлигини (6-расм). Ушбу функция ҳар қандай кўрсатилган нутақларни чизик билан ўлчамларини аниқлаб бирлаштириш имконини беради.



6-расм. МСКТ кесимларида имплантат ўлчамларини аниқлаш

МСКТ-кесимларида - нуқсон ёки деформациянинг ўлчамлари, шакли учта параметр бўйича аниқланди: кенглик, баландлик, чуқурлик, буларни нуқсоннинг бир нечта жойидан олиш керак. Шундай қилиб, маълумотлар

киритиш varaғидаги мос келадиган катакчаларга киритиладиган тўққизта параметр олинади (7- расм).

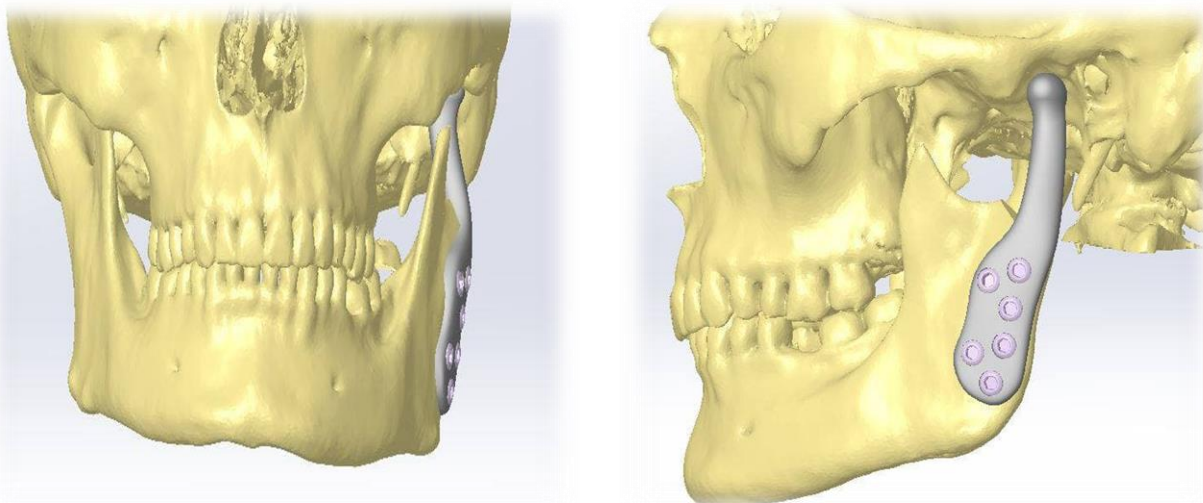


7-расм. МСКТ кесимларида олинган ўлчамларни киритиш varaғаси

Конструкциянинг якуний вариантли varaғини имплантат ишлаб чиқариш учун техник лабораторияга юборилиши мумкин.

Мазкур дастурнинг қўлланилиши техник хатолар сонини сезиларли даражада камайтириш ва натижада имплантат ишлаб чиқариш билан боғлиқ бўлган асоратлар сонини камайтириш имконини беради (нуқсон катталиги инобатга олинмаган, материалнинг физик-кимёвий хусусиятларини ўзгариши кузатиладиган, имплантатнинг нотўғри тайёрланиши).

Имплантат ва суяк текислигида ягона чизиқни тузмаслик сабабли юзага келадиган асоратларни олдини олиш учун, биз индивидуал тайёрланган имплантатнинг янги конструкциясини таклиф қилдик. Ўтувчи қисми ҳисобига суяк ва имплант нуқсон суяги текислигида битта чизиққа эга, бу нуқсон жойига ўрнатилиш жараёнида имплантни синиши каби асоратларни олдини олади (8-расм).



8-расм. Индивидуал тайёрланган имплантларни пастки жағга нисбатан жойлашуви

Индивидуал тайёрланган имплантлардан фойдаланишни клиник самарадорлигини баҳолаш учун стандарт клиник пластиналар билан клиник хусусиятлари (йирингли-яллиғланиш асоратлари ривожланиш ва пастки жағнинг харакатланиш ҳажми) ҳамда рентгенологик кўрсаткичлар (имплант жойлаштирилган соҳада суяк тўқималарининг ҳолати, кечиктирилган даврда имплантнинг ҳолати) шунингдек даволаниш кунлари қиёсий таҳлил қилинди. Шу мақсадда индивидуал тайёрланган имплантларнинг қўлланиш самарадорлигини баҳолаш схемаси ишлаб чиқилди (9-расм).



9-расм. Индивидуал тайёрланган имплантларнинг қўлланиш самарадорлигини баҳолаш

Бир йилдан сўнг рентгенологик текширув ўтказилганда, имплантнинг ўрнидан силжиши кузатилмади, у билан туташган соҳадаги суяк тўқималарида эса патологик ўзгаришлар йўқлиги аниқанди. Индивидуал тайёрланган имплантлар қўлланилган беморларнинг касалхонада даволаниш куни ўртача 6 кунни ташкил этди.

Пастки жағ нуқсонлари ва деформацияларида оператив аралашув қуйидаги босиқларда амалга оширилди: умумий интубацион оғриқсизлантириш остида, жарроҳлик соҳасига бетадин ва спирт билан ишлов берилгандан сўнг, стандарт чизиқлар бўйлаб кесилади. Босқичма-босқич тери, тери ости ёғ қавати, мушак, фасция ва периост то суяккача босқичма-босқич, қават-қават қилиб ажратилади. Сўнгра пастки жағдаги нуқсон тўлиқ кўринади. Нуқсон махсус винтлар билан маҳкамланадиган индивидуал имплантлар ёрдамида баргараф этилади. Сўнгра яра Викрил 4-0

синтетик иплари билан қаватма-қават тикилади. Ярага асептик боғлам қўйилади (10-расм).



10-расм. Пастки жағ нуқсонлари ва деформацияларида операция босқичлари

Индивидуал тайёрланган титан имплантнинг афзаллиги шундаки, операциядан олдин яхши мослаштирилган имплант операция муддатини сезиларли даражада қисқартиради. Имплантни рад этилиши, яллиғланиш асоратларининг фоизи жуда паст. Нафақат нуқсонлар, балки пастки жағ ҳаракати, овқат қабул қилиш, дикция тикланади. Энг муҳими, юз симметриясининг тикланишидир. Агар имплантга тиш имплантлари ўрнатилган бўлса, унда 2-3 ойдан сўнг протез қўйдириш мумкин.

Диссертациянинг «Пастки жағ нуқсонларни жарроҳлик йўли билан даволаш самарадорлигини баҳолаш» деб номланган тўртинчи бобида таклиф қилинган даволаш усулининг самарадорлиги таҳлил қилинади.

Самарадорликни баҳолаш учун пастки жағ нуқсонлари мавжуд беморларни стандарт пластинкалар, бўғим ўсиқлари ва индивидуал тайёрланган титан имплантлар ёрдамида ўтказилган реконструктив жарроҳлик амалиётининг клиник ва рентгенологик натижаларига асосланган, хусусан, эстетик самарадорлиги, функционал натижаси, беморларнинг даволашдан кейинги психоэмоционал ҳолати, бундан ташқари операция вақти давомийлиги, даволаш ва реабилитация муддати ҳамда операциядан кейинги асоратларнинг кузатилиш частотаси эътиборга олинди (2 жадвал, 11-расм).

2-жадвал

Индивидуал тайёрланган имплантатлар ва стандарт пластинкаларни қиёсий баҳолаш

Материал тури	Клиник кўрсаткичлар		Рентген кўрсаткичлар	Ётоқ куни
	Йирингли яллиғланиш жараёни ривожланиши	Пастки жағнинг ҳаракатланиши	Пастки жағга имплантат бриккан соҳасидаги ҳолати	
Индивидуал тайёрланган титан имплантат	Кузатилмади. Биринчи 3 кун давомида маҳаллий соҳада юмшоқ тўқималар шишганини кўриш мумкин.	Харакатланиш чегараланмаган	Қониқарли	6 кун
Стандарт пластиналар ва стандарт бўғим ўсиқлари	Операциядан кейин вақт ўтиб юмшоқ тўқималарни тешиб чиқиши ва яллиғланиш чақририши.	Харакатланиш чегараланган.	Ўзгаришсиз	9 кун

Биз томонимиздан олиб борилган тадқиқотлар давомида олинган натижалар индивидуал тайёрланган титан имплантлардан фойдаланган ҳолда муаллифлик усули ёрдамида пастки жағ нуқсонлари билан даволанган беморлар гуруҳи (2 гуруҳ)га нисбатан 1-гуруҳда етарли бўлмаган эстетик самарадорликнинг юқори частотасини (95%) характерлайди. Эстетик самарадорликка эришиш нуқтаи назаридан таклиф этилаётган технологиянинг самарадорлиги ҳам статистик, ҳам клиник жиҳатдан аҳамиятлидир.

Даволашдан кейинги функционал натижалардан беморнинг қониқиш ҳосил қилиши бўйича ҳам гуруҳлар орасида қиёсий баҳолаш амалга оширилди.

Тадқиқот натижаларига кўра пастки жағ нуқсонлари стандарт пластинкалар ва бўғим ўсиқлари ёрдамида даволанган 1-гуруҳнинг барча беморларида салбий натижа (етарли бўлмаган функционал натижалар) кузатилди. 50% дан юқори қийматлар клиник жиҳатдан самарали таъсирга мос келади. Индивидуал тайёрланган имплантлардан фойдаланган ҳолда

ижобий функционал натижаларга эришмаслик нуқтаи назаридан салбий натижалар хавфи жуда паст. Бошқача қилиб айтганда, ижобий натижага деярли ҳар доим эришилди.

Жарроҳлик ва ортопедик реабилитация босқичи тугаганидан кейин беморларнинг психоэмоционал жиҳатдан қониқиш ҳосил қилиши каби кўрсаткич олиб борилган аралашув самарадорлигини баҳолашда юқори статистик ва клиник жиҳатдан муҳим ижобий натижаларга эришилганлик белгиси ҳисобланади. Юз симметриясининг тикланиши ва энг муҳими, чайнаш функциясини тикланишини ҳисобга олган ҳолда жарроҳлик ва ортопедик реабилитация босқичидан кейин қониқарсиз психоэмоционал ҳолат стандарт пластинкаларга нисбатан индивидуал равишда тайёрланган имплантларни қўллашда деярли кузатилмайди.

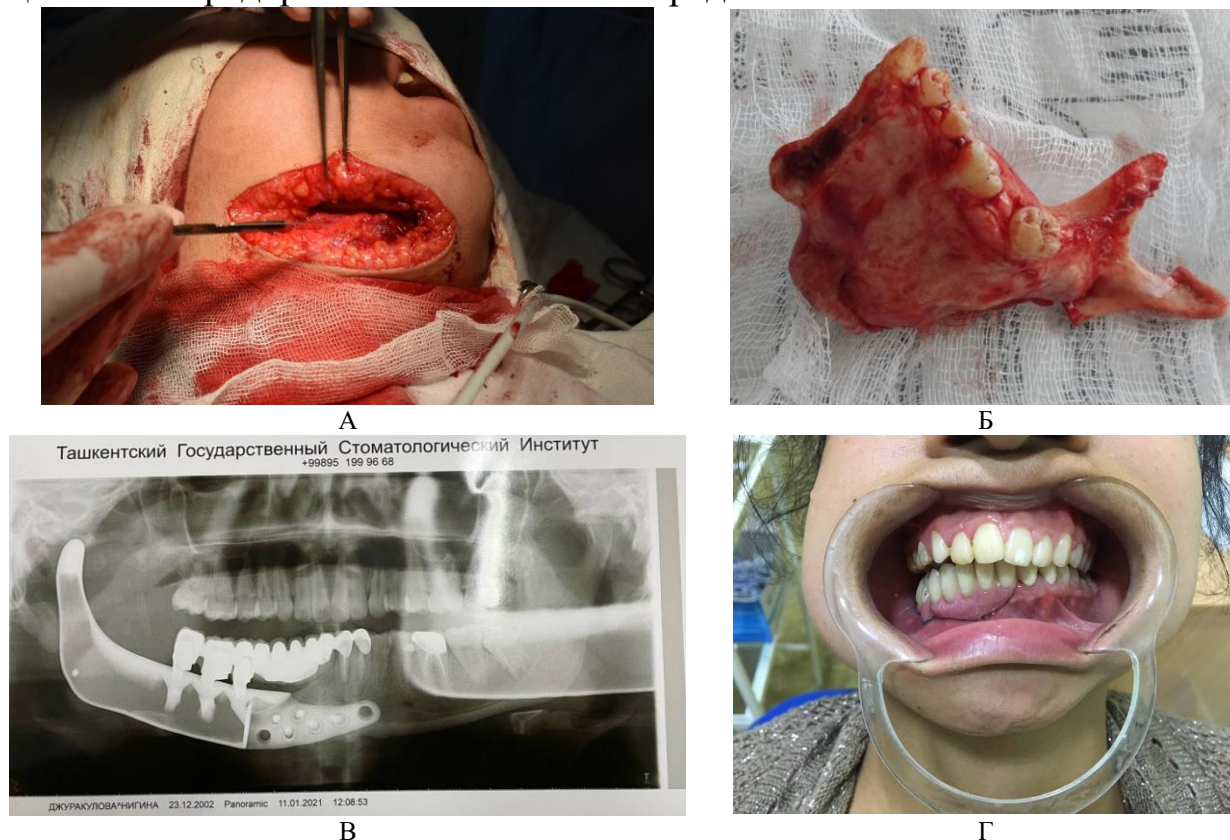
Пастки жағ нуқсонларини даволашда операция вақтининг давомийлиги, жарроҳлик амалиётини самарадорлигини баҳолашда муҳим меъзонлардан бири ҳисобланади. Стандарт пластинкалар ва бўғим ўсиқлари билан даволашга нисбатан индивидуал равишда тайёрланган титан имплантлар ёрдамида жағ нуқсонини тиклаш операцияси вақтининг давомийлиги ўртача 2,5 соатга қисқарди. Бунинг асосий сабаби стандарт пластинканинг ўлчамлари ва шаклини операция пайтида жағ нуқсони ўлчамига мослаштириш ва қолган жағ бўлагига маҳкамлашда кетадиган вақтни операция давомийлигини чўзилишига олиб келишидир. Операция вақтининг қисқариши ўз навбатида наркоз вақти ва дозасининг, шифокор иш вақтининг ҳам қисқаришига ҳамда операция харажатларининг қисқаришига олиб келади.

Олинган натижаларга кўра, индивидуал тайёрланган титан имплантлар ёрдамида даволанган 2-гуруҳ беморларида стационар шароитдаги ўртача койка кунни 6,0 кунни, стандарт пластинкалар орқали даволанган 1-гуруҳ беморларида эса 9,0 кунни ташкил этди ва тавсия этилган даволаш усулида анъанавий стандарт пластиналар билан даволаш усулига нисбатан 3,0 кунга қисқарган.

Операциядан кейинги кузатиладиган асоратларнинг турлари ва учраш даражаси даволаш усулининг самарадорлигини баҳолашда энг асосий кўрсаткичлардан бири ҳисобланади. 1-гуруҳ беморларда операциядан кейин 67,0% ҳолатда юмшоқ тўқималар перфорацияси, 22,0% ҳолатда оқма йўл ҳосил бўлиши, 11,0% ҳолатда яллиғланиш жараёнлари келиб чиққан (12 расм). Олиб борилган тадқиқот натижаларига кўра тақлиф этилган стандарт тайёрланган титан имплантлар орқали даволаш усулида бу асоратлар кузатилмади.

Пастки жағ нуқсонларини бартараф этиш учун биз томониздан ишлаб чиқарилган индивидуал тайёрланган титан имплантатлардан фойдаланиш суяк, бойлам-мушак ва нерв тузилмаларини оптимал равишда мослаштиришга ва пастки жағ функционал фаолиятини тиклашга имкон беради. Уч ўлчовли моделлаштириш методикасидан фойдаланиб жағ нуқсонларининг ҳажмий параметрлари аниқланади ва 1:1 нисбатдаги имплантатлар тайёрланади. Бу эса ўз навбатида реконструктив

операциядан кейинги кутиладиган натижаларнинг аниқлик даражасини оширади. Жағларнинг виртуал ва стереолитографик моделларидан фойдаланиш жарроҳлик аралашуви ўтказиш вақтини қисқартиришга хизмат қилади. Ҳаётий муҳим анатомик тузилмалар (нейроваскуляр тўпламлар)нинг интраоперацион 3D визуализацияси уларнинг шикастланиш хавфини минималлаштиради ва беморни реабилитация қилиш самарадорлигини оптималлаштиради.



11-расм. А, Б - ўсма сабабли пастки жағ бир қисмининг резекцияси; В, Г – Операциядан кейинги реабилитация ҳолати



12-расм. Стандарт пластинкалар ва бўғим ўсиқлари қўллаш билан довланган беморлардаги асоратлар бўйича тақсимланиши.

Шундай қилиб, тавсия этилган технологиядан ва индивидуал тайёрланган титан имплантатлар ёрдамида даволаш усулларидаан фойдаланган ҳолда операция қилинган беморлардаги жарроҳлик аралашувлари самардорлигини баҳолашнинг асосий кўрсаткичлари, олинган натижаларнинг юқори клиник ва статистик аҳамиятини ҳамда тавсия этилган даволаш усулидан амалий соғлиқни сақлашда, хусусан, юз-жағ жарроҳлиги амалиётида фойдаланиш мақсадга мувофиқ эканлигини кўрсатади. Олиб борилган илмий ишда, пастки жағ нуқсонларини индивидуал тайёрланган титан имплантатлари билан тиклаш жарроҳлик даволаш усули қўллаганда 95% ҳолатда унинг барқарор ижобий динамикага эришилгани ва юқори самардорлиги асосланди.

ХУЛОСАЛАР

«Пастки жағ нуқсонларини индивидуал тайёрланган титан имплантатлари билан тиклаш» мавзусидаги фалсафа доктори (PhD) диссертацияси бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулосалар тақдим этилади:

1. Мултиспирал компьютер томография рентген текшируви ва 3D моделлаштириш натижалари асосида юз ва жағ суякларининг 1:1 ўлчамдаги модели олинди, жағ нуқсони жойлашган қисми ва ўлчамлари аниқланиб, олинган маълумотлардан фойдаланиб нуқсонни ўрнини босувчи пластик модел тайёрланди ва бу бизга уни жағ моделига ўрнатиб, жарроҳ ва беморга жарроҳлик амалиётидан кейинги кутилаётган натижани кўриш имконини берди.

2. Илк бор индивидуал тайёрланган титан имплантатга тиш имплантлари ўрнатиш технологияси ишлаб чиқилиб, жарроҳлик амалиётидан 2-3 ойдан сўнг олиб қўйилмайдиган тиш протезлари билан тиш қаторлари тикланди, энг муҳими нафақат нуқсон ўрни тикланди шу билан бирга юз ассимметрияси бартараф этилди, пастки жағнинг тўғри ҳаракати тикланди, овқат қабул қилиш, равон сўзлаш яхшиланишига эришилди.

3. Оператив давондан олдинги нур диагностикаси ташҳисининг замонавий услубларини қўллаган ҳолда реконструктив оператив давони режалаштириш жарроҳлик амалиёти вақтининг қисқаришини ҳамда жарроҳлик аралашувнинг муваффақиятини кафолатлайди.

4. Ишлаб чиқилган жарроҳлик амалиёти усулини виртуал компьютер модели жағ нуқсонларига аниқ ташҳис қўйишни босқичларини аниқ ифодалайди, шу билан бирга, жарроҳлик амалиётидан кейинги асоратларнинг тўлиқ олдини олишга кўмаклашади. Жарроҳлик даволашни режалаштириш ва амалга оширишнинг аниқлигини оширади, натижада, беморларнинг тўлиқ тузалиш муддати 1,5 бараварга қисқаради.

5. Таклиф этилган пастки жағ нуқсонларини индивидуал тайёрланган титан имплантатлари билан тиклаш жарроҳлик даволаш усули қўллаганда 95% ҳолатда унинг барқарор ижобий динамикага эришилгани ва юқори самардорлиги асосланди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ
DSc.04/30.12.2019.Tib.59.01 ПРИ ТАШКЕНТСКОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ИНСТИТУТЕ**

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ**

ТОЖИЕВ ФЕРУЗ ИБОДУЛЛО УГЛИ

**ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДЕФЕКТОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ
ИНДИВИДУАЛЬНО ИЗГОТОВЛЕННЫМИ ТИТАНОВЫМИ
ИМПЛАНТАТАМИ**

14 00 21 - Стоматология

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

ТАШКЕНТ– 2021

Тема докторской диссертации (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № В2020.4.PhD/Tib156.3

Диссертация выполнена в Ташкентском государственном стоматологическом институте
Автореферат диссертации на двух языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице научного совета (www.tsdі.uz) и на Информационно-образовательном портале «Ziyonet» по адресу (www.ziyonet.uz)

- Научный руководитель:** **Азимов Азиз Мухамаджонович**
кандидат медицинских наук, доцент
- Официальные оппоненты:** **Супиев Турган Курбанович**
доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)
- Баймурадов Шухрат Абдужалилович**
доктор медицинских наук, профессор
- Ведущая организация:** **SAMSUNG medical centr университет (Корея)**

Защита диссертации состоится «_____» _____ 2021 г в _____ часов на заседании Научного совета DSc.04/30.12.2019.Tib.59.01 при Ташкентском государственном стоматологическом институте (Адрес:100047, город Ташкент, Яшнабадский район, улица Махтумкули, дом 103.Тел/факс: (+99871) 230-20-65, e-mail: uzmedicine@mail.ru)

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского государственного стоматологического института (зарегистрирован за № _____) Адрес: 100047, город Ташкент, Яшнабадский район, улица Махтумкули, дом 103. Тел.: (+99871) 230-20-65.e-mail: uzmedicine@mail.ru; факс: (+99871) 230-47-99.

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

Н.К.Хайдаров

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

Л.Э. Хасанова

ый секретарь научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, доцент

У.А.Шукурова

Председатель научного семинара при научном совете по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, доцент

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Медицинская реабилитация больных с дефектами, деформациями челюстей является актуальной проблемой в реконструктивной челюстно-лицевой хирургии. Такие дефекты вызывают значительные нарушения функции органов челюстно-лицевой области, обезображивание мягких тканей нижней зоны лица. Как свидетельствуют научные источники «...одним из наиболее тяжелых последствий травматизма является инвалидность. При этом причинами инвалидности лиц молодого возраста при травмах, только в 25-30% случаев является тяжесть травм, в 30-70% случаев - недостатки диагностики, лечения и организации медицинской помощи. Одной из причин возникновения дефектов головы и шеи являются онкологические заболевания и их последствия. В структуре всех выявленных злокачественных заболеваний опухоли головы и шеи составляют 6-10%...»³, из года в год заболеваемость онкологическими новообразованиями во всем мире продолжает возрастать, это указывает на необходимость усовершенствования методов лечения и профилактики данной проблемы.

В мире с целью изучения методов реабилитации больных с дефектами, деформациями челюстей ведутся многочисленные научные исследования. По мнению нескольких исследователей, наилучшим пластическим материалом являются ауто трансплантаты и стандартных пластинки из металла. При дефектах нижней челюсти применяются: ребро, гребень подвздошной кости, метатарзальная, большеберцовая и малоберцовая кость. Кроме того, вследствие различия архитектоники костной ткани нижней челюсти и трансплантата, в послеоперационный период могут наблюдаться случаи некроза или отторжения трансплантата. Данный метод невозможно использовать при лучевой болезни, при системных поражениях скелета, в детском и старческом возрасте. Реконструктивное лечение и реабилитация этих больных является актуальной проблемой медицинской науки и практики.

В Республике осуществляются целевые и практические мероприятия по реформированию системы здравоохранения и приравниванию ее к мировым требованиям, проводятся мероприятия по совершенствованию методов диагностики и восстановления дефектов нижней челюсти. В связи с этим, поставлены задачи по «...повышение эффективности, качества и доступности медицинской помощи, поддержку здорового образа жизни и профилактику заболеваний, в том числе путем формирования системы медицинской стандартизации, внедрения высокотехнологичных методов диагностики и лечения ...»⁴. Это в свою очередь определяет актуальность темы лечения больных с дефектами нижней челюсти.

³ Кулаков А.А., Неробеев А.И., Рогинский В.В. Клинические рекомендации по диагностике и лечению пациентов с челюстно-лицевыми деформациями врожденного и приобретенного генеза // М.: 2014, С.34

⁴ Указ Президента Республики Узбекистан № УП-5590 «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан от 7 декабря 2018 года»

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, предусмотренных в Государственной программе, утвержденной Указом Президента Республики Узбекистан №УП-4947 «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» от 7 февраля 2017 года, Указом Президента Республики Узбекистан №УП-5590 «О комплексных мерах по кардинальному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан» от 7 декабря 2018 года, Постановлениями Президента Республики Узбекистан №ПП-3071 «О мерах по дальнейшему развитию оказания специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан в 2017-2021 гг.» от 20 июня 2017 года и №ПП-3440 «Раннее выявление врожденных и наследственных заболеваний у детей в 2018-2022 гг.» от 29 декабря 2017 года, а также в других нормативно-правовых документах, принятых в данной сфере.

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

Степень изученности проблемы. Среди деформаций лицевого отдела приобретенного характера весьма существенную группу составляют различные формы недоразвития нижней челюсти. Значения этой группы по данным Х.А. Каламкаррова с соавт. (1981) определяется отнюдь не ее количественной репрезентативностью, так как такие деформации составляют не более 15% приобретенных изменений и около 3-5% всех деформаций нижней челюсти различного генеза. Атрофия костной ткани при адентии, может привести не только к полному исчезновению альвеолярной части, но и частичной атрофии базальных отделов нижней челюсти, что вызывает значительные топографо-анатомические изменения в челюстно-лицевой области и создаёт значительные трудности для реабилитации пациентов с адентией (Миргазизов М.З., 2000, Робустова Т.Г., 2003, Chipaseo M. et al. 1997).

В Узбекистане на сегодняшний день лечение деформаций нижней челюсти остается актуальной проблемой. Эти заболевания возникают в результате гнойных воспалений, травм, онкологических заболеваний и врожденных нарушений формы челюстей. В течении многих лет многими авторами проводилась работа по изучению данной проблемы. Для восстановления дефектов использовались аутохрящ, ауторebro, метатарзальная кость и пластмасса изготовленная из различных материалов. В этом направлении проводили научные исследования и узбекские ученые (Азимов М.И., Абдуллаев Ш.Ю., Махкамов М.Э., доц. Махмудов А.А., доц. Храмова Н.В.). Используемые для восстановления дефекта аутохрящ, ауторebro, метатарзальная кость и пластмасса изготовленная из различных материалов со временем, после операции вызывали воспалительные процессы, наблюдалась резорбция замещенной кости и переломы использованных искусственных материалов, это указывает на необходимость совершенствования методов лечения и профилактики данной проблемы.

Основными причинами, приводящими к развитию дефектов нижней челюсти, являются травмы, одонтогенные и посттравматические гнойные воспаления, онкологические заболевания, врожденные аномалии формы челюстей и их последствия. Восстановительное лечение и реабилитация этих больных являются актуальной проблемой современной медицинской науки и практики, ибо тенденция роста, как травматизма, так и онкологических заболеваний, продолжает сохраняться во всем мире (Неробеев А.И., Вербо Е.В. 2005; Woynе PJ., 2001). В последнее 10 летие, в основном используются пластинки стандартной формы и альвеолярные отростки стандартной формы, изготовленные из титана. Эти используемые имплантаты стандартной формы, также имеют ряд недостатков. В связи с этим, для изучения сути и практической важности данной проблемы, обосновывается необходимость и целенаправленность проведения новых исследований.

Таким образом, на сегодняшний день существующие методы реконструктивной пластики челюстей изучены недостаточно, имеется ряд недостатков (Параскевич В.Л., 2006; Бабусон Ч., 2001). Известно, что для оказания квалифицированной помощи данной категории пациентов, на следующем этапе реабилитации необходимы сложные операции с участием ряда специалистов: ортодонта, стоматолога-ортопеда, челюстно-лицевого хирурга, инженеров и др., что в свою очередь определяет актуальность темы диссертации.

Связь темы диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках плана научно-исследовательских работ Ташкентского государственного стоматологического институт за №01190023 «Разработка современных подходов к диагностике, лечению и реабилитации больных с дефектами, деформациями, воспалительными заболеваниями и травмами, опухолями челюстно-лицевой области с учетом воздействия факторов среды обитания» (2020-2025 гг.).

Цель исследования: разработка конструкции цельного титанового имплантата, восполняющего дефект по форме челюсти сохраненной симметричной стороны и обоснование эффективности его использования.

Задачи исследования:

разработать конструкцию цельного индивидуально изготовленного титанового имплантата с учётом анатомо-функциональных особенностей восстанавливаемого дефекта нижней челюсти;

разработать алгоритм предоперационной подготовки больных к восстановлению дефекта нижней челюсти титановыми имплантами;

разработать методику восстановления дефектов нижней челюсти индивидуально изготовленными титановыми имплантами;

изучить восстановление объема движения и жевательных функций нижней челюсти после установки титанового импланта;

провести анализ эстетики лица после восстановления дефекта челюсти больных индивидуально изготовленными имплантатами.

Объектом исследования явились 44 больных с дефектами и деформациями нижней челюсти, находившихся на стационарном лечении в отделении детской челюстно-лицевой хирургии клиники ТГСИ, в период с 2016 по 2021 годы.

Предметом исследования являются индивидуально изготовленные титановые имплантаты для нижней челюсти.

Методы исследования. Для достижения нами поставленной цели исследования и решения поставленных задач использованы следующие методы исследования: рентгенологические (ортопантограмма, мультиспиральная компьютерная томография), антропометрические (фотоснимки внешнего вида фас, профиль, стереолитографические модели до операции, состояние окклюзии), клиничко-лабораторные, статистические методы исследования.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

в Узбекистане впервые по результатам мультиспиральной компьютерной томографии и 3D моделирования создан хирургический шаблон лицевых и челюстных костей в размере 1:1;

разработана технология изготовления макета лицевых и челюстных костей из высоко-молекулярного полиэтилена, на которой устанавливается сохранившаяся нижняя челюсть в прикус и определяется истинная форма и размера дефекта;

разработана с использованием 3D моделирования технология изготовления полиэтиленового шаблона дефекта, подгона и установки шаблона в концевой отдел челюсти и суставное ложе;

установлено, что имеется процесс остеоинтеграции между внутренней поверхностью индивидуально изготовленной титановой челюстью, покрытой титан-диоксидом (биоактивное покрытие) и внешней поверхностью сохранившейся челюстной кости пациента;

разработана технология установки дентальных имплантов на индивидуально изготовленный титановый имплантат нижней челюсти.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

в Узбекистане впервые на основании рентгенологического исследования мультиспиральной компьютерной томографии, с помощью применения стереолитографической модели созданной на основании 3D сканирования и моделирования, улучшилась точность проведения операции и сократилось время проведения оперативного вмешательства;

доказано, что применение индивидуально созданных титановых имплантов, сокращает количество осложнений в ранние и поздние сроки и уменьшает риск развития вторичных осложнений;

впервые разработана технология установки дентальных имплантатов на индивидуально изготовленные титановые имплантаты, дающая возможность восстановления зубных рядов с помощью несъемных протезов через 2-3 месяца после хирургического вмешательства;

установлено, что при применении индивидуально изготовленных титановых имплантов, восстанавливается место дефекта, а также, устраняется

асимметрия лица, восстанавливается правильное движение нижней челюсти и улучшаются прием пищи и дикция;

достигнута экономическая эффективность, за счет и сокращения сроков стационарного лечения больных, а также улучшение качества жизни больных за счет полноценного восстановления дефектов нижней челюсти индивидуально изготовленными титановыми имплантами.

Достоверность результатов исследования подтверждена соответствием применённых в работе современных методов и подходов, соответствием полученных результатов с теоретическими данными, методической обоснованностью проведенных исследований, достаточным количеством больных, применением в исследованиях современных рентгенологических, антропометрических, клиничко-лабораторных и статистических методов, сопоставлением полученных результатов с зарубежными и отечественными исследователями.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования заключается в том, что с помощью цифровых технологий разработана, обоснована и внедрена в практику методика индивидуального изготовления биоинженерной конструкции для замещения дефекта челюсти, принципы предоперационной подготовки, что качественно повысило хирургический эффект и расширило возможности при восстановлении дефектов челюстно-лицевой области.

Практическая значимость диссертации обосновывается тем, что при помощи метода моделирования индивидуально изготовленных титановых имплантов, разработана 3-х мерная малоинвазивная репозиция восстановления дефектов челюсти и впервые использовавшись в практической деятельности в Узбекистане, дала возможность выполнения предоперационного алгоритма учитывая общее состояние пациента и объема дефекта, и комплекса послеоперационных реабилитационных мероприятий.

Внедрение результатов исследования. На основе полученных научных результатов по восстановлению дефекта нижней челюсти титановыми имплантами:

на основании научных результатов, направленных на разработку алгоритма предоперационной подготовки больных с дефектами челюстей утверждена методическая рекомендация «Алгоритм предоперационной подготовки больных к восстановлению дефекта нижней челюсти титановыми имплантами» (заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан №8н-р/127 от 22 февраля 2021г.). Данная рекомендация дает возможность использования виртуальных и стереолитографических моделей челюстей улучшает точность и уменьшает время выполнения оперативного вмешательства;

на основании научных результатов, направленных на методы восстановления дефектов челюстей индивидуально изготовленными титановыми имплантатами утверждена методическая рекомендация «Метод восстановления дефектов нижней челюсти индивидуально изготовленными титановыми имплантами» (заключение Министерства здравоохранения

Республики Узбекистан №8н-р/126 от 22 февраля 2021г.). Данная рекомендация дает возможность восстановлению дефектов нижней челюсти индивидуально изготовленными титановыми имплантатами;

разработанные методики внедрены в практическое здравоохранение, в частности, в деятельность клиники Бухарского филиала Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра онкологии радиологии и Бухарского областного детского многопрофильного медицинского центра (заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан №8н-д/81 от 1 марта 2021г.). Результаты внедрения позволили снизить количество осложнений и риск возникновения вторичных деформаций в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде, сократить продолжительность пребывания больного в стационаре.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были представлены и доложены на 3 международных и республиканских научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 8 научных работ, из них 6 журнальных, в том числе в 2 республиканских и 4 в зарубежных журналах, рекомендованных высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертации.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 121 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснованы актуальность и востребованность исследования, четко сформулированы цель и задачи, дана характеристика объекта и предмета исследования, показано соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и технологий РУз, определена научная новизна и выделены практические результаты исследования, раскрываются научная и практическая значимость результатов работы, приводятся сведения о внедрении в практику результатов исследования, данные об опубликованных по теме статьях и структуре диссертации.

В первой главе диссертации «**Обзор литературы**» приведены научно-практические сведения об этиологии, классификации, частоты распространения, клинике, методов лечения и реабилитационных мероприятиях у больных с дефектами и деформациями нижней челюсти. Описаны существующие методы диагностики и лечения, их результаты, преимущества и недостатки. Приведены дискуссионные вопросы, требующие дальнейшего исследования.

Во второй главе диссертации «**Материал и методы исследования**» приведена характеристика материалов исследования, включающая общую характеристику клинического материала, методику определения, критерии эффективности проведенного оперативного вмешательства и клиничко-

рентгенологические методы исследования.

Всем больным (n=44; 100%) при госпитализации выполняли МСКТ на аппарате Aquilion 128 фирмы TOSHIBA.

В основной группе данные МСКТ в аксиальной, сагиттальной и коронарной плоскости дополняли мультиспиральной реконструкцией в корональной и сагиттальной плоскостях и построением 3D моделей.

Полученные данные подвергали статистической обработке с использованием пакета прикладных программ статистического анализа с вычислением среднеарифметической (M), среднего квадратичного отклонения (o), стандартной ошибки (m), относительных величин (частота, %). За статистически значимые изменения принимали уровень достоверности $P < 0,05$.

За отчетный период с 2016 по 2021 годы в отделении детской челюстно-лицевой хирургии клиники ТГСИ проведены операции у 44 больных с дефектами и деформациями нижней челюсти. Больные разделены на 2 группы в зависимости от материала, используемого для оперативного вмешательства. Были изучены результаты оперативного вмешательства с применением стандартных пластин (I группа) 9 больных и индивидуально изготовленными имплантатами (II группа) 35 больных.

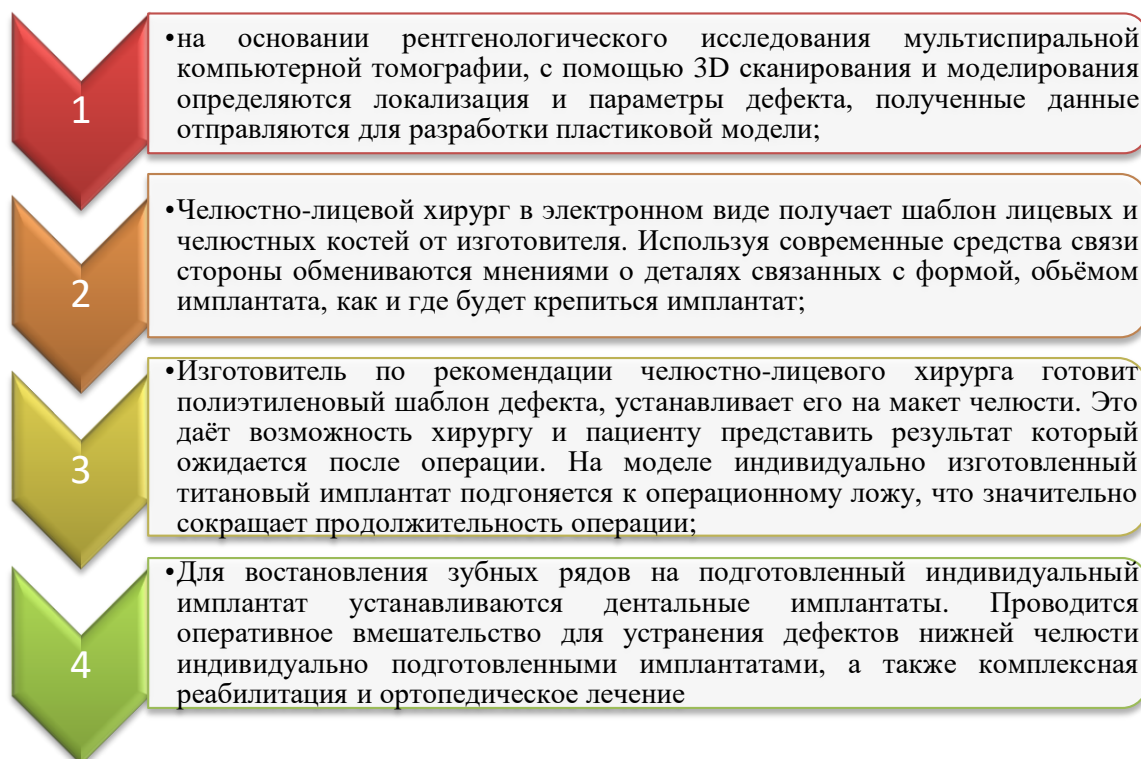


Рис. 1. Алгоритм моделирования, разработки и применения в хирургической практике индивидуальных имплантатов для восстановления дефектов нижней челюсти

В третьей главе диссертации «**Результаты собственных исследований**» дается общая характеристика архивного материала, клинко-диагностическая характеристика обследованных больных, использование и

результаты применения индивидуально изготовленного имплантата и стандартных пластин при оперативном лечении дефектов и деформаций нижней челюсти.

Отмечается преобладание больных с правосторонними дефектами и деформациями нижней челюсти – 21 пациентов, что составляет 47,7% от общего количества исследуемых. У некоторых больных произведенное оперативное вмешательство проходило в два этапа.

По размерам дефекты нижней челюсти были от 1 до 18 см. У 5 (11,3%) больных дефекты нижней челюсти были длиной от 1 до 3,0 см; у 8 (18,2 %) - от 3,1 до 5 см; у 18 (40,9%) - от 5,1 до 8 см; у 12 (27,3 %) - от 8,1 до 13,5 см и у 1 (2,3 %) - от 13,5 до 18 см. Таким образом, значительный размер дефектов нижней челюсти наблюдался у большего количества больных от 5,1 до 8 см.

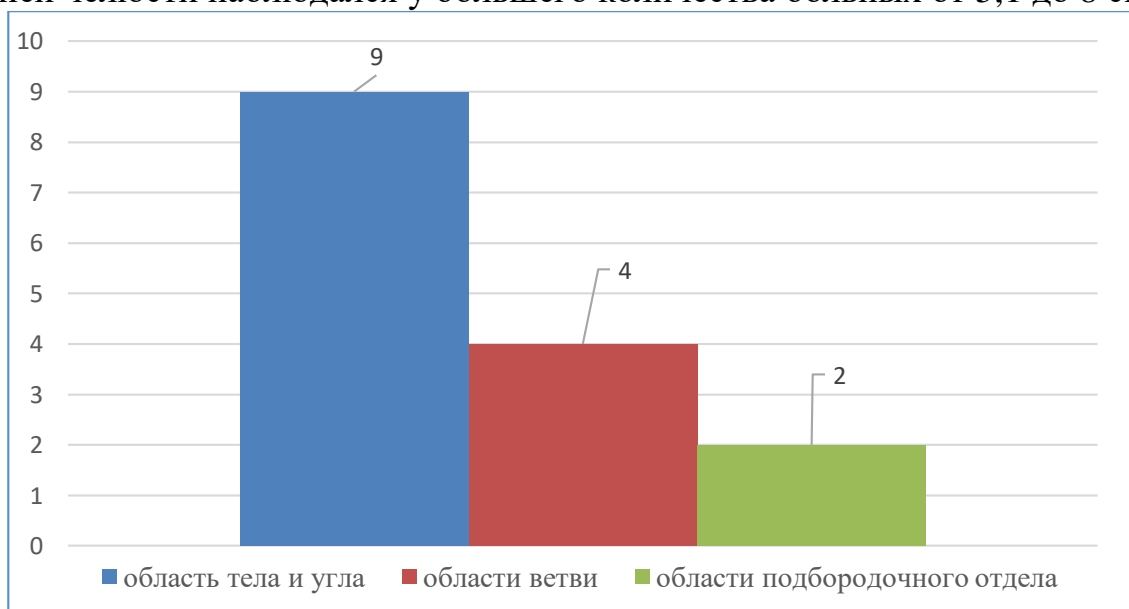


Рис. 2. Частота встречаемости дефектов и деформаций нижней челюсти в зависимости от локализации

Превалирующее число встречающихся дефектов нижней челюсти по локализации приходится на область тела и угла (60 %), реже - в области ветви (26,7%) и наименьшее - в области подбородочного отдела (13,3%).

Все пациенты были в возрасте от 18 до 40 лет. На возрастные группы 21-30 лет приходится самое большое число больных, что составляет 47,7%. Отмечается преобладание количества женщин – 70,5%.

При дефекте нижней челюсти наблюдается деформация лица за счет западения мягких тканей в этой области, рубцовая деформация, нарушение прикуса.

Из функциональных расстройств отмечали нарушение функции жевания, глотания, речи, а, иногда, дыхания. Всё это сопровождалось обильным слюнотечением. Вследствие рубцовых изменений мягких тканей определялось ограничение открывания рта, кроме того, страдала косметическая сторона. Данные факторы отрицательно влияли на психику больного.

Всем больным было проведено оперативное вмешательство по поводу дефекта нижней челюсти - костная пластика.

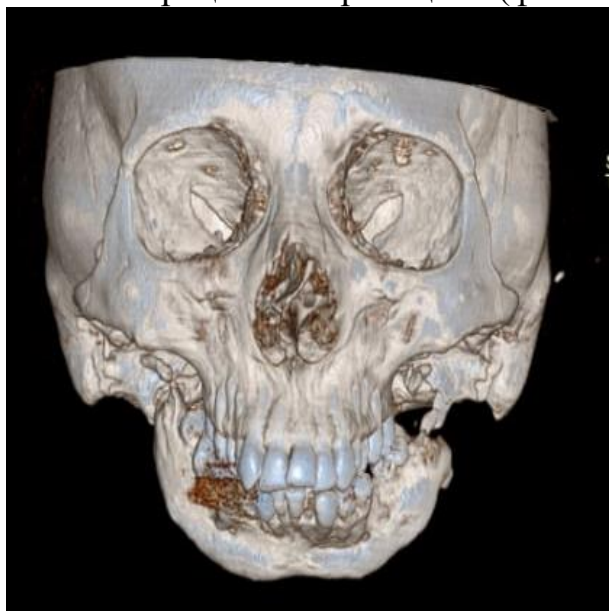
Наиболее сложными и ответственными моментами костной пластики были: подготовка ложа трансплантата, фиксация отломков нижней челюсти, выбор трансплантата и его закрепление в костной ране.

Сравнительная оценка результатов лечения основывалась на данных клинико-рентгенологического обследования и анализа койко-дней. Анализ распределения больных по возрасту показал, что на возрастную группу от 21 до 30 лет приходится самое большое число больных, что составляет 47,7%. У 9 больных дефекты возникли после онкологических операций (различные виды резекций нижней челюстей). Число больных с посттравматическими дефектами и деформациями было 10 человек, у 19 больных дефекты и деформации возникли после заключительного этапа лечения хронического остеомиелита – операции секвестрэктомии. Врожденные аномалии и деформации челюстей составили 6 человек. Из них нижняя микрогнатия – 5, метаплазия суставного отростка – 1 больных.

Клиническое обследование больных проводили по традиционной схеме помощью стандартных методов.

При клиническом обследовании оценивали симметричность лица, наличие функциональных нарушений (ограничение открывание рта, выраженность деформации нижней зоны лица и т.д.), наличие выделений из раны и свищей, проводили снятие слепков и изготовление диагностических моделей с последующей их оценкой. В предоперационном периоде проводили также лабораторные исследования: общий анализ крови и мочи, биохимический анализ крови, сахар крови. Анализ показателей крови в исследованных историях болезней показал на отсутствие ощутимой динамики их изменений.

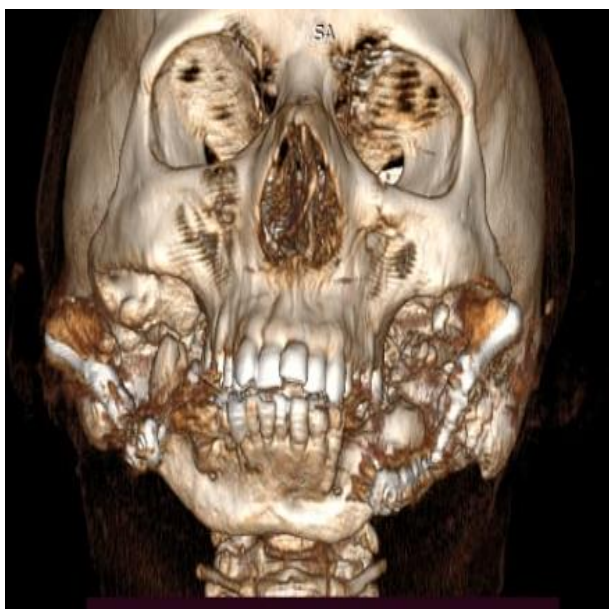
Также для оценки проведенного хирургического лечения больным до и после оперативного вмешательства было проведено фотографирование больных. Всех пациентов фотографировали в одинаковых условиях до и после операции в 2 проекциях (фасные и профильные снимки) (Рис. 4).



А



Б



В



Г

Рис. 3. Больная М.М. Двусторонний анкилоз ВНЧС. А – состояние до операции; Б, В, Г – состояние после операции с применением стандартной пластины и суставного отростка

Рентгенологические исследования производили до и после операции. В зависимости от клинической ситуации это были: ортопантограмма, фасная и профильная рентгенограмма нижней челюсти, полуаксиальная проекция, а также компьютерная томография. Рентгеновские снимки были идентичной проекции и укладки до и после операции. Рентгенограммы оценивали по следующим признакам: наличие резорбции костей в области суставной ямки из-за несоответствия стандартных суставных головок, вывих нижней челюсти, состояние фиксирующих винтов и т.д.



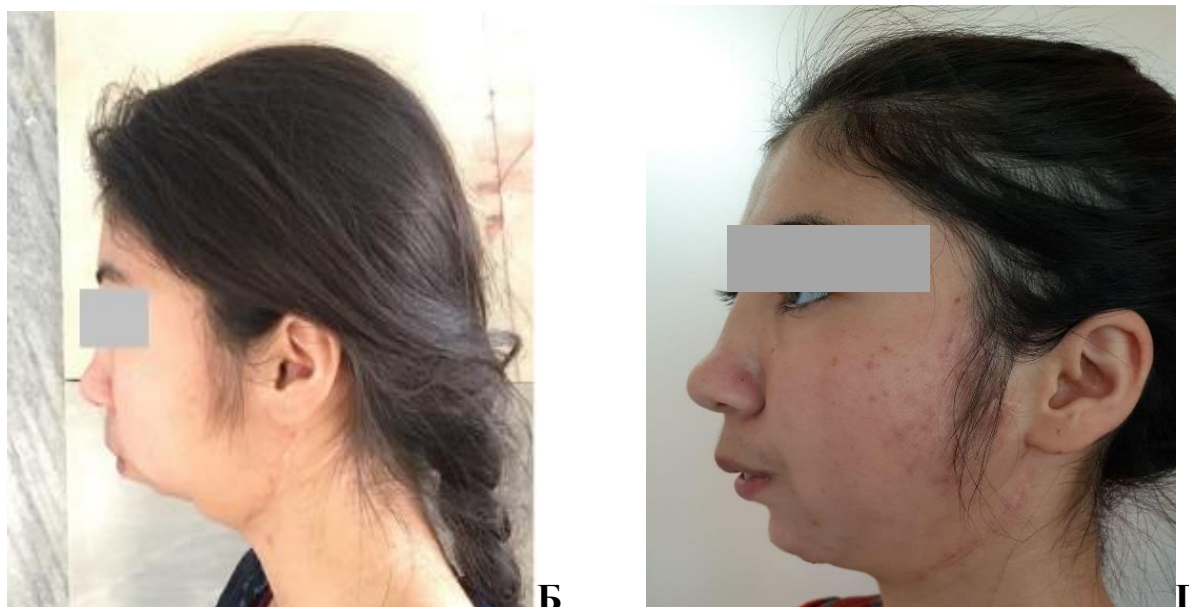


Рис. 4. Больная С.З. Двусторонний анкилоз ВНЧС состояние после кондулэктомии. А, Б - состояние до операции; В, Г - состояние после операции с применением индивидуально изготовленного имплантата

МСКТ – исследование проводили на мультиспиральном компьютерном томографе Aquilion 128 фирмы TOSHIBA в аксиальной, коронарной и фронтальных проекциях по программе спирального сканирования (срезы 1/1 мм; pitch 1-1,5), с последующими мульти планарными реформациями и построением объемного (3D) изображения исследуемых частей черепа. Анализ изображений осуществлялся в режимах мягкотканого и костного окон, проводились необходимые измерения линейных параметров, определялись плотность и тип тканей в объективных математических единицах хаунсфилда.

Таблица 1

Распределение больных в зависимости от этиологии дефектов и деформаций нижней челюсти

Этиологичес-кие факторы Пол	После травм	После гнойно-воспалительных процессов	После удаления костных новообразований	Врожденные аномалии ВНЧС	Итого:
Женщины	7	13	6	5	31
Мужчины	3	6	3	1	13
Итого:	10	19	9	6	44

Всем больным в предоперационном периоде была составлена компьютерная 3D модель нижней челюсти со стереолитографическим шаблоном, напечатанным на 3D принтере (рис. 5).

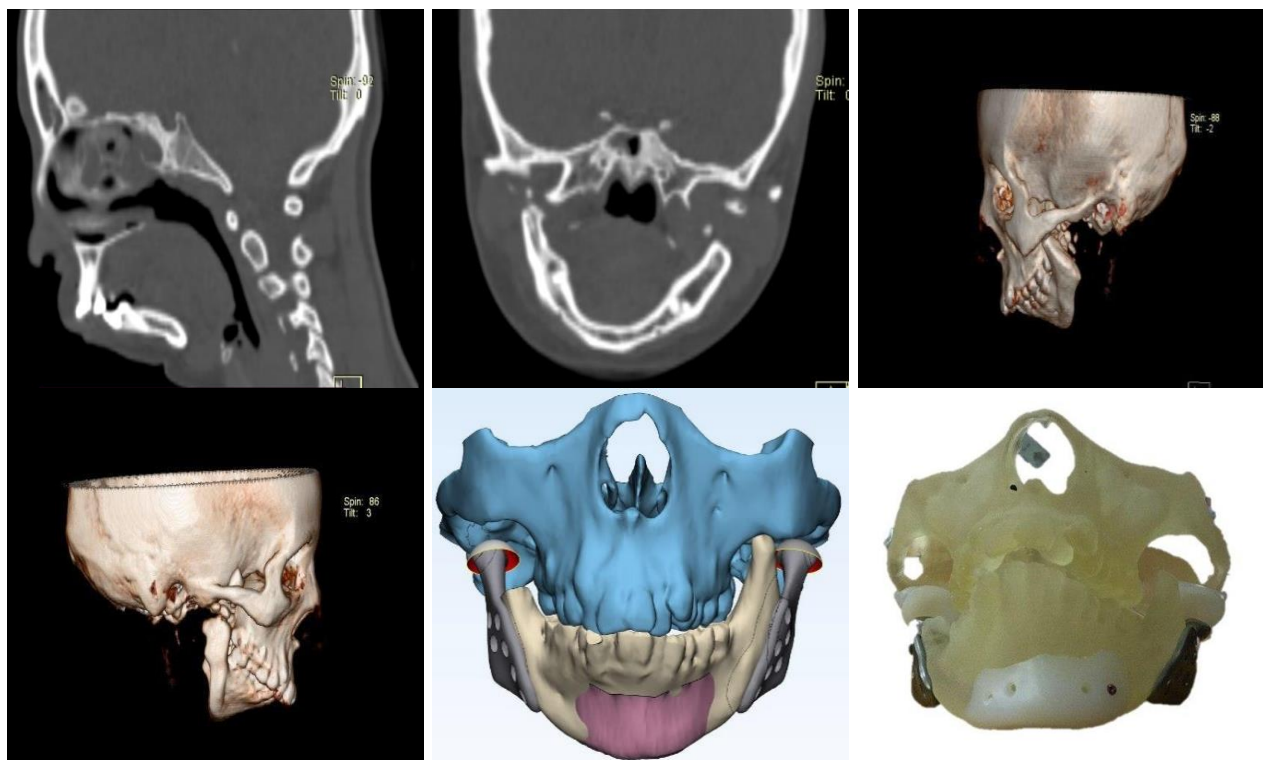


Рис. 5. МСКТ и трёхмерная модель челюстей больного до операции

В диссертации подробно дана техническая характеристика о используемом для изготовления имплантатов из титана (стандарт США ASTM F 67-00) наряду с уникальной биосовместимостью характеризуется достаточной механической прочностью. Изделия, изготовленный из материала Titanium Ti64, имеют химический состав, который соответствует стандартам ISO 5832-3, ASTM F1472 и ASTM B348.

Предложенные нами индивидуально изготовленные имплантаты были использованы у 35 пациентов. С целью оценки эффективности индивидуально изготовленных имплантатов нами проведен сравнительный анализ их применения со стандартными пластинами (9 больных) для замещения дефектов ветви и суставного отростка нижней челюсти.

При значительных дефектах нижней челюсти для их устранения использовали индивидуально изготовленные имплантаты.

Воспалительные осложнения в виде абсцессов или активно функционирующих свищей на месте соединения имплантата с костью не наблюдалось. У всех больных наступила полная консолидация костной ткани с имплантатом.

Средняя продолжительность пребывания на стационарном лечении у пациентов этой группы составила 6 суток. На амбулаторном лечении они находились в среднем 28 дней.

В 9 наблюдениях для устранения дефектов тела, ветви и суставного отростка нижней челюсти применялись стандартный мышечковый отросток и пластины. При значительных дефектах нижней челюсти у 6 больных применяли стандартные пластины. У этих больных в течение 1-2 лет наблюдали частичную перфорацию мягких тканей с последующим развитием

гнойно–воспалительных осложнений. Этих осложнений мы связываем с наличием острых краёв в стандартных пластинах и не прилеганием их к окружающим мягким тканям. Все оперированные с установкой стандартных пластин жаловались на эстетическую неудовлетворенность от результатов операции.

При использовании стандартных пластин для замещения дефектов в области суставного отростка нижней челюсти гнойно–воспалительные осложнения не наблюдались.

Средняя продолжительность пребывания на стационарном лечении у пациентов этой группы составила 9,3 суток. На амбулаторном лечении они находились 58 дней за счет дополнительной травмы больного.

На основе данных, полученных при МСКТ - обследовании пациента, нами разработана компьютерная программа для расчета точных по форме и размерам имплантатов, с учетом процентов усадки, который даёт материал, используемый для его изготовления («Программа расчетов для индивидуального изготовления имплантатов, возмещающих дефекты и деформации челюстно-лицевой области»). Выше указанный объект занесён в реестр произведений Узбекского республиканского агентства по авторским правам под № 3128.

В основу компьютерной программы положены данные, полученные при МСКТ – исследовании пациентов: толщина, высота, длина, глубина дефекта, что можно определить на МСКТ – срезах с помощью специальной функции, имеющейся в программе МСКТ (Рис. 6). Данная функция позволяет соединить любые заданные точки линией с определением размеров.

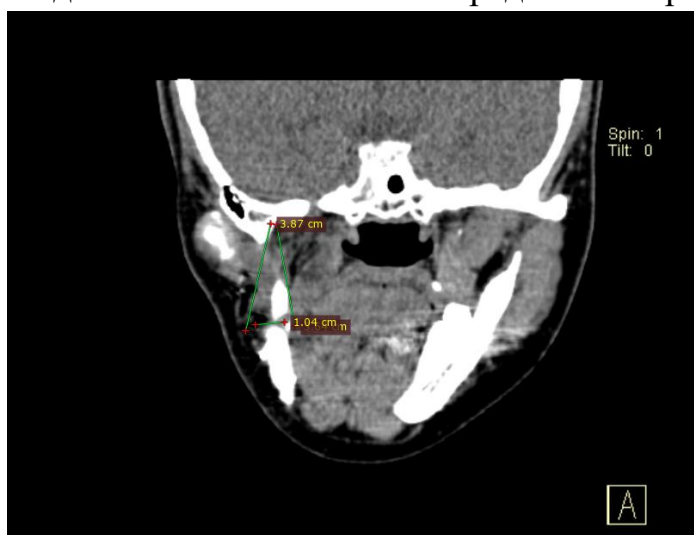


Рис. 6. Определение размеров имплантата на МСКТ – срезах.

На МСКТ – срезах определяли размеры, форму дефекта или деформации соответственно трём параметрам: ширина, высота, глубина, которые нужно взять с нескольких мест дефекта. Таким образом, получается девять параметров, которые вносятся в соответствующие ячейки на листе ввода данных (Рис. 7).

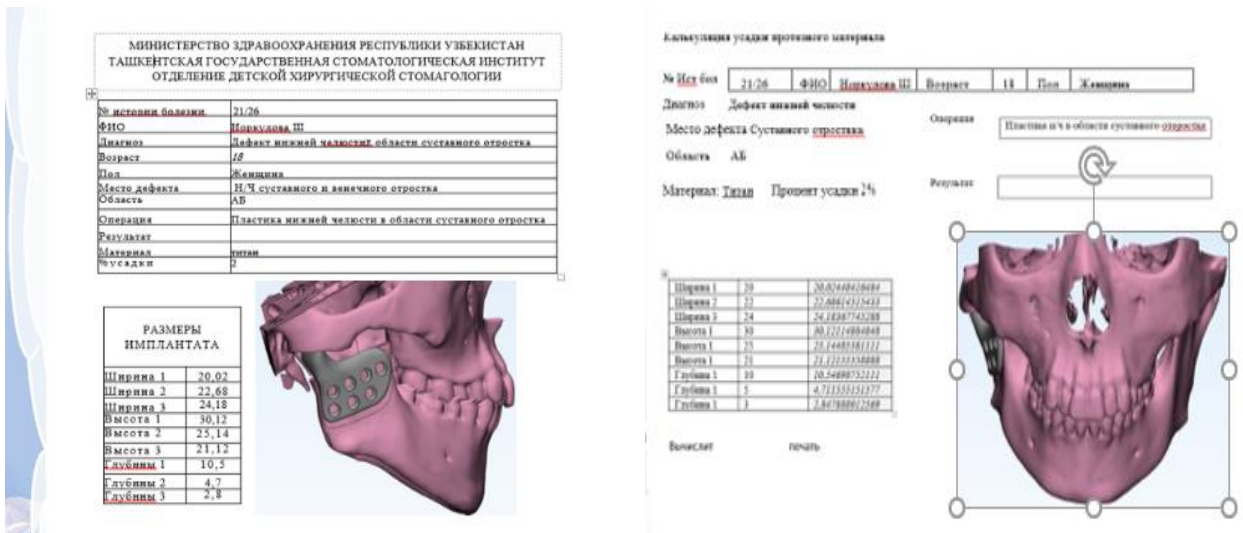


Рис. 7. Лист ввода полученных данных на МСКТ – срезах.

Лист с окончательным вариантом конструкции можно передавать в техническую лабораторию для изготовления имплантата.

Использование данной программы позволит значительно снизить количество технических ошибок и, соответственно, снизить количество осложнений, связанных с изготовлением имплантата (не учтены размеры дефекта, неправильное изготовление имплантата, при котором происходит изменение физико-химических свойств материала).

Для предотвращения осложнений, причиной которых является не составление одной линии в плоскости имплантата и кости, нами предложена новая конструкция индивидуально изготовленных имплантатов. Благодаря переходной части, кость и имплантат имеют одну линию в плоскости с костью дефекта, что важно для предотвращения такого осложнения, как перелом имплантата при его фиксации к месту дефекта и прорезывания (Рис. 8).

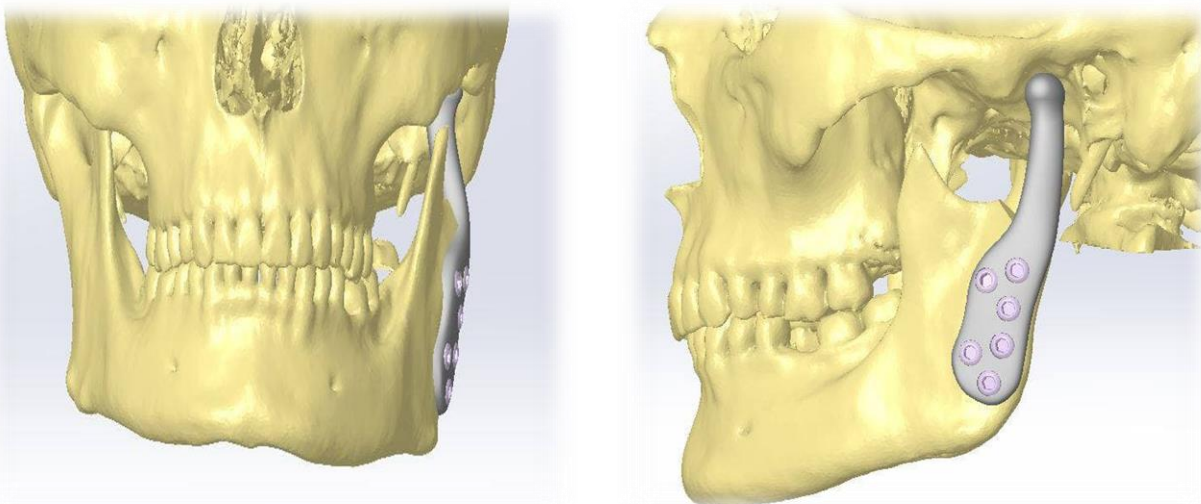


Рис. 8. Положение индивидуально изготовленных имплантатов по отношению к нижней челюсти

Для оценки клинической эффективности применения индивидуально изготовленных имплантатов проводили сравнительный анализ со стандартными пластинами по клиническим (развитие гнойно-воспалительных осложнений и объем движений нижней челюсти) и рентгенологическим показателям (состояние костной ткани в области фиксации имплантата, состояние имплантата в отдаленном периоде) и койко-дни. Для этой цели нами была разработана схема оценки эффективности применения индивидуально изготовленных имплантатов (Рис. 9).



Рис.9. Эффективность применения индивидуально изготовленных имплантатов

При рентгенологическом контроле через один год смещение имплантата не наблюдалось, а состояние костной ткани в месте соединения с ним, без патологических изменений. Среднее количество койко-дней больных, которым для замещения дефекта применялся индивидуально изготовленные имплантаты, составило 6 дней.

При дефектах и деформациях нижней челюсти были выполнены следующие этапы оперативного вмешательства: под общим интубационным наркозом после обработки операционного поля бетадином со спиртом проводится разрез по стандартным линиям. Поэтапно и послойно проводится отслойка кожи, подкожно-жировой клетчатки, мышцы, фасции и периоста до кости. После чего дефект на нижней челюсти полностью визуализируются. Дефект устраняется с помощью индивидуально изготовленными имплантатами, зафиксированной специальными винтами. Затем рана

послойно ушивается синтетическими нитями Викрил 4-0. На рану наложена асептическая повязка (рис. 8).



Рис. 10. Этапы операции при дефектах и деформациях нижней челюсти

Преимущество индивидуально изготовленного титанового импланта в том что хорошо подгнанный имплант до операции значительно сокращает продолжительность операции. Очень низкий процент отторжения, воспалительных осложнений. Восстанавливается не только дефект, движение нижней челюсти, улучшается прием пищи, дикцию. Самое важное это восстановление симметрии лица. Если на имплант установлены дентальные импланты то через 2-3 месяца можно протезироваться.

В четвертой главе диссертации “Оценка эффективности хирургического лечения дефектов нижней челюсти” проведен анализ эффективности предлагаемого хирургического лечения.

Оценка эффективности проведена на основании клинических и рентгенологических результатов, проведенных реконструктивных хирургических операций пациентов с дефектами нижней челюсти, с использованием стандартных пластинок, мышечковых отростков и индивидуально изготовленными титановыми имплантатами, в частности учитывались, эстетическая эффективность, функциональный результат, психоэмоциональное состояние больного после операции, а также длительность времени операции, сроки лечения и реабилитации и частота встречаемости послеоперационных осложнений (табл. 2, рис.11).

Таблица 2

Сравнительная оценка индивидуально изготовленных имплантатов и стандартных пластинок

Вид материала	Клинические показатели		Рентгенологические показатели	Койко дней
	Развитие гнойно-воспалительного процесса	Подвижность нижней челюсти	Состояние области прикрепления имплантата на нижнюю челюсть	
Индивидуально изготовленные титановые имплантаты	Не наблюдалось. В первые 3 дня наблюдался отек локальных мягких тканей	Подвижность не ограничена	Удовлетворительное	6 дней
Стандартные пластины и стандартные альвеолярные отростки	Со временем после операции, перфорация мягких тканей и развитие воспаления	Подвижность ограничена	Без изменений	9 дней

В результате нами проведенных исследований, лечение больных с дефектами нижней челюсти методом, предлагаемым автором, с использованием индивидуально изготовленных титановых имплантатов во 2-й группе характеризует высокую частоту (95%) эстетической эффективности, по сравнению с больными 1-й группы. Эффективность предлагаемой технологии, с точки зрения достижения эстетической эффективности важна как статистически, так и клинически.

Также между группами проведена сравнительная оценка удовлетворенности больными функциональными результатами лечения.

По результатам исследования, у всех пациентов 1-й группы, у которых дефекты нижней челюсти лечили стандартными пластинами и стандартными мышечковыми отростками, наблюдался отрицательный результат (недостаточный функциональный результат). Значения выше 50% соответствуют клинически эффективному результату. При использовании индивидуально изготовленных имплантатов, с точки зрения недостижения положительных функциональных результатов риск неблагоприятных исходов очень низок. Другими словами, почти всегда достигается положительный результат.

Такой показатель, как психоэмоциональная удовлетворенность пациентов после завершения этапа хирургической и ортопедической реабилитации, является признаком высоких статистически и клинически значимых положительных результатов при оценке эффективности вмешательства. Учитывая восстановление симметрии лица и, главное, восстановление жевательной функции, неудовлетворительное психоэмоциональное состояние после этапа хирургической и ортопедической реабилитации практически отсутствует при использовании индивидуально изготовленных имплантатов по сравнению со стандартными пластинами.

Длительность операции при лечении дефектов нижней челюсти является одним из важных критериев оценки эффективности хирургической практики. По сравнению с лечением стандартными пластинами и мышцелковыми отростками, продолжительность операции по восстановлению челюсти с использованием индивидуально изготовленных титановых имплантатов была сокращена в среднем на 2,5 часа. Основная причина этого заключается в том, что корректировка размера и формы стандартной пластины в соответствии с размером дефекта челюсти во время операции и временем, необходимым для ее прикрепления к остаточному фрагменту нижней челюсти, увеличивает продолжительность операции. Сокращение времени операции, в свою очередь, приводит к сокращению как времени, так и дозы наркоза, рабочего времени врача и стоимости операции.

Согласно полученным результатам, средний койко-день в стационарных условиях во 2-ой группе пациентов, получивших лечение индивидуально изготовленными титановыми имплантатами, составил 6,0 дней и 9,0 дней в 1-ой группе пациентов, получавших лечение стандартными пластинами. Таким образом, лечение рекомендованным методом по сравнению с традиционным методом с применением стандартных пластин сокращен на 3,0 дня.

Виды и частота встречаемости послеоперационных осложнений являются одним из важнейших показателей при оценке эффективности лечения. У пациентов 1-й группы послеоперационная перфорация мягких тканей произошла в 67,0% случаев, образование свищей - в 22,0% случаев, воспалительные процессы - в 11,0% случаев (Рис. 11). По результатам проведенного исследования, данных осложнений при предложенном методе лечения с использованием индивидуальных титановых имплантатов не наблюдалось.

Использование изготовленных нами индивидуальных титановых имплантатов для устранения дефектов нижней челюсти, позволяет оптимально адаптировать костные, связочно-мышечные и нервные системы и восстановить функциональную активность нижней челюсти. Используя метод трехмерного моделирования определяются объемные параметры дефектов челюсти и изготавливаются имплантаты в соотношении 1:1. Это, в свою очередь, повышает уровень точности ожидаемых результатов после реконструктивной операции. Использование виртуальных и стереолитографических моделей челюстей позволяет сократить время хирургического вмешательства. Интраоперационная 3D-визуализация

жизненно важных анатомических структур (сосудисто-нервных пучков) сводит к минимуму риск их повреждения и оптимизирует эффективность реабилитации пациентов.

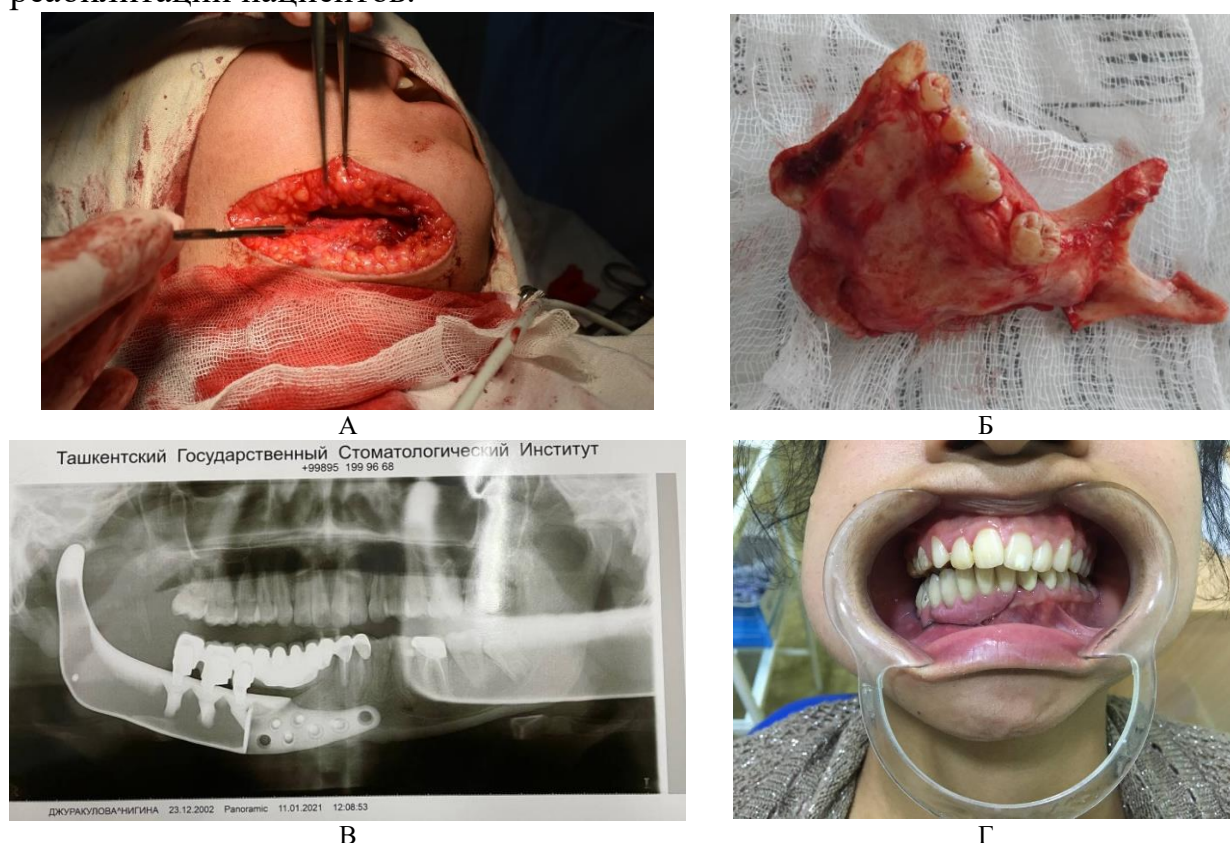


Рис. 11. А, Б – резекция части нижней челюсти по причине опухоли; В, Г – состояние реабилитации после операции.



Рис. 12. Распределение по осложнениям наблюдавшихся у больных, пролеченных стандартными пластинками и альвеолярными отростками

Таким образом, хирургическое лечение больных предложенным нами методом - использованием индивидуально изготовленных титановых имплантатов, характеризуется основным показателем оценки эффективности

хирургического лечения, высокой клинической и статистической значимостью, основными показателями для оценки эффективности хирургических вмешательств у пациентов, оперированных традиционными методами лечения по, являются высокая клиническая и статистическая значимость результата, а также, указывает на целесообразность использования предлагаемого метода лечения в практическом здравоохранении, в частности в практической деятельности челюстно-лицевой хирургии. При проведенном научном исследовании, основанном на хирургическом лечении дефектов нижней челюсти индивидуально изготовленными титановыми имплантатами, в 95% случаев достигнута стабильно положительная динамика и высокая эффективность.

ВЫВОДЫ

По результатам проведенных исследований по диссертации доктора философии (PhD) медицинских наук на тему **«Восстановление дефектов нижней челюсти индивидуально изготовленными титановыми имплантатами»** сформулированы следующие выводы:

1. По результатам рентгенологического исследования мультиспиральной компьютерной томографии и 3D-моделирования получают модель костей лица и челюсти 1:1, определяются локализация и размер дефекта челюсти, с использованием полученных данных изготавливается пластическая модель, возмещающая дефект которая устанавливается на модель челюсти. Это дает хирургу и больному увидеть ожидаемый результат после операции.

2. Впервые разработана технология установки дентальных имплантатов в индивидуально изготовленные титановые имплантаты, были восстановлены зубные ряды с помощью несъемных протезов через 2-3 месяца после хирургического вмешательства и самое главное, был восстановлен не только место дефекта, но и восстановлены симметрия лица, правильное движение нижней челюсти, а также улучшены прием пищи и дикция.

3. Использование современных методов лучевой диагностики при планировании реконструктивного оперативного лечения гарантирует сокращение времени операции и успешность хирургического вмешательства.

4. Виртуальная компьютерная модель разработанного метода хирургического вмешательства четко представляет собой этапы точной диагностики дефектов челюсти и в то же время помогает полностью предотвратить послеоперационные осложнения. Кроме этого, повышает точность планирования и проведения оперативного лечения, в результате чего продолжительность полного выздоровления пациентов сокращается в 1,5 раза.

5. Обоснована достигнутая высокая эффективность и стабильная положительная динамика в 95% случаев при использовании предложенного метода реконструкции дефекта нижней челюсти с помощью индивидуально изготовленными титановыми имплантатами.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.04/30.12.2019.Tib.59.01
ON AWARDING OF SCIENTIFIC DEGREES AT THE
TASHKENT STATE DENTAL INSTITUTE**

TASHKENT STATE DENTAL INSTITUTE

TOJIEV FERUZ IBODULLO OGLI

**RESTORATION OF DEFECTS IN THE LOWER JAW WITH CUSTOM-
MADE TITANIUM IMPLANTS**

14.00.21 – Stomatology

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

TASHKENT – 2021

The theme of doctor of philosophy dissertation (PhD) was registered at the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of Republic of Uzbekistan under number B2020.4.PhD/Tib156.3

The dissertation has been prepared at the Tashkent state dental institute.

The abstract of the dissertation is posted in three (Uzbek, Russian, English (resume)) languages on the website of Scientific Council (www.tsd.uz) and on the website of «ZiyoNet» information and educational portal (www.ziynet.uz)

Scientific leader: **Azimov Aziz Mukhamadzhonovich**
Candidate of medical sciences, dotsent

Official opponents: **Supiev Turgan Kurbanovich**
Doctor of medical sciences, professor (Kazaxstan)

Baimuradov Shukhrat Abduzhalilovich
Doctor of medical sciences, professor

Leading organization: **SAMSUNG medical centr university(Korea)**

Defense will take place «_____» _____ 2021 at _____ at the meeting of Scientific Council DSc.04/30.12.2019.Tib.59.01 at the Tashkent state dental institute at adress: (Address: 100047, Tashkent, Yashnaobod district, Makhtumkuli street, 103. Phone/fax: (+99871) 230-20-65, e-mail: uzmedicine@mail.ru)

Doctor of philosophy (PhD) dissertation is registered in Informational-resource centre of Tashkent state dental institute, registration number № _____, the text of the dissertation is available at the Information Research Center at the following address: (Adress: 100047, Tashkent, Yashnaobod district, Makhtumkuli street, 103. Tel: (+99871) 230-20-65. e-mail: uzmedicine@mail.ru; fax: (+99871) 230-47-99.

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

N.K. Khaidarov

Chairman of the scientific council on awarding of the scientific degrees, doctor of medical sciences, docent

L. E. KHasanova

Scientific secretary of the scientific council on awarding of the scientific degrees, doctor of medical sciences, docent

U.A. Shukurova

Chairman of the scientific seminar of the scientific council on awarding of the scientific degrees, doctor of medical sciences, docent

INTRODUCTION (abstract of the doctoral (candidate's) dissertation)

The purpose of the study is to develop a design of a solid titanium implant that makes up for a defect in the shape of the jaw of the preserved symmetrical side and substantiate the effectiveness of its use.

The object of the study was 44 patients with defects and deformities of the lower jaw, who were hospitalized in the department of pediatric maxillofacial surgery of the TGSi clinic, in the period from 2016 to 2021.

The scientific novelty of the study is as follows: the research consists in the fact that in Uzbekistan for the first time:

Based on the results of MSCT and 3D modeling, a template of facial and jaw bones in the size 1 was created:1;

A technology has been developed for manufacturing a model of facial and jaw bones made of high-molecular polyethylene, on which the preserved lower jaw is placed in the bite and the true shape and size of the defect is determined;

The program and technology for manufacturing a polyethylene defect template, fitting and installing the template in the end section of the jaw and the articular bed are developed using 3D modeling;

It was found that there is an osseointegration process between the inner surface of the individually prepared titanium jaw coated with titanium dioxide (bioactive coating) and the outer surface of the patient's preserved jaw;

The technology of installing dental implants on a titanium implant has been developed;

Implementation of the research results. Based on the obtained scientific results on the restoration of the lower jaw defect with titanium implants:

Based on the scientific results, an « Algorithm for preoperative preparation of patients for:

The methodological recommendation «Algorithm of preoperative preparation of patients for the restoration of the lower jaw defect with titanium implants» was approved (conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 8n-r/127 dated February 22, 2021). This recommendation makes it possible to use virtual and stereolithographic models of the jaws improves the accuracy and reduces the time of surgical intervention;

The methodological recommendation «Method of restoration of mandibular defects by individually manufactured titanium implants» was approved (conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 8n-r/126 dated February 22, 2021). This recommendation makes it possible to restore mandibular defects by individually manufactured titanium implants;

The developed methods have been implemented in practical healthcare, in particular, in the activities of the clinic of the Bukhara branch of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Oncology of Radiology and the Bukhara regional children's Multidisciplinary Medical Center (conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 8n-d/81 dated March 1, 2021). The results of the implementation allowed to reduce the number of

complications and the risk of secondary deformities in the near and long-term postoperative period, to reduce the duration of the patient's stay in the hospital.

The structure and volume of the dissertation. The dissertation work consists of an introduction, four chapters, a conclusion, a bibliography and annexes. The volume of the thesis is 121 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть, I part)

1. Азимов М.И., Шомуродов Қ.Э., Тожиев Ф.И. Частота встречаемости и характеристика пациентов с приобретенными дефектами нижней челюстей за 2017-2019 г на базе клиники ТГСИ //Тиббиётда янги кун журналы №3 Бухоро ш., 2020 498-501 б. (14.00.00; №3).

2. Azimov M.I., Shomurodov Q.E., Tojiev F.I. Frequency of occurrence and characteristics of patients with acquired lower jaw defects for 2017-2019 on the basis of the tsdi clinic. //Ikogretim Online - Elementary Education Online, Year; Vol 20 (Issue 4): P. 806-807. (14.00.00;).

3. Жилонов А.А., Каримкулов Н.А., Музаффаров Б.Б., Суюнова М.Х., Тожиев Ф.И. Пастки жағ шох қисми нуқсонларини метатарзал суяги аутоотрансплантанти ёрдамида тиклаш.//Вестник врача ежеквартальный научно-практической жарнал №4 Бухоро ш., 2013 8-10 б. (14.00.00; №4).

4. Azimov A.M., Aralov M.B., Tojiyev F.I. Etiology, Classification, Frequency of Bone Defects and Lower Jaw Deformation(Literature Review). //Central asian journal of medical and natural sciences volume: 02 Issue: 04 | Jul-Aug 2021 ISSN:2660-4159 P. 31-35. <http://cajmns.centralasianstudies.org/> (14.00.00; №4).

5. Азимов М.И., Азимов А.М., Тожиев Ф.И. Восстановление объемных дефектов нижней челюсти с помощью индивидуально изготовленного титанового имплантата //Медицинской новости. Ежемесячный информационно-аналитический журнал жарнал. Белоруссия. №7 2021 г. -С. 49-52 (14.00.00; №5).

6. Azimov A.M., Tojiyev F.I. Effective restoration of mandibular defects with custom-made titanium implants// The american journal of medical science and pharmaceutical research. 2021; impact factor 5.64 crossref doi 10.37547/tajmspr volume 03 Issue 07, ISSN 2689-1026 С 66-71 (14.00.00; №3) www.usajournalshub.com/inde.

II бўлим (II часть; II part)

7. Рахимов З.К., Бадриддинов Б.Б., Сулаймонов С.Ф., Тожиев Ф.И. Иммунологической эффект ензимотерапии у болных с переломами нижней челюсти. //Материалы научно-практической конференции Центрального Федерального округа Российской Федерации с международным участием «Стоматологические и соматические заболевание у детей: этиопатогенетической аспекты их взаимосвязей, особенности профилактики, диагностики и лечения». Россия, Тверь. 12-13 декабря 2013 г. С. 161-162 (14.00.00; №5).

8. Shomurodov Q.E., Tojiyev F.I. Методы восстановления дефектов нижней челюсти индивидуально изготовленными титановыми имплантатами// Pedagogical sciences and teaching methods international conference. 2021-PART 3; volume: 01 Issue: 03. August. ISBN 978-955-3605-86-4. С 90-92 (14.00.00; №3) www.24tv.ua/health/ru/, <https://www.botanichka.ru/>

Автореферат «Тошкент тиббиёт академияси ахборотномаси» журнали
тахририятида тахрирдан ўтказилди

Заказ № 316

Объем 3,5 п.л. формат 60x84 1/16

Тираж 100 экз.

Отпечатано в 2021 г.

Типография Ташкентской Медицинской Академии

Минздрава РУз.

100048, Ташкент, ул Махтумкули-103.

(тел: 71.289-44-01)