

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

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ СТОМАТОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

БЕЙСЕНБАЕВ НУРБЕК КУНАНБАЙ ЎҒЛИ

ПАСТКИ ЖАҒ ЎСМАЛАРИНИ ЖАРРОҲЛИК УСУЛИДА
ДАВОЛАШНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

14.00.21 – Стоматология

ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ

ТОШКЕНТ – 2025

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата диссертации доктора философии(PhD)

Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)

Бейсенбаев Нурбек Кунанбай ўғли

Пастки жағ ўсмаларини жарроҳлик усулида даволашни

такомиллаштириш..... *

Бейсенбаев Нурбек Кунанбай угли

Совершенствование хирургического лечения опухолей нижней

челюсти..... *

Beysenbayev Nurbek Kunanbay ogli

Improvement of surgical treatment of mandibular tumors

..... *

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ

List of published

works..... *

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

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ СТОМАТОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

БЕЙСЕНБАЕВ НУРБЕК КУНАНБАЙ ЎҒЛИ

ПАСТКИ ЖАҒ ЎСМАЛАРИНИ ЖАРРОҲЛИК УСУЛИДА
ДАВОЛАШНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

14.00.21 – Стоматология

ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ

ТОШКЕНТ – 2025

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2023.4.PhD/Tib4103 рақами билан рўйхатга олинган.

Диссертация Тошкент давлат стоматология институтида бажарилган.

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

Илмий раҳбар:	Тожиёв Феруз Ибодулло ўғли тиббиёт фанлари доктори, доцент
Расмий оппонентлар:	Шомуродов Қахрамон Эркинович тиббиёт фанлари доктори, профессор Супиев Турган Курбанович тиббиёт фанлари доктори, профессор
Ётақчи ташкилот:	Samsung medical center (Корея Республикаси)

Диссертация ҳимояси Тошкент давлат стоматология ҳузуридаги DSc.04/30.12.2019.Tib.59.01 рақамли илмий кенгашнинг 2025 йил «__» _____ соат __ 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 2025 йил «__» _____ кунлари тарқатилди.
(2025 йил «__» _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси).

Н.К.Хайдаров

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

Л.Э. Хасанова

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

А.А. Юлдашев

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

КИРИШ (фалсафа доктори PhD диссертация аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Жағ нуқсонлари ва деформациялари бўлган беморларни тиббий реабилитацияси реконструктив юз-жағ жароҳлигининг 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 ва хавфсиз 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 жағда ўсмалар кесиб олингандан кейин ҳосил бўлган нуқсонларни ауто-қовурға, ёнбош суяги кирраси, 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 тарансплантатни рад этилиш ҳолатларини аниқлаш; мазкур усулни нур касаллиги, скелетнинг тизимли шикастланиши, болалик ва кексалик даврларида 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, пастки жағда ўсмалар кесиб олингандан кейин ҳосил бўлган нуқсонларни 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.

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

Бу ўз навбатида пастки жағ нуқсони бўлган беморларни даволашни, мавзунинг долзарблигини белгилаб беради.

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 меъерий-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.

Диссертация мавзуси бўйича халқаро илмий тадқиқотлар шарҳи³.

Пастки жағ ўсмаларини кесиб олингандан сўнг йирингли-яллиғланиш асоратларини эпидемиологияси ва комплекс патогенетик даволашга қаратилган илмий тадқиқотлар дунёнинг етакчи илмий марказлари ва олий таълим, жумладан: Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Sharad Pawar Dental College and Hospital, Wardha, Maharashtra, India Johns Hopkins University School of Medicine (АҚШ); Stanford University Medical Center (АҚШ); American Academy of Pediatric Dentistry, Tokyo Medical and Dental University, (Япония); State University of New York; Queen Mary University of London; The university of Sydney; Eastman dental institute (Буюк Британия); University of Glasgow; University of Manitoba; University of Birmingham; The University of Pune (Ҳиндистон), Тошкент давлат стоматология институти (Ўзбекистон).

Жағ нуқсонларини даволаш усулларини такомиллаштириш бўйича бўйича ўтказилган изланиш тадқиқотлари асосида қатор илмий янгилик ва натижалар олинган, жумладан: суякнинг табиий компонентлари асосида биомослашувчан материалларни қўллаш имконияти ўрганилган (Key Laboratory of Environmental Change and Resource Use in Beibu Gulf, Ministry of Education, Nanning Normal University, Nanning, Хитой); ортофосфатлар, кальций, коллаген, полисахаридлар ва бошқа биополимерлар композициясидан иборат бўлган остеопластик материаллар ишлаб чиқилган (Ставропол давлат тиббиёт университети, Россия Федерацияси); органотипик тузилма регенератини шаклланишига имкон берувчи материалларни ишлаб чиқилиши олиб борилмоқда (А.И. Евдокимов номидаги Москва давлат тиббиёт стоматология университети, Россия Федерацияси); шишаликерамик

эндоимплантатлар яратилган (Тошкент давлат стоматология институти, Ўзбекистон).

Шундай қилиб, дунёда жағ суяклари нуқсонлари, хусусан, пастки жағи нуқсонлари бўлган беморларни жарроҳлик даволашни такомиллаштириш бўйича қуйидаги устувор йўналишларда тадқиқотлар олиб борилмоқда: хужайра терапияси, тўқималар муҳандислиги, шу жумладан табиий суяк тўқимаси тузилмасига ўхшаш бўлган биодеградацияланувчи материалларни қўллаш.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.

Суяк тўқимасининг анатомик яхлитлиги ва функциясини тиклаш муаммоси ҳали ҳам долзарблигича қолмоқда. Жароҳатлар, жарроҳлик аралашувлар, ўсмалар натижасида ҳосил бўлган суяк нуқсонлари юқори сифатли пластик материалларни қўлланилишини талаб қилади. Сўнгги ўн йилликларда амалий тиббиётда биопластик материаллар етишмовчилиги тобора кучайиб бормоқда (Абдуллаев Ш. Ю., 2021; Zhang Q. et al., 2022).

Жаҳон миқёсида жағ нуқсонлари, деформациялари бўлган беморларни реабилитация усуллари ўрганиш бўйича бугунги кунга қадар инсон суягига таркиби ва тузилмаси бўйича мос келадиган материаллардан фойдаланиш реконструктив жарроҳликда энг истиқболли йўналиш бўлиб кўринмоқда (Пахлеваниян Г.Г., Пахлеваниян С.Г., 2016; Zhang Z. et al., 2019; Sargolzaei-Aval F. et al., 2020). Айнан шу таркибдаги материалаарга имплантацияланувчи материалнинг биомослашувчанлиги киради. Эндопротезлар юзасини биоактив қопланишлар ёрдамида модификацияси нафақат янги ҳосил бўлган суяк учун пассив матрикс хусусиятларига, балки маълум мустаҳкамлик хусусиятларига эга бўлган комплекс материалларни яратишнинг истиқболли йўналишларидан бири ҳисобланади (Попова А.А., 2016; Сарака Д., 2017). Пастки жағ нуқсонларини бартараф этиш усуллари такомиллаштириш бўйича кўплаб илмий тадқиқотлар мавжудлигига қарамай, бу муаммо ўз долзарблигини йўқотмайди. Шундай қилиб, кўплаб масалалар, жумладан, пастки жағ мандибуляр эндопротезларнинг барқарорлиги ва уларнинг остеоинтеграция даражаси билан боғлиқ бўлган операциядан кейинги асоратларнинг олдини олиш ва шу муносабат билан мазкур масалаларнинг туб ва амалий аҳамияти ўрганиш бўйича янги тадқиқотларни ўтказиш зарурлиги ва мақсадга мувофиқлигини асослаб берди.

Республикамизда жағлар суяк тўқималари нуқсонлари бўлган беморларни даволаш, ташҳислаш ва реабилитация қилишнинг янги усуллари ўрганиш ва излаш бўйича қатор муаллифлар иш олиб борганлар (Тожиев Ф.И., Азимов А.М., 2021; Абдуллаев Ш.Ю., Махмудов. А. А., Храмова Н.В., 2010). Тожиев Ф.И. (2021) индивидуал ишлаб чиқарилган титан имплантлари ёрдамида пастки жағ нуқсонни қайта тиклаш усулини қўлланилишини асослаб берган. Охириги 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: навигация шаблонларидан фойдаланган ҳолда пастки жағ хавфсиз ўсмаларида индивидуал тайёрланган имплантат билан нуқсон ўрнини бир вақтнинг ўзида резекция ва тиклаш усулининг самарадорлигини асослаш.

Тадқиқотнинг вазифалари:

хавфсиз ўсмалар резекциясидан сўнг пастки жағдаги нуқсонни стандарт титан пластинкаси билан барқарорлаштиришнинг узоқ муддатли натижаларини ўрганиш;

хавфсиз ўсмаларда пастки жағ нуқсонларини резекция ва индивидуал тайёрланган имплантатлар ёрдамида тиклаш учун кўрсатмаларни асослаш;

навигацион шаблонлардан фойдаланган ҳолда индивидуал тайёрланган титан имплантати билан бир вақтда амалга оширилган жағ резекцияси ва нуқсонни тиклаш натижаларини қиёсий таҳлил қилиш;

навигацион шаблонлардан фойдаланган ҳолда индивидуал титан имплантатлари билан жағ нуқсонини барқарорлаштиришдан сўнг бемор юзи эстетикасини таҳлил қилиш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида, 2020-йилдан 2024-йилгача РИО ва РИАТМ қошидаги бош ва бўйин бўлимида ва ТДСИ болалар юз-жағ жарроҳлиги клиникасида, даволанган пастки жағ ўсмалари бўлган 51 нафар бемордан иборат бўлади. Беморларни тадқиқот гуруҳига киритишнинг асосий мезони пастки жағда хавфсиз ўсмаларнинг мавжудлиги ҳисобланади.

Тадқиқотнинг предмети сифатида, навигацион шаблон, пастки жағ ўсмалари жарроҳлик усулида даволаб 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 усулларидан фойдаланилган. Электромиография

Тадқиқотнинг илмий янгилigi қуйидагилардан иборат:

пастки жағдаги хавфсиз ўсмалар резекциясидан сўнг хосил бўлган нуқсонни стандарт титан пластинкаси билан барқарорлаштиришнинг узок муддатли натижалари бўйича ретроспектив таҳлил ўтказилиб стандарт конструкциялардан фойдаланилганда функционал ва эстетик реабилитация имкониятларининг 30–35% чекланганлигини аниқланган;

хавфсиз ўсмаларни резекция қилингандан сўнг пастки жағ нуқсонларини реконструктив тиклашда индивидуал тайёрланган титан имплантатлардан фойдаланиш учун клиник-диагностик, 3D-моделлаштириш ва аниқ операциягача визуализация маълумотлари асосланган;

навигацион шаблонлар ёрдамида рақамли прототиплаш технологияси асосида тайёрланган индивидуал титан имплантатлари билан пастки жағ нуқсонларини бир вақтда тиклаш самарадорлиги анъанавий усуллар билан таққослаб таҳлил қилинган, бу инновацион ёндашув функционал ва эстетик жиҳатдан афзалликларини ($94\% \pm 0,01$) кўрсатиши асосланган;

пастки жағ резекциясидан сўнг индивидуал тайёрланган титан имплантатлари ёрдамида нуқсонни реконструктив тиклаш бўйича эстетик ва функционал натижаларнинг комплекс таҳлили амалга оширилган, ушбу таҳлилга юз ассимметриясини тўғирлаш, нутқ (дикция), чайнаш функцияси ва кейинги босқичида 5–6 ой ўтгач тўлиқ тиш протезлаши асосланган;

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

мультиспирал компьютер томография рентген текширувидан сўнг тайёрланган навигацион шаблонга асосланиб юқори ва пастки жағларнинг 3D сканерлаш ва моделлаштириш ёрдамида яратилган стереолитографик моделларини қўллаш орқали, жарроҳлик амалиётининг аниқлиги яхшилланган 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;

индивидуал тайёрлаб олинган 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 пастки жағдаги хосила ўрни анатомик ва функция жиҳатидан тикланиб, шу билан бирга юз ассимметрияси бартараф этилган, пастки жағнинг тўғри ҳаракати тикланган, овқат қабул қилиш ва равон сўзлаш функциялари яхшиланишига белгиланган;

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

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. 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 худудларида яшовчи мактаб ёшгача бўлган болаларнинг стоматологик статуси ва профилактик чора-тадбирлари халқаро ҳамда маҳаллий тажрибалар билан таққослангани, хулоса, олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқланганлиги билан асосланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.

Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти шундан иборатки, рақамли технологиялар ёрдамида ҳосил бўлган 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 ўсма касалликларидан кейин ҳосил бўлган 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 амалиётда навигацион шаблонлардан 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 ўсмаларини жарроҳлик усулида даволашни такомиллаштиришда ҳосил бўлган нуқсонларни индивидуал тайёрланган титан имплантатлар билан бартараф қилишда навигацион шаблонлардан фойдаланиш бўйича олинган илмий натижалар асосида:

биринчи илмий янгилик: пастки жағдаги хавфсиз ўсмалар резекциясидан сўнг ҳосил бўлган нуқсонни стандарт титан пластинкаси билан барқарорлаштиришнинг узоқ муддатли натижалари бўйича ретроспектив таҳлил ўтказилиб стандарт конструкциялардан фойдаланилганда функционал ва эстетик реабилитация имкониятларининг 30–35% чекланганлигини аниқланганлиги бўйича “Ўсмани олиб ташлангандан кейин пастки жағни титан имплантлари ёрдамида тиклаш учун беморларни операциядан олдинги тайёрлаш” номли услубий тавсияномаси тасдиқланган (ТДСИ Эксперт комиссиясининг 2024 йил 07 майдаги 04-р/164-сон маълумотномаси). Мазкур услубий тавсиянома юқори ва пастки жағларнинг стереолитографик моделларида навигацион шаблонни қўллаш орқали, жарроҳлик амалиётининг аниқлигини яхшилаш ва оператив аралашувни бажариш вақтини қисқартириш имкониятини берган. Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги пастки жағ ўсмаси бўлган беморлар шифохонада ўртача 7-10 кун ётади. Бир марта

ётиш учун 450000 сўм, озиқ-овқат учун 175000 сўм, дори-дармонлар учун 300000 сўм давлат бюджетидан ажратилади. Давлат бюджетидан операциялар учун жами харажатлар 925000 сўмни ташкил этади. Йилига ўртача 118 та жарроҳлик амалиёти ўтказилса, уларнинг 21 фоизида асоратлар кузатилади. Хулоса: Навигацион шаблон ва жарроҳлик усулининг модификациясини қўллаш ва унинг асоратларини олдини олиш мақсадида такомиллаштирилган хирургик ёндашувни даволаш амалиётига жорий қилиниши ҳар бир бемор ҳисобига бюджет маблағларини 187000 сўмга, умумий ҳисобда эса 7 млн 332 минг 450 сўмга иқтисод қилиш имконини берган.

иккинчи илмий янгилик: хавфсиз ўсмаларни резекция қилингандан сўнг пастки жағ нуқсонларини реконструктив тиклашда индивидуал тайёрланган титан имплантатлардан фойдаланиш учун клиник-диагностик, 3D-моделлаштириш ва аниқ операциягача визуализация маълумотлари асосланганлиги бўйича “Пастки жағни индивидуал тайёрланган титан имплантлари ёрдамида бир вақтнинг ўзида қайта тиклаш” номли услубий тавсияномаси тасдиқланган (ТДСИ Эксперт комиссиясининг 2024 йил 07 майдаги 04-р/165-сон маълумотномаси). Мазкур услубий тавсиянома пастки жағ ўсмаларини навигацион шаблон асосида даволашда ҳосил бўлган жағ нуқсонларини индивидуал тайёрланган титан имплантатлари ёрдамида тиклаш имкониятини берган. Иқтисодий самарадорлиги такрорий жарроҳлик аралашувлари 25 нафар беморга талаб қилинади ва бунинг харажатлари 109150000 сўмни ташкил қилади. Таклиф этилаётган маҳаллий даволаш усули бўйича эса бир марта ётиш учун 450000 сўм, озиқ-овқат учун 175000 сўм, дори-дармонлар учун 300000 сўм ҳисобидан давлат бюджетидан 23125000 (25*925000 сўм) сўм ажратилади. Бизнинг даволаш услубимиз бўйича беморнинг шифохонада қолиш муддати таклиф этилган даволашнинг самарадорлиги туфайли қисқаради ва шу билан бир йилда бюджет маблағлари сарфи 86025000 сўмга камаяди. Хулоса: Янги навигацион шаблон қўллаш ва усулини даволаш амалиётига жорий қилиниши ҳар бир бемор ҳисобига бюджет маблағларини 343000 сўмга, умумий ҳисобда эса 9 млн 456 минг 700 сўмга иқтисод қилиш имконини берган.

учинчи илмий янгилик: навигацион шаблонлар ёрдамида рақамли прототиплаш технологияси асосида тайёрланган индивидуал титан имплантатлари билан пастки жағ нуқсонларини бир вақтда тиклаш самарадорлиги анъанавий усуллар билан таққослаб таҳлил қилинган, бу инновацион ёндашув функционал ва эстетик жиҳатдан афзалликларини (94% ± 0,01) кўрсатиши асосланганлиги бўйича “Пастки жағни индивидуал тайёрланган титан имплантлари ёрдамида бир вақтнинг ўзида қайта тиклаш” номли услубий тавсияномаси тасдиқланган (ТДСИ Эксперт комиссиясининг 2024 йил 07 майдаги 04-р/165-сон маълумотномаси). Мазкур услубий тавсиянома пастки жағ ўсмаларини навигацион шаблон асосида даволашда ҳосил бўлган жағ нуқсонларини индивидуал тайёрланган титан имплантатлари ёрдамида тиклаш имкониятини берган. Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги такрорий жарроҳлик аралашувлари 25 нафар беморга талаб қилинади ва бунинг харажатлари 109150000 сўмни ташкил

килади. Таклиф этилаётган маҳаллий даволаш усули бўйича эса бир марта ётиш учун 45000 сўм, озик-овқат учун 17500 сўм, дори-дармонлар учун 30000 сўм ҳисобидан давлат бюджетидан 54575000 сўм ажратилади. Бизнинг даволаш услубимиз бўйича беморнинг шифохонада қолиш муддати таклиф этилган даволашнинг самарадорлиги туфайли қисқаради ва шу билан бир йилда бюджет маблағлари сарфи 54575000 сўмга камаёди. Хулоса: Электромиографик баҳолаш усулини даволаш амалиётига жорий қилиниши ҳар бир бемор ҳисобига бюджет маблағларини 348000 сўмга, умумий ҳисобда эса 8 млн 543 минг 360 сўмга иқтисод қилиш имконини берган.

тўртинчи илмий янгилик: пастки жағ резекциясидан сўнг индивидуал тайёрланган титан имплантатлари ёрдамида нуқсонни реконструктив тиклаш бўйича эстетик ва функционал натижаларнинг комплекс таҳлили амалга оширилган, ушбу таҳлилга юз ассимметриясини тўғирлаш, нутқ (дикция), чайнаш функцияси ва кейинги босқичида 5–6 ой ўтгач тўлиқ тиш протезлаши асосланганлиги бўйича “Ўсмани олиб ташлангандан кейин пастки жағни титан имплантлари ёрдамида тиклаш учун беморларни операциядан олдинги тайёрлаш” номли услубий тавсияномаси тасдиқланган (ТДСИ Эксперт комиссиясининг 2024 йил 07 майдаги 04-р/164-сон маълумотномаси). Мазкур услубий тавсиянома юқори ва пастки жағларнинг стереолитографик моделларида навигацион шаблонни қўллаш орқали, жарроҳлик амалиётининг аниқлигини яхшилаш ва оператив аралашувни бажариш вақтини қисқартириш имкониятини берган. Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги пастки жағ ўсмаси бўлган беморлар шифохонада ўртача 7-10 кун ётади. Бир марта ётиш учун 45000 сўм, озик-овқат учун 17500 сўм, дори-дармонлар учун 30 000 сўм давлат бюджетидан ажратилади. Давлат бюджетидан операциялар учун жами харажатлар 925000 сўмни ташкил этади. Йилига ўртача 118 та жарроҳлик амалиёти ўтказилса, уларнинг 21 фоизида асоратлар кузатилади. Хулоса: Антропометрик баҳолаш усулини даволаш амалиётига жорий қилиниши ҳар бир бемор ҳисобига бюджет маблағларини 234000 сўмга, умумий ҳисобда эса 10 млн 472 минг 880 сўмга иқтисод қилиш имконини берган; Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги ишлаб чиққан даволаш алгоритми операция ва даволашдан кейинги асоратларни сезиларли даражада камайтиради. Пастки жағ ўсмаси бўлган беморлар шифохонада ўртача 7-10 кун ётади. Бир марта ётиш учун 45000 сўм, озик-овқат учун 17500 сўм, дори-дармонлар учун 30000 сўм (10 кунга жами $450000 + 175000 + 300000 = 925000$ сўм) давлат бюджетидан ажратилади. Давлат бюджетидан операциялар учун жами харажатлар 925000 сўмни ташкил этади. Йилига ўртача 118 та жарроҳлик амалиёти ўтказилса, уларнинг 21 фоизида асоратлар кузатилади. Такрорий жарроҳлик аралашувлари 25 нафар беморга талаб қилинади ва бунинг харажатлари 109150000 сўмни ташкил қилади. Таклиф этилаётган маҳаллий даволаш усули бўйича эса бир марта ётиш учун 45000 сўм, озик-овқат учун 17500 сўм, дори-дармонлар учун 30000 сўм (5 кунга жами $225000 + 87500 + 150000 = 462000$ сўм) ҳисобидан давлат бюджетидан 54575000 сўм ажратилади. Бизнинг даволаш услубимиз бўйича беморнинг шифохонада қолиш муддати таклиф этилган даволашнинг самарадорлиги туфайли

кисқарган ва шу билан бир йилда бюджет маблағлари сарфи 54575000 сўмга камайган; ишлаб чиқилган тадқиқот натижалари соғлиқни сақлаш амалиётига, жумладан, Республика ихтисослаштирилган онкология ва радиология илмий-амалий тиббиёт маркази Тошкент шаҳар филиали (17.05.2024-йил. №80-у сонли бўйруқ) ва Вилоят соғлиқни сақлаш бошқармасига қарашли Республика ихтисослаштирилган Онкология ва Радиология илмий-амалий тиббиёт маркази Тошкент вилояти филиалида (20.05.2024-йил. №33 сонли бўйруқ) амалиётга жорий этилган. Олинган натижаларнинг амалиётга жорий қилиниши жаррохлик амалиётдан кейинги эрта ва кечиктирилган даврларда асоратлар сонини ва иккиламчи деформацияларни ривожланиш хавфини камайтириш, беморларни стационарда даволаниш давомийлигини кисқартириш 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 16 та илмий иш чоп этилган, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 6 та тезис, 10 та мақола, жумладан, 6 таси республика ва 4 таси хорижий журналларда нашр этилган. 2 та услубий тавсиянома, 1 донна илмий иш учун ЭХМ дастури.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, тўртта боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертациянинг ҳажми 140 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 очиб берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилиш, нашр этилган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг “**Адабиётлар шарҳи**” бобида пастки жағ ўсмалари кесиб олингандан сўнг хосил бўлган нуқсонлари ва деформациялари мавжуд беморларнинг касаллик сабаблари, таснифи, тарқалиш частотаси, клиникаси, даволаш усуллари ва реабилитация чора-тадбирлари 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,

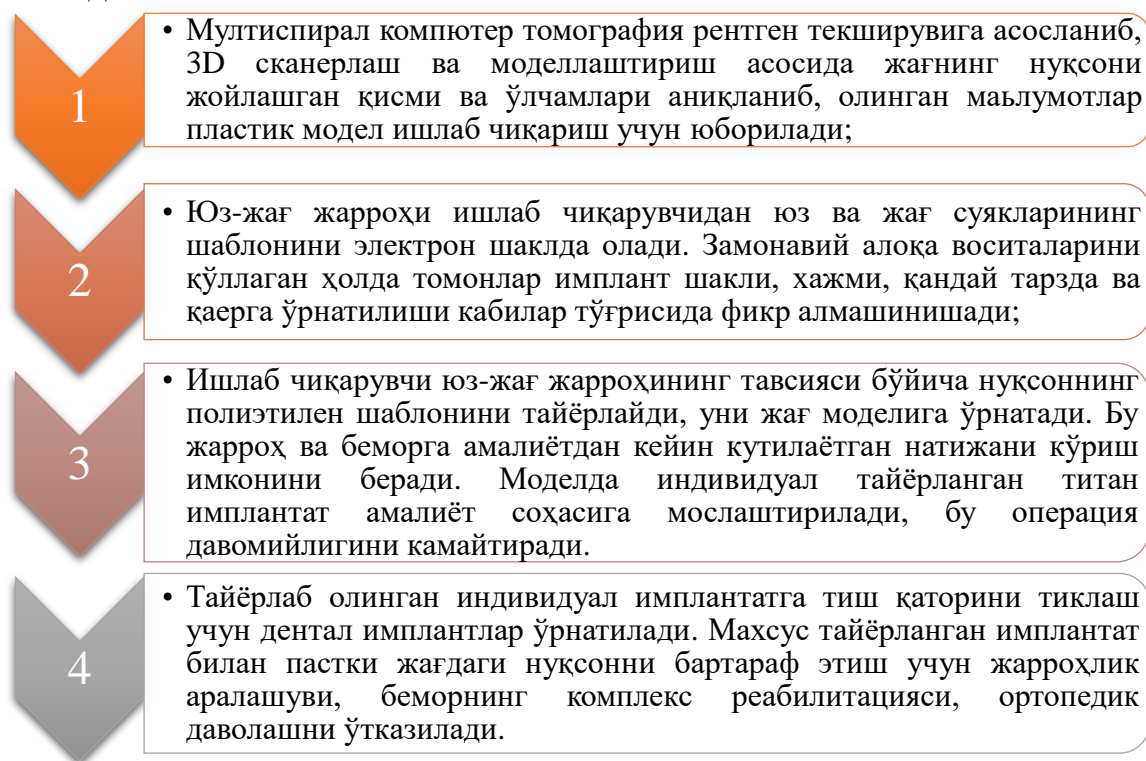
Ўтказилган жарроҳлик аралашуви ва клиник-рентгенологик текширув усулларининг самарадорлик меъзонлари келтирилган.

Барча беморлар (n=51;100%) касалхонага ётқизилганида SIEMENS фирмасининг Somatom 32 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.

2020-2024 йиллар даврида, ТДСИ клиникаси болалар юз-жағ жарроҳлиги бўлимида пастки жағ нуқсонлари ва деформациялари мавжуд 51 нафар беморларда операциялар қилинди. Беморлар операция учун ишлатиладиган материалларга қараб 2 гуруҳга ажратилди. Жарроҳлик амалиёти натижалари стандарт пластиналар қўлланган 15 та бемор (I гуруҳ) ҳамда индивидуал ишлаб чиқарилган имплантатлар қўлланган 36 нафар (II гуруҳ) беморларда ўрганилди.



1-расм. Пастки жағ ўсмаларини даволашда 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

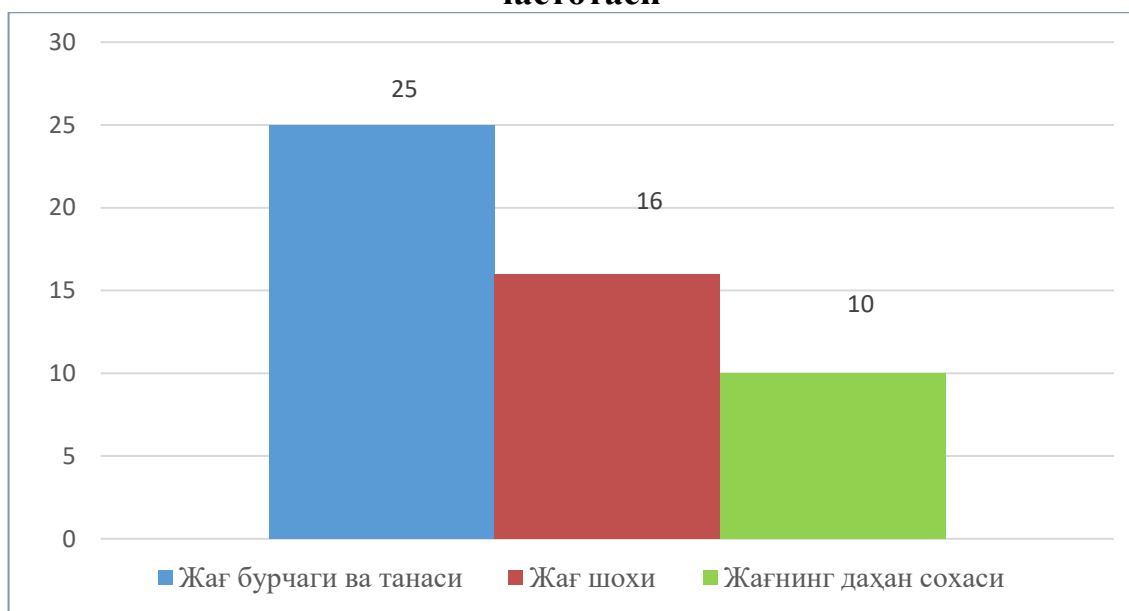
хамда индивидуал ишлаб чиқарилган имплантатларни қўллаш натижалари келтирилган.

Пастки жағнинг ўнг томонлама нуқсонлари ва деформациялари бўлган беморларнинг сони кўп бўлиб – 21 нафар, бу ўрганилган беморлар умумий сонининг 41,2% ташкил қилади. Баъзи беморларда ўтказилган жарроҳлик амалиёти икки босқичда амалга оширилди.

Ўлчамлари бўйича пастки жағ нуқсонлари 1 дан 18 смгача бўлган. 15 нафар (29,4%) беморларда пастки жағнинг нуқсонлари 1 дан 3,0 см гача; 8 нафар беморда (15,7%) - 3,1 дан 5 см гача; 18 нафар беморда (35,3%) - 5,1 дан 8 см гача; 9 нафарда (17,6%) - 8,1 дан 13,5 см гача ва 1 нафарда (1,96%) - 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.

диаграмма-1

Пастки жағда хавфсиз ўсмаларнинг жойлашувига қараб учраш частотаси



Жойлашуви нуқтаи назаридан пастки жағнинг нуқсонлари жағнинг танаси ва бурчакларига кўпроқ (49%) тўғри келади, кам ҳолларда жағ шохи (31,4%) соҳасида, энг кам учрайдиган соҳа - ияк (19,6%) соҳаси ҳисобланади.

Барча беморлар 18 ёшдан 40 ёшгача бўлган. 20 ёшгача ёш гуруҳларига беморларнинг энг кўп қисми тўғри келади, бу 39.2 % ни ташкил қилади. Эркаклар сонининг кўплиги яна бир аҳамиятга эга - 52,9 %.

Пастки жағ нуқсони 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 кузатилди. 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 таҳлиliga асосланган. Беморларнинг ёшига қараб тақсимланишининг таҳлили шуни кўрсатдики, 20 ёшгача бўлган ёш гуруҳи сон жиҳатдан энг кўп беморларга тўғри келди, бу 39,2% ни ташкил қилади. Барча беморларда нуқсонлар пастки жағ ўсмалари кесиб олиш операциялардан сўнг пайдо бўлган (пастки жағнинг турли хил резекциялари).

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 микдори аниқланди. Ўрганилаётган касаллик тарихидаги қон таҳлиллари кўрсаткичлари солиштирилганда динамикада деярли ўзгаришлар йуклиги 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 (олд ва ён профил тасвирлари) (3-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 (2-расм).



А



Б



В



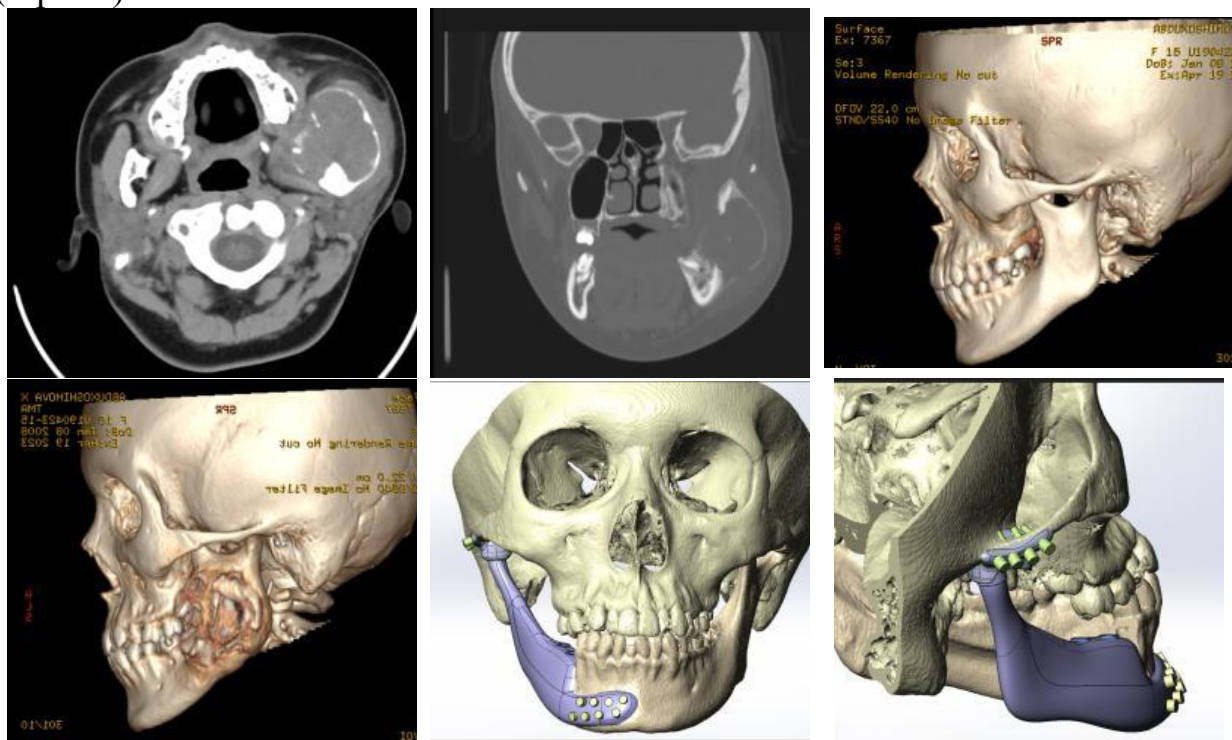
Г

2-расм. Бемор М.М. Дахан соҳасига ўрнатилган стандарт имплантатлар.
А - операциядан олдинги ҳолат ; Б , С, Д - стандарт пластинка ва бўғим ўсиғини қўллаб қилинган операциядан кейинги ҳолат.

МСКТ - ўрганиш Siemens фирмасининг Somatom 32 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.

Аёллар	8	1	7	0	1	3	4	0	24
Эркаклар	7	0	5	1	0	5	8	1	27
Жами:	15	1	12	1	1	8	12	1	51

Барча беморларга операциядан олдинги даврда 3D-принтерда стереолитографик шаблонли пастки жағнинг компютер 3D модели тайёрланди (4-расм).



4-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 махсулотлар ISO 5832-3, ASTM F1472 ва ASTM B348 сертификатларига мос бўлган кимёвий таркибга эга.

Биз таклиф этаётган индивидуал тайёрланган имплантатлар 36 нафар беморда қўлланилди. Индивидуал тайёрланган имплантатларнинг самарадорлигини баҳолаш учун улар пастки жағ ўсмалари кесиб олингандан сўнг хосил бўлган нуқсонларини ўрнини тўлдирувчи стандарт пластиналар (15 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, флегмона ва оқма йўллар каби яллиғланиш белгилари кузатилмади. Барча беморларда имплантатнинг суяк билан тўлиқ консолидацияси кузатилди.

Ушбу гуруҳдаги беморларнинг касалхонада даволаниш муддати ўртача 5 кунни ташкил этди. Амбулатория шароитида улар ўртача 30 кун давомида даволанишган.

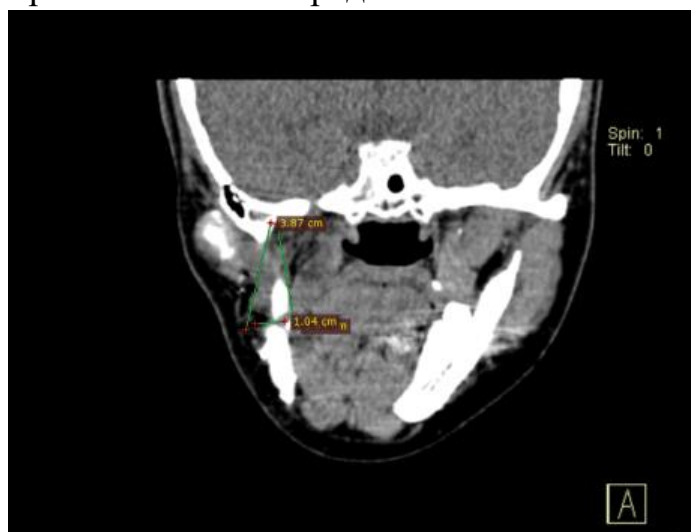
15 ҳолатда пастки жағ танаси, шохлари ва бўғим ўсиғи нуқсонларини бартараф этиш учун стандарт бўғим ўсиқлари ва стандарт тайёрланган пластинкалардан фойдаланилган. Ушбу беморларда 1-2 йил давомида юмшоқ тўқималарнинг қисман, тўлиқ перфорацияси ва йирингли-яллиғланиш асоратлари ривожланиши кузатилган. Бу асоратлар пайдо бўлишини биз стандарт пластиналарда ўткир қирраларнинг борлиги ва атрофидаги юмшоқ тўқималарга тўлиқ брикмаганлиги деб ҳисоблайдик.

Пастки жағ бўғим ўсиғи соҳасидаги нуқсонларни ўрнини тўлдириш учун стандарт бўғим ўсиқларидан фойдаланилганда, 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.

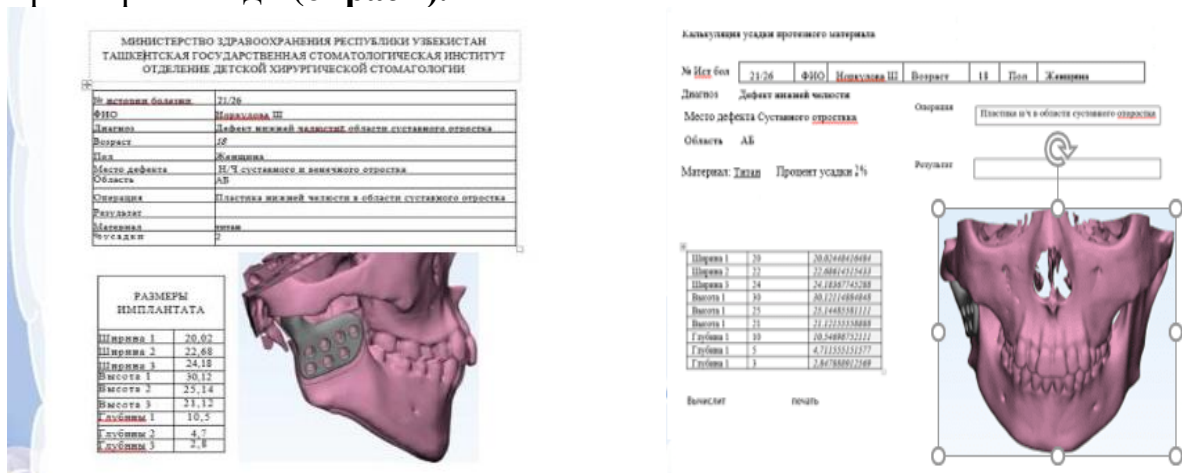
Беморларнинг МСКТ текшируви натижасида олинган маълумотлари асосида - имплантатларни аниқ шакли ва ҳажми, уни ишлаб чиқариш учун ишлатиладиган материалларни ўрнатилган соҳада чўкиш фоизини ҳисоблаш учун (навигация шаблонлари ёрдамида пастки жағ ўсмаларини жарроҳлик даволашни оптималлаштириш дастури) компьютер дастури ишлаб чиқилди. Юқорида қайд этилган объект Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги ҳузирида дастурий маҳсулотлар давлат рејстрида № DGU 47720-сонли рақам билан 15.02.2025 йилда рўйхатдан ўтказилди.

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 (**5-расм**). Ушбу функция ҳар қандай кўрсатилган нутақларни чизиқ билан ўлчамларини аниқлаб бирлаштириш имконини беради.



5-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 варағидаги мос келадиган катакчаларга киритиладиган тўққизта параметр олинади (6- расм).

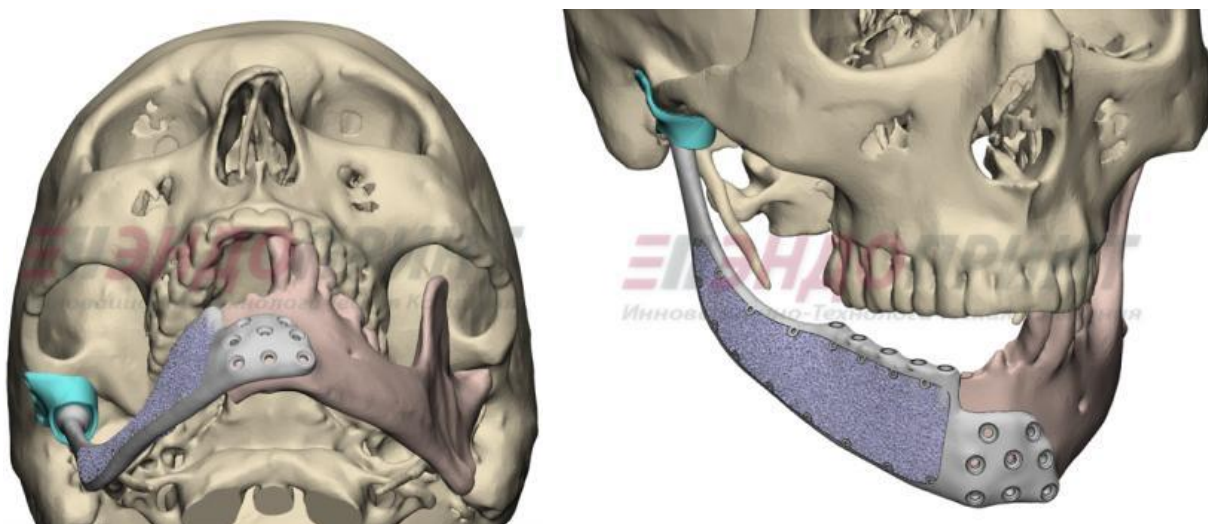


6-расм. МСКТ кесимларида олинган ўлчамларни киритиш варақаси

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

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

Имплантат ички юзаси ва жағ суяги ташқи юзалари тўлиқ брикиб остеоинтеграция жараёни бўлиши асоратларни олдини олади, биз индивидуал тайёрланган имплантатларни навигацион шаблонлар асосида операция вақтида нуқсон ўрнига қўйишни таклиф қилдик. Стандарт пластинка ва бўғим ўсиқларининг ички юзаси жағ танаси ташқи юзасига тўлиқ брикмаслиги келгусида шу соҳада асоратларнинг бўлишига олиб келади. (7-расм).



7-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 ҳаракатланиш 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 (8-расм).

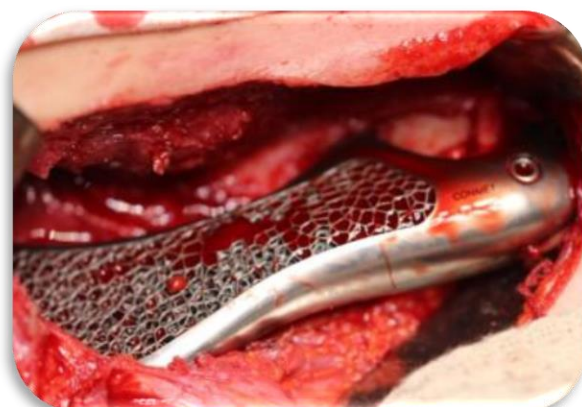
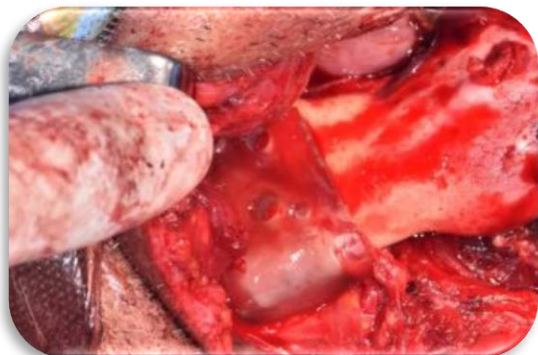


8-расм. Индивидуал тайёрланган имплантларнинг қўлланиш самарадорлигини баҳолаш

Бир йилдан сўнг рентгенологик текширув ўтказилганда, имплантнинг ўрнидан силжиши кузатилмади, у билан туташган соҳадаги суяк тўқималарида эса патологик ўзгаришлар йўқлиги аниқланди. Индивидуал тайёрланган имплантлар қўлланилган беморларнинг касалхонада даволаниш кунни ўртача 5 кунни ташкил этди.

Пастки жағ ўсмалари кесиб олиб, ҳосил бўлган нуқсонларни оператив даволаш қуйидаги босқичларда амалга оширилди: умумий интубацион оғриқсизлантириш остида, жарроҳлик соҳасига бетадин ва спирт билан ишлов берилгандан сўнг, белгиланган 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 ўсма навигацион шаблонлар асосида кесиб олиниб, ҳосил бўлган нуқсон тўлиқ

кўрингандан сўнг, нуқсон ўрни индивидуал тайёрланган имплантатлар винтлар билёрдамида махкамланади. Сўнгра яра жароҳатга викрил, полипропилен билан қаватма-қават чоклар қўйилади. Ярага асептик боғлам қўйилади (9-расм).



9-расм. Пастки жағ ўсмаларини навигация шаблонлари асосида кесиб олиш ва реконструктив тиклов операция босқичлари.

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

Хирургик (навигацион) шаблонлардан амалиёт олди режалашда фойдаланиш

Пастки жағанинг хавфсиз бўлган ўсмаси (яхши сифатли ўсмалар) резекцияси вақтида индивидуал тарзда тайёрланган титан имплантатларини аниқ ва самарали жойлаштириш мақсадида хирургик навигацион шаблонлардан фойдаланилди.

Навигацион шаблонлар мультиспирал компьютер томографияси (МСКТ) маълумотлари асосида CAD/CAM технологиялари ёрдамида тайёрланди. Режалаш босқичида махсус 3D-моделлаш дастурлари (Materialise Mimics®, 3D Slicer ва бошқалар) қўлланилиб, резекция чизиғи ва имплантат контури олдиндан моделлаштирилди (10-расм).



10-расм. 3D чоп этилган навигацион шаблон

Операция режаси тасдиқлангандан сўнг, шаблон STL форматида экспорт қилиниб, биомослашувчан полимердан 3D-принтерда чоп этилди. Тайёрланган шаблонлар стерилизация қилиниб, операция пайтида резекция чизиғини аниқ белгиллаш учун қўлланилди.

Навигацион шаблонлардан фойдаланиш қуйидаги афзалликларни таъминлади:

- операция вақтини қисқартирди,
- имплантатнинг анатомик тузилмаларга мос келиш аниқлигини оширди,
- қайта остеотомия эҳтимолини камайтирди,
- имплантат билан суяк чети ўртасидаги мос келмасликлар билан боғлиқ асоратларнинг олди олинди.

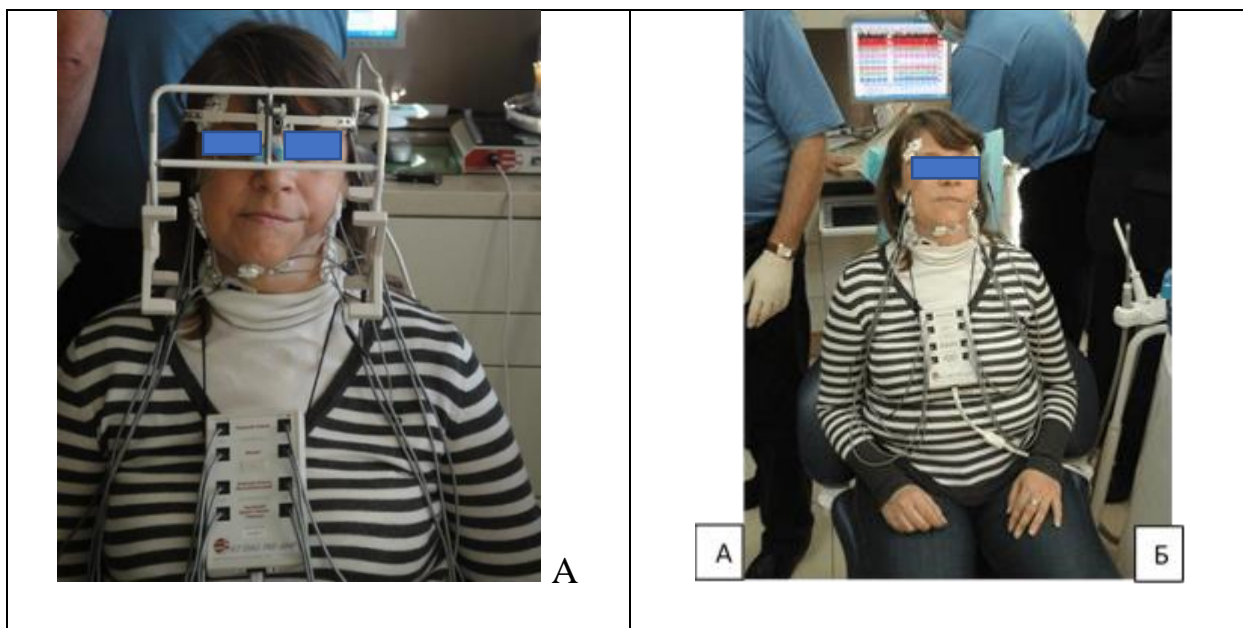
Шаблонлардан фойдаланиш, айниқса, катта ҳажмли ёки мураккаб жойлашган ўсмаларни даволашда жуда самарали бўлиб, зарарланган суяк тўқималарини аниқ олиб ташлаш ва жаға шаклини тиклаш имконини беради.

Функционал электромиография усули

Электромиография, сонография ва аксиографияни ягона комплексга бирлаштирган К7 диагностика тизими АКШ, Канада, Австралия, Германия каби дунёнинг кўплаб мамлакатларининг юзлаб клиникаларида кенг қўлланилади.

Миомонитор стоматогнатик тизим элементларини симметрик икки томонлама тери орқали стимулятсия қилиш учун оптималлаштирилган ўта паст частотали икки фазали импульсларнинг электрон генераторидан иборат. Импульслар ҳар 1,5 секундда ҳосил бўлади, уларнинг давомийлиги 500 мкс, амплитудаси 0 дан 25 мА гача ораликда ўзгаради. Импульсларнинг абсолют симметриклиги миомониторнинг муҳим хусусиятидир.

Бу ўнг ва чап томондаги мушакларнинг бир текис симметрик қисқаришини рағбатлантиришга имкон беради ва шу билан нейромушак траекторияси бўйлаб пастки жағнинг бир текис ҳаракатланишини таъминлайди, бу эса нейромушак окклюзиясини қайд этишнинг зарурий шартидир. Фақат иккита электродга эга бўлган ТЕНС-қурилмалар икки томонлама импульсни керакли симметриклик билан қайта тиклай олмайди ва шунинг учун пастки жағ ҳаракатининг нейромушак траекториясини қайта тиклаш ва окклюзияни қайд этиш учун ишлатилиши мумкин эмас (11 расм).



11 расм А,Б. К7-чап томонда пастки жағнинг субтотал нуқсони бўлган беморнинг ташхиси, индивидуал тайёрланган титан имплантни кўчириб ўтказиш, тиш имплантацияси ва олиб бўлмайдиган протезлашдан кейинги ҳолати.

Шундай қилиб, тавсия этилган технологиядан ва индивидуал тайёрланган титан имплантатлар ёрдамида даволаш усулларидан фойдаланган ҳолда операция қилинган беморлардаги жарроҳлик аралашувлари самарадорлигини 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 ўсмаларини жарроҳлик усулида даволашни такомиллаштиришда навигация шаблонлари асосида кесиб олинган ўсма ўрнини индивидуал тайёрланган титан имплантатлари билан тиклаш жарроҳлик даволаш усулида 95% ҳолатда унинг барқарор ижобий динамикага эришилгани ва юқори самардорлиги асосланди.

Диссертациянинг «**Пастки жағ ўсмаларини жарроҳлик йўли билан даволашни такомиллаштириш**» 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).

2-жадвал

Индивидуал тайёрланган имплантатлар ва стандарт пластинкаларни қиёсий баҳолаш

Материал тури	Клиник кўрсаткичлар		Рентген кўрсаткичлар	Ётоқ кун
	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	5 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 имплантатлардан 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

самарадорликга 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. Умумий қилиб айтганда, ижобий натижага 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 ўсмалари кесиб олингандан кейинги ҳосил бўлган 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 нусонини тиклаш операцияси вақтининг давомийлиги ўртача 3 соатга қисқарди бунда навигацион шаблонлардан фойдаланилди. 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 имплантатлар ёрдамида даволанган 2-гуруҳ беморларида стационар шароитдаги ўртача койка куни 5,0 кунни, стандарт пластинкалар орқали даволанган 1-гуруҳ беморларида эса 9,0 кунни ташкил этди ва тавсия этилган даволаш усулида анъанавий стандарт пластинкалар билан даволаш усулига нисбатан 4,0 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

хосил бўлиши, 11,0% ҳолатда яллиғланиш жараёнлари келиб чиққан (2 диаграмма). 2 гуруҳ беморларида операциядан кейин 6% ҳолатда 2 нафар беморда олинмайдиган тиш протези 2-3 ой муддатда қўйилганлиги сабабли альвеоляр ўсиқ соҳасидаги милк титан эндопротезга тўлиқ бирикмаганлиги оқибатида сўлак ва овқат қолдиқлари тушиши натижасида жағ ости соҳасида абсцесс шаклланди (диаграмма-2). Олиб борилган тадқиқот натижаларига кўра таклиф этилган стандарт тайёрланган титан имплантлар орқали даволаш усулида бу асоратлар кузатилмади.

пастки жағ ўсмалари кесиб олингандан кейинги хосил бўлган 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 ва навигация шаблонларидан 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(12-расм).



А



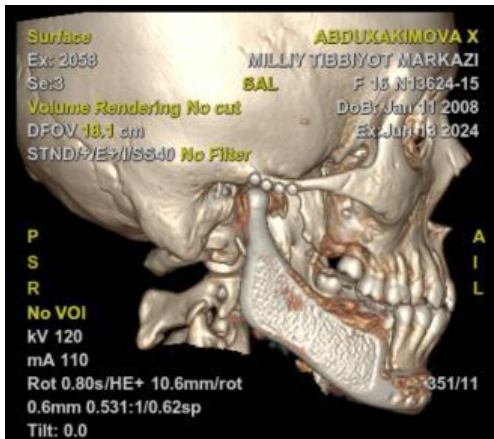
Б



A



Б



В



Г

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

диаграмма-2

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



ХУЛОСАЛАР

«Пастки жағ ўсмаларини жарроҳлик усулида даволашни такомиллаштириш» мавзусидаги фалсафа доктори (PhD) диссертацияси бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулосалар тақдим этилади:

1. Хавфсиз ўсмалар резекциясидан сўнг стандарт титан пластинкаси ёрдамида пастки жағ нуқсонини барқарорлаштириш натижаларини узок муддат давомида ўрганиш таҳлили шунга кўрсатдики, чайнаш, ютиш, нутқ функциялари ва эстетикани тўлиқ тиклаш фақат 30–35% ҳолларда кўзатишган.

2. Рентгенография ва 3D-моделлаштириш маълумотлари асосида беморнинг жағ тузилишининг аниқ анатомик модели яратиш усули ишлаб чиқилди. Бу ҳар бир ҳолатга индивидуал ёндашувни таъминлаш, ўсманинг локализацияси ва ўлчамларини аниқлаш, резекцияни режалаштириш ҳамда нуқсон ҳажмига мос титан имплантатларини яратиш имконини берди. Бундай ёндашув операция вақтини қисқартириш ва унинг аниқлигини оширишда ўз самарадорлигини исботлади.

3. Жағ резекцияси ва индивидуал тарзда тайёрланган титан имплантати билан дефектни бир вақтнинг ўзида тиклаш натижаларига қиёсий таҳлил шуни кўрсатдики, ушбу усулни жорий этиш натижасида 94% ҳолларда барқарор юқори натижаларга эришилган. Беморларда функцияларни тиклаш яхшиланган ва анъанавий усулга нисбатан операциядан кейинги асоратлар сони анча камайган.

4. Навигацион шаблонлар ёрдамида индивидуал имплантлар билан жағ нуқсонларини тиклашдан сўнг юз эстетикасини таҳлил қилиш юз симметрияси, окклюзия, нутқ ва чайнаш функцияларининг яққол яхшиланганини кўрсатди. Шунингдек, индивидуал титан конструкциялар тузилишига дентал имплантлар ўрнатиш технологияси жорий этилди ва бу операциядан сўнг 5–6 ой ўтгач тўлиқ тиш протезлаш имконини берди.

5. Операцияни виртуал моделлаштиришдан фойдаланиш жарроҳлик даволаш босқичларини оптималлаштириш, унинг натижасини олдиндан аниқлаш ва тўлиқ реабилитация муддатини анъанавий усулларга нисбатан 1,5 мартага қисқартириш имконини берди.

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

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ**

БЕЙСЕНБАЕВ НУРБЕК КУНАНБАЙ ЎҒЛИ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ОПУХОЛЕЙ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

14.00.21 – Стоматология

АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD)

ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ

ТАШКЕНТ - 2025

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № В2023.4.PhD/Tib4103.

Диссертация выполнена в Ташкентском государственном стоматологическом институте.

Автореферат диссертации создан на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице научного совета (www.tdsi.uz) и на Информационно-образовательном портале «ZiyoNet»(www.ziyo.net)

Научный руководитель: **Тожиев Феруз Ибодулло ўгли**
тиббиёт фанлари доктори, доцент

Официальные оппоненты: **Шомуродов Қахрамон Эркинович**
доктор медицинских наук, профессор

Супиев Турган Курбанович
доктор медицинских наук, профессор

Ведущая организация: **Samsung medical center (Республика Корея)**

Защита диссертации состоится «___» _____ 2025 г. в _____ часов на заседании Научного совета DSc.04/30.12.2019.Tib.59.01 при Ташкентском государственном стоматологическом институте. (Адрес: 100047, г. Ташкент, Яшнабадский район, улица Махтумкули, дом 103. Тел.: (+99871) 230-20-65; факс: (+99871) 230-47-99; e-mail: tdsi2016@mail.ru).

С диссертацией (PhD) можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского государственного стоматологического института (зарегистрирована за № ____). Адрес: 200118, г. Ташкент, улица Махтумкули, 103 Тел./факс: (+99871) 230-20-65; (+99871) 230-47-99.

Автореферат диссертации разослан «___» _____ 2025 года.
(реестр протокола рассылки № ___ от «___» _____ 2025 года).

Н.К.Хайдаров
председатель научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, профессор

Л.Э.Хасанова
ученый секретарь научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, профессор

А.А.Юлдашев
председатель научного семинара при научном совете по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, профессор

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%...»⁴, 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 после удаления опухолей 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 после удаление опухолей. 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 ...»⁵. Это в свою очередь определяет актуальность темы лечения больных с дефектами нижней челюсти.

⁴ 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

⁵Указ 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 система 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».

Обзор международных научных исследований по теме диссертации.⁶

Научные исследования посвященные эпидемиологии и комплексной патогенетической терапии гнойно-воспалительных осложнений после удаление опухолей нижней челюсти, проведены в ведущих научно-исследовательских центрах и высших учебных заведениях, в том числе: Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Sharad Pawar Dental College and Hospital, и другие источники. Wardha, Maharashtra, India Johns Hopkins University School of Medicine (США); Stanford University Medical Center (США); American Academy of Pediatric Dentistry, Tokyo Medical and Dental University, (Япония); State University of New York; Queen Mary University of London; The university of Sydney; Eastman dental institute (Великобритания); University of Glasgow; University of Manitoba; University of Birmingham; The University of Pune (Индия), Ташкентский государственный стоматологический институт (Узбекистан).

На основании проведенных исследований по совершенствованию методов лечения дефектов челюстей получен ряд научных результатов, в частности: изучена возможность использования биосовместимых материалов на основе естественных компонентов кости (Key Laboratory of Environmental Change and Resource Use in Beibu Gulf, Ministry of Education, Nanning Normal University, Nanning, China); разработаны остеопластические материалы, представляющие собой композиции ортофосфатов кальция, коллагена, полисахаридов и других биополимеров (Ставропольский государственный медицинский университет, Российская Федерация); ведется разработка материалов, позволяющих формироваться регенерату органотипического

⁶ Обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации: www.pku.edu.cn, www.qdu.edu.cn, www.cgu.edu.tw, www.usj.edu.lb, www.umed.wroc.pl, www.ku.dk, www.snu.ac.kr, www.yonsei.ac.kr, www.ngt.ndu.ac.jp, www.unife.it, www.univaq.it, www.unibs.it, www.udea.edu.co, www.otago.ac.nz, www.iau.ac.ir, www.manchester.ac.uk, www.sydney.edu.au, www.cu.edu.eg; www.ufrj.br; www.uva.nl; www.portal.estacio.br; www.uwa.edu.au; www.unesp.br; www.khu.ac.kr. www.tmu.edu.tw; www.tsd.uz и другие источники.

строения (Московский Государственный Медико-Стоматологический Университет имени А.И. Евдокимова, Российская Федерация); разработаны стеклокерамические эндоимплантаты (Ташкентский государственный стоматологический институт, Узбекистан).

Таким образом, в мире по усовершенствованию хирургического лечения пациентов с дефектами челюстных костей, а в частности, с дефектами нижней челюсти, ведутся исследования по следующим приоритетным направлениям: клеточная терапия, тканевая инженерия, в том числе и использование биодеградируемых материалов, имеющих сходную структуру с естественной костной тканью.

Степень изученности проблемы.

Проблема восстановления анатомической целостности и функции костной ткани до сих пор остается актуальной. Костные дефекты, образовавшиеся после травм, оперативных вмешательств, опухолей, требуют применения полноценных пластических материалов. В последние десятилетия практическая медицина все больше ощущает дефицит биопластического материала (Абдуллаев Ш.Ю., 2021; Zhang Q. et al., 2022).

В мире с целью изучения методов реабилитации на сегодняшний день применение материалов, соответствующих по составу и структуре человеческой кости видится сегодня наиболее перспективным направлением в восстановительной хирургии (Пахлеванян Г. Г., Пахлеванян С. Г., 2016; Zhang Z. et al., 2019; Sargolzaei-Aval F. et al., 2020). Именно с таким составом соотносят биосовместимость имплантируемого материала. Модификация поверхности эндопротезов с помощью биоактивных напылений считается одним из перспективных направлений создания комплексных материалов, обладающих не только свойствами пассивного матрикса для вновь образующейся кости, но и определенными прочностными характеристиками (Попова А.А., 2016; Сарока Д., 2017). Несмотря на наличие многочисленных научных исследований по усовершенствованию методов устранения дефектов нижней челюсти, данная проблема не теряет своей актуальности. Так, не решенными остаются многие вопросы, в том числе профилактика послеоперационных осложнений, связанных со степенью их остеоинтеграции и устойчивостью эндопротезов нижней челюсти. В связи с этим, для изучения сути и практической важности данной проблемы, обосновывается необходимость и целенаправленность проведения новых исследований.

В нашей республике ряд авторов работал над изучением и поиском новых методов лечения, диагностики и реабилитации пациентов с дефектами костной ткани челюстей (Тоджиев Ф.И., Азимов А.М., Аралов М., 2021; Абдуллаев Ш.Ю., Махмудов А.А., Храмова Н.В., 2010). Тоджиев Ф.И. (2021) доказал обоснованность использования метода реконструкции дефекта нижней челюсти с помощью индивидуально изготовленных титановых имплантатов. 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: обосновать эффективность метода одномоментной резекции нижней челюсти при доброкачественных опухолях с замещением дефекта индивидуально заготовленным имплантатом с использованием навигационных шаблонов.

Задачи исследования:

изучить отдаленные результаты замещения дефекта нижней челюсти стандартной титановой пластинкой после резекции доброкачественных опухолей;

обосновать показания к проведению резекции и восстановлению дефектов нижней челюсти при доброкачественных опухолях предварительно заготовленными индивидуальными имплантатами;

провести сравнительный анализ результатов одномоментно проведенной резекции челюсти и восстановления дефекта индивидуально изготовленным титановым имплантатом с использованием навигационных шаблонов;

провести анализ эстетики лица больных после пластики дефекта челюсти индивидуально изготовленными титановыми имплантатами с использованием навигационных шаблонов;

Объектом исследования явились 51 пациент с опухолями полости рта, которые находились на лечении в детской челюстно-лицевой хирургии при клинике ТГСИ, в отделении головы и шеи при РСНПМЦОиР с 2020 по 2024гг. Основным критерием включения пациентов в исследуемую группу является наличие опухолей в нижней челюсти.

Предметом исследования являются индивидуально изготовленные титановые имплантаты для нижней челюсти и навигационные шаблоны.

Методы исследования. Для достижения нами поставленной цели исследования и решения поставленных задач использованы следующие

методы исследования: рентгенологические (ортопантомограмма, 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:

проведён ретроспективный анализ отдаленных результатов стабилизации дефекта, образовавшегося после резекции доброкачественных опухолей нижней челюсти, с использованием стандартной титановой пластины, установлено, что при применении стандартных конструкций возможности функциональной и эстетической реабилитации ограничены на 30-35%.

обоснованы клиничко-диагностические данные, результаты 3D-моделирования и предоперационной визуализации для использования индивидуально изготовленных титановых имплантатов при реконструктивном восстановлении дефектов нижней челюсти после резекции доброкачественных опухолей.

проанализирована эффективность одновременного восстановления дефектов нижней челюсти индивидуальными титановыми имплантатами, изготовленными на основе технологии цифрового прототипирования с использованием навигационных шаблонов, в сравнении с традиционными методами, обосновано, что этот инновационный подход демонстрирует функциональные и эстетические преимущества ($94\% \pm 0,01$).

проведен комплексный анализ эстетических и функциональных результатов реконструктивного восстановления дефекта с использованием индивидуально изготовленных титановых имплантатов после резекции нижней челюсти, основанный на коррекции асимметрии лица, речи (дикции), жевательной функции и на следующем этапе полноценного зубного протезирования через 5-6 месяцев.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

путём применения стереолитографических моделей верхней и нижней челюстей, созданных с помощью 3D-сканирования и моделирования на основе навигационного шаблона, подготовленного после мультиспиральной компьютерной томографии, была повышена точность операции и сокращено время на выполнение хирургического вмешательства;

доказано, что применение индивидуально изготовленных титановых имплантатов снижает количество осложнений и риск развития вторичных воспалений на ранних и поздних сроках после проведения хирургического вмешательства;

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 имплантатов в анатомическом и функциональном аспекте восполняется дефект на месте новообразования, а также, устраняется

асимметрия лица, восстанавливается правильное движение нижней челюсти и улучшаются функции приема пищи и правильная дикция;

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

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 обоснована тем, что при помощи метода моделирования индивидуально изготовленных титановых имплантатов разработана трёхмерная малоинвазивная репозиция в восстановлении дефектов челюсти и её применение в практической деятельности в Узбекистане дала возможность выполнения предоперационного алгоритма, учитывая общее состояние пациента и объем дефекта, а также комплекса послеоперационных реабилитационных мероприятий.

Внедрение результатов исследования. На основании полученных научных результатов по использованию навигационных шаблонов для устранения дефектов, возникающих в результате совершенствования хирургического лечения опухолей нижней челюсти с использованием индивидуально изготовленных титановых имплантатов:

Первая научная новизна: проведен ретроспективный анализ отдаленных результатов стабилизации дефекта, образовавшегося после резекции доброкачественных опухолей нижней челюсти, стандартной титановой пластиной, который выявил ограничение возможностей функциональной и эстетической реабилитации на 30-35% при использовании стандартных конструкций. На основании этого утверждена методическая рекомендация "Предоперационная подготовка пациентов к восстановлению нижней челюсти с использованием титановых имплантатов после удаления опухоли" (справка Экспертной комиссии ТГСИ №04-р/164 от 07 мая 2024 г.). Данная методическая рекомендация позволила улучшить точность хирургического вмешательства и сократить время выполнения оперативного вмешательства за

счет использования навигационного шаблона на стереолитографических моделях верхней и нижней челюстей. Экономическая эффективность научной новизны заключается в следующем: пациенты с опухолями нижней челюсти находятся в больнице в среднем 7-10 дней. Из государственного бюджета выделяется 450 000 сумов на однократное пребывание, 175 000 сумов на питание и 300 000 сумов на лекарства. Общие расходы на операции из государственного бюджета составляют 925 000 сумов. В среднем в год проводится 118 хирургических операций, в 21 проценте из которых наблюдаются осложнения. Вывод: применение навигационного шаблона и модификации хирургического метода, а также внедрение в практику лечения усовершенствованного хирургического подхода для предотвращения осложнений позволило сэкономить бюджетные средства в размере 187 000 сумов на одного пациента, а в общей сложности 7 332 450 сумов.

Вторая научная новизна заключается в том, что был проведен сравнительный анализ результатов одномоментной установки индивидуально изготовленных титановых имплантатов с использованием навигационных шаблонов и внедрены конструкции индивидуально изготовленных титановых имплантатов с учетом анатомо-функциональных особенностей восстанавливаемого дефекта нижней челюсти. Также утверждены методические рекомендации "Одномоментное восстановление нижней челюсти индивидуально изготовленными титановыми имплантатами," разработанные на основе научных результатов, направленных на методы восстановления дефектов после резекции опухолей нижней челюсти индивидуально изготовленными титановыми имплантатами (справка Экспертной комиссии ТГСИ №04-р/165 от 07 мая 2024 г.). Данные методические рекомендации позволили восстанавливать дефекты челюсти, образующиеся при лечении опухолей нижней челюсти на основе навигационного шаблона, с помощью индивидуально изготовленных титановых имплантатов. Экономическая эффективность научной новизны заключается в том, что повторные хирургические вмешательства требуются 25 пациентам, а их стоимость составляет 109 150 000 сумов. По предлагаемому местному методу лечения из государственного бюджета будет выделено 54 575 000 сумов из расчета 45 000 сумов на одну госпитализацию, 17 500 сумов на питание и 30 000 сумов на лекарства. При нашем методе лечения продолжительность пребывания больного в стационаре сокращается благодаря эффективности предлагаемого лечения, и тем самым расходы бюджетных средств уменьшаются на 54 575 000 сумов в год. Вывод: применение нового навигационного шаблона и внедрение метода в практику лечения позволило сэкономить бюджетные средства на 343 000 сумов на каждого пациента, а в общей сложности на 9 миллионов 456 тысяч 700 сумов.

Третья научная новинка: проанализирована эффективность одномоментного восстановления дефектов нижней челюсти индивидуальными титановыми имплантатами, изготовленными по технологии цифрового прототипирования с использованием навигационных шаблонов, в сравнении с традиционными методами. На основании

обоснования функциональных и эстетических преимуществ ($94\% \pm 0,01$) этого инновационного подхода утверждена методическая рекомендация "Одномоментное восстановление нижней челюсти с использованием индивидуально изготовленных титановых имплантатов" (справка Экспертной комиссии ТГСИ № 04-р/165 от 07 мая 2024 г.). Данная методическая рекомендация позволила восстанавливать дефекты челюсти, образующиеся при лечении опухолей нижней челюсти на основе навигационного шаблона, с помощью индивидуально изготовленных титановых имплантатов. Экономическая эффективность научной новизны заключается в том, что повторные хирургические вмешательства требуются 25 пациентам, а их стоимость составляет 109 150 000 сумов. По предлагаемому местному методу лечения из государственного бюджета выделяется 54 575 000 сумов из расчета 45 000 сумов за одну госпитализацию, 17 500 сумов на питание и 30 000 сумов на лекарства. При нашем методе лечения продолжительность пребывания больного в стационаре сокращается благодаря эффективности предлагаемого лечения, и тем самым расходы бюджетных средств уменьшаются на 54 575 000 сумов в год. Вывод: Внедрение в лечебную практику метода электромиографической оценки позволило сэкономить бюджетные средства на 348 000 сумов на одного пациента, а в общей сложности - на 8 миллионов 543 тысячи 360 сумов.

Четвертая научная новизна: проведен комплексный анализ эстетических и функциональных результатов реконструктивного восстановления дефекта с использованием индивидуально изготовленных титановых имплантатов после резекции нижней челюсти. Данный анализ включает обоснование коррекции асимметрии лица, речи (дикции), функции жевания и полного зубного протезирования через 5-6 месяцев на следующем этапе. На основе этого анализа утверждены методические рекомендации "Предоперационная подготовка пациентов к восстановлению нижней челюсти с использованием титановых имплантатов после удаления опухоли" (справка Экспертной комиссии ТГСИ №04-р/164 от 07 мая 2024 г.). Данная методическая рекомендация позволила улучшить точность хирургического вмешательства и сократить время выполнения оперативного вмешательства за счет использования навигационного шаблона на стереолитографических моделях верхней и нижней челюстей. Экономическая эффективность научной новизны заключается в том, что пациенты с опухолями нижней челюсти остаются в стационаре в среднем 7-10 дней. Из государственного бюджета будет выделено 45 000 сумов на одно пребывание, 17 500 сумов на питание и 30 000 сумов на лекарства. Общие расходы на операции из Государственного бюджета составляют 925 000 сумов. В среднем в год проводится 118 хирургических операций, из которых в 21% случаев наблюдаются осложнения. Вывод: Внедрение метода антропометрической оценки в лечебную практику позволило сэкономить бюджетные средства на 234 000 сумов на одного пациента и в общей сложности на 10 472 880 сумов.

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

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 16 научных работ, из них 6 тезиса и 10 статей опубликованы в научных изданиях, рекомендованных ВАК Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертаций, в том числе 4 в отечественных и 6 в зарубежных журналах. Программа ДГУ по 2 методическим рекомендациям, 1 научной работе.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 146 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 после резекции опухолей 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 клинико-рентгенологические методы исследования.

Всем больным (n=51; 100%) при госпитализации выполняли МСКТ на аппарате Somatom 32 фирмы SIEMENS.

В основной группе данные МСКТ в аксиальной, сагиттальной и коронарной плоскости дополняли мультиспиральной реконструкцией в коронарной 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 2020 по 2024 годы в отделении детской челюстно-лицевой хирургии клиники ТГСИ проведены операции у 51 больных с дефектами и деформациями нижней челюсти после резекции опухолей 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) 15 больных и индивидуально изготовленными имплантатами (II группа) 36 больных.

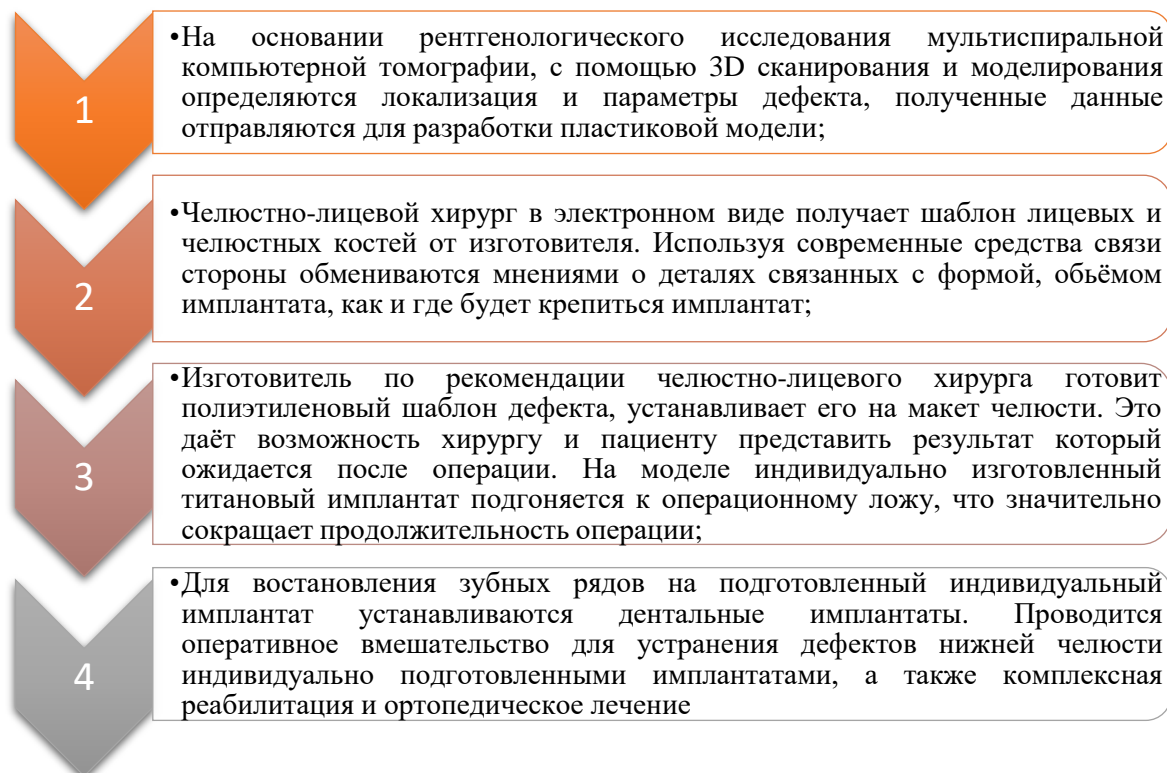


Рис. 1. Алгоритм моделирования, разработки и применения в хирургической практике индивидуальных имплантатов для восстановления дефектов нижней челюсти

В третьей главе диссертации «Результаты собственных исследований» представлена общая характеристика архивных материалов, клинико-диагностическая характеристика обследованных пациентов, результаты использования стандартных пластин и индивидуально изготовленных имплантатов по навигационным шаблонам при хирургическом лечении дефектов и деформаций нижней челюсти.

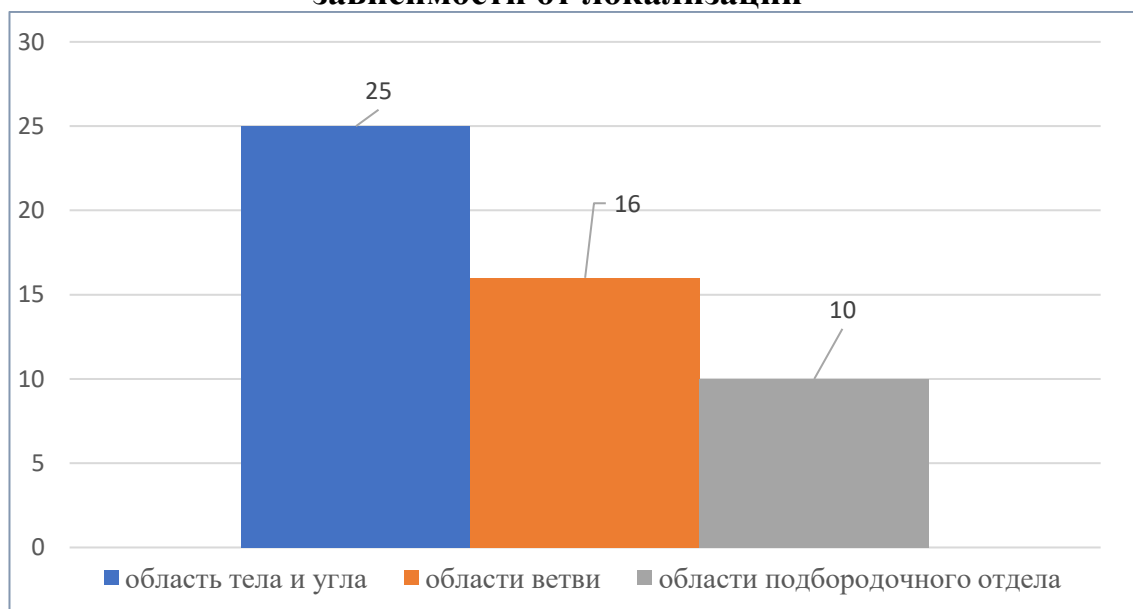
Отмечается преобладание больных с правосторонними дефектами и деформациями нижней челюсти – 21 пациентов, что составляет 41,2% от общего количества исследуемых. У некоторых больных произведенное оперативное вмешательство проходило в два этапа.

По размерам дефекты нижней челюсти были от 1 до 18 см. У 15 (29,4%) больных дефекты нижней челюсти были длиной от 1 до 3,0 см; у 8 (15,7 %)-

от 3,1 до 5 см; у 18 (35,3%) - от 5,1 до 8 см; у 9 (17,6 %) -от 8,1 до 13,5 см и у 1 (1,96 %) - от 13,5 до 18 см. Таким образом, значительный размер дефектов нижней челюсти наблюдался у большого количества больных от 5,1 до 8 см.

диаграмма -1

Частота встречаемости доброкачественных опухолей нижней челюсти в зависимости от локализации



Превалирующее число встречающихся дефектов нижней челюсти по локализации приходится на область тела и угла (49 %), реже - в области ветви (31,4%) и наименьшее - в области подбородочного отдела (19,6%).

Все пациенты были в возрасте от 18 до 40 лет. На возрастные группы 20 лет приходится самое большое число больных, что составляет 39,2%. Отмечается преобладание количества мужчин – 52,9%.

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 20 лет приходится самое большое число больных, что составляет 39,2%. У всех

пациентов дефекты возникли после операций по удалению опухолей нижней челюсти (различные резекции нижней челюсти).

Клинические обследования больных проводили по традиционной схеме с 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. 3**).

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. 2**).

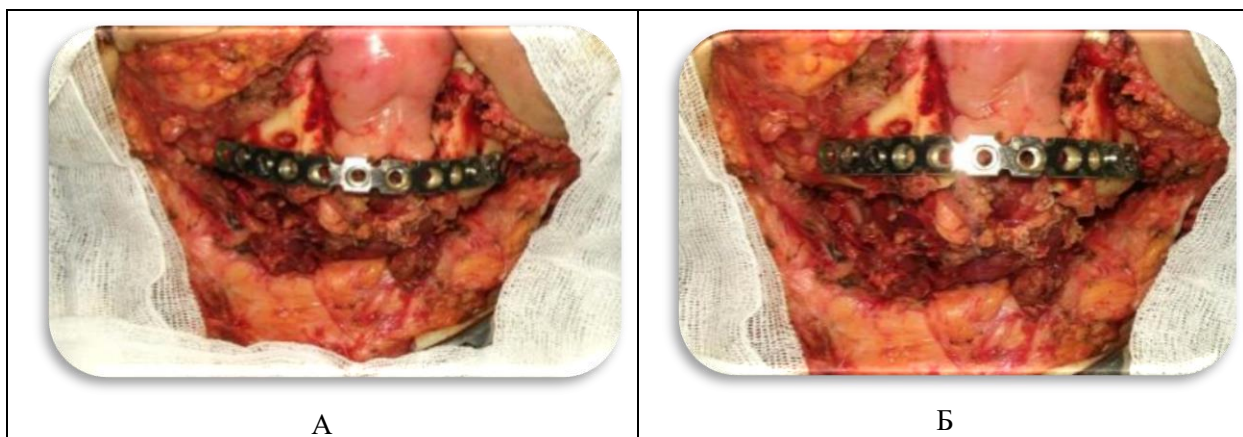




Рис. 2. Пациент М.М. Стандартные пластины установлены в подбородочный отдел нижней челюсти. А - состояние до операции; В, С, D - состояние после операции с использованием стандартной пластины и суставного отростка

МСКТ – исследование проводили на мультиспиральном компьютерном томографе **Somatom 32** фирмы **SIEMENS** 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.





Б



Г

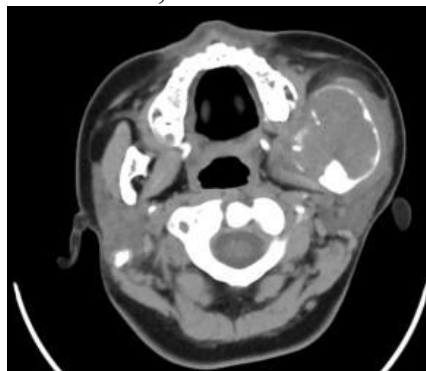
Рис. 3. Больная С.З. Остеома нижней челюсти. А,Б - состояние до операции; В, Г – состояние после использования индивидуального имплантата

Таблица 1

Распределение доброкачественных опухолей, обнаруженных в нижней челюсти в нашем исследовании

Опухоли н/ч Пол	Амелобластома	Одонтома	Остеокластома	Цементома	Фиброма	Миксома	Остеома	Остеоид Остеома	Итого:
Женщины	8	1	7	0	1	3	4	0	24
Мужчины	7	0	5	1	0	5	8	1	27
Итого:	15	1	12	1	1	8	12	1	51

Всем больным в предоперационном периоде была составлена компьютерная 3D модель нижней челюсти со стереолитографическим шаблоном, напечатанным на 3D принтере (рис. 4).



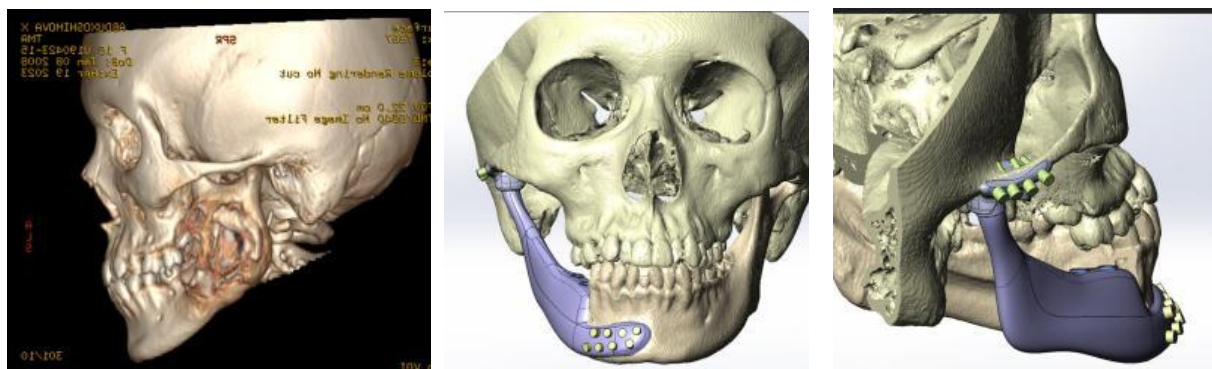


Рис.4. МСКТ и трёхмерная модель челюстей больного до операции

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 36 пациентов. С целью оценки эффективности индивидуально изготовленных имплантатов их сравнивали со стандартными пластинами (у 15 пациентов) для замещения дефектов, образовавшихся после удаления опухолей 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 5 суток. На амбулаторном лечении они находились в среднем 30 дней.

В 15 наблюдениях для устранения дефектов тела, ветви и суставного отростка нижней челюсти применялись стандартный мышечковый отросток и пластины. У этих больных в течение 1-2лет наблюдали частичную перфорацию мягких тканей с последующим развитием гнойно-воспалительных осложнений. Этим осложнениям 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.

Разработана компьютерная программа на основе информации, полученной в результате МСКТ-обследования пациентов – точной формы и размеров имплантатов, процента проседания материалов, использованных для их изготовления, в установленной области (программа оптимизации хирургического лечения опухолей нижней челюсти с использованием навигационных шаблонов). Вышеуказанный объект зарегистрирован в Государственном реестре программных продуктов при Министерстве юстиции Республики Узбекистан под номером № ДГУ 47720 15.02.2025 г.

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. 5). Данная функция позволяет соединить любые заданные точки линией с определением размеров.

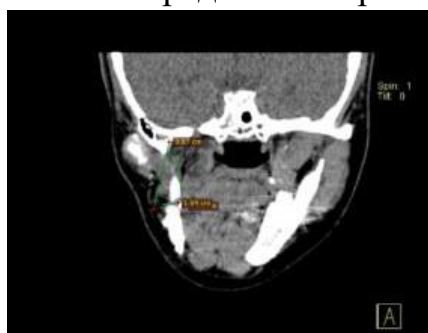


Рис. 5. Определение размеров имплантата на МСКТ – срезах.

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. 6).

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ТАШКЕНТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТИТУТ
ОТДЕЛЕНИЕ ДЕТСКОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

№ истории болезни:	71/26
ФИО:	Мухоморова Ш
Диагноз:	Дефект нижней челюсти области суставного отростка
Возраст:	18
Пол:	Женщина
Область дефекта:	Н.Ч. суставного и выжелевого отростка
Область:	АВ
Операция:	Пластика нижней челюсти в области суставного отростка
Результат:	
Материал:	титан
Послеоперационный:	Р

Ширина 1	20,07
Ширина 2	22,68
Ширина 3	24,18
Высота 1	30,12
Высота 2	25,14
Высота 3	21,12
Глубина 1	10,5
Глубина 2	4,7
Глубина 3	2,8

Калькуляция усдан протезного материала

№ Ист. бол: 21/26 ФИО: Мухоморова Ш Возраст: 18 Пол: Женщина

Диагноз: Дефект нижней челюсти

Место дефекта: Суставного отростка

Область: АВ

Материал: Титан Процент усдан: 1%

Операция: Пластика н.ч. в области суставного отростка

Результат:

Ширина 1	20	20,0748619694
Ширина 2	22	22,00614121643
Ширина 3	24	24,1887742788
Высота 1	30	30,12174884843
Высота 2	25	25,14683381127
Высота 3	21	21,12153358881
Глубина 1	10	10,50089782321
Глубина 2	5	4,71553515127
Глубина 3	3	2,82788892369

Вычислит печать

Рис. 6. 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. 7).

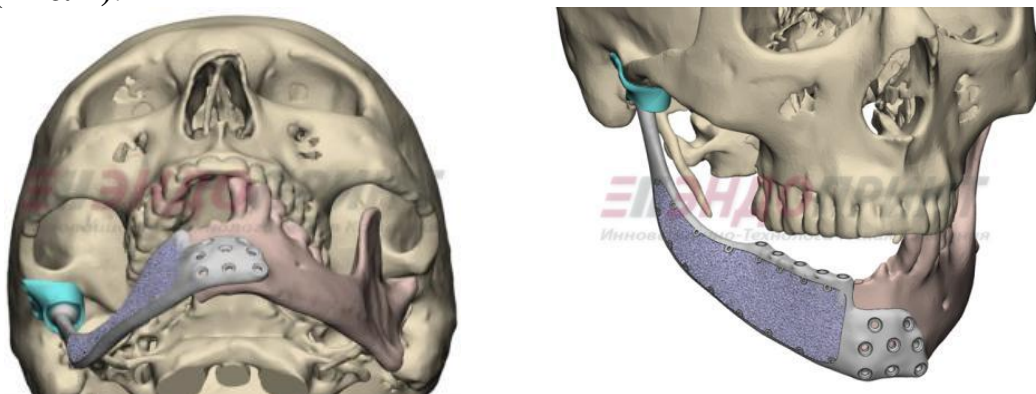


Рис. 7. Положение индивидуально изготовленных имплантатов по отношению к нижней челюсти

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. 8).



Рис.8. 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 5 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. 9).

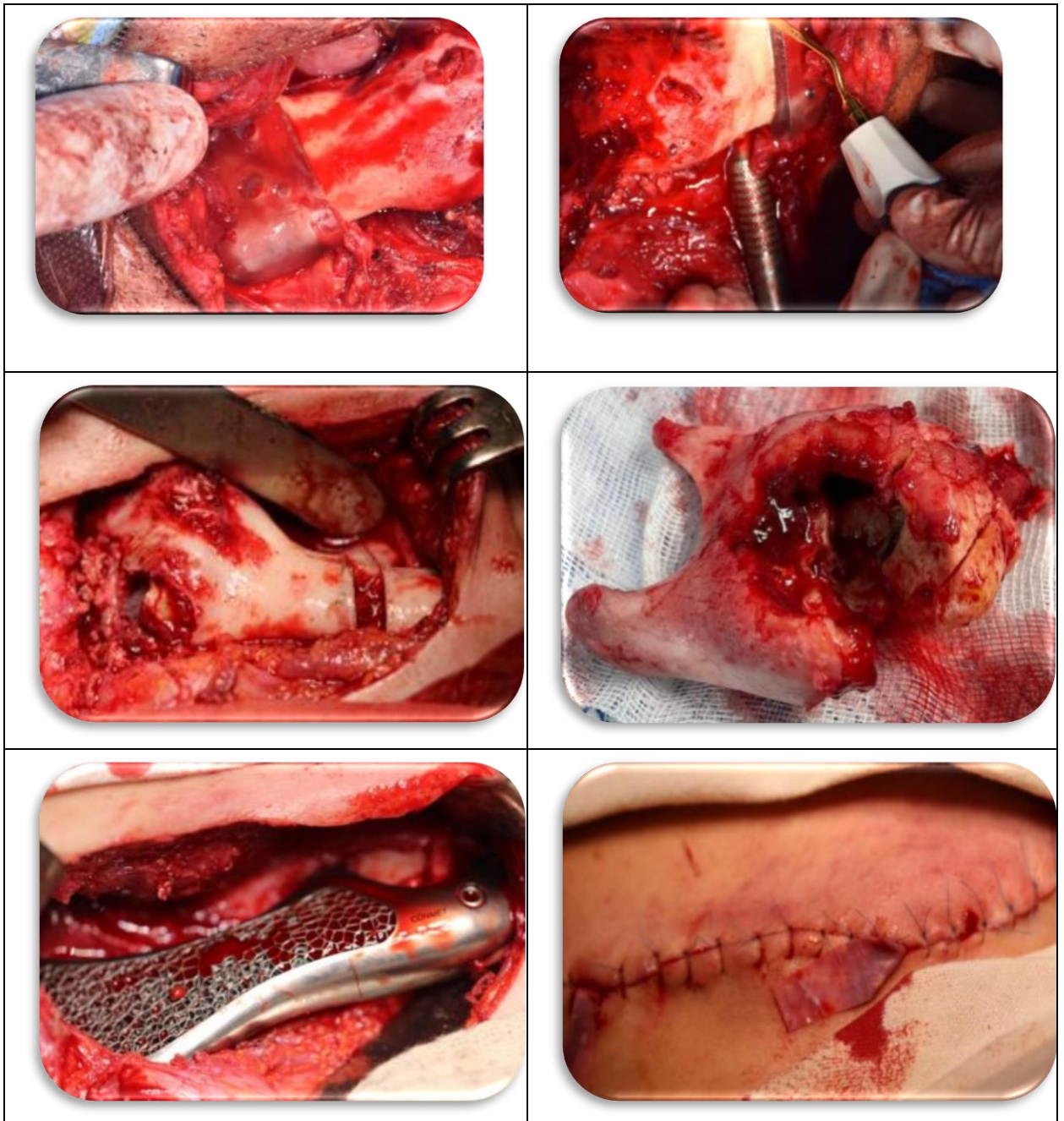


Рис. 9. Этапы резекции и реконструктивно-восстановительной операции опухолей нижней челюсти на основе навигационных шаблонов.

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 4-5 месяца можно протезироваться.

Применение хирургических (навигационных) шаблонов в предоперационном планировании

Для повышения точности остеотомии и установки индивидуально изготовленных титановых имплантатов при резекции доброкачественных опухолей нижней челюсти использовались хирургические навигационные шаблоны.

Хирургические шаблоны изготавливались с использованием CAD/CAM-технологий на основе данных мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ). На этапе планирования применялось специализированное программное обеспечение для 3D-моделирования (Materialise Mimics®, 3D Slicer и др.), позволяющее смоделировать линию резекции и контур будущего имплантата (рис. 10.)



Рис. 10. Напечатанный навигационный 3D шаблон

После утверждения плана операции, шаблон экспортировался в формате STL и печатался на 3D-принтере из биосовместимого полимера. Полученные шаблоны стерилизовались и использовались во время операции для точного позиционирования резекционной линии.

Применение хирургических шаблонов позволило:

- сократить продолжительность операции,
- повысить точность соответствия имплантата анатомическим структурам,
- снизить риск повторной остеотомии,
- минимизировать осложнения, связанные с несоосностью имплантата и краями кости.

Использование шаблонов особенно эффективно при лечении обширных и сложно расположенных опухолей, требующих точного удаления поражённой кости и восстановления формы челюсти.

Метод функциональной электромиографии

Диагностическая система K7, объединяющая в единый комплекс электромиографию, сонографию и аксиографию, широко используется в сотнях клиник многих стран мира, включая США, Канаду, Австралию, Германию.

Миомонитор представляет собой электронный генератор двухфазных импульсов сверхнизкой частоты, оптимизированных для симметричной

двусторонней чрескожной стимуляции элементов стоматогнатической системы. Импульсы продуцируются каждые 1.5 секунды, их продолжительность составляет 500 мкс, а амплитуда изменяется в диапазоне от 0 до 25 мА. Абсолютная симметричность импульсов является важной характеристикой миомонитора. Это позволяет стимулировать равномерное симметричное сокращение мышц правой и левой стороны, и тем самым обеспечивать равномерное движение нижней челюсти по нейромышечной траектории, что является неременным условием для регистрации нейромышечной окклюзии. ТЕНС-устройства, имеющие только два электрода, не способны воспроизводить двусторонний импульс с необходимой симметричностью, и поэтому не могут быть использованы для воспроизведения нейромышечной траектории движения нижней челюсти и регистрации окклюзии (рис. 11.).

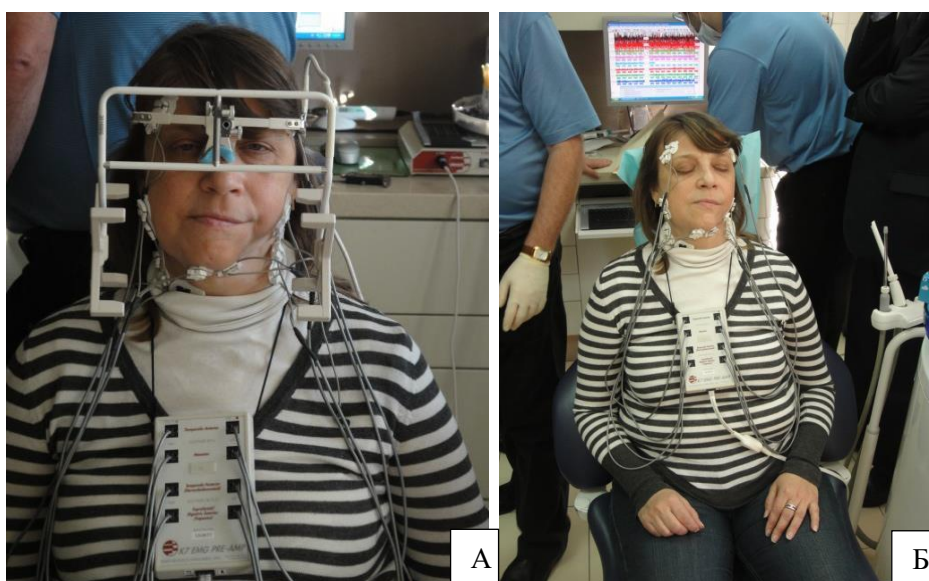


Рис.11. (а,б) К7-диагностика пациентки с субтотальным дефектом нижней челюсти слева, состояние после пересадки индивидуально изготовленного титанового имплантата, дентальной имплантации и несъемного протезирования.

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 результатов, 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 94% случаев достигнута стабильно положительная динамика и высокая эффективность.

В четвертой главе диссертации “**Совершенствование хирургического лечения опухолей 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, мышцелковых 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 (2-табл.).

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	5 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 (94%) эстетической эффективности, по сравнению с больным 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 стандартным мышцелковыми 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.

Продолжительность операции при лечении дефектов после удаления опухолей нижней челюсти, является одним из важных критериев оценки эффективности хирургического вмешательства. 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 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 5,0 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 4,0 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. У 6% пациентов 2-й группы после операции у 2 пациентов образовался абсцесс в подчелюстной области в результате попадания слюны и остатков пищи из-за того, что зубной протез в области альвеолярного отростка не полностью прилегал к титановому эндопротезу из-за того, что несъемный зубной протез был установлен в сроки 2-3 месяца(**диаграмма-2**).

По результатам проведенного исследования, данных осложнений при предложенном методе лечения с использованием индивидуальных титановых имплантатов не наблюдалось.

Использование изготовленных нами индивидуально титановых имплантатов для устранения дефектов, образовавшихся после удаления опухолей нижней челюсти, позволяет оптимально адаптировать костные, связочно-мышечные и нервные структуры 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. 12).



А



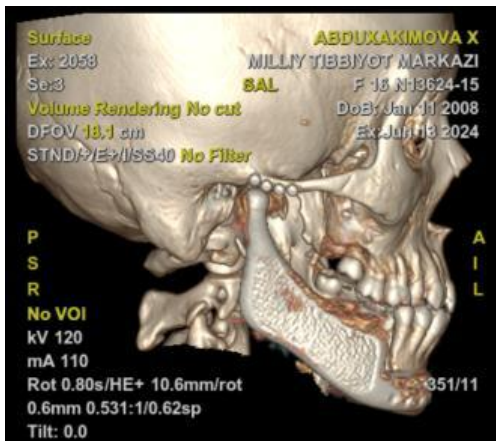
Б



А



Б



В



Г

Рис. 12. А, Б – внешний вид пациента до и после операции;
 А, Б — резекция части нижней челюсти по поводу опухоли;
 В, Г – реабилитация после операции

диаграмма-2

Распределение осложнений у пациентов, прошедших лечение с использованием стандартных пластин и суставных имплантатов



ВЫВОДЫ

По результатам проведенных исследований по диссертации доктора философии (PhD) медицинских наук на тему «**Совершенствование хирургического лечения опухолей нижней челюсти**» сформулированы следующие выводы:

1. Анализ изучения отдалённых результатов замещения дефекта нижней челюсти стандартной титановой пластиной после резекции доброкачественных опухолей установил, что полноценное восстановление жевательной, глотательной, речевой функций и эстетики достигается лишь в 30–35% случаев.
2. По результатам данных рентгенографии и 3D-моделирования была разработана методика создания точной анатомической модели челюстей пациента. Что позволило индивидуализировать подход к каждому случаю, определить локализацию и размеры опухоли, спланировать резекцию и создать титановые имплантаты, соответствующие объёму дефекта. Такой подход доказал свою эффективность в сокращении продолжительности операции и повышении её точности.
3. Сравнительный анализ результатов одномоментной резекции и восстановления дефекта индивидуально изготовленным титановым имплантатом установил, что внедрение данной методики позволяет достичь высокой стабильности результатов в 94% случаев. Пациенты демонстрировали лучшую функциональную реабилитацию и значительное снижение частоты послеоперационных осложнений по сравнению с традиционным методом.
4. Анализ эстетики лица после восстановления челюстных дефектов индивидуальными имплантами с навигационными шаблонами показал выраженное улучшение симметрии лица, восстановления окклюзии, дикции и жевательной функции. Также была внедрена технология установки дентальных имплантатов в структуру титаново-индивидуальных конструкций, что позволило обеспечить полноценное зубное протезирование через 5–6 месяцев после операции.
5. Применение виртуального моделирования оперативного вмешательства позволило оптимизировать этапы хирургического лечения, повысить его предсказуемость и снизить сроки полной реабилитации в 1,5 раза по сравнению с традиционными подходами.

**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

BEYSENBAYEV NURBEK KUNANBAY O'G'LI

**IMPROVEMENT OF SURGICAL TREATMENT OF MANDIBULAR
TUMORS**

14.00.21 – Stomatology

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

Tashkent 2025

The topic of Doctor of Philosophy (PhD) was registered at the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of Republic of Uzbekistan under number B2023.4.PhD/Tib4103.

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 (tsdi.uz) and on the website of «ZiyoNet» information and educational portal (www.ziynet.uz)

Scientific leader:

Tojiyev Feruz Ibodullo o'g'li

Doctor of medical sciences, associate professor

Official opponents:

Shomurodov Kaxramon Erkinovich

Doctor of medical sciences, professor

Supiyev Turgan Kurbanovich

Doctor of medical sciences, professor

Leading organization:

Samsung medical center (Republic of Korea)

Defense will take place «_____» _____ 2025 at _____ at the meeting of Scientific Council DSc.04/30.12.2019.Tib.59.01 at the Tashkent state dental institute at address: (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: (Address: 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 «_____» _____ 2025 year.

(mailing report № _____ on «_____» _____ 2025 year).

N.K. Khaidarov

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

L. E. Khasanova

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

A.A. Yuldashev

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

INTRODUCTION (abstract of doctor of philosophy (PhD))

The aim of research works. The goal is to substantiate the effectiveness of the one-stage resection method for benign tumors with defect replacement using an individually prepared implant with navigation templates.

Objects of the research. Were 51 patients with oral cavity tumors who were treated in pediatric maxillofacial surgery at the clinic of TSDI, head and neck department at RSSPMCO and R from 2020 to 2024. The main criterion for inclusion of patients in the study group is the presence of tumors in the mandible.

The scientific novelty of research works.

a retrospective analysis of the long-term results of replacing the mandibular defect with a standard titanium plate after the resection of benign tumors was conducted, which made it possible to identify limitations in functional and aesthetic rehabilitation using standard designs.

clinical and diagnostic indications for the use of individually manufactured titanium-orthopedic implants in the replacement of mandibular defects after the resection of benign neoplasms, based on 3D modeling data and precise preoperative imaging, have been substantiated.

a comparative analysis of the effectiveness of simultaneous restoration of mandibular defects by individual titanium implants made using digital prototyping technology using navigation templates, compared to traditional methods, was carried out, which made it possible to establish the advantage of an innovative approach in terms of functional and aesthetic parameters.

a comprehensive analysis of the aesthetic and functional results of face restoration after jaw resection using individually manufactured titanium implants was carried out, including assessing the restoration of symmetry, diction, chewing function, and dental rows at the stage of late rehabilitation.

Implementation of research results. The scientific findings on the use of navigational templates for treating mandibular tumor defects resulting from improved surgical techniques using custom-made titanium implants are as follows:

The first scientific novelty is a retrospective analysis of the results of one-stage mandibular resection with defect restoration after tumor excision using a standard titanium plate, as well as the determination of indications for mandibular resection with defect restoration using navigation templates. Methodological recommendations, "Preoperative Preparation of Patients for Restoration of the Lower Jaw with Titanium Implants After Tumor Removal," were developed based on scientific results. These recommendations aim to create an algorithm for the preoperative preparation of patients with defects after tumor excision of the lower jaw. The recommendations were approved by the Expert Commission of the TGSI on May 7, 2024 (reference No. 04-r/164). These recommendations improved the accuracy of surgical intervention and reduced operation time due to the use of navigation templates on stereolithographic models of the upper and lower jaws. The economic efficiency of the scientific innovation is as follows: patients with lower jaw tumors stay in the hospital for an average of seven to ten days. The state budget allocates 45,000 soums per stay: 17,500 for food and 30,000 for medicine. The total

cost of surgery from the state budget is 925,000 soums. On average, 118 surgical operations are performed per year, 21 percent of which have complications. Conclusion: The application of a navigational template and the modification of the surgical method, As well as the implementation of an improved surgical approach in the treatment practice to prevent complications, saved budgetary funds in the amount of 187,000 som per patient. In total, 7,332,450 som were saved.

The second scientific novelty consists in the fact that the comparative analysis of the results of one-stage installation of individually manufactured titanium implants with the use of navigation templates was carried out and the designs of individually manufactured titanium implants were introduced taking into account the anatomic-functional features of the restored mandibular defect. The methodical recommendations “One-stage restoration of the lower jaw with individually made titanium implants” developed on the basis of scientific results aimed at the methods of restoration of defects after resection of the lower jaw tumors with individually made titanium implants were also approved (reference of the Expert Commission of the TSGI No 04-r/165 dated May 07, 2024). These methodical recommendations allowed to restore the jaw defects formed at the treatment of the mandibular tumors on the basis of the navigation template with the help of the individually made titanium implants. The economic efficiency of the scientific novelty consists in the fact that repeated surgical interventions are required for 25 patients, and their cost is 109 150 000 soums. Under the proposed local method of treatment, 54,575,000 soums will be allocated from the state budget at the rate of 45,000 soums per hospitalization, 17,500 soums for food and 30,000 soums for medicines. With our method of treatment, the duration of patient's stay in hospital is reduced due to the effectiveness of the proposed treatment, and thereby budget expenditures are reduced by 54,575,000 soums per year. Conclusion: application of the new navigation template and introduction of the method in the practice of treatment allowed saving budgetary funds by 343,000 soums for each patient, and in total by 9 million 456 thousand 700 soums.

The third scientific novelty: an algorithm of preoperative preparation of patients with the study of restoration of motor and masticatory functions of the mandible after titanium implant placement has been developed and the methodical recommendation “One-stage restoration of the mandible with individually manufactured titanium implants” has been approved, developed on the basis of scientific results aimed at the methods of restoration of defects formed after excision of mandibular tumors using individually manufactured titanium implants This methodical recommendation allowed to restore the jaw defects formed after the treatment of the mandibular tumors on the basis of the navigational template with the help of individually made titanium implants. The economic efficiency of the scientific novelty consists in the fact that repeated surgical interventions are required for 25 patients, and their cost is 109 150 000 soums. Under the proposed local method of treatment, 54,575,000 soums are allocated from the state budget at the rate of 45,000 soums for one hospitalization, 17,500 soums for food and 30,000 soums for medicines. With our method of treatment, the duration of hospitalization of the patient is reduced due to the effectiveness of the proposed treatment, and thus

budget expenditures are reduced by 54,575,000 soums per year. Conclusion: Introduction of electromyographic assessment method into treatment practice allowed saving budgetary funds by 348,000 soums per patient, and in total - by 8 million 543 thousand 360 soums.

The fourth scientific novelty consists in the fact that based on the scientific results aimed at the development of the algorithm of preoperative preparation of patients with facial aesthetic defects after excision of mandibular tumors after restoration of the jaw defect with individually manufactured implants, the methodical recommendation "Preoperative preparation of patients for restoration of the mandible with titanium implants after tumor removal" was approved (reference of the Expert Commission of the TGSi No 04-r/164 dated May 07, 2024). This methodical recommendation allowed to improve the accuracy of surgical intervention and reduce the time of surgical intervention due to the use of the navigation template on stereolithographic models of the upper and lower jaws. The economic efficiency of scientific novelty is that patients with tumors of the lower jaw stay in the hospital for an average of 7-10 days. The state budget will allocate 45,000 soums for one stay, 17,500 soums for food and 30,000 soums for medicines. The total cost of surgeries from the State budget is 925,000 soums. On average, 118 surgical operations are performed per year, of which 21% of cases have complications. Conclusion: Introduction of anthropometric assessment method into medical practice allowed saving budget funds by 234,000 soums per patient and a total of 10,472,880 soums.

The structure and volume of the dissertation. The thesis consists of an introduction, four chapters, conclusion, list of used literature and appendices. The volume of the dissertation is 120 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I қисм (I часть; I part)

1. Азимов М.И., Тожиев Ф.И., Бейсенбаев Н.К. История реконструктивной хирургии на нижней челюсти // Научно-практический журнал “Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия”, г.Ташкент, 2023 год, том 2, выпуск 3(5) стр.: 112-118
2. Тожиев Ф.И., Бейсенбаев Н.К. Удаление опухоли нижней челюсти и реконструктивно-восстановительные операции // Научно-практический журнал “MedUnion”, г.Ташкент, 2023 год, 13 декабрь, том 1, выпуск 4 стр.: 237-242
3. Азимов М.И., Тожиев Ф.И., Бейсенбаев Н.К. History of reconstructive surgery on the mandible // Научно-практический журнал «Journal of environmental health research», ISSN: 1477-9315 Volume: 3 | Issue: 1| October 2024 | Researchbib Impact Factor 9 (2024) p.:67 – 75
4. Тожиев Ф.И., Бейсенбаев Н.К. Mandibular tumor removal and reconstructive and reconstructive surgeries // Научно-практический журнал «International journal of original medicine», ISSN: 2729-8043, Volume: 3 | Issue: 2| October 2024 | Researchbib Impact Factor 8 (2024) p.:76 – 82
5. Тожиев Ф.И., Бейсенбаев Н.К., Исмоилхужаева К.Ф. Восстановление дефектов после удаление опухоли нижней челюсти с помощью индивидуального заготовленного титанового имплантата // Научно-практический журнал “Медицинский журнал Узбекистана” г.Ташкент, 2025 год, том 1, выпуск 1 стр.: 440-446.
6. Тожиев Ф.И., Бейсенбаев Н.К., Исмоилхўжаева К.Ф. Restoration of defects after removal of a tumor of the lower jaw using an individually prepared titanium implant // Научно-практический журнал “Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия” г.Ташкент, 2025год, том 4, выпуск 1(9) стр.: 34-40
7. Тожиев Ф.И., Бейсенбаев Н.К., Исмоилхўжаева К.Ф. Реконструкция индивидуально изготовленными титановыми имплантами дефектов нижней челюсти у детей после удаления доброкачественных опухолей // Научно-практический журнал “Journal of Biomedicine and practice” г.Ташкент, 2025 год, том 10, выпуск 1 стр.: 112-118
8. Тожиев Ф.И., Бейсенбаев Н.К., Исмоилхўжаева К.Ф.. Reconstruction of mandibular defects in children with individually manufactured titanium implants after removal of benign tumors // Научно-практический журнал «Journal of

advanced scientific research», ISSN: 0976-9595., Volume: 6 | Issue: 2| March 2025 | Researchbib Impact Factor 9 (2025) p.: 24–28

9. Тожиев Ф.И., Бейсенбаев Н.К., Исмоилхўжаева К.Ф. Лечение и реконструкция индивидуально изготовленным титановым имплантатом доброкачественных опухолей нижней челюсти. // Научно-практический журнал «Research and education», ISSN: 2181-3191. Volume: 4 | Issue: 2| March 2025 | Researchbib Impact Factor 9 (2025) p.: 53–60

10. Тожиев Ф.И., Бейсенбаев Н.К., Исмоилхўжаева К.Ф. Treatment and reconstruction of benign lower jaw tumors with individually manufactured titanium implants. // Научно-практический журнал «International journal of original medicine», ISSN: 2729-8043. Volume: 4 | Issue: 1| March 2025 | Researchbib Impact Factor 8 (2025) p.:12 – 18

II қисм (II часть; II part)

11. Тожиев Ф.И., Бейсенбаев Н.К., Исмоилхўжаева К.Ф. Методы восстановления дефектов после резекции опухоли нижней челюсти индивидуально изготовленными титановыми имплантатами. // Научно-практический журнал «International journal of original medicine», ISSN: 2729-8043. Volume: 4 | Issue: 1| February 2025 | Researchbib Impact Factor 8 (2025) p.:1 – 5

12. Тожиев Ф.И., Бейсенбаев Н.К., Исмоилхўжаева К.Ф. Cost-effective restoration of mandibular defects using custom-made titanium implants // Научно-практический журнал «Journal of advanced scientific research», ISSN: 0976-9595. Volume: 6 | Issue: 2| March 2025 | Researchbib Impact Factor 9 (2025) p.: 29–34.

13. Тожиев Ф.И., Бейсенбаев Н.К. Удаление опухоли нижней челюсти и реконструктивно-восстановительные операции // Республиканская научно-практическая конференция “Современные тенденции и факторы развития применения цифровых технологий в образовании”, г.Ташкент, 2024 год, 08 октябрь, том 36, выпуск 1 стр.: 225-228

14. Тожиев Ф.И., Бейсенбаев Н.К. Удаления опухоли нижней челюсти с помощью реконструктивных операции // VII Международный конгресс стоматологов “Актуальные проблемы стоматологии и челюстно-лицевой хирургии” г.Ташкент, 2024 год, 27 ноябрь, 437-439.

15. Тожиев Ф.И., Бейсенбаев Н.К., Исмоилхўжаева К.Ф. Этиология, классификация, частота костных дефектов и деформаций нижней челюсти // Международная научно-практическая конференция “Современные научные решения актуальных проблем” г.Ростов-на-Дону 2025 год, Январь-Март, том 1 выпуск 1 стр.: 35-43

16. Тожиев Ф.И., Бейсенбаев Н.К., Исмоилхўжаева К.Ф. Frequency of occurrence and characteristics of patients with acquired lower jaw defects for

2022-2024 on the basis of the TSDI clinic // Международная научно-практическая конференция “European journal of science archives conferences series/ Konferenzreihe der europäischen Zeitschrift für Wissenschaftsarchive” г.Аахен, Германия 2025 год, Январь-Март, том 1 выпуск 1 стр.: 74-76.

17. Тожиев Ф.И., Бейсенбаев Н.К. Elektron hisoblash mashinalari uchun yaratilgan Dasturning rasmiy ro‘yxatdan o‘tkazilganligi to‘g‘risidagi Guvohnoma. // O'zbekiston Respublikasi Adliya Vazirligi Ro‘yxatdan o‘tkazildi: № DGU 47720 15.02.2025 y. Talabnoma raqami: DGU 47720

18. Тожиев Ф.И., Бейсенбаев Н.К. Предоперационное подготовка больных к восстановлению нижней челюсти титановыми имплантами после удаления опухоли. // Услугий тавсиянома (заклучение Министерства здравоохранения 04-р/164 от 07 мая 2024 г.).

19. Тожиев Ф.И., Бейсенбаев Н.К. Одномоментное восстановление нижней челюсти индивидуально изготовленными титановыми имплантами // Услугий тавсиянома (заклучение Министерства здравоохранения 04-р/165 от 07 мая 2024 г.).