

**БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
PhD.31.10.2019.Tib.93.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

ЮСУПОВ ШОХРУХ ШУХРАТОВИЧ

**ЁНОҚ-ОРБИТАЛ КОМПЛЕКСИ ЖАРОҲАТЛАРИНИНГ ХИРУРГИК
ДАВОСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

14.00.21 – Стоматология

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

БУХОРО – 2019

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)

Contents of the abstract of the dissertation of the doctor of philosophy (PhD)

Юсупов Шохрух Шухратович

Ёноқ-орбитал комплекси жароҳатларининг

хирургик давосини такомиллаштириш..... 3

Юсупов Шохрух Шухратович

Оптимизация хирургического лечения

травм скулоорбитального комплекса..... 23

Yusupov Shokhrukh Shukhratovich

Optimization of surgical treatment

of the zygomatic orbital complex injuries..... 43

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ

List of published works 47

БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
PhD.31.10.2019.Tib.93.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ

ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

ЮСУПОВ ШОХРУХ ШУХРАТОВИЧ

ЁНОҚ-ОРБИТАЛ КОМПЛЕКСИ ЖАРОҲАТЛАРИНИНГ ХИРУРГИК
ДАВОСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

14.00.21 – Стоматология

ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ

БУХОРО – 2019

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2019.2.PhD/Tib962 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Тошкент тиббиёт академиясида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) илмий кенгашнинг веб-саҳифасида (www.bsmi.uz) ва «ZiyoNet» ахборот-таълим порталида (www.ziyounet.uz) жойлаштирилган

Илмий раҳбар:

Боймурадов Шухрат Абдужалилович
тиббиёт фанлари доктори

Расмий оппонентлар:

Султонов Мехрибон Шамсиевич
тиббиёт фанлари доктори, профессор
(Тожикистон)

Хабибова Назира Насуллоевна
тиббиёт фанлари номзоди

Етакчи ташкилот:

Киров Давлат тиббиёт университети
(Россия Федерацияси)

Диссертация ҳимояси Бухоро давлат тиббиёт институти ҳузуридаги PhD.31.10.2019.Tib.93.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2019 йил «___» _____ куни соат _____ даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 200118, Бухоро шаҳри, Навоий шох кўчаси, 1-уй. Тел./Факс: (+99865) 223-00-50; тел: (+99865) 223-17-53; e-mail: buhmi@mail.ru).

Диссертация билан Бухоро давлат тиббиёт институти Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (___ рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 200118, Бухоро шаҳри, Навоий шох кўчаси, 1-уй. Тел./Факс: (+99865) 223-00-50.

Диссертация автореферати 2019 йил «___» _____ куни тарқатилди.

(2019 йил «___» _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси)

А.Ш. Иноятов

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси,
тиббиёт фанлари доктори

Н.У. Нарзуллаев

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий
котиби, тиббиёт фанлари доктори

Н.А. Нуралиев

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

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Бутун жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (БЖССТ) маълумотига кўра, «...сўнгги ўн йилликда юз скелети тузилмаларининг шикастланишлари 2,4%га ошди. Ёноқ-орбитал комплекси (ЁОК) нинг жароҳатлари юз-жағ соҳасининг энг кенг тарқалган жароҳатлари қаторига кириб, уларнинг сони доимий ортиб бормоқда...»¹. Тўпланган клиник тажриба шуни кўрсатадики, суяк жароҳатларига суяк чоклари қўйиш ва Киршнер спицаларини ўрнатиш ижобий натижалар беришига қарамасдан уларнинг бир қанча камчиликлари мавжуд. Юз скелети суяклари жароҳатларини мини- ва микропластинкалар билан остеосинтез қилиш дунё тажрибасида кенг тарқалган усуллардан бўлиб, беморларни бирламчи реабилитация бўлиш имкониятини оширади. Ҳозирги вақтда «...ёноқ-орбитал комплекси суяклари синганидан сўнг уларни фиксация қилишнинг кўплаб услублари мавжуд. Аммо мазкур услублар синикларни мустаҳкамлаш ҳамда уларнинг сифатли иммобилизацияси қаторида суяк нуқсонларининг уч ҳажмли реконструкциясини тўлиқ таъминлаб бермайди...»². Юқоридагиларни инобатга олиб, ЁОК жароҳатларининг хирургик давосини такомиллаштириш юз-жағ жарроҳлари олдида турган долзарб муаммолардан бири дейиш мумкин.

Жаҳонда ЁОК жароҳатлари хирургик давосини такомиллаштиришнинг самарадорлигини оширишга йўналтирилган қатор илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда, аммо мавжуд диагностика ва даволаш усуллари бугунги кун учун етарли эмас, шунинг учун қўшимча ташҳис усулларини ишлаб чиқиш қатъий талаб этилади. ЁОК жароҳатларини хирургик даволаш сифатини ошириш борасидаги ташҳис ва даволаш усулларини такомиллаштириш тақозо этилади. Айни шунинг учун ЁОК жароҳатларини ва уларни оқибатларини хирургик даволаш самардорлигини оширишда 3D реконструкцияни қўллаш долзарб масала ҳисобланади.

Бугунги кунда мамлакатимизда тиббиёт соҳасини ривожлантириш, тиббий тизимни жаҳон андозалари талабларига мослаштириш, аҳоли орасида турли жароҳатланиш натижасида юз-жағ деформацияларини олдини олиш борасида талайгина ишлар амалга оширилди. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 декабрдаги ПФ-5590-сонли «Соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида»ги фармонида «...мамлакатимизда аҳолига кўрсатилаётган тиббий ёрдамнинг самарадорлиги, сифати ва оммабоплигини ошириш, шунингдек, тиббий стандартлаштириш тизимини шакллантириш, ташҳис қўйиш ва даволашнинг юқори технологик усулларини жорий қилиш, патронаж хизмати ва диспасеризациянинг самарали моделларини яратиш орқали,

¹WHO (2016b). Newborns: reducing mortality [website]. Fact sheet no. 333. Geneva: World Health Organization. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs333/en/> (accessed 20 June 2016).

²Петрук П.С. Выполнение реконструктивно- восстановительных операций с применением материалов с эффектом памяти формы при травматических повреждениях латерального отдела средней зоны лицевого скелета // Российский стоматологический журнал. – 2015. - №6. – С. 51-52.

соғлом турмуш тарзини қўллаб-қувватлаш ва касалликларни профилактика қилиш...»³ каби вазифалар белгиланган. Ушбу вазифаларда юз-жағ соҳаси жароҳатларини ташхис ва даволашда замонавий тиббий хизмат кўрсатиш даражасини янги босқичга кўтариш ва сифатли тиббий хизмат кўрсатишда замонавий технологияларни қўллашни такомиллаштириш орқали ЁОК жароҳатларининг хирургик давосини такомиллаштириш имконини беради.

Мазкур диссертация иши Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги, 2018 йил 7 декабрдаги ПФ-5590-сон «Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар 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»ги қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда муайян даражада хизмат қилади.

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

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Юз-жағ соҳаси жароҳатлари охириги 10 йилликда долзарб жарроҳлик муаммоларидан бири бўлиб қолмоқда (Давыдов Д.В., 2016; Бакушев А.П., 2016; Vrinceanu D., 2014). Бир қатор муаллифларнинг маълумотларига кўра, юз суяклари жароҳатлари орасида юз ўрта қисми жароҳатлари 18-31%ни ташкил қилади ва буларда асосан айнан ЁОК жароҳатлари (70%гача) кўпроқ учрайди. Аксарият ҳолларда 20 ёшдан 50 ёшгача бўлган меҳнатга лаёқатли ёшдаги эркакларда бундай шикастланиш ҳолати кўп (73,9%гача) кузатилади (Касымов Ф.О., 2015; Lichtenstein J.T., 2017). Худди шундай вазият Европа, Осиё, Шимолий ва Жанубий Америка мамлакатларида ҳам кузатилади (Hwang W.J., 2017; Al-Moraissi E.A., 2017; Jacobs S.M., 2018; Koryczan P., 2015; Schneideraetal D., 2015). Охириги 10 йилликда юз ўрта қисми жароҳатларини жарроҳлик усулда даволашнинг турли услубларини қўллашнинг тўпланган тажрибаси кўрсатилаётган ёрдамнинг сифатини ошириш имкониятини беради, аммо ҳозиргача ҳам ушбу беморларга ёрдам кўрсатиша индивидуал ёндошувни етарли эмаслиги кузатилмоқда. Бунда жарроҳлик амалиётини оптимал муддати ва ҳажми, фиксация қилиш мосламаларининг танлови, уларни уйғунлаштириш, яъни умумлаштириш имконияти мавжуд бўлиб, юқори жағ бўшлиғининг олд ва латерал дефори ва кўз туби нуқсонларини баргараф этиш мақсадида имплантат ва автотрансплантатларни қўллаш муҳим аҳамиятга эга (Еолчиан С.А., 2014; Шомуродов К.Э., 2017; Kim H.S., 2016;

³Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 декабрдаги 5590-сонли «Соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида»ги Фармони

Birkenfeld F., 2016). Бу омилларни етарлича баҳоламаслик одатда жиддий хатоликларга, оқибатда кейинчалик йиринглаш ва яллиғланиш жараёнларининг ривожланишига, даволаниш муддатларининг узайишига, жароҳатдан кейинги кўпол эстетик ва функционал бузилишларига олиб келади, натижада кўп босқичли реконструктив тиклов операцияларини бажаришга эҳтиёж туғилади. Адабиётда келтирилган маълумотларга кўра, бундай беморларнинг 80%и ҳозирги пайтида остеосинтез қилиш талаб этилади (Li R., 2015). Титан пластиналарига альтернатив сифатида шакл хотирасига эга бўлган фиксацияловчи мосламаларни қўллашни келтириш мумкин. Бу усул ҳали етарли даражада тарқалмаган ва бизнинг фикримизча, даволашда кам сарф харажатларга эга функционал ва эстетик натижаларга олиб келадиган усул истиқболли усуллардан ҳисобланади.

Ўзбекистонда юз-жағ суяклари шикастланиши бўлган беморларни жарроҳлик даволаш масалаларга кўп тадқиқотлар бағишланган бўлсада (Жилонов А.А., 2009; Боймурадов Ш.А., 2014; Касымов Ф.О., 2015; Шомуродов К.Э., 2017), бироқ, ЁОК жароҳатларининг хирургик давосини такомиллаштиришнинг самарадорлиги баҳоланмаган.

Бу борада ЁОК суяклари синган беморларни ташхис алгоритмлари ҳамда уларнинг янги реконструктив тиклов даволаш усулини ишлаб чиқиш ниҳоятда долзарб бўлиб қолмоқда ва бу мазкур тадқиқотни амалга ошириш учун асос сифатида хизмат қилади.

Тадқиқотнинг диссертация бажарилган олий таълим муссасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Тошкент тиббиёт академиясининг илмий-тадқиқот ишлари режалари №01070069 «Қулоқ, юқори нафас йўллари, юз-жағ соҳаси патологиясига ташқи ва ички муҳит омилларининг таъсири, уларнинг ташхис ва даволашнинг янги услубларини ишлаб чиқиш» (2014-2018 йй) ҳамда «Инсон юзи учун имплант 3D дастурий таъминотини яратиш ва жорий этиш» (2018–2019 йй) инновацион лойиҳаси доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади ёноқ-орбитал комплекси жароҳатларига ташхис қўйишни оптималлаштириш ва жарроҳлик даволанишни такомиллаштиришдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

ёноқ-орбитал суяк синишлари клиник хусусиятларини тадқиқ этиш;

ёноқ-орбитал комплекси шикастланишини даволашда компьютер моделлаштириш усули самарадорлигини ҳамда 3D дастури ёрдамида суяк нуқсонини тиклашни баҳолаш;

ЁОК жароҳатларини жарроҳлик даволаш усулини ишлаб чиқиш ва амалиётга тадбиқ этиш;

индивидуал моделлаштирилган имплантат ёрдамида ёноқ-орбитал комплекси шикастланишини жарроҳлик даволаш усуллари самарадорлигини баҳолашдан иборат.

Тадқиқотнинг объекти сифатида 2014-2019 йилларда Тошкент тиббиёт академиясининг кўп тармоқли клиникасида даволанган 12 ёшдан 84 ёшгача

бўлган ёноқ-орбитал комплекси шикастланиши мавжуд 117 нафар беморлар олинган.

Тадқиқотнинг предмети сифатида ёноқ-орбитал комплекси суяк синишига эга бўлган беморларнинг клиник маълумотлари, компьютер томографик моделлари материаллари олинган.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқотда 3D реконструкцияли мультиспирал компьютер томографияси, клиник ва рентгенологик, фотометрик ва статистик усуллардан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

ёноқ-орбитал комплекси суяклари синишида 3D технология қўллаш билан ташҳис қўйиш ва хирургик даволаш самарадорлиги исботланган;

ёноқ-орбитал комплекси суяклари синганида моделлаштирилган индивидуал имплантатни танлаш ва компьютер орқали индивидуал моделлаштириш асосида даволашнинг жарроҳлик усули ишлаб чиқилган;

жарроҳлик амалиётини режалаштиришда 3D технологияларидан фойдаланиш асосида амалга ошириладиган жарроҳлик услубининг амалий самарадорлиги асосланган;

ёноқ-орбитал комплекси суяклари синган беморларда жарроҳлик амалиётига қадар ва ундан кейинги босқичларнинг диагностик ва даволаш алгоритми ва стратегияси тизими ишлаб чиқилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

ёноқ-орбитал комплекси нуқсон ва деформацияларини тиклашнинг 3D моделлаштириш услуби таклиф қилинган;

ёноқ-орбитал комплекс шикастланиши бўлган беморларда операциядан олдин ва операциядан кейинги босқичларида нур диагностикаси (рентгенография, МСКТ) услубларининг ташҳис қўйиш жараёнидаги самарадорлиги баҳоланган;

юзнинг ўрта қисми суяклари нуқсонларини бартараф этиш услуби ишлаб чиқилган ва амалиётга татбиқ этилган;

индивидуал имплантатни танлаш асосида жарроҳлик даволаш услуби тавсия этилган;

юз суяклари қўшма жароҳатлари асоратларининг олдини олиш ва профилактикаси учун компьютер дастури ишлаб чиқилган (DGU 04023 04 октябрь 2016 йил).

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги ишда қўлланилган назарий ёндашув ва усуллар, олиб борилган тадқиқотларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, етарли даражада материал танланганлиги, қўлланилган усулларнинг замонавийлиги, уларнинг бири иккинчисини тўлдирадиган клиник, инструментал, рентгенологик, фотометрик ва статистик усуллар асосида ёноқ-орбитал комплекси жароҳатларининг хирургик давосини такомиллаштиришнинг ўзига хослиги халқаро ҳамда маҳаллий тажрибалар билан таққослангани, хулоса, олинган натижаларнинг ваколатли ташкилотлар томонидан тасдиқлаганлиги билан асосланган.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти шундаки, ўтказилган текшириш усуллари

жароҳатларнинг жойи ва табиатини аниқлаш, кўзни ҳаракатлантирувчи мушаклари ҳамда кўз олмаси ҳолатини баҳолаш, кўз олмаси ёғ клетчаткасини пролапси ва унинг деворидаги нуқсонлар ҳажмини белгилаш имконини берди, бу кўз косаси деворлари нуқсонлари ҳажмини аниқлаб, жарроҳлик усулларини режалаштиришда, айниқса, кўз косаси учун эндопротезларни танлашда муҳимдир. Беморни даволаш тактикаси иккита асосий ёндашувни ўз ичига олади: нуқсоннинг аниқланган ҳажми ва майдонига қараб имплантатни танлаш орқали жарроҳлик амалиётини бажариш; нуқсоннинг ўлчамига биноан юзнинг ўрта қисми пастки деворини имплант билан тиклашни металл остеосинтез билан биргаликда бажариш. ЁОК жароҳатларини даволашнинг операциядан олдинги ва кейинги босқичларида, амалиётдан олдинги режалаштиришнинг аниқлигини ва жарроҳлик даволаш самарадорлигини объектив баҳолашни яхшилаш учун ташхисий тадқиқотлар алгоритминини ишлаб чиқиш зарурати асосланди.

Тадқиқотнинг амалий аҳамияти шундан иборатки, титанли мембранадан индивидуал имплантатни моделлаштириш усулидан фойдаланган ҳолда ёноқ-орбитал комплексининг кам инвазив уч ўлчовли репозицияси ишлаб чиқилган ва биринчи марта амалиётда қўлланилган. Беморнинг умумий ҳолати ва жароҳатнинг оғирлигига кўра ҳамда юз скелети суякларининг синишига қараб тиббий реабилитацияни амалга оширишга имкон берадиган «Юз скелети суякларининг шикастланиши бўлган беморларда асоратларни башорат қилиш ва олдини олиш» дастурий маҳсулоти ишлаб чиқилган ва амалиётга татбиқ этилган.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Ёноқ-орбитал комплекси жароҳатларининг хирургик давосини такомиллаштириш бўйича олинган илмий натижалар асосида:

«Юз ўрта қисми суяклари нуқсонларини бартараф этиш учун индивидуал имплантатни моделлаштириш алгоритми» услубий тавсияномаси ишлаб чиқилган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2019 йил 19 сентябрдаги 8н-р/361-сон маълумотномаси). Мазкур услубий тавсиянома индивидуал имплантатни компьютерда виртуал моделлаштириш йўли билан юз ўрта қисми суяклари нуқсонларини бартараф этишнинг ишлаб чиқилган услуби оператив жарроҳлик аралашувининг битта босқичида суякнинг йўқотилган сегменти индивидуал имплантатини ўрнатиш ва беморларнинг функционал ҳамда ижтимоий адаптация муддатини қисқартириш имконини берган;

«Ёноқ-орбитал комплекси суяклари синишларида кўз косаси деворларини реконструкция қилиш услуби» услубий тавсияномаси ишлаб чиқилган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2019 йил 19 сентябрдаги 8н-р/360-сон маълумотномаси). Мазкур услубий тавсиянома ёноқ-орбитал комплекси суяклари синганида жарроҳлик даволашдан кейинги асоратлар миқдорини 30% га камайтириш имконини берган;

ёноқ-орбитал комплекси жароҳатларини хирургик даволашни такомиллаштириш бўйича олинган илмий натижалар соғлиқни сақлаш амалиётига, жумладан, Республика ихтисослаштирилган травматология ва ортопедия илмий-амалий марказининг Самарқанд вилояти филиали,

Самарқанд шаҳар тиббиёт бирлашмаси, Тошкент шаҳар 7-сонли клиник шифохонаси, Тошкент тиббиёт академиясининг кўп тармоқли клиникаси клиник амалиётига татбиқ этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2019 йил 22 октябрдаги 8н-р/233-сон маълумотномаси). Олинган илмий натижаларнинг амалиётга жорий қилиниши ва жарроҳлик амалиётида виртуал компьютер моделлаштиришнинг ишлаб чиқилган услуги ёноқ-орбитал комплекси шикастларини аниқ ташхислаш, жарроҳлик амалиётини режалаштириш ҳамда амалга оширишнинг аниқлигини таъминлаб, кейинги асоратларнинг тўлиқ олдини олишга ва беморларнинг тўлиқ тузалиш муддатини 1,6 бараварга қисқартириш имконини берган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 7 та илмий анжуманларда муҳокома қилинган, жумладан 3 та халқаро ва 4 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокомадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 23 илмий иш чоп этилган бўлиб, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 8 та мақола, жумладан, 7 таси республика ва 1 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг ҳажми ва тузилиши. Диссертация таркиби кириш, тўртта боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертациянинг ҳажми 116 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисми ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва заруратини асослашга, текшириш мақсади ва вазифалари, объект ва предметларини тавсифлашга бағишланган, 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 «**Ёноқ орбитал комплекси суяклари синишининг ташхиси ва жарроҳлик даволашни режалаштиришнинг замонавий жабҳалари**» деб номланган биринчи бобида хорижий ва маҳаллий адабиётлар асосида ёноқ орбитал комплекси суяклари синган беморларнинг эпидемиологияси, клиникаси ва реабилитация тадбирлари ҳақида илмий, амалий маълумотлар келтирилган, ташхис ва даволашнинг мавжуд бўлган услублари, уларнинг натижалари, авзаллик ва камчиликлари баён этилган. Кейинги тадқиқни талаб этувчи баҳсли масалалар келтирилган ва ёритилган.

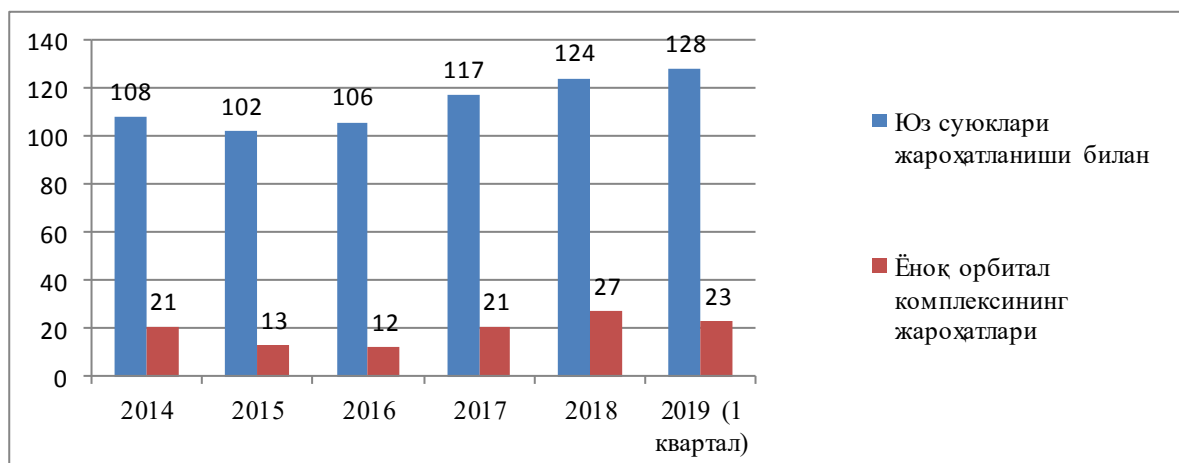
Диссертациянинг «**Ёноқ орбитал комплекси жароҳатлари олган беморларнинг ташхисига методологик ёки услубий ёндашув**» деб номланган иккинчи бобида тадқиқотда материалларининг тавсифи

келтирилган. Жумладан, клиник материалнинг умумий тавсифи, амалга оширилган даволашнинг таснифи, самарадорлик мезонлари ва ўрганишнинг инструментал услублари келтирилган. Барча беморлар (n=117; 100%) госпитализация қилинганида GE Light Speed 64 аппаратида МСКТдан ўтказилган. Асосий гуруҳда МСКТнинг маълумотларини аксиал, сагитал ва коронал юзадаги МСКТнинг маълумотини коронал ва сагитал юзасидаги мультиспирал реконструкция ҳамда 3D моделларини тузиш билан тўлдирилган.

Олинган маълумотлар ўрта арифметик (M), ўрта квадрат ўзгариш (T), стандарт хато (M), нисбий ўлчовлар тез тез учраши, частотаси (%)ларни ҳисоблаган ҳолда статистик таҳлилнинг амалий дастурлари пакетини қўллаган ҳолда статистик ишлов берилган. Демак, олинган маълумотлардан келиб чиқиб шуни айтиш мумкинки, статистик аҳамиятнинг ўзгариши, деганда ишончилиқнинг даражаси $p < 0,05$ дан катта бўлган.

Диссертациянинг «**Ёноқ орбитал комплекси суякларини синишининг клиник нур тавсифи**» деб номланган учинчи бобида ёноқ орбитал комплекси суяклари синган беморларнинг клиник ташхиси, тавсифи берилган.

Ҳисобот даврида, яъни 2014 йилдан 2019 йилга қадар Тошкент тиббиёт академиясининг кўп тармоқли клиникасига юз скелети суяклари шикастланган 685 нафар бемор келиб тушган. Улардан ёноқ орбитал комплекси суяклари синган беморларнинг сони 117 нафар бўлиб, бу умумий шикастланганларнинг 17,1%га тенг (1-расм).



1-расм Ёноқ орбитал комплекси суяклари синиши даражаси

Ташқи кўриқда юзнинг симметриклиги, жароҳатдан кейинги шишнинг ҳажмига баҳо берилган, теридаги ўзгаришлар (шикаст етган соҳадаги гематомалар, субконъюнктивал кон қуйилишлар) ҳамда терининг шикастланиши (яра, чақалар) аниқланган.

Юмшоқ тўқималарни палпация қилганида оғриқ даражаси, тери сезилувчанлигининг ўзгариши ёки йўқолганлиги, тўқималарнинг таранглиги, тери ости эмфиземаларининг мавжудлиги баҳоланган. «Зинапоя» симптомини аниқлаш мақсадида паст кўз чети палпациясига алоҳида эътибор

қаратилган. Юқори жағ синусида ҳаво борлиги перкутор «дарз кетган тувак» симптоми ва «юклама» симптоми ёрдамида аниқланган.

Оғиз бўшлиғи кўригида оғиз очганида чекловлар бор ёки йўқлиги аниқланган, оғиз шиллиқ қаватининг яхлитлиги ҳамда шиллиқ ости гематомаларининг мавжудлиги баҳоланган. Палпация ёрдамида ёноқ алвеолар баландлик соҳасида «зинапоя» симптомининг бор ёки йўқлиги аниқланган. Алоҳида тишларига шикаст етказилмаганлигини аниқлаш, уларнинг сезилувчанлиги бузилишини аниқлаш мақсадида тиш қаторлари кўриқдан ўтказилган.

Клиник кўрик маълумотларига кўра, барча беморларда кўз ости, параорбитал, ёноқ ва лунж қисмида ва юмшоқ тўқималарнинг шишиши ҳисобига юз конфигурациясининг ўзгариши кузатилган (n=117; 100%).

Кўз ёриғининг торайиши, кўз ости соҳасида терининг сезгирлигини пасайиши беморларнинг аксариятида кузатилган (n=113; 96,6%). Ёноқ пешона чоки, ёноқ алвеоляр ўсиқ баландлиги, кўз ости соҳасида «зинапоя» симптоми 105 та ҳолатда (89,7%) қайд этилди. Ассиметрик бўлмаган кўриш чизиғи тепа паст, чап ва ўннга қарашда диплолопия ҳамда кўз ичида субконъюнктивал қон кўйилишлари 94 нафар (80,3%) беморда кузатилган.

Юзнинг ўрта қисми шикастланишининг 115 та ҳолатида (98,3%) бир томонлама бўлсада, бир неча шикастланишлар кузатилган. Икки нафар (1,7%) беморда юз ўрта қисмининг икки томонлама шикастланиши қайд этилган.

117 та ренгенограммалар таҳлил қилинганда, ёноқ пешона чоки, ёноқ алвеоляр баландлиги, юқори жағнинг алвеоляр ўсиқлари, юқори жағ синуси бутунлигининг бузилиши ҳамда уларнинг ҳолати, ўзаро жойлашуви ҳақида умумий ахборот олинган, ёноқ ўсиқлари ва ёноқ суяклари комплекси визуализация қилинган.

Бироқ ушбу ренгенограммалар тасвирни икки томонлама юзада кўрсатади. Улар кўз туби деворларининг ҳолатини етарли даражада кўрсатмайди. Уларнинг ҳолати ҳақида билвосита ахборот беради: яъни, паст кўз қирраси яхлитлиги бузилиши, юқори жағ синусининг қоронғилашуви, баъзи ҳолларда кўз қисми тузилмаларининг ноанъанавий визуализацияси. Кўз қисми деворлари суяк фрагментларининг ҳажми, сони ва ўзаро жойлашувига объектив баҳо бериш учун нур ташҳисининг юқорида келтирилган усуллари етарли даражада маълумот беролмайди. Ҳозирги вақтда рентгенологик тадқиқнинг мазкур турлари энг кўп қўлланиладиган ва қулай ҳисобланади. Бироқ кўз туби деворлари шикастланган ҳолатда ёноқ кўз комплексининг шикастида ретгенограмма орқали «скрининг» қилиш мумкин.

ЁОК синганида кўз туби деворлари шикастланишини етарли даражада ташҳисланмаслиги травмадан кейинги деформацияларнинг ривожланиши, кўз туби ва кўзнинг юмшоқ тўқималарининг силжиши, биннокуляр кўриш томонидан бузилишларнинг сабабига айланиши мумкин.

МСКТ 117 нафар (100%) беморда ЁОК жароҳатини аниқлаш имкониятини берган.

39 нафар (33,3%) бемор КТ маълумотларига кўра, визуал тарзда шикастланган орбитанинг симметриклик ҳолати ва шаклида ўзгаришлар аниқланган. Беморларнинг 2 нафарида (1,7%) юз ўрта қисмининг икки томонлама шикастланиши оқибатида иккала орбита симметрик ҳолати ва шаклида бузилиш аниқланган.

90,6% беморнинг кўз қисми остида ҳамда шикастланиш томонида буруннинг пастки қисмида сезилувчанликнинг бузилиши қайд этдилди. 42,7% диплопия, 4,3% кўз ҳаракатининг чеклови, 1,7% оғизни очиш функциясида бузилиш қайд этилган. Юзни фас, профил ва бошни тепага қилган ҳолда кўриқдан ўтказилган. Бу эса турли юзаларда суяк ва юмшоқ тўқима тузилмалари топографиясининг ўзгаришларини аниқлаш имкониятини берган. Жароҳатдан кейинги дастлабки пайтда аксарият ҳолларда ёноқ соҳасининг шишиши ва шикастланиш томонида субконъюнктивал қон қуйилиши кузатилган. Шикастдан кейинги иккинчи ҳафтада ёноқ соҳасининг тушиб қолиши ва яссиланиши кўринишидаги деформация кузатилган.

Палпация қилинганда кўз тубининг қуйи ва ташқи қирраси бўйича ёноқ ёйи ва оғиз ички текширилганда суяк «зинапоя»сини аниқлаш, оғиз бўшлиғи текширилганда ёноқ алвеоляр баландлик ҳолатини баҳолаш учун қўлланилган. Бундан ташқари, ёноқ пешона чоки бўйича диастаз мавжудлиги текширилган.

Кўз ҳажми ошиши ва кўз қисми ҳаракатланиши уларнинг бир бирига нисбатан ҳолати ва орбита бўшлиғидаги ҳолати бўйича ташҳисланган ва ўзгаришига эътибор қаратилган.

Кўз косаси пастки деворининг синиши аксарият беморларда учраган (96 нафар, 82,1%). Латерал деворининг синиши 65 ҳолатда (56,6%) беморларда учраган. Медиал деворининг синиши 45 беморда, юқори деворининг синиши 23 нафар беморда кузатилган. Кўз косаси битта деворининг чекланган синишлари 37 нафар (31,6%) беморларда, унинг икки девори 30 та (25,6%) ҳолатда, унинг уч девори 24 ҳолатда (20,5%) ҳамда барча деворларининг синиши 5 нафар (4,3%) беморда кузатилган.

Кўз косаси пастки деворининг бутунлай шикастланиши 22 нафар (18,8%) беморда учраган. Қолган ҳолатларда (n=95, 81,2%) кўз косаси пастки деворини айрим жойларини синиши кузатилган, 47 нафар (40,2%) беморда кўз косаси ичи эмфиземаси кузатилган.

Жароҳатларнинг аксариятида юқори жағнинг шикастланиши кузатилган, жумладан, юқори жағ синуси, алвеоляр ўсиғ ва тишларнинг шикастланиши таъкидланган. Баъзи беморларда кўз ёш суягининг шикастланиши аниқланган (n=26, 22%).

Текширилган беморларнинг барчасида (100%) қўшма жароҳатлар кузатилган.

1-жадвалда юз ўрта қисми юмшоқ тўқималарининг травматик шикастланишига боғлиқ тарзда беморларнинг тақсимланиши кўрсатилган.

68,4% беморларда (n=80), юқори жағ синусига орбита ичидаги ёғни турли даражада оқиб чиқиши кузатилган. Мазкур беморларнинг 32 нафарида

(27,4 %) юқори жағ синусига юмшоқ тўқималарнинг кириб кетиши, 41%ида эса фақатгина, ёғ мой тўқималарининг силжиши кузатилган.

Энофтальм 15 нафар (12,0%), кўзни ҳаракатга келтирувчи мушакларнинг шикастланиши 36 нафар беморда (30,8%) кузатилган.

Кичик суяк фрагментлари билан шикастланиш (14,3%) ва юқори жағ синусига мушакларнинг силжиши (n=14, 12,0%) кузатилган.

1-жадвал

Юз ўрта қисми юмшоқ тўқималарининг жароҳатлари

Юз ўрта қисми юмшоқ тўқималарининг жароҳатлари	Жами	
	Мутлоқ	%
Кўз косаси ичидаги ёғ модданинг оқиб чиқиши (орбита ички қисми)	80	68,4
Юз юмшоқ тўқималарининг шишиши	102	87,2
Кўзни ҳаракатлантирувчи мушакларнинг шикастланиши	36	30,8
Юз юмшоқ тўқималарининг эмфиземаси	102	87,2
Энофтальм, гипофтальм	15	12,8

102 беморда (87,2%) ЁОК жароҳати юмшоқ тўқималарининг эмфиземаси билан кузатилган ва бунда орбита бўшлиғи ҳамда юзнинг юмшоқ тўқималарида ҳаво вакуоллари, юзнинг юмшоқ тўқималари шишиши кузатилган (n=102, 87,2%).

Амалга оширилган тадқиқот қуйидагиларга имконият берган: шикастланишнинг жойлашуви ва характерини аниқлаш; кўзни ҳаракатга келтирувчи мушакларнинг ҳолатини баҳолаш; кўз ёноғининг жойлашувини аниқлаш, орбитал тўқима пролапсини аниқлаш ҳамда орбита деворлари нуқсонининг ҳажмини аниқлаш. Буларнинг барчаси орбита эндопротезини танлаш, оператив жарроҳлик амалиётини режалаштириш учун муҳимдир.

Барча беморларга операциядан олдинги даврда 3D принтерда босиб чиқарилган стереолитографик интраоперацион шаблонлик орбитанинг компьютер 3D модели тузилган (2-расм).



2-расм МСКТ ва беморни операцияга қадар бўлган уч қиррали модели

ЁОК синганида синиш чизиқлари ёноқ альвеоляр ўсиқдан ўтади, аксарият ҳолларда юқори жағнинг альвеоляр ўсиғи соҳаси қисмининг пастидан, орбитанинг қуйи чегараси орқали, ёноқ юқори жағ чоки ёки медиал қисмида, ёноқ ёйи, ёноқ чакка чоки ёки унинг ён қисмида, орбитанинг латерал чеккаси ёноқ пешона чоки қисмида ўтади.

Суяк фрагментларининг силжиши ёноқ ёйи қисмида мўътадил ёноқ чакка чоки бўйича ёноқ пешона ва ёноқ қанотсимон чоклар соҳасида мўътадил, орбитанинг қуйи қисми ва ёноқ альвеоляр тепалиги қисмида яққол намоён бўлади. Юқори жағ синуси олд ва орқа ташқи деворларида кўриниб турган шикастланишлар мавжуд. ЁОКсининг суяк бўлаги майда бўлакчаларга бўлиниб кетмайди.

ЁОК суякларини ҳолатини аниқлаш мақсадида шикаст олинганлик муддатига боғлиқ равишда ҳар бир гуруҳдаги беморлар қўшимча тарзда ўткир давр, шаклланаётган ва шаклланган посттравматик деформациялар (ПТД) босқичига мувофиқ тарзда шифохонага ётиш бўйича тақсимланиб чиқдик (2-жадвал).

2-жадвал

Шикастланиш тури ҳамда операциядан олдинги босқичда жароҳат олиш муддатига боғлиқ равишда беморларни тақсимланиши

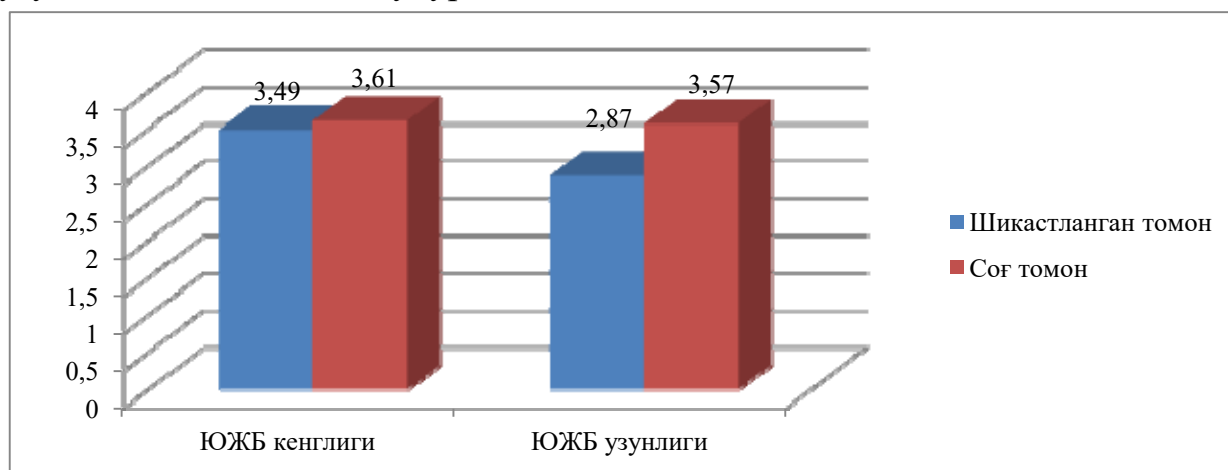
Шифохонага келиш муддати	Шикастланиш турлари					
	Орбита пастки деворининг чекланган шикастланиши 1-гуруҳ		Ёноқ орбитал комплекси 2-гуруҳ		Юз ўрта қисми тузилмаларининг кўп сонли шикастланиши 3-гуруҳ	
	Мут.	%	Мут.	%	Мут.	%
Ўткир давр	18	78,3	60	90,9	24	85,7
ПТДлар шаклланаётган босқичи	3	13,0	2	3,0	2	7,1
ПТДлар шаклланган босқичи	2	8,7	4	6,1	2	7,1
Жами	23	100	66	100	28	100

Жароҳатдан кейин дарҳол яъни ўткир даврдаги беморларнинг аксарияти орбитанинг паст деворининг чекланган шикастланиши (n=18, 78,3%), ёноқ орбитал шикастланиши (n=60, 90,9%) кузатилган, шаклланаётган ПТД босқичида 7 нафар бемор (6,0%), шаклланган ПТД босқичида беморларнинг аксариятида юз ўрта қисми тузилмаларининг кўп сонли қўшма шикастланишлар аниқланган (n=24, 20,5%).

Ташҳисни объектлаштириш мақсадида юқори жағ синуси деворларининг кенглиги ва узунлигини антропометрик кўрсаткичлар ёрдамида ўрганиб чиқилган ҳамда орбита деворлари (узунлиги, кенглиги,

чуқурлиги) нуқсонларининг таҳлили амалга оширилган. Олинган маълумотлар 3-расмда кўрсатилган.

Расмда кўришиб турганидек, шикастланган томонда юқори жағ синусининг кенглиги соғлом томоннинг кенглиги билан деярли тенг ($3,49 \pm 0,07$ ва $3,61 \pm 0,06$ см) ва кўзга кўринарли фарқларга эга эмас. Юқори жағ синусининг узунлиги эса соғлом томонидан ишончли фарқланади ($2,87 \pm 0,08$ га қарши $3,57 \pm 0,07$ см). Орбита деворлари нуқсонларининг таҳлили ўрта ҳисобда нуқсоннинг кенглиги $1,58 \pm 0,06$ см, нуқсоннинг узунлиги $1,93 \pm 0,06$ см, чуқурлиги эса $5,47 \pm 0,34$ ммни ташкил қилган.



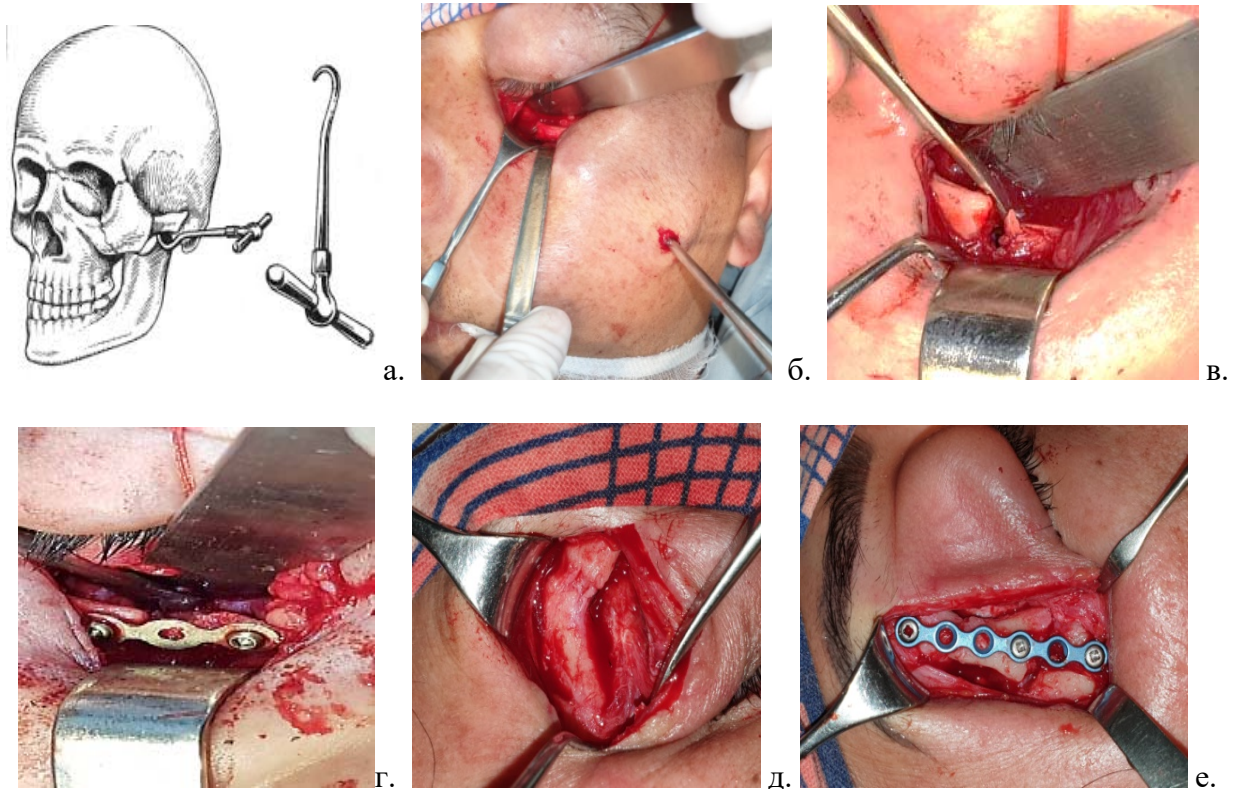
3-расм Асосий гуруҳдаги беморларда (n=32) юқори жағ бўшлиғини деворлари тузилишининг антропометрик кўрсаткичлари

Шундай қилиб, амалга оширилган тадқиқот шикастланишларнинг жойлашуви ва характерини аниқлаш, кўзни ҳаракатлантирувчи мушакларнинг ҳолатини баҳолаш, кўзнинг ҳолатини баҳолаш, орбитал клечатканинг пролабсини аниқлаш ҳамда орбита девори ҳажмини катталигини аниқлаш имконини берган, бу эса оператив давони режалаштириш учун, айниқса, муҳим бўлган. Беморларни даволашда 2 хил йўл тутилган: бир гуруҳ беморларга нуқсонни ҳисобланган ҳажми ва майдонига мувофиқ имплантатни танлаб оператив даволаш ва бошқа гуруҳ беморларига эса имплантатга қўшимча юз ўрта қисми тузилмалари соҳасини металлостосинтез воситалари ёрдамида оператив даво қилинган.

Диссертациянинг «Ёноқ орбитал комплекс шикастланишини жарроҳлик йўли билан даволашнинг самарадорлигини баҳолаш» деб номланган тўртинчи бобида таклиф қилинган даволаш усулларининг самарадорлиги таҳлил қилинади.

Ёноқ орбитал комплекси суяклари синганида оператив даволашнинг қуйидаги босқичлари бажарилган: умумий интубацион наркоз остида операция майдони бетадин ва спирт билан 2 маротаба ишлов берилганидан сўнг, ёноқ суяги синган соҳада ва киприк ости соҳада 3 см.лик кесим қилинади, дастлаб, Лимберг илгичи ёрдамида ёноқ суяги репозицияси амалга оширилади, ёноқ суягини синган қисми битиб кетган бўлганида остеотом ёрдамида суякнинг рефратураси амалга оширилади. Сўнгра синиқлар тўғри

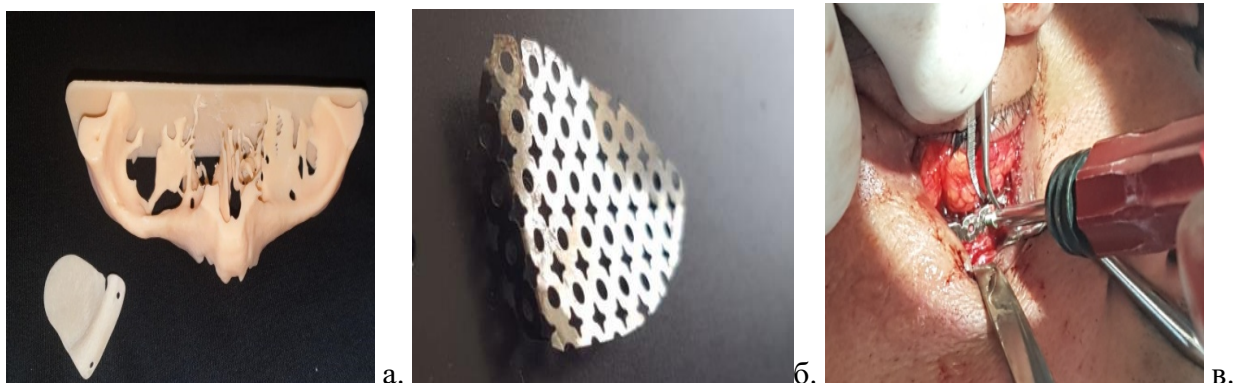
ҳолатда ўрнатилади ва минипластина ёрдамида остиосинтез амалга оширилади. Ярага қаватма-қават услубда викрил 5-0 ва пролен 5-0 синтетик чоклар қўйилди. (4-расм).

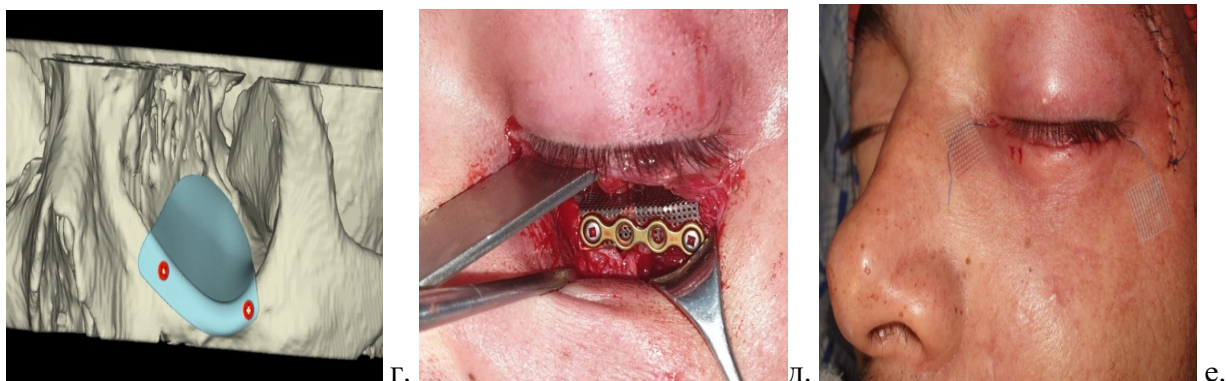


Изоҳ: А,Б - Лимберг илгаги билан ёноқ суякининг репозиция қилиш;
 В - кўз олмасини кўтариб, синиш ҳамда нуқсон зонасини аниқлаш;
 Г - минипластин ёрдамида орбитанинг пастки қиррасини остиосинтез қилиш;
 Д - нотўғри битган ёноқ суякнинг синиши;
 Е- ёноқ суяк остиосинтези.

4-расм Ёноқ суяги репозицияси ва остиосинтези

Операциянинг кейинги босқичида индивидуал тарзда моделлаштирилган титан мембрана махсус шуруплар ёрдамида орбитанинг пастки деворларига маҳкамланиб нуқсонини бартараф этиш амалга оширилади. Сўнгра гемостаз қилинади, шундан сўнг киприк ости яраси қаватма қават тарзда викрил 5-0 ва полипропилен 5-0 чоклари ва тикилган ярага асептик боғлам қуйилади (5-расм).





Изоҳ: А - 3D принтерида хирургик шаблон андозасини чоп этиш;
 Б - титан мембранали индивидуал имплантат;
 В - имплантатни жойлаштириш ва винт ёрдамида маҳкамлаш;
 Г- имплантат ва винтни виртуал ҳолатда жойлаштириш;
 Д – шуруп билан маҳкамлаб жойлаштирилган имплантат;
 Е- интрадермал чок орқали ярани тикиш.

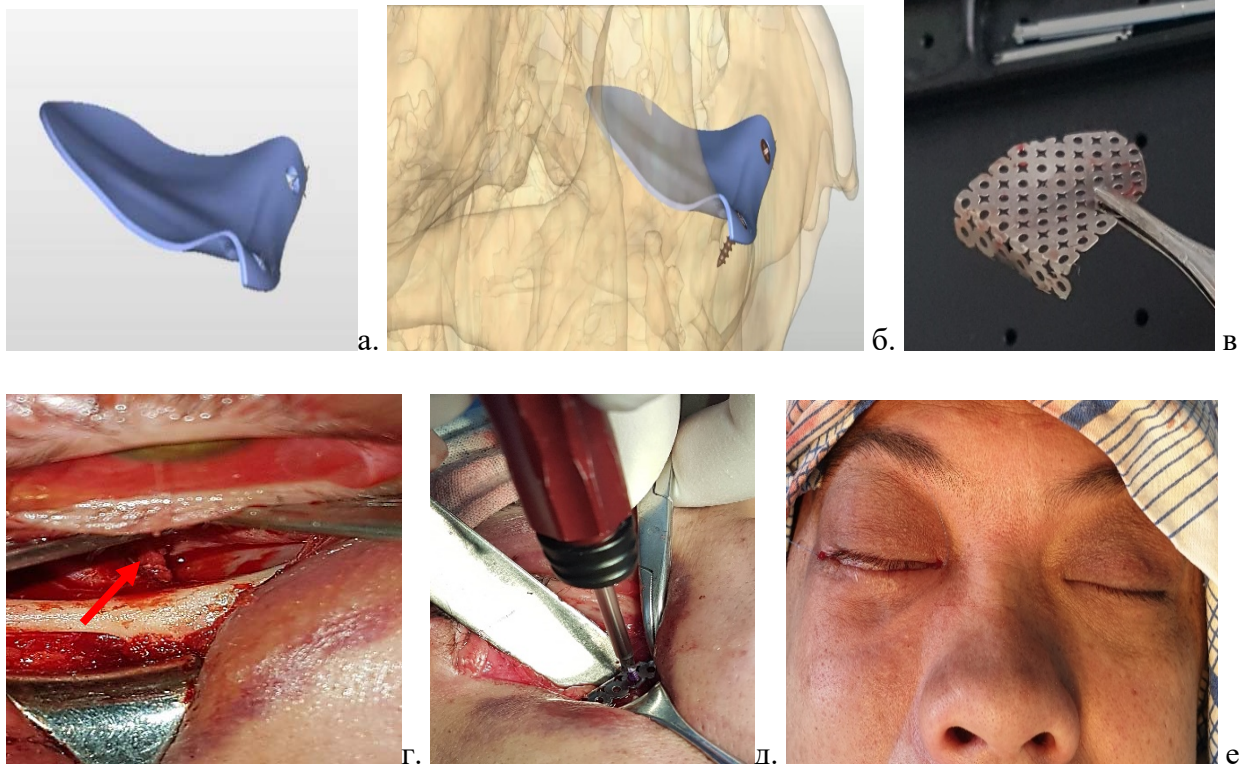
5-расм Индивидуал тарзда моделлаштирилган титан мембранаси ёрдамида орбита пастки деворлари нуқсонини бартараф этиш

Орбита деворлари чегараланган синишларида оператив даволашнинг куйидаги босқичлари амалга оширилди: умумий интабацон наркоз остида операцион майдони бетедин ва спирт билан 2 марта ишлов берилгандан сўнгра пастки қовоқнинг киприк ости соҳасида терини 4 смли кесиш амалга оширилди (6-расм).



6-расм Орбита деворлари чегараланган синишида оператив даво

Орбита деворлари чегараланган синишлида кўз остида тери ва тери ости қаватлари босқичма-босқич, қатламма-қатлам кесилади, тери ёғ ости клечатка, мушак фасция ва периостни суякка қадар кесилади. Эҳтиёткорлик билан кўз атрофи ёғ клечаткаси кўз мушаклари ва кўзнинг ўзи кўтарилади. Бундан сўнгра паст девордаги нуқсон ва орбитанинг туби тўлиқ визуализация бўлади. Нуқсон индивидуал тарзда моделлаштирилган титан мембранаси ёрдамида бартараф этилади, мембрана кўзнинг пастки қисми соҳасида махсус шуруплар билан фиксация қилинади (7-расм). Сўнгра киприк ости яраси қатламли тарзда викрил 5-0 синтетик чоклари ёрдамида тикилади. Ярага асептик боғлам қуйилади.



- Изоҳ:** А – моделлаштирилган имплантат;
 Б – имплантатни жойлаштириш ва маҳкамлашни виртуал ҳолатда режалаштириш;
 В – тайёр ҳолатдаги имплантат;
 Г – ўнг орбитанинг пастки деворининг майдаланиб синиши;
 Д – индивидуал имплантатни жойлаштириш ва маҳкамлаш;
 Е – операциядан кейинги ҳолат.

7 – расм Индивидуал тарзда моделлаштирилган титан мембрана ёрдамида орбитанинг қуйи деворлари нуқсонини бартараф этиш

Асосий гуруҳнинг барча беморларига (n=32; 100%) операциядан олдинги даврда 3D принтерда чоп этилган стереолитографик интраоперацион шаблонли орбитанинг компютер 3D модели тузилган эди.

Солиштира гуруҳдаги беморларга (n=85; 100%) умумий оғриқсизлантириш остида оператив даволаш амалга оширилди, бунда минипластиналар (75%) қўллаган ҳолда кўзнинг қуйи қисмининг остиеосинтез босқичи, орбита деворларини эндопротезлаш (80%), ҳамда баллон эндотез (20%) қўлланилишини назарда тутилади.

Асосий гуруҳда оператив давонинг давомийлиги $49,8 \pm 2,6$ дақиқани ташкил қилган. Солиштира гуруҳда операция ўрта ҳисобда $85,3 \pm 2,3$ дақиқа давом этган. Бу асосий гуруҳга нисбатан ишончли тарзда кўпроқ вақтдир ($p < 0,05$).

Жарроҳлик амалиётидан кейинги 8-суткада чоклар олинди. Кўз атрофи қисми клиник кўриқдан ўтказилган. Бемор икки проекцияда суратга олинган, жарроҳлик амалиётидан бир ой ўтгандан кейин ҳам такрорий клиник кўриқ амалга оширилган ва суратга олинган.

Жарроҳлик амалиётидан уч ой ўтгандан кейин бемор яна такрорий кўриқ қилинган: клиник тадқиқот, суратга олиш, МСКТ тадқиқи, қоннинг умумий таҳлили ва офтольмолог маслаҳати амалга оширилган.

Сўнгра 6 ой ва 1 йилдан кейин бемор такрорий кўриқдан ўтказилган: клиник тадқиқот, суратга олиш, МСКТ тадқиқи, қоннинг умумий таҳлили ва офтальмолог маслаҳати амалга оширилган.

Асосий гуруҳ беморларида стационар даволаниш даври $3,6 \pm 0,2$ суткани, амбулатор даволаниш эса $10,2 \pm 0,2$ кунни ташкил қилган. Беморларнинг мазкур гуруҳида меҳнатга лаёқатсизликнинг умумий даври $13,8 \pm 0,2$ кунни ташкил қилган.

Солиштирма гуруҳда стационар даволаниш даври $6,2 \pm 0,3$ суткани, амбулатор даволаниш даври эса $16,3 \pm 0,1$ кунни ташкил қилган. Беморларнинг мазкур гуруҳи меҳнатга лаёқатсизлигининг умумий даври $22,5 \pm 0,2$ кунни ташкил қилган (3-жадвал).

3-жадвал

Қиёсий тарзда меҳнатга лаёқатсизликнинг давомийлиги

Даволаниш жараёни	Асосий гуруҳ	Солиштирма гуруҳи
Стационар даволаш	$3,6 \pm 0,2$	$6,2 \pm 0,3^*$
Амбулатор даволаш	$10,2 \pm 0,2$	$16,3 \pm 0,1$
Меҳнатга лаёқатсизликнинг умумий даври	$13,8 \pm 0,2$	$22,5 \pm 0,2^*$

Изоҳ: * – гуруҳлар ўртасидаги маълумотларнинг ишончлилиги ($P < 0,05$).

Юқорида келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, солиштирма гуруҳдаги беморларга нисбатан асосий гуруҳдаги беморлар 1,6 баравар тезроқ тикланганлар ва меҳнат фаолиятига қайтганлар.

Асосий гуруҳдаги 29 нафар (90,6%) беморларда ва солиштирма гуруҳнинг 66 нафар (77,6%) беморларида яхши натижа олинган. Улар ҳеч қандай неврологик симптомларни, бошдан кечирмадилар ёхуд барқарор ижобий динамикага эга бўлган сезилувчанликнинг аҳамиятсиз бузилишини қайд этдилар, эстетик ва функционал жиҳатлари эса тикланган.

Асосий гуруҳда 2 нафар беморда (6,3%) ва солиштирма гуруҳнинг 12 нафар (14,1%) беморларида қониқарли натижа олинган. Уларда тери қопламлари сезилувчанлигининг барқарор бузилиши, аҳамиятсиз диплопия ва энофтальм кузатилган. Мазкур беморларда визуал кўриқда юзнинг кичик ёки аҳамиятсиз асимметрияси қайд этилган.

Асосий гуруҳда 1 нафар (3,1%) беморда ва солиштирма гуруҳдан 7 нафар (8%) беморда қониқарсиз натижа қайд этили. Улар тери қоплами сезилувчанлигининг барқарор бузилишини, ёрқин ифодаланган диплопия ва энофтальм таъкидладилар, бундан ташқари юзнинг кўзга кўриниб турадиган асимметрияси ва пастки жағнинг контрактураси кузатилганлигини қайд этишган.

Сезилувчанлик ва ўзига хосликнинг анъанавий услубларини баҳолашда ва ташхис ҳамда даволашнинг услублари, юзнинг ўрта қисми суяклари нуқсонларини бартараф этиш учун индивидуал имплантатни моделлаштириш алгоритми қўлланилганида мазкур алгоритмни қўллашнинг аҳамиятли устувор томонлари аниқланган, чунки унинг сезилувчанлиги 90% ни, солиштирма гуруҳда эса 63,6% ни ташкил қилди.

Бир нечта қисмдан иборат дастурий комплекс ишлаб чиқилган. У бош меню сатрлари билан белгиланган. Дастур фойдаланувчи билан ишлашнинг диалог режимига асосланган. Бош менюдан бошлаб фойдаланувчи ишига ёрдам беради ва фойдаланувчи қарорини тасдиқлаш учун оралиқ содда менюларни қўллайди. Юз скелети суякларининг қўшма шикастланишига эга бўлган беморларда асоратларни прогнозлаш ва профилактика дастурини қўллаш беморларнинг умумий ҳолати оғирлиги ҳамда юз скелети суяклари синишининг жойлшувига боғлиқ равишда беморларни комплекс даволашни танлаш ва тиббий реабилитацияни амалга ошириш имкониятини беради.

ХУЛОСАЛАР

«Ёноқ-орбитал комплекси жароҳатларининг хирургик давосини такомиллаштириш» мавзусидаги фалсафа доктори (PhD) диссертацияси бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулосалар тақдим этилади:

1. Ёноқ-орбитал комплекси суяклари синганида аксарият ҳолларда орбитанинг пастки (82,1%) ва латерал девори (55,6%) шикастланади. Орбитанинг пастки ва латерал деворининг синиши диплопия (42,7%), гипофтальм ва энофтальм (12,8%) кўринишидаги асоратларнинг ривожланишига сабаб бўлади. Ёноқ-орбитал комплекси суяклари синганида кўзнинг пастки девори изоляцияланган шикастланиш ҳолати 29,3%ни ташкил қилади.

2. Юз ўрта қисми суякларини нуқсонларини бартараф этиш, компьютер томографиясининг бажарилиши олинган маълумотларга кўра ҳажмли параметрларни аниқлаш, имплантатни тайёрлаш ҳамда шикастланган қисмга ўрнатиладиган жойни аниқ кўрсатиб беради. Бундан ташқари, кўз ости нерви иннервацияси соҳасида сезилувчанликнинг бузилиши (12,9%), юз ассиметрияси (11%), диплопия (16,7%), энофтальм (13,3%) сингари операциядан кейинги асоратларнинг 2,4 баравар қисқаришини таъминлайди.

3. Оператив даводан олдин нур диагностикаси ташхисининг замонавий услубларини қўллаган ҳолда реконструктив оператив давони режалаштириш жарроҳлик амалиёти вақтининг қисқаришини ҳамда хирургик аралашувнинг муваффақиятини кафолатлайди.

4. Ишлаб чиқилган жарроҳлик амалиёти усулини виртуал компьютер модели ёноқ-орбитал комплекси шикастларига аниқ ташхис қўйишни босиқларини аниқ ифодалайди, шу билан бирга, жарроҳлик амалиётидан кейинги асоратларнинг тўлиқ олдини олишга кўмаклашади. Жарроҳлик

даволашни режалаштириш ва амалга оширишнинг аниқлигини оширади, натижада, беморларнинг тўлиқ тузалиш муддати 1,6 бараварга қисқаради.

5. Таклиф этилган ёноқ-орбитал комплекси суяклари синишида жарроҳлик даволаш усули қўллаганда 90,6% ҳолатда унинг барқарор ижобий динамикага эришилгани ва юқори самардорлиги асосланди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ PhD.31.10.2019.Tib.93.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ БУХАРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
МЕДИЦИНСКОМ ИНСТИТУТЕ**

ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

ЮСУПОВ ШОХРУХ ШУХРАТОВИЧ

**ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМ
СКУЛООРБИТАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА**

14.00.21 – Стоматология

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

БУХАРА – 2019

Тема диссертации доктора философии (PhD) по медицинским наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № В2019.2.PhD/Tib 962.

Диссертация выполнена в Ташкентской медицинской академии.

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

Научный руководитель: **Боймуратов Шухрат Абдужалилович**
доктор медицинских наук

Официальные оппоненты: **Султонов Мехрибон Шамсиевич**
доктор медицинских наук, профессор
(Таджикистан)

Хабибова Назира Насуллоевна
кандидат медицинских наук

Ведущая организация: **Кировский Государственный медицинский университет (Российская Федерация)**

Защита диссертации состоится « ____ » _____ 2019 г. в ____ часов на заседании Научного совета PhD.31.10.2019.Tib.93.01 Бухарском государственном медицинском институте. (Адрес: 200118, г. Бухара, улица Наваи, 1, Тел./факс: (+99865) 223-00-50; тел: (+99865) 223-17-53; e-mail: buhmi@mail.ru).

С диссертацией (PhD) можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Бухарского государственного медицинского института (зарегистрирована за № ____). Адрес: 200118, г. Бухара, улица Наваи, 1, Тел./факс: (+99865) 223-00-50.

Автореферат диссертации разослан « ____ » _____ 2019 года.

(реестр протокола рассылки № ____ от « ____ » _____ 2019 года).

А.Ш. Иноятов

Председатель Научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук

Н.У. Нарзуллаев

Ученый секретарь Научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук

Н.А. Нураллиев

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. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), «...За последнее десятилетие число повреждений структур лицевого скелета увеличилось в 2,4 раза. Травмы скулоорбитального комплекса (СОК) относятся к наиболее распространенным повреждениям челюстно-лицевой области с постоянной тенденцией к росту...»¹. Накопленный клинический опыт показывает, что существует ряд недостатков при наложении костных швов и фиксации отломков спицами, хотя имеются относительно известные положительные преимущества. Остеосинтез с использованием мини и микропластин является одним из самых распространенных методов в мире, что значительно увеличивает потенциал первичной реабилитации больных с повреждениями костей лицевого скелета. В настоящее время «...существует множество способов фиксации костей скулоорбитального комплекса при их переломах, однако перечисленные способы не позволяют обеспечивать качественную иммобилизацию и трёхмерную реконструкцию костных дефектов...»². Учитывая вышесказанное, совершенствование хирургического лечения травм СОК является одной из актуальных проблем, стоящих перед челюстно – лицевыми хирургами.

В мире проводится широкий круг научных исследований по совершенствованию технологий хирургического лечения травм скулоглазничного комплекса, однако существующие методы диагностики и лечения уже недостаточны, возникла настоятельная необходимость в дополнительных методах исследования. С этих позиций представляется перспективным изучение диагностических и лечебных мероприятий по повышению качественных показателей хирургической помощи больным с травмами скулоорбитального комплекса. Именно поэтому возможность эффективного хирургического лечения острых травматических повреждений скулоглазничного комплекса и их последствий с использованием 3D-реконструкции является актуальной.

На сегодняшний день в нашей стране достигается значительный прогресс в развитии сферы медицины, адаптации системы здравоохранения к требованиям мировых стандартов, прогнозированию и профилактике деформаций костей лицевого скелета среди населения в результате различных травм. В Указе Президента Республики Узбекистан от 7 декабря 2018 года №УП-5590 «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан» установлены такие задачи, как «...повышение эффективности, качества и

¹WHO (2016b). Newborns: reducing mortality [website]. Fact sheet no. 333. Geneva: World Health Organization. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs333/en/> (accessed 20 June 2016).

²Петрук П.С. Выполнение реконструктивно- восстановительных операций с применением материалов с эффектом памяти формы при травматических повреждениях латерального отдела средней зоны лицевого скелета // Российский стоматологический журнал. – 2015. - №6. – С. 51-52.

доступности медицинской помощи в нашей стране, а также создание системы медицинской стандартизации, поддержка здорового образа жизни путем внедрения высокотехнологичных методов лечения, создания эффективных моделей патронажного обслуживания, диспансеризации и профилактики заболеваний ...»³. Эти задачи позволят улучшить хирургическое лечение травм СОК путем повышения уровня современных медицинских услуг по диагностике и лечению травм челюстно-лицевых зон и совершенствования использования современных технологий в предоставлении качественной медицинской помощи.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, предусмотренных в Указах Президента Республики Узбекистан №УП-4947 от 7 февраля 2017 года «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан», №УП-5590 от 7 декабря 2018 года «О комплексных мерах по коренной модернизации системы здравоохранения Республики Узбекистан» и в Постановлениях Президента Республики Узбекистан №ПП-3071 от 20 июня 2017 года «О мерах по дальнейшему развитию специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан на 2017–2021 годы», а также в других нормативно-правовых документах, принятых в данной сфере.

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

Степень изученности проблемы. В течение последних 10 лет повреждение челюстно-лицевой области продолжает оставаться одной из актуальных хирургических проблем (Давыдов Д.В., 2016, Бакушев А.П., 2016; Vrinceanu D., 2014). Согласно данным ряда авторов, частота переломов средней зоны лицевого черепа в структуре переломов лицевых костей составляет 18–31% случаев, причем среди них преобладают (до 70%) именно переломы скулоглазничного комплекса. Наиболее часто пострадавшими являются мужчины трудоспособного возраста от 20 до 50 лет (до 73,9%) (Касымов Ф.О., 2015; Lichtenstein J.T., 2017). Аналогичная ситуация складывается в странах Европы, Азии, Северной и Южной Америки (Hwang W.J., 2017; Al-Moraissi E.A., 2017; Jacobs S.M., 2018; Koryczan P., 2015; Schneideraetal D., 2015). Накопленный за последние десятилетия опыт применения различных методов хирургического лечения при повреждениях средней зоны лицевого черепа позволяет повысить качество оказываемой помощи, тем не менее до сих пор в полной мере не удается индивидуализировать лечебные подходы к больным с указанной определенной патологией. Это включает в себя оптимальные сроки и объем

³Указ Президента Республики Узбекистан от 7 декабря 2018 года №5590 «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения».

проведения хирургического вмешательства, рациональный выбор фиксирующих конструкций, возможность их комбинирования, то есть обобщения; применение имплантатов и аутотрансплантатов имеет важное значение для устранения дефектов кости в области передней и латеральной стенок верхнечелюстной пазухи и дна глазницы (Еолчиян С.А., 2014; Шомуродов К.Э., 2017; Kim H.S., 2016; Birkenfeld F., 2016). Недооценка этого факта, как правило, влечёт за собой серьезные ошибки, что впоследствии приводит к развитию гнойно-воспалительных осложнений, увеличению сроков лечения, грубым посттравматическим деформациям и функциональным нарушениям, необходимости проведения многоэтапных реконструктивно-восстановительных вмешательств. Если при лечении все это делается в исходном состоянии пациента, боль будет меньше, а шансы на лечение без осложнений увеличатся. По данным литературы, в применении остеосинтеза нуждается около 80% таких больных (Li R., 2015). Альтернативой применения титановых пластин является использование фиксирующих конструкций из сплавов с эффектом памяти формы. Указанное направление еще недостаточно распространено и, по нашему мнению, перспективно, так как может позволить улучшить функциональные и эстетические результаты лечения с минимальными временными и экономическими затратами.

Хотя вопросам хирургического лечения больных с челюстно-лицевыми травмами посвящено немало работ в Узбекистане (Жилонов А.А. 2009; Боймурадов Ш.А., 2014; Касымов Ф.О. 2015; Шомуродов К.Э., 2017), однако, эффективность хирургического лечения повреждений СОК не была оценена.

В этой связи разработка алгоритмов диагностики и новых методик реконструктивно-восстановительного лечения пострадавших с переломами СОК остается чрезвычайно актуальной, что и явилось основанием для проведения настоящего исследования.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом научно-исследовательских работ Ташкентской медицинской академии №01070069 «Влияние факторов внешней и внутренней среды на патологию уха, верхних дыхательных путей, челюстно-лицевой области, разработка новых методов их диагностики, лечения» (2014–2018 гг.), а также в рамках инновационного проекта «Разработка и внедрение 3D программного обеспечения для имплантации человеческого лица» (2018–2019 гг.).

Цель исследования оптимизация диагностики и совершенствование хирургического лечения больных с переломами скулоорбитального комплекса.

Задачи исследования:

изучить клинические особенности переломов СОК;

изучить эффективность компьютерного моделирования повреждений СОК, планирование восстановления костного дефекта при помощи 3D программы;

разработать и внедрить в клиническую практику способ хирургического вмешательства при переломах СОК с восстановлением стенок орбиты;

оценить эффективность хирургического лечения повреждений СОК с использованием индивидуального смоделированного имплантата.

Объекты исследования. В соответствии с поставленными задачами обследовано 117 больных с травмами СОК в возрасте от 12 до 84 лет, которые получали лечение в Многопрофильной клинике Ташкентской медицинской академии в 2014–2019 годах.

Предмет исследования. Клинические данные, компьютерно-томографические модели больных с переломами СОК.

Методы исследования. Проведены методы обследования, включающие клинические и рентгенологические, мультиспиральную компьютерную томографию с 3D реконструкцией (МСКТ), фотометрические и статистические методы.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

доказана эффективность применения 3D технологий при диагностике и хирургическом лечении переломов СОК;

разработана методика индивидуального компьютерного моделирования и хирургического вмешательства на основании подбора смоделированного индивидуального имплантата при переломах СОК;

разработан метод корректного предоперационного планирования и эффективности проведенного хирургического лечения, обоснованного 3D технологиями;

разработаны стратегия и алгоритм проведения диагностических исследований на до- и послеоперационных этапах лечения у больных с переломами СОК.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

предложена методика 3D моделирования восстановления дефектов и деформаций СОК;

определена диагностическая эффективность методов лучевой диагностики (рентгенография, МСКТ) у больных со скулоорбитальными повреждениями на до- и послеоперационном этапах лечения;

разработан и внедрен способ устранения дефектов костей средней зоны лица;

рекомендован метод хирургического вмешательства на основании подбора индивидуального имплантата;

разработана компьютерная программа для прогнозирования и профилактики осложнений у больных с сочетанной травмой костей лицевого скелета (DGU 04023 от 04.10.2016 г.).

Достоверность результатов исследования подтверждена применением

в исследовании современных взаимодополняющих подходов и методов, теоретических данных в соответствии с полученными результатами, методологической достоверностью исследований, специфичностью совершенствования хирургического лечения повреждений СОК на основе взаимодополняющих клинических, инструментальных, рентгенологических, фотометрических методов, достаточным количеством обследованных больных, использованием статистических методов, а также сравнением результатов исследования с международными и отечественными исследованиями, подтверждением полученных результатов компетентными органами.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость полученных результатов заключается в том, что проведенное обследование позволило уточнить локализацию и характер повреждения, оценить состояние глазодвигательных мышц, положение глазного яблока, обнаружить пролапс орбитальной клетчатки и уточнить размер дефекта стенок орбиты, что особенно важно при выборе эндопротеза орбиты и планировании оперативного вмешательства. Тактика ведения больных включала 2 основных направления: хирургическое лечение с выбором имплантата в соответствии с рассчитанными объёмом и площадью дефекта, протезирование нижней стенки имплантатами в соответствии с размерами дефекта с добавлением элементов металлоостеосинтеза в области структур средней зоны лица. Полученные на до- и послеоперационных этапах лечения больных со скулоорбитальными повреждениями, позволили разработать алгоритм проведения диагностических исследований для повышения точности предоперационного планирования и объективной оценки эффективности проведенного хирургического лечения.

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработан и впервые применен метод малоинвазивной трехмерной репозиции СОК с помощью методики моделирования индивидуального имплантата из титановой пористой мембраны. Разработан и внедрен программный комплекс «Прогнозирование и профилактика осложнений у больных с сочетанной травмой костей лицевого скелета», который даёт возможность проведения медицинской реабилитации в зависимости от тяжести общего состояния больных и локализации перелома костей лицевого скелета для выбора комплексного лечения больных.

Внедрение результатов исследования. На основании полученных научных результатов по оптимизации диагностики и хирургического лечения больных с переломами СОК:

утверждены методические рекомендации «Алгоритм моделирования индивидуального имплантата для устранения дефектов костей средней зоны лица» (Заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан №8н-р/361 от 19 сентября 2019 года). Разработанный способ устранения дефектов костей средней зоны лица виртуальным компьютерным

моделированием индивидуального имплантата позволяет в один этап оперативного вмешательства выполнить установку индивидуального имплантата утраченного сегмента кости, при этом сократить срок функциональной и социальной адаптации больных;

утверждены методические рекомендации «Способ реконструкции стенок орбиты при переломах скулоорбитального комплекса» (Заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан №8н-р/360 от 19 сентября 2019 года). Данные рекомендации способствуют снижению количества осложнений после хирургического лечения при переломах СОК на 30%;

принципы оптимизации диагностики, планирования хирургического лечения больных с переломами СОК внедрены в практическое здравоохранение, в том числе в Самаркандское городское медицинское объединение, Самаркандский филиал Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра травматологии и ортопедии, клиническую больницу №7 города Ташкента и многопрофильную клинику Ташкентской медицинской академии (Заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан №8н-р/233 от 22 октября 2019 года).

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены на 7 научно-практических конференциях, в том числе на 3-х международных и 4-республиканских конференциях.

Опубликованность результатов исследований. По теме диссертации опубликованы 23 научных работ, из них 8 журнальных статей, в том числе 7 в республиканских и 1 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертаций доктора философии.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, практических рекомендаций, списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 116 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обосновываются актуальность и востребованность проведенного исследования, цель и задачи исследования, характеризуются объект и предмет, показано соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики, излагаются научная новизна и практические результаты исследования, их научная и практическая значимость, внедрение в практику результатов исследования, сведения по опубликованным работам и структуре диссертации.

В первой главе диссертации «**Современные аспекты диагностики и планирования хирургического лечения переломов скулоорбитального комплекса**» дан литературный обзор. В обзоре приведены научно-

практические сведения об эпидемиологии, клинике и реабилитационных мероприятиях у больных с переломами СОК. Описаны существующие методы диагностики и лечения, их результаты, преимущества и недостатки. Приведены дискуссионные вопросы, требующие дальнейшего исследования.

Во второй главе диссертации **«Методологический подход к обследованию больных с травмами скулоорбитального комплекса»** приведена характеристика материалов исследования, включающая общую характеристику клинического материала, методику определения, критерии эффективности проведенной терапии и инструментальные методы исследования.

Всем больным (n=117; 100%) при госпитализации выполняли МСКТ на аппарате GE Light Speed 64.

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 (σ), стандартной ошибки (m), относительных величин (частота, %). За статистически значимые изменения принимали уровень достоверности $P < 0,05$.

В третьей главе диссертации **«Клинико-лучевая характеристика переломов скулоорбитального комплекса»** дается клинико-диагностическая характеристика обследованных больных с переломами СОК.

За отчетный период с 2014 по 2019 годы в многопрофильную клинику ТМА поступило 685 больных с повреждениями костей лицевого скелета, из них с переломами СОК 117 больных, что составило 17,1% (рис. 1).

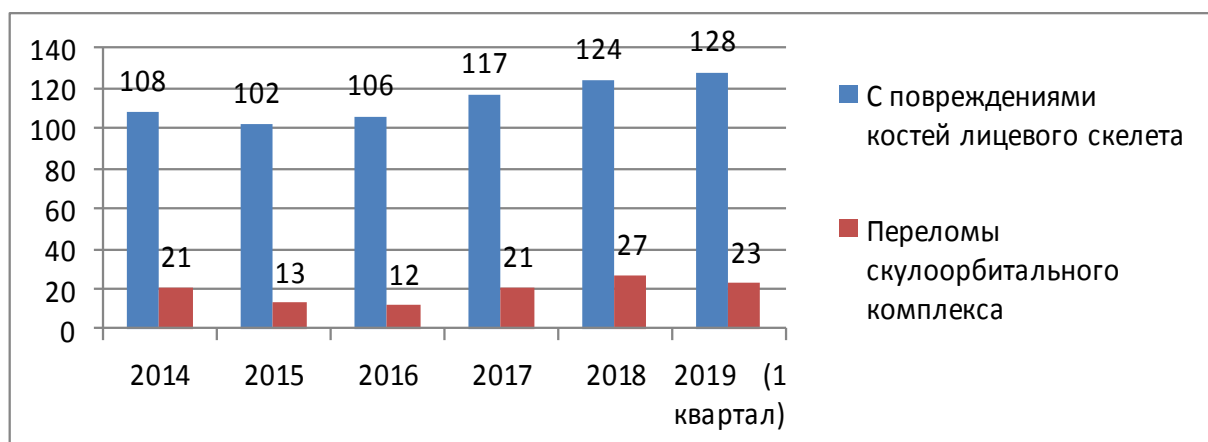


Рис. 1. Частота встречаемости переломов СОК

При внешнем осмотре производилась оценка симметричности лица,

объема посттравматического отека, выявлялись изменения (гематомы в области травмы, субконъюнктивальные кровоизлияния) и повреждения (раны и ссадины) кожных покровов.

При пальпации мягких тканей оценивалась степень болезненности, зона изменения или потери чувствительности кожных покровов, напряженность тканей, наличие подкожных эмфизем, особое внимание уделялось пальпации нижнеглазничного края для выявления наличия симптома «ступеньки», скулолобного шва, перкутировалась верхняя челюсть для оценки изменений воздушности верхнечелюстного синуса («треснувший горшок»), определялся симптом «нагрузки».

При осмотре ротовой полости определялось ограничение при открывании рта, оценивалась целостность слизистой оболочки, наличие на ней подслизистых гематом. Пальпаторно определялось наличие или отсутствие симптома «ступеньки» в области скулоальвеолярного гребня. Проводился осмотр зубных рядов для выявления повреждения отдельных зубов, нарушения их чувствительности.

По данным клинического обследования изменение конфигурации лица за счет наличия припухлости и отека мягких тканей в подглазничной, параорбитальной, скуловой и щечной областях определяли у всех больных (n=117; 100%). Сужение глазной щели, онемение кожных покровов подглазничной области определяли у большинства больных (n=113; 96,6%). Положительный симптом «ступеньки» в области скулолобного шва, скулоальвеолярного гребня, подглазничной области отмечали в 105 случаях (89,7%). Несимметричная зрачковая линия, диплопия при взгляде вверх/вниз и влево/вправо, а также субконъюнктивальные кровоизлияния глазного яблока определили у 94 больных (80,3%).

В 115 случаях (98,3%) поражения средней зоны лица имели односторонний, множественный характер, то есть определялась травма нескольких костей и структур в пределах средней зоны лица справа/слева. У 2 (2,6%) больных было зафиксировано двустороннее повреждение средней зоны лица и обеих орбит.

При анализе 117 рентгенограмм мы получили общую информацию о состоянии, взаиморасположении и наличии нарушений целостности костных структур лицевого черепа в области скулолобного шва, скулоальвеолярного гребня, альвеолярного отростка верхней челюсти, состоянии верхнечелюстных синусов, визуализировали комплекс скуловых отростков и скуловых костей.

Однако данные виды исследования воспроизводят изображение в двухмерной плоскости, не показывают в достаточной мере состояние стенок глазницы, давая лишь косвенную информацию об их состоянии: нарушении целостности нижнеглазничного края, затемнении верхнечелюстного синуса, в некоторых случаях размытости визуализации структур глазницы.

Для объективной оценки объемов, количества и взаиморасположения

костных фрагментов стенок глазницы перечисленные выше методы лучевой диагностики неинформативны.

В настоящее время данные виды рентгенологического исследования наиболее доступны, но по повреждениям скулоглазничного комплекса с повреждением стенок глазницы выполняют «скрининговую» функцию.

Недостаточная диагностика повреждений стенок глазницы при переломах скулоглазничного комплекса может стать причиной развития посттравматических деформаций, смещения мягких тканей глазницы и глазного яблока и нарушения со стороны бинокулярного зрения.

МСКТ позволило выявить повреждение костных структур СОК у всех 117 больных (100%).

Изменение симметричности, положения и формы травмированной орбиты определяли визуально по данным КТ у 39 больных (33,3%). У 2 больных (1,7%) определили нарушение симметричности, положения и формы обеих орбит вследствие двусторонней травмы средней зоны лица.

У 90,6% больных отмечали нарушение чувствительности в подглазничной области и в области ската носа на стороне повреждения. У 42,7% – диплопию, у 4,3% – ограничение движения глазного яблока, у 1,7% – нарушение открывания рта. Осмотр лица проводили в положениях анфас, профиль и с запрокинутой головой, что позволило определить изменения топографии костных и мягкотканых структур в разных плоскостях.

При свежей травме чаще всего отмечали отёк скуловой области и субконъюнктивальное кровоизлияние на стороне поражения. На второй неделе после травмы преобладала деформация в виде западения и уплощения скуловой области.

Пальпаторное исследование применяли в основном для определения костной ступеньки по нижнему и наружному краю глазницы, в области скуловой дуги и при внутриротовом исследовании для оценки состояния скулоальвеолярного гребня. Также проверяли наличие диастаза по скулолобному шву.

Обращали внимание на изменение объема глазницы, состояние и моторику глазных яблок, их положение по соотношению друг к другу и в полости орбиты.

Переломы нижней стенки орбиты встретили у большинства больных (n=96; 82,1%). Переломы латеральной стенки орбиты отметили в 65 случаях (55,6%), медиальной стенки – у 45 больных (38,5%), верхней стенки – у 23 больных (19,7%). Изолированные переломы одной стенки орбиты зафиксировали у 37 больных (31,6%), двух стенок орбиты – в 30 случаях (25,6%), трех стенок орбиты – в 24 случаях (20,5%) и переломы всех стенок орбиты определялись у 5 больных (4,3%).

Тотальные переломы нижней стенки орбиты встретили у 22 больных (18,8%). В остальных случаях (n=95, 81,2%) – локализация переломов в области нижней стенки орбиты.

У 47 больных (40,2%) отметили признаки внутриорбитальной эмфиземы.

У большинства больных отмечали костно-травматические повреждения верхней челюсти, включая травмы верхнечелюстного синуса, альвеолярного отростка и зубов. У наименьшего (n=26; 22%) количества больных отмечалось повреждение слезной кости.

Количество наблюдений превышает 100%, так как повреждения носили сочетанный характер.

В табл. 1 представлено распределение больных в зависимости от травматических повреждений мягкотканых структур средней зоны лица.

У 68,4% больных (n=80) отмечалось пролабирование содержимого орбиты в верхнечелюстной синус, имевшее различную степень выраженности. Из данного контингента больных у 27,4% (32 больных) установлено смещение в верхнечелюстной синус мягких тканей, в 41,0% случае наблюдалось смещение в верхнечелюстной синус только жировой клетчатки.

Энофтальм встречался у 15 больных (12,8%), повреждения глазодвигательных мышц – у 36 больных (30,8%).

Отмечалось повреждение мелкими костными фрагментами (n=4, 3,4%) и пролабирование мышц в верхнечелюстной синус (n=14, 12,0%).

Таблица 1

Распределение больных в зависимости от травматических повреждений мягких тканей средней зоны лица

Травматическое изменение мягкотканых структур средней зоны лица	Всего	
	абс.	%
Пролабирование содержимого орбиты	80	68,4
Отёк мягких тканей лица	102	87,2
Повреждения глазодвигательных мышц	36	30,8
Эмфизема мягких тканей лица	102	87,2
Энофтальм, гипофтальм	15	12,8

В 102 случаях (87,2%) травма скулоорбитального комплекса сопровождалась эмфиземой мягких тканей с появлением вакуолей воздуха в полости орбиты и мягких тканей лица, отёком мягких тканей лица (n=102; 87,2%).

Проведенное обследование позволило уточнить локализацию и характер повреждения, оценить состояние глазодвигательных мышц, положение глазного яблока, обнаружить пролапс орбитальной клетчатки и уточнить размер дефекта стенок орбиты, что особенно важно для выбора эндопротеза орбиты и планирования оперативного вмешательства.

Всем больным в предоперационном периоде была составлена компьютерная 3D модель орбиты со стереолитографическим интраоперационным шаблоном, напечатанным на 3D принтере (рис. 2).



Рис. 2. МСКТ и трёхмерная модель больного до операции

При переломах скулоорбитального комплекса линии переломов проходят через скулоальвеолярный гребень – часто у основания в области альвеолярного отростка верхней челюсти; через нижний край орбиты – в области скуловерхнечелюстного шва или медиальнее; в области скуловой дуги – по скуловисочному шву или вблизи него; в области латерального края орбиты – по скулолобному шву. Отмечалось смещение костных фрагментов, умеренное в области скулолобного и скулоклиновидного швов, умеренное или выраженное в области нижнего края орбиты и скулоальвеолярного гребня, умеренное в области скуловой дуги – по скуловисочному шву. Имеются выраженные повреждения передней и задненаружной стенок верхнечелюстного синуса. Костный отломок СОК не образует мелких осколков.

Для определения состояния костей скулоорбитального комплекса в зависимости от срока получения травмы больные из каждой группы дополнительно были разделены по срокам поступления от момента получения травмы на острый период, стадии формирующихся и сформированных посттравматических деформаций (ПТД) (табл. 2).

Большинство больных в остром периоде от момента получения травмы поступили с изолированными повреждениями нижней стенки орбиты (n=18; 78,3%) и скулоорбитальными повреждениями (n=60; 90,9%), в стадии формирующихся ПТД – 7 больных (6,0%). У большинства больных в стадии сформированных ПТД выявляли множественные сочетанные повреждения структур средней зоны лица (n=24; 20,5%).

Для объективизации диагностики нами были изучены антропометрические показатели строения стенок верхнечелюстной пазухи с учетом ширины и длины, а также проведен анализ дефектов стенок орбиты (длина, ширина, глубина). Полученные данные представлены на диаграмме 3.

Таблица 2

Распределение больных в зависимости от типа повреждения и срока получения травмы на дооперационном этапе

Срок поступления	Тип повреждения					
	Изолированное повреждение нижней стенки орбиты (группа 1)		Скуло-орбитальный комплекс (группа 2)		Множественные повреждения структур средней зоны лица (группа 3)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Острый период	18	78,3	60	90,9	24	85,7
Стадия формирующихся ПТД	3	13,0	2	3,0	2	7,1
Стадия сформированных ПТД	2	8,7	4	6,1	2	7,1
Итого	23	100	66	100	28	100

Как видно из рисунка, ширина ВЧП на пораженной стороне во всех случаях достигала значений здоровой стороны ($3,49 \pm 0,07$ и $3,61 \pm 0,06$ см) и не имела достоверных различий. Тогда как длина ВЧП достоверно отличалась от показателей на здоровой стороне ($2,87 \pm 0,08$ против $3,57 \pm 0,07$ см). Анализ дефектов стенок орбит показал, что ширина дефекта в среднем составляла $1,58 \pm 0,06$ см, длина дефекта $1,93 \pm 0,06$ см, а глубина пролобирования $5,47 \pm 0,34$ мм.

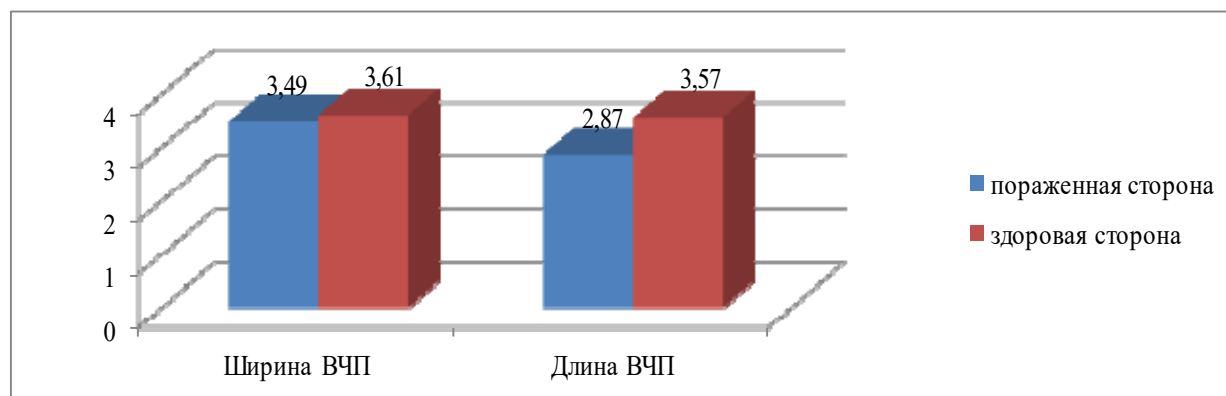


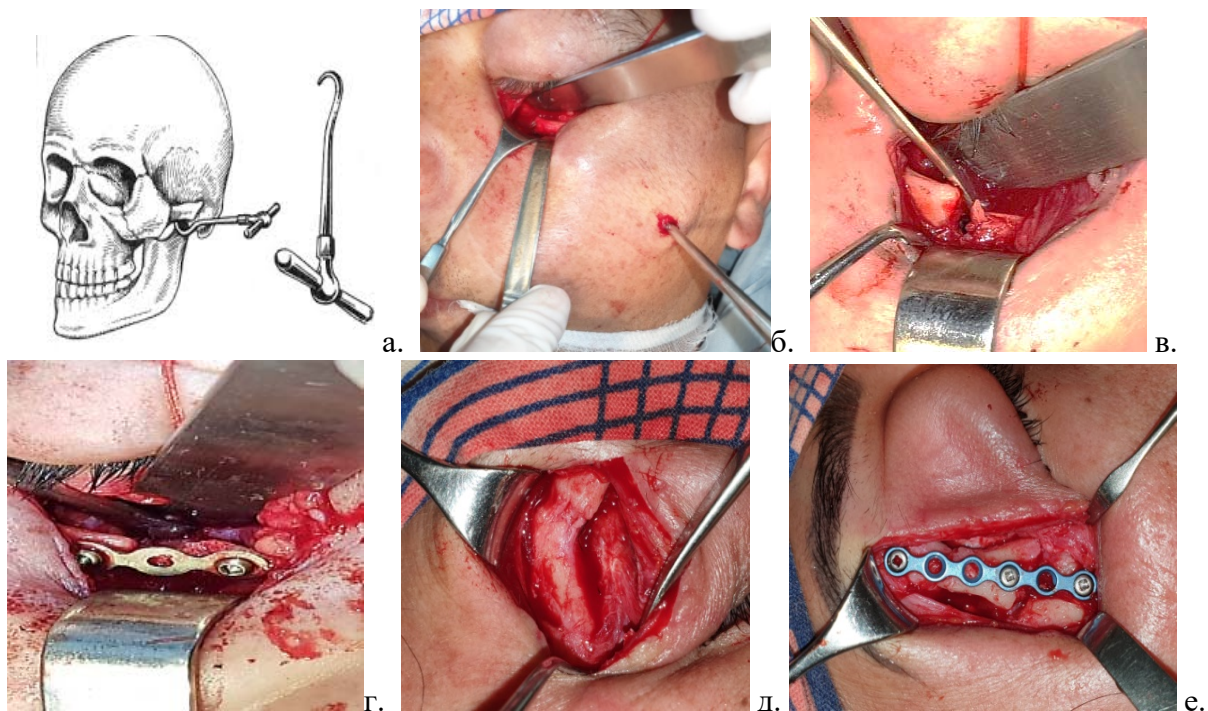
Рис. 3. Антропометрические показатели строения стенок верхнечелюстной пазухи у больных основной группы (n=32)

Таким образом, проведенное обследование позволило уточнить локализацию и характер повреждения, оценить состояние глазодвигательных мышц, положение глазного яблока, обнаружить пролапс орбитальной клетчатки и уточнить размер дефекта стенок орбиты, что особенно важно при выборе эндопротеза орбиты и планировании оперативного вмешательства. Тактика ведения больных включала 2 основных направления:

хирургическое лечение с выбором имплантата в соответствии с рассчитанными объёмом и площадью дефекта, протезирование нижней стенки имплантатами в соответствии с размерами дефекта с добавлением элементов металлоостеосинтеза (МОС) в области структур средней зоны лица.

В четвертой главе диссертации «Оценка эффективности хирургического лечения повреждений скулоорбитального комплекса» дается анализ эффективности предложенных методов коррекции.

При переломах скулоорбитального комплекса были выполнены следующие этапы оперативного вмешательства: под общим интубационным наркозом после обработки операционного поля бетедином со спиртом дважды проводится разрез в области перелома скуловой кости и в подреснитчатой области размером 3,0 см. На первом этапе хирургического лечения репозицию скуловой кости проводили с помощью крючка Лимберга, при наличии сросшегося перелома скуловой кости остеотомом производят рефрактуру кости, устанавливают отломки в правильном положении и производят остеосинтез с помощью мини-пластины. Рана послойно ушивалась синтетическими нитями Викрил 5-0 и Пролен 5-0. (рис. 4).

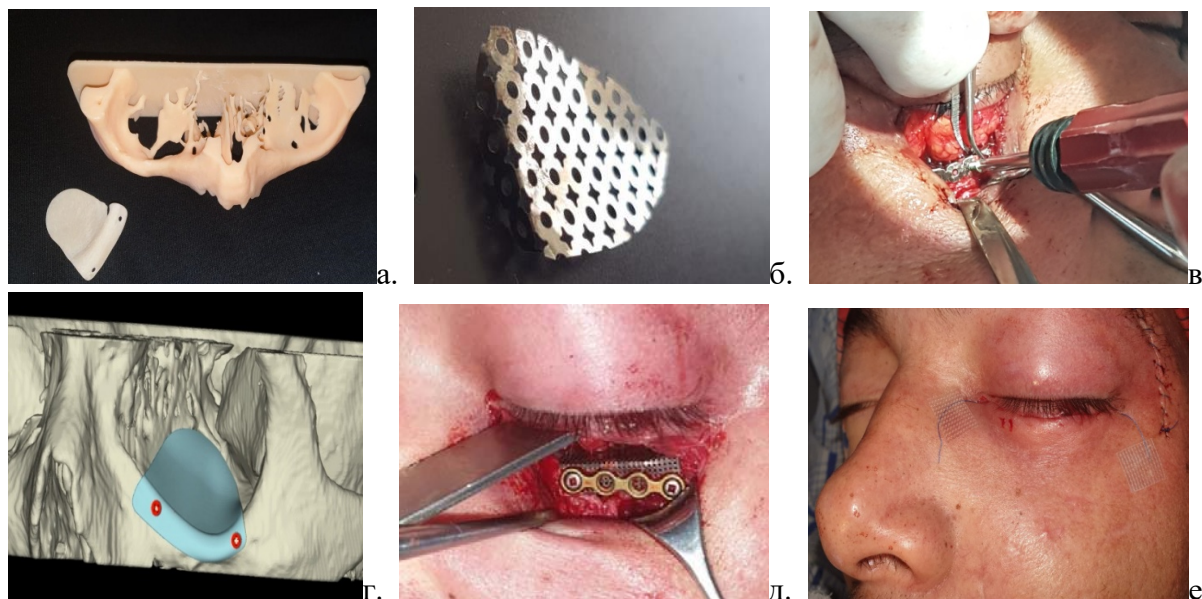


Примечание: А, Б – репозиция скуловой кости крючком Лимберга;
В – поднятие глазного яблока вверх и визуализация зоны перелома и дефекта;
Г – остеосинтез нижнего края глазницы с помощью мини пластин;
Д – сросшиеся перелом скуловой кости;
Е – остеосинтез скуловой кости.

Рис. 4. Репозиция и остеосинтез скуловой кости

На втором этапе хирургического лечения производится устранение дефекта нижней стенки орбиты с помощью индивидуально смоделированной

титановой мембраны, зафиксированной специальными шурупами в области нижнего края глазницы. Гемостаз. Подреснитчатая рана послойно ушита нитями Викрил 5-0 и Полипропилен 5-0. На рану наложена асептическая повязка (рис. 5).



Примечание: А – хирургический шаблон напечатанный на 3D принтере;
 Б – индивидуальный имплантат из титановой пористой мембраны;
 В – установка имплантата и фиксация её винтами;
 Г – виртуальная установка имплантата и винтов;
 Д – установленный имплантат, зафиксированный мини пластиной;
 Е – ушитое интрадермальным швом рана.

Рис. 5. Устранение дефекта нижней стенок орбиты с помощью индивидуально смоделированной титановой мембраной

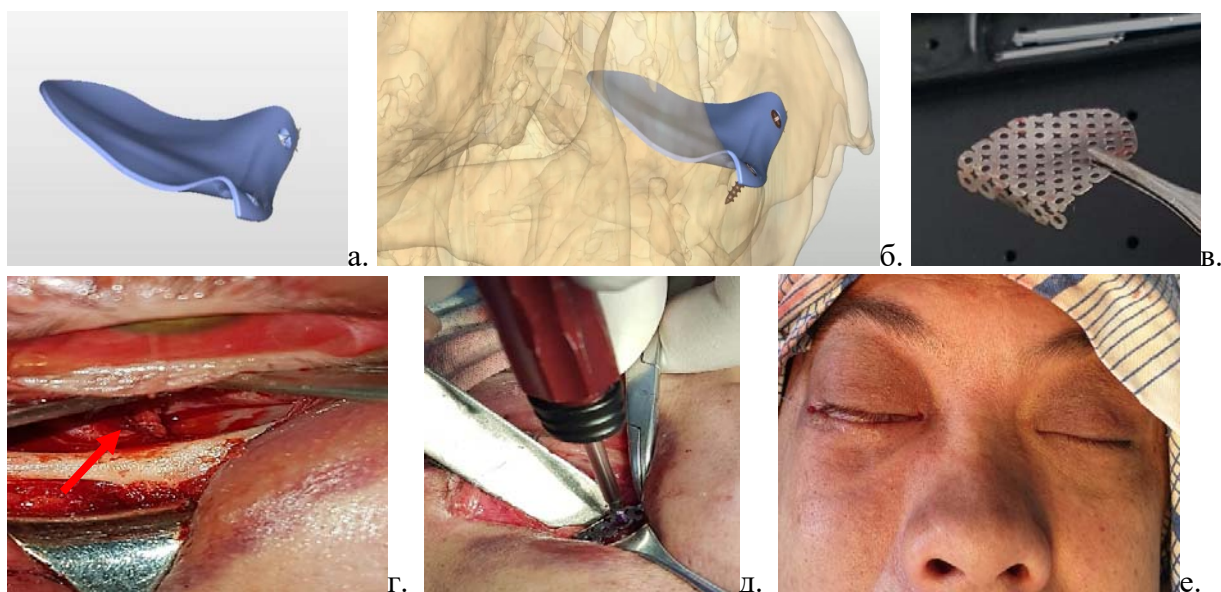
При изолированных переломах стенок орбиты были выполнены следующие этапы оперативного вмешательства.

Под общим интубационным наркозом после обработки операционного поля бетадином со спиртом дважды произведён разрез кожи размером 4,0 см в подреснитчатой области нижнего века (рис. 6).



Рис. 6. Хирургический доступ при изолированных переломах стенок орбиты

Поэтапно и послойно проводится отслойка кожи, подкожно-жировой клетчатки, мышцы, фасции и периоста до кости, осторожно приподнимается окологлазничная жировая клетчатка, мышцы глаза и глазное яблоко. После чего дефект на нижней стенке и дне орбиты полностью визуализируются. Дефект устраняется с помощью индивидуально смоделированной титановой мембраны, зафиксированной специальными шурупами в области нижнего края глазницы (рис. 7). Затем подреснитчатая рана послойно ушивается синтетическими нитями Викрил 5-0. На рану наложена асептическая повязка.



Примечание: А – смоделированный имплантат;
 Б – виртуальное планирование установки и фиксации имплантата;
 В – сформированный имплантат;
 Г – вдавленный перелом нижней стенки правой орбиты;
 Д – установка и фиксация индивидуального имплантата;
 Е – состояние после операции.

Рис. 7. Устранение дефекта нижней стенки орбиты с помощью индивидуально смоделированной титановой мембраны

Всем больным основной группы (32; 100%) в предоперационном периоде была составлена компьютерная 3D модель орбиты со стереолитографическим интраоперационным шаблоном, напечатанным на 3D принтере.

Больным из группы сравнения (85; 100%) выполнялось оперативное вмешательство в условиях общего обезболивания, включавшее этап остеосинтеза нижнего края глазницы с использованием мини-пластин (75%), эндопротезирование стенок орбиты (80%), а также применение баллонного эндотеза (20%).

Длительность оперативного вмешательства в основной группе составила $49,8 \pm 2,6$ минуты, в группе сравнения операция длилась в среднем $85,3 \pm 2,3$ минуты, что достоверно больше по отношению к основной группе ($p < 0,05$).

На 8-е сутки после операции для снятия послеоперационных швов проводится клинический осмотр окологлазничной области, фотографирование больного в двух проекциях, затем повторный клинический осмотр через месяц после операции и фотографирование больного.

Через 3 месяца после операции больной также проходит повторный осмотр: клиническое обследование, фотографирование, МСКТ обследование, общий анализ крови и консультацию офтальмолога.

После на 6-й месяц и через год проходит повторный осмотр: клиническое обследование, фотографирование, МСКТ обследование, общий анализ крови, консультация офтальмолога.

Продолжительность пребывания на стационарном лечении у больных основной группы составила $3,6 \pm 0,2$ суток. На амбулаторном лечении пострадавшие основной группы находились $10,2 \pm 0,2$ дня. Общий период нетрудоспособности у данной группы больных составил $13,8 \pm 0,2$ дня.

В группе сравнения продолжительность пребывания на стационарном лечении составила $6,2 \pm 0,3$ суток. На амбулаторном лечении пострадавшие основной группы находились $16,3 \pm 0,1$ дня. Общий период нетрудоспособности у данной группы больных составил $22,5 \pm 0,2$ дня (табл. 3).

Таблица 3

Продолжительность нетрудоспособности в сравнительном аспекте (койко-дни)

Параметр	Основная группа	Группа сравнения
Стационарное лечение	$3,6 \pm 0,2$	$6,2 \pm 0,3^*$
Амбулаторное лечение	$10,2 \pm 0,2$	$16,3 \pm 0,1$
Общий период нетрудоспособности	$13,8 \pm 0,2$	$22,5 \pm 0,2^*$

Примечание. * – Достоверность данных между группами ($P < 0,05$)

Как показывают приведенные выше данные, больные в основной группе в 1,6 раза быстрее восстанавливаются и возвращаются к трудовой деятельности по сравнению с больными из группы сравнения.

В группу с хорошим результатом вошли 29 (90,6%) больных основной группы и 66 (77,6%) больных группы сравнения, которые либо не отмечали неврологической симптоматики, либо отмечали незначительное нарушение чувствительности со стойкой положительной динамикой, эстетическая и функциональная составляющие были восстановлены.

В группу с удовлетворительным результатом вошли 2 (6,3%) больных основной группы и 12 (14,1%) больных группы сравнения, у которых отмечалось стойкое нарушение чувствительности кожных покровов, незначительная диплопия и энофтальм. При визуальном осмотре у данных

больных отмечалась незначительная асимметрия лица.

В группу с неудовлетворительным результатом вошли 1 (3,1%) больной из основной группы и 7 больных (8,2%) группы сравнения, которые отмечали стойкое нарушение чувствительности кожных покровов, выраженную диплопию и энофтальм, видимую асимметрию лица и контрактуру нижней челюсти.

При оценке чувствительности и специфичности традиционных методов и методов диагностики и лечения с включением алгоритма моделирования индивидуального имплантата для устранения дефектов костей средней зоны лица выявлены существенные преимущества применения данного алгоритма; так, его чувствительность составила 90%, тогда как в группе сравнения 63,6%.

Нами разработан программный комплекс, состоящий из нескольких частей, обозначенных строками главного меню. Программа использует диалоговый режим работы с пользователем, начиная с главного меню, сопровождая работу пользователя подсказками, и промежуточными простыми меню для подтверждения решения пользователя. Применение программы «Прогнозирование и профилактика осложнений у больных с сочетанной травмой костей лицевого скелета» даёт возможность проведения медицинской реабилитации в зависимости от тяжести общего состояния больных и локализации перелома костей лицевого скелета для выбора комплексного лечения больных.

ВЫВОДЫ

По результатам проведенных исследований по диссертации доктора философии (PhD) медицинских наук на тему «**Оптимизация хирургического лечения травм скулоорбитального комплекса**» сформулированы следующие выводы:

1. При переломах СОК чаще поражается нижняя (82,1%) и латеральная стенка орбиты (55,6%), чем другие ее части. Переломы нижней и латеральной стенки орбиты приводят к развитию осложнений в виде диплопии (42,7%), гипофтальма и энофтальма (12,8%). Распространенность изолированных повреждений нижней стенки глазницы при переломах СОК составляет 29,3%.

2. Способ устранения дефектов костей средней зоны лица, включающий выполнение компьютерной томографии лицевого отдела черепа, измерение параметров, синтезирование объемных параметров по полученным данным, изготовление имплантата, определяет показания и противопоказания к операции, малотравматичный доступ к повреждённому участку, кроме того способствует сокращению послеоперационных осложнений в 2,4 раза, таких как нарушение чувствительности в области иннервации подглазничного нерва (на 12,9%), асимметрия лица (на 11%), диплопия (на 16,7%), энофтальм (на 13,3%) и др.

3. Планирование реконструктивного оперативного вмешательства с применением современных методов лучевой диагностики, предоперационного компьютерного моделирования сокращает время оперативного вмешательства и увеличивает точность планирования и реализации хирургического лечения.

4. Разработанный способ виртуального компьютерного моделирования оперативного вмешательства позволяет установить этапность устранения повреждений СОК, при этом сокращает время оперативного вмешательства и увеличивает точность планирования и реализации хирургического лечения, в результате уменьшается срок функциональной адаптации больных в 1,6 раза.

5. При оценке эффективности предложенных методов хирургического лечения переломов СОК в 90,6% случаев установлены хорошие результаты со стойкой положительной динамикой.

**SCIENTIFIC COUNCIL PhD.31.10.2019.Tib.93.01
ON AWARDING OF SCIENTIFIC DEGREES
AT BUKHARA STATE MEDICAL INSTITUTE**

TASHKENT MEDICAL ACADEMY

YUSUPOV SHOKHRUKH SHUKHRATOVICH

**OPTIMIZATION OF SURGICAL TREATMENT OF INJURIES OF THE
ZYGOMATIC ORBITAL COMPLEX**

14.00.21 - Dentistry

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

BUKHARA– 2019

The topic of the dissertation of the Doctor of Philosophy (PhD) in medical sciences was registered at the Higher Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under No. B2019.2.PhD/Tib962.

The dissertation was made at the Tashkent medical academy.

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

Scientific advisor: **Boymuradov Shukhrat Abdujalilovich**
Doctor of Medical Sciences

Official opponents: **Sultonov Mekhribon Shamsiyevich**
Doctor of Medical Sciences, Professor
(Tadjikistan)

Khabibova Nazira Nasulloevna
Doctor of Philosophy

Lead organization: **Kirov State medical university**
(Russian Federation)

Defense will take place on «___» _____ 2019 at _____ at the meeting of Scientific Council PhD.31.10.2019.Tib.93.01 at the Bukhara State medical institute (address: 200118, Uzbekistan, Bukhara, Navoiy str.1. Phone/fax: (+99865) 223-00-50; Phone: (+99865) 223-17-53, e-mail: buhmi@mail.ru)

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

Abstract of dissertation sent out on «___» _____ 2019 year
(mailing report № _____ on «___» _____ 2019 year)

A.Sh. Inoyatov
Chairman of the Scientific Council on Award
of Scientific Degrees, Doctor of Medicine

N.U. Narzullaev
Scientific Secretary of the Scientific Council on Award
of Scientific Degrees, Doctor of Medicine

N.A. Nuraliev
Chairman of the Scientific Seminar of the Scientific
Council on Award of Scientific Degrees,
Doctor of Medicine, Professor

INTRODUCTION (abstract of doctoral (PhD) dissertation)

The aim of the research is to optimize the diagnosis and improvement of surgical treatment of patients with fractures of the zygomatic orbital complex.

The tasks of the research are:

studying the clinical features of fractures of the zygomatic orbital complex;
studying the effectiveness of computer-aided modelling of injuries of the zygomatic orbital complex, planning the repair of a bone defect using a 3D program;

developing and introducing into clinical practice a method of surgical intervention for fractures of the zygomatic orbital complex with the restoration of the orbit walls;

evaluating the effectiveness of surgical treatment of injuries of the zygomatic orbital complex using an individually modelled implant.

The object of the research were 117 patients with injuries of the zygomatic orbital complex aged 12 to 84 years.

Scientific novelty of the research consists of the following:

The use of 3D technologies has been proven effective in the diagnosis and surgical treatment of fractures of the zygomatic orbital complex;

A methodology has been developed for individual computer-aided modelling and surgical intervention based on the selection of an individually modelled implant for fractures of the zygomatic orbital complex;

A method has been developed for correct preoperative planning and effective surgical treatment based on 3D technologies;

A strategy and an algorithm have been developed for conducting diagnostic studies at the pre- and postoperative stages of treatment of patients with fractures of the zygomatic orbital complex.

Implementation of the research results. Based on the obtained scientific results on optimizing the diagnosis and surgical treatment of patients with fractures of the zygomatic orbital complex:

the methodological recommendations entitled “Algorithm for modelling an individual implant to eliminate defects in the bones of the middle zone of the face” were approved (Certificate No.8n-r/361 of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan as of 19 September 2019). The developed method for eliminating defects in bones of the middle zone of the face by means of virtual computer modelling of an individual implant makes it possible to install an individual implant of a lost bone segment in one step of the surgical intervention, reducing the period of functional and social adaptation of patients;

the methodological recommendations entitled “The method for reconstructing the orbit walls in fractures of the zygomatic orbital complex” were approved (Certificate No.8n-r/360 of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan as of 19 September 2019). These recommendations help to reduce the complications by 30% after surgical treatment of fractures the zygomatic orbital complex.

An application has been submitted for the patent of “The method for eliminating defects of bones of the middle zone of the face” (FAP14192 as of 29 July 2019).

The principles of optimizing diagnostics and planning surgical treatment of patients with fractures of the zygomatic orbital complex were introduced into practical healthcare, including Samarkand City Medical Association, Samarkand Branch of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Traumatology and Orthopedics, Tashkent City Clinical Hospital No.7 and Multidisciplinary Clinic of Tashkent Medical Academy (Certificate No.8n-d/233 of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan as of 22 October 2019).

Publication of the research results. On the theme of the dissertation a total of 23 scientific works were published. Of these, 8 articles were published in scientific journals recommended by the Supreme Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan for publishing the main scientific results of doctoral (PhD) dissertations, including 7 articles in republican and 1 article in foreign journals.

The structure and volume of the dissertation. The dissertation was presented on 116 pages consisting of an introduction, four chapters, conclusions and a list of used literature.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть, I part)

1. Жилонов А.А., Хакимов А.А., Юсупов Ш.Ш. Сравнительная характеристика методов лечения больных с посттравматическими дефектами и деформациями основания орбиты // Проблемы биологии и медицины. – Самарканд, 2014. – №2 (78). – С. 91–94. (14.00.00. №19)

2. Жилонов А.А., Хакимов А.А., Юсупов Ш.Ш. Тактика хирургического лечения острых повреждений и посттравматической деформации нижней стенки орбиты // Проблемы биологии и медицины. – Самарканд, 2015. – №4.1 (85). – С. 41–43. (14.00.00. №19)

3. Боймурадов Ш.А., Юсупов Ш.Ш. Совершенствование хирургического лечения травм нижней стенки орбиты // Вестник Ташкентской медицинской академии. – Ташкент, 2018. – №4. – С. 20–24. (14.00.00. №11)

4. Боймурадов Ш.А., Юсупов Ш.Ш. Современные аспекты диагностики и планирования хирургического лечения переломов скулоорбитального комплекса // Вестник врача. – Самарканд, 2018. – №4. – С. 128–133. (14.00.00. №20)

5. Боймурадов Ш.А., Юсупов Ш.Ш. Планирование и хирургическое лечение посттравматического дефекта нижней стенки орбиты // Хирургия Узбекистана. – Ташкент, 2019. – №2. – С. 25–27. (14.00.00. №9)

6. Юсупов Ш.Ш., Боймурадов Ш.А. Переломы нижней стенки орбиты и принципы инновационного подхода к хирургическому лечению больных // Проблемы биологии и медицины. – Самарканд, 2019. – №3 (111). – С. 170–173. (14.00.00. №19)

7. Боймурадов Ш.А., Юсупов Ш.Ш. Алгоритм моделирования индивидуального имплантата для устранения дефектов костей средней зоны лица // Вестник врача. – Самарканд, 2019. – №3. – С. 32–35. (14.00.00. №20)

8. Boymuradov Sh.A., Yusupov Sh.Sh. Using Virtual 3D Modeling In Clinical Application For Orbital Floor And Wallfractures// American Journal of Medicine and Medical Sciences. – USA, 2020. – No 10(1). – pp. 49–54. (14.00.00. №2)

II бўлим (Часть II; Part II)

9. Боймурадов Ш.А., Юсупов Ш.Ш. Хирургическое лечение перелома дна орбиты с 3D реконструкцией // Hospital surgery. – Тернополь, Украина, 2017. – №3(79). – С. 98–103.

10. Боймурадов Ш.А., Юсупов Ш.Ш. Диагностика и лечение переломов дна орбиты // Вісник науков их досліджень. Науково-практичний журнал. – Тернополь, Украина, 2017. – №3(88). – С. 5–8.

11. Боймурадов Ш.А., Юсупов Ш.Ш. Диагностика и хирургическое лечение пациентов с травмами скулоорбитального комплекса // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – Ижевск, Россия, 2018. – №4. – С. 53–55.

12. Боймурадов Ш.А., Юсупов Ш.Ш. Использование компьютерной программы «PiPO» для прогнозирования и профилактики осложнений у больных с сочетанной травмой костей лицевого скелета // Uzbek-Israel International SCIENTIFIC conference “Contemporary problems in Mathematics and Physics” 6–10 October 2017. – Tashkent, Uzbekistan, – С. 147–149.

13. Боймурадов Ш.А., Юсупов Ш.Ш. Изучение клинических и диагностических особенностей сочетанных травм лица // Научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные проблемы современной стоматологии» 17-18 ноября 2017 г. – Самарканд, Узбекистан, – С. 21-22.

14. Боймурадов Ш.А., Юсупов Ш.Ш. Клинико-диагностические особенности переломов стенок орбиты при сочетанных травмах костей лицевого скелета // Научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные проблемы современной стоматологии», 17-18 ноября 2017 г. – Самарканд, Узбекистан. – С. 22.

15. Боймурадов Ш.А., Юсупов Ш.Ш. Хирургическое лечение больных с переломами нижней стенки орбиты // Научно-практическая конференция с международным участием «Вахидовские чтения», 9 ноября 2018 г. – Нукус, Каракалпакстан. – С. 152-153.

16. Боймурадов Ш.А., Юсупов Ш.Ш. Клинические особенности переломов орбиты при сочетанных травмах костей лица // Научно-практическая конференция с международным участием «Вахидовские чтения», 9 ноября 2018 г. – Нукус, Каракалпакстан. – С. 153.

17. Боймурадов Ш.А., Юсупов Ш.Ш. Инновационный подход к хирургическому лечению травм нижней стенки орбиты // Научно-практическая конференция с международным участием «Инновационные технологии в медицине», 30-1 декабря 2018 г. – Самарканд, Узбекистан, – С. 22.

18. Боймурадов Ш.А., Юсупов Ш.Ш. Использование 3D технологий при хирургическом лечении больных с посттравматическими дефектами и деформациями скулоорбитального комплекса // IV Всероссийская научно-практическая конференция «3D технологии в медицине», 12 апреля 2019 г. – Нижний Новгород, Россия, – С. 44–46.

19. Боймурадов Ш.А., Юсупов Ш.Ш., Шухратова М.Ш., Шакаррова М.Ш. Хирургическое лечение переломов нижней стенки глазницы по типу «blowoutfracture» // 3-й Евразийский и 7-й Центрально-Азиатский конгресс по пластической хирургии, 24-26 апреля 2019 г. - Бухара, Узбекистан, – С. 29-30.

20. Боймурадов Ш.А., Юсупов Ш.Ш., Шухратова М.Ш., Шакаррова М.Ш. Хирургическое лечение больных с посттравматическими деформациями скулоорбитального комплекса с использованием 3D технологий // 3-ий научно-практический международный конгресс

«Актуальные проблемы стоматологии и челюстно-лицевой хирургии», 2-3 мая 2019 г. – Ташкент, Узбекистан. – С. 166–169.

21. Боймурадов Ш.А., Юсупов Ш.Ш. Способ реконструкции стенок орбиты при переломах скулоорбитального комплекса // Методические рекомендации. Заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан от 19.09.2019 г. №8н-р/360. – 19 с.

22. Боймурадов Ш.А., Юсупов Ш.Ш. Бобамуротова Д.Т., Ибрагимов Д.Д. Алгоритм моделирования индивидуального имплантата для устранения дефектов костей средней зоны лица // Методические рекомендации. Заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан от 19.09.2019 г. №8н-р/361. – 19 с.

23. Боймурадов Ш.А., Юсупов Ш.Ш. Прогнозирование и профилактика осложнений у больных с сочетанной травмой костей лицевого скелета // Свидетельство зарегистрировано в государственном реестре программ для ЭВМ РУз от 04.10.2016 г. №DGU 04023 04.10.2016.

Автореферат «Тошкент тиббиёт академияси ахборотномаси» журнали тахририятида тахрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус ва инглиз тилларидаги матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди.

Бичими 60x84¹/₁₆. Рақамли босма усули. Times гарнитураси.
Шартли босма табоғи: 3,5. Адади 100 нусха. Буюртма № 61.

Гувоҳнома № 10-3719

“Тошкент кимё технология институти” босмахонасида чоп этилган.
Босмахона манзили: 100011, Тошкент ш., Навоий кўчаси, 32-уй.