

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

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ СТОМАТОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

САФАРОВ МУРОД ТАШПУЛАТОВИЧ

**ДЕНТАЛ ИМПЛАНТАТЛАР ЁРДАМИДА ПРОТЕЗЛАШНИНГ
ТУРЛИ УСУЛЛАРИ САМАРАДОРЛИГИНИ
КЛИНИК-ПАТОГЕНЕТИК АСОСЛАШ**

14.00.21 – Стоматология

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ ДОКТОРИ (DSc) ДИССЕРТАЦИЯСИ
АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ – 2021

Фан доктори (DSc) диссертацияси автореферати мундарижаси
Оглавление автореферата диссертации доктора наук (DSc)
Contents of the abstract of doctoral dissertation (DSc)

Сафаров Мурод Тошпулатович Дентал имплантатлар ёрдамида протезлашнинг турли усуллари самарадорлигини клиник-патогенетик асослаш.....	3
Сафаров Мурод Ташпулатович Клинико-патогенетическое обоснование эффективности различных методов протезирования на дентальных имплантатах.....	29
Safarov Murad Tashpulatovich Clinical-pathogenetic justification of the effectiveness of different methods of prosthetics on dental implants.....	56
Эълон қилинган ишлар рўйхати Список опубликованных работ List of published works.....	58

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

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ СТОМАТОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

САФАРОВ МУРОД ТАШПУЛАТОВИЧ

**ДЕНТАЛ ИМПЛАНТАТЛАР ЁРДАМИДА ПРОТЕЗЛАШНИНГ
ТУРЛИ УСУЛЛАРИ САМАРАДОРЛИГИНИ
КЛИНИК-ПАТОГЕНЕТИК АСОСЛАШ**

14.00.21 – Стоматология

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ ДОКТОРИ (DSc) ДИССЕРТАЦИЯСИ
АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ – 2021

Фан доктори (DSc) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида №B2017.1.DSc/Tib97 рақами билан рўйхатга олинган.

Докторлик диссертацияси Тошкент давлат стоматология институтида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашнинг веб-саҳифасида (www.tsdі.uz) ва «ZiyoNet» Ахборот таълим порталида (www.ziynet.uz) жойлаштирилган.

Илмий маслаҳатчи:

Ирсалиев Хусниддин Ибрагимович
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар:

Камилов Хайдар Пазылович
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Гулямов Сурат Саидвалиевич
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Рузуддинов Саурбек Рузуддинович
тиббиёт фанлари доктори, профессор
(Қозоғистон Республикаси)

Етакчи ташкилот:

Ёнсей университети (Жанубий Корея)

Диссертация ҳимояси Тошкент давлат стоматология институти ҳузуридаги DSc.04/30.12.2019.Tib.59.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2021 йил «___» _____соат ___ даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 100047, Тошкент ш, Яшнобод тумани, Махтумқули кўчаси, 103. Тел/факс: +998 (71)-230-20-65, e-mail: tsdi2016@mail.ru).

Докторлик диссертацияси билан (DSc) Тошкент давлат стоматология институтининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (_____рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: 100047, Тошкент ш, Яшнобод тумани, Махтумқули кўчаси, 103. (Тел/факс: (+99871)-230-20-65).

Диссертация автореферати 2021 йил «___» _____ куни тарқатилди.
(2021 йил «___» _____даги _____ рақамли реестр баённомаси).

Н.Қ.Хайдаров

Фан доктори илмий даражасини берувчи илмий кенгаш раиси, тиббиёт фанлари доктори

Л.Э. Хасанова

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

О.Е. Бекжанова

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

КИРИШ (докторлик (DSc) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Дунёда бугунги кунда стоматологик касалликлар оқибатида бир ёки бир нечта тишлар йўқотилиши бемор ҳаёт сифатини пасайишига олиб келиши, турли касалликларга сабаб бўлиши билан соғлиқни сақлаш тизимининг жиддий муаммоларидан бири ҳисобланади. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) эпидемиологик тадқиқотлари маълумотларига кўра, «... шикаст, кариес ва пародонтит сабабларга кўра тишларнинг қисман ёки тўлиқ йўқлиги ер юзининг турли минтақаларидаги 75% аҳолида кузатилмоқда»¹. Баъзи муаллифлар берган маълумотларга кўра, «... ёш ўтиши билан нисбат тўлиқ окклюзион нуқсонлар томонга ошиб бормоқда. Кўпинча бир ёки бир нечта тишлар бўлмаганда даволаш анъанавий кўчма протезлар ёки шакл берилган тишлардаги таянчга эга кўприксимон протезлар билан амалга оширилмоқда. Ортопедик даволашда аҳолининг эҳтиёжи даражаси юқори бўлиб қолмоқда, 20-29 ёш гуруҳида 30,3% дан 50-59 ёш гуруҳида максимал 68,1% гача етмоқда»². Тиш қаторлари нуқсонларига чалинган беморлар учраш даражасининг юқорилиги ўз навбатида, бундай ижтимоий физиологик, эстетик ва руҳий хусусиятдаги масалаларни эрта ҳал қилишни тақозо этмоқда.

Жаҳонда тиш имплантатлари ёрдамида протезлашнинг турли усуллари самарадорлигини оширишга йўналтирилган қатор тадқиқотлар олиб борилмоқда. Бу борада оғиз бўшлиғи тўқималар ҳолатини ташхислаш усулларини такомиллаштириш; тиш имплантатларининг янги моделларини ишлаб чиқиш; ички суяк имплантатларига ўрнатиладиган ортопедик протезларни ишлаб чиқиш; тиш имплантатлари шакли ҳамда физикавий-кимёвий хусусиятларини аниқлаш; периимплантит соҳасида саратон ривожланишини аниқлаш; беморларда ҳар қандай клиник ҳолатда операция ўтказиш имконини берувчи шакл ва ўлчамларнинг турли тўпламига эга бўлган махсус конструкцияли имплантатларни ишлаб чиқиш; тиш имплантацияси бўйича замонавий технологияларни такомиллаштириш илмий-тадқиқотларнинг устивор йўналиши бўлиб қолмоқда. Шулар билан бир қаторда суяк ички имплантатларига асосланган протез конструкцияларини лойиҳалаштириш орқали эҳтимолий асоратларни олдини олиш, перимплантат худуд тўқималаридаги микроциркуляция ҳолатини аниқлаш, ечилмайдиган тиш конструкциялари билан протезлашдан сўнг тиш имплантатларининг остеоинтеграцияси даражасини аниқлаш ва чайнаш мушаклари функциясини тиклашда тиш имплантатларига таянчга эга бўлган тиш протезларига мослаштириш долзарб муаммоларидан бири ҳисобланмоқда.

Мамлакатимизда соғлиқни сақлаш тизимини такомиллаштириш, юқори технологик стоматологиядан фойдаланган ҳолда ортопедик даволаш йўли билан тиш қаторлари нуқсонларини даволашни яхшилаш, аҳолига

¹ Oral health: equity and social determinants // WHO. - Geneva, 2010. - P.159-167.

^{2,3} Hobdell M., Petersen P.E., Clarkson J., Johnson N. Global goals for oral health 2020 // International Dental Journal. - 2003. - Vol.53. - P. 285 - 288.

кўрсатилаётган тиббий ёрдам самарадорлиги ва сифатини оширишга қаратилган чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. «...аҳолига кўрсатилаётган тиббий ёрдамнинг самарадорлиги, сифати ва оммабоплигини ошириш, шунингдек, тиббий стандартлаштириш тизимини шакллантириш, ташхис қўйиш ва даволашнинг юқори технологик усулларни жорий қилиш, патронаж хизмати ва диспансеризациянинг самарали моделларини яратиш орқали, соғлом турмуш тарзини қўллаб-қувватлаш ва касалликларни профилактика қилиш»³ каби вазифалари белгиланган. Бу борада муҳим вазифалардан бири, имплантологияни халқаро стандартларга мослаштириш ва турли ёш гуруҳидаги инсонлар орасида тиш имплантатларига таяниб ортопедик даволашнинг юқори самарали замонавий усулларини ишлаб чиқиш муҳим аҳамият касб этади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ–4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида» ва 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 Қарори ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий–ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга мазкур диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

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

Диссертация мавзуси бўйича хорижий илмий тадқиқотлар шарҳи⁴. Дентал имплантатлар ёрдамида протезлашнинг турли усуллари самарадорлигини клиник-патогенетик асослашга қаратилган илмий тадқиқотлар жаҳоннинг, жумладан қуйидаги илмий марказлар ва олий таълим муассасаларида олиб борилмоқда: Karolinska Institutet (Швеция), King's College London (Англия), The University of Hong Kong (Гонконг), University of Michigan (АҚШ), University of Gothenburg (Швеция), Harvard University (АҚШ), Osstem Implant тадқиқот ва ишланмалар глобал маркази (Сеул), University of Zurich (Швейцария), University of Bern (Швейцария), Tokyo Medical and Dental University (Япония), Мельбурн университети (Австралия), Пекин университети (Хитой), Сеченов университети (Россия), ЦНИИС ва ЧЛХ (Белоруссия), Тошкент давлат стоматология институти (Ўзбекистон).

Жаҳонда тиш имплантатлар ёрдамида протезлашнинг турли усулларини ишлаб чиқиш ва оптималлаштириш бўйича қатор, жумладан қуйидаги илмий натижалар олинган: тиш имплантларининг милкдаги яллиғланиш

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

⁴ <https://ibi.clinic/>; <https://www.bsu.edu.ru/bsu/structure/detail.php?ID=364852>
https://www.unipage.net/ru/7124/academic_centre_for_dentistry

жараёни шаклланиши ва кечишида клиник-иммунологик кўрсаткичлардаги ўзгаришлар аниқланган (King's College London, Англия); тиш имплантатлар ёрдамида протезлашнинг турли комбинациялашган жарроҳлик йўли билан даволаш усули ишлаб чиқилган (University of Gothenburg, Швеция); тиш имплантатлари яхши ўрнашмаслигида оғиз бўшлиғи ичра турли микрофлораларнинг сабабчи эканлиги исботланган (Tokyo Medical and Dental University, Япония); дентал имплантатлар ёрдамида протезлашнинг турли самарали замонавий усуллари такомиллаштирилган (University of Bern, Швейцария).

Бугунги кунда жаҳон миқёсида тиш имплантатлар ёрдамида протезлашнинг турли усуллари такомиллаштириш бўйича қатор, жумладан куйидаги устувор йўналишларда илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда: оғиз бўшлиғи тўқималар ҳолатини ташхислаш усуллари такомиллаштириш; тиш имплантатларининг янги моделларини ишлаб чиқиш; ички суяк имплантатларига ўрнатиладиган ортопедик протезларни ишлаб чиқиш; тиш имплантатлари материаллари ва уларнинг физикавий-кимёвий хусусиятларини аниқлаш; периимплантит соҳасида саратон ривожланишини аниқлаш; беморларда ҳар қандай клиник ҳолатда операция ўтказиш имконини берувчи шакл ва ўлчамлари турли тўпламига эга бўлган махсус конструкцияли имплантатларни ишлаб чиқиш; тиш имплантацияси бўйича замонавий технологияларни такомиллаштириш.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Ҳозирги вақтда тиш қаторлари нуқсонларини бартараф қилишнинг энг истиқболли усули тиш имплантацияси саналади. Тиш имплантатларини ўрнатиш бўйича операциялар тиш қаторлари нуқсонларини нафақат функционал балки эстетик жиҳатдан бартараф қилади, бу ижтимоий аҳамиятни оширади. Стоматология фанлари ривожланишига қарамасдан, оғиз бўшлиғи касалликлари ўсиши юқори бўлиб қолмоқда, бу тиш қаторлари нуқсонларини протезлаш ва имплантацияга эҳтиёжда ўз аксини топади. Бемор учун асосийси имплантатнинг битиши ва унинг хизмат муддати, тиш имплантатга эга беморда пастки жағ алвеоляр қисми ва юқори жағ алвеоляр ўсимтаси суяк тўқималари ҳолати ўзгариши тўғрисидаги масала саналади (Матчин А.А., Барков В.Н., 2019).

Муаллифлар томонидан, Saravi et al. *International Journal of Implant Dentistry* (2020)⁷, PRISMA тавсияларига мувофиқ ўтказилган шарҳ ва тизимли кидирув ўтказилган. Излаш натижасида 2577 тадқиқот топилди, шундан 6 тадқиқот сифатли таҳлилга киритилган. Аниқландики, имплантатдаги таянч билан ортопедик даволашдан сўнг суяк тўқималарининг маргинал йўқотилиши протез шаклига боғлиқ эмас. Хадас университети (Исроил) тадқиқотчилари мақолаларида имплантатларнинг мезиал ва дистал томонларига эга суяк тўқималари даражаси бевосита тиш имплантатни ўрнатиш куни, ўрнатгандан 3 ва 6 ой, бир йил ўтиб рентгенограмма бўйича ўлчанди. Бир босқичли ва икки босқичли протокол бўйича маргинал суяк йўқотилиши даражаси қисқариши тафовути йўқлиги ва имплантат

⁷ <https://doi.org/10.1186/s40729-020-00221-x>

яшовчанлиги даражаси 100% эканлиги аниқланди (Prof. Lior Shapira, Dr. Kobi Ekstein, Dr. Moshik Tandelic, 2017).

Onclin et al. International Journal of Implant Dentistry (2020)⁸ атрофияга учраган юқори жағда имплантат ўрнатишни енгиллаштириш учун бурун тешигидан фойдаланиб намуна ишлаб чиқдилар. Имплантатларни ўрнатиш аниқлиги компютер томография тасвирларини солиштириш йўли билан аниқланган. 2012-2016 йилларда Тошкент стоматология институтига мурожаат қилган беморлар муҳтожлигининг ретроспектив таҳлили ўтказилган. Аниқландики, ёш ўтиши билан нафақат мавжуд бўлмаган тишларнинг мутлоқ сони ошиб боради, балки пайдо бўладиган нуқсонлар ҳам катталашади. Мурожаат қилганларнинг 50% и ортопедик ёрдамга муҳтождир (Абдуллаев Ш.Ю., 2017). Ўзбекистонда тадқиқотчилар томонидан хавфсизлиги ва яхши битишини намоён қилган трикальцийфосфат ва хитозан асосидаги биоқоплама мавжуд тиш имплантатни ишлаб чиқдилар ва жорий қилдилар.

Турли моделдаги имплантатлар ва ортопедик даволашни қўллаган ҳолда тиш қаторларининг иккиламчи нуқсонларига чалинган беморларни соғломлаштиришнинг адабий маълумотлари ўтказилган таҳлиliga биноан яхши натижалар кўрсатмоқда. Аммо оғиз бўшлиғининг микробиологик, функционал ўзига хосликлари, суяк ва жағнинг юмшоқ тўқималари ҳолатига мувофиқ уларнинг остеоинтеграциясини баҳолаб имплантат моделларини танлаш мезонларини аниқлаш муаммолари долзарб бўлиб қолмоқда.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Тошкент давлат стоматология институтининг илмий тадқиқот ишлари режасига мувофиқ № 011400199 «Тиш каттик тўқимаси, пародонт, оғиз бўшлиғи шиллик қавати касалликлари профилактикаси, ташхислаш ва даволашнинг янги усулларини ишлаб чиқиш ҳамда жорий қилиш» лойиҳаси доирасида бажарилган (2016-2020 йй.).

Тадқиқотнинг мақсади дентал имплантатлар ёрдамида протезлашнинг турли усуллари самарадорлигини клиник-патогенетик асослашдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

суяк ички имплантатларига асосланган протез конструкцияларини лойиҳалаштириш орқали эҳтимолий асоратларни олдини олиш учун соғломлаштирувчи тадбирлар алгоритмини такомиллаштириш;

доплер флуометрия усули билан протезлашгача ва ундан кейин перимплантат ҳудуд тўқималаридаги микроциркуляция ҳолатини аниқлаш;

ечилмайдиган тиш конструкциялари билан протезлашдан сўнг тиш имплантатларининг остеоинтеграцияси даражасини аниқлаш;

чайнаш мушаклари функциясини тиклашда тиш имплантатларига таянчга эга бўлган тиш протезларига мослаштириш орқали эрта юкламанинг аҳамиятини баҳолаш;

⁸ <https://doi.org/10.1186/s40729-020-00217-7>

перимплантит пайдо бўлиши ва ривожланишида микрофлоранинг аҳамиятини баҳолаш;

тажрибада суяк ўқига нисбатан имплантатларнинг мумкин бўлган қиялик бурчагини аниқлаш;

суяк ички имплантатларига маҳкамланган ечилмайдиган ортопедик конструкциялар фаолияти самарадорлигини баҳолаш мезонларини аниқлаш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида бўлиб 2006-2020 йилларда Тошкент давлат стоматология институти клиникасида даволанган 21 ёшдан 60 ёшгача бўлган 230 нафар (112 аёл ва 118 эркак) беморлар ҳамда тажриба учун 13 та жайдари қуёнлар олинди.

Тадқиқотнинг предмети сифатида ортопедик даволашдан кейин альвеоляр суяк тўқималари ва суяк ичи имплантатлари ҳамда морфологик тадқиқотлар учун тажриба қуёнларининг альвеоляр суяк тўқималари олинган.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқотда умумклиник, стоматологик, клиник-функционал, лазерли доплер флуометрия, рентгенография, ултратовуш денситометрия, электромиография, микробиологик, гистологик ва статистик усулларидан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилigi қуйидагилардан иборат:

илк бор тиш импланти атрофида бир ойдан кейин қон таъминотининг икки баробар ортишига сабаб эрта функционал юклама таъсирида таркибий тўқималар ритмик қон айланиши даражаси камайиши, қон томирлари девори тонусининг ўсиши ва қон айланишининг тезлашуви билан боғлиқ экани исботланган;

илк бор тиш импланти атрофида чайнаш юкламаси таъсиридан олти ойдан кейин тўқималар қон айланиши ва интенсивлигини ортиши микро қон томирлар вазомотор фаоллигининг ўсишига пропорционал боғлиқлиги аниқланган;

кечки (6-8 ой) муддатларда эрта функционал юкламанинг тиш имплантлари соҳасидаги пастки жағ алвеоляр ўсимтанинг суяк тўқималари зичлиги (имплантат бўйни ва ўртаси) ҳолати соғлом ҳудуддаги суяклар зичлик кўрсаткичларига мос келиши аниқланган;

илк бор тиш имплантатларга эрта функционал юклама таъсирида чайнов мускуллари (m. Masseter ва m. Temporalis учун координация коэффициентининг сиқишда тинч ҳолатига нисбатан ишонарли ортиши) биопотенциалининг ортиши ва натижада икки томонлама чайновнинг тўлиқ тикланиши исботланган;

илк бор тиш имплантларига таянган кўприксимон протезланган беморларда ҳосил бўлиши мумкин бўлган ортиқча функционал зўриқиш имплант атрофидаги суяк тўқимаси атрофияси ва имплант атрофидаги юмшоқ тўқиманинг яллиғланиши билан узвий боғлиқлиги исботланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

эрта функционал юкламаларда суяк ички имплантатларига ечилмайдиган тиш протезлашнинг клиник самарадорлиги асосланган;

жағ суяк тұқимасига имплантат фиксацияси сифатини оширишни таъминловчи оптимал имплантат қиялик бурчаги суякка нисбатан 15-17 градус экани аниқланган;

тиш қаторларининг турли нуқсонларига чалинган беморларда тиш протезларининг турли конструкциялари қўлланганда тиш имплантларига клиник кўрсатмалар ишлаб чиқилган;

сунъий таянчнинг энг катта барқарорлигини сақлашга қаратилган суяк ички имплантларини қўллаганда тишни протезлашдаги эҳтимолий асоратларни олдини олиш ва мақсадли соғломлаштириш чора-тадбирлари алгоритми такомиллаштирилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Тадқиқот ишларида замонавий усул ва ёндашувларнинг қўлланилганлиги, назарий маълумотларнинг олинган натижалар билан мос келиши, олиб борилган текширувларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, беморлар сонининг етарлилиги, тажриба хайвонлар сонининг етарли эканлиги, умумклиник, стоматологик ва статистик тадқиқот усулларига асосланганлиги, тадқиқот натижаларининг халқаро ва маҳаллий тадқиқотлар билан таққосланганлиги, хулоса, олинган натижаларининг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқланганлиги билан асосланган.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти дентал имплантатлар ёрдамида протезлашнинг турли усуллари самарадорлигини клиник-патогенетик асослаш республикада келажакда чуқур тадқиқотлар олиб бориш учун замин яратган; илк бор тиш импланти атрофида бир ойдан кейин қон таъминотининг икки баробар ортишига сабаб эрта функционал юклама таъсирида таркибий тұқималар ритмик қон айланиши даражаси камайиши, қон томирлари девори тонусининг ўсиши ва қон айланишининг тезлашуви билан боғлиқ экани исботланган; тиш импланти атрофида чайнаш юкламаси натижасида яқин ва кечки муддатларда тұқималар қон айланиши ва интенсивлигини ортиши микро қон томирлар вазомотор фаоллигининг ўсишига пропорционал боғлиқлигини аниқланганлиги, алвеоляр ўсимтанин суяк тұқималари зичлиги ҳолати соғлом ҳудуддаги суяклар зичлик кўрсаткичларига мос келиши, чайнов мускуллари биопотенциалининг ортиши ва натижада икки томонлама чайновнинг тўлиқ тикланиши ҳамда суяк тұқимаси атрофияси ва имплант атрофидаги юмшоқ тұқиманин яллиғланиши билан узвий боғлиқлиги касаллик патогенезининг янги жиҳатларини очиш имконини бериши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти эрта функционал юкламаларда суяк ички имплантатларига ечилмайдиган тиш протезлашнинг клиник самарадорлиги асосланганлиги, жағ суяк тұқимасига имплантат фиксацияси сифатини оширишни таъминловчи оптимал имплантат қиялик бурчаги суякка нисбатан 15-17 градус эканлиги, турли конструкциялари қўлланганда тиш имплантларини қўлашнинг клиник кўрсатмалари ишлаб чиқилганлиги, тишни протезлашдаги эҳтимолий асоратларни олдини олиш ва мақсадли соғломлаштириш чора-тадбирлари алгоритми

такомиллаштирилганлиги тиббий ёрдам кўрсатиш ҳолатини яхшилаш имконини бериши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Дентал имплантатлар ёрдамида протезлашнинг турли усуллари самарадорлигини клиник-патогенетик асослашдан бўйича олинган илмий натижалар асосида:

тиш қаторларининг кичик нуқсонлари мавжуд беморларни даволаш усули асосида ишлаб чиқилган «Тиш имплантатларидан фойдаланган ҳолда тиш қаторларининг кичик нуқсонлари мавжуд беморларни даволаш тактикаси» услубий тавсияномаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2020 йил 9 октябрдаги №8н-д/149- сон маълумотномаси). Илмий натижаларнинг жорий қилиниши тиш қаторларининг кичик нуқсонлари мавжуд беморларни эрта аниқлаш, дентал имплантатлар ёрдамида протезлашнинг турли усуллари қўллаш орқали оғиз бўшлиғидаги тиш қаторларини мустаҳкамлигини сақлашга ва ҳаёт сифатини оширишга хизмат қилган;

дентал имплантатлар ёрдамида протезлашнинг турли усуллари асосида ишлаб чиқилган «Тиш имплантатларини қўллаган ҳолда тиш протезлашнинг патогенетик асослари» услубий тавсияномаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2020 йил 9 октябрдаги №8н-д/149- сон маълумотномаси). Илмий натижаларнинг жорий қилиниши тиш қаторлари нуқсонлари ва алвеоляр ўсимталардаги суяк шаклланиши бузилишига чалинган беморларни даволашда оптимал ортопедик конструкцияларни танлаш ва келиб чиқадиган асоратларини олдини олишга хизмат қилган;

тиш имплантатлари барқарорлигини тажрибада текшириш асосида ишлаб чиқилган «Эрта ва узоқ юкламада тиш имплантатлари барқарорлигининг тажрибавий асослари» услубий тавсияномаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2020 йил 9 октябрдаги №8н-д/149- сон маълумотномаси). Илмий натижаларнинг жорий қилиниши тиш имплантатлари барқарорлик шартларини аниқлаш ва таянч тўқималарга функционал юклама таъсирини баҳолашга хизмат қилган;

дентал имплантатлар ёрдамида протезлашнинг турли усуллари самарадорлигини клиник-патогенетик асослаш бўйича олинган илмий натижалар соғлиқни сақлаш тизимига, жумладан, Республикаси стоматология давлат унитар корхонаси поликлиникаси, 1-стоматология давлат унитар корхонаси поликлиникаси ва “Туртинчи” МЧЖ стоматология поликлиникаси амалий фаолиятига жорий қилинган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2020 йил 10 ноябрдаги №8н-д/148-сон маълумотномаси). Илмий натижаларнинг клиник амалиётга жорий этилиши дентал имплантларига таянган тиш протезларини беморларда қўллашга, ортопедик даволаш самарадорлигини оширишга, протезлашдаги эҳтимолий асоратларни олдини олишга ва беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилашга имкон яратган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари натижалари жами 6 та, жумладан 3 та халқаро ва 3 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилиниши. Диссертация мавзуси бўйича жами 37 та илмий иш, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий

аттестация комиссиясининг диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш учун тавсия этилган илмий нашрларда 24 та мақола, жумладан, 20 таси республика ва 4 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация кириш, еттита боб, хулоса, амалий тавсиялар, фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан ташкил топган. Диссертациянинг умумий ҳажми 200 бетни ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

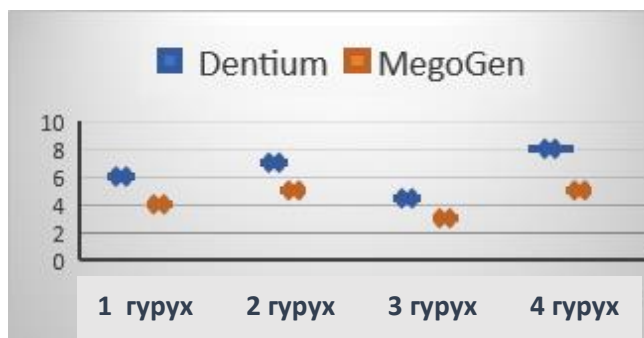
Кириш қисмида ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва зарурати кўрсатиб берилган, тадқиқотнинг мақсад ва вазифалари таърифланган, диссертация ишининг Ўзбекистон Республикаси фан ва технологияларни ривожлантиришнинг устувор йўналишларига мувофиқлиги кўрсатиб берилган, ишнинг илмий янгилиги ва натижаларнинг амалий аҳамияти келтирилиб, тадқиқот натижаларининг амалиётга жорий этилиши, нашр этилган ишлар ҳамда диссертация тузилиши тўғрисидаги маълумотлар баён қилинган.

Диссертациянинг «**Турли тиш имплантатларни қўллаган ҳолда беморларни ортопедик даволаш ўзига хосликлари**» деб номланган биринчи бобида турли тиш имплантатларни қўллаган ҳолда беморларни ортопедик даволашнинг ўзига хосликларига бағишланган замонавий адабиётларнинг батафсил таҳлили ўтказилган; ички суяк имплантатларидан фойдаланиб ортопедик даволаш учун беморларнинг махсус тайёрлаш аниқланган; имплантация учун анатомик-топографик шароитлар ва текширув услуги белгиланган; яллиғланиш асоратлари пайдо бўлганда имплантат милк эгатларининг ҳолати микробиологик баҳоланган; имплантатларни киритиш ҳудудида остеоинтеграция жараёнларига уларнинг геометрияси ва юзасининг хусусияти таъсири; клиник биомеханика ва дентал имплантатларни қўллаган ҳолда ортопедик стоматологияда унинг аҳамияти; тўқималар мажмуасига окклюзия ва артикуляция таъсири; биомеханик ўзига хосликлар ва механик таъсирида жағ суяк тўқималари реакцияси; суяк тўқималарини қайта моделлаштириш жараёни ва прогноз билан даволаш натижаларининг боғлиқлиги, имплантатларга таянган ортопедик конструкциялари функционал самарадорлигини баҳолаш муҳимлиги кўрсатилган.

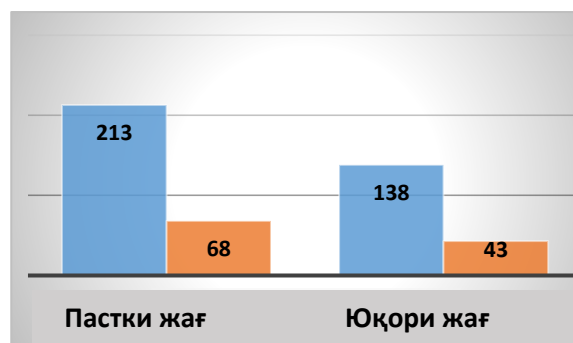
Диссертациянинг «**Текширилган беморлар тавсифи ва қўлланилган тадқиқот усуллари**» деб номланган иккинчи бобида 2006-2020 йиллар мобайнида Тошкент тиббиёт академияси ва Тошкент давлат стоматология институти ортопедик стоматология кафедраси ва клиникаларидаги 230 беморнинг клиник кузатувлари умумий хусусиятлари келтирилган. Тиш қаторлари нуқсонларига мувофиқ ортопедик даволаш ўтказилган 118 эркадаги 265 имплантат ва 112 аёлдаги 197 имплантатдан фойдаланиб ортопедик даволаш ва беморларни текшириш натижалари маълумотлари умумлаштирилган.

Имплантат конструкцияси ва протезни танлашга кўрсатмани аниқлашда Кеннеди таснифидан фойдаланилган. Тиш қатори нуқсони шаклига боғлиқ ҳолда беморларнинг 4 гуруҳи шакллантирилган: 1 гуруҳ - 60 бемор икки

томонлама чегараланмаган нуқсони эга бўлган; 2 гуруҳ – чегараланган нуқсонга эга 60 бемор; 3 гуруҳ – бир томонлама чегараланмаган нуқсонларга эга 60 киши; 4 гуруҳ – 50 бемор, уларда анъанавий кўприксимон протезлаш ўтказилган. Динамик кузатув тишни протезлашдан кейин 1,3,6 ой ва 1, 2 ва ундан ортиқ вақт ўтиб амалга оширилди. Узоқ кузатувлар натижалари 3 йилдан 11 йилгачани ташкил қилди (1-расм.). 2 расмда имплантатлар локализацияси кўрсатилган.



1-расм. имплантатдаги таянчга эга кўприксимон протездан фойдаланишнинг ўртача муддатлари (ёш).



2-расм. Танланган жойлашувни ҳисобга олиб имплантатларни тақсимлаш.

Асоратларни эрта ташҳислаш ва имплантатларнинг турли тизими узоқ вақт фаолиятини таъминлаш мақсадида 3, 6, 12 ой, 2, 5, 7, 11 йилдан сўнг протезлашдан кейин диспансеризация ўтказилди.

Тадқиқот мақсади ва вазифаларидан келиб чиқиб, қуйидаги функционал усуллардан фойдаланилган: лазер доплерофлоуметрия, рентгенография-ортопантомография, суяк тўқимаси ультратовуш денситометрияси, чайнаш мушаклари электромиографияси. Лабораторияда оғиз бўшлиғи ва имплантат-милк эгатларининг микробиологик текширувлари бажарилди. Олинган натижаларнинг статистик таҳлили вариация статистикаси усулидан фойдаланилиб ўтказилди. Оралиқ тафовут ишончилиги Стьюдент мезонига кўра 95% ишончилик оралиғи билан баҳоланди ($P < 0,05$).

Тадқиқотнинг тажрибавий қисми массаси 2-2.6 кг бўлган 13 та жайдари куёнларда ўтказилди, улар 3 гуруҳга бўлинди:

1- назорат, 2 ва 3 гуруҳларда имплантат атрофидаги суяк тўқималарининг морфометрик жараёнларини кейинчалик ўрганган ҳолда «Конмет» (Россия) фирмаси ички суяк винт имплантатлари қўйилган. 2 гуруҳ жониворларда пастки жағ вертикал ўқига нисбатан турли бурчаклар остида имплантат ўрнатилди (3, 5, 7, 10 ва 15 градус), 3 гуруҳда эса - юклама билан имплантат атрофида қўйилди (1-жадв.; 3 -расм.).

1-жадвал.

Биомоделлар миқдори, кузатув муддатлари, белгиланган имплантатлар сони ва ўлчамлари

Тажрибавий хайвонлар		Кузатув муддати, ой	Ўрнатилган имплантатлар сони	Бирлаштирилган имплантатлар сони	Таёранган микропрепаратлар сони
Гуруҳ	сон				
1	3	12	-	-	

2	5	12	7	5	48
3	5	12	8	6	48
Жами : 13 жонивор		12	15	11	96



3-расм. Тажрибавий хайвонлар пастки жағига винт имплантат ўрнатилган.



4-расм. винт имплантатлари қўйилган қуённинг пастки жағ скелет фрагменти

Жониворларнинг скелетлаштирилган пастки жағларидан (4-расм.) 96 парафин гистологик препаратлари тайёрланди (гематоксилин-эозин ва Ван-Гизон бўйича бўялган), улар KarlZeiss (Germany) фирмасининг Ptimastar микроскопида ўрганилди ва суратга олинди.

Диссертациянинг «**Имплантатга таянган протез конструкциясини танлашнинг клиник-патогенетик асоси**» деб номланган учинчи бобида ТДСИ ортопедик стоматология ва ортодонтия кафедрасида 15 йил мобайнида етакчи мутахассислар томонидан тўпланган катта клиник материалларга асосланган тиш қаторларининг турли нуқсонларига асосланган ортопедик усулнинг асоси ва ички суяк имплантатларига асосга эга тиш протезларини танлашнинг клиник концепцияси келтирилади.

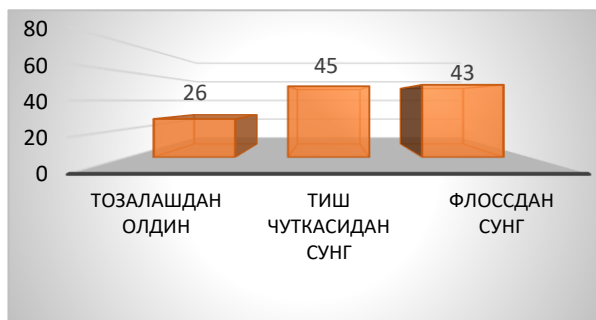
Мазкур мақолаларга кўра, ички суяк имплантациясидаги асоратлар, асосан яллиғланиш хусусиятида бўлиб, ўртача 5,5% ни ташкил қилади, бу ҳам тишни протезлашдан кейин эрта муддатларда ҳам бир неча йил ўтиб пайдо бўлиши мумкин.

Имплантатга таянган протез конструкцияларини танлаш ва асослашнинг ишлаб чиқилган концепцияси протезни режалаштириш ва конструкциялашнинг ўзига хосликлари билан боғлиқ асоратларни олдини олиб тиш қаторлари нуқсонлари мавжуд беморларни ортопедик даволаш ишончлилигини оширади.

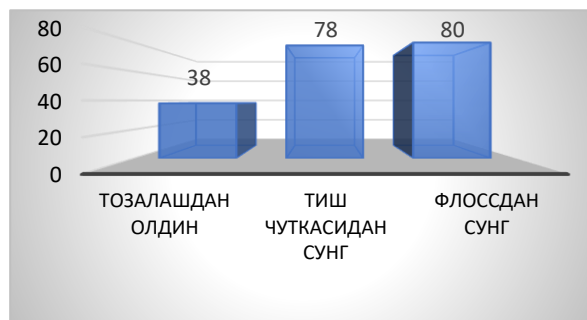
Диссертациянинг «**Ортопедик даволашдан сўнг беморнинг тиш-жағ тизимини клиник текшириш натижалари**» деб номланган тўртинчи бобида даволашдан сўнг жағ тизимининг клиник ҳолати хусусиятлари берилди. Баҳолаш индексларининг ягона халқаро тизими ҳали ишлаб чиқилмаган. Имплантат ҳолатини баҳолаш учун Джеймс-Миша таснифидан фойдаланилди. Бу даволашнинг оптимал режасини танлаш ва унинг натижаларини прогнозлаштириш имконини берди.

Имплантат соҳасидаги тўқималарнинг клиник ҳолатини баҳолаш беморнинг оғиз бўшлиғини кўриқдан ўтказиш ва шикоятлардан келиб чиқиб амалга оширилди. Дастлабки субъектив мезон имплантат соҳасида беморнинг

шикоятлари ва ноқулайлиги бўлди. 230 бемордан - 15 (5%) тасида таянчга эга қўзғалмас протезлардан фойдаланганда энгил оғриқ қайд қилинди.



5-расм. Тозалашгача ва ундан кейин зонд сигнали миқдори.

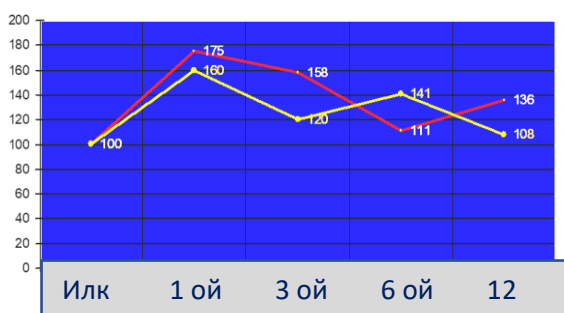


6-расм. Имплантат тозалангунга қадар ва ундан кейин флуоресцент сигнал миқдори.

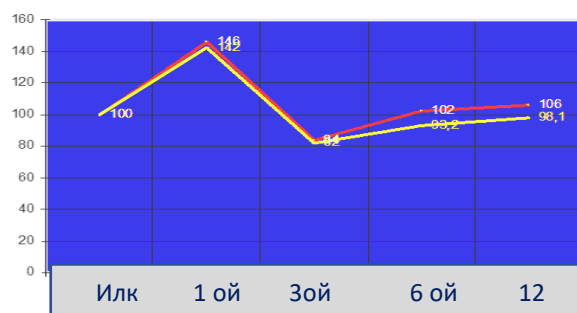
Клиник текширув натижалари таҳлили ва флуоресцент ташхис экспресс усули маълумотлари шуни кўрсатдики, бактериал флора ва милк имплантат эгати чуқурлиги ўртасида ўзаро алоқа мавжуд.

Тескари қайтувчи зонд сигнали интенсивлиги ошиши имплантат соҳасидаги озукавий яраларни йўқотиш тўғрисида далолат беради. Оғиз бўшлиғи гигиенаси ёмон бўлганда сигнал ошиши катта миқдордаги микрофлоралар мавжудлигидан далолат беради (5-расм. ва 6-расм.). Оғиз бўшлиғининг яхши гигиенасида тиш ва имплантатларни тозалаш уларнинг флуоресценцияси пасайишига олиб келади, бу тадқиқот объекти имплантатдаги микрофлора концентрацияси камайганлигидан далолат беради. Олинган маълумотлар ички суяк имплантати соҳасида суяк тўқималари резорбцияси ва периимплантитни тўхтатиш учун тегишли даволаш зарурлигини тасдиқлайди.

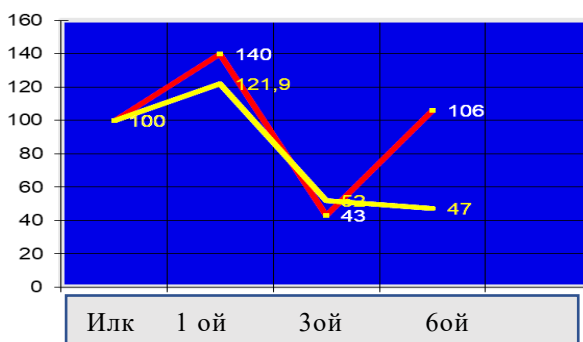
Гемодинамика жараёнлари лазер доплер флоуметрия усули билан аниқланди (ЛДФ). Дентал имплантациядан 1 ой ўтиб 1 гуруҳ беморларда ЛДФ натижалари таҳлили микроциркуляция кўрсаткичи яхшиланганини аниқлади (М), у илк миқдордан паст бўлди, бу имплантация соҳасидаги алвеоляр ўсимта шиллик қавати тўқималарида вена тўрғунлиги сақланганидан далолат берди.



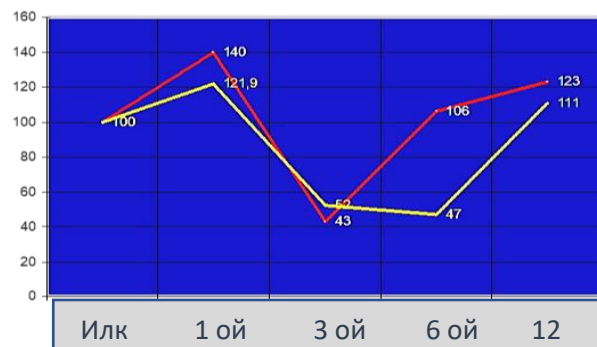
7-расм. милк тўқималарида имплантациядан кейин 1 ой ўтиб капилляр қон ўтиши даражаси кўрсаткичининг динамикаси (М) (100% учун илк миқдор М қабул қилинган).



8-расм. милк тўқималарида имплантациядан кейин 3 ой ўтиб тўқималар қон ўтиши интенсивлиги кўрсаткичининг динамикаси (σ) (100% учун илк миқдор σ қабул қилинган).



Кизил чизик – эрта функционал юклама; сарик чизик – юкламасиз.
 9-расм. Кузатувнинг 6 ойи ўтгандан сўнг имплантациядан кейинги милк тўқималаридаги микротомирларнинг вазомотор фаоллиги миқдори динамикаси (Kv).



10-расм. Кузатувнинг 12 ойи ўтгандан сўнг имплантациядан кейинги милк тўқималаридаги микротомирларнинг вазомотор фаоллиги миқдори динамикаси (Kv) (100% учун).

Ритмик таркибий тўқималар қон айланиши ЛДФ-грамма спекторида 41–82% га пасайган бўлса ҳам, илк даражадан кам бўлди ва вена тўрғунлиги мавжудлигини характерлади. Микро қон томирлар вазодилатацияси вазоконстрикция билан алмшатирилди, қон томирлари деворларининг тонус кучланиши 75% га ошди, вена тўрғунлиги шароитида артериал оқим пасайди (7-расм.).

2 гуруҳ беморларда эрта функционал юклама билан имплантат қўйилгандан кейин 1 сутка ўтиб капилляр қон юриши даражаси 75% га кўтарилди, бу қон имплантати соҳасида тўқималар перфузияси кучайишидан далолат беради. Қон ўтиши фаоллиги (σ) 2.5 марта ошди, микро қон томирларнинг вазомотор фаоллиги (Kv) - 40% га кўтарилди, бу жағ суяк тўқималаридаги жарроҳлик аралашувларига жавоб сифатида микроциркулятор тўшакида гиперемия ривожланишидан далолат берди (расм.8).

3 ойдан сўнг имплантат атрофидаги тўқималарда капилляр қон ўтиши даража кўрсаткичи (M) 17% га пасайди, илк миқдорга нисбатан анча юқори бўлиб қолди. Микроциркуляция интенсивлиги илк миқдорга нисбатан 31% га пасайди. Вазомотор фаоллик (Kv) 2,5 мартага камайди, бу гиперемиядан далолат беради.

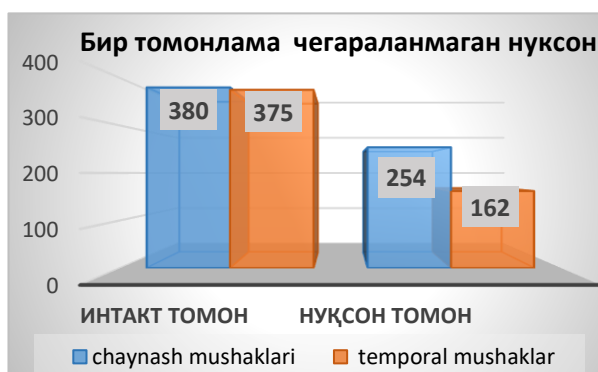
Чайнаш юкламалари таъсиридан кейин 6 ой ўтиб (9-расм.) микроциркуляциянинг барча таҳлил қилинаётган кўрсаткичлари илк миқдорга қадар тикланди. Даража (M) 17% га пасайди, унинг интенсивлиги (σ) 13% га ошди, микро қон томирларнинг вазомотор фаоллиги 12% га ўсди, бу имплантатни ўраб турувчи тўқималарда микроциркуляциянинг тикланишидан далолат берди. Тиш имплантатлари фаолиятининг 12 ойдан сўнг кўрсаткичлар янада яхшиланиш тенденциясига эга бўлди, бу импланта атрофидаги тўқималарда гемомикроциркуляциянинг меъёрлашганлиги ҳақида далолат берди (10-расм.).

Тиш имплантатларни қўллаган ҳолда беморларни ортопедик даволашда чайнаш мускуллари биоэлектрик фаоллигини ўрганиш (БЭФ). Электромиографик текширувлар 3 гуруҳга бўлинган беморларнинг чайнаш ва чакка мушаклари соҳасида ўтказилди: I гуруҳ- тиш қаторларининг бир ва икки томонлама чегараланмаган нуқсони мавжуд 12 бемор, II гуруҳ - ички суяк

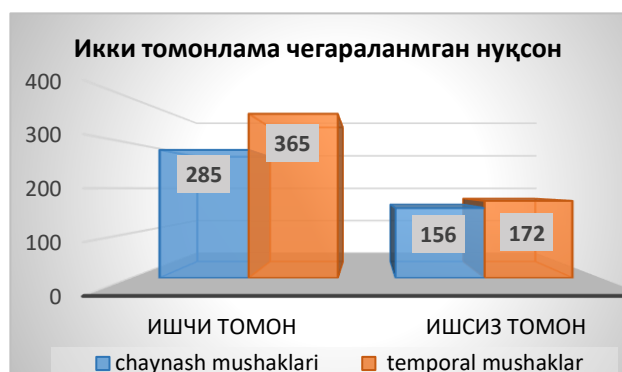
имплантациядасидан кейинги 14 бемор ва III гуруҳ - дистал таянчга эга кўприксимон металл керамик протезлар қўйилган 14 беморлар.

Ортопедик даволашга қадар биринчи гуруҳ беморларида қуйидаги қонуният аниқланган. БЭФ интакт томонда *m. masseter* мушаклари 1.5 марта, *m. temporalis* эса нуқсон томонига нисбатан 2,3 марта юқори бўлди (11-расм.). Икки томонлама нуқсонга эга 80% беморларда асосан чайнашнинг ўнг томонлама тури, 20% беморда эса тенг маромдаги икки томонлама чайнаш аниқланган. Чайнашнинг бир томонлама турида ишчи томондаги БЭФ нинг ўртача миқдорлари *m. masseter* мушаклари учун 1.8 марта ва *m. temporalis* учун 2,1 марта юқори бўлди. Чайнашнинг маромий турига эга беморларда *m. masseter* ва *m. temporalis* мушаклари функционал фаоллиги ўнг ва чапда тахминан бир хил бўлди.

II гуруҳ беморларда электромиографик тадқиқотлар шуни кўрсатдики, жағ сиқилганда максимал амплитуда БЭФ *m. masseter* соғлом томонга 440 ± 120 мкВ; *m. masseter* тишсиз томонига- 180 ± 70 мкВ ва *m. temporalis* 392 ± 110 мкВ; *m. temporalis* соғлом томонга - 728 ± 191 мкВ ни ташкил қилди. Чайнашда *m. masseter* мушаклари учун координация коэффициенти ўртача $2,4 \pm 0,13$, *m. temporalis* мушаклари учун $0,5 \pm 0,13$; тинч ҳолатда *m. masseter* мушаклари учун $0,4 \pm 0,13$, *m. temporalis* мушаклари учун $2,1 \pm 0,13$ ни ташкил қилди, бу чайнаш мушаклари ишида уйғунлик бузилганлигидан далолат берди (12-расм).



11-расм. I гуруҳ беморлар чайнаш мушакларидаги биоэлектрик фаоллик (БЭФ).



12 - расм. II гуруҳ беморлар чайнаш мушакларидаги биоэлектрик фаоллик (БЭФ).

Эрта функционал юклама билан ўтказилган имплантациядан сўнг 3 ой ўтиб тинч ҳолатда мушаклар БЭФ кичик пасайиши кузатилди. *m. masseter* учун тинч ҳолатда координация коэффициенти $0,72 \pm 0,05$; *m. temporalis* учун $0,5 \pm 0,03$. Бу ўз чайнаш ва чакка мушакларида БЭФ ўзгариши ҳисобидан содир бўлди, бу эса чайнаш мушаклари ишининг уйғун нисбати тенглашганидан далолат беради (2-жадвал). 12 ойдан кейин 3 гуруҳ беморларда эрта функционал юкламадан сўнг чайнаш мушакларининг уйғун иши меъёрлашувининг сақланиши қайд қилинган.

2-жадвал

Имплантатдаги эрта функционал юкламада чайнаш мускуллари БЭФ миқдори динамикаси (мкВ)

	Илк	3 ой	12 ой

Ўрганилган мушаклар	II гуруҳ	III гуруҳ	II гуруҳ	III гуруҳ	II гуруҳ	III гуруҳ
m. masset. (тишсизлик)	180±64 мкВ	190±74 мкВ	397±143 мкВ	280±81 мкВ	399±77 мкВ	310±100 мкВ
m. masset. (соғлом.)	440±120 мкВ	430±110 мкВ	460±98 мкВ	400±100 мкВ	450±120 мкВ	420±115 мкВ
m. temp. (тишсизлик)	392±110 мкВ	400±98 мкВ	610±200 мкВ	420±110 мкВ	600±187 мкВ	520±130 мкВ
m. temp. (соғлом.)	728±191 мкВ	700±210 мкВ	650±200 мкВ	568±120 мкВ	660±210 мкВ	560±130 мкВ

ЭМГ маълумотларига кўра эрта функционал юкламада чайнаш мушаклари фаоллиги ошиши қайд қилинади.

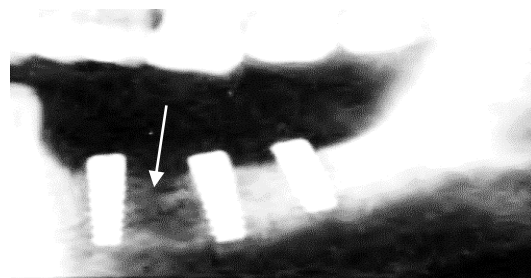
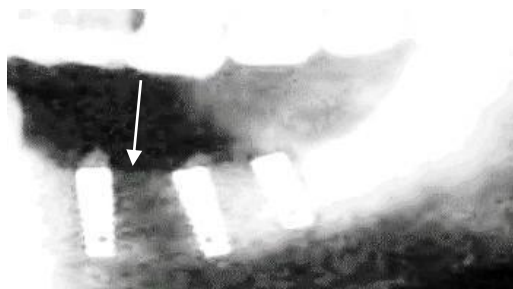
Ортопедик даволашни режалаштиришда рентгенологик текширувни албатта ўтказиш шарт. Маълумки, фаолиятнинг биринчи йилидан кейин суякларнинг ҳар йиллик ўртача бузилиши 0,1мм дан 0,3 мм гачани ташкил қилади. Тиш имплантатларни қўллаган ҳолда ортопедик даволашга таъсир қилувчи ортопедик омиллардан бири окклюзион ўзаро муносабатлар ҳолати саналади (Хватова В.А., 2001).

Танлаб текислаш услубиёти Дженкелсон услубиётига кўра марказий, ён окклюзия ҳолатида ўтказилди. Тиш протезларининг окклюзион юзаси ва сақланиб қолган тишларни окклюзион думбокчаларини танлаб чархлаш услубиёти самарадорлигини рентгенологик тадқиқотлар билан 1, 2, 3 ойлар мобайнида назорат қилинди.

1 ой ўтиб имплантатни атрофида янги шаклланган суяклар ўсиши кузатилди. Яллиғланиш белгилари мавжуд эмас. 3 ойдан кейинги тасвирларда суяк тўқимаси етарли мустаҳкамликка эга бўлди. 6 ойдан кейин имплантатлар атрофида уни барча томондан қамраб олувчи суяк тўқимаси шаклланган. 2-гуруҳ беморларда барча муддатларда имплантат атрофидаги суяк тўқималари ҳолатида тафовутлар бўлмади.

Чайнашнинг бир томонлама тури имплантат тўқималар атрофида функционал юклама ошишига олиб келади, бу остеоинтеграция жараёнларига салбий таъсир кўрсатади, травматик окклюзия кузатилди. Ўз навбатида мазкур иш якунлари бўйича иккинчи хулоса тиш имплантатдаги эрта функционал юкламаларнинг ижобий аҳамиятига олиб келади.

Имплантат соҳасида пастки жағ кортикал пластинкаси суяк тўқималари сояси баландлиги пасайган, шунингдек имплантат соҳасидаги рентгенооптик зичлик ҳам камайган.



1	Mutans гуруҳ стрептококклар	2-100	5,8±0,6	18-19	5,6±0,6	32-91,4	6,0±0,6	14-40	4,3±0,4
2	salivarius гуруҳ стрептококклар	20-100	7,4±0,7	16-80	5,3±0,5	24-69	4,9±0,5	8-23	3,2±0,3
3	Стафилококклар	8-40	3,2±0,3	10-60	3,1±0,3	16-46	2,3±0,2	6-17	-
4	Бошқа кокклар	8-40	3,1±0,3	3-15	-	11-31,4	1,9±0,2	-	-
5	Дифтероидлар	11-55	2,9±0,3	2-10	-	2-5,7	-	-	-
6	Нейссериялар	18-90	5,5±0,5	3-15	-	13-37,1	2,1±0,2	-	-
7	Лактобактериялар	18-90	3,9±0,4	5-25	-	24-69	2,2±0,2	2-5,7	-
8	Актиномицетлар	4-20	-	2-10	-	5-14,3	-	5-14,3	-
9	Вейллонелллар	19-95	6,9±0,7	13-65	5,5±0,5	28-80	4,4±0,4	9-26	3,9±0,4
10	Пептострептококклар	17-85	7±0,7	19-95	6,2±0,6	31-89	5,0±0,5	10-28,5	3,4±0,3
11	Фузобактериялар	12-60	1,8±0,3	10-50	3,1±0,3	23-66	5,1±0,5	14-40	3,7±0,4
12	Бактериодлар, жами	2-10	-	18-90	4,4±0,4	25-83,3	5,1±0,5	28-82,8	3,8±0,4
13	Шундан одонтоген»	18-90	3±0,3	5-27,7	-	8-22,8	4,8±0,5	19-61,8	4,8±0,5
14	Хамирсимон замбуруғлар	5-25	-	3-15	-	14-40	2,2±0,2	11-31,4	1,4±0,1

Устунлик қилувчи микрофлоралар анаэроб ва аэроб стрептококклар ва бектероидлар гуруҳи бўлиб қолади. Аммо «salivarius» стрептококкларга нисбатан анча кўпроқ «mutans» стрептококклар учрайди (90% ва 80%); бектероидлар гуруҳи орасида Pargingvalis ва Pr.intermedius катта улушга эга бўлди- текширилганларнинг 27,7% да аниқланди. Вейлонелл частотаси 65%, стафилококк – 50%, лактобактерия – 25% ни ташкил қилди; бошқа микроорганизмлар янада кам аниқланди. Имплантат-милк эгатидаги микроб таначалари концентрацияси юқори бўлмаган ораликда жойлашган: КОЕ/мл максимал кўрсаткичи пептококкда 6,2: стрептококк «mutans», «salivarius» ва пептококкда мос равишда – 5,6-5,3 ва 5,5 ни ташкил қилади.

Имплантат атрофидаги милкнинг яллиғланиш жараёни периимплантит каби ажратилади, у травматик, резорбтив, яллиғланиш, ярали хусусиятга эга бўлиши мумкин. Периимплантит имплантация ва протезлашдан кейин ҳам эрта ҳам кеч муддатларда пайдо бўлиши мумкин ва бу алвеоляр ўсимта суяк тўқималари сезиларли резорбциясига олиб келади.

Периимплантит ўрта шаклда назорат гуруҳи билан таққослаганда оғиз бўшлиғи микрофлорасининг сезиларли ўзгаришлари кузатилди, яшил стрептококкларнинг 68,5% гача ($p < 0,01$); стафилококк 90,0% дан 45,7% гача ($p < 0,01$); дифтероид 55,0% дан 5,7% гача ($p < 0,01$); нейссерий 90,0% дан 37,1% ($p < 0,01$) гача пасайди. Одонтоген анаэроблар ўсиши 10,0 % дан 83,3 % гача ($p < 0,05$), Candida замбуруғларининг екилиш частотаси 25,0% дан 50,0% гача ($p > 0,05$).

Имплант-милк эгатлари биотопи шуни кўрсатдики соғлом одамларда ассоциантлар миқдори - 7-6 (80,0%); периимплантитнинг енгил кечиши мавжуд беморларда - 6-3 (80,0%); ўртача аҳволдаги беморларда – 5-3 (74,3%) ва оғир аҳволдаги беморларда - 4 -2 (93,4%) ни ташкил қилди.

Шундай тарзда биотоп ўзгариши бўйича имплантат –милк эгатлари яллиғланиш жараёнининг турли шалқларида микроблардаги бузилишлар кўлами тўғрисида фикр юритиш мумкин.

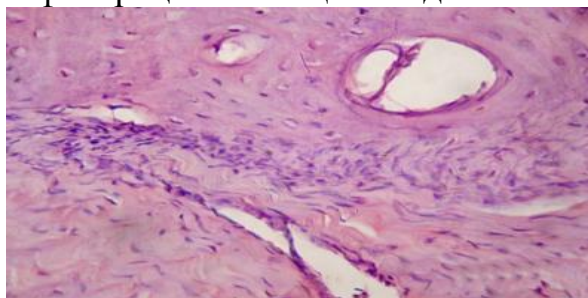
Диссертациянинг «Тажрибавий тадқиқотлар» деб номланган олтинчи бобида икки асосий йўналишда ўтказилган жониворлардаги текширув

натижалари келтирилган. Препаратда имплантлашдан кейин бир ой ўтиб кузатув ҳудудида ҳужайралар яллиғланиши кузатилмади, бу имплантга организм реакцияси йўқлигидан далолат беради. Ҳужайравий регенерациянинг мазкур фазаси вақтида етилмаган суяк матрикси шаклланиши содир бўлади, у дағал толали суяк тўқималари ва йирик ядрога эга остеобласт шаклидаги ҳужайралардан иборат бўлади (14-расм.). Коллагендан иборат бўлган ҳужайрадан ташқари матрица шаклланиши ва мезенхимал ҳужайралардан фибробластларга ва остеобластларга фарқланиши содир бўлади (15-расм.).

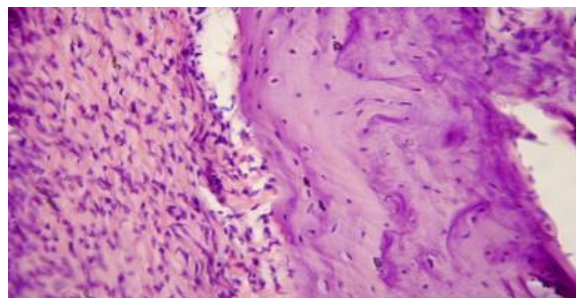
Операциядан 2 ой ўтиб нуқсон ҳудудида юқорида ётувчи тўқималар кўчишисиз янги суяк тўқималари шаклланди. Суяк қавариқлари яхши шаклланган ва нуқсоннинг амалда бутун ҳажмини эгаллайди. Нуқсоннинг проксимал ҳудудида яхши ривожланган ёш суяк тўқимаси аниқланади (16 – расм. ва 17 - расм.).

Операциядан 3 ой ўтиб фиброз капсулалар коллаген толалар тўплами турли йўналишга эгаллиги кузатилди. Капсуланинг юпқалашуви суяк массаси ўсиши ва остеогенез давом этаётганлиги билан боғлиқ.

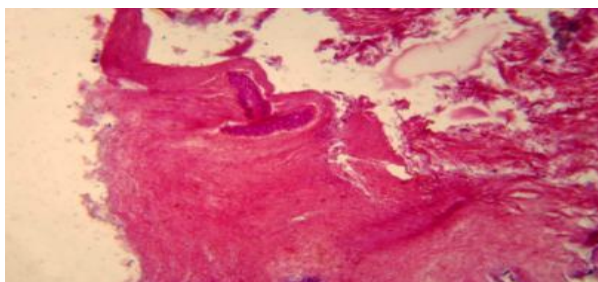
6 ойдан сўнг капсула ва милк шиллиқ қаватидаги яллиғланиш инфилтрацияси аниқланмади.



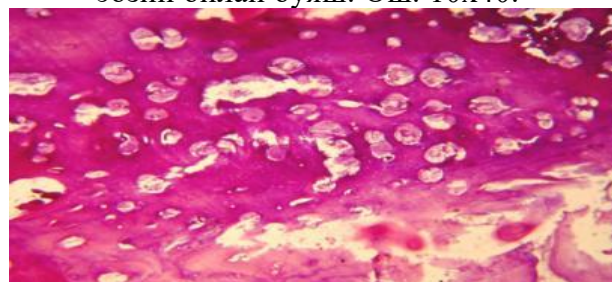
14-расм. Дағал толали суяк тўқималари шаклланиши. гематоксилин ва эозин билан бўйаш. Ош. 10x40.



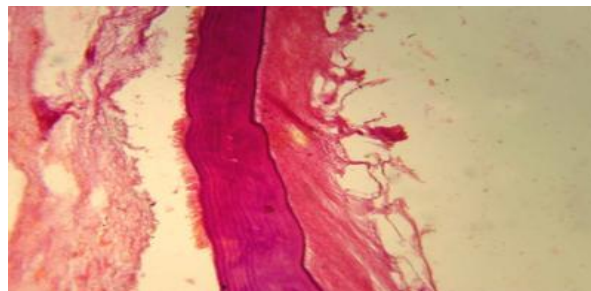
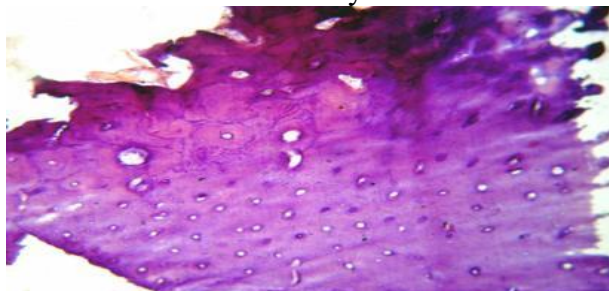
15-расм. Остеобласт туридаги йирик ҳужайралар ва суяк нуқсони соҳасидаги янги шаклланган суяк. гематоксилин ва эозин билан бўйаш. Ош. 10x40.



16-расм. Юмшоқ бирлаштирувчи тўқима ва етилмаган суяк тўқимаси. Гематоксилин ва эозин билан бўйаш. Ош. 10x10.



17-расм. Ёш суяк тўқимаси. гематоксилин ва эозин билан бўйаш. Ош. 10x10.



18-расм. Гаверс каналлари яхши намоён бўлган етилган суяк тўқимаси. Гематоксидин ва эозин билан бўйаш. Ув. 10x10.

19-расм. Имплантат чегарасидаги – фиброз қатлами кучсиз намоён бўлган атрофдаги тўқималар. гематоксидин ва эозин билан бўйаш. Ув. 10x10

Хулоса: имплантат унинг юзаси билан мустаҳкам бирикмани шакллантирувчи остеобластларни ҳайдамайди. Янги шаклланган суяк тўқимаси пласти ундан узоқда турганга қараганда тезроқ минераллашади. Суяк нуқсони физиологик тўлақонли бўлган суяк тўқимаси билан алмашади. Имплантат яллиғланиш реакциялари ва фиброз тўқималар ривожланишига олиб келмайди, ангиогенезни тарғиб қилади.

Диссертациянинг «Тиш ички суяк имплантатларидаги таянчга эга тиш протезларидан фойдаланиб беморларни ортопедик даволаш» деб номланган еттинчи бобида беморларни ортопедик даволаш ҳақида баён қилинган. Бирикиш ҳудудидаги юкламага биологик реакция нафақат бевосита имплантатдаги юкламага балки унинг суякка тақсимланиш хусусиятига ҳам боғлиқ. Тадқиқотнинг олинган натижалари шуни тасдиқлаш имконини берадики, имплантатдаги эрта функционал юклама суякдаги остеоинтеграция жараёнларини тезлаштиради.

Тиш қаторларининг икки томонлама якуний нусонларига эга 50 та беморда протезлашда таянч элемент сифатида ички суяк имплантатлари қўлланди. Ички суяк имплантатлари хусусияти 4-жадвалда келтирилган.

4-жадвал.

Ички суяк имплантатлари хусусиятлари

Жинси	Имплантатлар параметрлари								
	Диаметр (<7, мм)					узунлик (7, мм)			
	3,0	3,3	3,5	3,75	4,0	8,0	10,0	13,0	15,0
Эркаклар	15	8	29	28	13	7	21	45	20
Аёллар	19	12	11	8	10	3	17	29	11
Жами	34	20	40	36	23	10	38	74	31

Кўприксимон протезларни тайёрлашда мазкур конструкцияларнинг таянч элементлари – тиш ва ички суяк имплантатлари қўзғалувчанлигининг турли даражаси ҳисобга олинди. Соғлом пародонтга эга тишлар физиологик ҳаракатчанликка эга, бу вақтда остео бирлаштирилган имплантат каби анкилоз турига кўра атрофдаги суяклар билан бирлаштирилган.

Модомики табиий тишлар ва имплантатлар ягона барқарорлаштирувчи тизимга бирлашар экан, протез фаолиятида пайдо бўладиган чайнаш босими тақсимооти катта аҳамиятга эга. Ечилмайдиган конструкция таянч ҳудуди соҳасидаги чайнаш юкламаси хусусияти кўп жиҳатдан антагонистлар ўзаро фаолияти билан белгиланади.



20-расм. Кўприксимон протез ўрнатишдан олдинги беморнинг ортопантомограммаси. Ечилмайдиган кўприксимон протез тайёрланган.



21-расм. Ортопедик даволашдан кейинги беморнинг ортопантомограммаси. Ечилмайдиган кўприксимон протезлар тайёрланган.

5-жадвал.

**II гуруҳ текширилган беморлар хусусияти
(тиш қаторлари қўшилган нуқсонлари)**

Ёш (йил)	Эркақлар	Имплантат миқдори	Аёллар	Имплантат миқдори
21-30	6	18	2	6
31-40	13	31	12	33
41-50	4	9	1	4
51-60	-	-	2	6
60 ёшдан катта	-	-	-	-
Жами	23	58	17	49
Умумий сони - 40 бемор			Имплантатлар -107	

2 гуруҳ барча беморларида тиш қаторлари нуқсонлари тиш ёйи ён участкасида жойлашган. Ортопедик конструкция шаклини режалаштиришда асосан физиологик йўл қўйиладиган миқдордан ошмайдиган функционал юкламанинг янги тақсимооти ҳисобланди.

Кўприксимон конструкциялар билан бир қаторда иккита ва учта дентал имплантатларга таянган сунъий қопламасидан иборат 35 та протез тайёрланган (5-жадвал). Бир нечта сунъий қопламалар шаклидаги ечилмайдиган протезларни тайёрлашда тишлаш аро муносабатлари текширилди.

3-гуруҳ беморларига киритилган ички суяк имплантатлари параметрларини баҳолаб қайд қилиш керакки диаметр 3,5 ва узунлик 13 мм ишда кўпроқ фойдаланилган (6-жадвал). Бу энг аввало имплантация худудининг индивидуал ўзига хосликлари, хусусан алвеоляр ўсимта баландлиги, кенглиги ва шакли билан аниқланди.

6-жадвал.

Ички суяк имплантатлари хусусиятлари

Жинс	Имплантатлар параметрлари								
	Диаметр (с/, мм)					Узунлик(I , мм)			
	3,0	3,3	3,5	3,75	4,0	10,0	13,0	15,0	16,0
Эркақлар	4	6	23	16	9	15	25	17	1

Аёллар	3	10	19	12	5	13	20	16	-
Жами	7	16	42	28	14	28	45	33	1

Имплантология амалиётида қабул қилинган қоидадан келиб чиқилди, яъни ички суяк имплантациясининг узоқ муддатли кафолатланган муваффақияти учун суякнинг минимал баландлиги 10 мм бўлиши шарт.



22-расм. Милк шакллантиргич белгиланган беморнинг оғиз бўшлиғи сурати.



23-расм. Имплантатдаги металл керамика билан белгиланган беморнинг оғиз бўшлиғи сурати.

3,5 мм дан 4 мм гача диаметрға эга имплантатлар учун имплантат атрофидаги суякка қон ўтиши тўғрилиги ва етарлича қалинликни таъминлаш учун 5 мм дан ортиқ суяк қалинлиги талаб қилинади. Бунда ҳар бир томондан 0.5 мм дан суяк тўқимаси қолдирилади.

Бир томонлама чегараланмаган нуқсонга эга бемор учун протез шаклини режалаштириш текширув натижалари, анатомотопография ва нуқсон ўлчами, антагонист мавжудлиги ва уларнинг ҳолатини ҳисобга олиб ўтказилди. Мазкур беморлар гуруҳи учун имплантатларга таянган ортопедик конструкцияларнинг асосий шакллари 6-жадвалда келтирилган. Ички суяк имплантатларини кўллаб ортопедик даволашни биз металлчинни кўприксимон протезлар ва яхлит қўйма шаклидаги протез конструкциялар ёрдамида амалга оширдик.

Тиш жағ тизимининг функционал ҳолатини объектив баҳолаш учун дентал имплантатлар ёрдамида ортопедик даволаш амалга оширилгандан сўнг узоқ муддатда функционал усуллар ёрдамида комплекс тадқиқотлар шуни кўрсатдики чайнаш аппарати алоҳида элементларини қайта тикланиши протез конструкциялари фаолияти бошлангандан иккинчи йилга келиб тугалланади. Ёш омилига риоя қилинган шароитда биз томондан чайнаш мускулларининг функционал текширув натижалари таҳлил қилинди: максимал ихтиёрий чайнаш кучлари, имплантат таянч тўқималари соҳасидаги қон айланиши, шу жумладан микроциркуляция.

Чайнаш мускуллари, регионар қон таъминоти ва жағ суяги зичлигининг клиник-функционал тадқиқотлари биз томондан тиш қаторларининг бир ва икки тамонлама чегараланмаган нуқсонлари мавжуд беморда имплантатга таянган ортопедик даволашда ўтказилган (2 гуруҳ).

7-жадвал.

Имплантат ёрдамида тиш қаторлари бир томонлама нуқсонларини ортопедик даволашдан кейин функционал кўрсаткичларнинг ўртача миқдори ($M \pm m$)

Функционал тадқиқот усуллари		Имплантат томонга	Қарама қарши томонга	
Чайнаш мушаклари ЭМГ (мкВ)	m. masseter	456,4 ±7,8	481,5 ±3,5	p<0,05
	m. temporalis	330,4 ±1,8	476,7 ±5,1	P<0,05
ГДМ (Н)		60,5 ±1,7	96,0 ±0,9	p < 0,001
РАГ	РИ (ом)	0,03 ±0,001	0,07 ±0,001	p<0,001
	ПТС (%)	32,5 ±2,1	30,3 ±1,9	p<0,05
	ИПС (%)	120,9 ±3,1	96,6 ±1,7	p<0,05
	ИЭ (%)	60,0 ±0,8	78,1 ±0,7	p < 0,001
РРГ	РИ (ом)	0,06 ±0,001	0,13 ±0,001	p<0,001
	ПТС (%)	36,7 ±0,6	33,8 ±0,3	p<0,001
	ИПС (%)	178,1 ±1,3	90,5 ±0,7	p < 0,001
	ИЭ (%)	59,6 ±0,7	88,5 ±0,3	p < 0,001
ЛДФ (ш.б)		12,08 ±0,003	14,23 ±0,13	p<0,001
ЭОМ (м/с)		3659 ± 13	3720 ±11	p<0,05

42% ҳолатда беморларда биринчи премолярдан бошлаб барча чайнаш тишлари бўлмаган. 22% ҳолатда барча молярлар бўлмаган, яъни бир томонлама ишсиз булган, шу сабабдан карамақарши томони юқори юклама таъсирида бўлган аммо ушбу ҳолат чайнаш мушакларининг функционал ҳолатида ўз аксини топмади. Тиш қаторлари тиклангандан сўнг 1-2 йил муддатда беморлар шикоят қилмайдилар ва протезлардан фаол фойдаланадилар.

Икки томонлама нуқсонларни ечилмайдиган металл керамик конструкциялар билан ортопедик даволашдан сўнг биз томондан чайнаш мушакларининг уйғун ва юқори фаол иши тикланиши аниқланди.

Жағнинг бир томонида тишларнинг чайнаш гуруҳлари мавжуд бўлмаган беморларда чайнашнинг бир томонлама тури кузатилди, шунинг учун ортопедик даволашдан сўнг чайнаш мушаклари ишида ноқулайликлар намоён бўлди, ортопедик даволашдан 2 йил ўтиб таянч ҳудуд тўқималари юкламаси ошишининг функционал белгилари 7-жадвалда келтирилган.

ХУЛОСА

1. Сунъий таянч энг катта барқарорлигини сақлашга қаратилган ички суяк имплантатларини қўллаган ҳолда тишни протезлашдаги эҳтимолий асоратларни олдини олиш мақсадида соғломлаштирувчи тадбирлар алгоритми такомиллаштирилган.

2. Имплантациядан кейин бир ой мобайнида хусусий спектрдаги доплерограммда тўқималардаги вена сустиги қайд қилинди. Ритмик таркибий тўқималар қон айланиши даражаси 41% га камайган бўлса ҳам, қон томирлари тонус кучланиши 75% га ўсди, аммо чайнаш юкламаси таъсиридан кейин олти ой ўтиб тўқималар қон айланиши 17% га ошди, унинг

интенсивлиги 13% га кўпайди, микро қон томирлар вазомотор фаоллиги 12% га ўсди.

3. Рентген ўлчовларнинг компьютер таҳлилининг олинган натижалари шуни кўрсатдики, 6-8 ой ўтиб пастки жағ алвеоляр ўсимтанинг суяк тўқималари зичлиги ҳолати соғлом ҳудуддаги суяклар зичлик кўрсаткичларига мос келди. Мазкур кўрсаткичлар индивидуал ва бўйин соҳасида 0,75 дан 5,4 гача шартли бирликка ва имплантат ўртасида 0.93 дан 6.4 шартли бирликкача ўзгаради.

4. Барча гуруҳ беморларидаги электромиографик кўрсаткичлар тадқиқотлари шуни кўрсатдики, имплантатдаги эрта функционал юкламали тиш протезлашдан кейин 3 ой ўтиб чайнаш мушакларининг ишининг уйғун нисбати тенглашиши кузатилди: сиқишда ўз чайнаш мушаклари учун координация коэффициенти $1,2 \pm 0,08$; чакка мушаклари учун $1,07 \pm 0,06$. Тинч ҳолатда *m. masseter* учун координация коэффициенти $0,72 \pm 0,05$; *m. Temporalis* учун $0,5 \pm 0,03$ ташкил қилди.

5. Ассоциантлар миқдорида кўра имплантат-милк ўйиқлари намуналарининг микробиологик тадқиқотлари шуни кўрсатдики ўртача оғир ва оғир ҳолатда ассоциантлар сони камайиш томонга силжиш содир бўлди. Ўрта оғир ҳолатда 82.7% ҳолатда беморлар 8-6 та шаклни ўзлаштирди, оғир ҳолатда ассоциантлар миқдори 6 (30,0%) ва 5 (46,6%) шаклдан ошмади.

6. Тажрибавий тадқиқотларда шу нарса аниқландики, тўлақонли суяк кўчишини таъминлайдиган имплантатни ўрнатишнинг йўл қўйиладиган бурчаги суяк ўқиға нисбатан 15-17 градусни ташкил қилади;

7. Таянч қисмига функционал юкламани олдини олувчи уларнинг окклюзион юзасини моделлаштириш йўли билан цирконий диоксид асосида ва металл керамикадан тайёрланган ечилмайдиган ортопедик конструкциялар (кўприксимон протезлар) функционал самарадорлик мезонлари аниқлаштирилган.

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

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ**

САФАРОВ МУРОД ТАШПУЛАТОВИЧ

**КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ
ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ
ПРОТЕЗИРОВАНИЯ НА ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТАХ**

14.00.21 – Стоматология

**АВТОРЕФЕРАТ ДОКТОРСКОЙ (DSc) ДИССЕРТАЦИИ
ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ**

ТАШКЕНТ – 2021

Тема докторской (DSc) диссертации зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров республики Узбекистан за №B2017.1.DSc/Tib97

Диссертация выполнена в Ташкентском государственном стоматологическом институте.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-страницах Научного совета www.tsdі.uz и Информационно-образовательного портала «Ziyonet» www.ziyonet.uz.

Научный консультант:

Ирсалиев Хусниддин Ибрагимович
доктор медицинских наук, профессор

Официальные оппоненты:

Камилов Хайдар Пазылович
доктор медицинских наук, профессор

Гулямов Сурат Саидвалиевич
доктор медицинских наук, профессор

Рузуддинов Саурбек Рузуддинович
доктор медицинских наук, профессор
(Республика Казахстан)

Ведущая организация:

Ёнсейский университет (Южная Корея)

Защита диссертации состоится «___» _____ 2021 года в ___ часов на заседании Научного Совета DSc.04/30.12.2019.Tib.59.01 по присуждению ученых степеней при Ташкентском государственном стоматологическом институте (Адрес: 100047, город Ташкент, Яшнабадский район, ул. Махтумкули, дом 103. Тел./Факс: (+99871)-230-20-65; e-mail: tsdi2016@mai.ru).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского государственного стоматологического института (зарегистрирована за № ___. (Адрес: 100047, г.Ташкент, Яшнабадский район, ул.Махтумкули, 103.Тел. (+99871)-230-20-65)

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

Н.К.Хайдаров
Председатель научного совета по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук

Л.Э.Хасанова
Ученый секретарь научного совета по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, доцент

О.Е.Бекжанова
Председатель научного семинара при научном совете по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора наук (DSc))

Актуальность и востребованность темы диссертации. На сегодняшний день в мире из-за различных стоматологических заболеваний увеличивается число больных с различными дефектами зубных рядов, приводящих к снижению качества жизни пациентов. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения «...частичное и полное отсутствие зубов вследствие травмы, кариеса и пародонтита наблюдается практически у 75% населения в различных регионах земного шара»¹. По данным некоторых авторов, «... с увеличением возраста соотношение увеличивается в сторону полных окклюзионных дефектов. Чаще при отсутствии одного или нескольких зубов лечение проводится традиционными съемными протезами или мостовидными протезами с опорой на обточенные зубы. Уровень потребности населения в ортодонтическом лечении остаётся высоким, от 30,4% в возрасте 20-29 лет до максимальных значений 68,1% обследованных в возрастной группе 50-59 лет»². Протезирование на зубных имплантах признано методом выбора при реабилитации пациентов с дефектами зубных рядов, что позволяет решить вопросы социального физиологического, эстетического, профессионального и психологического характера.

Многочисленные зарубежные исследования выявили, что применение при ортопедическом лечении имплантатов с ориентированной постепенной и прогрессивной нагрузкой на кость с разделением методологии лечения для верхней и нижней челюсти позволило добиться максимального приживления имплантатов. По данным зарубежных публикаций некоторые проблемы метаболизма кости до конца не известны, выявление причин, влияющих на васкуляризацию и кровоснабжение костной ткани, особенно верхней челюсти, максимально повысило успех лечения. Согласно исследованиям, немедленная и ранняя нагрузка эффективнее традиционного протокола лечения. На сегодняшний день зарубежные ученые создали совершенно новые зубные имплантаты, имеющие биоразлагаемое покрытие, частицы которого при соприкосновении с живыми тканями постепенно растворяются, что способствует ускорению регенерации кости.

В нашей стране осуществляются целевые и практические мероприятия по совершенствованию оказанию медицинской помощи населению. Проводятся многочисленные меры по улучшению лечения дефектов зубных рядов путем ортопедического лечения с использованием высокотехнологической стоматологии в соответствии с мировыми требованиями, повышению эффективности, качества и доступности медицинской помощи населению, также формированию системы медицинской стандартизации, внедрению высокотехнологичных методов диагностики и лечения. Поддержка здорового образа жизни и профилактика заболеваний, в том числе путем формирования системы медицинской стандартизации, внедрения высокотехнологичных

¹ Oral health: equity and social determinants // WHO. - Geneva, 2010. - P.159-167.

методов диагностики, лечения и диспансеризации...»² С точки зрения биомеханики челюстно-лицевая область является сложнейшими анатомо-функциональными образованиями. В докладе ВОЗ «Глобальные цели стоматологии 2020» говорится «...у 100% пациентов с приобретенными дефектами челюстей формируются сложные клинические условия для проведения рационального ортопедического лечения, что должно стать важнейшей стратегической задачей современной стоматологии»³. Одной из важных задач является адаптация раздела зубной имплантологии к международным стандартам и расширение внедрения ортопедического лечения с опорой на зубные имплантаты среди лиц разных возрастных групп, что улучшит не только здоровье, но и качество жизни, что поднимет социальную значимость определенных групп населения.

Данное диссертационное исследование в определенной степени соответствует задачам, обозначенным в Указах Президента Республики Узбекистан № УП-4947 «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» от 7 февраля 2017 года, № УП-5590 «О комплексных мерах по кардинальному улучшению системы здравоохранения Республики Узбекистан» от 7 декабря 2018 г., в Постановлениях Президента Республики Узбекистан № ПП-3071 «О мерах по дальнейшему развитию специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан на 2017–2021 годы» от 20 июня 2017 года, № ПП-1652 «О мерах по дальнейшему углублению реформирования системы здравоохранения» от 28 ноября 2011г., а также в других нормативно-правовых документах, принятых в данной сфере.

Соответствие исследования с приоритетными направлениями развития науки и технологий республики. Диссертационная работа выполнена в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики Узбекистан: VI. «Медицина и фармакология».

Обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации. В современный период исследования, посвященные зубной имплантации с последующим протезированием больных с частичными или полными дефектами зубных рядов, проводятся во многих ведущих мировых научных центрах и высших учебных заведениях мира, где ведутся исследования, направленные на расширение методов диагностики состояния тканей полости рта, разработке новых моделей зубных имплантатов, выбора ортопедических протезов для установления на внутрикостные имплантаты. По данным Periodontology, Oral Surgery, Esthetic&Implant Dentistry Organization в мире насчитывается более 60 моделей дентальных имплантатов разных производителей, различных по форме и физико-химическим свойствам, что обусловлено большим выбором используемого сырья для производства, например, различных марок титана, способов обработки и хранения готовых

² Указ Президента РУз от 07.02.2017 г. N УП-4947 «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан». Сборник законодательных актов.

³ Hobdell M., Petersen P.E., Clarkson J., Johnson N. Global goals for oral health 2020 // International Dental Journal. - 2003. - Vol.53. - P. 285 -288.

дентальных имплантатов. В начале 2020 года был запущен новый исследовательский проект по изучению развития рака в области периимплантита (вокруг традиционных имплантатов). Начиная с 2019 года Международный фонд имплантологов преподает и предоставляет экспертные заключения в сфере имплантологии непосредственно в университетах. Институт Базальной Имплантации⁴ работает по методу Strategic implant (немедленная нагрузка). Это уникальная система по установке имплантатов специальной конструкции с разным набором форм и размеров, позволяющая провести операцию в любых клинических ситуациях, вне зависимости от объема костной ткани, всем пациентам. Имплантаты изготавливаются на заводе в Швейцарии и имеют соответствующий сертификат. Межрегиональный центр стоматологических инноваций им. Б.В. Трифонова НИУ «БелГУ»⁵ – современный медицинский комплекс, который располагает возможностями решения любых задач реабилитации больных стоматологическими заболеваниями. Исследования в Academic Centre for Dentistry Amsterdam (АСТА), Голландия; университет, Amsterdam (Нидерланды) сфокусированы на проблемах «Оральные инфекции и воспаление» (ОИ) и «Оральная регенеративная медицина» (ORM) и при зубной имплантации⁶. Авторами проведен метаанализ 362 статей с результатами исследований по выживаемости имплантата после операции с или без шаблона имплантата, в итоге не выявлено значимых различий, а большое значение имеют знания, опыт и мастерство имплантолога.

Ортопедическое лечение с опорой на имплантаты разной конфигурации широко используется в мире. Проблемы имплантологии в стоматологии решаются в ведущих университетах и центрах, как Karolinska Institutet, Швеция; King's College London, Англия; The University of Hong Kong, Гонконг; University of Michigan, США; University of Gothenburg, Швеция; Harvard University, США; Osstem Implant открыл глобальный центр исследований и разработок, Сеул; University of Zurich, Швейцария; University of Bern, Швейцария; Tokyo Medical and Dental University, Япония; Мельбурнский университет; Пекинский университет; Медико-стоматологическая академия; Сеченовский университет; ЦНИИС и ЧЛХ, Белорусский МСУ; Украинская МСА; Ташкентский государственный стоматологический институт и другие источники.

В итоге исследований во многих странах мира наблюдается направление дентальной имплантации с последующим использованием несъемных зубных протезов. Ведутся исследования по улучшению моделей имплантатов и их поверхностей, ведения больных с дефектами зубных рядов в процессе интеграции имплантатов, снижению осложнений в послеоперационном периоде, что приводит к снижению осложнений, увеличению продолжительности функционирования имплантатов. Актуальными остаются вопросы ортопедического протезирования с опорой на зубные имплантаты.

⁴ <https://ibi.clinic/>

⁵ <https://www.bsu.edu.ru/bsu/structure/detail.php?ID=364852>

⁶ https://www.unipage.net/ru/7124/academic_centre_for_dentistry

Современные технологии дают возможность совершенствовать зубную имплантацию и ортопедическое лечение пациентов с различными клиническими условиями.

Степень изученности проблемы. Наиболее перспективным методом устранения дефектов зубных рядов в настоящее время является дентальная имплантация. Операции по установке дентальных имплантатов помогают не только функционально, но и эстетически устранить дефект зубного ряда, что повышает социальную значимость. Несмотря на развитие стоматологической науки, рост заболеваний полости рта остается высоким, что отражается в потребности имплантации и протезировании дефектов зубных рядов. Основным для пациента является вопрос о приживлении имплантата и сроках его службы, об изменениях состояния костной ткани альвеолярного отростка верхней челюсти и альвеолярной части нижней челюсти у больных с дентальными имплантатами.

Так, авторами, Saravi et al. *International Journal of Implant Dentistry* (2020)⁷, проведен системный поиск и обзор, проведенный в соответствии с рекомендациями PRISMA. В результате поиска найдено 2577 исследований, из них 6 исследований включены в качественный анализ. Установлено, что маргинальная потеря костной ткани после ортопедического лечения с опорой на имплантаты не зависит от вида стоматологического протеза, установленного на имплантаты. В публикации исследователей Университета Хадас (Израиль) уровень кости с мезиальной и дистальной сторон имплантатов измеряли по рентгенограммам непосредственно в день установки дентальных имплантатов, через 3 или 6 месяцев после установки и через год. Установлено отсутствие разницы сокращения уровня потери маргинальной кости по одноэтапному и двухэтапному протоколам и 100% уровень приживаемости имплантатов.

Onclin et al. *International Journal of Implant Dentistry* (2020)⁸ разработали шаблон с использованием носового отверстия для облегчения установки имплантата в атрофической верхней челюсти. Точность установки имплантатов определена путем совмещения изображений компьютерной томографии. Проведен ретроспективный анализ нуждаемости пациентов, обратившихся в Ташкентский стоматологический институт за период 2012-2016 гг. Установлено, что с возрастом увеличивается не только абсолютное количество отсутствующих зубов, но и размеры возникающих дефектов, ортопедическая помощь нужна 50% обратившихся (Абдуллаев Ш.Ю., 2017). В Узбекистане исследователями сконструирован и внедрен дентальный имплантант с биопокрытием на основе трикальцийфосфата и хитозана, который показал безопасность и хорошую приживляемость.

Согласно проведенному анализу литературных данных реабилитация больных с вторичными дефектами зубных рядов с применением имплантатов разных моделей и ортопедического лечения показывают хорошие результаты.

⁷ <https://doi.org/10.1186/s40729-020-00221-x>

⁸ <https://doi.org/10.1186/s40729-020-00217-7>

Однако остаются вопросы определения критериев выбора модели имплантата оценкой их остеоинтеграции в соответствии с состоянием кости и мягких тканей челюстей, микробиологических, функциональных особенностей полости рта.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с планом научно-исследовательской работы Ташкентского государственного стоматологического института № 011400199 «Разработка и внедрение новых методов профилактики, диагностики и лечения заболеваний плотной ткани зубов, пародонта и слизистой оболочки полости рта».

Целью исследования явилась клинико-патогенетическая оценка эффективности различных методов протезирования на дентальных имплантатах.

Задачи исследования:

усовершенствовать алгоритм реабилитационных мероприятий для профилактики возможных осложнений путём проектирования протезных конструкций, опирающихся на внутрикостные имплантаты;

изучить состояние микроциркуляции в тканях периимплантатной зоны до и после протезирования методом доплеровской флоуметрии;

изучить степень остеоинтеграции дентальных имплантатов после протезирования несъёмными зубными конструкциями;

оценить роль ранней нагрузки на восстановление функции жевательных мышц и их адаптацию к зубным протезам с опорой на дентальные имплантаты;

оценить роль микрофлоры в возникновении и развитии периимплантита; в эксперименте определить допустимый угол наклона имплантатов по отношению к оси кости;

изучить критерии оценки эффективности функционирования несъёмных ортопедических конструкций, фиксированных на внутрикостные имплантаты.

Объектом исследования явились 230 больных (112 женщин и 118 мужчин) с частичным отсутствием зубов в возрасте от 21 до 60 лет, которым проведено ортопедическое лечение с применением методов дентальной имплантации в Ташкентском государственном стоматологическом институте. Экспериментальные исследования проведены на 13-ти кроликах беспородных.

Предметом исследования является сравнительный анализ эффективности разработанной схемы лечения больных с вторичной адентией с использованием ортопедического стоматологического протезирования на внутрикостных имплантатах, а также результаты морфологических исследований костных тканей экспериментальных кроликов.

Методы исследования: для решения поставленных задач использованы общеклинические, стоматологические, клинико-функциональные: лазерная метод доплеровской флоуметрии, рентгенография, ультразвуковая

денситометрия, электромиография жевательных мышц; микробиологические методы, гистологический и статистический анализ.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

усовершенствован алгоритм лечебных мероприятий направленных на профилактику возможных осложнений несъёмного зубного протезирования с применением внутрикостных имплантатов;

впервые было доказано, что ранняя функциональная нагрузка приводит к двукратному повышению интенсивности кровоснабжения околоимплантатных тканей, а также к уменьшению степени ритмического кровенаполнения и ускорения кровоснабжения из-за повышения тонусов стенок кровеносных сосудов;

впервые установлено, что ранняя функциональная нагрузка падающая на дентальный имплантат в течении 6 месяцев приводит к повышению кровоснабжение и её интенсивности в области околоимплантатных тканей и прямо пропорционально повышению вазомоторной активности микроциркуляторных сосудов;

выявлено, что ранние функциональные нагрузки в поздние сроки наблюдений (6-8 мес.) значения плотности околоимплантатных костных тканей в области шейки и середины имплантата соответствуют значениям плотности здоровой костной ткани;

впервые доказано, что воздействие ранних функциональных нагрузок на жевательные мышцы (m. Masseter va m. Temporalis) достоверно повышают коэффициенты координации сжатия мышц по сравнению с покоем) повышают биопатенциалы жевательных мышц вследствие чего полностью восстанавливается двухсторонний тип жевания;

впервые доказана тесная взаимосвязь инфицирования импланто-десневой зоны с функциональной перегрузкой дентальных имплантатов у больных, пользующихся мостовидными протезами с опорой на дентальные имплантаты;

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

обоснована клиническая эффективность несъёмного зубного протезирования с использованием внутрикостных имплантатов с применением ранних функциональных нагрузок;

установлено, что благоприятный лечебный эффект несъёмного зубного протезирования с применением внутрикостных имплантатов обеспечивается при соблюдении допустимого угла наклона имплантата в пределах 15-17 градусов по отношению к оси кости;

доказано, что результаты функциональных методов исследования позволили определить выбор оптимальных ортопедических конструкций для конкретного пациента с учётом его индивидуальных биологических особенностей;

разработано клиническое обоснование применения дентальных имплантатов при протезировании различными конструкциями зубных протезов у больных с различными дефектами зубных рядов;

определена тактика врача при проектировании окклюзионных поверхностей различных конструкций протезов, опирающихся на

имплантаты, с учётом особенностей типа жевания пациента с целью профилактики функциональных перегрузок опорных тканей;

Достоверность результатов исследования обоснована использованием объективных критериев оценки состояния больных, современных методов диагностики и лечения, корректным применением методологических подходов и наборов статистического анализа. Исследование проведено на достаточном количестве клинического материала. Статистическая обработка подтвердила достоверность полученных результатов.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная значимость выполненной работы заключается в том, что полученные результаты вносят существенный вклад в решении поставленной задачи имплантации и протезирования дефектов зубных рядов за счет детального анализа особенностей морфофункционального состояния органов челюстной области, дано научное обоснование тактики врача при комплексном лечении дентальной имплантологии и выбора ортопедических протезов для пациентов с дефектами и патологиями челюстной области. Определены особенности состояния органов полости рта, включая костную ткань челюстей, интенсивность изменений в тканях в период лечения и в течение наблюдений.

Практическая значимость заключается в том, что предложенная схема диагностики и лечения пациентов с дефектами зубных рядов позволяет повысить эффективность зубного протезирования с опорой на дентальные имплантаты, сократить частоту осложнений как в раннем послеоперационном, так и в отдаленном периодах. Разработанная система клинического обследования повышает качество диагностики состояния тканей полости рта пациентов для дальнейшего лечения пациентов с дефектами зубных рядов, выбора определенных модели имплантатов и стоматологических ортопедических протезов в каждом конкретном случае и оценить эффективность лечения данной патологии, в результате улучшить качество жизни и повысить социальный уровень пациентов.

Внедрение результатов исследования. Базируясь на научных результатах по диагностике состояния полости рта, выбору индивидуально для каждого пациента модели имплантатов и ортопедических протезов:

разработаны и утверждены методические рекомендации «Тактика лечения больных с малыми дефектами зубных рядов с использованием дентальных имплантатов» (справка Министерства здравоохранения №8н-р/321 от 06.10. 2020г.). Внедрение данных рекомендаций позволило повысить качество ортопедического лечения с опорой на внутрикостные дентальные имплантаты;

разработаны и утверждены методические рекомендации «Экспериментальное обоснование устойчивости дентальных имплантатов при ранней и отдалённой нагрузке». - Ташкент, 2020 (Справка Министерства здравоохранения №8н-р/329 от 08.10. 2020г.). Внедрение этих рекомендаций позволило определить условия устойчивости дентальных имплантатов и эффективность в зависимости от времени их нагрузки;

разработаны и внедрены методические рекомендации «Патогенетическое обоснование зубного протезирования с применением дентальных имплантатов» (справка Министерства здравоохранения РУз №8н-р/86 от 20 апреля 2018 года). Внедрение данной рекомендации позволило повысить эффективность лечения пациентов с дефектами зубных рядов и нарушением костеобразования в альвеолярных отростках;

результаты дифференцированного ортопедического лечения с опорой на внутрикостные дентальные имплантаты внедрены в практическую деятельность ГУП «1-стоматологическая поликлиника», Республиканской стоматологической поликлиники ГУП и стоматологической поликлиники ООО "Туртинчи". Внедрение основных результатов проведенного клинического исследования способствовало ранней диагностике патологий полости рта и позволило повысить эффективность ортопедического лечения с опорой на дентальные имплантаты, а также улучшения показателя эффективности реабилитации больных.

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

Публикации по теме диссертации. По теме диссертации опубликованы 37 научных работ. Из них 29 научных статей, в том числе 23 в республиканских и 6 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей Аттестационной Комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, семи глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка использованной литературы. Общий объем диссертации составляет 200 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

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

В первой главе диссертации «**Особенности ортопедического лечения больных с применением различных дентальных имплантатов**» приведен подробный анализ современной литературы, посвященной особенностям ортопедического лечения больных с применением различных дентальных имплантатов; выявлена специальная подготовка больных для ортопедического лечения с использованием внутрикостных имплантатов; методика

обследования и определения анатомо-топографических условий для имплантации; микробиологическая оценка состояния импланто-десневой борозды в возникновении воспалительных осложнений; влияние характера поверхности и геометрии имплантатов на процессы остеоинтеграции в зоне их введения; клиническая биомеханика и её значение в ортопедической стоматологии с применением дентальных имплантатов; влияние окклюзии и артикуляции на тканевой комплекс; биомеханические особенности и реакция костной ткани челюстей на механическую нагрузку; процесс ремоделирования костной ткани и связь с прогнозом результата лечения, оценка функциональной эффективности ортопедических конструкций с опорой на имплантаты.

Во второй главе диссертации «**Общая характеристика обследованных и использованных методов исследования**» изложена общая характеристика клинических наблюдений 230 пациентов на кафедре ортопедической стоматологии и в клиниках Ташкентской медицинской академии и Ташкентского государственного стоматологического института за период 2006-2020 гг. Обобщены данные результатов обследования пациентов и ортопедического лечения с использованием дентальных имплантатов, установленные 118 мужчинам - 265 имплантатов и 112 женщинам - 197 имплантатов с проведением ортопедического лечения в соответствии с дефектами зубных рядов.

При определении показаний к выбору конструкции имплантата и протеза, использована классификация Кеннеди. В зависимости от вида дефекта зубного ряда сформированы 4 группы больных: 1 группа - 60 человек с двусторонними концевыми дефектами; 2 группа – 60 пациентов с включенными дефектами; 3 группа - 60 человек с односторонними концевыми дефектами; 4 группа – 50 больных, которым проведено традиционное мостовидное протезирование. Динамические наблюдения проводились через 1, 3, 6 месяцев и 1, 2 года и более после зубного протезирования. Результаты отдалённых наблюдений составили от 3 до 11 лет (Рис.1). На рис.2 показана локализация имплантатов.

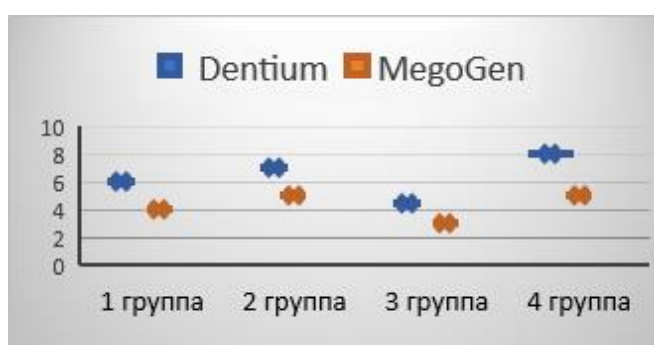


Рис.1. Усредненные сроки пользования мостовидными протезами с опорой на имплантаты (лет).

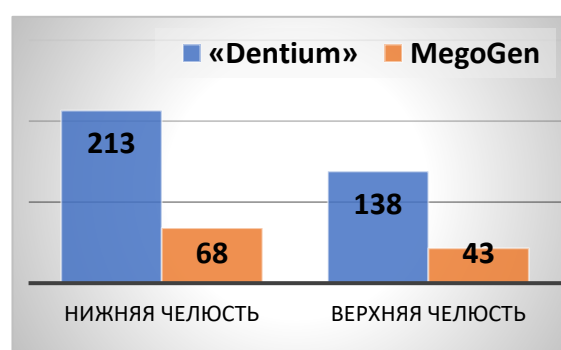


Рис.2. Распределение имплантатов с учетом выбранной локализации.

С целью обеспечения длительного функционирования различных систем имплантатов и ранней диагностики осложнений, больные проходили

диспансеризацию после протезирования с контрольными осмотрами через 3, 6, 12 месяцев, 2 года, 5, 7 и 11 лет.

Исходя из цели и задач исследования, применены функциональные методы исследования: лазерная доплерофлоуметрия, рентгенография-ортопантомография, ультразвуковая денситометрия костной ткани, рентгеновские снимки по Юсупову, электромиография жевательных мышц. В лаборатории выполняли микробиологические исследования полости рта и импланто-десневой борозды. Статистический анализ полученных результатов проводили по методам статистики вариаций. Надежность промежуточной разницы оценивалась по критерию Стьюдента в 95% доверительного интервала ($P < 0,05$).

Экспериментальная часть исследований проведена на беспородных кроликах, массой 2-2,6 кг, которые разделены на 3 группы:

1-контрольная, во 2 и 3 группах экспериментальных животных имплантированы внутрикостные винтовые имплантаты фирмы «Конмет» (Россия) с последующим изучением морфометрических процессов в кости вокруг имплантата. Во 2 группе животным устанавливали имплантаты под разными углами по отношению к вертикальной оси нижней челюсти (3, 5, 7, 10 и 15 градусов), а в 3 группе – были установлены внутрикостные имплантаты с нагрузкой (Таблица 1; рис.3).

Из скелетизированных нижних челюстей животных (Рис.4) были приготовлено 96 парафиновых гистологических препаратов (окрашенных гематоксилином-эозином и по Ван-Гизону), которые изучали и фотографировали на тринокулярном микроскопе Ptimastar фирмы KarlZeiss (Germany).

Таблица 1

Количество биомоделей, сроки наблюдения, количество установленных имплантатов и размеры

Экспериментальные животные		Срок наблюдения, месяцев	Число установленных имплантатов	Число интегрированных имплантатов	Число Изготовленных микропрепаратов
Группа	Число				
1	3	12	-	-	
2	5	12	7	5	48
3	5	12	8	6	48
Всего: 13		12	15	11	96



Рис.3. Установлен винтовой имплантат на нижней челюсти экспериментального животного.

Рис.4. Скелетизированный фрагмент нижней челюсти кролика с установленным винтовым имплантатом.

В третьей главе диссертации «**Клинико-патогенетическое обоснование выбора протезной конструкции с опорой на имплантаты**» представлена клиническая концепция выбора зубных протезов с опорой на внутрикостные имплантаты и обоснование ортопедических методов лечения больных с различными дефектами зубных рядов, основанная на большом клиническом материале, накопленном ведущими специалистами на протяжении 15 лет на кафедре ортопедической стоматологии и ортодонтии ТГСИ.

Согласно данным публикаций осложнения при внутрикостной имплантации, в основном воспалительного характера, в среднем составляют 5,5%, могут возникнуть как в ранние сроки, так и после зубного протезирования, и через несколько лет.

Разработанная концепция обоснования и выбора протезной конструкции с опорой на имплантаты, обеспечивая предупреждение осложнений, связанных с особенностями планирования и конструирования протезов, повышает надежность ортопедического лечения больных с дефектами зубных рядов.

В четвертой главе диссертации «**Результаты клинических исследований зубочелюстной системы пациентов после ортопедического лечения**» дается характеристика клинического состояния челюстной системы после лечения. Единой международной системы индексов оценки пока не разработано. Для оценки состояния имплантата использовали классификацию Джеймса-Миша. Это позволило выбрать оптимальный план лечения и прогнозировать его результаты.

Оценку клинического состояния тканей в области имплантата проводили исходя из жалоб и осмотра полости рта пациента. Первичным субъективным критерием стали жалобы больного на болезненность и дискомфорт в области имплантата. Из 230 больных - 15 (5%) отмечали лёгкую болезненность при пользовании несъёмными протезами с опорой на имплантаты.

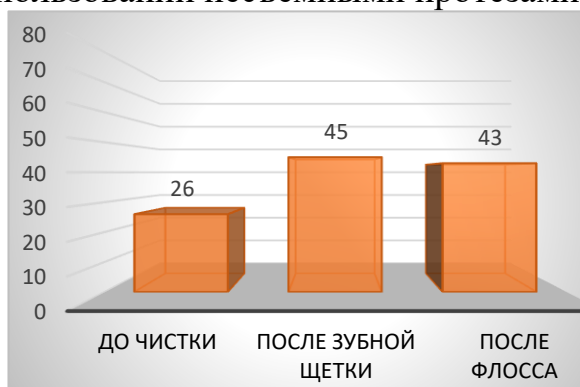


Рис.5. Значение зондирующего сигнала до и после чистки.



Рис.6. Значение флуоресцентного сигнала до и после чистки имплантата.

Анализ результатов клинического обследования и данных экспресс-метода флуоресцентной диагностики показал, что существует взаимосвязь между глубиной имплантно-десневой бороздки и бактериальной флорой.

Увеличение интенсивности обратноотражённого зондирующего сигнала свидетельствует об удалении пищевого налёта в области имплантата. При плохой гигиене полости рта увеличение сигнала свидетельствует, что имеется значительное (по концентрации) количество микрофлоры (Рис.5 и Рис.6). При хорошей гигиене полости рта чистка зубов и имплантата приводит к снижению их флуоресценции, что свидетельствует об уменьшении концентрации микрофлоры на объекте исследования - имплантата.

Полученные данные подтверждают необходимость корригирующей терапии для купирования периимплантита и сопутствующей ему резорбции костной ткани в области внутрикостного имплантата.

Процессы гемодинамики определяли методом лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ). Через 1 месяц после дентальной имплантации анализ результатов ЛДФ у больных 1 группы выявил улучшение показателей микроциркуляции (М), которые ниже исходных значений, что свидетельствовало о сохранении венозного застоя в тканях слизистой оболочки альвеолярного отростка в области имплантации.

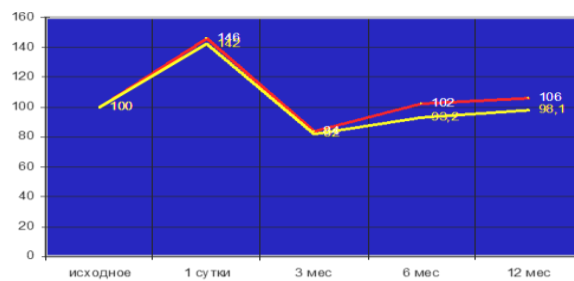
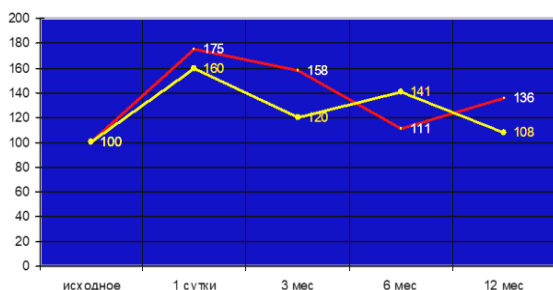


Рис.7. Динамика капиллярного кровотока через 1 мес. после имплантации (М) в тканях десны (за 100% приняты исходные значения М).

Рис.8. Динамики тканевого кровотока в тканях десны после имплантации через 3 мес. наблюдений (σ) (за 100% приняты исходные значения σ).

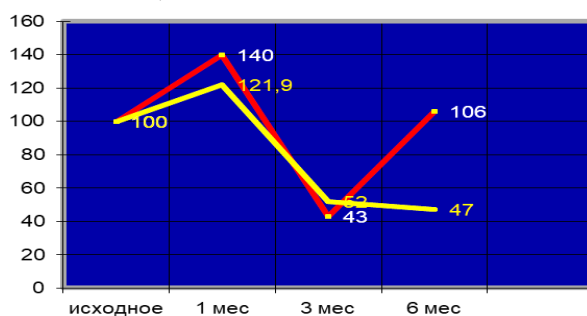


Рис.9. Динамика вазомоторной активности микрососудов (Kv) в тканях десны после имплантации через 6 месяцев наблюдений.

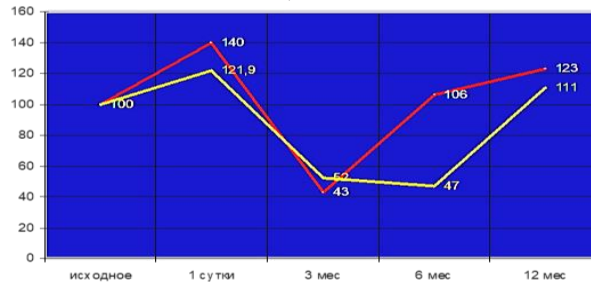


Рис.10. Динамика вазомоторной активности микрососудов (Kv) в тканях десны после имплантации на 12 мес. наблюдений (за 100%).

Анализ результатов ЛДФ у больных 1-ой группы через 1 месяц после имплантации выявил улучшение показателей микроциркуляции в значительной степени, но ниже исходных значений на 41–82%, что говорит о венозном застое в слизистой оболочке альвеолярного отростка в области имплантации, тонус сосудистой стенки возрастал на 75%, что уменьшало артериальный приток при венозном застое (Рис. 7).

ЛДФ исследования у больных 2 группы через сутки после имплантирования с немедленной нагрузкой капиллярный кровоток увеличивался на 75% - усиливалась перфузия крови. Активность кровотока (σ) возросла в 2,5 раза, вазомоторная активность (Kv) – на 40%, возникла гиперемия в ответ на травму кости челюсти (рис.8).

Через 3 месяца вокруг имплантов капиллярный кровоток (M) снизился на 17%, хотя был высоким в сравнении с исходным. Микроциркуляция снизилась на 31% в сравнении с исходной. Вазомоторная активность (Kv) снизилась в 2,5 раза – гиперемия купировалась.

Через 6 месяцев все показатели микроциркуляции возвращались к исходным значениям: капиллярный кровоток (M) уменьшался на 17%, интенсивность (σ) возросла на 13%, Вазомоторная активность (Kv) увеличилась на 12%, т.е. микроциркуляция вокруг импланта восстанавливалась (Рис.9).

Через 1 год все показатели микроциркуляции продолжали улучшаться, гемомикроциркуляции вокруг имплантов полностью нормализовывалась (Рис. 10).

Изучение биоэлектрической активности (БЭА) жевательной мускулатуры при ортопедическом лечении больных с применением дентальных имплантатов. Электромиографические исследования проводились в области собственно-жевательных и височных мышц больных, которые были разделены на 3 группы: в I группе -12 больных с одно- и двухсторонними концевыми дефектами зубных рядов, II группа - 14 больных после внутрикостной имплантации и III группа - 14 больных, которым были установлены мостовидные металлокерамические протезы с дистальной опорой на дентальные имплантаты.

До ортопедического лечения у больных первой группы определена следующая закономерность. На интактной стороне БЭА собственно жевательных мышц была в 1,5 раза выше, а височных мышц – в 2,3 раза выше, чем на стороне дефекта (Рис.11). У 80% пациентов с двусторонними концевыми дефектами был выявлен преимущественно односторонний, а именно, правосторонний тип жевания, а у 20% больных – равномерный двухсторонний.

При одностороннем типе жевания средние значения БЭА на рабочей стороне были в 1,8 раза выше для собственно жевательных мышц и в 2,1 раза - для височных мышц. У пациентов с равномерным типом жевания функциональная активность собственно жевательных и височных мышц была примерно одинаковой справа и слева (Рис.12).

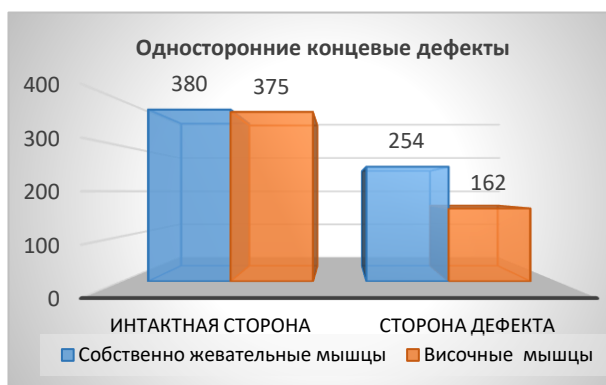


Рис.11. Биоэлектрическая активность (БЭА) жевательных мышц у пациентов I группы.

Рис.12. Биоэлектрическая активность (БЭА) жевательных мышц у пациентов II группы.

По данным ЭМГ отмечается увеличение активности жевательных мышц при ранних функциональных нагрузках.

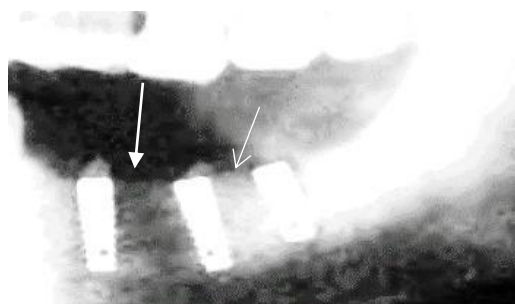
При планировании ортопедического лечения обязательно проведение рентгенологического обследования. Известно, что среднее ежегодное разрушение кости после первого года функционирования составляет от 0,1мм до 0,3 мм. Одним из ортопедических факторов, влияющих на исход ортопедического лечения с применением дентальных имплантатов является состояние окклюзионных взаимоотношений (Хватова В.А., 2001).

Методику избирательного шлифования проводили в положениях центральной, боковых окклюзиях по методике Дженкельсона. Эффективность избирательного шлифования выраженных бугров сохранившихся зубов, а также окклюзионных поверхностей зубных протезов контролировали на протяжении 1, 2, 3 месяцев рентгенологическими исследованиями.

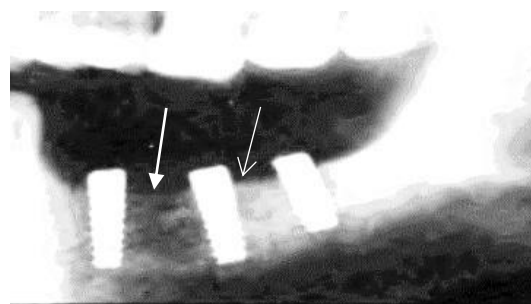
Через 1 мес. отмечается рост новообразованной кости в области имплантата. Признаки воспаления отсутствовали. На снимках через 3 месяца кость обладала достаточной плотностью. Через полгода кость вокруг имплантов охватывала имплантат со всех сторон. У пациентов 2 группы на всех сроках состояние кости вокруг имплантатов не менялось.

Односторонний тип жевания приводит к функциональной перегрузке околоимплантных тканей, что отрицательно сказывается на процессах остеоинтеграции, наблюдалась травматическая окклюзия. В свою очередь второе заключение по итогам данной работы сводится к положительной роли ранней функциональной нагрузки на дентальные имплантаты.

В области имплантатов равномерно снижена высота тени костной ткани кортикальной пластинки нижней челюсти, а также снижена рентгенооптическая плотность в области имплантатов.



Фрагмент контрольной ортопантограммы через 2 месяца после первого этапа имплантации. Внутрикостные элементы окружает костная ткань без признаков резорбции.



Фрагмент контрольной ортопантограммы того же пациента через 2 года после первого этапа имплантации. Фиксируется снижение уровня костной ткани.

Рис.13. Рентгенография пациента М., 45 л., в области имплантатов при отсутствии функциональной нагрузки на имплантаты в динамике.

Через 2 года видно, что отсутствие функциональной нагрузки на имплантаты и окружающую их костную ткань привело к атрофии кости и частичному нарушению биотехнической системы «имплантат-кость». Контрольные обследования всех 230 пациентов показали, что после фиксации протезных конструкций, в течение первых 2-4 лет функционирования, у 7 больных 1 и 4 групп изменение кости около имплантата, как правило, вызвано избыточным напряжением на границе контакта имплантата с костью.

Применение метода эхоостеометрии позволило получить более полную информацию о состоянии костной ткани вокруг имплантата. Так у пациентов первой группы с равномерным и односторонним типом жевания установлено, что на рабочей стороне плотность костной ткани на 20-25% выше, чем на нерабочей стороне. В большинстве случаев при положительных результатах лечения отмечали существенное ($p < 0,5$) увеличение плотности кости в имплантатной области.

В пятой главе диссертации **«Результаты клинко-микробиологических исследований полости рта пациентов после ортопедического лечения с применением дентальных имплантатов»** дана характеристика биоценоза полости рта в норме и при наличии дефектов зубных рядов.

Количество обнаруживаемых в полости рта (ПР) микробов разных групп было различным и варьировало от 1,4 до 7,4 КОЕ/мл. Наиболее высока была концентрация зеленающих стрептококков (7,4 КОЕ/мл), пептококков (7,0 КОЕ/мл), вейллонелл (6,9 КОЕ/мл) и незеленающих стрептококков (5,8 КОЕ/мл). При обнаружении в полости рта количество стафилококков, лактобактерий и других бактериоидов было небольшим и не превышало 3,0-3,9 КОЕ/мл. «Группа бактериоидов» включала в себя *B.fragilis*, *B. melaninogenicus* и «одноклеточные» *Por.gingivalis* и *Pr.intermedia*. Наиболее низок был уровень выявления актиномицетов (1,4 КОЕ/мл) и грибов *Candida*. Частота встречаемости анаэробов в полости рта показала, что в группе бактериоидов одонтогенные микроорганизмы определяются всего лишь у 10% пациентов и в невысоких концентрациях (2,7 КОЕ/мл). Стафилококки были коагулазо-отрицательны и, в основном, относились к *S.epidermidis* (61,1%), *S.haemolyticus* (33,3%), *S.warnerii* (5,6%) (Таблица 3). Результаты изучения импланто-десневой борозды (ИДБ) представлены в таблице 3.

Доминирующей микрофлорой остаются анаэробные и аэробные стрептококки и группа бактериоидов. Однако более часто обнаруживались стрептококки «mutans» чем «salivarius» (90% и 80%); среди групп бактериоидов значительно возрос удельный вес *Por.gingivalis* и *Pr.intermedius* - обнаружены у 27,7% обследованных. Частота вейллонелл составила 65%, стафилококков – 50%, лактобактерий – 25%; другие микроорганизмы обнаруживались еще реже. Концентрация микробных тел в импланто-десневой борозде находится в невысоких пределах: максимальный показатель КОЕ/мл у пептококков составляет 6,2: у стрептококков «mutans», «salivarius» и пептококков – 5,6-5,3 и 5,5 соответственно.

Воспалительный процесс слизистой оболочки десны вокруг имплантата нозологически выделяется как периимплантит, который может носить травматический, резорбтивный, воспалительный, язвенный характер. Периимплантит может возникнуть как в ранние, так и в поздние сроки после имплантации и протезирования, и привести к значительной резорбции костной ткани альвеолярного отростка.

Таблица 3

Состав микрофлоры полости рта при средней степени воспаления

№	Виды бактерий	Контрольная группа (n=20)				Средняя форма II группа (n=20)			
		ПР (M±m)%		ИДБ% (M±m)		ПР% (M±m)		ИДБ% (M±m)	
		abc	%	abc	%	abc	%	abc	%
15	Стрептококки группы mutans	2-100	5,8±0,6	18-19	5,6±0,6	32-91,4	6,0±0,6	14-40	4,3±0,4
16	Стрептококки группы salivarius	20-100	7,4±0,7	16-80	5,3±0,5	24-69	4,9±0,5	8-23	3,2±0,3
17	Стафилококки	8-40	3,2±0,3	10-60	3,1±0,3	16-46	2,3±0,2	6-17	-
18	Другие кокки	8-40	3,1±0,3	3-15	-	11-31,4	1,9±0,2	-	-
19	Дифтероиды	11-55	2,9±0,3	2-10	-	2-5,7	-	-	-
20	Нейссерии	18-90	5,5±0,5	3-15	-	13-37,1	2,1±0,2	-	-
21	Лактобактерии	18-90	3,9±0,4	5-25	-	24-69	2,2±0,2	2-5,7	-
22	Актиномицеты	4-20	-	2-10	-	5-14,3	-	5-14,3	-
23	Вейллонеллы	19-95	6,9±0,7	13-65	5,5±0,5	28-80	4,4±0,4	9-26	3,9±0,4
24	Пептострепто-кокки	17-85	7±0,7	19-95	6,2±0,6	31-89	5,0±0,5	10-28,5	3,4±0,3
25	Фузобактерии	12-60	1,8±0,3	10-50	3,1±0,3	23-66	5,1±0,5	14-40	3,7±0,4
26	Бактериоды, всего	2-10	-	18-90	4,4±0,4	25-83,3	5,1±0,5	28-82,8	3,8±0,4
27	Из них «одонтогенных»	18-90	3±0,3	5-27,7	-	8-22,8	4,8±0,5	19-61,8	4,8±0,5
28	Дрожжеподобные грибы	5-25	-	3-15	-	14-40	2,2±0,2	11-31,4	1,4±0,1

При средней форме периимплантита наблюдались существенные изменения микрофлоры полости рта в сравнении с контрольной группой, снижение зеленающих стрептококков до 68,5% (p < 0,01); стафилококков с 90,0% до 45,7% (p < 0,01); дифтероидов с 55,0% до 5,7% (p < 0,01); нейссерий с 90,0% до 37,1% (p < 0,01). Рост одонтогенных анаэробов с 10,0% до 83,3% (p < 0,05), частота высеваемости грибов Candida с 25,0% до 50,0% (p > 0,05).

Биотоп импланто-десневой борозды показал, что количество ассоциантов у здоровых - 7-6 (80,0%); у больных с легким течением периимплантита - 6-3 (80,0%); у больных со средним - 5-3 (74,3%) и тяжелым - 4-2 (93,4%).

Таким образом, по изменению биотопа можно судить о глубине нарушений в микробном сообществе при различных формах воспалительного процесса импланто-десневой борозды.

В шестой главе диссертации «**Экспериментальные исследования**», проведенные в двух основных направлениях, представлены результаты исследований на животных. На препарате через месяц после имплантирования в зоне наблюдения указывающих на воспаление клеток не обнаружено, что говорит об отсутствии реакции организма на имплантат. Во время этой фазы клеточной регенерации происходит образование незрелого костного матрикса, состоящей из грубоволокнистой костной ткани и клеток типа остеобластов с крупными ядрами (Рис. 14). Происходит дифференцировка мезенхимальных

клеток в фибробласты и остеобласты и образование внеклеточной матрицы, состоящие из коллагена (Рис. 15).

Через 2 месяца после установки имплантов формировалась новая костная ткань, костная мозоль занимала весь объем лунки, нет фиброза, а значит и иммунной реакции на материал импланта. В сформировавшихся костных балках содержатся в основном остециты в лакунах. В отдельных участках констатированы многоядерные остеобласты, зрелая кость расположена дистальнее от мембраны. Дно сглажено и заполнено плотной костной тканью с многими линиями склеивания, развитие новой кости происходило без образования хряща. На границе импланта с окружающей тканью сформировался слабовыраженный фиброзный слой, поры костной стромы выполнены тонковолокнистым матриксом (Рис.16, 17).

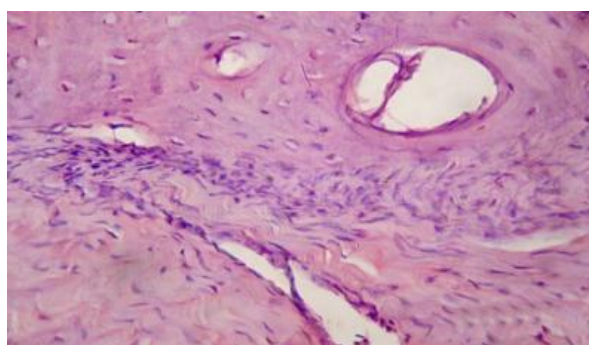


Рис.14. Образование грубоволокнистой костной ткани. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. 10x40.

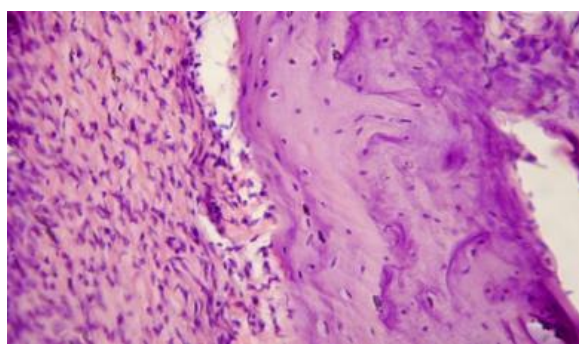


Рис.15. Крупные клетки типа остеобластов и новообразованная кость в области костного дефекта. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. 10x40.

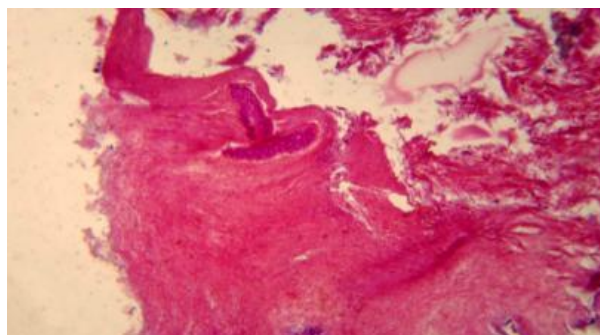


Рис.16. Рыхлая соединительная ткань и незрелые костные балочки. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. 10x10.

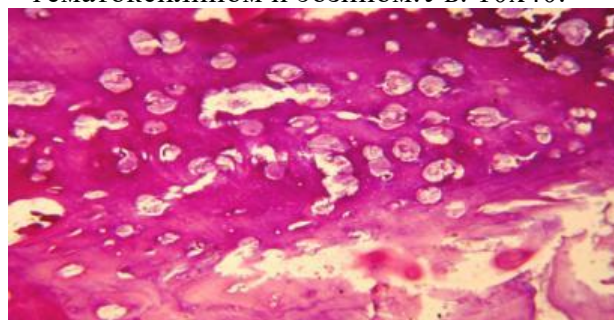


Рис.17. Молодая костная ткань. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. 10x10.

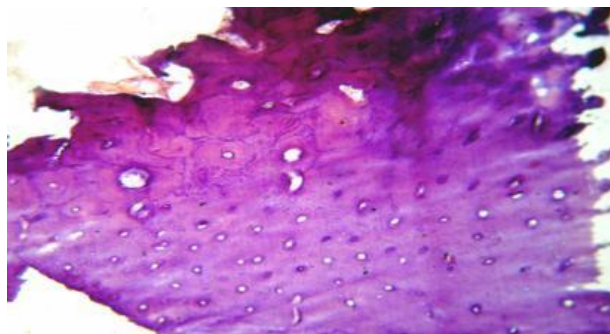


Рис.18. Зрелая костная ткань с хорошо выраженными Гаверсовыми каналами. Окраска гематоксилином и эозином.

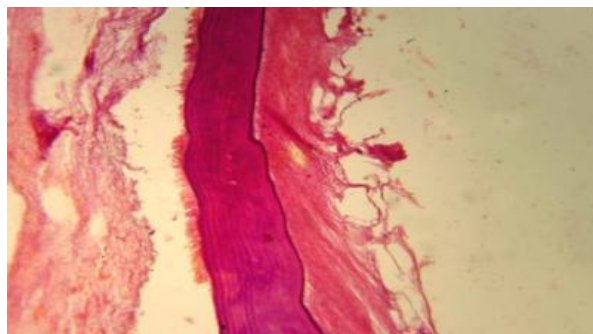


Рис.19. На границе имплантат – окружающая ткань слабовыраженный

Ув. 10x10.

фибробный слой. Окраска гематоксилином
и эозином. Ув. 10x10

Через 3 месяца вокруг импланта выявлена внутренняя линия с зубцами, соответствующими нарезке импланта, продолжается остеогенез и наращивание кости в лунке, незрелых костных балок намного меньше.

Через полгода ощутимых изменений уже не происходит, перестройка кости вокруг импланта практически заканчивается, фиброзная капсула истончается, но не исчезает.

Вывод: имплантат не угнетает остеобласты, которые образуют прочное соединение с его поверхностью. Пласт новообразованной костной ткани, прилегающей к имплантату, минерализуется быстрее, чем вдали от него. Дефект кости замещается физиологически полноценной костной тканью. Имплантат не вызывает воспалительных реакций и развития фиброзной ткани, способствует ангиогенезу.

В седьмой главе диссертации «**Ортопедическое лечение больных с использованием зубных протезов с опорой на дентальные внутрикостные имплантаты**». Биологическая реакция на нагрузку в зоне соединения зависит не только от непосредственной нагрузки на имплантат, но и от характера ее распределения в кости.

Полученные результаты исследования позволяют утверждать, что ранняя функциональная нагрузка на имплантат ускоряет процессы остеоинтеграции в кости.

50 пациентам с двусторонними концевыми дефектами зубных рядов применяли внутрикостные имплантаты в качестве опорных элементов при протезировании. Характеристика внутрикостных имплантатов дана в таблице 4.

Таблица 4

Характеристика внутрикостных имплантатов

Пол	Параметры имплантатов								
	Диаметр (<7, мм)					Длина (7, мм)			
	3,0	3,3	3,5	3,75	4,0	8,0	10,0	13,0	15,0
Мужчины	15	8	29	28	13	7	21	45	20
Женщины	19	12	11	8	10	3	17	29	11
Всего	34	20	40	36	23	10	38	74	31

При изготовлении мостовидных протезов обязательно учитывали различную степень подвижности опорных элементов этих конструкций - зубов и внутрикостных имплантатов. Зуб со здоровым пародонтом обладает физиологической подвижностью, в то время как остеоинтегрированный имплантат соединён с окружающей костью по типу анкилоза.

Характер жевательной нагрузки в области опорных зон несъёмных конструкций в значительной степени определяется взаимодействием с антагонистами.

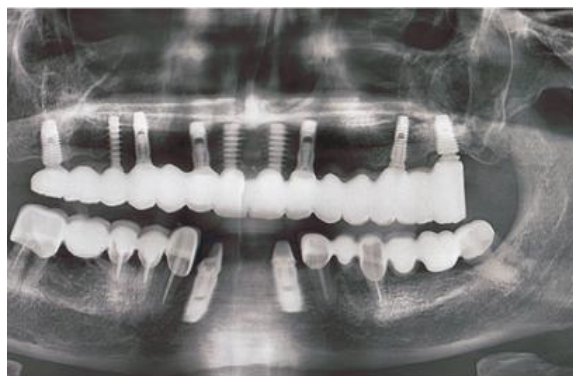


Рис.20 Ортопантомограмма пациента перед установкой мостовидного протеза. Изготовлен несъёмный мостовидный протез.



Рис.21. Ортопантомограмма пациентки после ортопедического лечения. Изготовлены несъёмные мостовидные протезы.

Таблица 5

**Характеристика обследованных больных II группы
(включённые дефекты зубных рядов)**

Возраст (лет)	Мужчины	Количество имплантатов	Женщины	Количество имплантатов
21-30	6	18	2	6
31-40	13	31	12	33
41-50	4	9	1	4
51-60	-	-	2	6
Старше 60	-	-	-	-
Всего	23	58	17	49
Общее число - 40 больных			Имплантатов -107	

У всех пациентов 2 группы дефекты зубных рядов находились в боковых участках зубных дуг. При планировании вида ортопедической конструкции основным считали перераспределение функциональных нагрузок, не превышающих физиологически допустимые величины.

Наряду с мостовидными конструкциями было изготовлено 35 протезов, состоящих из коронок, фиксированных на двух или трёх внутрикостных имплантатах (табл.5). При изготовлении несъёмных протезов, фиксированных в виде нескольких коронок, проверяли окклюзионные взаимоотношения.

Оценивая параметры внутрикостных имплантатов, введённых пациентам 3-й группы, следует отметить, что диаметр 3,5 и длина 13 мм чаще других были использованы в работе (табл. 6). Это прежде всего определялось индивидуальными особенностями зоны имплантации, в частности, высотой, шириной и формой альвеолярного отростка.

Исходили из принятого в имплантологической практике положения, что для гарантированного долговременного успеха внутрикостной имплантации минимальная высота кости должна быть равна 10 мм.

Для имплантатов с диаметром от 3,5 мм до 4 мм требуется ширина кости более 5 мм для обеспечения достаточной толщины и адекватности кровотока

в кости вокруг имплантата. При этом, с каждой стороны должно оставаться по 0,5 мм костной ткани.

Таблица 6

Характеристика внутрикостных имплантатов

Пол	Параметры имплантатов								
	Диаметр (с/, мм)					Длина (I, мм)			
	3.0	3.3	3.5	3.75	4.0	10.0	13.0	15.0	16.0
Мужчины	4	6	23	16	9	15	25	17	1
Женщины	3	10	19	12	5	13	20	16	-
Всего	7	16	42	28	14	28	45	33	1



Рис.24. Фото полости рта пациентки с установленными формирователями десны.



Рис.25. Фото полости рта пациентки с установленными металлокерамическими коронками на имплантатах.

Планирование вида протеза для больных с односторонними концевыми дефектами проводили с учётом результатов обследования, анатомотопографии и величины дефекта, наличия антагонистов и их состояния. Основные виды ортопедических конструкций с опорами на дентальные имплантаты для пациентов этой группы представлены в таблице 6. Ортопедическое лечение с применением внутрикостных имплантатов мы проводили при помощи несъёмных конструкций в виде металлокерамических мостовидных протезов и цельнолитых протезов из коронок.

Для объективной оценки функционального состояния зубочелюстной системы комплексное исследование с помощью функциональных методов в отдалённые сроки после проведения ортопедического лечения с опорой на имплантаты показало, что перестройка отдельных элементов жевательного аппарата заканчивается ко второму году от начала функционирования протезных конструкций.

При условии соблюдения возрастного фактора, нами были проанализированы результаты функциональных исследований жевательной мускулатуры: максимально произвольной жевательной силы, регионарного кровоснабжения в области опорных тканей имплантатов, включая микроциркуляцию.

Клинико-функциональные исследования жевательной мускулатуры, регионарного кровоснабжения и плотности челюстной кости были проведены нами при ортопедическом лечении больных с опорой на имплантаты при концевых дефектах зубных рядов- двусторонних и односторонних (2 группа).

В 42% случаев у больных отсутствовали все жевательные зубы, начиная с первого премоляра. В 22% случаев отсутствовали все моляры, т.е. сторона оставалась нерабочей, а другая испытывала повышенные нагрузки, что не отразилось на функциональном состоянии жевательных мышц. После восстановления зубных рядов больные в сроки от 1 до 2 лет не предъявляют жалоб и активно пользуются протезами.

После ортопедического лечения двусторонних дефектов несъемными металлокерамическими конструкциями нами было установлено, что можно восстановить координированную и высоко активную работу жевательных мышц.

У больных с отсутствием жевательной группы зубов на одной половине челюсти наблюдался односторонний тип жевания, поэтому после ортопедического лечения очень наглядно проявилась дискоординация в работе жевательных мышц, функциональные признаки перегрузки тканей опорных зон через 2 года после ортопедического лечения (таблица 7).

Таблица 7

Средние значения ($M \pm m$) функциональных показателей после ортопедического лечения одностороннего дефекта зубного ряда с опорой на имплантаты

Методы функциональных исследований		На стороне имплантатов	Противоположная сторона	P
ЭМГ жевательных мышц (мкВ)	m. masseter	456,4 ±7,8	481,5 ±3,5	p<0,05
	m. temporalis	330,4 ±1,8	476,7 ±5,1	P<0,05
ГДМ (Н)		60,5 ±1,7	96,0 ±0,9	p < 0,001
РАГ	РИ (ом)	0,03 ±0,001	0,07 ±0,001	p<0,001
	ПТС (%)	32,5 ±2,1	30,3 ±1,9	p<0,05
	ИПС (%)	120,9 ±3,1	96,6 ±1,7	p<0,05
	ИЭ (%)	60,0 ±0,8	78,1 ±0,7	p < 0,001
РРГ	РИ (ом)	0,06 ±0,001	0,13 ±0,001	p<0,001
	ПТС (%)	36,7 ±0,6	33,8 ±0,3	p<0,001
	ИПС (%)	178,1 ±1,3	90,5 ±0,7	p < 0,001
	ИЭ (%)	59,6 ±0,7	88,5 ±0,3	p < 0,001
ЛДФ (усл. ед)		12,08 ±0,003	14,23 ±0,13	p<0,001
ЭОМ (м/с)		3659 ± 13	3720 ±11	p<0,05

Заключение

1. Усовершенствован алгоритм реабилитационных мероприятий в целях профилактики возможных осложнений при зубном протезировании с применением внутрикостных имплантатов, направленных на сохранение наибольшей устойчивости искусственных опор.

2. В частотном спектре доплерограмм через месяц после имплантации отмечалось сохранение венозного застоя в тканях. Уровни ритмических кривых тканевого кровотока хотя и снижались на 41%, тонус сосудистой стенки возрастал на 75%, а через полгода жевательных нагрузок тканевой кровотока (M) повышался на 17%, интенсивность (σ) возросла на 13%, вазомоторная активность улучшилась на 12%.

3. Полученные результаты компьютерного анализа рентгеновских измерений показали, что через 6-8 месяцев состояние плотности костной ткани альвеолярного отростка нижней челюсти в беззубой области соответствуют показателям плотности кости здоровой зоны. Эти показатели строго индивидуальны и варьируют в области шейки от 0,75 до 5,4 отн. ед. и середины имплантата – от 0,93 до 6,4 отн. ед.

4. Исследования электромиографических показателей у пациентов всех групп показали, что через 3 месяца после зубного протезирования улучшались координационная работа жевательных мышц – коэффициент координации при сжатии достигал $1,2 \pm 0,08$, в височных мышцах – $1,07 \pm 0,06$, в m. masseter в покое – $0,72 \pm 0,05$, в m. temporalis – $0,5 \pm 0,03$.

5. Микробиологические исследования образцов импланто-десневых карманов по количеству ассоциантов показал, что при среднетяжелом и тяжелом течении периимплантита происходил сдвиг в сторону уменьшения числа ассоциантов. При среднетяжелом случае у 82,7% больных высевалось 8-6 видов, а в тяжелом случае количество ассоциантов не превышало 6 (30,0%) и 5 (46,6%) видов.

6. Экспериментальными исследованиями установлено, что допустимый угол установки имплантата, способствующий замещению полноценной костью, составляет 15-17 градусов по отношению к оси кости;

7. Уточнены критерии функциональной эффективности несъемных ортопедических конструкций (мостовидные протезы, одиночные спаянные между собой коронки) из металлокерамики и на основе диоксида циркония путем моделирования их окклюзионных поверхностей, предотвращающих функциональные перегрузки на опорную часть.

**SCIENTIFIC CENTER UNDER THE DIRECTION
OF THE TASHKENT STATE DENTAL INSTITUTE
DSc.04/30.12.2019.Tib.59.01 DIGITAL SCIENTIFIC COUNCIL**

TASHKENT STATE DENTAL INSTITUTE

SAFAROV MURAD TASHPULATOVICH

**CLINICAL-PATHOGENETIC JUSTIFICATION OF THE
EFFECTIVENESS OF DIFFERENT METHODS OF
PROSTHETICS ON DENTAL IMPLANTS**

14.00.21 – Stomatology

**DISSERTATION ABSTRACT OF THE DOCTOR OF SCIENCES (DSc)
ON MEDICAL SCIENCES**

TASHKENT-2021

Subject of doctoral dissertation (DSc) is registered in the Higher Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan for the № B2017.1.DSc/Tib97

The doctoral dissertation carried out at Tashkent State Dental Institute.

The abstract of the dissertation was posted in three languages (Uzbek, Russian and English (abstract)) on the website of the Scientific Council at (www.tsdi.uz) and on the website of «ZiyoNet» Information and Educational Portal at (www.ziynet.uz).

Scientific consultants:

Irsaliev Xusnuddin Ibragimovich
doctor of medical sciences, professor

Official opponents:

Kamilov Khaydar Pazilovich
doctor of medical science, professor

Gulyamov Surat Saidvalievich
doctor of medical sciences, professor

Rusuddinov Saurbek Rusuddinovich
doctor of medical sciences, professor
(Republic of Kazakhstan)

Leading organization:

Yonsei University (South Korea)

The defense of the dissertation will be held on «___» _____2020 at ___ at the meeting of the Scientific Council DSc.04/30.12.2019.Tib.59.01 at Tashkent State Dental Institute (Address: Makhtumkuli str., Yashnobod district, 100047 Tashkent city. Tel/Fax: +998 (71)-230-20-65, e-mail: tdsi2016@mail.ru).

The doctoral dissertation (DSc) can be looked through in the Information Resource Centre of Tashkent State Dental Institute (registered under №_____). Address: Makhtumkuli str., Yashnobod district, 100047 Tashkent city. Tel/Fax: +998 (71)-230-20-65.

The abstract of dissertation was distributed on «___» _____ 2021 y.
(Registry record № _____ dated «___» _____ 2021 y.).

N.Q. Khaydarov

Chairman of the scientific council on award of scientific degrees, doctor of medicine

L.E. Khasanova

Scientific secretary of the scientific council on award of Scientific degrees, doctor of medicine, docent

O.E. Bekjanova

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

INTRODUCTION (abstract of the doctoral (DSc) dissertation)

The aim of the research: to provide clinical and pathogenetic substantiation of the effectiveness of various methods of prosthetics on dental implants.

The object of the research were 230 patients (112 women and 118 men) with partial absence of teeth at the age of 21-60 years, who underwent orthopedic treatment using methods of dental implantation at the Tashkent State Dental Institute. While experimental studies were carried out on 13 rabbits.

Scientific novelty of the research is as follows:

a tactic has been substantiated and developed for orthopedic treatment of patients with various defects in the dentition with dentures supported on dental implants, based on generally accepted and modern special diagnostic methods;

a concept of axial direction of the load on the implant-bone system has been proposed based on the studied and determined the biomechanical interactions of dentures fixed on dental implants;

purposefully revealed decrease the intensity of blood supply in the peri-implant area on the non-working side by 2 times, due to study the impact of early functional loads on hemodynamic processes in the area of implants and on the basis of the obtained indicators of LDF-grams;

for the first time, the cavity microbial flora was studied and the role of infection of the implant-gingival zone was established in patients who uses bridges prosthesis on dental implants;

for the first time, it was established that orthopedic treatment of patients with bridge based prosthesis on intraosseous implants with bilateral small and medium-sized defects in the dentition prevents a decrease in the density of the jaw bone in the supporting zones by 5-30%;

objective criteria for the functioning of various orthopedic structures based on intraosseous implants have been developed to carry out scientifically based measures aimed at preventing possible complications at all stages of treatment.

Implementation of the results of a research.

Based on the obtained results of the study, condition of the jaw bone tissue, microcirculation, cavity microflora, functional loads during orthopedic prosthetics based on dental implants, following have been introduced into practical health care:

methodological recommendations “Pathogenetic substantiation of dental prosthetics with the use of dental implants” were approved by conclusion No. 8 n-r / 270 of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan on 25 of June, 2020. The implementation of these recommendations will increase the effectiveness of treatment of patients with defects in the dentition and impaired bone formation in the alveolar processes;

methodological recommendations “Tactics of treating patients with the use of dental implants” were approved by conclusion No. 8 n-r / 268 of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan dated June 25, 2020. The implementation of these methodical recommendations makes it possible to improve the quality of treatment of orthopedic treatment based on intraosseous implants;

methodological recommendations “Experimental substantiation of the stability

of dental implants under early and late loading” by conclusion No. 8 n-r / 269 of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan dated June 25, 2020 were approved. The implementation of these recommendations made it possible to establish the conditions for the stability of dental implants and their effectiveness depending on the time of their loading.

Structure and volume of the dissertation. The dissertation consists of the introduction, seven chapters, the conclusion and a list of used literature. The volume of the dissertation is 200 pages.

**ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**

LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; Part I)

1. Сафаров М.Т., Ирсалиев М.З. Основные аспекты дентальной имплантологии // Медицинский журнал Узбекистана. - 2005. - №2. - С.130-135(14.00.00; №8).
2. Сафаров М.Т. Комплексная подготовка больных к стоматологическому протезированию с опорами на дентальные имплантаты // Stomatologiya. – Ташкент, 2006. - № 1-2. - С.81-84. (14.00.00; №12)
3. Сафаров М.Т., Ирсалиева Ф.Х. Значение и роль зубо-десневого желобка в иммунной системе полости рта // Stomatologiya. – Ташкент, 2008. - №3-4(37-38) - С.25-29 (14.00.00; №12)
4. Сафаров М.Т. Изучение гемодинамики слизистой оболочки альвеолярного гребня в области удалённых зубов // Stomatologiya. – Ташкент, 2009(39-40). - № 1-2. С.32-34. (14.00.00; №12)
5. Сафаров М.Т., Ирсалиев Х.И. Клинико-микробиологическая характеристика воспалительных осложнений дентальной имплантации // Stomatologiya. – Ташкент, 2009. - №3-4. - С.30-32. (14.00.00; №12)
6. Сафаров М.Т., Ирсалиев Х.И., Хасанова Н.К. Гемодинамические изменения слизистой оболочки альвеолярного гребня нижней челюсти при частичных дефектах зубных рядов // Stomatologiya. – Ташкент, 2010. - № 1-2 (41-42). - С.79-82. (14.00.00; №12)
7. Сафаров М.Т. Изучение процессов гемодинамики околоимплантатной области методом лазерной доплеровской флоуметрии // Stomatologiya. – Ташкент, 2010. - № 1-2. - (41-42). - С.82-86. (14.00.00; №12)
8. Сафаров М.Т. Методика устранения травматической окклюзии у больных, пользующихся мостовидными протезами с опорой на имплантаты // Stomatologiya. – Ташкент, 2010. - № 1-2 (41-42). - С.86-89. (14.00.00; №12)
9. Сафаров М.Т. Изучение микрофлоры полости рта при перимплантатах у больных, пользующихся несъёмными мостовидными протезами с дистальной опорой на дентальные имплантаты // Журнал теоретической и клинической медицины. – Ташкент, 2010. - №4. - С.81-83. (14.00.00; №3)
10. Сафаров М.Т. Изучение функциональных изменений гемодинамики околоимплантных тканей при ранней функциональной нагрузке // Журнал теоретической и клинической медицины. – Ташкент, 2010. - №6. - С. 78-80. (14.00.00; №3)
11. Ирсалиев Х.И., Сафаров М.Т. Основные подходы к ортопедическому лечению зубными протезами на имплантатах // Узбекистон тиббиёт журнали. – Ташкент, 2010. - №3. - С. 75-78.(14.00.00; №8)
12. Сафаров М.Т., Ирсалиев Х.И., Адылова Р.О. Функциональное состояние жевательных мышц у больных после протезирования мостовидными зубными протезами с опорой на имплантаты // Stomatologiya. – Ташкент, 2011. - № 1-2 (45-46). - С.39-44.(14.00.00; №12)

13.Сафаров М.Т., Шарипов С.С. Влияние несъёмных зубных протезов различной конструкции на микробиологические и иммунологические показатели полости рта // *Stomatologiya*. – Ташкент, 2014. - №1(55). - С.18-22. (14.00.00; №12)

14.Сафаров М.Т.,Алиева Н.М.,Хужаева Ш.А.,Асатуллаев Н.С. Микробиоценоз полости рта лиц,пользующихся съёмными пластиночными протезами // *Новости дерматовенерологии и репродуктивного здоровья*.-2015.-№2. -С.16-18 (14.00.00; №14)

15.Сафаров М.Т., Зокирхужаев К.О., Олимов А.Б. Проблемы ортопедического лечения больных с дентальными имплантатами // *Вестник Ташкентской медицинской академии*. - 2015. - №3. - С.13-17. (14.00.00;№13)

16.Сафаров М.Т., Салимов О.Р., Хужаева Ш.А., Ирсалиева Ф.Х., Зокирхужаев К.О. Микробиологические показатели у больных со средними дефектами зубных рядов после несъёмного протезирования // *Stomatologiya*. – Ташкент, 2016. - №1 (62). - С.35-39.(14.00.00; №12)

17.Сафаров М.Т., Мусаева К.А. Олинмайдиган куприксимон тиш протезларининг оғиз бўшлиғи микробиологик ҳолатига таъсири // *Stomatologiya*. – Тошкент, 2017. - №2 (67). - С.51-54. (14.00.00; №12)

18.Сафаров М.Т., Хабилов Н.Л., Досмухамедов Н.Б. Анализ современных подходов к ортопедическому лечению с опорой на дентальные имплантаты //*Stomatologiya*. –Тошкент, 2018. -№2. - С.63-68. (14.00.00;№12)

19.Сафаров М.Т., Досмухамедов Н.Б. Клинико-функциональная оценка мостовидного протезирования с применением внутрикостных имплантатов//*Stomatologiya*.– Тошкент, 2018. - №2. - С.24-27 (14.00.00;№12)

20.Сафаров М.Т., Храмова Н.В. Метод электромиографии при протезировании концевых дефектах зубных рядов с применением внутрикостных имплантатов больным пожилого возраста // *Клиническая геронтология*. – Москва, 2018, Том 24, № 9-10, С. 54-57. (14.00.00; №64)

21.Сафаров М.Т., Салимов О.Р. Результаты лечения при использовании съёмного протезирования с опорой на имплантаты // *Stomatologiya*. – Ташкент, 2020. - №2. - С.27-31.(14.00.00; №12).

22.Safarov M. T., Tashpulatova K. M.Aspects of Microflora Disturbance in the Implant-gingival Sulcus in Patients Using Fixed Bridges with Support on Dental Implants //*American Journal of Medicine and Medical Sciences*. – 2020. – Vol.10, N9.- P.643-645. DOI: 10.5923/j.ajmms.20201009.03. (14.00.00; №2) (Impact Factor 1.911).

23.Safarov M. T., Arslanov O. U., Irisaliev H. I., Tashpulatova K. M. Evaluation of the Compensatory-Adaptive Mechanisms of Bridge Prosthetics at the Terminal Dentition Defects with the Use of Intraosseous Implants by the Method of Electromyography // *American Journal of Medicine and Medical Sciences*. – 2020. – Vol.10, N9. – P.657-659.DOI: 10.5923/j.ajmms.20201009.06. (14.00.00; №2) (Impact Factor 1.911).

24.Tulyaganov J. Sh., Akbarov A. N., Safarov M. T., Arslanov O. U., Ziyadullaeva N. S., Kudratov Sh. Sh. Tissue Engineering by Guided Bone Regeneration with Application of Bioglass “Bioactive Glass” in Patients with Diabetes for Dental Implantation // *American Journal of Medicine and Medical*

II бўлим (II часть; part II)

25.Сафаров Т.Х., Сафаров М.Т. Клиническая оценка терапии воспалительных осложнений дентальной имплантации // Dentist Қазақстан. - Алматы, 2005. - №2 (2). - С.110-113.

26.Сафаров М.Т. Изучение эффективности зубного протезирования мостовидными протезами с применением внутрикостных имплантатов // Актуальные проблемы стоматологии: Материалы научно – практической конференции. - Наманган, 2017. - С. 106-110.

27.Сафаров М.Т., Фазилов Ж.У. Микробиологический статус полости рта после ортопедического лечения с использованием кобальт-хромовых и циркониевых сплавов // Сборник статей IX международной научно-практической конференции World Science: Problems and innovations. Россия, г.Пенза. - 2017. - С.241-245.

28.Сафаров М.Т., Салимов О.Р. Оценка жевательной эффективности съёмных протезов с замковым креплением с опорой на имплантатах // Актуальные проблемы современной стоматологии: материалы научно-практической конференции с международным участием. - Самарканд, 2017. - С.113.

29.Сафаров М.Т. Патогенетическое обоснование зубного протезирования с применением дентальных имплантатов: Методические рекомендации. - Ташкент, 2018.41с.

30.Сафаров М.Т., Салимов О.Р., Ходжиберганов А.М. Изучение функциональной эффективности мостовидных протезов, фиксированных на дентальных имплантатах //Актуальные проблемы стоматологии. - сборник материалов конференции. - Нукус, 2018-С.72-74.

31.Сафаров М.Т., Салимов О.Р., Ташпулатова К.М. Сравнительная оценка различных методов фиксации зубных протезов на дентальные имплантаты // EUROPE, SCIENCE AND WE | EVROPA, VEDA A MY | ЕВРОПА, НАУКА И МЫ. - Praha, Czech Republic. – 2020. - С.92-95.DOI: http://doi.org/10.37057/CH_2

32.Сафаров М.Т. Тактика лечения больных с малыми дефектами зубных рядов с использованием дентальных имплантатов: Методические рекомендации. - Ташкент, 2020. 41с.

33.Сафаров М.Т. Экспериментальное обоснование устойчивости дентальных имплантатов при ранней и отдалённой нагрузке: Методические рекомендации. - Ташкент, 2020. 45с.

34.Safarov M.T., Aseмова S.A. Measuring efficiency of screw retained and cement retained implant supported fixed metal ceramic crowns // Дистанционные возможности и достижения науки: Сборник тезисов научно-практической конференции. — Киев, 2020, май. – Украина. –С.90

35.Сафаров М.Т., Салимов О.Р., Ташпулатова К.М. Сравнительная оценка различных методов фиксации зубных протезов на дентальные имплантаты // Europe, science and wepraha. - Czech Republic. - July,2020. –С.92-96

36.Сафаров М.Т., Меликузиев К.К., Ташпулатова К.М. Корректировка окклюзионных взаимоотношений при несъемном протезировании на дентальных имплантатах // Scientific Ideas of young scientists. - Warshaw, Poland. - July,2020. –С.72-74

37.Сафаров М.Т., Ташпулатова К.М. Study of the microflora of the oral cavity in patients using dental bridges with dental implants for periimplantitis // International scientific and practical Conference Modern views and research.- ENGLAND.- August, 2020. –С.39-41

Автореферат «Ўзбекистан тиббиёт журнали» журнали таҳририяида таҳрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус ва инглиз тилларида матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди.

Бичими 60x84¹/₁₆. Ракамли босма усули. Times гарнитураси.
Шартли босма табағи: 4. Адади 100 нусха. Буюртма № 168.

Гувоҳнома № 10-3719

“Тошкент кимё технология института” босмаҳонасида чоп этилган.
Босмаҳона манзили: 100011, Тошкент ш., Навоий кўчаси, 32-уй.