

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

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ СТОМАТОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

САЛИМОВ ОДИЛХОН РУСТАМОВИЧ

ТИШ ВА ИМПЛАНТАТЛАРДА ПРОТЕЗЛАШНИ ҚУЛФ КАЛИТ
БИРИКИШНИ ҚЎЛЛАНИЛИШНИ КЛИНИК-ФУНКЦИОНАЛ
БАҲОЛАШ

14.00.21 – Стоматология

ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ДОКТОРЛИК (DSc)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ

ТОШКЕНТ – 2020

Докторлик диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата докторской диссертации

Contents of dissertation abstract of doctoral dissertation

Салимов Одилхон Рустамович

Тиш ва имплантатларда протезлашни кулф калит бирикишини
кўлланилишини клиник-функционал баҳолаш 3

Салимов Одилхон Рустамович

Оценка эффективности замкового крепления (аттачментов) зубных
протезов на естественных зубах и имплантатах 29

Salimov Odilkhon Rustamovich

Estimation of the efficiency of bar-fixation dentures (attachments) on
natural teeth and implants 55

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works 59

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

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ СТОМАТОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

САЛИМОВ ОДИЛХОН РУСТАМОВИЧ

**ТИШ ВА ИМПЛАНТАТЛАРДА ПРОТЕЗЛАШНИ ҚУЛФ КАЛИТ
БИРИКИШИНИ ҚЎЛЛАНИЛИШИНИ КЛИНИК-ФУНКЦИОНАЛ
БАҲОЛАШ**

14.00.21 – Стоматология

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ДОКТОРЛИК (DSc)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ – 2020

Докторлик (DSc) диссертацияси мавзуси **Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси** ҳузуридаги **Олий аттестация комиссиясида №В2019.1.DSc/Tib345** рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Тошкент давлат стоматология институти бажарилган.

Диссертация автореферати икки тилда (узбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасида ва «Ziynet» ахборот таълим порталида (www.ziynet.uz) жойлаштирилган.

Илмий маслаҳатчи: **Акбаров Авзал Нигматиллаевич**
тиббиёт фанлари доктори, доцент

Расмий оппонентлар: **Kim Jeong In**
тиббиёт фанлари доктори, профессор (Жанубий Корея)

Ризаев Жасур Алимжанович
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Камилов Хайдар Пазылович
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Етакчи ташкилот: **Наварра ҳалқ университети (Испания)**

Диссертация ҳимояси Тошкент давлат стоматология институти ҳузуридаги DSc.04/30.12.2019.Tib.59.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2020 йил «___» _____ куни соат ___ даги мажлисида булиб утади. (Манзил: 100047, Тошкент шаҳри, Яшнобод тумани, Махтумқули кучаси 103-уй. Тел.: (+99871) 230-20-65; факс: (+99871) 230-47-99; e-mail: tdsi2016@mail.ru).

Диссертация билан Тошкент давлат стоматология институти Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (___-рақам билан рўйхатга олинган). Манзил: 100047, Тошкент шаҳри, Яшнобод тумани, Махтумқули кучаси 103-уй. Тел.: (+99871) 230-20-65.

Диссертация автореферати 2020 йил «___» _____ куни тарқатилди.
(2020 йил «___» _____ даги ___ рақамли реестр баённомаси).



(Handwritten signatures in blue ink)

Н.Қ. Хайдаров
Илмий даражалар 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 ДИССЕРТАЦИЯСИ АННОТАЦИЯСИ)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Бутун жахон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра “...ер юзи катта ёшли ахолисининг тахминан ярми (33 дан 65% гача) тишларининг протезли қайта ишловига, яъни тиш протезлаш орқали оғиз бўшлиғининг чайнов функциясини тиклашга муҳтож бўлиб, бунда жаррохлик стоматологияси тиш қаторлари қисман нуқсонларини протезлаш муаммосини хал этишда асосий ўрин тутди, бу орқали функционал юклама самарадорлиги ортади, юз эстетикаси яхшиланади, инсоннинг ижтимоий реабилитацияси ва ҳаёт сифати ортади»¹. 40-50 ёшга келган даврда ахолининг катта қисми одонтоген инфекция туфайли 4 тадан 11 тагача тишларини йўқотадилар. Ўз навбатида, “...бу мутахассислар олдида тиш протезлари турлари ва ортопедик конструкцияларини мукамаллаштириш масаласини кўяди»². Олинадиган тиш протезларидан фойдаланиш сони 13 - 29% ни ташкил этиб, бундан 3-13% беморлар тўлиқ адентия билан иккала жағларида тўлиқ протезлар тақиб юрадилар. «Сўнгги ўн йилликда адентизм камайишини кўрсатувчи олинадиган тиш протезларидан фойдаланиш камайиб бормоқда, ўз навбатида кўплаб беморлар қолдиқ тиш қаторларини сақлаб қоладилар ва олинувчи қисман протезлар ёки олинмайдиган реставрациялардан фойдаланадилар». Олинмайдиган реставрациялар қуйи қатламли давлатларда камроқ тарқалган. Агар бир нечта тишлар йўқ бўлса, у ҳолда одатда олинмайдиган протезларга алмашинади ёки умуман тулиқ алмашишга ўтилади. Агар кўп тишлар бўлмаса, олинадиган реставрациялар зарурати алмашинадиган тишлар сони ортиши билан ортиб боради.

Жахон амалиётида олинмайдиган реставрациялар ва олинадиган тиш протезларини қўллаш кўрсаткичига таъсир этувчи турли омилларни, ўз навбатида, протезга мослашиш даврида протез жойи шиллик қаватининг микробиологик ва функционал ҳолати хусусиятлари ва аниқ клиник шароитлар, конструкцион хусусиятлар ахамиятини ўрганишда долзарб бўлган этиологик сабаблар ва клиник-биомеханик аспектларнинг ўрганишга йўналган бир қатор мақсадли илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Протезлаш бошладан олдин, суяк ичи имплантатларининг остеоинтеграцияси даражасини ўрганиш масаласи муҳим қизиқиш уйғотиб, қулфланган фиксация ёрдамида олинадиган протезлардан фойдаланишда математик моделлар ишлаб чиқиш ва тизимли ёндашувларни мукамаллаштириш бўйича бир қатор илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда.

Давлатимиз соғлиқни сақлаш тизимини ривожлантиришининг замонавий босқичида тиш қаторлари нуқсонларини қисман протезлаш йўли билан даволаш натижаларини яхшилашга қаратилган кўплаб чора-тадбирлар

¹ World Health Organization. Adentia: fact sheet no.18. World Health Organization. 2016. Oral health surveys – basic methods». www.who.int/oral_health

² Silva DNM, Couto EAB, Becker HMG, Bicalho MAC. Orofacial characteristics of functionally independent elders. *Codas*. 2017 Jul 20;29(4):e20160240; www.who.int/oral_health

ўтказилмоқда. Бу йўналишда, асосан, кўрсатиладиган юқори технологияли стоматологик ёрдам сифатини яхшилашда қониқарли натижаларга эришилди. Тиббий ёрдам кўрсатиш тизимини мукаммаллаштириш учун бир қаторда табиий тишлар ва имплантатларда қулфли аттачмент тиш протезларидан фойдаланган ҳолда даволаш самарадорлигини мукаммаллаштириш бўйича клиник-биомеханик баҳолашнинг илмий-асосланган натижалари талаб этилади. 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлар бўйича ҳаракатлар стратегиясида аҳолининг заиф гуруҳларининг тўлақон ҳаёт кечиришини таъминлаш мақсадида тиббий-ижтимоий ёрдам тизимини ривожлантириш ва такомиллаштириш вазифалари белгиланган³. Ушбу вазифаларни руёбга чиқариш, ҳамда тишларнинг протезли реставрациясига муҳтож бўлган беморларда замонавий ёндашувларни қўллаш орқали тиш протезларининг кенг қўлланиладиган ортопедик конструкциялар сифатини ва самарадорлигини ошириш долзарб йўналишлардан бири ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 17 декабрдаги ПФ-5590-сонли «Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида» ва 2017 йил 07 февралдаги ПФ-4947-сонли «Ўзбекистон Республикасини ривожлантириш бўйича ҳаракат стратегияси тўғрисида» ги Фармони, ҳамда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 июндаги ПФ-3071 сонли “2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикаси аҳолисига махсус тиббий ёрдамни ривожлантириш чора-тадбирлари тўғриси”ги Қарори, ва ушбу йўналишда қабул қилинган бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлардаги вазифаларни амалга оширишда мазкур диссертация иши муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг Республика фанлари ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Диссертацион иш VI «Тиббиёт ва фармакология» Республика фанлари ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мувафиқ бажарилган.

Диссертация мавзуси бўйича хорижий илмий текширувлар рўйхати.⁴ Адентия бўлган беморларда олинадиган тиш протезлаш натижаларини яхшилашга қаратилган илмий тадқиқотлар дунёнинг кўплаб етакчи илмий тадқиқот марказлари ва олий ўқув юртиларида олиб борилган, жумладан, Psychosomatic Dentistry Clinic, Dental Hospital, Tokyo Medical and Dental University (Tokyo, Japan); Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG (Belo Horizonte, Brasil); Department of Dental Sciences, Vita Salute S. Raffaele University (Milan, Italy); Department of Periodontology and Oral Implantology, Dental Research Division, Guarulhos University (Guarulhos, Brazil); Department of Prosthodontics,

³ Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги ПФ-4947- сонли Фармони, ЎЗР Қонун Ҳужжатлари тўплами 2017 йил.

⁴ Диссертация бўйича хорижий илмий-тадқиқотлар шарҳи: Soreide K, Thorsen K, Soreide JA. Predicting outcomes in patients with perforated gastroduodenal ulcers: artificial neural network modelling indicates a highly complex disease.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29659470/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4298653/>

<http://www.jpertoneum.org/index.php/joper/view/73>

Peking University School and Hospital of Stomatology & National Engineering Laboratory for Digital and Material Technology of Stomatology & Beijing Key Laboratory of Digital Stomatology (Beijing, China); Oral Medicine and Periodontology, Faculty of Dentistry, Mansoura University, (Mansoura, Egypt); Department of Surgery and Integrated Clinic, Periodontology Division, University Estadual Paulista, Araçatuba (São Paulo, Brazil); Department of Restorative Sciences and Director of the Division of Prosthodontics, School of Dentistry, University of Minnesota, (Minneapolis, Minn); Center for Digital Technologies in Dentistry and CAD/CAM, Danube Private University, Krems an der Donau (Austria); Department of Prosthetic Dentistry, Center for Dental Medicine, Medical Center-University of Freiburg, Faculty of Medicine-University of Freiburg (Germany); Department of Reconstructive Dentistry and Gerodontology, School of Dental Medicine, University of Bern (Switzerland); Россия Федерацияси соғлиқни сақлаш вазирлиги ФГБУ «Стоматология ва юз-жағ жарроҳлиги марказий илмий-текширув институти (Россия), Тошкент давлат стоматология институти (Тошкент, Ўзбекистон).

Аденция бўлган беморларда тўлик олинадиган тиш протезлаш натижаларини яхшилаш бўйича дунёда олиб борилган тадқиқотлар натижасида турли ечимлар таклиф қилинган, жумладан: керакли суяк тўқимаси етишмаслиги натижасида, катта ва кекса ёшдаги пастки жағ альвеоляр қисми ва юкори жағ альвеоляр ўсимтаси қисман атрофияси бўлган тишсиз беморларни даволашда амалий стоматологиядаги кўринарли ютуқларга эришилган (Department of Post Graduation-Universidade do Sagrado Coração (USC), Bauru Department of Oral Surgery, University São Leopoldo Mandic, Campinas, Brazil); жағнинг бир нечта ўқ, кўндаланг ва панорамали тасвирларини кўрсатувчи компьютер томография дастурлари ишлаб чиқилган, бу орқали радиологлар ва стоматологлар ўртасида ўзаро боғлиқланиш учун шароит туғилган (Yale University School of medicine, New Haven, USA.); тўлик адентияда жағ атрофияси, остеопорози патогенетик базис билан профилактикаси ва метафилактикаси ҳамда юз-жағ соҳаси анатомо-топографик пропорцияларининг ўзгаришларини олдини олиш исботланган бўлиб, суяк тўқимаси учун мутлақ функционал юклама ҳисобланиши исботланган (UOC Maxillofacial Surgery, Catholic University Medical School, Rome Maxillofacial Surgery Unit, Blocco Centrale, Orthognathic and Malformation Surgery, Casa di Cura Ospedaliera San Michele, Maddaloni, Italy); ётувчи тўқимага босим йўқлиги сабабли тишларнинг тўлик йўқотилиши оқибатида юз скелет ива уни ўраб турувчи юмшоқ тўқималар атрофияси, функционал бузилишлар чуқурлашиши аниқланган (Department of Dental Sciences, Duke University Medical Center, Durham, USA); тиш қаторларининг қисман нуқсонларини протезлашда дентал имплантатлар билан протезлаш илғор усул эканлиги аниқланган (Department of Prosthetic Dentistry, Center for Dental Medicine, Medical Center-University of Freiburg, Faculty of Medicine-University of Freiburg (Germany)); тиш қаторларида нуқсонларнинг бўлиши таянч тўқимасига юкломанинг тарқалишига олиб келиши исботланган, бу эса ортопедик конструкция танлашни инобатга олиш заруратини чақириши исботланган (Department of Reconstructive Dentistry and

Gerodontology, School of Dental Medicine, University of Bern (Switzerland).

Хозирги вақтда дунёда олинмайдиган реставрациялардан кенг фойдаланиш, олинадиган қисман протезлар сонининг ортиши ва тўлиқ протезлар сонининг кискариши кузатилмоқда; тўлиқ олинадиган тиш протезлаш натижаларини яхшилаш бўйича тадиқотлар олиб бориш давом этмоқда. Бироқ протез конструкциялар ишлашининг давомийлиги ортиши ва асоратлар сонининг камайиши муаммоси долзарблигича қолмоқда. Замонавий технологияларнинг пайдо бўлиши протезлашнинг анъанавий усулларини мукамаллаштириш ва оғир клиник шароитларда протез жойида янги ёндашувлар ва замонавий усуллардан фойдаланиш билан катта ва кекса ёшдаги беморларни даволаш муаммосини ўрганиш имконини беради.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Ортопедик стоматология ривожланишидаги ўсишларга қарамай, тўлиқ тишлари бўлмаган беморларни протезлаш мураккаб муаммолигича қолмоқда. Ўз навбатида, сўнгги 5 йилликда нафақадаги шахслар сонининг ортиши аҳоли орасида стоматологик хасталанишни 4.4% ортишига олиб келди, бу эса маҳаллий ва ёш гуруҳларига нисбатан 70-100% беморларнинг протезлашга мухтожлик кўрсаткичи ортишини кўрсатади. Шунга боғлиқ холда, аҳоли катта қисми стоматологик саломатлигини сақлаб қолиш масаласи долзарб бўлиб қолмоқда. Катта ва кекса ёшдаги шахсларда ортопедик стоматологик статус кўрсаткичларини яхшилаш муҳим саналади. Шу ердан, сўнгги йилларда мутахассисларлар томонидан ушбу муаммони ўрганишдаги пайдо бўлган қизиқишларини тушуниш мумкин⁵. Шунга кўра, (T.L.Aghaloo et al. 2016) ва (Q. Zhang et al. 2017) фикрича, тишларнинг тўлиқ бўлмаслиги юз-жағ тизимидаги анча морфо-функционал ўзгаришларга, ҳамда беморларнинг ижтимоий дезадаптациясига олиб келади. Муаллифлар қайд этишларича, кўп ишлатиладиган олинадиган тиш протезлари умумий миқдорининг 25% тўлиқ олинадиган пастинали тиш протезлари ташкил қилади. Ўз навбатида, (F.d'Arupuzzo et al. 2013) фикрича, турли сифатдаги конструкцион ихтироларнинг нисбий оғирлиги адентияси бор беморларнинг репротезлаш учун стоматологга қайта мурожаат этишни талаб этади. (I.Laleman et al. 2016)⁶ фикрича, тўлиқ олинадиган протезларда сунъий тиш каторларининг сифати, турғунлиги ва ретенционлигига эришиш даволашда яхши ва қониқарли натижаларга эришиш гарови бўлиб, бунда, чайновни, нутқ ва эстетикани тиклашда бевосита ўзаро боғлиқлиликни юзага келтиради.

⁵Heuberger S, Ulm C, Zechner W, Watzek G, Dvorak G. Effectiveness of subperiosteal bone anchor (Onplant) placement in the anterior highly atrophic maxilla for cross-arch prosthetic rehabilitation: Results from a pilot study. Eur J Oral Implantol. 2016;9(3):291-297.

https://www.researchgate.net/publication/308137231_Guided_Implant_Surgery_in_the_Edentulous_Maxilla_A_Systematic_Review <http://www.quintpub.com/sphider/search.php?query>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23737704/>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28232962/>

⁶ Laleman I, Bernard L, Vercruyssen M, Jacobs R, Bornstein MM, Quirynen M. Guided Implant Surgery in the Edentulous Maxilla: A Systematic Review. Int J Oral Maxillofac Implants. 2016;31 Suppl:s103-s117. <http://www.ijdr.in/article.asp?issn=0970-9290;year=2020;volume=31;>

<https://www.mendeley.com/catalogue/84aaa9bf-1b2d-3a9e-a5fc-836c265919bf/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK549861/>

Адентияси бўлган беморларни даволашдаги мухим жихатлардан бири протезларнинг мустахкамлигини таъминлаш бўлиб, жағларда протезлар фиксацияси учун оптимал омилларга эришиш, таянч конструкцияга бериладиган вертикал силжийдиган кучларни камайтириш, ҳамда тишлар артикуляцияси учун керакли шароитларни яратиш лозим ҳисобланади. (P.Jain et al. 2020) тадқиқот натижаларига кўра, тиш вертикал ўқининг альвеоляр ўсимтага нисбатан жойлашиши ва тиш чайнов юзасининг альвеоляр ўсимта чўққисига яқинлиги оғиз бўшлиғидаги тўлиқ олинадиган протезлар турғунлиги учун калит омиллар ҳисобланади. Муаллиф яна шуни таъкидлайдики, пастки жағ тиш протези одатда жағ асосида тўқима ўралиши майдони камлиги сабабли муаммоли ҳисобланади ва беморнинг функционал назорати остида бўлса, турғун ҳисобланади. (S.A.Negazy 2020) бошчилидаги тадқиқотчилар таъкидлашча, сунъий қаторлари реконструкцияси турли кўринишдаги окклюзияларда таянч тўқималарга чайнов босимини тарқалишига таъсир кўрсатади, протез жойига тўлиқ олинадиган протез асосининг мос келиши ва шиллик қаватнинг мойиллигини ҳисобга олган ҳолда, альвеоляр ўсимта атрофияси альвеоляр ўсимта чўққиси бўйлаб сунъий тишларга тўлиқ олинадиган тиш протезлари қўйиш билан аниқланади.

Адабиётлар таҳлили қисман тишларини йўқотган беморларнинг даволаш натижаларини қониқарли деб бўлмаслиги, бунда фиксациянинг турли кўринишлари билан протезлашнинг математик асослари ва танлов мезонларини аниқлаш, протезга мослашув даврида протез жойи шиллик қавати микробиологик ва функционал ҳолатини ўрганиш билан аниқ клиник шароитлар ва конструкцион хусусиятларни аниқлаш ва суяк ичи имплантатлар остеоинтеграцияси даражасини баҳолаш билан қўлфли фиксацияси қўллаш самарадорлиги таҳлил этиш ўта долзарб ва мухим муаммо эканлигини кўрсатди.

Диссертация тадқиқотнинг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Ушбу тадқиқот иши Тошкент давлат стоматология институти илмий-тадқиқот ишлари режасига мос равишда проект шифри АТСС – 28.9 «Ўзбекистонда тиш имплантатларининг янги конструкцияларини яратиш, тажриба-клиник тадқиқотлар»; ИЗМВ – 2016-0914054354 «дентал имплантатларда тўлиқ ва қисман олинадиган протезларнинг мукамал қотириш тизимларини ишлаб чиқиш ва қўллаш» давлат грантлари асосида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади табиий тишларга ва имплантатларга тиш протезлари (аттачментларни) қўлфли қотириш самарадорлигини клиник-биомеханик баҳолаш йули билан техник аспектларини мукамаллаштиришдан иборат

Тадқиқотнинг вазифалари:

дентал имплантатларни қўлфли қотириш билан протезлашга бўлган мухтожликни аниқлаш;

қисман тишларини йўқотган беморларни комплекс текшириш алгоритм

ива турли кўринидаги фиксациялар билан протезлашнинг самарали танлов мезонларини ишлаб чиқиш;

протезларнинг конструкцион хусусиятлари ва аниқ клиник шароитларни инобатга олган ҳолда, олинадиган протезларни қўллашдаги клиник-математик асосларни ишлаб чиқиш;

протезга мослашув даврида ва уларни қўллашда протез жойи шиллик қавати микробиологик ва функционал ҳолатини баҳолаш;

протезлашгача суяк ичи имплантат остеоинтеграцияси даражасини баҳолаш;

бошқа олинадиган протезларни фиксациялашга нисбатан табиий тишлар ва имплантатларда қулфли фиксацияни (аттачментларни) қўллаш самарадорлигини аниқлаш;

қисман тишларини йўқотган беморлардаги енгил ва ўрта оғир даражадаги парадонтитда олинадиган протезнинг қулфли фиксацияни қўллаш самарадорлигини асослаш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида оғиз бўшлиғи иккиламчи адентияси билан Тошкент давлат стоматология институтида текширув ва даволашда бўлган 186 та хасталанган беморлар хизмат қилган.

Тадқиқотнинг предмети булиб иккиламчи адентияси бўлган беморларда маҳаллий ишлаб чиқилган имплантатларни қулфли қотириш йўли билан қабул қилинган даволаш тактикаси самарадорлигини ҳамда ушбу имплантатнинг тиббий-биологик хавфсизлигини аниқлаш натижаларини қиёсий таҳлил этишдан иборат.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқотда белгиланган мақсад ва вазифаларига эришиш учун қуйидаги усуллардан фойдаланилди: умумклиник, стоматологик, анропометрик, функционал, конусли-нур компьютер томография усули, математик моделлаш ва прогнозлаш ва статистик таҳлил усуллари.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

жаррохлик ва ортопедик стоматологияда қўллаш учун имплантатни олиб ташлаш заруратисиз тиклаш ишларини ўтказиш ёки шарли бош емирилганда, олинадиган протез алмашинувини таъминлаш имконини берувчи тиш протезлари учун таянч сифатидаги тиш имплантати модели яратилган;

имплантациянинг бир босқичли ва икки босқичли усулларида жағ суяк тўқимасига имплантат фиксацияси сифатини ошишини таъминловчи резбали майдоннинг узунлиги, шакллари, диаметри ва қадамлари билан аттачментлар билан тишли имплантат ҳамда овқатнинг травматик таъсиридан жарохат битиш соҳасини химоялаш модели ишлаб чиқилган;

конусли-нур компьютер 3D томография маълумотларига кўра яқин ва кечки муддатларда оғиз бўшлиғи тўқималари структурасининг динамик ўзгариши ва таклиф этиладиган имплантация соҳасида суяк тўқимаси ҳолатининг функционал хусусиятлари аниқланган;

олинадиган протезларни қулфли қотириш (аттачментлар) усулини қўллаш йўли орқали иккиламчи деформация билан асоратланган тиш қаторлари қисман нуқсонларини тиклаш усули такомиллаштирилган;

протезлар тизимининг математик моделлашуви – тиш қаторлари нуқсонларида протез жойи протез қотириладиган механикани аниқ қўллаш билан анатомик тузилишга яқин бўлган модели орқали тузиш асосланган;

илдизларнинг бўшлиқли жойлашиши, тиш қатори нуқсонлари ва пародонт касаллигини инобатга олган ҳолда қулфди тизим таянч элементлари силжишининг ҳисобли схемалари аниқланган;

қисман тишлари йўқотилган беморларни кламмерли ва қулфл фиксация тизимлари билан олинадиган протезлар билан тишларини протезлаш самарадорлигини баҳолашнинг гнатологик мезонлари аниқланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

тиш имплантацияси учун воситалар ассортиментларини кенгайтириш ва протезлашнинг бевосита натижаларини яхшилаш имконини берувчи қулфли фиксация билан протезларни (аттачментларни) ишлатиш билан тиш қаторларининг тўлиқ ва қисман нуқсонларини тиклаш усули ишлаб чиқилган;

имплантатни олиб ташламасдан, реконструктив амалиётларни ўтказиш имкони, ишончли фиксация, қўллашда қулайлик ва оддийлик билан характерланувчи таклиф этилган тиш имплантатларининг моделлари клиник самарадорлиги асосланган;

имплантат учун тавсия этилган жойни морфологик текшириш орқали суяк тўқимасини ўрганиш бўйича ишлаб чиқилган маълумотли мажмуа стоматологик имплантат самарадорлигини ошириш ва унинг асоратларини прогнозлаш имкони исботланган;

таклиф этилган қулфли қотиришнинг конструкцияси чайнов юкламасининг рационал тарқалишини таъминлаши, тишларнинг ҳаракатчанлиги ва сурилиши хавфини камайтириши, турли даражадаги суяк тўқимаси атрофиясида пародонт тўқимасига юкламанинг тушишини камайтириши аниқланган;

сақланиб қолган тишларнинг патологик сурилишларида қулфли қотиришнинг мукамал моделини қўллаш олинадиган протезларнинг мустахам фиксацияси, тишлар ва имплантатларда аттачментнинг ишончли иши ҳисобига тишларни эрта олиб ташлаш хавфи камайиши исботланган;

клиник манзарага максимал ёндошган ҳолда протез жойи тўқималари деформациясини аниқлаш имконини берувчи яқка турган ва таянч тишлари орасидаги емирилган ҳолатларда қулфли тизимнинг олинадиган қисми суяк ичи силжиши математик моделлари яратилган;

қисман тиш йўқолиши билан асоратланган пародонтнинг тарқоқ касалликлари билан хасталанган беморларда ишлаб чиқилган даволаш тактикаси алгоритминини қўллаш орқали бундай беморларда аъанавий ортопедик даволашни, ҳам стоматологик имплантацияни режалаштиришга комплекс ёндашув имконини бериши исботланган;

қисман тиш йўқолиши билан асоратланган пародонтнинг тарқоқ касалликлари билан хасталанган беморлар реабилитацияси сифатини ошириш учун ортопедик даволаш алгоритм турларига асосланган эксперт тизим комплексларини қўллаш зарурлиги аниқланган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Тадқиқот натижаларининг илмий ахамияти шкндан иборатки, беморлар ҳолати, замонавий даволаш ва таъхисот усуллари, аниқ услубий ёндашувлар ва статистик таҳлил танловларини баҳолашнинг объектив мезонларини қўллашга асосланган. Тадқиқот етарли миқдордаги клиник материалларда ўтказилди. Барча олинган натижалар ва ҳулосалар далилларга асосланган тиббиёт асосларига асосланган. Статистик қайта ишлов олинган натижаларнинг ишончлилигини тасдиқлади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий ахамияти. Тадқиқотнинг илмий ахамияти шундаки, олинган натижалар таклиф этиладиган имплантация соҳасида суяк тўқимаси ҳолатининг функционал хусусиятларини аниқлаш ва конусли-нур компьютер 3D томография маълумотларига кўра протезлашдан сўнг яқин ва узоқ муддатлардаги оғиз бўшлиги тўқимаси структурасининг динамик ўзгариши, тиш қаторлари нуқсонларида протез жойида протез тизимининг математик моделини яратиш, илдизларнинг бўшликли жойлашишига кўра, қулфли тизим таянч элементларининг сурилиши ҳисоблаш схемаларини аниқлаш, қисман тишлари йўқотилган беморларни кламмерли ва қулфли фиксация тизимлари билан олинадиган протезлар билан тишларини протезлаш самарадорлигини баҳолашнинг гнатологик мезонлари аниқлаш ҳисобига тишларнинг протезли реставрацияси муаммосини ҳал этишда муҳим ҳисса қўшади.

Тадқиқот амалий ахамияти шундаки, қисман тиш йўқотилиши билан асоратланган пародонтнинг тарқоқ касалликлари билан хасталанган беморларда тиш қаторларининг тўлиқ қисман нуқсонларини табиий тишлар ва имплантатларда қулфли фиксация (аттачментлар) билан протезларни қўллаш ҳамда чайнов юкламасини рационал тарқалишини таъминлаш мақсадида уларнинг клиник самарадорлигини асослаш, тишларнинг сурилиши ва ҳаракатчанлигининг пайдо бўлиши хавфини камайтириш, суяк тўқимаси турли даражадаги атрофияларида пародонт тўқимасига келиб тушадиган юкламанинг камайиши орқали даволаш тактикаси алгоритми ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Иккиламчи адентия билан беморларларга кўрсатиладиган юқори технологик ёрдам сифатини яхшилаш ва маҳаллий дентал имплантатларни қулфли қотириш йўли билан уларнинг самарадорлигини баҳолаш ва ишлаб чиқиш бўйича илмий тадқиқот натижалари асосида:

«Пародонтнинг тарқоқ касалликларида имплантатларни қулфли қотириш билан протезлашга комплекс ёндашув» услубий тавсияномаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2020 йил 12 августдаги 8н-з/102-сон маълумотномаси). Мазкур услубий тавсиялар қисман тиш йўқотилиши билан асоратланган пародонт касалликлари бўлган беморлар реабилитацияси сифатини яхшилаш ва ортопедик даволаш турини режалаштиришга асосланган эксперт тизим комплексини қўллаш имконини берган;

«Дентал имплантатларда тўлиқ ва қисман олинадиган протезларнинг қотириш тизимларини қўллаш» услубий тавсияномаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2020 йил 12 августдаги 8н-з/102-сон маълумотномаси). Ишлаб чиқилган тавсиялар тиш имплантатлари учун ассортимент воситаларини кенгайтириш ва пародонтнинг тарқоқ касалликларида протезлаш натижаларини яхшилаш имконини берган;

«Пародонт касалликларини даволашда тиш ва имплантатларга қулфли қотиришни қўллаш билан ортопедик даволаш алгоритми» услубий тавсияномаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2020 йил 12 августдаги 8н-з/102-сон маълумотномаси). Пародонт касалликларини даволашдаги таклиф этилган ушбу алгоритм ҳам анъанавий ортопедик даволаш, ҳам стоматологик имплантацияни режалаштиришга комплекс ёндашувни тадбиқ этиш имконини берган;

махаллий конструкция билан табиий тишларга ва имплантатларга тиш протезларини қулфли қотиришни ишлаб чиқиш бўйича олинган илмий натижалар соғлиқни сақлаш амалиетига, хусусан, Тошкент давлат стоматология институти, Тошкент шаҳар Стоматология поликлиникаси №5 ГУП ва Тошкент.ш. Чилонзор туман тиббиёт бирлашмаси амалий фаолиятига (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2020 йил 12 августдаги 8н-з/102-сон маълумотномаси) тадбиқ этилган. Жорий этиладиган натижалар ташхисот сифатини ошириш ва ортопедик даволаш тактикасини режалаштириш, тиш протезларига аттачментларни қўллаш кўрсатмаларини кенгайтириш, протезлашда 27% фиксацияни таъминлаган холда рельсли боғланишлар бўйлаб пародонтдаги таянч тишларига тушадиган юкламани камайтириш ва барча бўшлиқлардаги протезларнинг мустахкамлигини таъминлаш имконини берган, бу эса дентал имплантациялардаги асоратлар сонининг қисқаришига ва пародонтнинг тарқоқ касалликлари бўлган беморларни самарали реабилитациялаш кўрсаткичини яхшилаш имконини берган.

Тадқиқот натижалари апробацияси. Ушбу тадқиқот натижалари 13 та илмий-амалий конференцияларда, хусусан, 4 та халқаро ва 9 та маҳаллий конференцияларда муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилиниши. Диссертация мавзуси бўйича жами 35 илмий иш чоп этилган бўлиб, шу жумладан, 11 та мақола, шулардан 8 таси республика ва 3 таси хорижий журналларда, барчаси Ўзбекистон Республикаси ОАК докторлик диссертацияларининг асосий илмий натижаларини эълон қилиш учун тавсия этилган илмий нашрларда чоп этилган. Тадқиқот натижаларининг эълон қилиниши.

Диссертация тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, тўртта боб, хулосалар, фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан ва иловалардан ташкил топган. Иш ҳажми 197 бетдан иборат.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисми ўтказилган тадқиқотнинг долзарблилиги ва талабгорлигига асосланган бўлиб, унда тадқиқот объектлари ва

предметлари мавжуд, ишнинг республика илм ва технологияларининг устувор йўналишлари билан мослиги кўрсатиб ўтилди, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари келтирилди, олинган тадқиқот натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиб берилди, диссертация тузилиши ва чоп этилган ишлар бўйича маълумотлар, тадқиқот натижалари амалиётга тадбиқ этилди.

Диссертациянинг **«Тишларни ва имплантатларни қулфли қотиришдан фойдаланган холда жағларнинг иккиламчи адентияси бўлган беморларга ортопедик ёрдам кўрсатишнинг замонавий аспекти»** номли биринчи боби асосида маҳаллий ва хорижий адабиётда асосида иккиламчи адентия оқибатида юзага келган нуқсонларни тиклаш муаммолари таҳлил этилган. Қулфланган қотиришли имплантатлардан фойдаланиш тўғрисида кенг қамровли илмий-амалий маълумотлар келтирилган. Чайнов функцияларини тиклаш учун дентал имплантатлардан фойдаланиш жаррохлик ва ортопедик стоматологияда кенг қўлланилиши асосланган. ASTM ва ISO (ИСО халқаро ва америка ASTM стандартлари), стандартларига мос равишда фиксацияланувчи тизим ва дентал имплантацион тизимлар турлари, уларнинг қулайликлари ва камчиликлари баён этилган. Имплантацион тизимлар ёрдамида тиш қаторларини қайта тиклашнинг кейинчалик тадқиқ этилишини талаб этувчи муҳокамали саволлар келтирилган.

Диссертациянинг **«Тадқиқот материали ва тадқиқот усуллариининг умумий тузилиши»** номли иккинчи бобида текширилувчи беморлар тузилиши келтирилган. Тадқиқот учун қўйилган мақсад ва вазифаларга мос равишда, чекланган нуқсонли ва тиш қаторлари тўлиқ бўлмаган 186 та беморларни комплекс текшириш ва суяк ичи имплантатларидан фойдаланган холда қулфли фиксация (аттачментлар) билан даволаш ўтказилган. Имплантация асосан эркакларга нисбатан (78 эркак), аёлларда (108 бемор аёл) ўтказилган бўлиб, ташрихлар асосан, 30-50 ёшгача бўлган шахсларда, пастк жағда – 54,0% клиник холатда, юқори жағда -46,0% холатда бажарилди. Жами 196 суяк ичи имплантатлари тизими: «AlfaBio»-51 (26,0%); «Osstem-implant» - 90 (45,9%), «Impro-bio» - 53 (27,0%) ва «Alpha-dent» - 2 (1,02%) ўрнатилди.

Режалаштирилаётган имплантация хусусиятларига таъсир кўрсатувчи омиллардан имплантатлар миқдори, уларнинг ўлчамлари ва шаклларини аниқлаш учун зарур бўлган тиш қаторлари нуқсонлари масофасига алоҳида эътибор қаратилди. Барча беморлар орасидан 54 холатларда (29,0%) битта тиш йўқлиги, 48 холатда (25,8%) иккита тиш, 45 та беморда (24,2%) турли жойларда тир неча тишлар йўқлиги билан комбинациялашган нуқсонлар аниқланди. 39 холатда, яъни 21,0% беморлар тўлиқ тиш йўқлиги билан мурожаат қилдилар. Ушбу омилнинг (нуқсоннинг масофаси ва локализацияси) имплантация соҳасидаги тўқималарнинг жараёнга мослашувига таъсир кўрсатишидаги бевосита аҳамиятини инобатга олган холда, стоматологик ёрдам кўрсатиш тактикаси бўйича беморларни

таксимлаш асосида, яъни ортопедик ва имплантологик даволаш турлари бўйича олинди:

I гуруҳ – 54 та беморлар, уларга имплантациясиз кулфли қотиришли бюгелли протезлар тайёрланган;

II гуруҳ - 48 беморларда табиий тишларга кулфли қотиришли (аттачмент билан) таянчли протезлар қўлланилди;

III гуруҳ - 45 беморларга табиий ва имплантатларга таянчли кулфли қотириш билан (аттачмент) протезлар тайёрланди. Ушбу гуруҳдаги беморларда махаллий тиш имплантати хусусий конструкцияли аттачментдан фойдаланилди;

IV гуруҳ - 39 беморларда имплантатларга таянчли аттачментли протезлар ишлатилди.

Олинган маълумотлар ўрта арифметик санаш (M), ўрта кватрат силжиш (σ), стандарт хато (m), нисбий катталиклар (частота, %) билан статистик таҳлил дастури билан қайта ишланди. Статистик сонларнинг аниқлиги $p < 0,05$ текширилди.

Диссертациянинг «Тадқиқотнинг хусусий натижалари» номли учинчи бобида қисман тишлари бўлмаган беморларнинг стоматологик статусини баҳолаш натижалари келтирилган. Ушбу таҳлил асосида пародонт томонидан яллиғланишли ўзгаришларни баҳолашда кенг қўлланиладиган, айнан, пародонтал индекс (Russel), гигиеник ҳолат (Quqley-Hein индекси) ва милкларнинг қонаш даражаси ва мавжудлиги (Muhlemann-Cowell бўйича) стандарт мезонларни аниқлаш келтирилди.

Пародонтдаги ўзгаришлар даражасига кўра, объектив таҳлил учун беморлар тадқиқот учун 3 гуруҳга ажратилди:

I гуруҳ - Quqley-Hein индекси протезлаш бошлангунча 1,67 ташкил этди ва касалликнинг енгил даражасига мос келди;

II гуруҳ - Quqley-Hein индекси протезлаш бошлангунча 2,25 ташкил этди ва касалликнинг ўрта оғирлик даражасига мос келди;

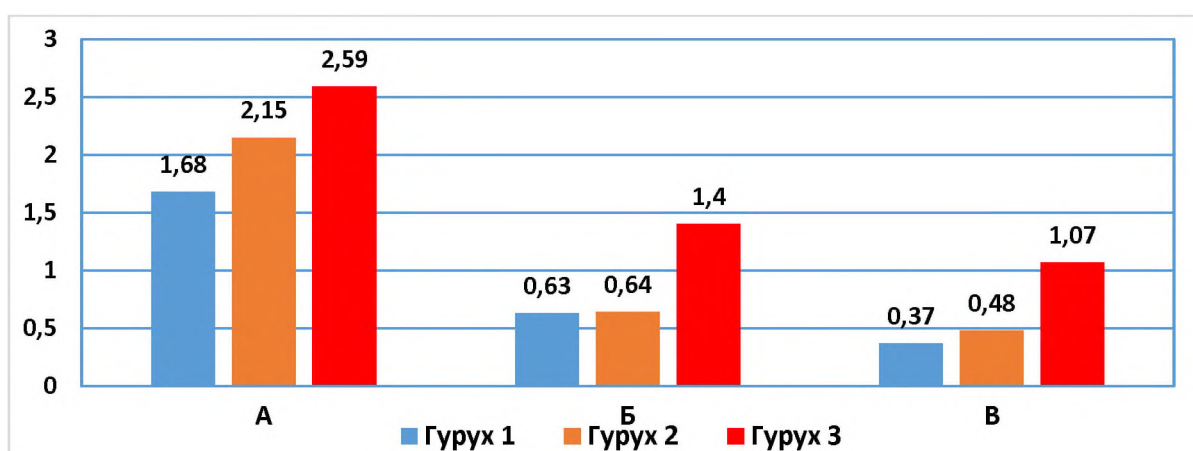
III гуруҳ – индекс амалиётгача юқори 2,58 ташкил этган бўлиб, пародонтитнинг оғир даражасидаги тўғри келди.

Қиёсий жихатдан учинчи гуруҳдаги аниқланган қоникарсиз ҳолатдаги беморлар орасида гигиеник индекс 2,38 ташкил этди. Бунда Quqley-Hein бўйича кўрсаткич қиёсий жихатдан биринчи гуруҳга нисбатан 2,03 баробар юқори бўлиб, биринчи гуруҳда ушбу кўрсаткич ўртача 1,28 ташкил этди ҳамда иккичи гуруҳдаги беморларда 1,47 баробар юқорилиги аниқланди (1,75). Динамикада Quqley-Hein индекси протезлашдан сўнг 3 ойлик кузатув муддатида I гуруҳда максимал равишда - 1,6 баробар пасайди. Ўз навбатида, II гуруҳда ушбу кўрсаткич фактик жихатдан ўзгармади, учинчи гуруҳда эса 1,3 баробарга камайганлиги кузатилди.

Енгил даражадаги пародонтит ташхиси бўлган беморларда ортопедик даволаш тугатилгандан 6 ойдан сўнг, милклар қонаши кўрсаткичи (Muhlemann-Cowell индекси) даволаш тугатилгандан 3 ойдан кейинги олинган натижаларга солиштирилганда, 3,8 марта ортган бўлиб, II гуруҳда –

1,5 баробарга, учинчи гуруҳда эса, аксинча, 1,8 баробарга пасайганлиги аниқланди.

Ортопедик даволашдан кейинги 6 ой ўтгач, Russel пародонтал индекси ортопедик даводан кейинги 3 ой ўтгандаги ушбу индекс кўрсаткичларига солиштирилганда, I гуруҳдаги беморларда 1,2 баробарга ортганлиги, II гуруҳда 1,4 баробарга ортганлиги, III гуруҳда эса янада катта ўсиш - 1,5 баробарга ортиш аниқланди. Гигиена индекси, Russel индекси ва Muhlemann-Cowell индекси корреляция ҳисоблаш бўйича таҳлил этилганда, энгил даражадаги пародонтит ҳолатида гигиена индекси Russel индекси билан кучсиз (ташриҳгача 0,68 корреляция коэффиценти билан (расм 1а) ва амалий жихатдан протезлашдан сўнг 3 ой ўтгач, корреляцияланмади (корреляция коэффиценти 0,36) (расм 1б) ҳамда ортопедик даводан 6 ой ўтгач корреляцияланмади (расм 1в).



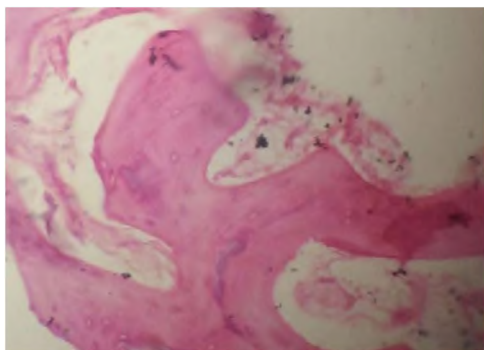
A – ортопедик давогача; Б – протезлашдан 3 ой ўтгач; В – ортопедик даводан 6 ой ўтгач.

Расм 1. Гигиена индексининг миқдорий аҳамияти

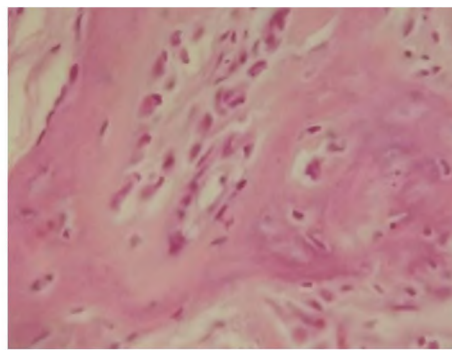
Тадқиқот давомида имплантат ўрнатиладиган соҳадаги суяк тўқимаси ҳолатини баҳолаш натижалари ўрганилди. Емирилиш жараёнларини тўлиқ кўрсатувчи ва суяк тўқимасини миқдор жихатдан яққоллилигини таъминловчи суяк тўқимаси фрагментларини микроскопик текшириш алгоритмининг таклиф этдик. Биз таклиф этган усул бўйича эбурнеация ва рарефикация ҳақида фикр юритиш имконини берувчи асосий структур мезонлар бўйича балли баҳолаш ишлаб чиқилди. Барча танлаб олинган параметрлар 3 баллик тизимда баҳоланди: кучсиз намоён бўлган белги – 1 балл, ўрта - 2 балл; кескин намоён бўлган белги – 3 балл. Гаверс каналчаларининг (ГК) нормал ўлчамлари суяк тўқимаси сўрилиши ҳисобига катталашини ва уларнинг деворига янги суяк массалари ёпишиши ҳисобига камайиши мумкин. Беморлардаги керакли маълумотларни олиш учун микроскопнинг 10 кўрув майдонидаги объект-микромметрда 270 марта катталаштирган ҳолда, беморлардаги ГК диаметрини мкм ларда ўлчадик.

Импантация бўйича клиникага мурожаат қилганларни балли тизим бўйича баҳолашнинг рақамли кўрсаткичлари солиштириб кўрилганда,

рарефикация белгилари бўлган беморлар (54,2%) устун бўлиб, эбурнеация белгилари бўлган беморлар камрок кузатилди (30,8%) ва меъерий кўрсаткичдаги беморлар эса 15,6 ташкил этди (расм 2)



а



б

Расм 4. Микросурат а) Гаверс каналларининг кенгайиши; б) Гаверс каналларининг торайиши (суяк эбурнеацияси). Кесманинг гематоксилин эозин билан бўялиши.

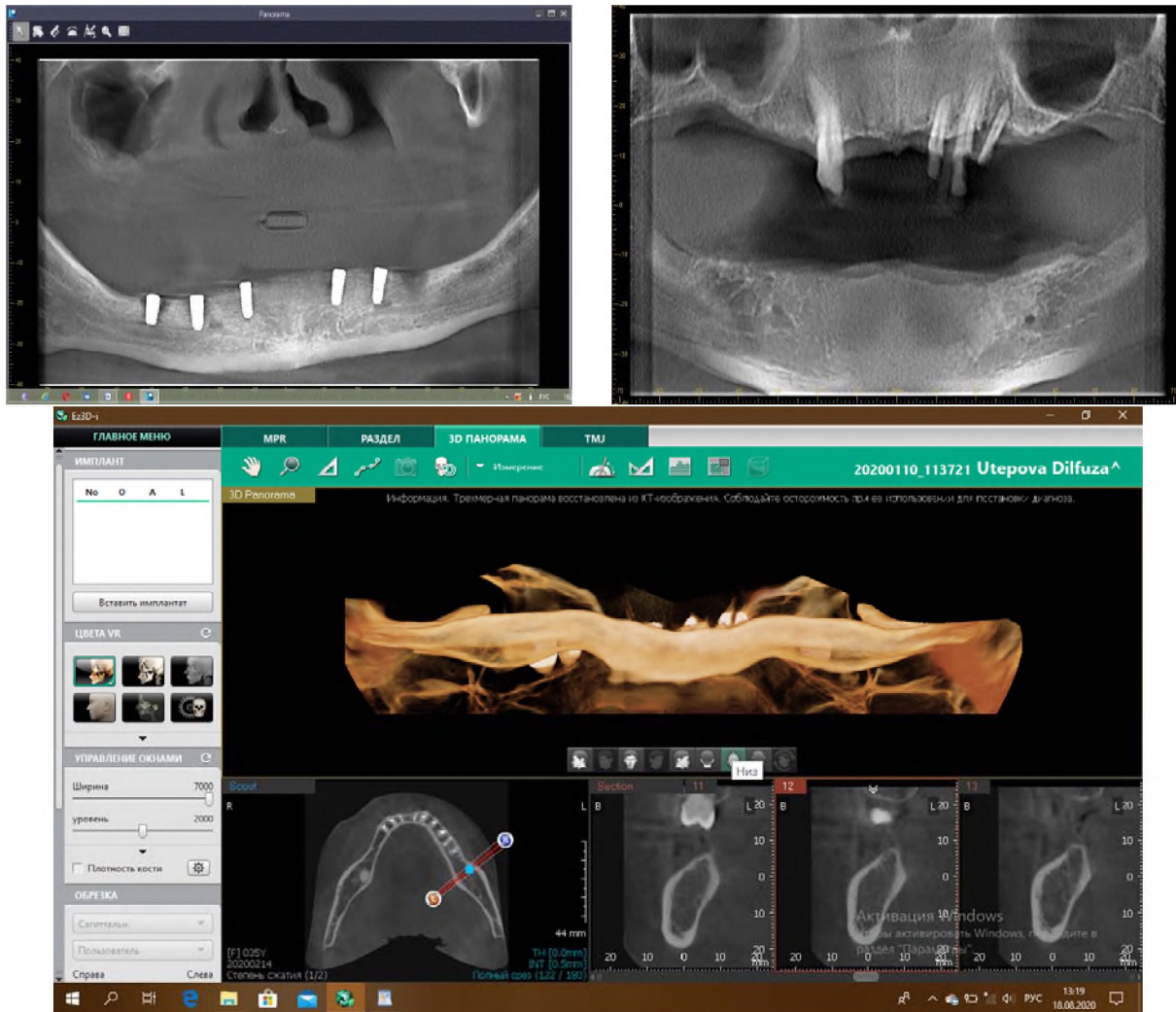
Олиб борилган гистологик тадқиқотдан кўриниб турибдики, турли ўлчамдаги 2 гуруҳдаги беморлар аниқланди. I гуруҳдаги беморлар (35 кузатув – 54,7%) устун бўлиб, улар учун, улар учун гаверс каналлари кенгайиши, суяк устунларининг ингичкалашиш белгилари, кам сонли «ёпишиш чизиғи»нинг нозик жойлашиши, суяк хужайра элементларининг кучсиз пролиферацияси, коллаген толаларининг кам синтезланиши ва остеоидга камбағал ёпишиши хослиги аниқланди.. Умуман олганда, бу гуруҳни ташкил этувчилар нафақат рарефикация белгилари билан, яъни остеопороз билан, балки артериола тўқимаси фиброзида қон кам бўлиши ва реологик бузилишлар ҳисобига суяк хосил бўлишида кучсиз потенция билан фарқ қиладилар.

Иккинчи гуруҳдаги беморлардаги эбурнеация белгилари (22 кузатув – 34,4%) гаверс каналлари торайиши, ғовакли кават суяк устунларининг қалинлашиши, зич жойлашган «ёпишиш чизиқлари»нинг кўплиги, суяк хужайраларининг қисман пролиферацияси ва коллаген толалари қисман синтези билан фарқ қилади. Суяк тўқимаси нормал тузилишда бўлган беморлар кам кузатилди (7 кузатув – 10,9%).

Шундай қилиб, морфологик белгиларни суяк тўқимаси емирилиши ёки, аксинча пайдо бўлишидан далолат берувчи доминант комплекси билан 2 гуруҳга ажратиш талаби юзага келади..

Хозирги кунда жағнинг тишсиз соҳасидаги суяк тўқимаси зичлигини ҳамда пародонт касалликлари бўлган беморларда суяк тўқимаси зарарланиши даражаси ва хаарктерини ўрганиш имконини берувчи энг ишончли усул – конусли-нур компьютер томография (КНКТ) ҳисобланади.

Қисман йўқотилган тишларни имплантация қўллаш билан ортопедик даволашга кўрсатмаларни аниқлаш мақсадида 178 та томограмма таҳлил этилди. (расм 3).



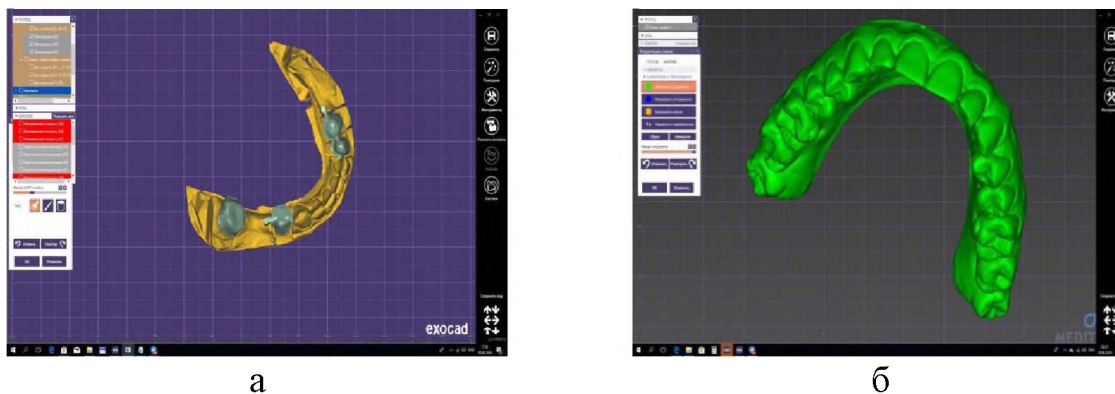
Расм 3. Сақланган тишлар соҳасидаги КНКТ маълумотлари асосида суяк тўқимаси зичлигини ўлчаш натижалари

Пародонтда турли даражадаги жараёнлар бўлган беморларда суяк тўқимаси зичлигини ўрганиш, альвеоляр ўсимта баландлиги ва калинлигини ўлчаш асосида тиш қаторларида нуксонлари бўлган беморларни имплантацияга аниқ кўрсатмалар ҳамда кейинчалик протезлашга олиб боришга сабаб бўлувчи қонуният аниқланди.

Протезлаш фонида микроциркуляция кўрсаткичлари натижалари қиёсий жиҳатдан нафақат давогача, балки назорат гуруҳидаги соғлом одамларда ҳам объектив қабул қилинд. Бирламчи текширувда микроциркуляция кўрсаткичи назорат гуруҳига нисбатан куйирок бўлиб, меъерий кўрсаткичларга – $25,16 \pm 6,8$ қараганда $22,84 \pm 5,3$ ташкил этди. Ушбу кўрсаткичнинг динамикада протезлашдан кейин ўсиши кузатилди. имплантациядан сўнг 6 ой ўтгач, пародонтдаги ўзгаришлар даражасидан қатъий назар, ушбу кўрсаткичнинг ўртача қиймати $41,23 \pm 7,2$ ташкил этди.

Тадқиқот давомида оғиз бўшлиғи шиллик кавати мувофиқлигини аниқлашнинг математик моделлаш чизиксиз хусусиятдаги аниқланди, яъни таранглилик модули ва кўндаланг деформация коэффициенти деформация

даражасига караб ўзгаради. Хисоблашни ўтказиш ушбу кўрсаткичларни ўртача кийматлаш билан соддалаштирилди (кўндаланг деформация коэффиценти $V = 0.1$), 1-қатордаги таранглик модули $2E = 0.5 \text{ кг/мм}$). Базали математик модель пастки жағ фрагментини – ўзида 2 та тиш (таянч ёрдамчи тиш ва биринчи премоляр) ва тишсиз альвеоляр ўситмали шиллик қават эгриликни тутади. Оғиз шиллик қаватига протез базисининг зич ёпишиши учун мавжуд ва сарфланган шароитда математик моделнинг каттик ва резилент кўринишлари хисоблаб чиқилди. Моделлаш жараёни асосида 3 та модель аниқланди: таянч тишларга каттик ёпишадиган олинувчи протез биомеханикаси, бунда шиллик қаватга протез базиси зис ёпишади; шиллик қаватга протез базиси зич ёпишганда, таянч тишларига олинадиган протезларнинг резилент қотириш биомеханикаси (расм 4); вертикал юкламада олинадиган протезнинг қаттик қотириш биомеханикаси. Протез базиси ва шиллик қават орасидаги оралик 0.3 мм ташкил этди.



Расм 4. 2 Математик модел хисоблаш натижалари (резилент фиксацияли протез, оралик 0,3 мм): а – протез базисининг сурилиши; б – альвеоляр ўсимтада У ўқи бўйича кучланишнинг тақсимланиши

Математик моделлаш натижаларига кўра, протез ва таянч тишларининг каттик бирикишида ҳамда протез базиси ва шиллик қават орасидаги минимал ораликда таянч тишларининг асосдан сурилиши кузатилади (0.16 мм). Протез базисини шиллик қаватга киритиш текис бўлмади (мезиал қирғоқ 0.22, дистал қирғоқ эса – 1.2 мм масофадан киритилди). У ўқи бўйича тишсиз альвеоляр ўсимтада таранг кучланишларнинг тақсимланиши шиллик қават эгрилиги соҳасида вертикал юклама мавжудлигидан дарак беради, тахминан 0.352 кг/мм^2 ташкил этди. Таянч тишлардаги таранглик кучланиши - 4.624 кг/мм^2 , зичланиш - 2.312 кг/мм^2 ташкил этди. альвеоляр суякдаги У ўқи кучланиши - 0.826 дан 0.695 кг/мм^2 ташкил этди. Эквивалентли кучланишлар сони - 0.625 кг/мм^2 кўрсатди.

Тиш қаторлари бутунлигининг тикланиши нафақат маҳаллий микроциркуляциянинг яхшиланиши билан, балки мушак аппарати функционал фаоллиги нормаллашуви билан ҳам намоён бўлади. Меъёрда (назорат гуруҳида), одатда, физиологик тинчлик ҳолатида турли гуруҳдаги чайнов мушакларининг синхрон (бир хил) қисқариши кузатилади. Ушбу

гурухда жағлар бир-бирига текканда, хусусан чайнов мушаклари ЭМГ фаоллиги ўнг томонда $635,4 \pm 23,2$, чап томонда $603,5 \pm 28,2$ мкВ ($p < 0,05$) ташкил этди. Ўз навбатида, марказий окклюзия соҳасида ушбу кўрсаткич чакка мушакларида ўнгдан - $388,4 \pm 32,2$ ва чапда $385,3 \pm 35,2$ мкВ ($p < 0,05$) ташкил этди. Ўтказилган тадқиқот шуни кўрсатдики, мушакларнинг функционал фаоллигини қисман тиклаш олинадиган протезларни қотириш билан фиксациянинг қулфли тизими модели қўлланилган беморлар гуруҳида кузатилди.

Тадқиқот давомида қисман тишлари йўқотилган беморларда фиксациянинг кламмерли ва қулфли тизимини қўллаш билан даволаш натижалари таҳлил этилган. Ортопедик даволаш режасини тузиш вақтида пародонтал чўнтақлар чуқурлиги 1-3 мм ташкил этган бўлиб, ушбу кўрсаткич тиш қаторлари нуқсонларини чегараловчи таянч тишларида яққол намоён бўлди. Бу тишларнинг ортопантограммаларида горизонтал шаклдаги илдизлараро тўсиқ резорбцияси кузатилди. Имплантатларга қулфли қотиришли (аттачмент билан) ортопедик конструкциялар қўйилгандан кейин 6 ой ўтгач, барча беморларда гингивит белгиларининг ва тишларнинг патологик қимирлаш даражаси пасайганлиги кузатилди, ушбу даволаш самарадорлигига кўра, биз томондан таклиф этилган опротезларни даволаш аппаратлари деб аташ мумкин. 5 йил илгари қўйилган протезлардан кейинги милкларнинг яллиғланиши ва тишларнинг қимирлаши кўрсаткичлари солиштириб кўрилганда, даволаш аппаратлари қўйилган кўрсаткичлар билан деярли бир хил бўлиб, бюгелли протезларни кламмерли фиксациялашдан ташқари, барча даволаш аппаратларида даволашнинг мусбат самараси аниқланди.

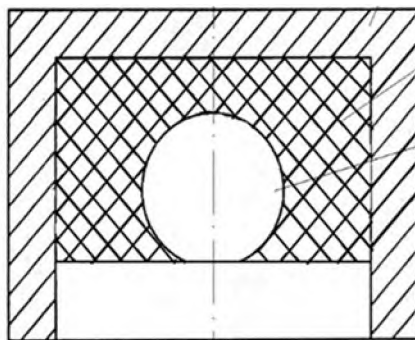
Диссертациянинг «**Қулфли қотиришнинг (аттачмент) рационал конструкциясининг лойихалаштириш**» номли тўртинчи бобида жағ суяк тўқимасига ишончли фиксацияни таъминлаш учун ишланмалар тақдим этилган.

Кўплаб имплантатлар тизими олинмайдиган аттачмент (шарли бошча билан) бажарилган бўлиб, эксплуатация жараёнида аттачмент деформациясида ёки емирилишида жиддий муаммо туғдиради, айрим ҳолларда аттачмент юзасига ишчи ҳолатда минерал чўкмаларнинг ёпишиши ҳисобига уларнинг эскиришини тезлаштиради. Шуларни инобатга олган ҳолда, асосий вазифа қўллашда қулай, бажариши оддий, олинадиган юмалоқ бошли тиш имплантатини яратиш, ҳамда тиш имплантациялари ассортиментлари воситаларини кенгайтириш бўлди. Олдимизга қўйилган вазифа орқали винт кўринишидаги тиш имплантати суяк ичи қисмида резъбали стерженли соҳа ва текис юзага эга бўлиб, суякдан ташқари коронка учун бўлган қисми эса шарли бошча билан винт билан бирикадиган тўғри бурчакли параллелипипед кўринишида яратилди, у эса шарли бошча билан винт орқали бирикади, аттачмент элементи бўлиб хизмат қилади. Қулфли қотиришли қисман олинадиган протез конструкциясини мукамаллаштириш мақсадида биз томондан тиш имплантининг хусусий конструкцияси таклиф этилди (фойдали модель учун патент FAP № 01100).

Фойдали модель моҳияти шундаки, вин кўринишидаги тиш имплантати

резьба билан стержен сохаси кўринишдаги суяк ичи қисмдан ва силлик юзали суякдан ташқари қисмлардан иборат бўлиб, бунда суякдан ташқари қисми тўғри бурчакли параллелипед кўринишида бажарилган, шарли бошчага винт орқали бириккан (расм 5). Суяк ичи ва суякдан ташқари қисмлар бир бутунликда бажарилди.

Ушбу кўринишдаги имплантатнинг 3 та варианты таклиф этилди. Биринчи имплантат (расм №6 а) 20 мм узунликда бўлиб, суяк ичи қисми 2,0 мм баланликдаги цилиндр шаклида а асос диаметри 4.0 мм, резьбали жойи 1,0 мм ва 0,75 мм, сегмент кўринишидаги диаметри 1,6 ва 1,8 мм учи билан бажарилган, тўғри бурчакли параллелипед шаклидаги сохаси эса баландлиги 2,5 мм ва узунлиги 3,0 мм, 7 диам. шарли бошчали (2,5) винт баландлиги 6 мм, 4,5 мм ташкил этди.



Расм 5. Шарикли қулф бошчаси (аттачмент)

Иккинчи имплантат (расм №6 б) узунлиги 20 мм бўлиб, суяк ичи қисми цилиндр кўринишида баландлиги 2,0 мм ва асос диаметри 2.8 мм, резьбали жойи 1,0 ва 0,5 мм, сегмент кўринишдаги учи энг кичик диаметрда 1,8 ва 1,6 мм бажарилган бўлиб, суякдан ташқари тўғри бурчакли параллелипед шаклидаги сохаси эса 2,2 мм баландликда, узунлиги 2,0 мм, 7 диам.шарли бошчали (1,7 мм) 6 винт баландлиги 4,7 мм ташкил этди.

Учинчи имплантат (расм №6 в) суяк ичи қисми цилиндр кўринишида 22 мм узунликда ваасос диаметри 4,0 мм, резьбали жойи 1,0 ва 0,75 мм, резьба учи конуссимон уч билан диаметри 2,2 ва 2,0 мм кўринишида бажарилган бўлиб, суякдан ташқари тўғри бурчакли параллелипед шаклидаги сохаси эса 2,5 мм баландликда, узунлиги 3,0 мм, 7 диам.шарли бошчали (2,5 мм) 6 винт баландлиги 5,5 мм ташкил этди.

Таклиф этилган тиш имплантатлари ўзининг талабгорлик хусусиятига эгалиги ва турли клиник вазиятларда ҳамда олинадиган ҳам олинмайдиган тиш протезларини фиксациялашда қўлланилиши мумкин.

Иккинчи премолярга қотирилган сохага нисбатан, биринчи премолярга қулфли бириккан сохада шаклланган кучланиш каттароқ бўлиб, кўрсатиб ўтилган боғланишнинг мустахамлигини кўрсатди. Бунда ўрнатиладиган сохадаги юклама максимал чайнов юкламадан ортмаслиги, ўртача 200 Н тенглиги ҳисобга олинди. Функционал юкламалар учун шароитлар ҳам эътиборга олиниб, патрица торцлари юзасида текис тасимланди, 222 Мпа тенг бўлди, протез танаси эса модел қуйи юзасига каттик қотирилди.

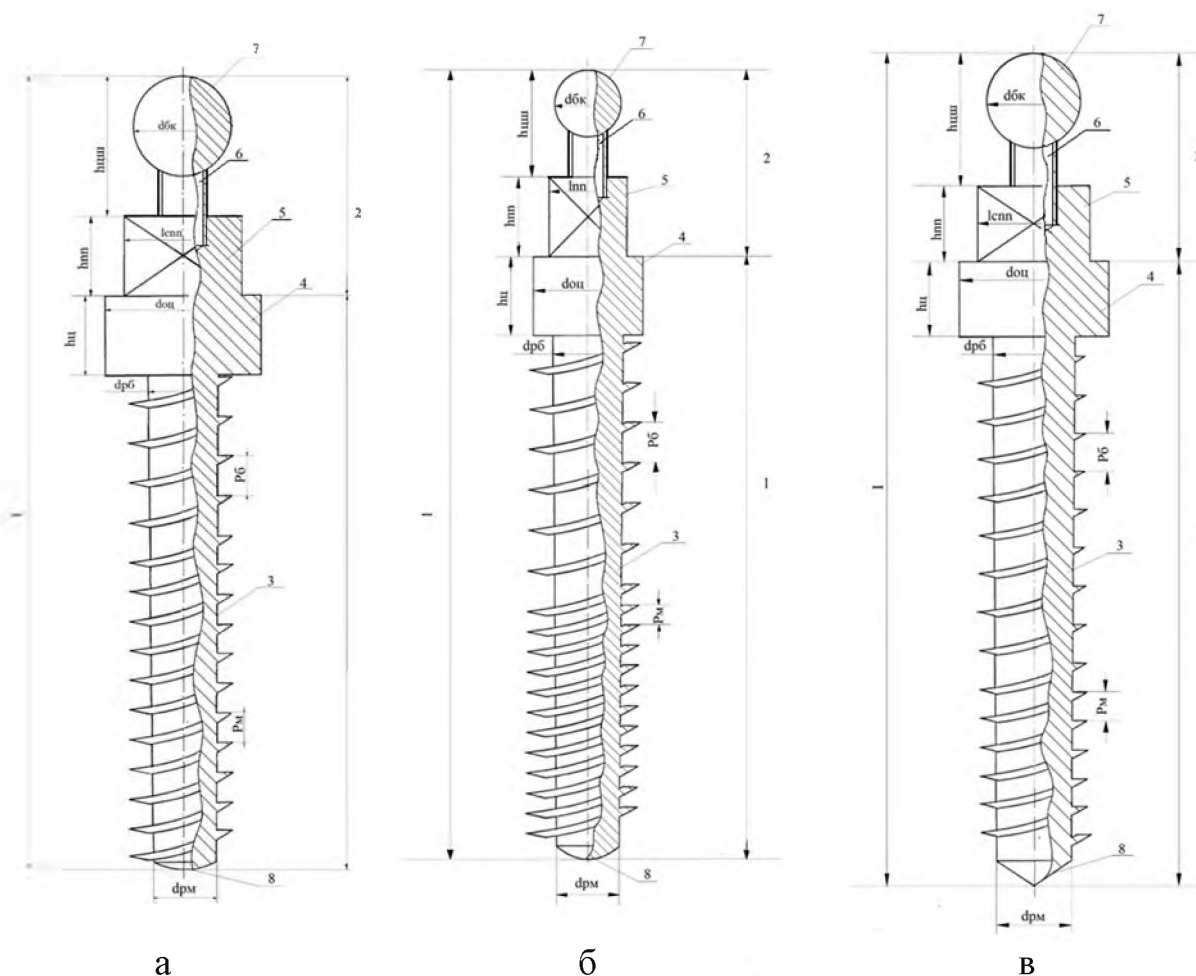


Рис. 6. Тиш имплантатлари кўринишлари

Тадқиқот давомида қўйидаги натижалар олинди: максимал интензивлик, шакланган кучланишлар 4,75 Мпа тенг бўлиб, конструкциянинг юқори мустаҳкамлигидан дарак беради;

- максимал функционал кучланишлар тиш юзалари ва қулф патрицалари торцлари орасида тўғри бурчакда ҳосил бўлган концентратор соҳасида юзага келади. Конструкцияни моделлашда кўрсатиб ўтилган кучланишлар сатҳини пасайтириш учун тиш юзалари ва қулф патрицалари торцлари орасидаги шакланган бурчакларни, юзаларни текислаш (юмалоқлаштириш) лозим.

Диссертациянинг бешинчи бобида «**Тишлар ва имплантатларга қулфли қотириш билан (аттачментлар) дентал имплантатлар тизимларини ишлаб чиқиш натижалари**» келтирилган. Имплантат учун операцион сохани тайёрлаш жойидаги суяк тўқимасини гистологик текширишдан иборат бўлган бирламчи информацион комплекс ишлаб чиқилган бўлиб, стоматологик имплантацияни режалаштириш ва унинг манфий оқибатларини шубҳа қилишда қўлланилиши мумкин. Морфологик мезонларнинг яққоллилик даражаси 1 дан 3 баллгача бахоланди: кучсиз намоён булган белги – 1 балл, ўрта - 2 балл; кескин намоён бўлган белги – 3 балл га тўғри келди. 13 дан 25 суммар балл орқали имплантация соҳасида суяк тўқимаси ҳолатини “қоникарли” деб бахоланди ва имплантатнинг мушбат битганлигидан дарак берди, умумий олинган 40 балл да эса суяк тўқимаси ҳолати ёмон деб бахоланди, имплантациянинг манфий натижаси 22

деб олинди. 26-39 суммар балл олинганда, суяк тўқимаси емирилиши ва қайта тикланиши жараёнларини кўрсатувчи морфологик мезонлар кўрсаткичлари тахлил этилди. Гистологик текширув ва стоматологик имплантацияни режлаштириш босқичидаги суяк тўқимаси холтаи, уларнинг қон билан таъминлашиш интенсивлиги, яққоллилигини балларда баҳолашни аниқловчи янги морфологик мезонларнинг натижалари стоматологик имплантация натижаларини аниқ прогнозлаш имконини берди, суяк тўқимасининг макроскопик, микроскопик, рентгеноскопик характеристикаси, унга қўшимча равишда, суякнинг мезенхимал хужайралари пролифератив хусусиятларининг рарефикация ва эбурнеация жараёнларининг чуқур морфологик характеристикаси унинг қон билан таъминланиш характерини баҳолади. Олинган аълумотлар хар бир бемордаги суяк тўқимаси потенциал имконини баҳолаш имконини берди.

Суяк тўқимаси зичлиги ва унинг ўлчамларининг аниқ миқдорий маълумотни баҳолаш учун рентгенологик усулдан фойдаланилди. Рентгенограммалар тахлил этилганда, II гуруҳдаги айрим беморларда (20%) III гуруҳдаги беморларга нисбатан (45%) кортикал пластинка ингичкалиги, ғовак суяк ғоваклиги (Lekholm ва Zarb таснифи бўйича III тури, 1985) аниқланди. Рентгендиагностикадан сўнг, имплантация ташрихини режалаштиришнинг клиник ва лаборатор босқичига ўтилди. Ўтказиладиган даво режасига кўра, юқори ва пастки жағларнинг Zeta plus усули бўйича тасвири олинди, супергипсдан диагностик гипсли моделлар ясалди. Атикуляторга тайёр гипсли моделлар қотирилди. Тиш-техника лабораториясида воскли окклюзион валиклар тайёрланди, клиника шароитида жағларнинг марказий мутаносиблиги солиштирилди. Имплантатларни ўрнатиш соҳасида, имплантатлар орасидаги масофани ҳисобга олган ҳолда, яъни ёнида турувчи тишлар ва пластмасса антагонистлари билан бирга мўлжалли шаблон тайёрланди. Таклиф этиладиган имплантация соҳасидаги тўқима ҳолатини ўрганиш мақсадида компьютер томография ўтказилди. II ва III гуруҳдаги беморлар суяк тўқимасида ингичка кортикал пластинка ва етарлича зич ғовак модда борлиги сабабли ушбу суяк тўқимасини II турга киритдик ҳамда имплантация ўтказишда ва имплантатларнинг қониқарли остеоинтеграциясини прогнозлашда яхши натижа берди (расм 7).

Имплантат ўрнатилгандан кейин 3 ой давомида ўтказилган кўрувларда микроциркуляция кўрсаткичлари (23,56) меъёрдаги кўрсаткичлар билан ўртача мос келди (20,1-31,0). Ушбу беморни индексли баҳолашда чап томонда чайнов гуруҳидаги тишлари соҳасида биров яллиғланиш белгилари кузатилди.

Протезлашнинг яқин натижалари имплантатларнинг қониқарли остеоинтеграцияси, суяк тўқимаси деструкцияси жараёнларининг тўхташи, имплантатнинг кўндаланг ўқари параллел ва мустахкамлиги билан баҳоланди. Демак, ушбу клиник мисолда биз томондан ишлаб чиқилган ортопедик даволашнинг алгоритмларини амалда қўллаш мумкинлиги баҳоланди.



Расм 7. Имплантация ташрихи ўтказишдан олдинги тишлари бўлмаган сохадаг имплантатларни виртуал позиционлаш

Тишлари тўлиқ бўлмаган беморларда 4 та винтли ва аттачментли 2 та хусусий конструкцияли имплантатни ягона кўприксимон конструкция билан бутун жағга протезлаш маҳаллий имплантатларни қўллашнинг тўғри варианти деб олинди. Муаллифлик имплантатлар бундай протез учун дистал таянч бўлиб хизмат қилди ва иккинчи моляр тишларга катъий симметрик ва параллел тарзда қўйилди.

Таянчли олинадиган протезларда муаллифлик имплантатлари 3 та жағ суяклари оғир атрофияси бўлган беморлар учун тайёрланди. Барча кузатувларда пастки жағнинг менталаро соҳасига ўрнатилган 4 та маҳаллий имплантатга суянувчи каркассиз конструкциялар эди. Имплантатлар клыклар соҳасида ва жағларнинг ўрта чизиғи бўйича ўрнатилди (расм 8).



Расм 8. Устунга фиксация билан конструкцияли бемор.

Кўприксимон, ҳамда хусусий конструкцияли аттачментлар билан олинадиган протезларни тайёрлашнинг клиник-лаборатор босқичлари винтли имплантатларга таянчли протезлаш учун ишлаб чиқилган усулдан фарқ қилмади.

Диссертациянинг олтинчи бобида «**Табиий тишлар ва имплантатларга анъанавий ва таклиф этилган қулфли қотириш (аттачмент) қўллаш билан ортопедик даволаш усулига кўра, тадқиқот натижалари**» келтирилган. Тадқиқотда 1 гуруҳдаги 17 беморда 1 та тиш йўқлиги ва 2 гуруҳдаги 24 та беморда 2 та йўқлиги билан тиш қаторларининг чекланган нуқсонларини протезлаш ўтказилди. Ушбу гуруҳдаги беморларда таянч элементлари сифатида суяк ичи имплантатларини қўллаш олинмайдиган металлкерамик конструкцияни тайёрлаш имконин берди. Ортопедик конструкцияни танлаш имплантациа соҳасида клиник текширув натижаларига – анатомик-топографик хусусиятларга, окклюзион мутаносибликка, нуқсонни чекловчи тиш пародонтлари ҳолатига, диагностик моделларни ўрганиш маълумотларига асосланildi. Барча клиник ҳолатларда 41 беморда (I и II гуруҳ) тиш қаторлари нуқсонлари суяк ичи имплантатларига суянувчи протез конструкциялар билан бекитилди.

Суяк ичи имплантатларини қўллаган ҳолда турли нуқсонли тиш қаторларини ортопедик даволаш натижалари ўрганилганда, 3 гуруҳда – 45 та беморда, 4 гуруҳда – 39 беморда ўтказилди. Протезлаш натижаларини баҳолаш орқали чайнов юкламаси таралиши характериға, бошқа томондан, нуқсоннинг давомийлигиға кўра, тўқималарнинг функционал ҳолати ва реактивлилик хусусияти ўрганилди. Имплантатлардан фойдаланиш орқали чекланган тиш нуқсонларини ортопедик даволаш переимплантат тўқималарнинг функционал зўриқишини чеклашға йўналган бўлиши лозим. Беморлар ўрганилганда, нафақат йўқотилган тишларға, балки тиш қаторлари окклюзион юзалари деформациясига ҳам эътибор қаратилди. Диагностик моделлар шу мақсадда пастки жағларнинг турли ҳаракатларида тишларнинг окклюзион ўзаро муносабати ўрганилди.

Диссертациянинг еттинчи бобида «**Тўлиқ тишлари бўлмаган беморларни имплантологик даволаш натижалари**» келтирилган. 3 гуруҳдаги беморларни имплантологик даволашнинг ортопедик босқичида 1 та имплантатнинг кўчиб тушиши кузатилди, бироқ 2 та сақланган имплантатларни протезлашда дастлабки режада ўзгармаган, қолган тиш илдизларига ўрнатиладиган якка шарикли аттачментға қотирилувчи соз имплантатлар тайёрланди. Ушбу гуруҳдаги беморларни тўлиқ протезлаш босқичида 195 имплантатлардан, шулардан, 162 винтли (83,10%), 33 ишлаб чиқилган конструкциялардан фойдаланилди (16,9%). Бу имплантатлар тўлиқ тишлари бўлмаган беморларни турли кўринишдаги протезлашнинг клиник самарадорлиги баҳолашда хизмат қилди. Текширилувчи гуруҳдаги 73 та бемордан 12 тасида (16,4%) кўприксимон ва олинадиган протезлардан фойдаланган ҳолда имплантологик даволаш та тўлиқ тишсиз жағларда ўтказилди, шунинг учун тишларға ва имплантатларға таянчли тиш

протезлаш мураккаблик билан олиб борилди, умуман олганда, 85 та тишсиз жағларда (34 та юқори ва 51 пастки жағ) ўтказилди. Назорат гуруҳидаги 1 ва 3 гуруҳдаги 57 беморда 74 имплантат соз деб топилди ва якка сунъий коронкани протезлаш жараёнига киритилди.

Протездаш тугатилгандан сўнг, ортопедик даволашдан 5 йил ўтгач, 47 беморда 58 та тишсиз жағларга 222 имплантат ўрнатилди. Текширилувчи гуруҳда 2 та алоҳида турувчи аттачментларга қотирилган олинадиган протез конструкцияга таянч бўлган 1 имплантат кўчиши кузатилди. Бу протезлашдан 2,8 йил ўтгач кузатилди, бу эса протездан кейинчалик фойдаланиш имконини бермади. Назорат гуруҳидаги беморларда деярли ушбу муддатда якка коронкага таянч бўлиб хизмат қилган 4 та имплантат кўчиши кузатилди. Демак, имплантатни сақланиш индекси текширилувчи гуруҳдаги беморларда 99,7%, протезлашнинг клиник самарадорлиги 98,3% ташкил этди. ушбу кўрсаткич назорат гуруҳидаги беморларда 96,4% тенг бўди (клиник самарадорлик хар бир якка сунъий коронка учун ҳисобга олинди).

Милкларнинг рецессияси протезлашдан 5 йил ўтгач, текширилувчи гуруҳдаги беморларда 65 имплантат соҳасида (29,2%) ва назорат гуруҳидаги 24 имплантат соҳасида (27,9%) кузатилди. Милклар рецессиясининг 1 мм дан ортиқ бўлиши 22 та имплантатда (9,9%), назорат гуруҳида эса 9 та имплантатда аниқланди (10,5%).

Умуман олганда, имплантатларнинг остеоинтеграцияси ҳолатини кўрсатувчи иккала калит кўрсаткичлар (суякларнинг мустаҳкамлиги ва қирғоқлари сатҳи) бўйича оғиз бўшлиғига аттачментлар билан протезларни қотиришдан 5 йил ўтгач, ПОЗ бўлган беморларда имплантатларга таянч билан протезлаш натижалари якка коронка билан даволаш натижаларидан паст бўлмади. 5 йил ўтгач, протезларнинг созлиги текширилувчи гуруҳдаги беморларда $4,5 \pm 0,6$ балл, қиёсий гуруҳдаги беморларда $4,0 \pm 0,8$ баллга тенг бўлди. Ҳаёт сифатини баҳолаш қуйидаги натижаларни берди: $58,2 \pm 7,8$ балл текширилувчи беморларда, $62,5 \pm 6,3$ балл назорат гуруҳидаги беморларда кузатилди. 1 йилдан 5 йил муддатгача протезлар созлигининг пасайиши текширилувчи гуруҳдаги беморларда 4,7%, назорат гуруҳида эса – 6,9% ташкил этди (статистик жихатдан аниқ фарқлар). Ушбу муддатда ҳаёт сифатининг пасайиши текширилувчи гуруҳдаги беморларда 8,7%, назорат гуруҳида эса – 7,8% тенг бўлди.

Яқуний қонуният қуйидаги ҳолатда аниқландики, барча баҳолаш мезонлари бўйича (протезлашнинг клиник самарадорлиги, имплантатларнинг яшаб қолиш индекси, имплантатларнинг остеоинтеграция ҳолати ва уларга ёпишадиган милкларнинг ҳолати, протезнинг созлиги ва протезлашдан кейинги ҳаёт сифати) кузатув гуруҳидаги натижалар иккиламчи адентияси бўлган беморларда кўприксимон ва олинадиган протезлар таркибида, хусусан, хусусий конструкциядан фойдаланишанъанавий винли имплантатлар кўраткичларидан кам натижа бермайди.

Шундай қилиб, битта жағида тўлиқ тишлари бўлмаган беморларни ва даволашнинг анъанавий усулларидан қисман фойдаланган ҳолда, ҳамда янги усуллар ёрдамида ортопедик даволашдаги бизнинг малакамиз орқали адаптация муддатини қисқартириши, жағлардаги протезларнинг механик фиксациясини яхшилаши, тишларнинг хизмат қилиш муддатини чўзиши, протезлаш эстетикасини қисман яхшилаши ҳамда энг муҳими бўлиши мумкин бўлган асоратларнинг камайтириши орқали биз томондан ишлаб чиқилган усулларни қўллашга имкон беради.

ХУЛОСА

1. Суяк тўқимаси тузилиши хусусиятларини ўрганиш беморларни 3 гуруҳга ажратиш имконини берди. Биринчи гуруҳга нафақат рерафикация белгилари мавжуд бўлган, балки артериола деворлари фиброзида қон таъминланиши паст бўлган ҳолатларда ва реологик бузилишларда суяк ўсмасига кучсиз мойиллиги бўлган беморлар киритилди (52,2%). Иккинчи гуруҳдаги беморлар учун эбурнеация жараёнларининг гаверс каналлари торайиши, ғовак қавати суяк устунлари қалинлашиши, зич ёпишган «ёпишиш чизиклари» кўплиги, суяк хужайралари қисман пролиферацияси ва коллаген толалар қисман синтези билан кечиши ҳослиги аниқланди (30%). Суяк тўқимаси нормал тузилишдаги беморлар камроклиги аниқланди (учинчи гуруҳ) - 17,8%.

2. Имплататдан фойдаланган ҳолда ортопедик даврдан сўнг, беморларда имплантация соҳасида суяк тўқимаси атрофиясин секинлаштирувчи ҳамда ташриҳдан кейинги давр кечишини, танлаб олинган ортопедик конструкция остеоинтеграцияси самарадорлиги ва созлигини прогнозлаш имконини берувчи лазер флоуметрия ёрдамида аниқланган микроциркуляция оқимининг тикланиши кузатилди.

3. Дентал имплантат янги конструкциясининг таклиф этилган геометрик қатори имплантат ассортиментини ва унинг ҳаётий циклини ошириш билан янги анъанавий имплантацион тизим яратишда асос бўлиш имконини беради.

4. Юқори ҳаётий циклдаги стоматологик термомеханик имплантатларнинг янги модифицирланган тизими ва имплантация усуллари имплантатнинг суяк ичи ва суякдан ташқари қисмларнинг кенг платформаси ва винтли термомеханик қотирилиши ҳисобига суяк тўқимаси резорбцияси хавфини камайтириш имконини беради.

5. Қисман тиш йўқотилиши билан асоратланган пародонт касалликлари бўлган беморларни даволашда олинадиган шинали-протезларни қулфли қотиришнинг янги конструкциясини қўллаш рельсли боғланишларга нисбатан таянч тишларидаги пародонтга келиб тушадиган юкломани 27% камайтиради, бу эса протез жойидаг атроф тўқима ва таянч тишларга ижобий таъсир кўрсатади, барча юзалардаги протезларнинг мустаҳкамлиги ва фиксациясини таъминлайди.

6. Клиник-морфологик ва биомеханик тадқиқот натижаларидан фойдаланиш, юқори хаётий циклдаги имплантатларнинг янги конструкцияларини ва уларни қўллашда юзага келадиган асоратларни олдини олиш стратегиясини ишлаб чиқиш асосида пародонт касалликларини ортопедик даволашга комплекс ёндашувни жорий этиш суяк тўқимаси тузилиши, протез жойи компонентларини функционал ташхислаш, ортопедик даволашни режалаштириш ва даволаш, умуман олганда, пародонтнинг тарқоқ касалликлари бўлган беморларнинг самарали реабилитацияси сифатини оширади.

7. Жағлардаги кам миқдорда тишлари бўлган беморларни ортопедик даволаш сифатини ошириш учун тиш имплантатининг маҳаллий конструкцияси ва олинадиган протез фиксацияси учун асбоб яратилди ва амалиётга жорий этилди.

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

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ**

САЛИМОВ ОДИЛХОН РУСТАМОВИЧ

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАМКОВОГО КРЕПЛЕНИЯ
(АТТАЧМЕНТОВ) ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ НА ЕСТЕСТВЕННЫХ ЗУБАХ
И ИМПЛАНТАТАХ**

14.00.21- Стоматология

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

ТАШКЕНТ – 2020

Тема докторской диссертации (DSc) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за B2019.1.DSc/Tib345.

Диссертация выполнена в Ташкентском государственном стоматологическом институте.
Автореферат диссертации на двух языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета и Информационно-образовательном портале «Ziyounet» (www.ziyounet.uz).

Научный консультант: **Акбаров Авзал Нигматиллаевич**
доктор медицинских наук, доцент

Официальные оппоненты: **Kim Jeong In**
доктор медицинских наук, профессор. (Южная Корея)

Ризаев Жасур Алимжанович
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Камилов Хайдар Пазылович
доктор медицинских наук, профессор

Ведущая организация: **Наваррский народный университет (Испания)**

Защита состоится «___» _____ 2020 г. в ___ часов на заседании Научного совета DSc.04/30.12.2019.Tib.59.01 при Ташкентском государственном стоматологическом институте (Адрес: 100047, г. Ташкент, Яшнабадский район, ул. Махтумкули,103, тел/факс: Тел.: +998-(71) 230-20-65; факс: +998-(71) - 230-47-99. E-mail: tdsi2016@mail.ru).

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

Автореферат диссертации разослан «___» _____ 2020 года.
(реестр протокол рассылки №___ от _____ 2020года).



Handwritten signatures in blue ink:
1. A large signature, likely of the Chairman of the Scientific Council.
2. A signature below it, likely of the Scientific Secretary.
3. A signature at the bottom, likely of the Chairman of the Scientific Seminar.

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

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

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

ВВЕДЕНИЕ (АННОТАЦИЯ ДОКТОРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ)

Актуальность и востребованность темы диссертации. По данным Всемирной организации здравоохранения «примерно половина взрослого населения мира (от 33 до 65%) нуждается в протезной реставрации зубов, то есть в восстановлении жевательной функции полости рта зубопротезированием. При этом хирургическая стоматология является важной составляющей в решении проблемы протезирования частичных дефектов зубных рядов, что позволяет повысить эффективность функциональной нагрузки, улучшить эстетику лица, социальную реабилитацию человека и повысить качество жизни»¹. К моменту достижения 40-50-летнего возраста значительная часть населения вследствие одонтогенной инфекции теряет от 4 до 11 зубов. В свою очередь, «это ставит перед специалистами вопрос о совершенствовании видов и ортопедических конструкций зубных протезов»². Частота использования съемных зубных протезов составляет от 13 до 29%, при этом 3-13% пациентов с полной адентией носят полные протезы на обеих челюстях. «В последние десятилетия наблюдается небольшое снижение использования съемных зубных протезов, отражающее снижение адентизма, в то время как большее количество пациентов сохраняют остаточный зубной ряд и носят съемные частичные протезы или несъемные реставрации»³. Последние менее распространены в странах с более низким уровнем благосостояния. Если отсутствуют только несколько зубов, их обычно заменяют на несъемные протезы, или вообще определяют, как не нуждающиеся в замене. В случаях отсутствия значительного количества зубов, вероятность выполнения съемной реставрации увеличивается с увеличением количества заменяемых зубов. Более высокая частота съемных реставраций наблюдается в старших возрастных группах, у пациентов, проживающих в сельской местности, у лиц с более низким социально-экономическим статусом и у субъектов с более низкими доходами.

В мировой практике проводится целый ряд целевых научных исследований, направленных на изучение различных факторов, влияющих на частоту использования несъемных реставраций и съемных зубных протезов, включая роль этиологической причины и клинико-биомеханических аспектов, среди которых особо актуальным является исследование роли конструктивных особенностей, конкретных клинических условий и особенностей микробиологического и функционального состояния слизистой оболочки протезного ложа в период адаптации к протезу. Особый интерес вызывает вопрос изучения степени остеоинтеграции внутрикостных имплантатов до начала протезирования, в том числе проводится ряд научных

¹ World Health Organization. Adentia: fact sheet no.18. World Health Organization. 2016. Oral health surveys – basic methods». www.who.int/oral_health

² Silva DNM, Couto EAB, Becker HMG, Bicalho MAC. Orofacial characteristics of functionally independent elders. *Codas*. 2017 Jul 20;29(4):e20160240; www.who.int/oral_health

исследований по разработке математических моделей к применению съемных протезов с замковой фиксацией и совершенствованию системных подходов.

На современном этапе развития отечественного здравоохранения проводится множество мер, направленных на улучшение результатов лечения дефектов зубных рядов путем их частичного протезирования. В этом направлении, в частности, в улучшении качества оказываемой высокотехнологичной стоматологической помощи, достигнуты положительные результаты. Вместе с тем для совершенствования системы оказания медицинской помощи требуются научно-обоснованные результаты клинико-биомеханической оценки по совершенствованию эффективности лечения с применением замковых аттачментов зубных протезов на естественные зубы и имплантаты. В стратегию действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан на 2017-2021 годы включены задачи по развитию и усовершенствованию системы медико-социальной помощи уязвимым категориям населения для обеспечения их полноценной жизнедеятельности⁴. Реализация данных задач, в том числе, по оказанию медицинской помощи пациентам, нуждающимся в протезной реставрации зубов, путем внедрения современных подходов, повышения эффективности и качества применяемых ортопедических конструкций зубных протезов, является одним из актуальных направлений.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, утвержденных Указами Президента Республики Узбекистан «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан» за №УП-5590 от 17 декабря 2018 года и «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» от 07 февраля 2017 года за № УП-4947, Постановлением Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему развитию специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан на 2017-2021 годы» за №ПП-3071 от 20 июня 2017 года, а также других нормативно-правовых документов, принятых в данной сфере.

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

Обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации⁵. Научно-исследовательские работы, направленные на улучшение результатов съемного зубного протезирования у больных с адентией, проведены

⁴ Указ Президента РУз от 07.02.2017 г. N УП-4947 «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан». Сборник законодательных актов.

⁵ Обзор международных научных исследований проведен с использованием следующих источников:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29659470/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4298653/>

<http://www.jperitoneum.org/index.php/joper/view/73>

многими ведущими научными центрами и высшими учебными заведениями мира, в том числе в Psychosomatic Dentistry Clinic, Dental Hospital, Tokyo Medical and Dental University (Tokyo, Japan); Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG (Belo Horizonte, Brasil); Department of Dental Sciences, Vita Salute S. Raffaele University (Milan, Italy); Department of Periodontology and Oral Implantology, Dental Research Division, Guarulhos University (Guarulhos, Brazil); Department of Prosthodontics, Peking University School and Hospital of Stomatology & National Engineering Laboratory for Digital and Material Technology of Stomatology & Beijing Key Laboratory of Digital Stomatology (Beijing, China); Oral Medicine and Periodontology, Faculty of Dentistry, Mansoura University, (Mansoura, Egypt); Department of Surgery and Integrated Clinic, Periodontology Division, University Estadual Paulista, Araçatuba (São Paulo, Brazil); Department of Restorative Sciences and Director of the Division of Prosthodontics, School of Dentistry, University of Minnesota, (Minneapolis, Minn); Center for Digital Technologies in Dentistry and CAD/CAM, Danube Private University, Krems an der Donau (Austria); Department of Prosthetic Dentistry, Center for Dental Medicine, Medical Center-University of Freiburg, Faculty of Medicine-University of Freiburg (Germany); Department of Reconstructive Dentistry and Gerodontology, School of Dental Medicine, University of Bern (Switzerland); ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Россия), в Ташкентском государственном стоматологическом институте (Ташкент, Узбекистан).

В результате исследований, проведенных в мире, по улучшению результатов полного съемного зубного протезирования у больных с адентией получен ряд научных результатов, в том числе: определено, что у пациентов с беззубой челюстью при значительной атрофии альвеолярного отростка верхней и альвеолярной части нижней челюсти в пожилом и старческом возрасте, вследствие дефицита необходимой костной ткани, успехи практической стоматологии менее значительные (Department of Post Graduation-Universidade do Sagrado Coração (USC), Bauru Department of Oral Surgery, University São Leopoldo Mandic, Campinas, Brazil); разработаны программы компьютерной томографии, которые отображают несколько осевых, поперечных и панорамных изображений челюсти, что создает условие для взаимодействия между радиологами и стоматологами (Yale University School of medicine, New Haven, USA.); доказано, что при полной адентии патогенетическим базисом профилактики и метафилактики прогрессирующей атрофии, остеопороза челюстей и предупреждения изменений анатомо-топографических пропорций челюстно-лицевой области, является адекватная функциональная нагрузка на костную ткань (UOC Maxillofacial Surgery, Catholic University Medical School, Rome Maxillofacial Surgery Unit, Blocco Centrale, Orthognathic and Malformation Surgery, Casa di Cura Ospedaliera San Michele, Maddaloni, Italy); определено, что при полной потере зубов, вследствие отсутствия давления на подлежащие

ткани, усугубляются функциональные нарушения, атрофия лицевого скелета и покрывающих его мягких тканей (Department of Dental Sciences, Duke University Medical Center, Durham, USA); определено, что наиболее перспективным методом протезирования частичных дефектов зубных рядов является протезирование на дентальных имплантатах (Department of Prosthetic Dentistry, Center for Dental Medicine, Medical Center-University of Freiburg, Faculty of Medicine-University of Freiburg (Germany)); доказано, что наличие в зубном ряду дефекта приводит к перераспределению нагрузки на опорные ткани, что необходимо учесть при выборе ортопедической конструкции (Department of Reconstructive Dentistry and Gerodontology, School of Dental Medicine, University of Bern (Switzerland)).

В настоящий период в мире наблюдается тенденция к более частому использованию несъемных реставраций, увеличению количества съемных частичных протезов и сокращению количества полных протезов; продолжаются исследования по улучшению результатов полного съемного зубного протезирования. Актуальными остаются проблемы снижения числа осложнений и увеличение продолжительности функционирования протезных конструкций. Появление современных технологий позволяют совершенствовать традиционные приемы протезирования и изучать проблему лечения больных пожилого и старческого возраста с тяжелыми клиническими условиями протезного ложа с новых позиций и на современном уровне.

Степень изученности проблемы. Несмотря на имеющийся прогресс в развитии ортопедической стоматологии протезирование пациентов с полным отсутствием зубов остается наиболее сложным вопросом. В то же время, с ростом числа лиц пенсионного возраста за последние пять лет отмечена и тенденция роста стоматологической заболеваемости населения на 4,4%, что отражается на повышении показателя нуждаемости в протезировании от 70% до 100% в зависимости от регионов и возрастных групп⁶. В этой связи чрезвычайно актуальным становится вопрос сохранения стоматологического здоровья у значительной части населения. Важной составляющей его является улучшение показателей ортопедического стоматологического статуса у лиц пожилого и старческого возраста. Отсюда понятен интерес исследователей к данной проблеме, особенно проявившийся в последние годы. Так, по мнению T.L. Aghaloo et al. (2016) и Q. Zhang et al. (2017) полное отсутствие зубов приводит к значительным морфо-функциональным изменениям в челюстно-лицевой системе, а также к социальной дезадаптации больных. Авторы отмечают, что 25% от общего количества воспроизводимых съемных протезов составляют полные съемные пластиночные зубные протезы. В свою очередь F. d'Arupizzo

⁶Takahashi T, Gonda T, Maeda Y. Effects of Reinforcement on Denture Strain in Maxillary Implant Overdentures: An In Vitro Study Under Various Implant Configurations. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2016;31(6):162-167.
<https://www.mendeley.com/catalogue/84aaa9bf-1b2d-3a9e-a5fc-836c265919bf/>
<http://www.quintpub.com/sphider/search.php?query>
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28232962/>
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23737704/>
https://www.researchgate.net/publication/308137231_Guided_Implant_Surgery_in_the_Edentulous_Maxilla_A_Systematic_Review

et al. (2013)⁷ отмечают, что значительный удельный вес конструкционных изобретений различного качества приводят к повторным обращениям больных с адентией для репротезирования. По мнению I. Laleman et al. (2016)⁸ достижение качества, стабильности и достаточной ретенционности искусственных зубных рядов в полных съемных протезах является залогом хороших и отличных результатов лечения, при этом, прослеживается прямая взаимосвязь с восстановлением жевания, речи и эстетики.

Наиболее важной особенностью лечения пациентов с адентией является обеспечение стабилизации протезов, для чего следует достичь оптимальных факторов фиксации протезов на челюстях, минимизации вертикальных смещающих сил, передаваемых на опорную конструкцию, а также сформировать необходимые условия для артикуляции зубов. Результаты исследований P. Jain et al. (2020) показали, что расположение вертикальной оси зуба относительно альвеолярного отростка и степень близости жевательной поверхности зубов к вершине альвеолярного отростка, являются ключевыми факторами устойчивости полных съемных протезов в полости рта. Также, автор отмечает, что зубной протез нижней челюсти обычно более проблематичен в связи с меньшей площадью покрытия тканей основы и считается стабильным, если он полностью и постоянно находится под функциональным контролем пациента. Исследователи во главе с S.A. Hegazy (2020) утверждают, что реконструкция искусственных зубных рядов непосредственно влияет на распределение жевательного давления на опорные ткани при различных видах окклюзии, учитывая точное соответствие базиса полного съемного протеза протезному ложу и податливость слизистой оболочки, а минимальная степень атрофии альвеолярного отростка будет определяться у пациентов с постановкой искусственных зубов в полных съемных протезах, осуществленной по гребню альвеолярного отростка.

Проведённый анализ литературных данных свидетельствует о том, что результаты лечения больных пациентов с частичной потерей зубов нельзя признать удовлетворительными, при этом основными актуальными и определяющими проблемами остаются определение критериев выбора и математических основ протезирования с различными видами фиксации, уточнение конструкционных особенностей и конкретных клинических условий с изучением микробиологического и функционального состояния слизистой оболочки протезного ложа в период адаптации к протезу и их использования с анализом эффективности применения замковой фиксации с оценкой степени остеоинтеграции внутрикостных имплантатов.

⁷ d'Apuzzo F, Cappabianca S, Ciavarella D, Monsurrò A, Silvestrini-Biavati A, Perillo L. Biomarkers of periodontal tissue remodeling during orthodontic tooth movement in mice and men: overview and clinical relevance. *ScientificWorldJournal*. 2013;2013:105873.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK549861/>
<http://www.ijdr.in/article.asp?issn=0970-9290;year=2020;volume=31;>

Связь диссертации с научно-исследовательскими работами высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Данное исследование выполнено в соответствии с планом научно-исследовательских работ Ташкентского государственного стоматологического института в рамках государственных грантов Шифр проекта АТСС – 28.9 «Создание новой конструкции зубных имплантантов в Узбекистане, экспериментально-клинические исследования»; ИЗМВ – 2016-0914054354 «Производство и применение усовершенствованных систем крепления полных и частично-съёмных протезов на дентальных имплантатах».

Цель исследования: усовершенствовать технические аспекты замкового крепления (аттачментов) зубных протезов на естественные зубы и имплантаты с клинико-биомеханической оценкой их эффективности.

Задачи исследования:

определить нуждаемость в протезировании с использованием дентальных имплантатов с замковым креплением;

разработать алгоритм комплексного обследования пациентов с частичной потерей зубов и критерии эффективного выбора протезирования с различными видами фиксации;

разработать клинико-математические основы к применению съёмных протезов с замковой фиксацией с учётом их конструкционных особенностей и конкретных клинических условий;

оценить микробиологическое и функциональное состояние слизистой оболочки протезного ложа в период адаптации к протезу и их использования.

провести оценку степени остеоинтеграции внутрикостных имплантатов до начала протезирования;

определить эффективность применения замковой фиксацией (аттачментов) на естественных зубах и имплантатах, в сравнении с другими видами фиксации съёмных протезов;

обосновать эффективность применения замковой фиксации съёмного протеза при пародонтите легкой и средней степени тяжести у пациентов с частичной потерей зубов.

Объектом исследования являлись 186 больных с вторичной адентией полости рта, находившихся на обследовании и лечении в Ташкентском государственном стоматологическом институте.

Предмет исследования составляет сравнительный анализ эффективности предпринятой тактики лечения больных с вторичной адентией с использованием разработанного отечественного имплантата с замковым креплением, а также результаты исследования медико-биологической безопасности данного имплантата.

Методы исследования. Для достижения цели исследования и решения поставленных задач использованы следующие методы: общеклинические, стоматологические, антропометрические, функциональные, метод конусно-лучевой компьютерной томографии, методы математического моделирования и прогнозирования, и статистические методы исследований.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

разработана модель зубного имплантата для использования в хирургической и ортопедической стоматологии в качестве опор для зубных протезов, обеспечивающей возможность замены съемной шаровой головки при ее изнашивании или проведение восстановительных работ без необходимости извлечения имплантата;

разработан зубной имплантат с аттачментом с заданными параметрами длины, формы, диаметра и шага резьбового участка, обеспечивающих повышение качества фиксации имплантата в костной ткани челюсти при одноэтапном и двухэтапном способах имплантации, а также защиту зоны заживления от травматического действия пищи;

уточнены функциональные особенности состояния костной ткани в зоне предполагаемой имплантации и динамические изменения структуры тканей полости рта в ближайшие и отдаленные сроки после протезирования по данным конусно-лучевой компьютерной 3D томографии;

усовершенствована методика восстановления частичных дефектов зубных рядов, осложненных вторичной деформацией путем применения съёмных протезов с замковой фиксацией (аттачментов);

установлено, что математическое моделирование системы протез - протезное ложе при дефектах зубных рядов должно быть основано на построении предельно приближенной к анатомическому строению расчетной модели с точным воспроизведением механики крепления протеза;

вычислены расчетные схемы перемещения опорных элементов замковой системы в зависимости от пространственного положения корней, а также напряжения в опорных элементах замков с учетом протяженности дефекта зубного ряда и степени тяжести поражения пародонта опорных зубов;

уточнены гнатологические критерии оценки эффективности протезирования пациентов с частичной потерей зубов съемными протезами с кламмерной и замковыми системами фиксации.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

разработана методика восстановления полных и частичных дефектов зубных рядов с использованием протезов с замковой фиксацией (аттачментов) на естественные зубы и имплантаты, позволившая расширить ассортимент средств для зубной имплантации и улучшить непосредственные результаты протезирования;

обоснована клиническая эффективность применения предложенных моделей зубных имплантатов, характеризующаяся простотой и удобством в использовании, надежной фиксацией, возможностью проведения реконструктивных вмешательств без извлечения имплантата;

доказано, что разработанный информационный комплекс по изучению костной ткани с помощью морфологического исследования с места предполагаемого ложа для имплантата, позволяет повысить эффективность стоматологической имплантации и прогнозировать ее возможные осложнения;

определено, что предложенная конструкция замкового крепления обеспечивает рациональное распределение жевательной нагрузки, уменьшает риск появления подвижности и возможного смещения зубов, снижает нагрузку на ткани пародонта при различной степени атрофии костной ткани;

доказано, что при патологической подвижности оставшихся зубов применение усовершенствованной модели замкового крепления снижает риск раннего удаления зубов за счет обеспечения хорошей фиксации съемных протезов, надежной работы аттачмента на естественных зубах и имплантатах с возможностью его замены при износе;

разработаны математические модели внутрикостного перемещения несъемной части замковой системы при использовании одиночно стоящих и спаренных между собой опор, позволяющие верифицировать особенности деформации тканей протезного ложа с учетом максимального приближения к клинической картине;

доказано, что применение разработанного алгоритма выбора тактики лечения у пациентов с генерализованными заболеваниями пародонта, осложненными частичной потерей зубов, позволяет оптимизировать комплексный подход к планированию как традиционного ортопедического лечения, так и стоматологической имплантации;

уточнено, что для повышения качества реабилитации больных с заболеваниями пародонта, осложненных частичной потерей зубов, необходимо использовать комплекс экспертных систем, основанных на алгоритмах планирования вида ортопедического лечения.

Достоверность результатов исследований. Достоверность результатов 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. Все полученные результаты и выводы основаны на принципах доказательной медицины. Статистическая обработка подтвердила достоверность полученных результатов.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость работы заключается в том, что результаты вносят существенный вклад в решение проблемы протезной реставрации зубов за счет определения уточнения функциональных особенностей состояния костной ткани в зоне предполагаемой имплантации и динамических изменений структуры тканей полости рта в ближайшие и отдаленные сроки после протезирования по данным конусно-лучевой компьютерной 3D томографии, создания математического моделирования системы протез-протезное ложе при дефектах зубных рядов, вычисления расчетных схем перемещения опорных элементов замковой системы в зависимости от пространственного положения корней, а также уточнения гнатологических критериев оценки эффективности протезирования пациентов с частичной потерей зубов съемными протезами с кламмерной и замковыми системами фиксации.

Практическая ценность работы заключается в том, что разработан алгоритм выбора тактики лечения пациентов с генерализованными заболеваниями пародонта, осложненными частичной потерей зубов с применением предложенной методики восстановления полных и частичных дефектов зубных рядов с использованием протезов с замковой фиксацией (аттачментов) на естественные зубы и имплантаты, а также обоснованием их клинической эффективности в плане обеспечения рационального распределения жевательной нагрузки, уменьшения риска появления подвижности и возможного смещения зубов, снижения нагрузки на ткани пародонта при различной степени атрофии костной ткани.

Внедрение результатов исследований. По результатам научного исследования по разработке и оценке эффективности отечественных дентальных имплантатов с замковым креплением и улучшению качества оказываемой высокотехнологичной помощи больным с вторичной адентией:

разработаны методические рекомендации «Комплексный подход к протезированию с применением замкового крепления на имплантатах при генерализованных заболеваниях пародонта» (справка Министерства здравоохранения №8н-з/102 от 12 августа 2020 года). Предложенные рекомендации позволили использовать комплекс экспертных систем, основанных на алгоритмах планирования вида ортопедического лечения и улучшить качество реабилитации больных с заболеваниями пародонта, осложненных частичной потерей зубов;

разработаны методические рекомендации «Применение систем крепления полного и частично-съёмного протезов на дентальных имплантатах» (справка Министерства здравоохранения №8н-з/102 от 12 августа 2020 года). Разработанные рекомендации позволили расширить ассортимент средств для зубной имплантации и улучшить результаты протезирования при генерализованных заболеваниях пародонта;

разработаны методические рекомендации «Алгоритм ортопедического лечения при заболеваниях пародонта с применением замкового крепления на зубах и имплантатах (справка Министерства здравоохранения №8н-з/102 от 12 августа 2020 года). Предложенный алгоритм лечения заболеваний пародонта позволил оптимизировать комплексный подход к планированию как традиционного ортопедического лечения, так и стоматологической имплантации;

полученные научные результаты по разработке замкового крепления зубных протезов на естественных зубах и имплантатах отечественной конструкции внедрены в практическую деятельность здравоохранения, в частности, в Ташкентский Государственный стоматологический институт, ГУП «Стоматологическая поликлиника №5 г. Ташкент» и Чиланзарское районное медицинское объединение г. Ташкента (справка Министерства здравоохранения №8н-з/102 от 12 августа 2020 года). Результаты внедрения позволили качественно улучшить диагностику и планирование тактики ортопедического лечения, расширить показания к использованию аттачментов

зубных протезов, снизить при протезировании нагрузку на пародонт опорных зубов по отношению к рельсовым соединениям на 27% с обеспечением фиксации и стабилизации протеза во всех плоскостях, что в целом способствовало сокращению частоты осложнений дентальной имплантации и улучшению показателя эффективной реабилитации больных с генерализованными заболеваниями пародонта.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены на 13 научно-практических конференциях, в том числе, на 4 международных и 9 республиканских.

Опубликованность результатов. По теме диссертации опубликовано 35 печатных работ, в том числе 11 журнальных статей, 8 из которых в республиканских и 3 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикаций основных научных результатов докторских диссертаций.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, выводов, списка цитируемой литературы и приложений. Объем работы составляет 197 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

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

В первой главе диссертации **«Современные аспекты ортопедической помощи больным с вторичной адентией челюстей с использованием замкового крепления на зубах и имплантатах»** на основе отечественной и зарубежной литературы проанализировано современное проблемы восстановления дефектов, возникших вследствие вторичной адентии. Приведены исчерпывающие научно-практические сведения об использовании имплантата с замковым креплением. Обосновано, что использование дентальных имплантатов для восстановления жевательной функции находит широкое применение в хирургической и ортопедической стоматологии. Описаны виды фиксирующих систем и дентальных имплантационных систем в соответствии со стандартами ASTM и ISO (Международный стандарт ИСО и американским ASTM), их преимущества и недостатки. Приведены дискуссионные вопросы, требующие дальнейшего исследования восстановления зубных рядов имплантационными системами.

Во второй главе диссертации **«Общая характеристика клинического материала и методов исследования»** приведена характеристика обследуемого контингента пациентов. В соответствии с поставленными целью и задачами исследования проведено комплексное обследование и

лечение с использованием внутрикостных имплантатов с замковой фиксацией (аттачментов) 186 пациентов с ограниченными дефектами и полным отсутствием зубных рядов. Чаще имплантация проводилась у женщин (108 человек), чем у мужчин (78 пациентов), операцию, в основном, выполняли у лиц в возрасте от 30 до 50 лет, на нижней челюсти - в 54,0% клинических случаев, на верхней – 46,0%. Всего было установлено 196 внутрикостных имплантатов систем: «AlfaBio»-51(26,0%); «Osstem-implant»-90 (45,9%), «Impro-bio»-53 (27,0%) и «Alpha-dent» - 2 (1,02%).

Среди факторов, влияющих на особенности планируемой имплантации особо выделяли такое изменение как протяженность дефекта зубного ряда, учет которого необходим для определения количества имплантов, их размеров и формы. Среди всей группы пациентов в 54 случаях (29,0%) отсутствовал только один зуб, у 48 (25,8%) отсутствовало два зуба, у 45 (24,2%) отмечены комбинированные дефекты с отсутствием нескольких зубов в различных областях. В 39 случаях, что составило 21,0% больные обратились с полным отсутствием зубов. Данный фактор (протяженность и локализация дефекта) с учетом его преимущественного значения в плане влияния на процессы адаптации тканей в области имплантации взят за основу распределения пациентов по предпринятой тактике оказания стоматологической помощи, то есть по видам ортопедического и имплантологического лечения:

I группа - 54 больных, которым были изготовлены бюгельные протезы с замковой фиксацией без имплантации;

II группа - 48 больных, которым применены протезы с опорой на естественные зубы с замковой фиксацией (аттачментом);

III группа - 45 больных, которым были изготовлены протезы с замковой фиксацией (аттачментом) с опорой на естественные зубы и имплантанты. В данной категории больных применен отечественный зубной имплант с аттачментом собственной конструкции;

IV группа - 39 больных, которым изготовлены протезы с аттачментом с опорой на импланты.

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

В третьей главе диссертации **«Результаты собственных исследований»** приведены результаты оценки стоматологического статуса пациентов, с частичным отсутствием зубов. В основу данного анализа положено определение стандартизированных критериев, широко применяемых для оценки степени воспалительных изменений со стороны пародонта, а именно пародонтальный индекс (Russel), состояние гигиены (индекс Quqley-Hein) и наличие и степень кровоточивости десны (по Muhlemann-Cowell).

Для объективного анализа по степени изменений пародонта больные были распределены на три группы для исследования:

I группа - индекс Quqley-Hein до начала протезирования составил 1,67 и соответствовал легкой степени заболевания;

II групп - индекс Quqley-Hein до начала протезирования составил 2,25 и соответствовал средней степени тяжести;

III группа – индекс до вмешательства был максимально высоким 2,58, что соответствовало тяжелой степени тяжести пародонтита.

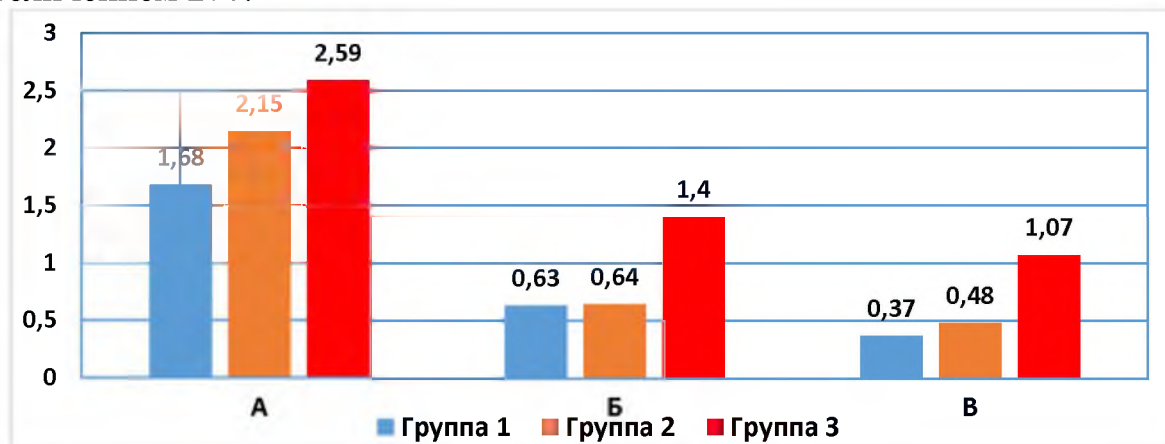
В сравнительном аспекте в третьей группе среди пациентов с верифицированным неудовлетворительным состоянием гигиены индекс составил 2,38. При этом по показателю Quqley-Hein в сравнительном аспекте индекс оказался выше в 2,03 раза по отношению к первой группе, в которой среднее значение составило 1,28 и в 1,47 раза, чем у больных второй группы (1,75). В динамике индекс Quqley-Hein в сроки к 3 месяцам наблюдения после протезирования максимально снизился в I группе - в 1,6 раза. В свою очередь во II группе фактически не изменились, а в третьей группе уменьшились в 1,3раза.

У больных с диагнозом пародонтит легкой степени тяжести после завершения ортопедического лечения показатель кровоточивости десны (индекс Muhlemann-Cowell) через 6 месяцев в сравнении со значениями, полученными спустя 3 месяца по завершении лечения, увеличились в 3,8 раза, в группе II – в 1,5 раза, а в третьей группе, наоборот, отмечено его снижение в 1,8 раза.

По истечению 6 мес. после ортопедического лечения показатели пародонтального индекса Russel отождествляя с данными значениями по истечению 3 мес. после завершения проведенного ортопедического лечения, у пациентов в I группе поднялись в 1,2 раза, в группе II увеличились в 1,4 раза, а в III группе отмечено еще большее возрастание - в 1,5 раза. Анализ расчета коррелированности индекса гигиены, индекса Russel и индекса Muhlemann-Cowell показал, что в случае пародонтита легкой степени тяжести индекс гигиены слабо коррелирован с индексом Russel с коэффициентом корреляции 0,68 до операции (рис. 1а) и практически не коррелирован (коэффициент корреляции 0,36) через 3 месяца после протезирования (рис. 1б) и не коррелирован через 6 месяцев после ортопедического лечения (рис. 1в).

Далее изучены результаты оценки состояния костной ткани в зоне установки имплантата. Предлагаем алгоритм микроскопического исследования фрагментов костной ткани с отбором тех характеристик, которые наиболее полно отражают процессы разрушения и созидания костной ткани в их количественном выражении. По предложенному методу выставляется бальная оценка по основным структурным критериям, позволяющим судить об эбурнеации и rareфикации. Все выбранные параметры оцениваются по 3-х бальной системе: слабый признак – 1 балл, средний-2 балла; резко выраженный признак – 3 балла. Нормальные размеры

гаверсовых каналов (ГК) увеличиваются за счет рассасывания костной ткани и могут быть уменьшены за счет отложения в их стенках новых костных масс. Для необходимой информации у пациентов мы прибегли к измерению диаметра ГК в мкм объект-микрометром в 8 полях зрения микроскопа, с увеличением 270.



А – до ортопедического лечения; Б – через 3 месяца после протезирования
В – через 6 месяцев после ортопедического лечения.

Рис 1. Количественные значения индекса гигиены

Анализ сравнения цифровых показателей с бальной оценкой, обратившихся в клинику по поводу имплантации показывает, что доминируют пациенты (54,2%) с признаками rareфикации, меньше (30,8%) имеются признаки эбурнеации и еще реже (15,6%) близкие к норме (рис. 2)

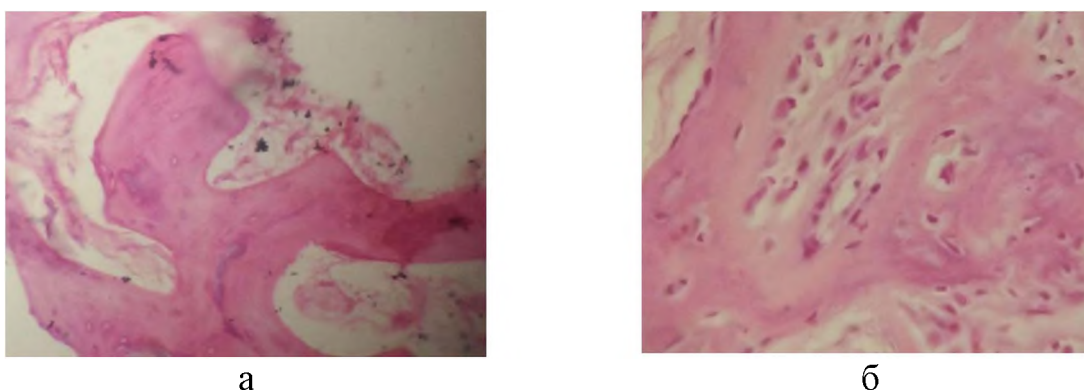


Рис. 2. Фото микропрепарата. а) расширение ГК. б) сужение ГК. Окраска среза гематоксилин эозином.

Проведенное гистологическое исследование показало, что довольно четко определяются две группы пациентов с различными типами измерений. Доминируют больные (35 наблюдений – 54,7%) I группы, для них характерно расширение гаверсовых каналов, признаки истончения костных балок, рыхлое расположение немногочисленных «линий склеивания», слабая пролиферация клеточных элементов кости, скудный синтез коллагеновых волокон и отложение остеоида. В целом представители этой группы отличаются наличием костной ткани не только с признаками rareфикации, то есть остеопорозом, но и тканью с

ослабленными потенциями к новообразованию кости при наличии малокровия фиброза стенок артериол и реологических расстройств.

II группа пациентов, (22 наблюдения – 34,4%) отличалась проявлением эбурнеации с сужением гаверсовых каналов, утолщением костных балок губчатого слоя, многообразием «линий склеивания», большей пролиферацией костных клеток и синтезом коллагеновых волокон. Совсем мало было пациентов с нормальной структурой костной ткани (7 наблюдений – 10,9%).

Таким образом, возникает потребность разделить морфологические признаки на две группы с доминированием комплекса, свидетельствующего о разрушении или, наоборот, о созидания костной ткани.

В настоящее время наиболее информативным методом, позволяющим изучить плотность костной ткани в беззубом участке челюсти, а также степень и характер поражения костной ткани у больных с заболеваниями пародонта, является конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ).

С целью уточнения показаний к ортопедическому лечению частичной потери зубов с использованием имплантации было проанализировано 178 томограмм (рис. 3).

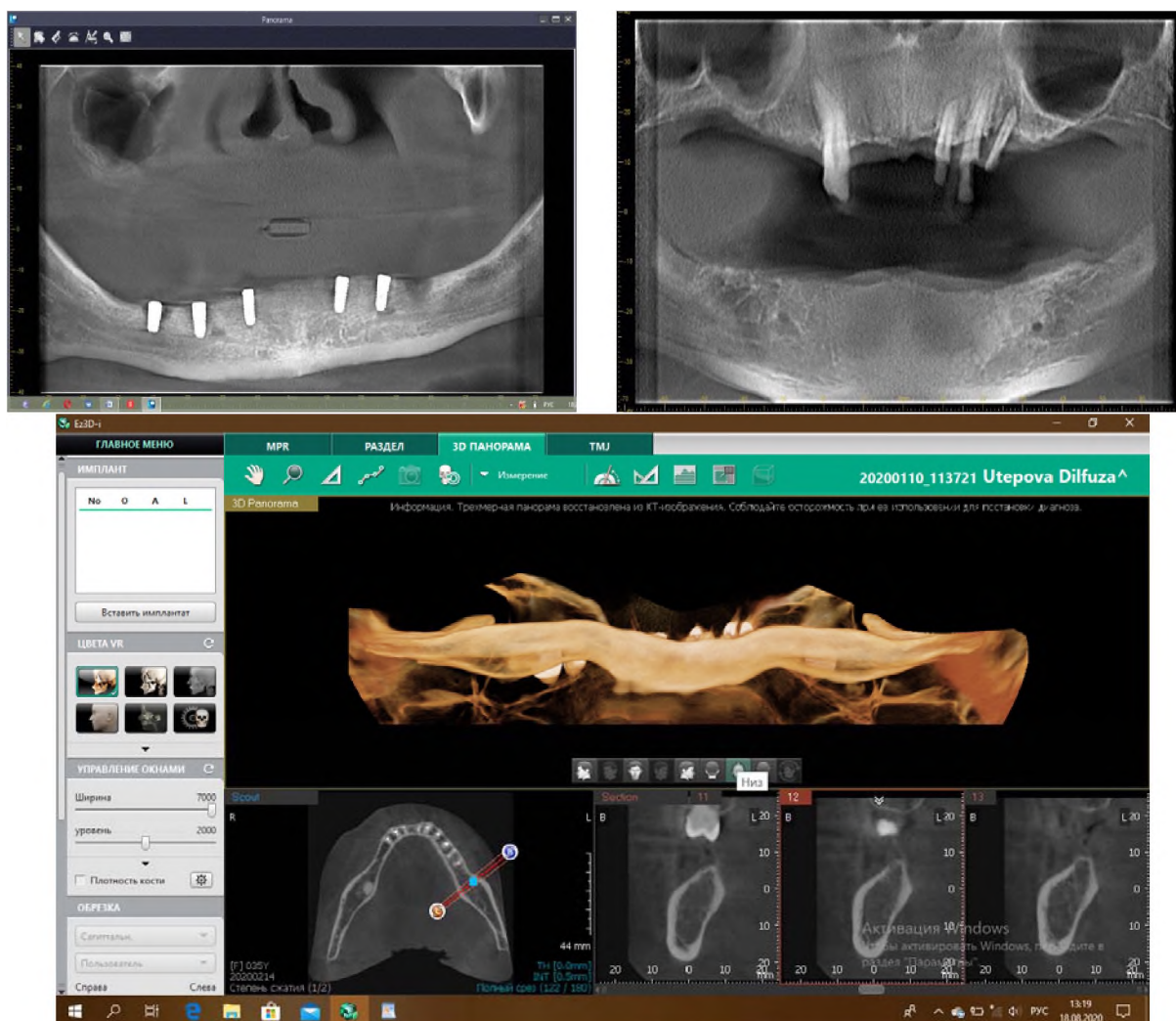


Рис. 3. Результаты измерения плотности костной ткани на основе данных КЛКТ в области сохранившихся зубов

На основании изучения показателей плотности костной ткани, измерения высоты и толщины альвеолярного отростка у пациентов с разной степенью процесса в пародонте, установлены закономерности, способствующие конкретизации показаний к проведению имплантации и дальнейшему протезированию пациентов с дефектами зубных рядов.

Результаты изучения показателей микроциркуляции на фоне протезирования рассмотрены в сравнительном аспекте не только по отношению к исходному уровню (до лечения), но для объективного восприятия в анализ включена контрольная группа здоровых людей. При первичном обследовании средний уровень показателя микроциркуляции был ниже чем в группе контроля и составил $22,84 \pm 5,3$ при нормативных значениях – $25,16 \pm 6,8$. В динамике этот показатель возрос после протезирования. Так, в сроки через 6 месяцев после имплантации независимо от исходной степени тяжести изменений пародонта среднее значение исследуемого показателя составило $41,23 \pm 7,2$.

Проведение математического моделирования определения податливости слизистой оболочки полости рта в ходе исследования показало, что она имеет нелинейные свойства, то есть модуль упругости и коэффициент поперечной деформации изменяется в зависимости от степени деформации. Проведение расчетов было упрощено принятием усредненных значений этих характеристик (коэффициент поперечной деформации $V = 0.1$), модуль упругости 1-го рода $2E = 0.5$ кг/мм). Базовая математическая модель являла собой фрагмент нижней челюсти, имеющий 2 зуба - опорные клык и первый премоляр, и беззубый альвеолярный отросток со слизистой бугорком. Рассчитаны были математические модели жесткого и резилентного видов креплений при условии наличия и утраты плотного прилегания базиса протеза к слизистой оболочке рта. В ходе процесса моделирования было определено три модели: Биомеханика съемного протеза, имеющего жесткое крепление к опорным зубам, при плотном прилегании базиса протеза к слизистой оболочке; Биомеханика съемного протеза с резилентным креплением к опорным зубам при плотном прилегании базиса протеза к слизистой оболочке (рис. 4); Биомеханика съемного протеза с жесткой фиксацией при вертикальной нагрузке. Зазор между базисом протеза и слизистой оболочкой 0.3 мм.

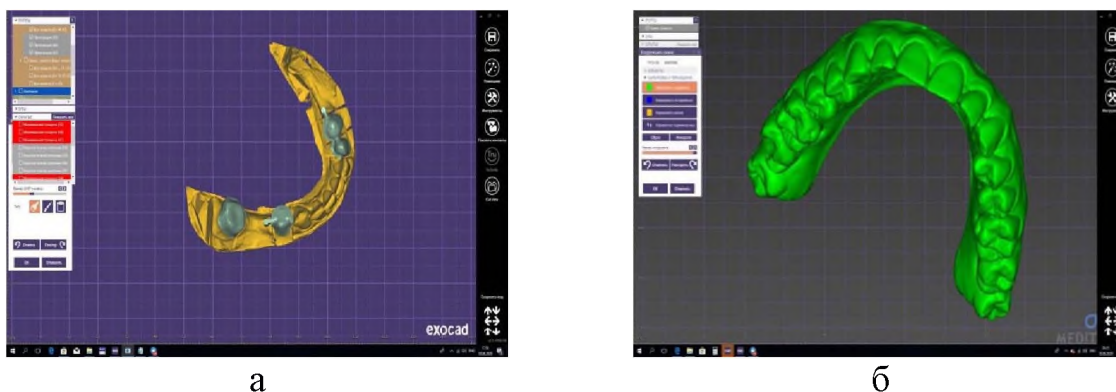


Рис 4. Результаты расчетов математической модели 2 (протез с резилентной фиксацией с зазором 0,3 мм):

а - перемещение базиса протеза; б - распределение напряжений по оси У в альвеолярном отростке.

Результаты математического моделирования показали, что при жестком соединении протеза и опорного зуба при появлении минимального зазора между базисом протеза и слизистой оболочкой происходит основательное смещение опорных зубов (0.16 мм). Внедрение протезного базиса в слизистую оболочку неравномерное (мезиальный край внедряется на 0.22 мм, а дистальный – на 1.2 мм). В беззубом альвеолярном отростке по оси У распределение упругих напряжений доказывает наличие зоны вертикальной нагрузки в области слизистого бугорка в пределе в 0.352 кг/мм^2 . В опорных зубах напряжения растяжения достигают - 4.624 кг/мм^2 , сжатия - 2.312 кг/мм^2 . Напряжения оси У в альвеолярной кости - от -0.826 до 0.695 кг/мм^2 . Число эквивалентных напряжений - 0.625 кг/мм^2 .

Восстановление целостности зубных рядов благоприятно отражается не только улучшении локальной микроциркуляции, но и способствует нормализации функциональной активности мышечного аппарата. В норме (группа контроля), как правило, отмечается синхронность сокращения различных групп жевательных мышц в состоянии физиологического покоя. В этой группе в момент сжатия челюстей ЭМГ активность собственно жевательных мышц справа составила $635,4 \pm 23,2$, а слева $603,5 \pm 28,2 \text{ мкВ}$ ($p < 0,05$). В свою очередь в области центральной окклюзии этот показатель в височных мышцах был справа - $388,4 \pm 32,2$ и слева $385,3 \pm 35,2 \text{ мкВ}$ ($p < 0,05$). Проведенное исследование показало, что наиболее значительное восстановление функциональной активности мышц получено в группе пациентов, которым применена предложенная модель замковой системы фиксации съемных протезов.

Далее представляем анализ результатов лечения пациентов с частичной потерей зубов с применением протезов с кламмерной и замковой системой фиксации. На момент составления плана ортопедического лечения глубина пародонтальных карманов достигала 1-3 мм, наиболее выражена величина была у опорных зубов, ограничивающих дефекты зубных рядов. На ортопантомограммах этих зубов отмечалась резорбция межкорневых перегородок горизонтальной формы. Через 6 месяцев после наложения ортопедических конструкций с замковым креплением (аттачментов) на имплантанты у всех больных отмечено снижение выраженности гингивита и степени патологической подвижности зубов, в связи с эффективностью данного вида лечения предложенные нами протезы можно назвать лечебными аппаратами. При сравнении показателей воспаления десны и подвижности зубов, установленных через 5 лет наблюдения, с аналогичными показателями от начала наложения лечебных аппаратов выявлено, что динамика положительного эффекта лечения наблюдается у всех лечебных аппаратов, за исключением бюгельных протезов с кламмерной фиксацией.

В четвертой главе диссертации «**Проектирование рациональной конструкции замкового крепления (аттачмента)**» представлены разработки для обеспечения надежной фиксации в костной ткани челюсти.

Большинство систем имплантатов выполнены с несъемным аттачментом (шаровой головкой), что становится серьезной проблемой при истирании или деформации аттачмента в процессе эксплуатации, нередко случаи минеральных отложений на рабочей поверхности аттачментов, что еще больше ускоряет их износ. В связи с чем основной задачей явилась разработка зубного имплантата, снабженного съемной шаровой головкой, простого в выполнении, удобного в использовании, а также расширение ассортимента средств зубной имплантации. Поставленная задача решается тем, что в зубном имплантате с аттачментом, выполненном в виде винта, содержащем внутрикостную часть в виде стержневого участка с резьбой и участка с гладкой поверхностью и внекостную часть для коронки со стороны участка с гладкой поверхностью внутрикостной части, при этом внутрикостная и внекостная части выполнены за одно целое, внекостная часть выполнена в форме прямоугольного параллелепипеда, который соединен с винтом с шаровидной головкой, которая является элементом аттачмента. С целью совершенствования конструкции частичного съемного протеза с замковой фиксацией нами предложена собственная конструкция зубного импланта (патент на полезную модель FAP № 01100).

Сущность полезной модели: зубной имплантат, выполненный в виде винта содержит внутрикостную часть в виде стержневого участка с резьбой и участок с гладкой поверхностью, внекостную часть для коронки со стороны участка с гладкой поверхностью внутрикостной части, при этом внекостная часть выполнена в форме прямоугольного параллелепипеда, который соединен с винтом с шаровидной головкой (рис. 5). Внутрикостная и внекостная части выполнены как одно целое.

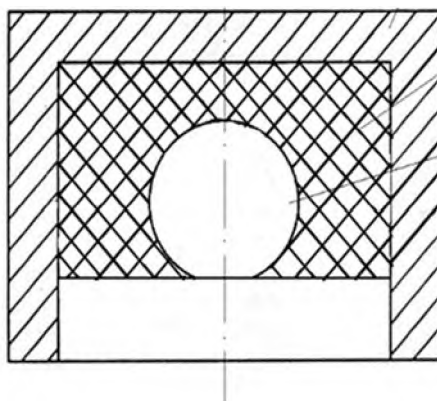


Рис. 5. Головка шарикового замка (аттачмента)

Предложены три варианта данного вида имплантата. Один имплантат (рис. 6а) выполнен длиной 20 мм, участок в форме цилиндра внутрикостной части выполнен высотой 2,0 мм и диаметром основания 4,0 мм, резьбовой участок выполнен с шагами 1,0 мм и 0,75 мм, с наибольшим и с наименьшим диаметрами 1,8 мм и 1,6 мм и с концом в форме сегмента, участок в форме

прямоугольного параллелепипеда выполнен высотой 2,5 мм и длиной сторон 3,0 мм, высота винта 6 с шаровидной головкой 7 диам.2,5 мм составл.5,5 мм.

Второй (рис. 6б) выполнен длиной 20 мм, участок в форме цилиндра внутрикостной части выполнен высотой 2,0 мм и диаметром основания 2,8 мм, резьбовой участок выполнен с шагами 1,0 мм и 0,5 мм, с наибольшим и с наименьшим диаметром 1,8 мм и 1,6 мм и с концом в форме сегмента, участок в форме прямоугольного параллелепипеда внекостной части выполнен высотой 2,0 мм и длиной сторон 2,0 мм, высота винта 6 с шаровидной головкой 7 диам.1,7 мм составляет 4,7 мм.

Третий (рис. 6в) выполнен длиной 22 мм, участок в форме цилиндра внутрикостной части выполнен высотой 2,0 мм и диаметром основания 4,0 мм, а резьбовой участок выполнен с шагами 1,0 мм и 0,75 мм, с наибольшим наименьшим диаметрами 2,2 мм и 2,0 мм в конце резьбы и с конусообразным концом, участок в форме прямоугольного параллелепипеда внекостной части выполнен высотой 2,5 мм и длиной сторон 3,0 мм, высота винта 6 с шаровидной головкой 7 диаметром 2,5 мм составляет 5,5 мм.

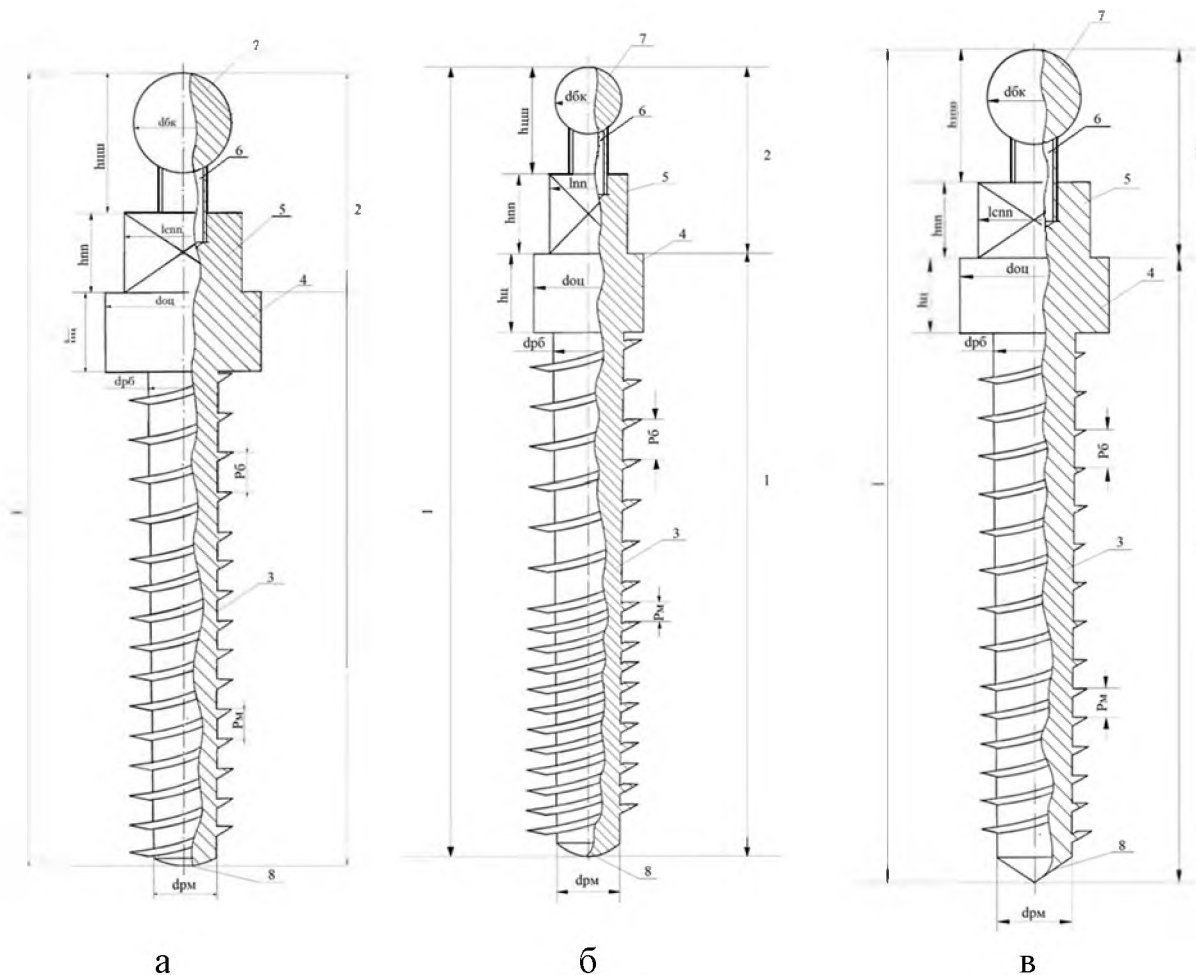


Рис. 6. Варианты зубного имплантата

Предложенные зубные имплантаты обладают уровнем потребительских свойств и могут быть использованы для фиксации как несъемных, так и съемных зубных протезов и при различных клинических ситуациях.

Так как значения напряжений, формирующихся в области замкового соединения с первым премоляром больше, чем в зоне крепления второго премоляра, считали целесообразным определение прочности указанного соединения. При этом учитывали, что нагрузка на крепление не превышала максимальной жевательной нагрузки, равной в среднем 200 Н. Рассматривались условия, при которых функциональные нагрузки распределялись в виде равномерного давления на плоскости торца патрицы, равного 222 МПа, а тело протеза было жестко закреплено на нижней поверхности модели.

В ходе эксперимента были получены следующие результаты: максимальная интенсивность, формирующихся напряжений равна 4,75 МПа, что свидетельствует о высокой прочности конструкции;

- максимальные функциональные напряжения возникают в зоне концентратора, образованного прямым углом между поверхностями зуба и торцом патрицы замка. Для снижения уровня указанных напряжений при моделировании конструкции необходимо сгладить (закруглить) поверхности, формирующие угол между поверхностями зуба и торцом патрицы замка.

В пятой главе диссертации представлены **«Результаты разработки системы дентальных имплантатов с замковым креплением (аттачментов) на зубах и имплантатах»**. Первично разработан информационный комплекс, который состоит из гистологического исследования костной ткани с места подготовки операционного ложа для имплантата, что может быть использовано при планировании стоматологической имплантации и прогнозировании ее возможных отрицательных последствий. Степень выраженности морфологических критериев определяли в баллах от 1 до 3: 1 балл -соответствовал норме; 2 балла – слабому и среднему проявлению и 3 балла означало интенсивное проявление морфологических изменений. Суммарный балл от 13 до 25 оценивали состояние костной ткани в зоне имплантации как «удовлетворительный» и прогнозировали положительное приживление имплантата, при получении же общего балла равного 40 оценивали состояние костной ткани как плохое, что прогнозировало отрицательный результат имплантации. При получении суммарного балла от 26-39 анализировали показатели морфологических критериев, характеризующие процессы разрушения и созидания костной ткани. Гистологическое исследование и результаты анализа новых морфологических критериев, определяющих состояние костной ткани и интенсивность кровоснабжения, оценка в баллах их выраженности на этапе планирования стоматологической имплантации позволяло нам повысить точность прогнозирования результата стоматологической имплантации, поскольку анализировали макроскопическую, рентгенологическую характеристику костной ткани, плюс углубленную морфологическую характеристику процессов rarefакции и эбурнеации пролиферативных возможностях мезенхимальных клеток кости, оценивали характер ее кровоснабжения. Полученные данные позволяли оценить потенциальные возможности

костной ткани каждого пациента.

Для оценки точной количественной информации о плотности костной ткани и ее размерах применялся рентгенологический метод. При анализе рентгенограмм у некоторых больных (20%) II группы, у 45 % пациентов III группы определено, что кортикальная пластинка тонкая, губчатая кость пористая (тип III по классификации Lekholm и Zarb, 1985). После рентгендиагностики приступали к клиническому и лабораторному этапу планирования операции имплантации. По плану предстоящего лечения снимали оттиски Zeta plus с верхней и нижней челюстей, отливали диагностические гипсовые модели из супергипса. В атикулятор фиксировались изготовленные гипсовые модели. В зуботехнической лаборатории подготавливались восковые окклюзионные валики, в условиях клиники проверяли центральное соотношение челюстей. В области будущей установки имплантатов, учитывая расстояния как между имплантатами, так и рядом стоящими зубами и антагонистами из пластмассы изготавливался ориентировочный шаблон. Проводили компьютерную томографию с целью изучения состояния тканей зоны предполагаемой имплантации. Во II и III клинической группе больных в связи с наличием тонкой кортикальной пластины и достаточно плотного губчатого вещества кости позволило отнести данную костную ткань ко II типу явилось благоприятным для проведения имплантации и прогнозирования удовлетворительной остеоинтеграции имплантатов (рис. 7).

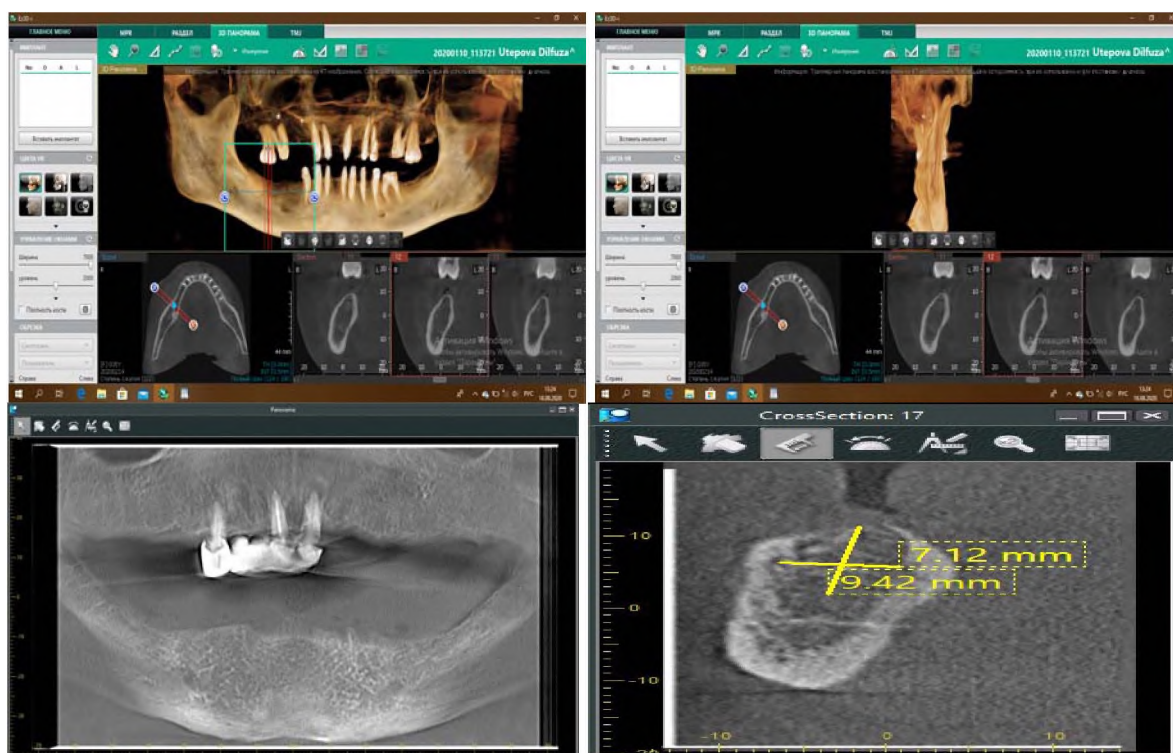


Рис. 7. Виртуальное позиционирование имплантатов в области отсутствующих зубов того же пациента перед проведением операции имплантации

При последующих осмотрах в течение 3-х мес. после установки имплантатов показатели микроциркуляции (23,56) соответствовали средним 50

значениям нормы (20,1-31,0). Индексная оценка данного пациента показала незначительные воспалительные явления в области жевательной группы зубов слева.

Ближайшие результаты протезирования показали удовлетворительную остеоинтеграцию имплантатов, приостановление процесса деструкции костной ткани, продольные оси имплантатов были параллельны и стабильны. Итак, на данном клиническом примере оценено практическое применение разработанных нами алгоритмов ортопедического лечения.

Принципиальным вариантом использования отечественных имплантатов у пациентов с полным отсутствием зубов было протезирование всей челюсти единой мостовидной конструкцией с опорой на 4 винтовых и 2 имплантата собственной конструкции с аттачментом. Авторские имплантаты выступали в роли дистальной опоры такого протеза и вставлялись в области вторых моляров строго симметрично и параллельно.

Съемные протезы с опорой на авторские имплантаты изготовлены у 3 пациентов с крайней степенью атрофии челюстных костей. Во всех наблюдениях это были бескаркасные конструкции с фиксацией на балку, опирающуюся на 4 отечественных импланта, которые размещались в межментальной области нижней челюсти. Имплантаты позиционировались по средней линии челюсти и в области клыков (рис. 8).



Рис. 8. Больной с конструкцией с фиксацией на балку.

Клинико-лабораторные этапы изготовления как мостовидных, так и съемных протезов с использованием имплантатов с аттачментом собственной конструкции не отличались от методики, изложенной для протезирования с опорой на винтовые имплантаты.

В шестой главе диссертации представлены «**Результаты исследований в зависимости от способов ортопедического лечения с применением традиционного вида и предложенного замкового крепления (аттачментов) зубных протезов на естественных зубах и имплантатах**». В исследовании протезирование ограниченных дефектов зубных рядов проводили у 17 пациентов 1 группы с отсутствием одного зуба и 24 2 группы с дефектом в два зуба. У больных этих групп применение внутрикостных имплантатов в качестве опорных элементов позволило изготовить несъемные металлокерамические конструкции. Выбор ортопедической конструкции был

основан на результатах клинического обследования зоны имплантации - особенностях анатомо- топографии и окклюзионных взаимоотношений, состояния пародонта зубов, ограничивающих дефект, данных изучения диагностических моделей. Во всех клинических случаях у 41 пациента (I и II группы) дефекты зубных рядов были замещены протезными конструкциями, опирающимися только на внутрикостные имплантаты.

Изучение результатов ортопедического лечения различных дефектов зубных рядов с использованием внутрикостных имплантатов проводили в третьей группе - у 45 человек, в четвертой - у 39 больных. Оценивая результаты протезирования с использованием имплантатов, исходили из положения, что функциональное состояние и реактивные свойства тканей зависят с одной стороны от протяженности дефекта, с другой - от характера распределения жевательной нагрузки. При ограниченных дефектах зубных ортопедическое лечение с использованием имплантатов должно быть направлено на устранение функциональной перегрузки переимплантатных тканей. При обследовании больных важно обратить внимание не только на потерю зубов, но и на деформацию окклюзионной поверхности зубных рядов. С этой целью на диагностических моделях тщательно изучали окклюзионные взаимоотношения зубов при различных движениях нижней челюсти.

В седьмой главе диссертации представлены **«Результаты имплантологического лечения у пациентов с полным отсутствием зубов»**. На ортопедическом этапе имплантологического лечения у пациентов исследуемой III группы произошло отторжение 1 имплантата, но не был изменен первоначальный план протезирования – на 2 сохранившихся, состоятельных имплантата изготовили съемный протез с фиксацией на одиночно расположенных шариковых аттачментах, установленные на корни оставшихся зубов. На полном этапе протезирования у пациентов исследуемой группы было использовано 195 имплантатов, в том числе 162 винтовых (83,10%), 33 разработанной конструкции (16,9%). Эти имплантаты наблюдались в дальнейшем на предмет оценки клинической эффективности различных видов протезирования у пациентов с полным отсутствием зубов. 12 из 73 пациентов исследуемой группы (16,4%) имплантологическое лечение с использованием мостовидных и съемных протезов выполнялось на двух полностью беззубых челюстях, и поэтому зубное протезирование с опорой на зубы и имплантаты было осуществлено в общей сложности на 85 беззубых челюстях (34 верхняя и 51 нижняя челюсти). 57 пациентов 1-й и 2-й контрольных групп 74 имплантата были признаны состоятельными и вовлечены в процесс протезирования одиночными искусственными коронками.

Анализ результатов ортопедического лечения через 5 лет после завершения протезирования у 47 пациентов исследуемой группы, которым для протезирования 58 беззубых челюстей было ввинчено 222 имплантата. В наблюдаемой группе наблюдалось отторжение 1 имплантата, являющегося опорой в конструкции съемного протеза с фиксацией на 2 отдельно стоящих аттачмента. Это произошло через 2,8 лет после протезирования, что не дало

возможность дальнейшего использования протеза. В контрольной группе пациентов почти на том же сроке наблюдения обнаружено отторжение 4 имплантатов, послуживших опорой одиночным коронкам. Итак, индекс сохранения имплантата был равен 99,7% у пациентов исследуемой группы, клиническая эффективность протезирования составила 98,3%. Данные показатели в контрольной группе равнялись 96,4% (клиническая эффективность была учтена в пересчете на каждую одиночную искусственную коронку).

Рецессия десны спустя 5 лет после завершения протезирования выявлена в области 65 имплантатов (29,2%) у пациентов исследуемой группы и в области 24 имплантатов (27,9%) – в контрольной группе. Рецессия десны более 1 мм в области 22 имплантата (9,9%), а в контрольной группе обнаружена в области 9 имплантатов (10,5%).

В целом, через 5 лет после фиксации протезов с аттачментами в полости рта по обоим ключевым показателям (объективная стабильность и уровень краевой кости), характеризующим состояние остеоинтеграции имплантатов результаты протезирования с опорой на имплантаты у пациентов с ПОЗ оказались не ниже, чем при лечении одиночными коронками. Удовлетворенность протезом через 5 лет использования им у пациентов наблюдаемой группы была $4,5 \pm 0,6$ баллов, в сравниваемой группе пациентов равнялась $4,0 \pm 0,8$ баллов. Оценка качества жизни показала результаты: $58,2 \pm 7,8$ баллов проставили пациенты наблюдаемой группы, у пациентов контрольной группы же $62,5 \pm 6,3$ баллов. Снижение удовлетворенности протезом с 1-го по 5-й год пользования протезом у пациентов исследуемой группы составило 4,7%, а в контрольной группе – 6,9% (статистически достоверная разница). Уменьшение качества жизни после протезирования за этот же срок у пациентов исследуемой группы равнялось 8,7%, а в контрольной группе – 7,8%.

Окончательная закономерность выявила, что результаты наблюдаемых групп по всем оценочным критериям (клиническая эффективность протезирования, индекс выживаемости имплантатов, состояние остеоинтеграции имплантатов и прилежащей к ним десны, удовлетворенность протезом и качество жизни после протезирования) использование в составе мостовидных и съемных протезов у пациентов с вторичной адентией отечественных имплантатов, в частности собственной конструкцией не уступает показателям традиционных винтовых имплантатов.

Таким образом, наш опыт ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубов на одной из челюстей и их малым количеством на противоположной с использованием традиционных методов лечения, а также при помощи новых методов показывает, что сократить сроки адаптации, улучшить механическую фиксацию протезов на челюстях, продлить срок службы зубов, значительно увеличить эстетику протезирования и что самое главное снизить всевозможные осложнения необходимо отдавать предпочтение разработанным нами методам.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Изучение особенностей строения костной ткани позволило выделить три группы пациентов. В первой группе преобладают больные с наличием не только признаков rareфикации, но и с ослабленными потенциями к новообразованию кости на фоне малокровия фиброза стенок артериол и реологических расстройств (52,2%). Для второй группы пациентов характерно проявление процессов эбурнеации с сужением гаверсовых каналов, утолщением костных балок губчатого слоя, обилием тесно расположенных «линий склеивания», значительной пролиферацией костных клеток и синтезом коллагеновых волокон (30%). Меньше всего было пациентов с нормальной структурой костной ткани (третья группа) - 17,8%.

2. У больных после ортопедического лечения с применением имплантатов отмечается восстановление микроциркуляторного русла в зоне имплантации, выявленные с помощью лазерной флоуметрии, замедляющее атрофию костной ткани и позволяющее прогнозировать характер течения послеоперационного периода, эффективность остеоинтеграции и состоятельность выбранной ортопедической конструкции.

3. Предложенный геометрический ряд новой конструкции дентального имплантата позволяет обосновать создание новой отечественной имплантационной системы с большим жизненным циклом и ее ассортимент.

4. Новая модифицированная система стоматологических термомеханических имплантатов с большим жизненным циклом и способ имплантации позволят снизить риск резорбции костной ткани за счет широкой платформы и винтового термомеханического крепления внекостной и внутрикостной его частей.

5. Применение новой конструкции замкового крепления съемных шин-протезов для лечения пациентов с заболеваниями пародонта, осложненными частичной потерей зубов, снижает нагрузку на пародонт опорных зубов по отношению к рельсовым соединениям на 27%, что благоприятно сказывается на опорных зубах и окружающих тканях протезного ложа, обеспечивает фиксацию и стабилизацию протеза во всех плоскостях.

6. Разработка комплексного подхода к ортопедическому лечению заболева-ний пародонта, основанного на использовании результатов клинко-морфологических и биомеханических исследований, разработки новой конструкции имплантатов с большим жизненным циклом и стратегии предупреждения осложнений при их применении способствует повышению качества оценки структуры костной ткани, функциональной диагностики компонентов протезного ложа, планирования и ортопедического лечения, а в целом более эффективной реабилитации больных с генерализованными заболеваниями пародонта.

7. Для повышения качества ортопедического лечения больных с малым количеством зубов на челюстях разработаны и внедрены отечественная конструкция зубного имплантата и устройство для фиксации съемного протеза.

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

TASHKENT STATE DENTAL INSTITUTE

SALIMOV ODILKHON RUSTAMOVICH

**ESTIMATION OF THE EFFICIENCY OF BAR-FIXATION DENTURES
(ATTACHMENTS) ON NATURAL TEETH AND IMPLANTS**

14.00.21 – Stomatology

**ABSTRACT OF DOCTORAL DISSERTATION (DSc)
ON MEDICAL SCIENCES**

TASHKENT – 2020

Subject of doctoral dissertation (DSc) is registered in the Higher Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan for the № B2019.1.DSc/Tib345.

The doctoral dissertation carried out at the Tashkent State Dental Institute.

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

Research consultant: Akbarov Avzal Nigmatillayevich
doctor of medical science, docent

Official opponents: Kim Jeong In
doctor of medical science, professor (South Korea)

Rizaev Jasur Alimjanovich
doctor of medical science, professor

Kamilov Khaydar Pazilovich
doctor of medical science, professor

Leading organization: University of Navarra (Spain)

The defense of the dissertation will taken place on _____ «___» 2020 ___ at the meeting of the Scientific Council number DSc.04/30.12.2019.Tib.59.01 of Tashkent State Dental Institute (address: 100047, Tashkent c., Makhtumkuli str. 103, Phone: (99871) 230-20-65; fax: (99871) 230-47-99; e-mail: tdsi2016@mail.ru).

The doctoral dissertation is available in the Information Resource Center of the Tashkent State dental institute (Registration number № _____); Address: 100047, Tashkent c., Makhtumkuli str. 103, Phone: (99871) 230-20-65.

Abstract of the dissertation sent out on «___» _____ 2020.
(mailing report № ___ of _____ 2020).



Khaydarov

Khasanova

Bakjanova

N.Q. Khaydarov
Vice-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. Bakjanova
Chairman of the scientific seminar at the scientific council on award of scientific degrees, doctor of medicine, professor

INTRODUCTION (ABSTRACT OF DOCTORAL DISSERTATION)

The aim of the research work is to improve the technical aspects of bar-fixation dentures (attachments) on natural teeth and implants with a clinical and biomechanical assessment of their effectiveness.

Research objectives were 186 patients with secondary adentia of the oral cavity who were examined and treated at the Tashkent State Dental Institute.

The scientific novelty of the research consists of the followings:

a model of a dental implant has been developed for use in surgical and orthopedic dentistry as supports for dental prostheses, providing the possibility of replacing a removable ball head when it is worn out or carrying out restoration work without the need to remove the implant;

a dental implant with an attachment and the specified parameters of length, shape, diameter and pitch of the threaded section has been developed, providing an increase in the quality of implant fixation in the jaw bone tissue with one-stage and two-stage methods of implantation, as well as protecting the healing zone from the traumatic effect of food;

the functional features of the bone tissue condition in the area of the proposed implantation and the dynamic changes in the structure of the oral cavity tissues in the early and long term after prosthetics were clarified according to the data of cone-beam computed 3D tomography;

the technique of restoring partial defects of the dentition complicated by secondary deformation by using bar-fixation dentures (attachments) has been improved;

it was found that the mathematical modeling of the prosthesis - prosthetic bed tissue system in cases of dentition defects should be based on the construction of a computational model that is extremely close to the anatomical structure with accurate reproduction of the prosthesis attachment mechanics;

the calculation schemes for the movement of the supporting elements of the bar-fixation system were evaluated depending on the spatial position of the roots, as well as the voltage in the supporting elements of the locks, taking into account the length of the dentition defect and the severity of the periodontal lesion of the supporting teeth;

the gnathological criteria for evaluating the effectiveness of prosthetics of patients with partial loss of teeth with removable clasp and bar-fixation dentures were specified.

Introduction of the research results. According to the results of scientific research on the development and efficiency evaluation of the domestic bar-fixation dentures and improving the quality of high-tech medical care provided to patients with secondary adentia:

methodical recommendations "Complex approach to prosthetics with the use of bar-fixation dentures for generalized periodontal diseases" (certificate of the Ministry of Health number 8n-z/102 dated August 12, 2020). The proposed recommendations made it possible to use a complex of expert systems based on planning algorithms for the type of orthopedic treatment and improve the quality of

rehabilitation of patients with periodontal diseases complicated by partial loss of teeth;

methodical recommendations "Application of systems for fastening complete and partially removable dentures on dental implants" (certificate of the Ministry of Health number 8n-z/102 dated August 12, 2020). The developed recommendations made it possible to expand the range of means for dental implantation and improve the results of prosthetics in generalized periodontal diseases;

methodical recommendations "Algorithm of orthopedic treatment for periodontal diseases with the use bar-fixation on teeth and implants" were developed (certificate of the Ministry of Health number 8n-z/102 dated August 12, 2020). The proposed algorithm for the treatment of periodontal diseases made it possible to optimize an integrated approach to planning both traditional orthopedic treatment and dental implantation;

the obtained scientific results on the development of bar-fixation dentures on natural teeth and domestic implants have been introduced into the practical activities of health care, in particular, in the Tashkent State Dental Institute, the State Unitary Enterprise "Dental Clinic No. 5 in Tashkent" and the Chilanar District Medical Association in Tashkent (certificate of the Ministry of Health number 8n-z/102 dated August 12, 2020). The results of the implementation made it possible to qualitatively improve the diagnosis and planning of orthopedic treatment tactics, to expand the indications for the use of dental prosthesis attachments, to reduce the load on the periodontium of the abutment teeth in relation to the rail connections during prosthetics by 27% while ensuring the fixation and stabilization of the prosthesis in all planes, which in general contributed to reducing the incidence of complications of dental implantation and improving the rate of effective rehabilitation of patients with generalized periodontal diseases.

The structure and scope of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, four chapters, conclusions, practical recommendations and a list of references. The volume of the text material of the work is 197 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Ирсалиев Х.И., Хабилов Н.Л., Хасанова М.И., Салимов О.Р., Халилова С.А., Мирюнусов М.М., Гайбуллаев Э.А. Особенности условий труда стоматологов-ортопедов и мероприятия по оптимизации условий и организации труда // Среднеазиатский научно-практический журнал «Stomatologiya». 2010. № 1-2. С. 10-14. (14.00.00; №9).

2. Хабилов Н.Л., Ярмухамедов Б.Х.Салимов О.Р.Мум Т.О. Усманов Ф.К. Сравнительный анализ заживления раны слизистой оболочки полости рта при использовании коагулятора ЭХВЧ // «Инфекция, иммунитет ва фармакология» - Тошкент 2013. С. 22 -32. (14.00.00; №5).

3. Хабилов Н.Л. Жиянбоев О.Э. Салимов О.Р. Пак И.Э. Абдусаматова Д.З. Предпосылки к разработке отечественного аппарата электрической термокоагуляции // «Ўзбекистон тиббиёт журнали». 2014. № 2. С. 141-144. (30.12.2013; №1).

4. Салимов.О.Р., Мусаев С.Ш., Мусаева К.А., Сафаров М.Т., Ахмадалиев Н.Н. Антирадикальные свойства ротовой жидкости при адентиях у больных ожирением // «Стоматология». 2014. №3-4. С. 43-49. (30.12.2013; №7).

5. Шомухамедова Ф.А. Салимов О.Р. Мусаева К.А. Кодирова М.Т.Рахимов Б.Г. Зубочелюстные аномалии у пациентов с вторичной деформацией // «Инфекция, иммунитет ва фармакология», Тошкент. 2015. №2. С. 197-200. (14.00.00, №15).

6. 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 несъемного протезирования // «Стоматология». Научно-практический журнал. 2016. №1. С. 35-39. (14.00.00, №12).

7. Salimov O.R. Scientific justification of development of domestic attachment and their clinic –biomechanical assessment of effectiveness at a denture with use of implants // European science review № 3-4 2016 March- April С- 245-247. (14.00.00, №19).

8. Салимов О.Р., Акбаров А.Н., Хабилов Н.Л., Усмонов Ф.К., Нигматова Н.Р., Шоахмедова К.Н. Оценка эффективности биоактивного покрытия для отечественного дентального имплантата // «Стоматология». Научно-практический журнал. 2020. №2. С. 15-18. (14.00.00, №12).

9. Salimov O.R., Pulatova B.J. The elaboration of mathematical models for forecasting estimation of the efficiency of the lock fixation (attachment) dentures on natural teeth and implants // European Journal of Research, 2020, №2 volume 5; p. 46-57. (№23 Scientific journal impact factor, IF – 5,088).

10. Salimov O.R. Orthopaedic treatment algorithm for periodontal disease using lock-fastening on teeth and implants // Journal of research in health science Vol 1-2 (issue 4), 2020; p. 20-31. (№40 ResearchGate, IF – 0,79).

11. Салимов О.Р., Сафаров М.Т., Нигматова Н.Р. Результаты лечения при использовании съёмного протезирования с опорой на имплантаты // «Стоматология». Научно-практический журнал. 2020. №2. С. 51-55. (14.00.00, №12).

И бўлим (II часть; II part)

12. Хабилов Н.Л., Салимов О.Р., Мун Т.О., Усмонов Ф.К. Зубной имплантат // Агентство интеллектуальной собственности Республики Узбекистан, патент на полезную модель № FAP 00819, 01.05.2013.

13. Салимов О.Р., Ярмухаммедов Б.Х. Мун Т.О., Усмонов Ф.К. Хабилов Б.Н. Высокочастотный электрокоагулятор // Агентство интеллектуальной собственности Республики Узбекистан, патент на полезную модель № FAP 00995. 10.02.2015.

14. Хабилов Н.Л., Салимов О.Р., Зокирхужаев К.О. Хабилов Б.Н., Рашидов Р.А. Зубной имплантат с аттачментом и набор для имплантации // Агентство интеллектуальной собственности Республики Узбекистан, патент на полезную модель №FAP 01100, 04.05.2016.

15. Хабилов Н.Л., Салимов О.Р., Ярмухаммедов Б.Х. Зубной имплантат с аттачментом // Агентство интеллектуальной собственности Республики Узбекистан, патент на полезную модель №FAP 01477, 28.02.2020.

16. Салимов О.Р. “Алгоритм ортопедического лечения при заболеваниях пародонта с применением замкового крепления на зубах и имплантатах” Методические рекомендации 29 января 2020 год, 33 стр.

17. Салимов О.Р. “Комплексный подход к протезированию с применением замкового крепления на имплантатах при генерализованных заболеваниях пародонта” Методические рекомендации 29 января 2020 год, 39 стр.

18. Салимов О.Р. “Применение систем крепления полных и частично-съёмных протезов на дентальных имплантатах” Методические рекомендации 29 января 2020 год, 30 стр.

19. Салимов О.Р. “Комплексная реабилитация пациентов с частичным отсутствием зубов, направленная на профилактику прогрессирующей атрофии тканей протезного ложа” MEDICUS International medical journal № 2 (14), 2017. С.62-64.

20. Хабилов Н.Л., Салимов О.Р. “Внедряя отечественные инновации.” Журнал “Medical express”. 2013. №5. 40-42.

21. Салимов О.Р., Махмудов М.В., Алимов О.Р. Разработка математической модели прогнозирования оценки // Научно-практическая конференция ТГСИ “Дни молодых учёных” 2020; стр. 204-205.

22. Салимов О.Р., Махмудов М.В., Алимов О.Р. Оценка предельно допустимых нагрузок на имплантат // Научно-практическая конференция ТГСИ “Дни молодых учёных” 2020 С 198-199.

23. Салимов О.Р., Муратова Н.Д., Газиева Э.В. Воздействие гормонов яичников и гормональной терапии на минеральную плотность челюстных костей // Научно-практическая конференция ТГСИ “Дни молодых учёных” 2020 С 251-252.

24. Salimov O.R, Akbarov A.N, Khabilov N.L. The foundation for a rational design of a dental implant with a lockable mount – attachment // Жарохлик стомат. долзарб муаммолари 2020 йил 14 март, 129-132 бет.

25. Махмудов М.В., Алимов О.Р., Салимов О.Р. Экспериментальное обоснование конструкции отечественного зубного имплантата // Тиббиётнинг долзарб муаммолари 2020 йил, 417-418 бет.

26. Акбаров А.Н., Нигматова Н.Р., Салимов О.Р. Использование биоактивного слоя внутрикостной части отечественных зубных имплантатов в ортопедической стоматологии // Научно-практическая конференция ТГСИ “Дни молодых учёных”, 2020, 1 май, стр. 192-194.

27. Салимов О.Р. Акбаров А.Н. Хабилов Н.Л. Опыт применения разработанной конструкции зубного имплантата с замковым креплением // Актуальные проблемы фундаментальной, клинической медицины и возможности дистанционного обучения, Самарканд 2020, 1 май, стр. 122-123.

28. Сафаров М.Т., Салимов О.Р., Ташпулатова К.М. Сравнительная оценка различных методов фиксации зубных протезов на дентальные имплантаты // International Conference Medical sciences Europe, science and we evropa, veda a my 07. 2020 г Praha, Czech Republic Conference Proceedings, стр. 92-96.

29. Khabilov N.L. Akbarov A. N., Salimov O.R. Analysis of implementing designed construction of a dental implant with a Lockable mount // Materialien der XVII internationalen wissenschaftlichen und praktischen konferenz spitzenforschung – 2020, Volume 13, p. 34-36.

30. Салимов О.Р. Абдусаттарова Д.З. Пак И.Э. Ирискулова Э.У. Эффективность клинического применения отечественного электрокоагулятора «ЭХВЧ-20» в хирургической стоматологии // «Созвездие Авиценны» сборник научных статей молодых ученых и одаренных студентов. Бухара. Май 2014 год. С. 342-344.

31. Salimov O.R. Abdusamatova D.Z. Pak I.E. Results of clinical efficiency on healing time period of a domestic portable thermocautery // Young scientists days. Materials of the 3 scientific-practical conference. 16 April, Tashkent 2014. P.100.

32. Кодирова М.Т. Шомухамедова Ф.А. Салимов О.Р. Вторичные изменения челюстно-лицевой области у пациентов с вторичной деформацией // Актуальные проблемы стоматологии. Материалы научно-практической конференции. 15 апреля 2015, стр. 60-61.

33. Кодирова М.Т. Салимов О.Р. Шомухамедова Ф.А. Мусаева К.А. Электромиографические показатели мышц челюстно-лицевой области у детей с перекрестным прикусом // Ёш олимлар кунлари 1 илмий-амалий анжуман тўплами. Тошкент. 22-23 апрель 2015 йил. 44-45 бет.

34. Salimov O.R. Yarmuhammedov.B.H., Maysaev S.Sh. Mustafoeva F.X., Islomhujajeva Z.X. Features of enzymic spectrum of mouth liquid at the use of dentures for patients obesity // Young scientists days. Materials of the 4 scientific-practical conference. Tashkent 2015. P.140-141.

35. Salimov O.R., Yarmuhammedov B.H., Habilov B.N., Mustafoeva F.X., Islomhujajeva Z.X. Prosthetic repair on implants with use of latch fastening // Young scientists days. Materials of the 4 scientific-practical conference. Tashkent 2015. P.141.

Автореферат « Ўзбекистон тиббиёт журнали» журнали тахририятида тахрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус ва инглиз тилларида матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди.

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

Гувоҳнома № 10-3719

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