

**БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ  
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ  
DSc/PhD.04/30.12.2019.Tib.93.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**  

---

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ СТОМАТОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ**

**ФОЗИЛОВ УКТАМ АБДУРАЗЗОҚОВИЧ**

**ОРТОДОНТИК ДАВОЛАШДА КАРИЕСНИНГ РИВОЖЛАНИШИНИ  
ТАШХИСЛАШ ВА ОЛДИНИ ОЛИШНИ МУКАММАЛЛАШТИРИШ**

**14.00.21 – Стоматология**

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

**Бухоро – 2021**

**Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)**

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

**Фозилов Уктам Абдураззокович**

Ортодонтик даволашда кариеснинг ривожланишини

ташхислаш ва олдини олишни мукаммаллаштириш..... 3

**Фозилов Уктам Абдураззокович**

Оптимизация диагностики и профилактики развития

кариеса при ортодонтическом лечении ..... 23

**Fozilov Uktam Abdurazzokovich**

Optimization of developmental diagnosis and prevention

caries in orthodontic treatment ..... 43

**Эълон қилинган ишлар рўйхати**

Список опубликованных работ

List of published works ..... 47

**БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ  
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ  
DSc/PhD.04/30.12.2019.Tib.93.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ СТОМАТОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ**

**ФОЗИЛОВ УКТАМ АБДУРАЗЗОҚОВИЧ**

**ОРТОДОНТИК ДАВОЛАШДА КАРИЕСНИНГ РИВОЖЛАНИШИНИ  
ТАШХИСЛАШ ВА ОЛДИНИ ОЛИШНИ МУКАММАЛЛАШТИРИШ**

**14.00.21 – Стоматология**

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

**Бухоро - 2021**

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2020.2.PhD/Tib1252. рақам билан рўйхатга олинган.

Докторлик диссертацияси Тошкент давлат стоматология институти ва Бухоро давлат тиббиёт институтларида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашнинг веб-саҳифасида ([www.bsmi.uz](http://www.bsmi.uz)) ва «Ziyouet» Ахборот таълим порталида ([www.ziyouet](http://www.ziyouet)) жойлаштирилган.

**Илмий раҳбар:** Ризаева Севара Миргулямовна  
тиббиёт фанлари доктори

**Расмий оппонентлар:** Нуриева Наталья Сергеевна  
тиббиёт фанлари доктори, профессор  
(Россия Федерацияси)

Шукурова Умида Абдурасуловна  
тиббиёт фанлари доктори

**Етакчи ташкилот:** Қозоғистон миллий тиббиёт университети  
(Қозоғистон Республикаси)

Диссертация химояси Бухоро давлат тиббиёт институти ҳузуридаги DSc/PhD.04/30.12.2019.Tib.93.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2021 йил «8» май соат 1230 даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 200118, Бухоро шаҳри, А. Навоний шох кўчаси, 1-уй. Тел./факс: (+99865) 223-00-50; e-mail: [buhme@mail.ru](mailto:buhme@mail.ru).)

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

Диссертация автореферати 2021 йил «22» июн кунин таркатилди.  
(2021 йил «22» июн даги 25 рақамли реестр баённомаси).

**А.Ш. Иноятгов**

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

**Д.Н. Ачилова**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий котиби, тиббиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)

**Н.А. Нуралиев**

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



## КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

**Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати.** ЖССТ экспертлари маълумотларига кўра тиш-жағ аномалияларининг тарқалганлиги 50% ни ташкил қилади. Мутахассисларни фикрига кўра «... Тиш-жағ аномалиялари билан боғлиқ 92% ҳолатларда пародонт соҳасида турли хил нохуш ҳолатлар кузатилади»<sup>1</sup>. Тиббий амалиётда тишларни маълум ҳолатда сақлаш мақсадида фиксация қиладиган брекетлар, халқалар, ёйлардан кенг кўламда фойдаланиш оғиз бўшлиғи гигиенасига қатъий амал қилиш имкониятларини қийинлаштиради, бу тиш-жағ аномалиялари билан боғлиқ 32,7% ҳолатларда тишлар қаттиқ тўқимасининг шикастланишига, асосан кариесга мойилликка сабаб бўлади. Касалликнинг эрта даврларида, оғиз бўшлиғида гигиена даражаси ва пародонт юмшоқ тўқималарида яллиғланиш реакцияси тишлар қаттиқ тўқимасидаги морфофункционал ўзгаришлари ҳали юзага келмаган ҳолатларда тиш кариесини эрта аниқлаш қийин муаммо бўлиб, касалликни анъанавий функционал усуллар билан аниқлаш имконини берадиган усулларни қўллаш долзарб вазифа бўлиб ҳисобланади.

Дунё миқёсида ортодонтик даволашнинг эрта босқичларда морфологик ва функционал оғишларни тузатишда ижобий натижаларга эришишга имкон беради. Эрта давонинг асосий мақсади, тиш-жағ тизимининг ўсиши ва функциясига таъсир кўрсатувчи салбий омиллар бўлган, дента-альвеоляр ва скелет бузилишларини коррекция қилишдан иборат. Эрта босқичларда, ортодонтик даволаш вақтида кариесни ташхислаш ва даволашга бўлган максимал яқин ёндошувни ишлаб чиқиш, ортодонтик беморларни даволашда стабил эстетик натижани олиш ва рецидивлар сонини камайтириш бўйича илмий тадқиқотлар бажарилмоқда<sup>2</sup>. Шунга қарамадан ташхислашнинг мавжуд усуллари етарли эмас, бу эса тадқиқотнинг қўшимча усулларига бўлган қатъий заруратни юзага келтиради. Ушбу жиҳатдан болаларга ортодонтик ёрдам кўрсатишнинг сифат кўрсаткичларини оширишга йўналтирилган ташхислаш ва даволаш тадбирларини ишлаб чиқиш муҳим аҳамият касб этмоқда.

Мамлакатимизда соғлиқни сақлаш хизматини тубдан такомиллаштириш, жумладан стоматологик касалликларни эрта ташхислаш ва уни сурункали шаклига ўтишининг олдини олиш бўйича асосли натижалар олинган. Бу борада Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегиясида «...аҳолига тиббий ва ижтимоий-тиббий хизмат кўрсатиш сифатини ошириш, аҳолида соғлом турмуш тарзини шакллантириш»<sup>3</sup> га йўналтирилган муҳим вазифалар белгиланган. Бундан келиб чиққан ҳолда стоматологик касалликларни, жумладан тиш

<sup>1</sup> Денисова Ю.Л. Влияние несъемной ортодонтической аппаратуры на некоторые параметры ротовой жидкости у больных с зубочелюстно-лицевыми аномалиями // Здравоохранение. - 2016. - №8. - С.8-9.

<sup>2</sup> Verhoef W.A., Livas C., Delli K., Ren Y. Assessing the standards of online oral hygiene instructions for patients with fixed orthodontic appliances // J. Am. Dent. Assoc. - 2019. - N146(5). - P.310-317.

<sup>3</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги Фармони // www.lex.uz.

кариесини эрта ташхислаш, даволаш ва олдини олиш алоҳида аҳамият касб этади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 12 ноябрдаги ПФ-6110-сон «Бирламчи тиббий-санитария ёрдами муассасалари фаолиятига мутлақо янги механизмларни жорий қилиш ва соғлиқни сақлаш тизимида олиб борилаётган ислохотлар самарадорлигини янада ошириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Фармони, 2020 йил 10 ноябрдаги ПҚ-4887-сон «Аҳолининг соғлом овқатланишини таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги ва 2020 йил 12 ноябрдаги ПҚ-4891-сон «Тиббий профилактика ишлари самарадорлигини янада ошириш орқали жамоат саломатлигини таъминлашга оид қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

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

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Сўнгги йилларда юртимизда ортодонтия соҳасида аҳамиятли даражадаги ўзгаришлар рўй берди. Агар илгари ечиладиган аппаратлар 90% ҳолатларда қўлланилган бўлса, ҳозирги вақтда улар фақатгина 16% кузатувларда ишлатилмоқда. Бугунги кунда 84% беморларга ечилмайдиган – қотирилган аппаратлардан фойдаланган ҳолда даволаш олиб борилади (Шулькина Н.М. ва ҳаммуал., 2019). Шу боисдан ортодонтик даволаш жараёнида тишлар кариеси ва пародонт касалликлари профилактикаси муаммоси жиддий тус олган. Масаланинг амалий аҳамияти аҳоли орасида тишлар кариеси ва пародонт тўқималари касалликларининг кенг тарқалганлиги билан ифодаланади (Гаффаров С.А ва ҳаммуал., 2017). Шунингдек, нотўғри олиб борилган ортодонтик даво ҳам бу каби ўзгаришларга олиб келиши исботланган (Анохина А.В. ва ҳаммуал., 2016).

Кариес жараёни эрта босқичларини ташхислашнинг қўшимча усуллари орасида, эмалнинг деминерализациясида кучаювчи, тиш қаттиқ тўқималари флюоресценциясини чақирувчи, замонавий аппаратлар эътиборга лойиқ. Маълумки, тўлқин бир узунлигига эга бўлган нур флюоресценцияланувчи материалга тушганида флюоресценция юзага келади, сўнг у доимо қизил спектр йўналишига силжиган, тўлқиннинг бошқа узунлиги билан нур таратади (Камилов Х.П. ва ҳаммуал., 2018). Шунга боғлиқ ҳолда интакт ва кариес билан шикастланган эмал тўлқинларнинг турли узунлигидаги нурларни ютгандан сўнг флюоресценцияланади.

Диагностик аппаратлар замонавий арсенали лазерли флюоресценция ва микдорий нурли индукцияланган лазерли флюоресценция ёрдамида эмал деминерализациясининг бошланғич босқичини самарали баҳолашга қодирлиги кўрсатиб берилган (Худанов Б.О. ва ҳаммуал., 2016).

Бундай асоратларнинг олдини олиш учун ўзида кальций ва фтор сақлаган турли воситалар таклиф этилган. Бироқ улар ҳар доим ҳам исталган

самарани бермаган, чунки 65-67% текширувдан ўтган беморларда оғиз бўшлиғининг қоникарсиз гигиенаси кузатилган, маҳаллий фторлашнинг эса, фторли кальций кристалларининг тезда йўқотилиши сабабли, самараси етарли бўлмаган (Кисельникова Л.П. ва ҳаммуал., 2013).

Тиш қаттиқ тўқималари шикастланишини олдини олиш ва даволаш учун тифенфлюоридлар билан чуқур фторлаш усули таклиф этилган, бунда улар узок вақт мобайнида, ишончли реминерализацияга имкон яратиб, юқори концентрацияда фтор ажратиши аниқланган (Гилева О.С. ва ҳаммуал., 2017).

Ҳозирги вақтда ортодонтик даволаш жараёнида профилактиканинг кўпгина принципиал жиҳатлари ханузгача тўлиқ ўз ечимини топмаган. Ортодонтияда чуқур фторлаш усулини қўллаш ҳақидаги маълумотлар мавжуд эмас. Ортодонтик даволаш жараёнида каппалар ёрдамида тиш эмали резистентлиги ва реминерализацияловчи воситалар самарадорлигини баҳолаш масалалари етарлича очиб берилмаган. Шу боисдан ортодонтик даволаш жараёнида профилактик чора-тадбирларни мукамаллаштириш долзарб вазифа бўлиб ҳисобланади.

**Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режаси билан боғлиқлиги.** Диссертация иши Тошкент давлат стоматология институти илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ №011400203 «Тиш қопламаларини оғиз бўшлиғи муҳити ва тўқималарига таъсири. Тиш қопламаларини қўллашда оғиз бўшлиғи ҳимоя механизмларининг адаптация ва дезадаптация жараёнлари» мавзусидаги илмий лойиҳа доирасида бажарилган (2015-2021 й.).

**Тадқиқотнинг мақсади** ортодонтик даволашда кариес ва унинг асоратлари ривожланишини ташҳислаш ва олдини олишни мукамаллаштириш бўйича таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқишдан иборат.

**Тадқиқотнинг вазифалари:**

олинадиган ва ечилмайдиган ортодонтик техника билан даволашда беморлар оғиз бўшлиғи гигиеник ҳолатини ўрганиш, гигиеник билим ва кўникмалар даражасини аниқлаш;

ортодонтик даволаш жараёнида асоратлар ривожланишининг олдини олиш учун турли профилактик усулларни қўллашдан аввал ва кейин тишлар эмали ҳолатини ўрганиш;

олинадиган ва ечилмайдиган ортодонтик техника билан даволашда тишлар эмали резистентлигини баҳолаш ва реминерализацияловчи воситаларнинг самарадорлигини аниқлаш;

олинадиган ва ечилмайдиган ортодонтик техника билан даволаш босқичларида кариес ва унинг асоратлари ривожланишининг олдини олиш бўйича профилактик комплексни мукамаллаштириш.

**Тадқиқотнинг объекти** сифатида Бухоро вилоят болалар стоматология поликлиникасида вазифаларга мувофиқ тиш-жағ аномалиялари ва деформациялари бўлган 7 ёшдан 18 ёшгача бўлган 201 нафар бола олинган.

**Тадқиқотнинг предмети** жағ аномалиялари, деформациялари ривожланаётган мактабгача ва мактаб ёшидаги болалар, биокимёвий текширув учун оғиз суюқлиги материаллари ташкил этади.

**Тадқиқотнинг усуллари.** Стоматологик, инструментал, биокимёвий ва статистик тадқиқот усуллардан фойдаланилган.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

илк бор ортодонтик даволаш жараёнида кариес резистентлигининг турли даражаси бўлган болаларда тишларнинг кариесли зарарланиш фаоллиги аниқланди;

ортодонтик даволаш жараёнида фиксацияланган брекетлар атрофидаги тиш қаттиқ тўқималарининг ҳолати баҳоланган ҳолда реминерализацияловчи воситалар, нур индукцияловчи флюоресценциядан фойдаланиш билан каппа таъсирининг клиник-иктисодий самарадорлиги исботланган;

ечилмайдиган ва олинадиган ортодонтик техникадан фойдаланганда эмалнинг ўчоқли деминерализациясини олдини олиш учун каппа ёрдамида фиксация қилинган реминерализацияловчи гелнинг редуциясига эришиш имконини бериши исботланган;

нур индукцияловчи флюоресценция усули ёрдамида ечилмайдиган ва олинадиган ортодонтик техника билан даволаш босқичларида беморларда кариес ва унинг асоратлари ривожланишини эрта ташхислаш, олдини олиш йўли ва ёрдам кўрсатиш сифати яратиш тактик-техник жиҳатлар такомиллаштирилган.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** қуйидагилардан иборат:

тишлар кариеси ривожланиши хавфини ҳисобга олган ҳолда тавсия этилган диагностик ва даволаш-профилактика тадбирлари комплекси ечилмайдиган ва олинадиган ортодонтик техника ёрдамида ортодонтик даво сифатини ошириш имконини берган, тиш қаттиқ ва пародонт тўқималари томонидан асоратлар ривожланишининг олдини олиши исботланган;

фиксацияланган брекетлар атрофида нур индукцияловчи флюоресценция ёрдамида аниқланувчи, эмал деминерализацияси бошланғич ўчоғи, қотирилган ортодонтик техникадан фойдаланиш ёрдамида ортодонтик даволанишда бўлган барча беморларда юзага келиши аниқланган;

брекет атрофида эмалнинг ўчоқли деминерализацияси юқори ва пастки жағ тишларининг бўйин олди соҳасида анча эрта муддатларда юзага келиши кузатилган;

гигиенанинг юқори самарали воситалари ёрдамида оғиз бўшлиғининг профессионал ва индивидуал гигиенаси, каппа ёрдамида фиксация қилинган “R.O.C.S. Medical Minerals” воситаларини қўллаш билан кариес профилактикаси олиб борилиши болаларда кариес ўсиши редуциясига 90,2% гача эришиш имкони берганлиги исботланган.

**Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги.** Тадқиқотда замонавий усуллар ва ёндашувларнинг қўлланилганлиги, назарий маълумотлар, олинган натижалар билан мос келиши, олиб борилган текширувларнинг услубий жиҳатдан тўғрилигини, беморлар сонининг етарлилиги, стоматологик, биокимёвий ва статистик тадқиқот усуллари асосланганлиги, тадқиқот натижаларининг халқаро ва маҳаллий тадқиқотлар билан таққосланганлиги, хулоса, олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқланганлиги, натижаларнинг ишончлилиги билан асосланади.



**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти гигиеник ва пародонтологик статус кўрсаткичлари бўйича ечилмайдиган ва олинадиган техника ёрдамида ортодонтик даволаш жараёнида кариес бўлган болаларда тишлар қаттиқ тўқималари ҳолатининг ўзгариш даражаси аниқланганлиги, ортодонтик даволаш жараёнида фиксацияланган брекетлар атрофидаги тиш қаттиқ тўқималарининг ҳолати баҳоланганлиги, реминерализацияловчи воситалар, нур индукцияловчи флюоресценциядан фойдаланган ҳолда каппа таъсири самарадорлигининг кўрсатиб берилганлиги, ечилмайдиган ва олинадиган ортодонтик техникадан фойдаланганда эмал ўчоқли деминерализациясини олдини олиш учун каппа ёрдамида фиксация қилинган “R.O.C.S. Medical Minerals” воситасининг самарадорлиги исботланганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти фиксацияланган брекетлар атрофида нур индукцияловчи флюоресценция ёрдамида аниқланувчи, эмал деминерализацияси бошланғич ўчоғи, қотирилган ортодонтик техникадан фойдаланиш ёрдамида ортодонтик даволанишда бўлган барча беморларда юзага келиши аниқланганлиги, брекет атрофида эмал ўчоқли деминерализацияси юқори ва пастки жағ тишларининг бўйин олди соҳасида анча эрта муддатларда юзага келиши кузатилганлиги, гигиенанинг юқори самарали воситалари ёрдамида оғиз бўшлиғининг профессионал ва индивидуал гигиенаси, каппа ёрдамида фиксация қилинган “R.O.C.S. Medical Minerals” воситаларини қўллаш асосида кариес профилактикасининг олиб борилиши болаларда кариес ўсиши редукциясига 90,2% гача эришиш имкони берилганлиги исботланганлиги билан изоҳланади.

**Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.** Ортодонтик даволашда кариес ривожланиши профилактикасини мукамаллаштириш бўйича олинган натижалар асосида:

болаларни ортодонтик даволашда кариес ва унинг асоратлари ривожланишини олдини олиш бўйича илмий тадқиқотнинг натижалари асосида ишлаб чиқилган «Болаларни ортодонтик даволашда кариес ва унинг асоратлари ривожланишини олдини олиш» услубий тавсияномаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2020 йил 26 ноябрдаги 8н-з/207-сон хулосаси). Мазкур услубий тавсиянома тиш эмали резистентлигини ошириш, кариеснинг бошланғич даражаларини ривожланишини стабиллаштириш ва асоратлар сонини қисқартириш имконини яратган;

бўйича илмий тадқиқотнинг натижалари асосида ишлаб чиқилган «Олинмайдиган ортодонтик ускуналардан фойдаланган ҳолда ортодонтик даволаш динамикасида эмал деминерализациясини баҳолаш» услубий тавсияномаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2020 йил 26 ноябрдаги 8н-з/207-сон хулосаси). Мазкур услубий тавсиянома болаларда ечиладиган ва ечилмайдиган ортодонтик техникаларда бошланғич кариесни ташхислаш ва даволаш самарасини 35,2% га ошириш имконини берган;

болаларда ортодонтик даволашда кариес ривожланиши профилактикасини оптималлаштириш тамойиллари ҳамда даво-профилактик

чора-тадбирларининг асосланганлиги соғлиқни сақлаш амалиёти, жумладан, Олот туман тиббиёт бирлашмаси, Гиждувон туман тиббиёт бирлашмаси, Қорақўл туман тиббиёт бирлашмаси, Ромитан туман тиббиёт бирлашмаларига жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2020 йил 18 декабрдаги 8н-з/198-сон маълумотномаси). Олинган тадқиқот натижаларининг клиник амалиётга жорий қилинишида ташхислаш жараёнини аниқ ва тез бажарилиши, ечиладиган ва қотирилган ортодонтик техника билан даволашда асоратлар сонининг қисқариши кузатилган.

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

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги.** Диссертация мавзуси бўйича жами 16 та илмий иш чоп этилган, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 9 та мақола, жумладан 3 таси республика ва 6 таси хорижий журналларда нашр этилган.

**Диссертация ҳажми ва тузилиши.** Диссертация таркиби кириш, тўртта боб, хулоса, амалий тавсиялар ҳамда фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертациянинг ҳажми 114 бетни ташкил этган.

## **ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ**

**Кириш** қисмида тадқиқот ишининг долзарблиги ва зарурати асосланган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, объекти ва предмети тавсифланган, республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиб берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилиш, нашр этилган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Ортодонтик бемор болаларда кариесни эрта ташхислаш ва профилактикасининг замонавий жиҳатлари**» деб номланган биринчи бобида адабиётларнинг аналитик шарҳи берилган бўлиб, унда ортодонтик даволашда кариес ташхиси ва даволашининг асосий тамойиллари тўғрисида ҳозирги тушунчалар таҳлил қилинган. Ушбу бобда адабиёт маълумотлари умумлаштирилган ва муаммонинг долзарблиги асосланган.

Диссертациянинг «**Ечиладиган ва ечилмайдиган аппаратура билан ортодонтик даволашда болаларни текширишга бўлган методологик ёндошув**» номланган иккинчи боби тадқиқот объекти ва усулларини тавсифлашга бағишланган.

Вазифаларни ҳал қилиш учун 201 нафар бирламчи, 1542 нафар такрорий бўлган жами 1743 стоматологик кўрув олиб борилган, 22,9% и олинадиган ортодонтик аппаратура (ООА), 77,1% и эса ечилмайдиган ортодонтик аппаратура (ЕОА) ёрдамида даволанишда бўлган, 51,7% и қизлар, 48,3% и

ўғил болалардан иборат, 7 ёшдан 15 ёшгача тиш-жағ аномалиялари бўлган 201 нафар пациентлар бирламчи текширувдан ўтказилган.

Тадқиқот уч босқичда олиб борилган: 1-босқич: КПО, ОНІ-S, РНР, РМА индексларини ҳисоблаш, ТЭР-тест, КОСРЭ-тестни баҳолаш билан, 201 нафар бирламчи, 1542 нафар такрорий бўлган жами 1743 стоматологик кўрув олиб борилган, динамикада турли профилактик воситаларни қўллашдан аввал ва кейин 402 та микдорий нур индукцияловчи флюоресценция (Qrayview C) бажарилган; 2-босқич: 763 профилактик муолажалар, оғиз бўшлиғининг индивидуал гигиенасига ўқитиш бўйича 431 та машғулот, 24 та суҳбат, 123 нафар болаларда сўров ўтказилган, Стоматологик кўрувлар 18 ой давомида қуйидаги муддатларда олиб борилган: бирламчи кўрув, олинадиган ва ечилмайдиган ортодонтик аппаратурани ўрнатишдан аввал, 1, 3, 6, 9, 12, 15 ва 18 ойдан кейин; 3-босқич: назорат гуруҳида А1 гуруҳи (n=26) тишлар динамикада профилактик воситаларни қўлламастан клиник ва нур индукцияловчи флюоресценция билан текширилган. Оғиз бўшлиғининг фақат оддий гигиенаси олиб борилган. В1 гуруҳи (n=20) пациентларига профилактика мақсадида икки марта 14 кунлик интервал ва ҳар 6 ойда курсни такрорлаш билан «R.O.C.S. Medical Minerals» дан фойдаланилган. Крем каппалар ёрдамида суртилган ва фиксация қилинган. А2 гуруҳида (назорат, n=77) оғиз бўшлиғининг оддий гигиенаси олиб борилган Профилактик воситалар қўлланилмаган. В2 гуруҳида (n=78) эмалнинг функционал резистентлигини ошириш мақсадида икки марта 14 кунлик интервал ва ҳар 6 ойда курсни такрорлаш билан ва ортодонтик даволаш жараёнида 2 марта 7 кундан сўнг ҳар 3 ойда профилактика учун «R.O.C.S. Medical Minerals» дан фойдаланилган.

Ортодонтик давонинг барча босқичларида профилактик тадбирлар тишларни профессионал тарзда тозалагандан сўнг стоматологик кабинетда олиб борилган. Тишлар кариеси ва пародонт касалликлари эндоген профилактикасини оптималлаштириш учун профилактик гуруҳдаги барча пациентларга минерал-витамишли препарат «Олиговит» кунига 1 дражедан 1 ой давомида йилига 1 марта, иммуностимуловчи препарат «Иммунал» 10 томчидан кунига 3 маҳал 5 ҳафта давомида йилига 1 марта ичишга буюрилган.

Олинган маълумотлар Excel пакетида ишлаб чиқилган дастур бўйича персонал компьютерда статистик ишланган. Ўрта қийматлар тафовути  $P < 0,05$  бўлганида ишончли деб ҳисобланган.

Диссертацияни «**Олинадиган ва ечилмайдиган аппаратура билан ортодонтик даволанишда бўлган болаларда кариес ривожланишининг клиник-диагностик характеристикаси**» деб номланган учинчи бобида болаларда ортодонтик даволаш пайтида кариеснинг эрта намоён бўлиши ташхисини таҳлил қилиш маълумотлари келтирилган.

Оғиз бўшлиғи гигиеник ҳолатидан тишлар кариеси ва пародонт касалликларининг ривожланиши орасидаги ифодаланган ўзаро боғлиқликни ҳисобга олган ҳолда, ортодонтик даволашдан аввал барча пациентларда сўровнома ва мануал кўникмаларни баҳолаш йўли билан гигиеник билимлар

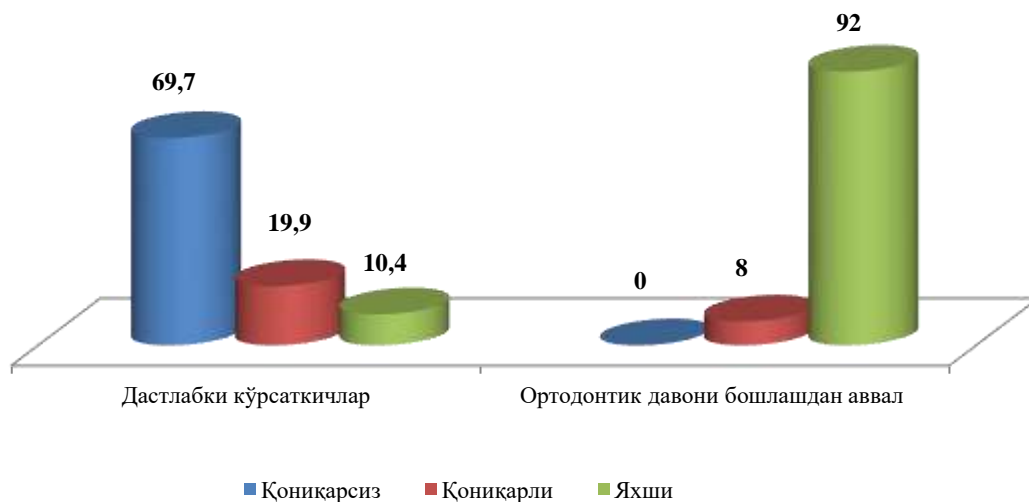
ва кўникмалар даражаси аниқланган. Олинган маълумотлар тахлили стоматологик касалликларни олдини олиш бўйича билимлар ва мануал кўникмаларга эга бўлиш даражаси паст эканлиги ҳақида далолат берган.

Оғиз бўшлиғини парваришлаш бўйича мануал кўникмаларни баҳолаш шуни кўрсатдики, фақат 10,4% болалар яхши баҳога тишларни тўғри тозалашни кўрсатиб бердилар. Оғиз бўшлиғи парвариши бўйича қониқарли мануал кўникмалар 19%, қониқарсиз 69,7% болаларда аниқланган.

Оғиз бўшлиғи гигиенаси бўйича болалар ва ўсмирлар хабардорлигининг дастлабки даражаси пастлиги ва қониқарсиз мануал кўникмалар фоизи юқори эканлигини ҳисобга олиб, ортодонтик давонинг барча босқичларида ўқитиш, мотивацион-тарғибот ишларини узоқ вақт олиб бориш ва ҳар ойда назорат қилиб боришга зарурат юзага келган.

Оғиз бўшлиғи гигиенаси ва тишлар кариеси ва пародонт тўқималари касалликлари орасидаги бевосита ўзаро боғлиқликни эътиборга олиб, стоматологик-тарғибот ишлари ва профессионал даражадаги оғиз бўшлиғи гигиенаси профилактик чора-тадбирлар комплексининг муҳим элементи бўлиб ҳисобланган. Бунда, нафақат тишларни тозалаш вақти ва давомийлигига риоя этиш билан техникага ўргатилган, балки тишлар ва ортодонтик аппарат юзасининг силлиқлигини ҳис қилиш кўринишида ўз-ўзини назорат қилиш мезонлари билан мануал кўникмалар мустаҳкамланиб борилган.

Ортодонтик давони бошлашдан аввал, профессионал оғиз бўшлиғи гигиенаси ва индивидуал гигиеник муолажаларга ўргатгандан сўнг мануал кўникмаларни қайта баҳолаш ўтказилган (1- расм).



**1 -расм. Ортодонтик давони бошлашдан аввал болаларда мануал кўникмалар сифатини баҳолаш**

Тишлар мануал кўникмаларининг сифатининг қониқарли ҳолати 8% болаларда, яхши кўрсаткичи 92% болаларда аниқланган, бу уларни ечилмайдиган техника ёрдамида ортодонтик давога оғиз бўшлиғи гигиенаси бўйича саволларга тайёр, деб ҳисоблашга имкон берган.

Брекетларни фиксация қилишдан аввал, оғиз бўшлиғининг профессионал гигиенасини олиб бориш, индивидуал гигиеник муолажаларга ўргатгандан сўнг, ОНІ-S ва РНР индекслари қийматлари барча гуруҳларда ишонарли пасайганлиги аниқланган (1-жадвал). Бунда ОНІ-S индекси бўйича оғиз бўшлиғининг гигиеник ҳолати яхши, деб белгиланиб, 0,7 қийматидан ошмаган бўлса, РНР гигиена индекси бўйича қониқарли бўлиб, 1,6 қиймат атрофида бўлган.

### 1-жадвал

#### Пародонт тўқимаси ва оғиз бўшлиғи профессионал гигиенасининг кўрсаткичлари (n=201)

Индекслар		ООА (n=46)	ЕОА (n=155)
РНР	Дастлабки кўрсаткич (мануал кўникмаларгача бўлган)	3,15±0,12	3,34±0,07
	Ортодонтик даво бошлаш вақти	1,10±0,03***	1,6±0,04***
ОНІ-S	Дастлабки кўрсаткич (мануал кўникмаларгача бўлган)	1,78±0,10	1,84±0,06
	Ортодонтик даво бошлаш вақти	0,58±0,04***	0,54±0,02***
РМА	Дастлабки кўрсаткич (мануал кўникмаларгача бўлган)	6,72±0,13	8,12±0,15
	Ортодонтик даво бошлаш вақти	2,6±0,09***	3,5±0,07***

Изоҳ: \* - дастлабки кўрсаткичларга нисбатан маълумотлар ишончилиги (P<0,01)

Индекслар маълумотларининг информативлигини баҳолаш билан, тишларнинг бўйинолди ва апроксимал соҳаларида тиш карашларини сегментларда аниқлашга имкон берувчи, РНР индекси ёрдамида сифатли бўлган ишончли баҳолашни қайд этиш мумкин.

Дастлабки стоматологик кўрувда барча пациентларда пародонт тўқималарида яллиғланиш ҳолатлари аниқланган, РМА индекси 6,72±0,13 - 8,12±0,15% атрофида бўлган. Ечилмайдиган ортодонтик техникани фиксация қилгандан кейин комплекс даволаш-профилактик чора-тадбирлари ва оғиз бўшлиғининг профессионал гигиенаси олиб борилганидан сўнг олинган натижалар дастлабки кўрув билан таққосланганда барча пациентлар орасида РМА индекси қиймати яхшиланганлигидан далолат берган.

Ҳозирги вақтда шу нарса исботланганки, пациентларда стоматологик-тарғибот ишларини олиб бориш, оғиз бўшлиғининг профессионал ва индивидуал гигиенаси, углеводларни истеъмол қилиш назоратини олиб бориш, фторли бирикмаларни қўллаш профилактик дастурларнинг муҳим таркибий қисми бўлиб ҳисобланган. Бироқ, тишлар кариеси ва пародонт касалликлари профилактикасининг кўп сонли воситалари мавжуд эканлигида маълум информатив мезонлар ёрдамида уларни клиник баҳолаш ва организмнинг индивидуал хусусиятларидан келиб чиқиб тавсия этишга зарурат юзага келган.

КПО индексининг ўртача дастлабки қиймати 1,96±0,13 дан 2,44±0,17 гача бўлган, бу тишлар кариесининг паст интенсивлигига мос келган. ЖССТ

мезонларига мувофиқ тишлар кариеси интенсивлигининг кўрсаткичлари ўртачадан юқориликча  $4,25 \pm 0,26$  -  $4,78 \pm 0,23$  бўлган. Текширувдан аввал барча пациентларга оғиз бўшлиғи санациса олиб борилган, шундан сўнг индекс структурасида фақат П компоненти қолган.

Тиш эмалининг кислота таъсирига сезгирлиги (ТЭР-тест) дастлабки кўрувда пациентларда  $27,22 \pm 0,19$  -  $32,96 \pm 0,47\%$  атрофида бўлган, бу эмалнинг таркибий-функционал резистентлиги юқори, деб тавсифланган.

ЕОА билан болаларда эмалнинг кислотали резистентлигини ошириш учун брекетларни фиксация қилишдан аввал ўзида фтор сақлаган препаратларни қўллаш билан даволаш-профилактик чора-тадбирлар курси ўтказилган.

Нур индукцияланган флюоресценция, тиш юзасининг кўрувида инсон кўзига кўринмайдиган, деминерализацияланган эмалда нозик ўзгаришларни кузатишга имкон берган. Деминерализацияланган эмал соҳасига яшил нур (530 нм) таъсир этганида юқори даражада опакалик соҳаси аниқланган, бу микроорганизмлар ва уларнинг парчаланиш маҳсулотлари борлиги билан тасдиқланган. Қизил нурнинг (625 нм) таъсири брекет билан чегарадош соҳада, турли интенсивликдаги жигар ранг пигментация ўчоғи каби намоён бўлувчи, иккиламчи кариесни аниқлаш имконини берган. Яшил спектрдан қизилга ўтиш ООА бўлган 56,5% болаларда ва ЕОА бўлган 58,1% болаларда кузатилган (2-жадвал).

## 2-жадвал

### Нур индукцияланган флюоресценцияни ташхислашда ортодонтик аппаратлари бўлган пациентларда эмалнинг ҳолати

Эмалнинг ҳолати	1 гуруҳ		2 гуруҳ	
	Мутлоқ	%	Мутлоқ	%
Интакт эмаль	20	43,48	65	41,94
Оқ доғ босқичидаги кариес	12	26,09	47	30,32
Юза кариес	10	21,74	26	16,78
Ўрта кариес	2	4,35	8	5,16
Чуқур кариес	2	4,35	9	5,81
Жами	46	100,0	155	100,0

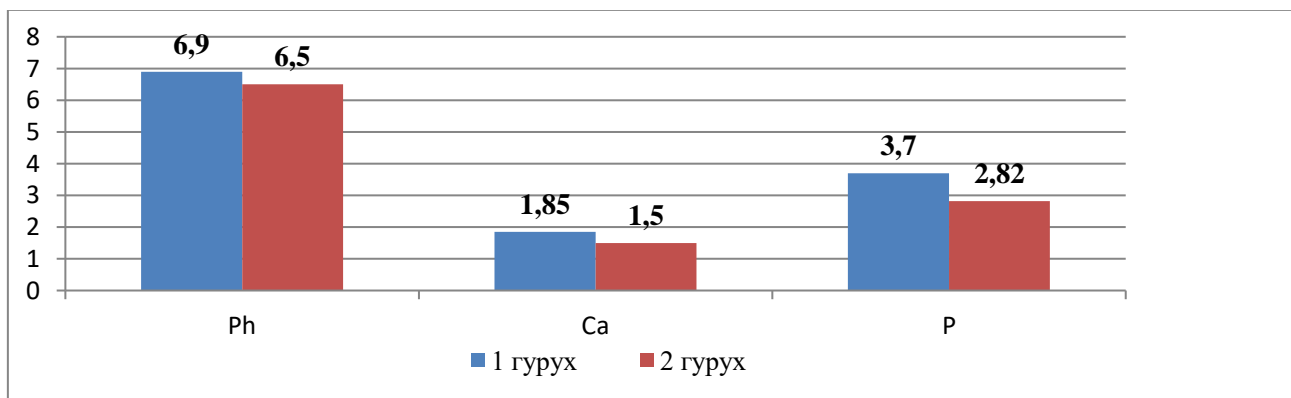
Изоҳ: 1 ва 2 даволаш гуруҳлари орасида маълумотлар ишончлилиги ( $p < 0,05$ )

Берилган маълумотлардан кўриниб турибдики, профилактик чора-тадбирларни олиб боришдан аввал интакт эмал ООА бўлган 43,5% ва ЕОА бўлган 41,9% болаларда кузатилган. Оқ доғ босқичидаги кариес кўринишида эмалнинг деминерализация жараёни ООА бўлганда 26,1% ҳолатда, ЕОА бўлганда 30,3% ҳолатда кузатилган. Юза кариес мос равишда 21,74% ва 16,78% да кузатилган. ООА бўлган болаларда ўрта ва чуқур кариес бир хил частота билан мос равишда 4,4% дан қайд этилган, ЕОА бўлган болаларда ўрта кариес 5,2%, чуқур кариес 5,8% ни ташкил қилган.

Болаларда оғиз бўшлиғида минераллар алмашинувининг олиб борилган лаборатор текширув усуллари ёрдамида қуйидаги натижалар олинган: 1

гуруҳда оғиз суюқлигининг рН кўрсаткичи  $6,9 \pm 0,3$  ни ва 2 гуруҳда  $6,5 \pm 0,3$  ни ташкил қилган (2-расм).

Гуруҳларда статистик аҳамиятга эга бўлган тафовутлар аниқланмаган ( $p < 0,05$ ). Бу болаларда оғиз суюқлиги ушбу параметрининг стабиллигини билдирган, бу бола ривожланишининг ушбу даврида оғиз бўшлиғи буфер тизимининг фаол иши билан боғлиқлиги кўрсатилган.



**2-расм. Ортодонтик даволанишда бўлган пациентларда оғиз бўшлиғи гомеостазининг лаборатор кўрсаткичлари**

Оғиз суюқлигида умумий кальций кўрсаткичи ўрганилганида куйидаги натижалар олинган: 1 гуруҳда бу кўрсаткич  $1,85 \pm 0,2$  ммоль/л, 2 гуруҳда  $1,5 \pm 0,3$  ммоль/л ни ташкил қилган. Гуруҳларда статистик аҳамиятга эга бўлган тафовутлар аниқланмаган ( $p < 0,05$ ), бироқ меъерий қийматларга нисбатан ишонарли пасайиш кузатилган ( $2,02-2,6$  ммоль/л).

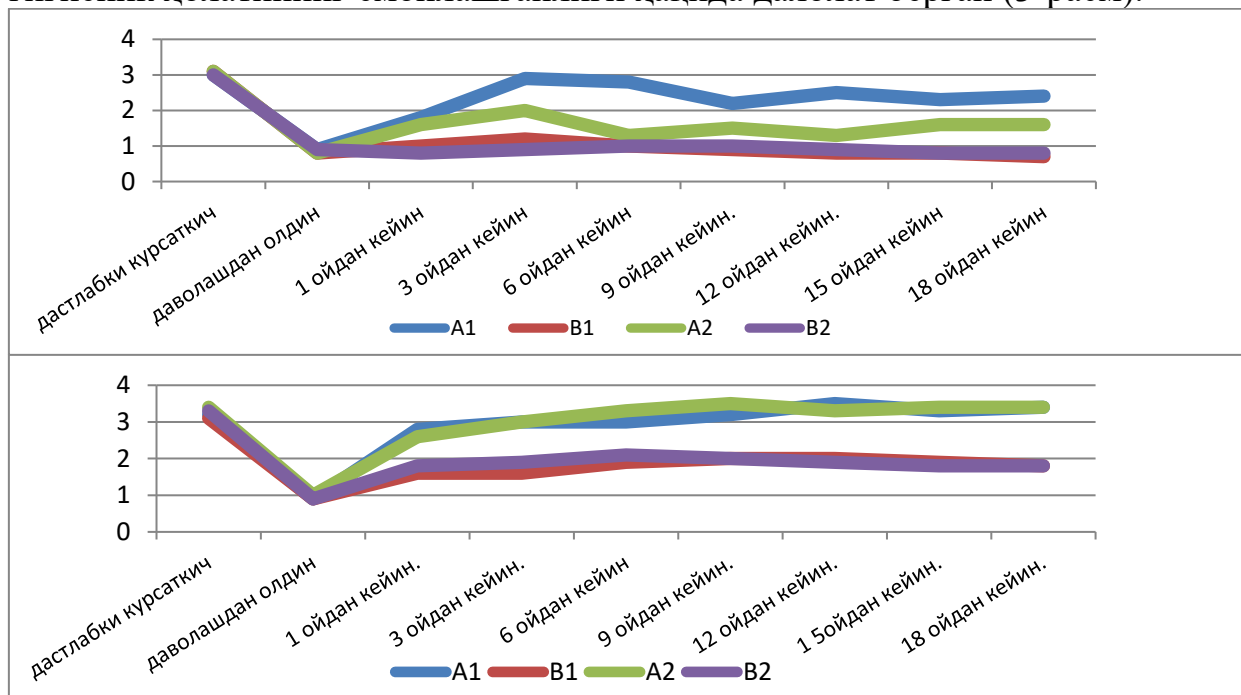
1-гуруҳда оғиз суюқлигидаги фосфор кўрсаткичи  $3,7 \pm 0,5$  ммоль/л, 2 гуруҳда  $2,8 \pm 0,6$  ммоль/л ни ташкил қилган, бу статистик аҳамиятга эга бўлган ( $p < 0,05$ ). Меъерий қийматларга нисбатан ортодонтик даволанишда бўлган болаларда статистик ишонарли ошганлик аниқланган ( $p < 0,05$ ;  $0,87-1,45$  ммоль/л).

Шундай қилиб, 1- ва 2-гуруҳдаги болаларда рН кўрсаткичи меъерий даражада, Са кўрсаткичлари, айниқса 2-гуруҳда паст, ишончлилиқ даражаси меъерий кўрсаткичдан 2 баравар юқори бўлган, бу ишонарли бўлган.

Юқоридаги маълумотлардан кўриниб турибдики, кариесни Qrview C аппарати билан ташхислашда, таққослаш гуруҳида, дастлабки маълумотдан фарқли ўлароқ, кариесни кўпинча оқ нуқта босқичида аниқланган бўлиб, бу қаттиқ тиш тўқималарининг деминерализациясига етказилган зарарни эрта аниқлашда ушбу техниканинг самарадорлигини исботлаган. Олинган маълумотлар Qrayview C аппарати ёрдамида эрта кариес ташхиси самарадорлигини 3 баравар оширган.

Диссертациянинг «**Болаларда олинадиган ва ечилмайдиган ортодонтик аппарат билан даволашда реминерализацияловчи воситаларнинг самарадорлигини баҳолаш**» деб номланган тўртинчи бобида ортодонтик даволанишда бўлган болаларда кариоз шикастланишининг тарқалганлиги ва интенсивлиги берилган.

Брекетлар фиксациясидан аввал, оғиз бўшлиғининг профессионал гигиенасини олиб боргандан сўнг, индивидуал гигиеник муолажаларга ўргатгандан кейин шу нарса кузатилдики, ОНІ-S ва РНР қийматлари барча гуруҳларда аҳамиятли даражада пасайган. Агар оғиз бўшлиғи гигиенасининг ҳолати ОНІ-S индекси бўйича яхши деб аниқланган ва 0,7 қийматдан ошмаган бўлса, РНР индекси бўйича эса қониқарли бўлиб, 1,6 атрофида бўлган. Аппаратурани ўрнатгандан сўнг 1 ойдан кейин 1 ва 2 гуруҳлардаги барча пациентларда аввалги кўрик билан таққосланганда ОНІ-S ва РНР гигиенанинг индекс кўрсаткичлари ишонарли ошган, бу оғиз бўшлиғи гигиеник ҳолатининг ёмонлашганлиги ҳақида далолат берган (3-расм).



**3-расм. Даволаш жараёнида оғиз бўшлиғида гигиена индексининг (РНР ва ОНІ-S) динамикаси**

Шундай қилиб, А1 ва А2 назорат гуруҳларида ОНІ-S индекси бўйича гигиенанинг индекс кўрсаткичлари мос равишда 2,28 ва 3,27 баравар, РНР индекси бўйича эса 2,49 ва 2,54 баравар юқори бўлган, бу гигиеник ҳолатни қониқарсиз, деб тавсифланган. В1 ва В2 гуруҳларда гигиеник индекслар дастлабки маълумотлардан ошмаган, бунда ОНІ-S индекси бўйича қониқарли, РНР - гигиена индекси бўйича эса қониқарсиз деб баҳоланган. Кейинги кузатувларда гигиена индекслари қийматларининг бироз ўзгариши аниқланган, ОНІ-S индекси бўйича тадқиқотнинг охиригача қониқарли ва РНР индекси бўйича эса қониқарсиз даражада қолиб, профилактик гуруҳлардаги кўрсаткичлардан бироз фарқ қилган, бироқ дастлабки кўрувнинг қийматларидан аҳамиятли даража яхши бўлган.

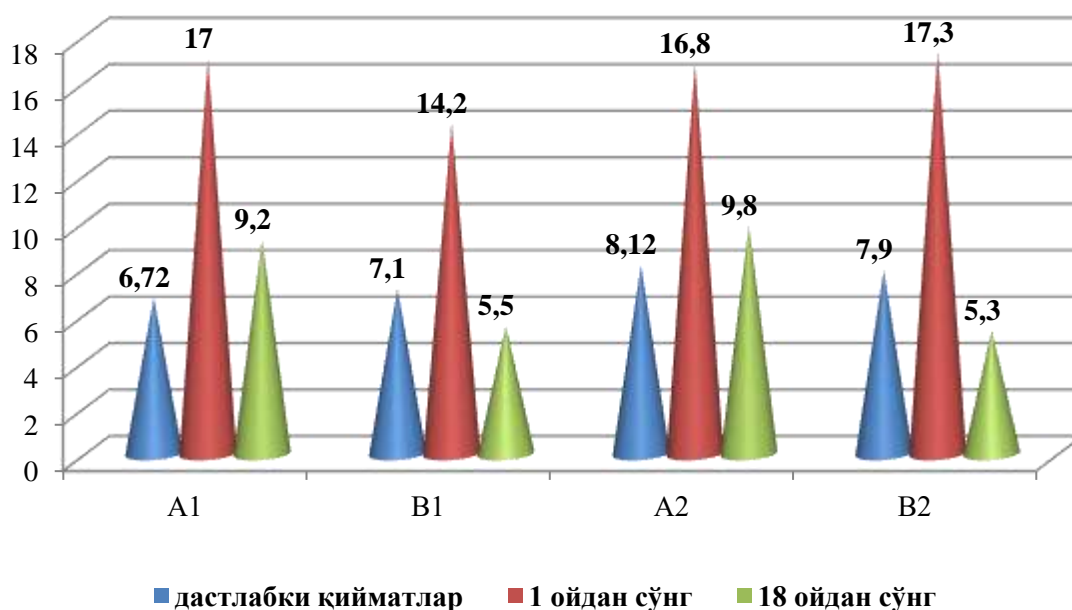
Назорат гуруҳларида оғиз бўшлиғи гигиенасининг ҳолати якуний кўрикда ОНІ-S ва РНР гигиена индекси бўйича баҳолаш мезони бўйича қониқарсиз бўлган ва дастлабки маълумотлардан юқори бўлган. Профилактик гуруҳларда назорат гуруҳи билан таққосланганда гигиеник индекслар қийматларининг паст бўлишини оғиз бўшлиғининг профессионал



гигиенасининг олиб борилиши ва даволаш – профилактик воситаларнинг қўлланилиши билан тушунтириш мумкин, бу ортодонтик даволаш жараёнида пациентларни мунтазам тарзда ўқитиш, назорат қилиш ва ҳар ойда мотивацион оқартув ишларнинг олиб борилиши зарур эканлигини тасдиқлайди.

Ортодонтик даволаш жараёнида пародонт тўқималарида яллиғланиш ҳолатларининг ривожланишини баҳолаш РМА индексини аниқлаш йўли билан амалга оширилди. Олинган маълумотларни таҳлил қилиб шундай хулоса қилиш мумкинки, бутун даволаш давомида пародонт тўқималарининг ҳолати барча гуруҳларда 30%дан кам бўлган, бу энгил даражадаги гингивитнинг баҳолаш мезонига мос келган.

Кейинги кузатувларда пародонт тўқималарида яллиғланиш ҳолатлари сақланиб қолди, бироқ бироз камайди (4-расм).



**4-расм. Даволаш жараёнида оғиз бўшлиғида пародонт тўқималари ҳолатининг динамикаси (РМА)**

Давонинг охирида РМА индексининг қиймати профилактик гуруҳларда дастлабки маълумотлардан фарқ қилган, бироқ А1 ва А2 назорат гуруҳларида ишонарли даражада ёмон бўлган, мос равишда 103,1% ва 128,3%.

ЖССТ мезонларига мувофиқ тиш кариеси интенсивлигининг кўрсаткичлари паст даражадан юқори даражагача 1,96 - 4,67 гача атрофида бўлган. Текширувдан аввал барча пациентларга оғиз бўшлиғи санацияси олиб борилган, шундан сўнг индекс структурасида фақат II компоненти иштирок этган.

Текширувдаги барча пациентларда кариес интенсивлиги кўрсаткичлари ўзгариши аниқланган. А1 гуруҳидаги пациентларда профилактик тадбирлар комплексида кариоз бўшлиқларнинг ўсиши мос равишда 0,17 ни, В1 гуруҳида 0,09 ни ташкил қилган. В1 гуруҳидаги пациентларда кариеснинг ўсиши тишларнинг чайнаш ҳамда контакт юзаларида аниқланган.

Профилактик тадбирлар олиб борилмаган A1 ва A2 назорат гуруҳларида кариоз бўшлиқларнинг ўсиши мос равишда 0,17 дан 1,57 гачани ташкил қилган (3-жадвал).

«R.O.C.S. Medical Minerals» препаратини қўллагандан сўнг кариес редукцияси 90,2% ва 68,5%ни ташкил қилган.

### 3-жадвал

#### Даволаш динамикасида пациентларда тиш кариеси интенсивлиги ва редукциясининг кўрсаткичлари

Гуруҳлар	Пациентлар сони	КПО	КПО структураси		Кариес редукцияси, %
A1	26	4,84±0,13	0,17±0,01	4,67±0,39	
B1	20	2,53±0,21*	0,09±0,07	2,44±0,11*	90,2
A2	77	5,82±0,09	1,57±0,06	4,25±0,18	
B2	78	2,25±0,19*	0,29±0,03	1,96±0,07*	68,5

Изоҳ: \* - A ва B даволаш гуруҳлари орасида маълумотлар ишончилиги ( $p < 0,05$ )

Олинадиган ва ечилмайдиган ортодонтик аппаратлар бўлган пациентларнинг дастлабки кўрувида тишлар эмалининг кислота таъсирига сезгирлиги ўрта ва юқори кўрсаткичлар 58,32±1,37 - 68,13±1,32% атрофида бўлган (4-жадвал).

### 4-жадвал

#### Даволаш динамикасида пациентларда ТЭР-тест ўзгаришларининг кўрсаткичлари

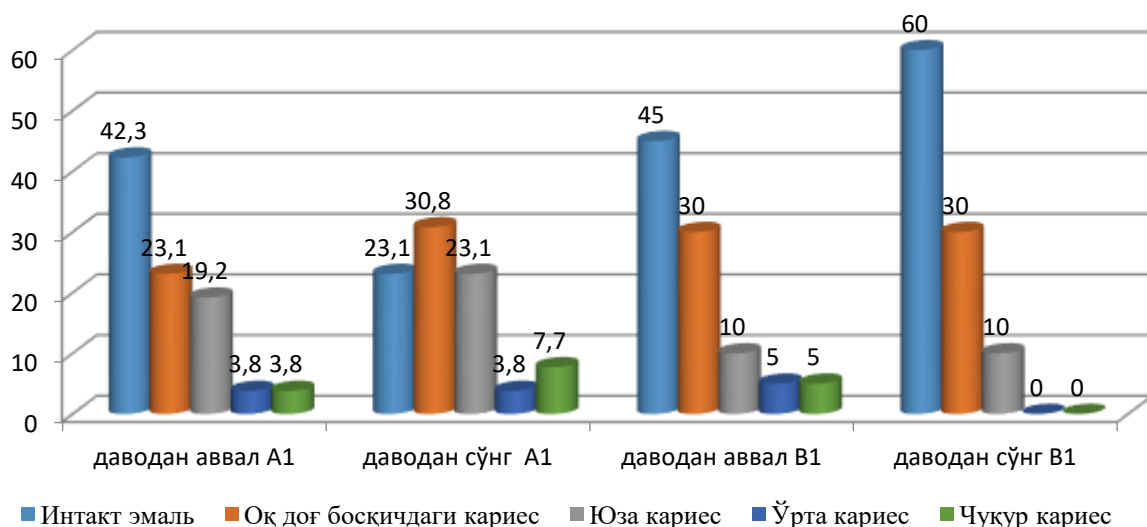
Гуруҳлар	ТЭР-тест (%)				
	Дастлабки	Даводан аввал	1 ой	6 ой	18 ой
A1	63,14±2,24	61,35±1,17	66,31±0,22	72,46±0,38	76,61±0,62
A2	65,42±0,62	49,21±3,29	34,34±0,18	36,93±0,32	36,85±0,66
B1	68,13±1,32	48,91±2,65	56,16±1,24	57,52±0,16	59,82±0,12
B2	58,32±1,37	47,16±0,58	32,89±0,16	35,31±0,13	31,73±0,41

Изоҳ: \* - A ва B даволаш гуруҳлари орасида маълумотлар ишончилиги ( $p < 0,05$ )

Эмалнинг кислотали резистентлигини ошириш учун 2-гуруҳнинг профилактик кичик гуруҳларида «R.O.C.S. Medical Minerals» ва каппани қўллаш билан даволаш-профилактик тадбирлар курси олиб борилган.

Шундай қилиб, «R.O.C.S. Medical Minerals» препаратини қўллагандан сўнг дастлабки кўрикка нисбатан ТЭР-тест кўрсаткичларининг 27,8%га энг кўп камайиши кузатилган. Бу олинадиган ва ечилмайдиган ортодонтик техникани фиксациясидан аввал эмалнинг кислотали резистентлигининг ошиши билан чақирилган бўлиб, ушбу муолажани олиб бориш муҳимлигини тасдиқлайди. Олинадиган ортодонтик аппаратлари бўлган болаларда эмалнинг деминерализация жараёни қўлланиладиган даволаш-профилактик воситаларга бевосита боғлиқлиги аниқланган. Текширув натижалари эмал

реминерализацияси жараёнларининг фойдаланилаётган даволаш-профилактик воситаларига бевосита боғлиқлигини кўрсатган (5-расм).



**5-расм. Олинадиган ортодонтик аппарати бўлган беморларда нур индукцияланган флюоресценция ёрдамида тиш қаттиқ тўқималари ҳолатини клиник баҳолаш кўрсаткичларининг динамикаси**

Шундай қилиб, В1 гуруҳида интакт эмал, А1 гуруҳига нисбатан, 20% га кўп учраган, ўрта ва чуқур кариеснинг ривожланиши қайд этилмаган, А1 гуруҳида оқ доғнинг ривожланиши 30,8% ҳолатларда, юза кариес 23,1%, ўрта ва чуқур кариес мос равишда 3,8 ва 7,7% кўзатишган.

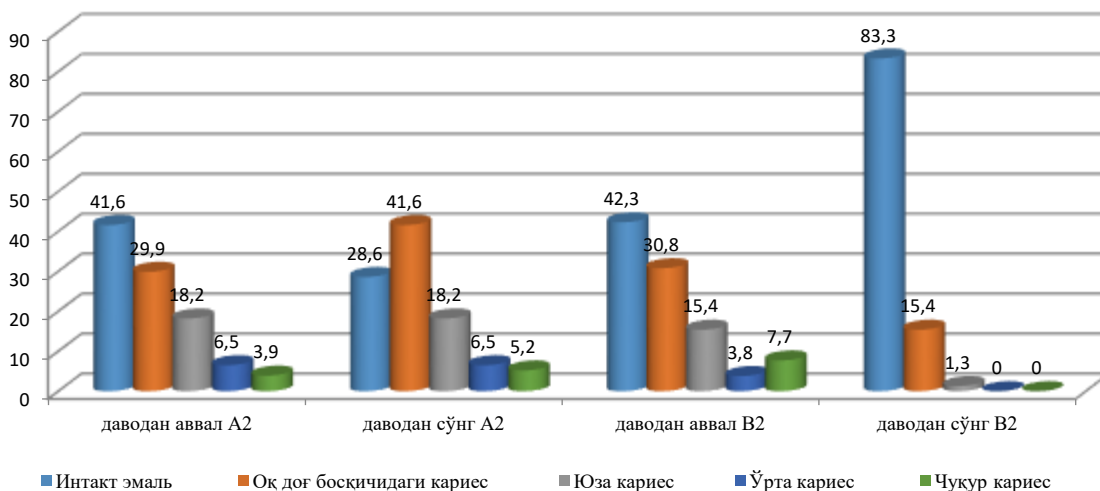
Ўрганилган болаларда брекетлар атрофидаги эмал деминерализацияси жараёнларининг қўлланилаётган даволаш-профилактик воситаларига бевосита боғлиқлиги аниқланган.

Шундай қилиб, «R.O.C.S. Medical Minerals» ва каппа қўллаган пациентларда 18 ойдан кейин интакт эмал 83,3% ҳолатларда қайд этилган, бу даволашгача бўлган маълумотларга ва А2 гуруҳига нисбатан ишонарли аҳамиятга эга бўлган. Шунингдек В2 гуруҳида ўрта ва чуқур кариес қайд этилмаган, оқ доғ босқичдаги кариес 15,4% ҳолатларда, юза кариес 1,3% ҳолатда қайд этилган, бу А2 гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан паст фоиз бўлиб ҳисобланади (6-расм). Индивидуал каппани «R.O.C.S. Medical Minerals» гель билан қўллаш тишлар қаттиқ тўқималарининг резистентлигини ошириш, бошланғич кариес ривожланишини стабиллашга имкон берган, бу ҳақида нур индукцияланган флюоресценция ёрдамида клиник баҳолаш далолат берган.

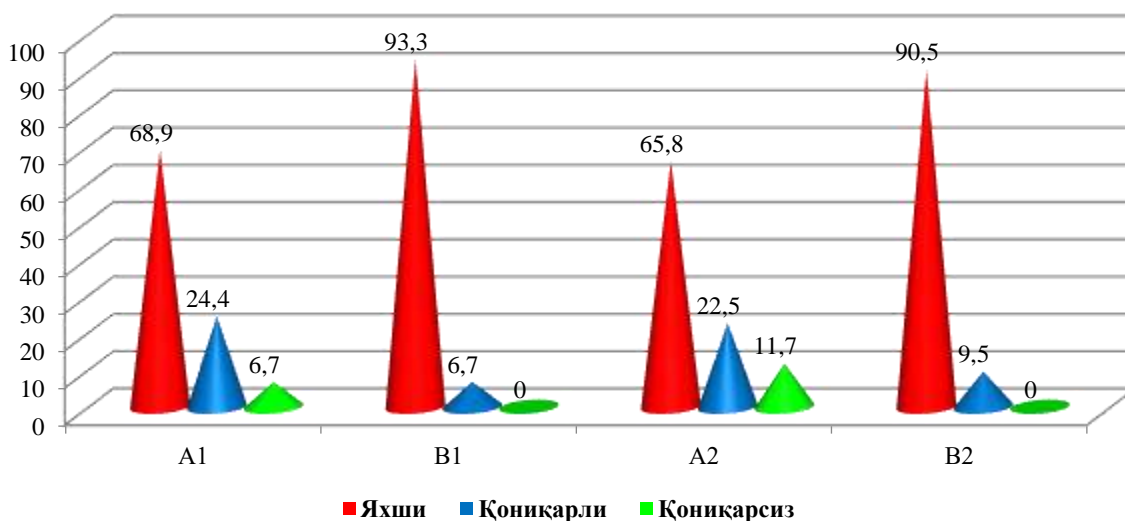
18 ойдан сўнг В1 гуруҳидаги болаларнинг 93,3% да ва В2 гуруҳидаги 90,5% болаларда яхши натижаларга эришилган, бу А1 ва А2 гуруҳларининг кўрсаткичларига нисбатан ишонарли характерга эга бўлган— 68,9% ва 65,8% мос равишда (7-расм).

Шундай қилиб, даволаш-профилактик тадбирларнинг жорий этилишига қарамай янги кариоз ўчоқларнинг ҳосил бўлиши рўй берган,

бирок асосий гурухларда, таққослаш гурухларига нисбатан, улар сони 2,2 баравар кам бўлган ( $p < 0,05$ ), бу кариесни олдини олиш ва даволаш учун олинадиган ва ечилмайдиган ортодонтик даволанишда бўлган пациентларда унинг қўлланилиши самарали эканлиги ҳақида далолат берган.



**6-расм. Ечилмайдиган ортодонтик аппаратлар бўлган пациентларда нур индукцияланган флюоресценция ёрдамида тиш қаттиқ тўқималари ҳолатини клиник баҳолаш кўрсаткичларининг динамикаси**



**7-расм. Даво натижаларининг кўрсаткичлари**

Юқорида айтилганлардан келиб чиқиб шуни таъкидлаш лозимки, олиб борган тадқиқотнинг бошидан охиригача асосий гуруҳдаги пациентларда (B1, B2 гуруҳлар) R.O.C.S. Medical Minerals гелини тавсия этиш билан 1 ой давомида олиб борилган кариесга қарши тадбирлардан сўнг, бу жараён ортга қайтувчи бўлишига қарамай, пациентларда барча кариоз доғларнинг бутунлай йўқолиши рўй бермаган.

Шундай қилиб, индивидуал каппани «R.O.C.S. Medical Minerals» гелни қўллаш билан бир қаторда санитар-тарғибот ишлари, оғиз бўшлиғининг индивидуал ва профессионал гигиенасини олиб бориш ортодонтик даводан сўнг 18 ойдан кейин тиш қаттиқ тўқималарининг резистентлигини оширишга, бошланғич кариеснинг ривожланишини стабиллашга имкон берган, бу ҳақида нур индукцияланган флюоресценция ёрдамида клиник баҳолаш далолат берган.

Турли даволаш-профилактик препаратларни маҳаллий қўллашни ўз ичига олган ишлаб чиқилган ва апробациядан ўтган профилактик чоратадбирлар комплекси оғиз бўшлиғи гигиеник ҳолатини яхшилашга имкон берган, пародонт тўқималари ҳолатини стабиллаштирган ва тиш кариеси ўсиши кўрсаткичларини камайтиришни таъминлаган.

## ХУЛОСА

«Ортодонтик даволашда кариеснинг ривожланишини ташхислаш ва олдини олишни мукамаллаштириш» мавзусидаги тиббиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулосалар тақдим этилди:

1. Болаларда ортодонтик даволашдан аввал оғиз бўшлиғининг қониқарсиз даражадаги гигиенаси, стоматологик касалликларнинг олдини олиш ва оғиз бўшлиғини парваришлаш истагининг етарли эмаслиги аниқланди. Тишлар кариеси юзага келишининг хавфи юқори бўлган 12% болаларда оғиз бўшлиғини парваришлаш бўйича амалий кўникмалар яхши, 67% ида қониқарсиз бўлди. Тадқиқотнинг яқунловчи босқичида гигиеник ҳолат профилактик гуруҳларда ОНІ-S индекси бўйича қониқарли, РНР индекси бўйича эса  $1,83 \pm 0,14$  дан  $2,21 \pm 0,36$  атрофида қониқарсизлиги аниқланди.

2. Ортодонтик даволаш динамикасида тиш қаттиқ тўқималари деминерализация жараёнларининг, брекетлар атрофида эмал тўлқин узунлигининг ошиши ва яшил спектрдан қизилга ўтиш билан намоён бўлувчи асосий қонуниятлар аниқланди. Тиш қаттиқ тўқималари нур индукцияланган флюоресценциясининг кўрсаткичлари, В1 ва В2 асосий гуруҳлардаги болаларга нисбатан А1 ва А2 назорат гуруҳларида кариеснинг юзага келиши 2 баравар юқори бўлди.

3. Ортодонтик даволанишда бўлган болаларда кальций кўрсаткичларининг пасайиши ва рН меъёрий даражаси фонида фосфорнинг юқори кўрсаткичлари аниқланди.

4. «R.O.C.S. Medical Minerals» ва каппани қўллаш билан бир қаторда санитар-тарғибот ишлари, оғиз бўшлиғининг индивидуал ва профессионал гигиенасини олиб бориш ортодонтик даводан сўнг 18 ойдан кейин тиш қаттиқ тўқималари резистентлигини оширишга, бошланғич кариес ривожланишининг стабиллашишига имкон берди, бу ҳақда нур индукцияланган флюоресценция ёрдамида клиник баҳолаш далолат берди.

Ишлаб чиқилган замонавий профилактик чора-тадбирлар комплекси болаларда асосий стоматологик касаллик шакллари ва уларнинг асоратларини ривожланишини олдини олишга ортодонтик ёрдам кўрсатиш сифатини оширишга имкон беради.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc/PhD.04/30/12/2019.Tib.93.01 ПО  
ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ БУХАРСКОМ  
ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ ИНСТИТУТЕ**

---

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ  
ИНСТИТУТ**

**ФОЗИЛОВ УКТАМ АБДУРАЗЗАКОВИЧ**

**ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ И ПРОФИЛАКТИКИ РАЗВИТИЯ  
КАРИЕСА ПРИ ОРТОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ**

**14.00.21 – Стоматология**

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

**Бухара - 2021**

Тема диссертации доктора философии (PhD) по медицинским наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за B2020.2.PhD/Tib1252.

Диссертация выполнена в Ташкентском государственном стоматологическом институте и Бухарском государственном медицинском институте.

Автореферат диссертации на трёх языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета ([www.niito.uz](http://www.niito.uz)) и Информационно-образовательном портале «Ziynet» ([www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)).

**Научный руководитель:** Ризаева Севара Миргуламовна  
доктор медицинских наук

**Официальные оппоненты:** Нуриева Наталья Сергеевна  
доктор медицинских наук, профессор  
(Российская Федерация)

Шукурова Умида Абдурасуловна  
доктор медицинских наук

**Ведущая организация:** Казахский национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова (Республика Казахстан)

Защита диссертации состоится «8» июня 2021 г. в 12<sup>30</sup> часов на заседании Научного совета по присуждению ученых степеней DSc/PhD.04/30.12.2019.Tib.93.01 при Бухарском государственном медицинском институте (Адрес: 200118, г.Бухара, ул. А.Навоий 1. Тел./факс: (+99865) 223-00-50) e-mail: [buhme@mail.ru](mailto:buhme@mail.ru)).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Бухарского государственного медицинского института (зарегистрирована за № 020. Адрес: 200118, г.Бухара, ул. А.Навоий 1, Тел./факс: (+99865) 223-00-50).

Автореферат диссертации разослан «22» июня 2021 года

(реестр протокола рассылки № 15 от 22 июня 2021 года)



*[Handwritten signature]*

**А.Ш. Иноят**  
Председатель Научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, профессор

*[Handwritten signature]*

**Д.Н. Ачилова**  
Ученый секретарь Научного совета по присуждению учёных степеней, доктор философии (PhD) по медицинским наукам

*[Handwritten signature]*

**Н.А. Нуралиев**  
Председатель Научного семинара при Научном совете по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, профессор



## **ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))**

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** Распространенность зубочелюстных аномалий по данным ВОЗ в среднем составляет не менее 50 % (ВОЗ, Женева, 2017). Фиксированные на зубах брекеты, кольца, дуги значительно затрудняют гигиену полости рта, что приводит в 32,7% случаев к поражению твердых тканей зубов, в основном иммунных к кариесу поверхностей. «... и в 92% отмечается неблагоприятное состояние пародонта»<sup>1</sup>.

В мире проводится широкий круг научных исследований по прогнозированию и выявлению ранних проявлений кариеса у детей при ортодонтическом лечении, а также по оптимизации эффективности диагностических и лечебно-профилактических мероприятий, существующие методы диагностики уже недостаточны, поэтому возникла настоятельная необходимость в дополнительных методах исследования. С этих позиций представляется перспективным «... изучение диагностических и лечебных мероприятий, направленных на повышение качественных показателей ортодонтической помощи детям»<sup>2</sup>. Разработка максимально близкого подхода к диагностике и лечению кариеса в процессе ортодонтического лечения на ранних этапах будет способствовать получению стабильного эстетического исхода при лечении ортодонтических пациентов, а также избежать рецидивов.

В годы независимости в стране сфера здравоохранения коренным образом обновилась, на сегодняшний день актуальной проблемой медицины является обращение особого внимания на раннюю диагностику заболеваний и снижение их осложнений. В этом плане выполнены широкоплановые программные мероприятия. Согласно Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017–2021 годы, для дальнейшего улучшения оказания медицинской помощи населению поставлены важные задачи, направленные на «...повышение доступности и качества медицинского и социально-медицинского обслуживания населения, формирование здорового образа жизни населения»<sup>3</sup>.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, предусмотренных в Указе Президента Республики Узбекистан № УП-6110 от 12 ноября 2020 года «О мерах по внедрению принципиально новых механизмов в деятельность учреждений первичной медико-санитарной помощи и дальнейшему повышению эффективности проводимых в системе здравоохранения реформ», Постановлениях Президента Республики Узбекистан № ПП-4887 от 10 ноября 2020 года «О

---

<sup>1</sup> Денисова, Ю.Л. Влияние несъемной ортодонтической аппаратуры на некоторые параметры ротовой жидкости у больных с зубочелюстно-лицевыми аномалиями // Здравоохранение. - 2016. - №8. - С. 8-9.

<sup>2</sup> W.A. Verhoef, C. Livas, K. Delli, Y. Ren // Assessing the standards of online oral hygiene instructions for patients with fixed orthodontic appliances // J. Am. Dent. Assoc. - 2019. - №146(5). - P. 310-317.

<sup>3</sup> Указ Президента Республики Узбекистан от 7 февраля 2017 года №УП-4947 «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан».

мерах по дальнейшему совершенствованию системы Государственного управления сферой здравоохранения», №ПП-4891 от 12 ноября 2020 года «О дополнительных мерах по обеспечению общественного здоровья путем дальнейшего повышения эффективности работ по медицинской профилактике», а также в других нормативно-правовых документах, касающихся деятельности в данном направлении.

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

**Степень изученности проблемы.** За последнее время в отечественной ортодонтии произошли существенные перемены. Если раньше съемные аппараты применяли в 90% случаев, то в настоящее время они используются лишь в 16% наблюдений. Сегодня 84% пациентам проводят лечение с использованием несъемной аппаратуры (Н.М. Шулькина с соавт., 2019). В связи с этим проблема профилактики кариеса зубов и заболеваний пародонта в процессе ортодонтического лечения встает особенно остро. Практическая значимость вопроса определяется высокой распространенностью кариеса зубов среди населения и заболеваемостью тканей пародонта (Гаффаров С.А. с соавт., 2017). Этим изменениям способствует также неправильное ортодонтическое лечение (Анохина А.В. с соавт., 2016).

Среди дополнительных методов диагностики начальных форм кариозного процесса заслуживают внимания современные аппараты, способные вызвать флюоресценцию твердых тканей зуба, которая повышается при деминерализации эмали. Известно, что флюоресценция возникает, если свет, имеющий одну длину волны, попадает на флюоресцирующий материал, который затем излучает свет с другой длиной волны, всегда смещенной в направлении красного спектра согласно закону сохранения энергии (Камилов Х.П. с соавт., 2018). В этой связи интактная и пораженная кариесом эмаль флюоресцирует после поглощения света с разными длинами волн.

Современный арсенал диагностических аппаратов способен эффективно оценить начальную стадию деминерализации эмали с помощью лазерной флюоресценции и количественной светоиндуцированной лазерной флюоресценции (Худанов Б.О. с соавт., 2016).

Для предупреждения подобных осложнений предложены различные препараты с содержанием кальция и фтора. Однако они не всегда дают желаемый эффект, так как у 65-67% обследованных пациентов отмечается неудовлетворительная гигиена полости рта, а местное фторирование недостаточно эффективно из-за быстрой потери кристаллов фтористого кальция (Кисельникова Л.П. с соавт., 2013).

Для профилактики и лечения поражений твердых тканей зубов был предложен метод глубокого фторирования тифенфлюоридами, которые в течение длительного времени выделяют фтор в высокой концентрации, способствуя надежной реминерализации (Гилева О.С. и соавт., 2017).

В настоящее время многие принципиальные аспекты профилактики в процессе ортодонтического лечения еще не полностью решены. Отсутствуют данные о применении метода глубокого фторирования в ортодонтии. Недостаточно освещены вопросы оценки резистентности эмали зубов и эффективности реминерализующих средств с помощью капп в процессе ортодонтического лечения. В связи с этим актуальной задачей является дальнейшая разработка профилактических мероприятий в процессе ортодонтического лечения.

**Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация.** Диссертационное исследование выполнено в рамках плана научно-исследовательских работ Ташкентского государственного стоматологического института (№ 011400203) «Влияние зубных протезов на среду и ткани полости рта. Процессы адаптации и дезадаптации защитных механизмов полости рта при использовании зубными протезами» (2015-2021 гг.).

**Целью исследования:** совершенствование инновационных диагностических и современных профилактических мероприятий, направленных на предупреждение развития кариеса и его осложнений при ортодонтическом лечении пациентов.

**Задачи исследования:**

изучить гигиеническое состояние полости рта пациентов при лечении съемной и несъемной ортодонтической техникой и выявить уровень гигиенических знаний и умений;

исследовать состояние эмали зубов до и после применения различных профилактических методов для предупреждения развития осложнений в процессе ортодонтического лечения;

оценить резистентность эмали зубов и установить эффективность реминерализующих средств при лечении съемной и несъемной ортодонтической техникой;

разработать комплекс практических рекомендаций по профилактике развития осложнений на этапах лечения съемной и несъемной ортодонтической техникой.

**Объект исследования.** В соответствии с поставленными задачами обследовано 201 ребенок в возрасте от 7 до 18 лет с зубочелюстными аномалиями и деформациями в Бухарской областной детской стоматологической поликлинике.

**Предмет исследования:** дети школьного возраста с развивающимися зубочелюстными аномалиями и деформациями, для биохимических исследований применялась ротовая жидкость.

**Методы исследования:** стоматологические, инструментальные, биохимические исследования и статистическая обработка полученных данных.

**Научная новизна исследования** заключается в следующем:

впервые в процессе ортодонтического лечения определена активность кариеса зубов у детей с разным уровнем кариозостойкости и уровнем стоматологической помощи у детей;

оценено состояние твердых тканей зуба вокруг несъемных скоб при ортодонтическом лечении и доказана клинико-экономическая и клиническая эффективность каппа-эффекта с применением реминерализующих агентов, светоиндуцированной флуоресценции;

было доказано, что использование несъемных и съемных ортодонтических техник позволило добиться уменьшения фиксированного реминерализующего геля с помощью каппа для предотвращения очаговой деминерализации эмали;

улучшение тактико-технических аспектов ранней диагностики, профилактики и качества помощи пациентам с развитием кариеса и его осложнений на этапах лечения несъемными и съемными ортодонтическими методами с использованием метода светоиндукционной флуоресценции.

**Практические результаты исследования** заключаются в следующем:

предложенный комплекс лечебно-профилактических и диагностических мероприятий с учетом риска развития кариеса зубов способствует повышению качества ортодонтического лечения с помощью несъемной и съемной ортодонтической техники, предупреждает развитие осложнений со стороны твердых тканей зубов и тканей пародонта;

установлено, что начальные очаги деминерализации эмали вокруг фиксированных брекетов, визуально неразличимые, но выявляемые с помощью светоиндуцируемой флуоресценции, возникают у всех пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении с использованием несъемной ортодонтической техники;

отмечено, что очаговая деминерализация эмали вокруг брекетов возникает в более ранние сроки в пришеечной области зубов верхней и нижней челюсти;

проведение профессиональной и индивидуальной гигиены полости рта с помощью высокоэффективных средств гигиены, экзогенной и эндогенной профилактики кариеса с применением препаратов «R.O.C.S. Medical Minerals», который фиксировали с помощью капп, позволили добиться редукции прироста кариеса зубов у детей на 90,2%.

**Достоверность результатов исследования** подтверждена применением в исследованиях современных, взаимодополняющих клинических и инструментальных исследований, а также достаточным количеством обследованных больных, совершенствованием диагностических и прогностических критериев развития кариеса у детей при ортодонтическом лечении, обоснованным набором методов статистического анализа; полученные результаты основываются на сопоставлении с зарубежными и отечественными исследованиями; в заключении, результаты подтверждены полномочными структурами.

### **Научная и практическая значимость результатов исследований.**

Научная значимость результатов исследования определялась степенью изменения состояния твердых тканей зубов у детей с кариесом при ортодонтическом лечении несъемной и съемной техникой по гигиеническим и пародонтальным показателям; было оценено состояние твердых тканей зубов вокруг брекетов во время ортодонтического лечения; продемонстрированы реминерализующие агенты, а также эффективность капп с использованием светоиндуцированной флюоресценции; и фиксация капп с применением “R.O.C.S. Medical Minerals” для предотвращения деминерализации эмали при использовании несъемной и съемной техники доказали свою эффективность.

Практическая значимость результатов исследования определяется светоиндуцированной флюоресценцией вокруг фиксированных брекетов, в котором исходный источник деминерализации эмали был обнаружен у всех пациентов, проходящих ортодонтическое лечение с использованием съемной ортодонтической техники; ранняя деминерализация эмали наблюдалась вокруг брекета в пришеечной области зубов верхней и нижней челюсти; доказано, что профессиональная и индивидуальная гигиена полости рта с применением высокоэффективных средств гигиены, а также использование капп фиксируемых с “R.O.C.S. Medical Minerals” снижает рост кариеса у детей до 90,2%.

**Внедрение результатов исследования.** На основании полученных научных результатов по оптимизации профилактики развития кариеса при ортодонтическом лечении:

утверждены и внедрены методические рекомендации «Болаларни ортодонтик даволашда кариес ва унинг асоратлари ривожланишини олдини олиш» (Заключение №8н-з/207 Министерстве здравоохранения от 26 ноября 2020 года). Результаты позволили повысить резистентность эмали зубов, стабилизировать развитие начальных стадий кариеса, сокращать число осложнений.

утверждены и внедрены методические рекомендации «Оценка деминерализации эмали в динамике ортодонтического лечения при применении несъемной ортодонтической техники» (Заключение №8н-з/207 Министерстве здравоохранения от 26 ноября 2020 года). Данные рекомендации способствуют повышению качества диагностики и лечения начального кариеса при съемных и несъемных ортодонтических технологиях у детей на 35,2%.

Принципы оптимизации профилактики развития кариеса при ортодонтическом лечении у детей, а так же обоснованность лечебно-профилактических мероприятий внедрены в практическое здравоохранение, в том числе в Алатское районное медицинское объединение, Гиждуванское районное медицинское объединение, Каракульское районное медицинское объединение, Рамитанское районное медицинское объединение (заключение №8н-з/198 Министерства здравоохранения от 18 декабря 2020 года.). Внедрение результатов исследования в клиническую практику

сопровождалось четким и быстрым завершением диагностического процесса, снижением количества осложнений при лечении съемной и несъемной ортодонтической техникой.

**Апробация результатов исследования.** Результаты исследований обсуждались на 3 научных конференциях, в том числе 2 международных и 1 республиканской.

**Публикация результатов исследования.** По теме диссертационной работы опубликовано 16 научных работ, из них 9 статей в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для опубликования основных научных результатов докторских диссертаций, в том числе 3 в республиканских и 6 в зарубежных научных журналах.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, 4 глав, заключения, практических рекомендаций и списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 114 страниц

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

**Во введении** обоснована актуальность и востребованность темы диссертации, сформулированы цели и задачи, а также объект и предмет исследования, приведено соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан, изложены научная новизна и практические результаты исследований, раскрыты теоретическая и практическая значимость полученных результатов, обоснована достоверность полученных данных, даны сведения по внедрению результатов исследований в практику, опубликованным работам и структуре диссертации.

В первой главе диссертации **«Современные аспекты ранней диагностики и профилактики кариеса у ортодонтических пациентов детского возраста»** приведен аналитический обзор литературы, где проанализировано современное представление об основных принципах диагностики и лечения кариеса при ортодонтическом лечении. В данной главе обобщены литературные данные и обоснована актуальность проблемы.

Во второй главе **«Методологический подход к обследованию детей при ортодонтическом лечении съемной и несъемной аппаратурой»** диссертации представлены методологические подходы и методы, обеспечивающие решение проблемы.

Для решения поставленных задач было обследовано 201 пациент с зубочелюстными аномалиями в возрасте от 7 до 15 лет, находившихся на лечении с использованием съемной в 22,9% случаях и несъемной техники в 77,1% случаях, из них девочки - 51,7%, мальчики - 48,3%. Из всех обследованных 22,9% лечение проходили с помощью съемной (СОТ) ортодонтической аппаратуры, а 77,1% - с несъемной (НОТ) ортодонтической аппаратуры.

Проведено 1743 стоматологических осмотров, из них первичных - 201, повторных - 1542, с расчетами индексов КПУ, ОНІ-S, РНР, РМА, оценкой

ТЭР-теста, КОСРЭ-теста; выполнено 1730 количественной светоиндуцируемой флюоресценции (Qrayview C) в динамике, в том числе до и после применения различных профилактических средств. Проведены 763 профилактические процедуры, 431 занятие по обучению индивидуальной гигиене полости рта, 24 беседы, опрос 123 детей, анкетирование 201 ребенка. Стоматологические осмотры проводили в течение 18 месяцев в следующие сроки: первичный осмотр, перед установкой несъемной и несъемной ортодонтической аппаратуры, через 1, 3, 6, 9, 12, 15 и 18 мес. Исследование проводилось в три этапа: 1 этап; проведено 1743 стоматологических осмотров, из них первичных - 201, повторных - 1542, с расчетами индексов КПУ, ОНI-S, РНР, РМА, оценкой ТЭР-теста, КОСРЭ-теста; выполнено 402 количественной светоиндуцируемой флюоресценции (Qrayview C) в динамике, в том числе до и после применения различных профилактических средств. 2 этап; проведены 763 профилактические процедуры, 431 занятие по обучению индивидуальной гигиене полости рта, 24 беседы, опрос 123 детей, анкетирование 201 детей. 3 Этап; в контрольной подгруппе А1 (n=26), исследовали зубы клинически и светоиндуцируемой флюоресценцией в динамике без применения профилактических средств. Проводилась только обычная гигиена полости рта. Пациентам подгруппы В1 (n=20) с целью профилактики использовали «R.O.C.S. Medical Minerals» двукратно с интервалом 14 дней и с повторным курсом каждые 6 мес. Крем наносили и фиксировали с помощью капп. В подгруппе А2 (контрольная, n=77) проводилась обычная гигиена полости рта. Профилактические средства не применялись. В подгруппе В2 (n=78) с целью повышения функциональной резистентности эмали использовали «R.O.C.S. Medical Minerals» двукратно с интервалом 14 дней и с повторным курсом каждые 6 мес. и для профилактики в процессе ортодонтического лечения 2 раза через 7 дней каждые 3 мес. Крем наносили и фиксировали с помощью капп.

Профилактические мероприятия на всех этапах ортодонтического лечения проводили в стоматологическом кабинете после профессиональной чистки зубов. Для оптимизации эндогенной профилактики кариеса зубов и болезней пародонта всем пациентам профилактических подгрупп - назначали внутрь минерально-витаминный препарат «Олиговит» по 1 драже в день, в течение 1 мес 1 раз в год, иммуностимулирующий препарат «Иммунал» по 10 капель 3 раза в день в течение 5 нед 1 раз в год.

Полученные данные подвергали статистической обработке на персональном компьютере по программам, разработанным в пакете EXCEL с использованием библиотеки статистических функций. Различия средних величин считали достоверными при уровне значимости  $P < 0,05$ .

В третьей главе «**Клинико-диагностическая характеристика развития кариеса у детей при ортодонтическом лечении съемной и несъемной аппаратурой**» диссертации приводятся данные анализа диагностики ранних проявлений кариеса при ортодонтическом лечении у детей.

Принимая в учет явную взаимосвязь между появлением кариеса, болезнями пародонта и гигиеническим состоянием полости рта, перед началом ортодонтического лечения всем нашим больным проведением анкетирования и оценкой мануальных навыков больных, изучали гигиенические знания и умения. Анализ полученных результатов констатировал низкий уровень знаний в вопросах профилактики заболеваний полости рта и мануальных навыков гигиены полости рта.

Анализ мануальных навыков гигиены полости рта показал, что лишь 10,4% пациентов умели правильно чистить зубы, которая расценена нами хорошей. Удовлетворительные мануальные навыки гигиены полости рта зафиксированы нами у 19% детей, неудовлетворительные – у 69,7% пациентов на ортодонтическом лечении.

Принимая во внимание низкий начальный уровень знаний наших пациентов в вопросах ухода за полостью рта и большое число пациентов с неудовлетворительными мануальными навыками, имелась потребность проведения длительного обучения, просветительской работы и мотивации детей, а также контроля на каждом этапе ортодонтического лечения.

Принимая в учет сильную взаимосвязь состояния гигиены полости рта и возникновения кариеса зубов и заболеваний пародонта, необходимо понимать, что просветительская и мотивационная работа, профессиональная стоматологическая гигиена полости рта, которая сочетает в себе обучение мануальной техники гигиены полости рта, соблюдению кратности и времени чистки зубов, а также закрепления приобретенных навыков и самоконтролю действий по ощущению гладкости зубов и поверхностям ортодонтического аппарата, как важнейшего элемента профилактического комплекса мероприятий.



**Рис. 1. Оценка качества мануальных навыков у пациентов перед ортодонтическим лечением**



Перед началом ортодонтического лечения, после профессионально проведенной гигиены полости рта и обучением индивидуальной гигиены повторно проводили оценку приобретенных пациентами мануальных навыков (рис. 1).

Удовлетворительное качество мануальной гигиены зубов констатировано у 8% детей, а хорошее зафиксировали у 92%, таковых мы принимали за подготовленных в плане гигиены полости рта к ортодонтическим лечению с несъемной техникой. Перед фиксацией брекетов, после профессиональной гигиены рта и обучением индивидуальным гигиеническим мероприятиям констатировали, достоверное снижение индексов ОНI-S и РНР у всех пациентов (табл. 1). При этом если у пациентов фиксировали хорошие значения индекса ОНI-S (не более 0,7), то результаты индекса РНР были удовлетворительными, около 1,6.

**Таблица 1**

**Показатели профессиональной гигиены рта и тканей парадонта  
(n=201)**

Индексы		СОТ (n=46)	НОТ (n=155)
РНР	Исходные данные (до просветительской работы с пациентами)	3,15±0,12	3,34±0,07
	Перед началом ортодонтического лечения	1,10±0,03***	1,6±0,04***
ОНI-S	Исходные данные (до просветительской работы с пациентами)	1,78±0,10	1,84±0,06
	Перед началом ортодонтического лечения	0,58±0,04***	0,54±0,02***
РМА	Исходные данные (до просветительской работы с пациентами)	6,72±0,13	8,12±0,15
	Перед началом ортодонтического лечения	2,6±0,09***	3,5±0,07***

Примечание: \* - достоверность данных к исходным показателям (P<0,01)

Анализируя информативность этих индексов, необходимо отметить ощутимо более значимую достоверность оценки индексом РНР, дающему возможность посегментного выявления зубного налета в пришеечной и апроксимальных участках зубов.

На первичном стоматологическом осмотре констатировано воспаление пародонта у всех больных, величины индекса РМА колебались от 6,72±0,13 до 8,12±0,15%. Показатели индекса РМА, изученные после комплекса лечебно-профилактических манипуляций и проведения профессиональной гигиены полости рта непосредственно до фиксации ортодонтической

аппаратуры, констатировали улучшение гигиены полости рта у всех пациентов в сравнении с первичным обследованием.

Стоматологическое просвещение и мотивация пациентов, профессиональная и индивидуальная гигиена полости рта, ограничение употребления углеводов, применение фтористых препаратов считаются основами профилактических стоматологических программ. Следует помнить, что многочисленные средства профилактики кариозных поражений и патологии пародонта существует потребность их клинического анализа известными информативными критериями и применения их с учетом индивидуальных особенностей пациента.

Начальные величины индекса КПУ колебались в пределах  $1,97 \pm 0,14$  -  $2,43 \pm 0,16$ , т.е. низкая интенсивность кариозного поражения зубов. Параметры интенсивности кариеса колебались от средней ( $4,26 \pm 0,25$ ) до высокой ( $4,77 \pm 0,24$ ) у всех наших больных. Перед началом ортодонтической коррекции всем больным санировали полость рта, после чего в индексе отмечали только компонент П.

Податливость эмали зубов к кислоте (ТЭР-тест) на начальном осмотре у детей с СОТ и НОТ находилась в пределах высоких показателей структурно-функциональной резистентности эмали ( $27,22 \pm 0,19$  -  $32,96 \pm 0,47\%$ ).

Действие аппарата количественной светоиндуцированной флюоресценции основано на уменьшении флюоресцирования твердых тканей зубов при деминерализации. Диагностику деминерализации и скрытых кариозных поражений подтверждали применением светоиндуцированной флюоресценции зеленого (530нм) и красного спектра волн (625нм). Переход из зеленого спектра в красный спектр был отмечен у 56,5% детей с СОТ и у 58,1% детей с НОТ (табл. 2).

**Таблица 2**

**Состояние эмали у пациентов с ортодонтическими аппаратами при диагностике светоиндуцированной флюоресценции**

Состояние эмали	1 группа		2 группа	
	Абс.	%	Абс.	%
Интактная эмаль	20	43,48	65	41,94
Кариес в стадии белого пятна	12	26,09	47	30,32
Поверхностный кариес	10	21,74	26	16,78
Средний кариес	2	4,35	8	5,16
Глубокий кариес	2	4,35	9	5,81
Всего	46	100,00	155	100,00

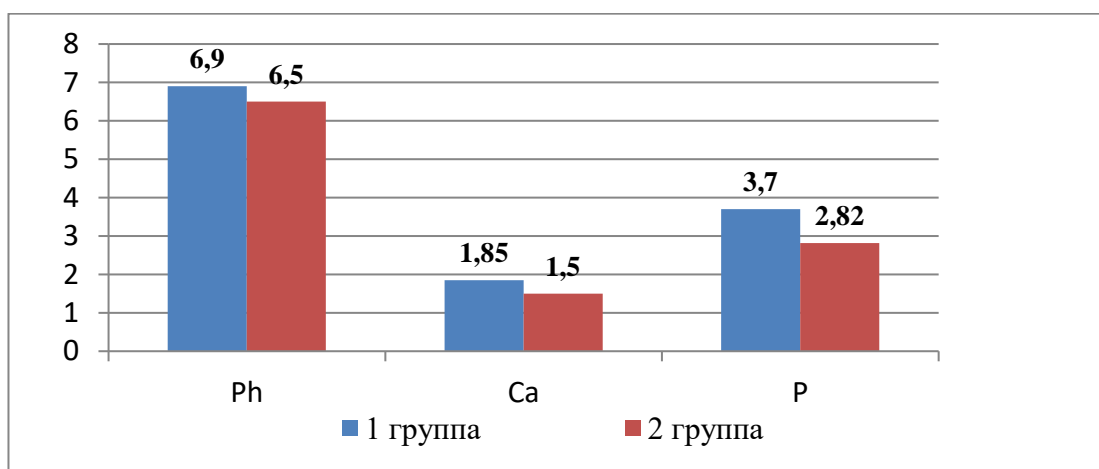
Примечание: достоверность данных между 1 и 2 лечеными группами ( $r < 0,05$ )

Как видно из представленных данных интактная эмаль до начала проведения профилактических мероприятий отмечалась у 43,5% детей с СОТ и у 41,9% с НОТ. Процессы деминерализации эмали в виде кариеса в стадии белого пятна отмечались в 26,1% случае при СОТ и в 30,3% случаях при НОТ. Поверхностный кариес был отмечен у 21,74% и 16,78%

соответственно. У детей с СОТ средний и глубокий кариес регистрировался с одинаковой частотой по 4,4% соответственно, тогда как у детей с НОТ средний кариес составил 5,2%, а глубокий – 5,8%.

В результате проведенных лабораторных методов исследования минерального обмена в полости у детей получены следующие результаты (рис. 2): показатель рН ротовой жидкости в 1 группе составил  $6,9 \pm 0,3$  водородных единиц, в группе 2 –  $6,5 \pm 0,3$  водородных единиц.

Статистически значимых различий показателя в группах установлено не было ( $P > 0,05$ ). Это говорит о стабильности данного параметра ротовой жидкости у детей, что связано с активной работой буферных систем в полости рта в данный период развития ребёнка.



**Рис. 2. Лабораторные показатели гомеостаза полости рта у пациентов с ортодонтическим лечением**

При изучении показателя общего кальция в ротовой жидкости получены следующие результаты: в 1 группе показатель составил  $1,85 \pm 0,2$  ммоль/л, во 2 группе –  $1,5 \pm 0,3$  ммоль/л. Статистически значимых различий показателя в группах установлено не было ( $P > 0,05$ ). Однако по отношению к нормативным значениям установлено достоверное снижение ( $2,02$ - $2,6$  ммоль/л).

Показатель фосфора в ротовой жидкости в 1 группе составил  $3,7 \pm 0,5$  ммоль/л, во 2 группе –  $2,8 \pm 0,6$  ммоль/л, что носило статистически значимый характер ( $P < 0,05$ ). Установлено статистически достоверное повышение показателей P у детей с ортодонтическим лечением по отношению к нормативным значениям ( $P < 0,05$ ;  $0,87$ - $1,45$  ммоль/л).

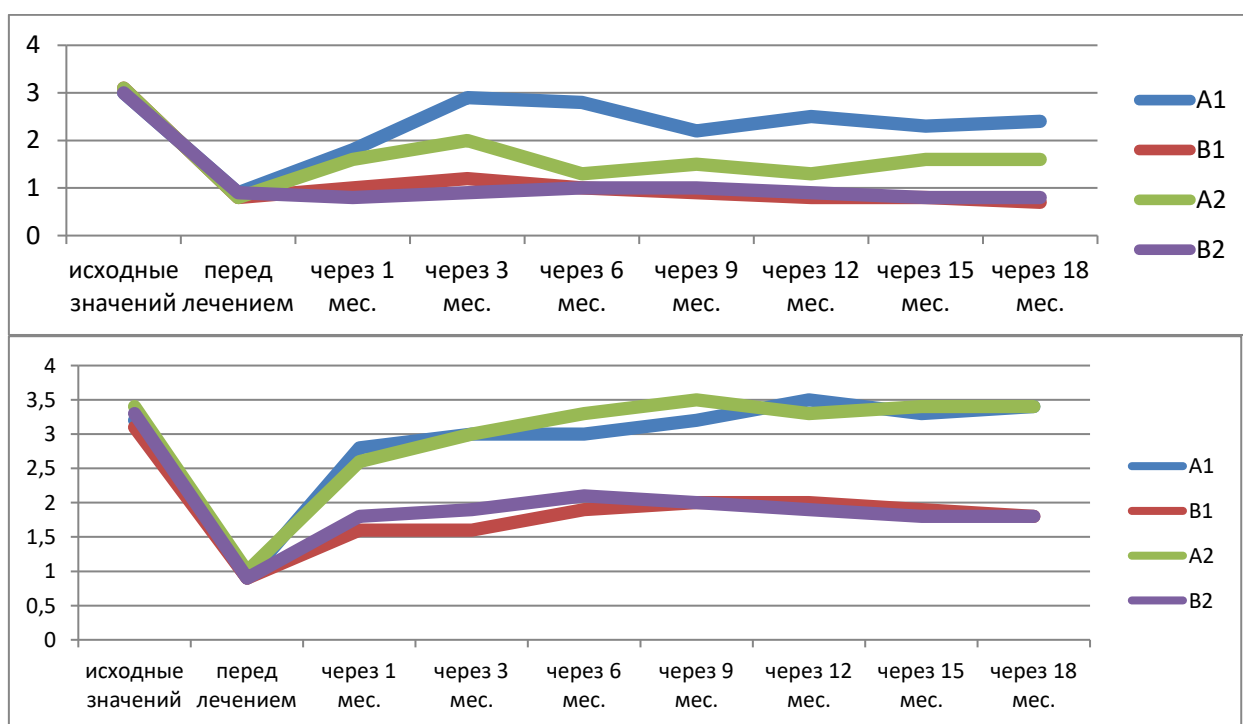
Таким образом, у детей как в 1 группе, так и во 2 группе показатели рН были в пределах нормы, показатели Ca были снижены, особенно во 2 группе, тогда как уровень P был почти в 2 раза выше нормы, что носило достоверный характер.

Как видно из приведенных данных при проведении диагностики кариеса аппаратом Qrayview C в группе сравнения в отличии от исходных данных наиболее чаще был выделен кариес в стадии белого пятна, что доказывает

эффективность данной методики при раннем выявлении повреждений деминерализации твердой ткани зуба. Полученные данные повышают эффективность диагностики кариеса на ранних этапах с помощью аппарата Grayview C в 3 раза.

Четвертая глава «Оценка эффективности реминерализующих средств при лечении съемной и несъемной ортодонтической техникой у детей» диссертации посвящена изучению распространенности и интенсивности кариозного поражения у детей, находящихся на ортодонтическом лечении.

Через 1 месяц после установки ортодонтической аппаратуры констатировали достоверный рост индексов ОНI-S и РНР у всех больных 1-й и 2-й групп в сравнении с индексами на предыдущем осмотре, что демонстрирует ухудшение состояния гигиены полости рта (рис. 3).



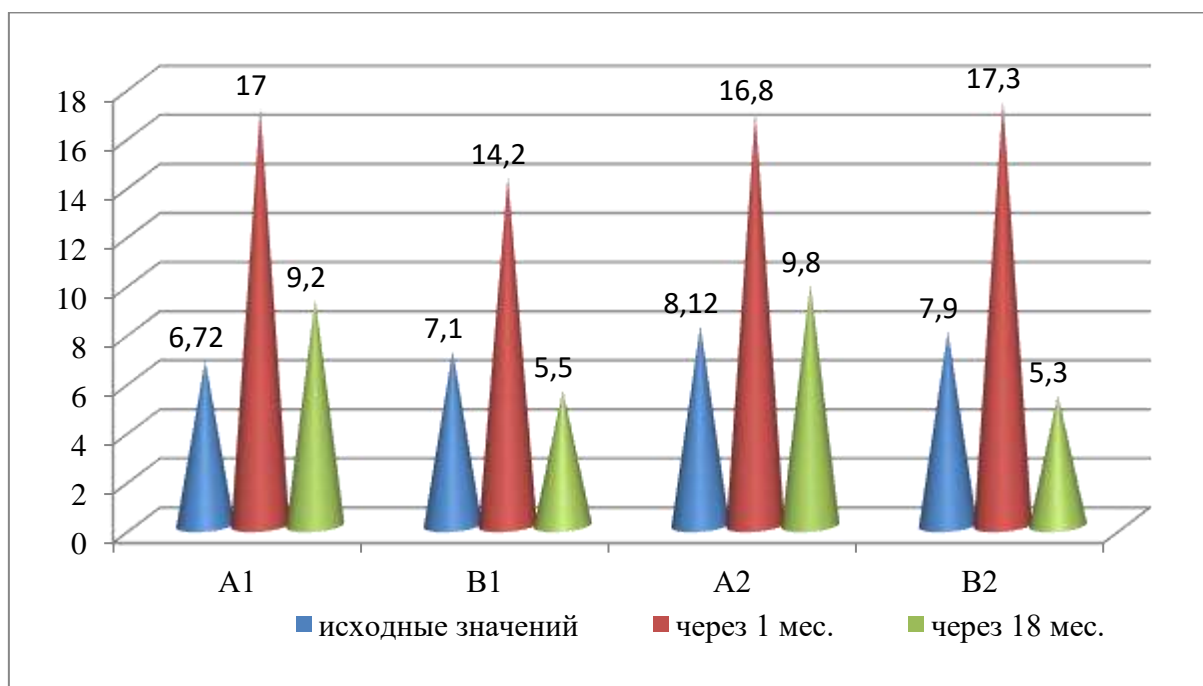
**Рис. 3. Динамика индексов гигиены (PHN и ОНI-S) в полости рта в процессе лечения**

Так, в группах А1 и А2 значения индекса ОНI-S были выше в 2,28 и 3,27 раза соответственно, а индекса РНР выше в 2,49 и 2,54 раза, что констатировано как неудовлетворительное состояние гигиены полости рта. В группах В1 и В2 показатели индекса ОНI-S не превышали исходных показателей удовлетворительного уровня, а индекс РНР был неудовлетворительным. В дальнейшем мониторинге констатированы незначительные изменения индексов гигиены, мало отличающиеся от результатов профилактических групп, до завершения ортодонтической коррекции не выходили из границ удовлетворительных пределов индекса ОНI-S и не удовлетворительных пределов индекса РНР, но были ощутимо лучше показателей исходного стоматологического осмотра.

В контрольных группах оценка гигиены полости рта на завершающем осмотре по индексам ОНI-S и РНР была неудовлетворительной и превышала начальные показатели. Более низкие показатели гигиенических индексов в группах с расширенной профилактикой в сравнении показателями контрольных групп можно объяснить использованием профессиональной гигиены полости рта и лечебно-профилактических препаратов, что обосновывает правильность регулярного обучения и просвещения пациентов, ежемесячного контроля и мотивации детей на всем протяжении ортодонтической коррекции.

Воспалительные изменения в пародонте на всем протяжении ортодонтической коррекции оценивали исследованием индекса РМА, который у пациентов всех групп составлял менее 30% - гингивит легкой степени.

На дальнейших этапах исследования отмечали тенденцию к снижению воспалительных явлений пародонта (рис. 4).



**Рис. 4. Динамика состояния тканей пародонта (РМА) в полости рта в процессе лечения**

На момент окончания ортодонтической коррекции индекс РМА группах с расширенной профилактикой ощутимо отличался от начальных данных, однако достоверно хуже в группах А1 и А2 на 103,1% и 128,3% соответственно.

Параметры интенсивности кариеса колебались от низкой до высокой от 1,96 – до 4,67 у всех наших больных. Перед началом ортодонтической коррекции всем больным санировали полость рта, после чего в индексе отмечали только компонент П.

У детей группы А1 прирост кариеса констатирован как 0,17, а в группе В1 – 0,09. У детей группы В1 появление кариеса констатирован на жевательных и контактных поверхностях зубов. У больных групп А1 и А2 (без проведения профилактических мероприятий) прирост кариеса зафиксирован на уровне 0,17 до 1,57 соответственно (табл. 3).

Снижение кариеса после применения препарата «R.O.C.S. Medical Minerals» составило 90,2% и 68,5%.

**Таблица 3**

**Показатели интенсивности и редукции кариеса зубов у пациентов в динамике лечения**

Подгруппы	Кол-во пациентов	КПУ	Структура КПУ		Редукция кариеса (%)
А1	26	4,84±0,13	0,17±0,01	4,67±0,39	
В1	20	2,53±0,21*	0,09±0,07	2,44±0,11*	90,2
А2	77	5,82±0,09	1,57±0,06	4,25±0,18	
В2	78	2,29±0,19*	0,29±0,03	1,96±0,07*	68,5

Примечание: \* - достоверность данных между лечебными группами А и В (p<0,05)

Податливость эмали зубов к кислоте (ТЭР-тест) на начальном осмотре у детей с СОТ и НОТ находилась в пределах средних и высоких показателей 58,32±1,37 – 68,13±1,3% (табл. 4).

**Таблица 4**

**Показатели изменения ТЭР-теста у пациентов в динамике лечения**

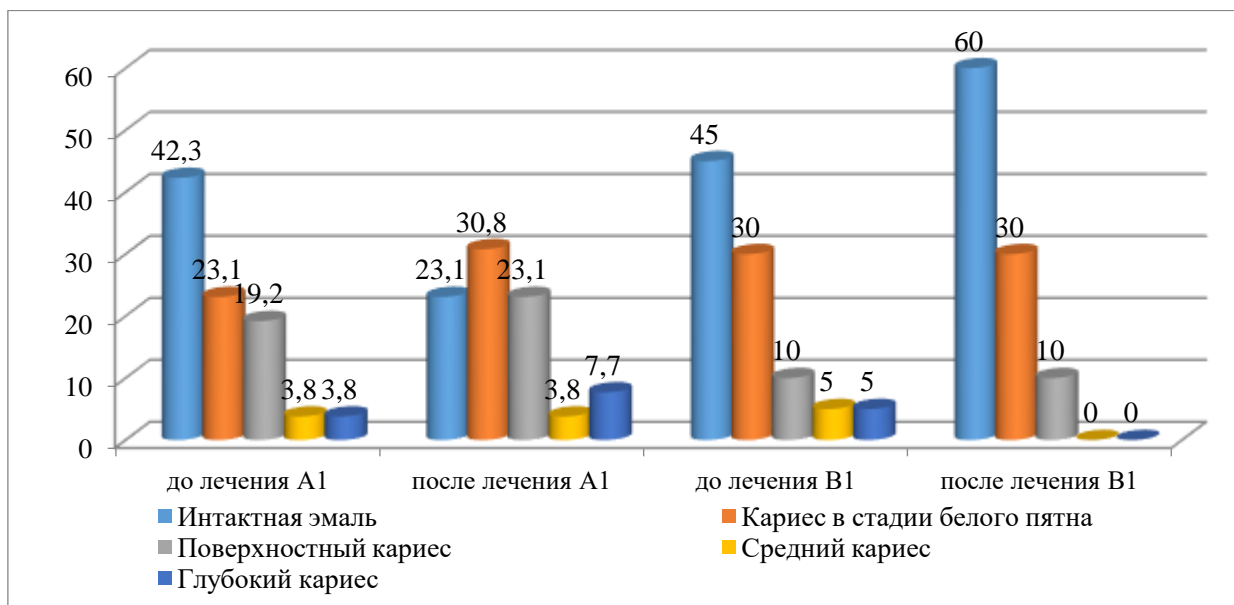
Подгруппа	ТЭР-тест (%)				
	Исходный	Перед лечением	1 мес.	6 мес	18 мес.
А1	63,14±2,24	61,35±1,17	66,31±0,22	72,46±0,38	76,61±0,62
А2	65,42±0,62	49,21±3,29	34,34±0,18	36,93±0,32	36,85±0,66
В1	68,13±1,32	48,91±2,65	56,16±1,24	57,52±0,16	59,82±0,12
В2	58,32±1,37	47,16±0,58	32,89±0,16	35,31±0,13	31,73±0,41

Примечание: \* - достоверность данных между лечебными группами А и В (p<0,05)

Для повышения кислотостойкости эмали в профилактических подгруппах 2 группы для лечения и профилактики применяли «R.O.C.S. Medical Minerals» и каппы.

Для повышения показателей ТЭР-теста в профилактических группах мы провели курс лечебно-профилактических мероприятий с применением «R.O.C.S. Medical Minerals» и капп, где констатировали сильнейшую тенденцию к снижению значений ТЭР-теста в сравнении с исходными показателями на 27,8%, вследствие повышения кислотной резистентности эмали зубов перед фиксацией СОТ и НОТ. Установлено, что процессы

деминерализации эмали у детей со съёмными ортодонтическими аппаратами находятся в прямой зависимости от применяемых лечебно-профилактических средств. Результаты исследования констатировали взаимосвязь реминерализации эмали и применения лечебно-профилактических средств (рис. 5).



**Рис. 5. Динамика показателей клинической оценки состояния твердых тканей зуба с помощью светоиндуцированной флюоресценции у больных со съёмным ортодонтическим аппаратом (СОТ)**

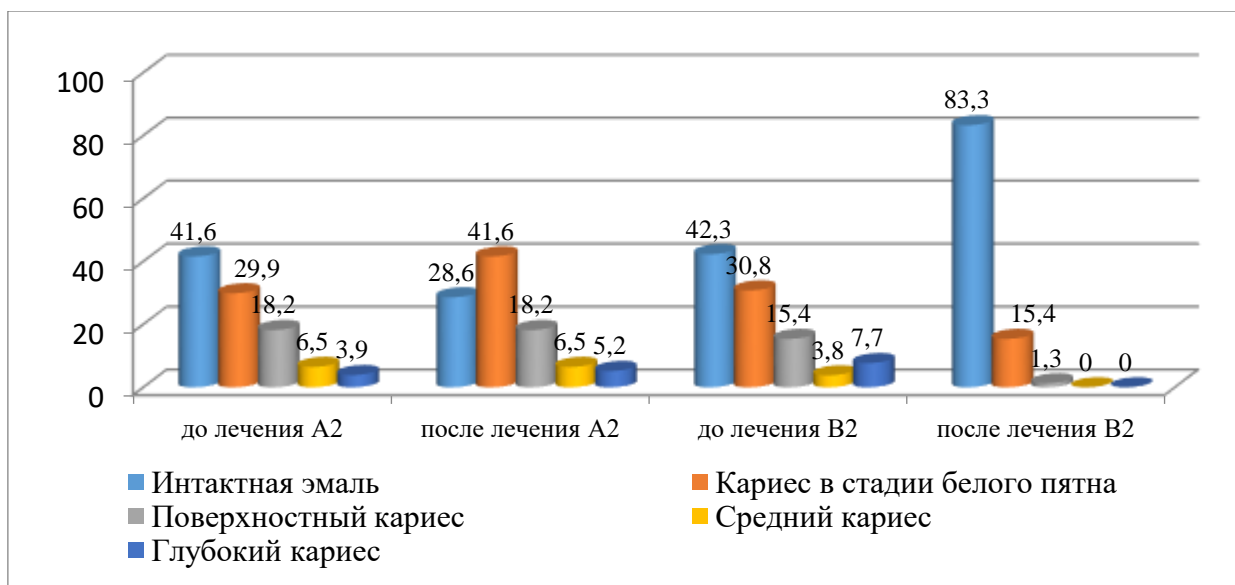
Так в подгруппе В1 интактная эмаль наблюдалась на 20% чаще, чем в группе А1, а развитие среднего и глубокого кариеса зарегистрировано не было, тогда как в группе А1 развитие белого пятна отмечалось в 30,8%, поверхностный кариес в 23,1 % соответственно, средний и глубокий кариес в 3,8 и 7,7% соответственно.

Констатировано, что деминерализация эмали зубов вокруг брекетов у наших пациентов находились в прямой зависимости от применяемых лечебно-профилактических средств. На момент окончания ортодонтического лечения (18 месяцев) у пациентов, применявших «R.O.C.S. Medical Minerals» и капп интактная эмаль регистрировалась в 83,3% случаях, что было достоверно значимо по отношению к данным до лечения и группы В2. Также в группе В2 не отмечались средний и глубокий кариес, а кариес в стадии белого пятна зарегистрирован в 15,4% случаях, тогда как поверхностный кариес 1,3% случаев, что является достоверно низкими процентными соотношениями по отношению к показателям группы А2 (рис. 6). Таким образом, применение «R.O.C.S. Medical Minerals» и капп повышают резистентность эмали зубов, стабилизируют развитие начальных стадий кариеса, что подтверждается светоиндуцированной флюоресценцией.

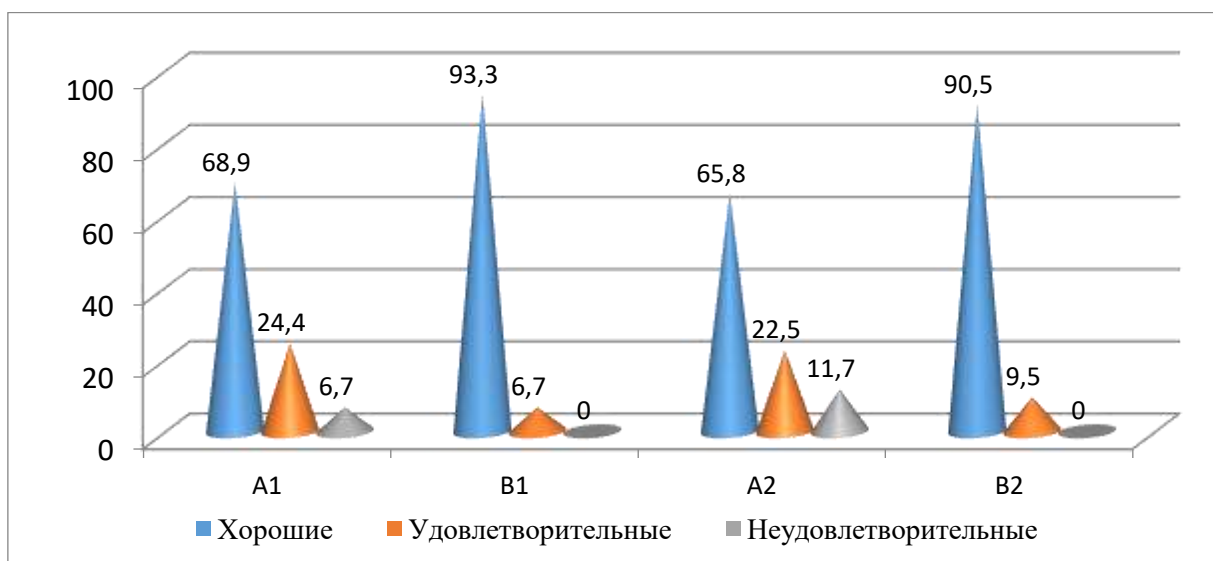
Хорошие результаты через 18 месяцев были достигнуты у 93,3% детей из группы В1 и у 90,5% из группы В2, что носило достоверный характер по

отношению к показателям группы А1 и А2 – 68,9% и 65,8% соответственно (рис. 7).

Не смотря на внедрение комплекса лечебно-профилактических мероприятий неизбежно происходило образование новых кариозных очагов, но в основных группах их количество было в 2,3 раза меньше ( $p < 0,05$ ), чем в группах сравнения, что говорит об эффективности его применения у пациентов на ортодонтическом лечении НОТ и СОТ для профилактики и лечения кариеса.



**Рис. 6. Динамика показателей клинической оценки состояния твердых тканей зуба с помощью светоиндуцированной флуоресценции у пациентов с несъемной ортодонтической техникой (НОТ)**



**Рис. 7. Показатели результатов лечения**



Исходя из вышесказанного нужно отметить, что на всем протяжении нашего исследования у пациентов основной группы (B1, B2 подгрупп) после проведенных в течение 1 месяца противокариозных мероприятий с назначением геля «R.O.C.S. Medical Minerals» пациентов не происходило полного исчезновения всех кариозных пятен, несмотря на то, что этот процесс является обратимым (это, возможно, связано со структурой твердых тканей, погрешностями в диете и несоблюдением в должной мере всех ежедневных гигиенических мероприятий).

Таким образом, санитарно-просветительская работа, индивидуальная и профессиональная гигиена полости рта с использованием препарата «R.O.C.S. Medical Minerals» и капп позволило через 18 месяцев ортодонтического лечения повысить резистентность твердых тканей зубов, стабилизировать развитие начальных форм кариеса, что подтверждается светоиндуцированной флюоресценцией.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

На основании проведенных исследований диссертации, на соискание доктора философии (PhD) по медицинским наукам на тему: «Оптимизация диагностики и профилактики развития кариеса при ортодонтическом лечении» сформулированы следующие выводы:

1. Перед ортодонтическим лечением у всех обследованных пациентов выявлена неудовлетворительная гигиена полости рта и недостаточная мотивация к профилактике стоматологических заболеваний и уходу за полостью рта. У 12% пациентов с повышенным риском возникновения кариеса зубов мануальные навыки по уходу за полостью рта были хорошими, у 67% неудовлетворительными. На завершающем этапе исследования гигиеническое состояние в профилактических подгруппах по индексу ОНI-S было удовлетворительным, а по индексу РНР - неудовлетворительным, находясь в пределах от  $1,83 \pm 0,14$  до  $2,21 \pm 0,36$ .

2. Выявлены основные закономерности процесса деминерализации твердых тканей зубов в динамике ортодонтического лечения, проявляющиеся в повышении длины волны и перехода из зеленого спектра в красный эмали вокруг брекетов. При заключительном осмотре пациентов показатели светоиндуцированной флюоресценции твердых тканей зубов у детей возникновения кариеса контрольных групп А1 и А2 были почти в 2 раза выше, чем у детей основных групп В1 и В2.

3. У детей с ортодонтическим лечением установлены высокие показатели фосфора ( $p < 0,05$ ) на фоне тенденции к снижению показателей кальция и нормального уровня рН.

4. Проведение санитарно-просветительской работы, индивидуальной и профессиональной гигиены полости рта наряду с применением «R.O.C.S. Medical Minerals» и капп позволило через 18 месяцев ортодонтического лечения повысить резистентность твердых тканей зубов, стабилизировать

развитие начального кариеса, о чем свидетельствует клиническая оценка с помощью метода светоиндуцированной флюоресценции. Разработанный и апробированный современный комплекс профилактических мероприятий, дает возможность предупредить развитие осложненных форм основных стоматологических заболеваний и способствует повышению качества оказания ортодонтической помощи детям.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc/PhD.04/30.12.2019.Tib.93.01  
ON AWARDING OF SCIENTIFIC DEGREES  
AT THE BUKHARA STATE MEDICAL INSTITUTE**

---

**TASHKENT STATE DENTAL INSTITUTE**

**FOZILOV UKTAM ABDURAZZAKOVICH**

**OPTIMIZATION OF DEVELOPMENTAL DIAGNOSIS AND  
PREVENTION CARIES IN ORTHODONTIC TREATMENT**

**14.00.21 – Dentistry**

**ABSTRACT OF THESIS OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD)  
IN MEDICAL SCIENCE**

**Bukhara – 2021**

The topic of the dissertation of the Doctor of philosophy (PhD) in medical science is registered in the Higher attestation commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under № B2020.2.PhD/Tib1252.

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

The abstract of the dissertation in three languages (uzbek, russian and english (summary)) is available on the website of the Scientific council ([www.bsmi.uz](http://www.bsmi.uz)) in the information and educational portal «Ziyonet» ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)).

**Research advisor:** Rizaeva Sevara Mirgulyamovna  
doctor of medical science

**Official opponents:** Nurieva Nataliya Sergeevna  
Doctor of medical science, professor  
(Russian Federation)

Shukurova Umida Abdurasulovna  
Doctor of medical science

**Leading organization:** National Medical University of Kazakhstan  
(Republic of Kazakhstan)

Defense will take place on «8» July 2021 at 12<sup>30</sup> at the meeting of Scientific Council DSc/PhD.04/30.12.2019.Tib.93.01 at the Bukhara State medical institute (address: 200118, Uzbekistan, Bukhara, A.Navoiy str.1. Phone/fax: (+99865) 223-00-50; Phone: (+99865) 223-17-53, e-mail: buhmi@mail.ru.)

The dissertation can be reviewed at the Information Resource Center of the Bukhara State medical institute (registered number 020). (Address: 200118, Uzbekistan, Bukhara, A.Navoiy str.1. Phone: (+99865) 223-00-50)

Abstract of dissertation sent out on «22» June 2021 year  
(mailing report № 15 on «22» June 2021 year)



*(Handwritten signature)*

**A.Sh. Inoyatov**

Chairman of the Scientific Council on Award of Scientific Degrees, Doctor of Medical Sciences, Professor

**D.N. Achilova**

Scientific Secretary of the Scientific Council on Award of Scientific Degrees, Doctor of Philosophy

**N.A. Nuraliyev**

Chairman of the Scientific Seminar of the Scientific Council on Award of Scientific Degrees, Doctor of Medical Sciences, Professor

## **INTRODUCTION (abstract of doctoral (PhD) dissertation)**

**The aim of research works:** development and implementation of a complex diagnostic and preventive measures aimed at preventing the development of caries and its complications during orthodontic treatment of patients.

**Object of the research:** In accordance with the set tasks, 201 children aged 7 to 18 years with dentoalveolar anomalies and deformities were examined.

### **The scientific novelty of research works.**

for the first time, the change in the state of hard tissues of teeth in children with different levels of caries resistance in the process of orthodontic treatment using fixed and removable equipment was studied according to the data of indicators of hygienic and periodontal status in dynamics;

for the first time in the process of orthodontic treatment, an assessment of the state of hard tissues of teeth around fixed braces was given and the effectiveness of the action of remineralizing agents and aligners using light-induced fluorescence was revealed;

for the first time it was proved that for the prevention of the development of focal demineralization of enamel when using HOT and SOT, which was fixed with aligners;

for the first time, the effectiveness of a complex of preventive measures in patients at the stages of treatment with NOT and SOT using the method of light-induced fluorescence was studied.

**Implementation of the research results:** Based on the scientific results obtained to optimize the prevention of caries development during orthodontic treatment:

approved and implemented methodological recommendations "Bolalarni orthodontist davolashda caries va uning asoratlari rivozhlanishini oldini olish" (approved by the Ministry of Health No. 8n-r / 207 of 26.11.2020). The results made it possible to increase the resistance of tooth enamel, stabilize the development of the initial stages of caries, and reduce the number of complications.

approved and implemented methodological recommendations "Evaluation of enamel demineralization in the dynamics of orthodontic treatment with the use of fixed orthodontic equipment" (approved by the Ministry of Health No. 8n-r / 207 of 26.11.2020). These recommendations help to improve the quality of diagnosis and treatment of initial caries with removable and non-removable orthodontic technologies in children by 35.2%.

The patent for the computer program "Improvement of diagnostics and prevention of caries development in orthodontic treatment" was received. These recommendations help to improve the effectiveness of treatment and reduce the number of caries development by 3 times. The principles of optimizing the prevention of the development of caries in orthodontic treatment in children, as well as the validity of therapeutic and prophylactic measures, have been introduced into practical health care, including in the Alat Medical Association, Gijduvan Medical Association, Karakul Medical Association, Ramitan Medical Association (conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 8n-d/198

from "18" december 2020). As a result of the introduction of the proposed methods, the development of caries occurred in 6.7% of cases, while in the comparison group - in 20.0%.

**The outline of thesis.** The dissertation consists of an introduction, 6 chapters, introduction, conclusion, conclusions, practical recommendations and a list of used literature. The volume of the thesis is 114 pages.

**ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ**  
**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**  
**LIST OF PUBLISHED WORKS**

**I бўлим (I часть; I part)**

1. Fozilov U.A. Optimization of prevention of caries development during orthodontic treatment.// AJMIR Asian Journal of Multidimensional Research. – 2020. – Vol. 9. - Issue 1. – P. 48-50 (Impact: Factor: 6.882)
2. Фозилов У.А. Ортодонтик мосламаларни кўллашда юзага келадиган бошланғич окдоғ карисесни замонавий даволаш усуллари.// Tibbiyotda yangi kun. –2020. - №2 (30). 250-251. - б. (14.00.00. №22)
3. Фозилов У.А. Беморларни ортодонтик даволашда асоратларнинг олдини олишга қаратилган профилактик чора тадбирлар мажмуини қатъий технология ёрдамида ишлаб чиқиш ва амалга ошириш.// Tibbiyotda yangi kun. – Бухоро, 2020. - №2(30). 580-583. - б. (14.00.00. №22)
4. Fozilov U.A. White treatment of white spot caries in the application of modern medicine. // academia an international multi disciplinary research journal. – 2020. - vol. 10, issue 5. – P. 1811-1813 (Impact Factor: 7.13)
5. Fozilov U.A. Diagnostic of caries by using the machine Qrayview C // ICDSIIL-20 International Online Conference In Association with International engineering journal for Research Development. – 2020. - vol. 10, issue 5. – P. 259-262 (Impact Factor - 6.549)
6. Fozilov U.A. Development and implementation of a set of preventive measures aimed at preventing the development of complications in the orthodontic treatment of patients using fixed technology // American Journal of Medicine and Medical Sciences. – 2020. - №10 (7). – P.469-472 (14.00.00. №2)
7. Fozilov U.A., Rizaeva S.M. Development of modern preventive programs in orthodontic treatment of dental caries in children on the basis of hygienic requirements // (IEJRD) International Engineering Journal for Research Development. – 2020. ISSN 7149-0771 P. 1-4. (impact factor: 6.549)
8. Фозилов У.А. Ризаева С.М. Ортодонтик даволашда карисеснинг ривожланишини Бухоро вилояти худудлари негизида ўрганиш // Stomatologiya. – 2020. - №3 (80). 36-38. - б. (14.00.00. №12)
9. Fozilov U.A., Rizaeva S.M. Optimization of diagnosis and prevention of development of caries for orthodontic treatment // European Journal of Molecular & Clinical Medicine 2020. Volume 7. Issue 3. - P. 3714-3719.

**II бўлим (II часть; II part)**

10. Фозилов У.А. О проблеме скученности фронтальных зубов // Научно-методический журнал Academy. – 2017. - №7(22). – С. 94-96.
11. Fozilov U.A. Optimization of prevention of caries development during orthodontic treatment // Научно-практическая конференция «Актуальные вызовы современной науки». – 2020. - Выпуск 4(48). - Часть 1. – С. 48

12. Fozilov U.A. Diagnostic and prevention of the development of caries and its complications in children at orthodontic treatment // Journal NX A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal. – 2020. - Volume 6, Issue 7. – P. 276-280

13. Fozilov U.A. Evaluation of the efficiency of Demineralizing Agents in Treatment with Removable and Fixed Orthodontic Equipment in Children.// International Journal on integrated Education. – 2020. - Volume 3, Issue VII. – P. 141-145

14. Fozilov U.A. Orthodontic treatment optimization of caries prevention // Сборник научных трудов научно-практической конференции с международным участием «Актуальный вызовы современной науки». – 2020. - №4(48). – Часта 1. - С. 50.

15. Фозилов У.А. Ризаева С.М. Болаларни ортодонтик даволашда кариес ва унинг асоратлари ривожланишини олдини олиш // Услубий тавсиянома. – Ташкент, 2020. – 20 б.

16. Фозилов У.А., Ризаева С.М. Оценка деминерализации эмали в динамике ортодонтического лечения при применении несъемной ортодонтической техники // Методические рекомендации. – Ташкент, 2020. – 20 с.



Автореферат “Дурдона” нашриётида тахрирдан ўтказилди ва ўзбек, рус  
ҳамда инглиз тилларидаги матнларнинг мослиги текширилди.

Босишга рухсат этилди: 19.06.2021. Бичими 60x84 1/16. Рақамли босма  
усулида босилди. Times New Roman гарнитураси. Шартли босма тобоғи: 3.0.  
Адади 100 нусха. Буюртма №185

Гувоҳнома АИ № 178. 08.12.2010.  
“Sadriiddin Salim Vuhoriy” МЧЖ босмаҳонасида чоп этилди.  
Бухоро шаҳри, М.Иқбол кўчаси, 11-уй. Тел.: 0(365) 221-26-45.





