

УДК. 616.31 (075.8).12

## ЭНДОКРИН ТИЗИМИ ПАТОЛОГИЯЛАРИ МАВЖУД БЕМОРЛАРДА ОҒИЗ БЎШЛИҒИ ИММУНО-БИОКИМЁВИЙ КЎРСАТКИЧЛАРИ

КАМАЛОВА ФЕРУЗА РАХМАТИЛЛАЕВНА

<https://orcid.org/0000-0003-0891-4256>

АБУ АЛИ ИБН СИНО НОМИДАГИ БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

Ўзбекистон. e-mail: [feruza.kamolova@bsmi.uz](mailto:feruza.kamolova@bsmi.uz)

МАМЕДОВА НИГИНА ШОБАХРОМОВНА

<https://orcid.org/0009-0008-5265-1530>

АБУ АЛИ ИБН СИНО НОМИДАГИ БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

### Аннотация

**Тадқиқот мақсади.** Эндокрин тизими патологиялари мавжуд беморларда оғиз бўшлиғи иммуно-биокимёвий кўрсаткичлар таҳлилларини ўрганишни такомиллаштириш.

**Материаллар ва усуллар.** Эндокрин тизими патологиялари мавжуд 122 нафар бемор болаларнинг оғиз бўшлиғи иммуно- биокимёвий кўрсаткичлари ўрганилди. Бемор болаларни асосий текширув усуллари объектив, субъектив ҳамда қўшимча текширув усулларида иммунологик ва биокимёвий текширув усуллари ўтказилди. Эндокрин тизими патологиялари мавжуд беморларда оғиз бўшлиғи иммуно-биокимёвий текширув натижалари таҳлил қилинди.

**Натижалар.** Эндокрин тизими патологиялари мавжуд беморларда оғиз бўшлиғи аъзоларининг объектив текширув усулларида оғиз бўшлиғи шиллиқ қавати, танглай, тил, лунжлар ва оғиз туби ҳолати, субъектив текширувда оғиз бўшлиғидаги патологик ўзгаришларнинг келиб чиқишини қайси ҳолатлар билан боғлиқлигини аниқланди. Текширилаётган бемор болаларда оғиз бўшлиғининг патоген микрофлораси, шиллиқ қават тўқималаридаги иммуно –биокимёвий ўзгаришлар аниқланди ҳамда кўрсаткичлари натижаси таҳлил қилинди.

**Хулоса.** Эндокрин тизими патологиялари мавжуд беморларда оғиз бўшлиғи иммуно-биокимёвий кўрсаткичлар ўрганилди ҳам таҳлил қилиниб, керакли маслаҳат ва тавсиялар берилди.

**Калит сўзлар:** эндокрин тизими патологиялари, иммунологик текширувлар, биокимёвий текширувлар, оғиз бўшлиғи аъзолари.

### Аннотация

**Цель исследования.** совершенствование изучения анализа иммуно-биохимических показателей полости рта у пациентов с патологиями эндокринной системы.

**Материал и методы.** У 122 больных детей с патологиями эндокринной системы были исследованы биохимические показатели полости рта. Основными методами обследования больных детей были иммунологические и биохимические методы обследования из объективных, субъективных и дополнительных методов обследования. Были проанализированы результаты иммуно-биохимического исследования полости рта у пациентов с патологиями эндокринной системы.

**Результаты.** Из методов объективного обследования органов полости рта у пациентов с патологиями эндокринной системы определяли состояние слизистой оболочки полости рта, неба, языка, выпячиваний и дна полости рта, с которыми при субъективном осмотре было связано возникновение патологических изменений в полости рта. У обследованных детей-пациентов была выявлена патогенная микрофлора полости рта, иммуно-биохимические изменения в тканях слизистой оболочки и проанализирован результат их показателей.

**Заключение.** У пациентов с патологиями эндокринной системы были изучены иммуно-биохимические показатели полости рта, а также проведен анализ и даны необходимые советы и рекомендации.

**Ключевые слова.** патологии эндокринной системы, иммунологические обследования, биохимические исследования, органов полости рта.

#### **Resume.**

**The purpose of the study.** improving the study of the analysis of immunobiochemical parameters of the oral cavity in patients with pathologies of the endocrine system.

**Material and methods.** Biochemical parameters of the oral cavity were studied in 122 sick children with pathologies of the endocrine system. The main methods of examination of sick children were immunological and biochemical methods of examination from objective, subjective and additional methods of examination. The results of an immunobiochemical examination of the oral cavity in patients with pathologies of the endocrine system were analyzed.

**Results.** From the methods of objective examination of the oral organs in patients with pathologies of the endocrine system, the condition of the oral mucosa, palate, tongue, protrusions and the floor of the oral cavity was determined, which, upon subjective examination, were associated with the occurrence of pathological changes in the oral cavity. Pathogenic microflora of the oral cavity, immunobiochemical changes in the tissues of the mucous membrane were detected in the examined child patients and the result of their indicators was analyzed.

**Conclusion.** In patients with pathologies of the endocrine system, the immunobiochemical parameters of the oral cavity were studied, as well as an analysis and necessary advice and recommendations were given.

**Keywords:** pathologies of the endocrine system, immunological examinations, biochemical studies, and oral organs.

**Тадқиқотнинг долзарблиги.** Эндокрин тизими патологиялари бутун дунё бўйлаб соғлиқни сақлаш тизими соҳаси учун долзарб муаммо бўлиб қолмоқда. Бу болалар орасида эрта ногиронлик ва юқори ўлим даражасининг ошишига асосий сабаблардан хисобланади. Дунёнинг аксарият мамлакатларида диабетга қарши кураш бўйича миллий дастурлар қабул қилинганига қарамай, унинг тарқалиши нафақат катталар, балки болалар орасида ҳам ошиб бормоқда. Халқаро диабет федерацияси ва ЖССТ маълумотларига кўра, дунё бўйлаб 200 миллиондан ортиқ диабет касаллиги мавжуд. Дунёнинг таниқли диабетологлари томонидан ўтказилган эксперт баҳоси шуни кўрсатадики, 2010 йилга келиб дунёда 239,4 миллиондан ортиқ, 2030 йилгача эса диабет билан касалланиш ҳолати 380 миллионга етади. Эндокрин тизими патологиялари болалар ва ўсмирларда энг кўп учрайдиган диабет тури ҳисобланади. Эндокрин тизими патологиялари оғиз бўшлиғи ҳолатига сезиларли таъсир қилади. Шунинг учун болалар стоматологлари бу касалликнинг оғиз бўшлиғида келтириб чиқариши мумкин бўлган асоратлари ва ўзига хос хусусиятлари ҳақида билишлари лозим. Дунё бўйлаб барча ёш гуруҳларида диабетнинг тарқалиши 2000 йилда 2,8% ни ташкил этган бўлса ва 2030 йилга келиб унинг тарқалиши 4,4% гача ўсиши кутилмоқда. Эндокрин тизими патологиялари умумий популяцияда энг кўп учрайдиган метаболик касалликлардан биридир ва умумий соғлиққа таъсир қилувчи турли хил ёндош касалликларга ҳамда асоратларга сабаб бўлади. Сурункали гипергликемия, диабетнинг доимий хусусияти хисобланиб, турли органлар ва тўқималарга айниқса капилляр қон томирларга бой органларга таъсир қилиб ретинопатия, нейропатия, нефропатия ва қон томир касалликларига олиб келади [2.4.6.8.10.12.14].

Шунинг учун болалар стоматологлари оғиз бўшлиғидаги ўзгаришлар ва унинг ўзига хос тарзда кечиш жихатларига эътибор қаратиши зарур. Эндокрин тизими патологияларининг келиб чиқиши кўплаб сабабларга боғлиқ бўлиб қондаги глюкоза миқдорининг хроник равишда кўтарилиши ёки бу гипергликемия деб ҳам аталиб, инсулин ишлаб чиқаришнинг кескин бузилиши билан характерланади. Эндокрин тизими патологиялари шунингдек, сокин эпидемия деб ҳам юритилиб, жамоат соғлиғини сақлашдаги долзарб муаммолардан бири бўлиб, дунё бўйича 9% ўлим ҳолатлари унинг улушига тўғри келади [1.3.5].

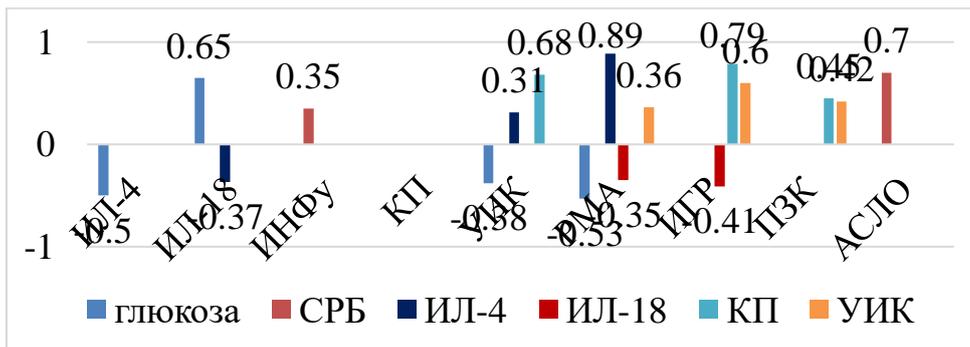
**Тадқиқотнинг мақсади.** Эндокрин тизими патологиялари билан касалланган болаларни оғиз бўшлиғи иммуно – биокимёвий текшириш усулларини такомиллаштириш.

**Тадқиқот объекти.** Эндокрин тизими патологиялари мавжуд 122 нафар бемор болаларнинг оғиз бўшлиғи аъзолари иммуно – биокимёвий текширилди.

**Натижа ва таҳлиллар.** Цитокинлар - бу иммунитет тизимининг хужайралари томонидан синтез қилинган ва ажралиб чиқадиган паст молекуляр оғирликдаги оқсил ёки полипептид гормонига ўхшаш иммуномодуляторлар бўлиб, улар лимфоцитлар (лимфокинлар), макрофаглар, моноцитлар (монокинлар), шунингдек суяк илиги эндотелиал хужайралари, фибробластлар, адипоцитлар ва бошқа турдаги хужайралар томонидан ишлаб чиқилади. Цитокинлар- иммунитет тизимининг асосий хужайралараро воситачиларидир, шунингдек, организмнинг кўплаб физиологик ва патологик реакцияларида иштирок этади.

Олиб борилган тадқиқот давомида қандли диабет билан оғриган болаларда стоматологик касалликлар ривожланиши патогенезини ва улар орасида иммуно-кимёвий боғлиқликни ўрганиш мақсадида биз иммунологик ва биокимёвий кўрсаткичларни ўзаро кореляцион тахлилини ўтказдик. Маълумки, кореляцион таҳлил юқори аниқлик ва аҳамият касб этиб, инвазив бўлмаган диагностик манипуляцияларни ўтказишда муҳим ҳисобланиб, бир кўрсаткични билган ҳолда бошқа кўрсаткичнинг қийматларини тахмин қилишга имкон беради [7.9.11.13.15].

Ўрганилган гуруҳ беморларининг ёшига боғлиқ ҳолда, қон ва сўлак кўрсаткичлари ўртасидаги боғлиқликни аниқлаш бизда алоҳида қизиқиш уйғотди. Бизга маълумки, стоматологик саломатлик тиш индекс кўрсаткичлари асосида аниқланади. Тадқиқот натижасига кўра, 1-гуруҳда (сут тишлови билан) иммуно-биокимёвий кўрсаткичларнинг стоматологик кўрсаткичлари билан ўзаро боғлиқлик хусусиятлари аниқланди. Қонда глюкоза даражаси ва IL-4 ўртасида ўртача салбий боғлиқлик аниқланди ( $r = -0.50$ ) (1-расм). Маълумки, IL-4 биосинтез ва антителлар секрециясини тартибга солади. У Th2- CD4 + Т лимфоцитларива эозинофиллар томонидан ишлаб чиқарилади. IL-4 макрофагларнинг яллиғланишга қарши фаоллигини ва уларнинг ИЛ-1, TNF-а ва IL-6 секрециясини пасайтиради ва шу билан яллиғланишга қарши таъсир кўрсатади.



**1-расм. Эндокрин тизими патологиялари билан оғриган болаларда (3-5 ёш) иммунологик ва биохимик кўрсаткичларнинг стоматологик кўрсаткичлар билан ўзаро кореляцияси**

Қондаги глюкоза даражаси ва IL-4 ўртасида ўртача салбий боғлиқлик аниқланди ( $r = -0.50$ ) (2-расм). Иммунологик параметрларнинг стоматологик кўрсаткичлари билан боғлиқлигини ўрганиш IL-4 ва PMA ( $p = 0.89$ ) ўртасида юқори ижобий боғлиқлик мавжудлигини, IL-18 нинг PMA билан ўртача салбий боғлиқлик ( $p = -0.35$ ) ва IGR ( $p = -0.41$ ), IL-4 ва KTD ўртасидаги ўртача ижобий боғлиқлик ( $p = 0.31$ ) ва INF-γ нинг CPO билан ўртача ижобий боғлиқликка эга ( $p = 0.35$ ) лигини кузатдик.

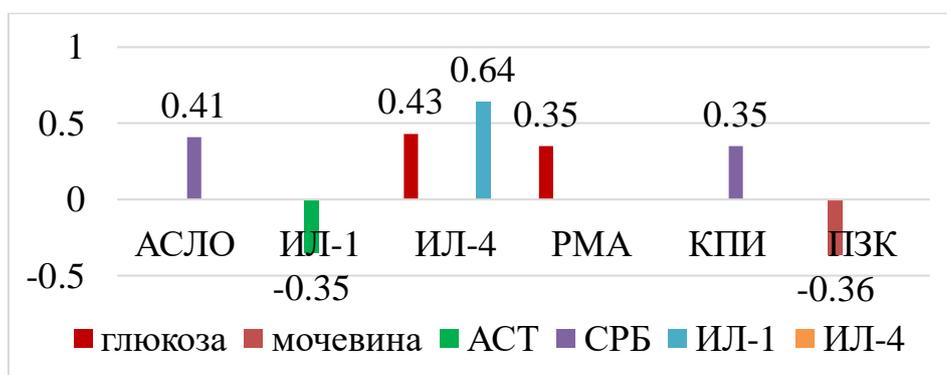
Эндокрин тизими патологиялари чалинган болалардаги гипергликемия макрофагларнинг яллиғланиш фаоллигининг ошиши ҳамда яллиғланишли цитокинларнинг синтези билан бирга яллиғланишли стоматологик касалликларнинг ривожланишига, аниқроғи гингивит ривожланишига шароит яратади. Ушбу хулоса текширилган гуруҳдаги беморларда қондаги глюкоза ва PMA индекслари ўртасида ўртача салбий боғлиқлик мавжудлиги билан исботланган. Шу билан бирга, қондаги глюкоза даражаси билан IL-18 ўртасида юқори ижобий боғлиқлик кузатилди ( $p = 0.65$ ). Шу билан бирга, қонда глюкоза даражаси ва IL-18 ўртасида юқори ижобий боғлиқлик аниқланди ( $r=0.65$ ).

IL-18 иммунорегулятормедиаторлар орасида алоҳида ўрин тутлади, чунки у туғма ва орттирилган иммунитет реакцияларини шакллантиришда иштирок этадиган асосий цитокинлардан биридир. INF- $\gamma$ , ГМ-КСФ, TNF, IL-1, IL-2 кабиларнинг хосил бўлиш омилларинирағбатлантириш, ҳамда адгезия хужайралари ва апоптоз омиллари хисобланган Fas/FasL, IL-18 лар цитотоксик Т-лимфоцитлари, NK-хужайраларини фаоллаштиришда иштирок этади, макрофаглар, дендритик хужайралар инфекция ва ўсмага қарши иммунитет реакциясини шакллантиришга ёрдам беради.

Яқин кунларда IL-18 нинг диабетни хусусиятлари ҳайвонлар устида олиб борилган тажрибаларда тасдиқланди.

Тадқиқотда аниқланган қондаги глюкоза даражаси ва IL-18 ( $r=0,65$ ) ўртасидаги юқори ижобий боғлиқликлар муаллифларнинг IL-18 диabetоген цитокин эканлиги тўғрисидаги фикрларини тасдиқлайди, уларнинг синтези 1-тип диабетга чалинган болаларда сут тишлови шаклланишининг дастлабки давридан бошланади. Иммуно-кимёвий кўрсаткичларнинг стоматологик кўрсаткичлар билан ўзаро боғлиқлиги вақтинчалик тишлов билан бўлган болаларда қондаги глюкоза ва сўлакдаги IL-4нинг ( $p = 0.43$ ) РМА индекслари ( $p = 0.35$ ) билан ўртасидаги ўртача ижобий боғлиқликни кўрсатди. Шу билан бирга, қондаги мочевина билан ТТК орасида ( $p = -0.36$ ), шунингдек қондаги АСТ билан сўлакдаги IL-1 ( $p = -0.35$ ) орасида ўртача салбий боғлиқлик борлиги аниқланди.

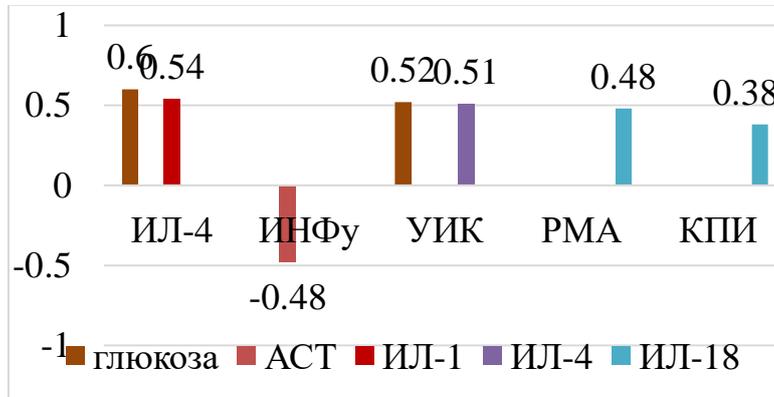
Аниқланган кореляцион боғлиқликлар 6-11 ёшдаги болаларда 1-тип қандли диабетда биокимёвий ўзгаришларга жавобан оғиз бўшлиғи маҳаллий ҳимоя омилларининг фаоллашувидан далолат беради (2-расм).



**2-расм. Эндокрин тизими патологиялари билан оғриган болаларда (6-11 ёш) иммунологик ва биохимик кўрсаткичларнинг стоматологик кўрсаткичлар билан ўзаро кореляцияси**

Иммуно-биокимёвий параметрлар ва тишловга қараб стоматологик кўрсаткичлар ўртасидаги кореляцион боғлиқликнинг ёшга нисбатан хусусиятлари қизиқиш уйғотади. 12-17 ёшдаги доимий тишлов билан бўлган бемор болаларда глюкозанинг IL-4 ( $r = 0,60$ ) ва КИД ( $r= 0,52$ ) билан ўзаро ижобий юқори боғлиқлик борлиги аниқланди (3-расм), шунингдек ўртача IL-4 ва КИД орасидаги ижобий боғлиқлик борлиги кузатилди ( $p = 0.51$ ). Бундай ҳолда сўлак таркибидаги INF- $\gamma$  қондаги АСТ билан салбий боғлиқлик берди ( $p = -0.48$ ). Доимий тишлов билан бўлган болаларда бошқа ёш гуруҳ беморларидан фарқли ўлароқ, сўлакнинг диabetоген

цитокини IL-18 нинг PMA ( $r = 0.48$ ) ва КПИ ( $r = 0.38$ ) билан ўртача ижобий боғлиқлик билан намоён бўлди.



**3-расм. Эндокрин тизими патологиялари билан оғриган болаларда (12-17 ёш) иммунологик ва биохимик кўрсаткичларнинг стоматологик кўрсаткичлар билан ўзаро корреляцияси**

IL-18 нинг хужайра иммунитетини фаоллаштириш қобилияти, ҳамдаонкологик ва юқумли жараёнларда (вирусли ва бактериал табиатда) ҳимоя иммунитетининг потенциал индуктори сифатида намоён бўлиши каби хусусиятлари ушбу цитокинга нисбатан алоҳида қизиқиш уйғотади. Аниқланган иммуно-биокимёвий кўрсаткичлар ва олинган стоматологик индексларнинг кўрсаткичлари ўртасидаги мавжуд боғлиқликлар IL-18 нинг яллиғланишли диабетоген цитокини сифатида пародонт тўқимасининг яллиғланиши даражасини, ҳамда иммун омилнинг бактериал ва вирусли инфекцияга жавоб реакциясини кўрсатди.

3 ёшдан 11 ёшгача бўлган сут ва вақтинчалик тишлов билан бўлган болалар оғиз гигиенаси индекси "ёмон" кўрсаткични ( $33,3 \pm 0,20$ ) кўрсатди, бу эса тишларни мунтазам тозалаб туриш кўникмасининг етишмаслигидан дарак беради.

12-17 ёшдаги гуруҳ беморларда оғиз бўшлиғи кўрсаткичи стоматологик текширувда нисбатан "қониқарли" ( $1,6 \pm 0,10$ ) эди. ТТК кўрсаткичлари сут тишлов билан бўлган болаларда "яхши" натижани берди. Шу билан бирга, ушбу тоифадаги беморларда доимий окклюзиянинг бошланиши билан (6-17 ёшда) тиш тошлари кўрсаткичи "қониқарли" натижага ўтиши аниқланган.

Биобарин, олинган клиник, иммунологик ва биокимёвий кўрсаткичлар ва аниқланган боғлиқликлар асосида 1-тип қандли диабетга чалинган болаларда ҳам, соғлом болаларда ҳам тишларни етарлича ювмаслик ва оғиз гигиеник холатига эътибор қилмаслик натижасида хавф пайдо бўлиши исботланди.

**Хулоса.** Шу нуқтаи назардан, оғизни парвариш қилишнинг аҳамияти мактабларда ҳам, диабетга чалинган беморларни кузатишда ҳам тишларни мунтазам равишда тозалаб туриш мажбурий бўлиши ва болаларда оғиз бўшлиғи холатига доимий эътибор қаратиш одатини сингдириш керак. Пародонтал касалликларнинг, шунингдек диабетнинг бошқа асоратларини олдини олиш учун беморга ва унинг оиласига оғиз бўшлиғи гигиенаси нечоғлик аҳамиятли эканлиги тўғрисида маълумот бериш лозим бўлади. Болалар стоматологлари эса умумий таълим мактабларида,

эндокринология тиббиёт марказларида касалхонага ётқизилган беморлар учун оғиз гигиенаси дарсларини ташкил этиш муҳимдир.

### Фойдаланилган адабиётлар

1. Камалова Ф.Р. Показатели распространенности и интенсивности кариеса зубов у детей Бухарского региона // *Tibbiyotda yangi kun*. - Бухара, 2019. - №2(26). - С. 183-185 (14.00.00; №22).
2. Камалова Ф.Р., Бозоров М.Х. Роль профилактических стоматологических мероприятий у детей школьного возраста // *Биология ва тиббиёт муаммолари*. - Самарқанд, 2020. - № 6 (124). - С. 48-51 (14.00.00; №19).
3. Камалова Ф.Р. Изучение стоматологического статуса у детей с сахарным диабетом в Бухарской области // *Tibbiyotda yangi kun*. - Бухара, 2020. - №1(29). - С. 216-218 (14.00.00; №22).
4. Камалова Ф.Р. Первичная профилактика стоматологических заболеваний у детей страдающих с сахарным диабетом // *Tibbiyotda yangi kun*. - Бухара, 2020. - № 2(30). - С. 383-387 (14.00.00; №22).
5. Камалова Ф.Р. Значение цитокинового звена при стоматологических заболеваниях у детей с сахарным диабетом 1-типа // *Доктор ахборотномаси*. - Самарқанд, 2020. - №4 (97). - С. 19-22 (14.00.00; №20).
6. Камалова Ф.Р., Бозоров М.Х. Изменение микрофлоры и неспецифических факторов защиты полости рта у детей при воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области // *Доктор ахборотномаси*. - Самарқанд, 2020. - №4 (97). - С. 22-25 (14.00.00; №20).
7. Камалова Ф.Р., Эшонкулов Г.Т. Диагностика и профилактика зубочелюстных аномалий и кариесогенной ситуации у детей, страдающих сахарным диабетом // *Stomatologiya*. - Ташкент, 2020. - № 4 (81). - С. 27-29 (14.00.00; №12).
8. Kamalova F.R. Diagnostic Value of Salivator Cytokines In Dental Diseases In Children With Diabetes Mellitus Type 1 // *European journal of molecular & clinical medicine*. - 2020. Vol. 7 - P. 2515-8260 (14.00.00; (3) Scopus).
9. Kamalova F. R., Eshonkulov G.T. Early Diagnosis And Prevention of Dentoalveolar Anomalies And Cariogenic Situation In Children Suffering From Diabetes // *European journal of molecular & clinical medicine*. - 2020. Vol. 7 - P. 2515-8260 (14.00.00; (3) Scopus).
10. Kamalova F. R., Eshonkulov G.T., Radjabov A. A., Saidova M.A. The study of anomalies of maxilla-facial system of children's age in the Bukhara region // *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*. - India, 2019. - Vol. 9 - P. 63-67 (14.00.00; SJIF = 6.152).
11. Kamalova F.R., Turaeva F.A., Afakova M. Sh.Eronov E.K., Eshonkulov G.T. The dynamics of the prevalence of diabetes and the study of dental status in children of the Bukhara region // *ACADEMICIA: An International*

Multidisciplinary Research Journal. - India, 2019. - Vol. 9 - P.151-153. - (14.00.00; (23) SJIF = 6.152)

12. Kamalova F.R., Radjabov A.A., Turaeva F.N., Afakova M.Sh. Frequency of spread of a short frenum of the tongue and upper lip in preschool // AJMR- India, 2019. - Vol. 8. -P. 126-129 (14.00.00; SJIF = 6.053).