

УЎК 614.23+616.31:616.379-008.64

**Қандли диабет билан оғриган беморларда оғиз бўшлиғи микрофлораси ўзгаришининг аҳамияти ва уни яхшилашнинг долзарблиги.**

**<sup>1</sup>Эргашева Х.И., <sup>2</sup>Юнусходжаев П.Ю., <sup>3</sup>Максудова Г.А.**

<sup>1</sup>*Тошкент вакцина ва зардоблар илмий-тадқиқот институти, бактериологик лабораторияси етакчи илмий ходими*

<sup>2</sup>*Тошкент давлат стоматология институти, анатомия кафедраси доценти*

<sup>3</sup>*Тошкент вакцина ва зардоблар илмий-тадқиқот институти, бактериологик лабораторияси катта илмий ходими*

**Аннотация.** Тақдим этилган ушбу мақолада қандли диабет касаллигида бутун организм даражасида бўлгани каби оғиз бўшлиғида юзага келадиган ўзгаришлар, қандли диабетнинг оғиз бўшлиғи микрофлорасига таъсири хусусида олиб борилган адабиётлар таҳлили натижалари баён қилинган. Шунингдек, оғиз бўшлиғи нормал микрофлораси унинг инсон саломатлигига таъсири, микробиоценознинг бузилиш сабаблари ҳамда ҚД учун хос бўлган ҳолатлар хусусида муаллифлар фикрлари келтирилган. Шундай қилиб, оғиз бўшлиғи ўзига хос, мураккаб ва барқарор микробиоценоз бўлиб, микроорганизмларнинг ўсиши ва сақланиши учун жуда қулай муҳит ҳисобланади. Соғлом одамнинг организмда кўпроқ ёки камроқ миқдорда бўладиган микроорганизмлар унинг нормал микрофлорасини ҳосил қилади. ҚД касаллиги деярли бутун организмнинг, шу жумладан оғиз бўшлиғининг ҳолатига салбий таъсир кўрсатадиган касалликдир. ҚД учун оғизни тўғри парвариш қилиш алоҳида аҳамиятга эга, чунки қондаги қанд даражасини доимий меъёрда ушлаб тура олмалик туфайли диабет касаллигида оғиз касалликларини ривожланиш хавфи ортишига олиб келади.

ҚД да оғиз бўшлиғи микрофлорасини меъёрда бўлишини таъминлаш мақсадида гигиена қоидаларига риоя қилиш, ҚД жараёнини назорат қилиш, стоматологлар ва периодонтистлар томонидан ўз вақтида профилактик текширувлар олиб бориш, оғизни парвариш қилишда фойдаланиладиган маҳсулотларни танлашда эҳтиёткорлик билан қарор қабул қилиш тавсия қилинади.

**Калит сўзлари.** Қандли диабет, микробициноз, микробииал флора, облигат анаэроблар, аэроб ва факултатив анаэроблар, замбуруғлар.

**Кириш.** Қандли диабет (ҚД) инсулинга толерантликнинг ортиши ва меъда ости беи β - хужайраларининг бузилган функциялари туфайли ривожланадиган сурункали эндокрин касаллик бўлиб, моддалар алмашинувининг бузилишига ҳамда деярли барча орган ва тизимлардаги патологияларга сабаб бўлади. ҚД касаллиги бутун дунёда ҳар йили тобора ортиб бораётган долзарб муаммо ҳисобланади. Ушбу патологиянинг тарқалиши сўнгги 50 йилдан ортиқ вақт давомида пандемия характериға эға бўлди ва ЖССТ маълумотларига кўра, айна пайтда сайёрамизда 400 миллионга яқин аҳоли ундан азиат чекмоқда, 2035 йилга бориб ушбу кўрсаткич 600 миллионга яқинлашиши прогноз қилинади. ҚД билан касалланган беморларнинг 5% гача қисми Европа давлатлари, 20% гача эса ривожланган давлатлар аҳолиси ҳиссасига тўғри келади. ҚД деярли барча тана тизимларига салбий таъсир кўрсатади ва ўтказилган тадқиқотларда диабетдан ўлим даражаси 60 % дан ошганлиги аниқланган [1,2, 3, 4, 5]. Бунинг замирида аосан оғир асоратлар хусусан ҳаётий муҳим аъзоларда қон таъминоти етишмаслиги ва асаб тизими трофик функциясининг бузилиши ётади. ҚДнинг энг жиддий асоратларидан диабетик оёқ синдромининг шаклланиши бўлиб, унинг генезисида қон томир ҳамда неврологик компонентлар мавжуд бўлади. Бугунги кунда қон томир касалликларини тузатиш учун замонавий самарали терапевтик ёндашувлар ишлаб чиқилган бўлсада, асаб тизимининг шикастланиши етарлича ўрганилмаган Юқорида таъкидланганидек ҚД қон айланиш ва асаб тизимида чуқур патологик ўзгаришларга олиб келади бу эса ўз навбатида турли аъзо ҳамда тўқималар трофикаси ва функциясининг бузилиш билан намоён бўлади [6-10]. Хусусан, кўпгина моддалар алмашинувининг бузилиши билан кечувчи касалликлар каби ҚД ҳам нафақат аъзо ва тўқималарда ўзгаришларга балки уларнинг ички ва ташқи муҳитида ҳам баланснинг бузилишига сабаб бўлади ҳамда организм учун муҳим саналган турли бўлиқлар нормал микрофлорасига салбий таъсир кўрсатади. Сўнгги йилларда тиббиёт хусусан стоматология амалиётида оғиз бўлиғидаги муаммолар сабаб юзага келадиган касалликларни олидин олиш ва даволаш нафақат мамлакатимиз балки бутун дунёда долзарб

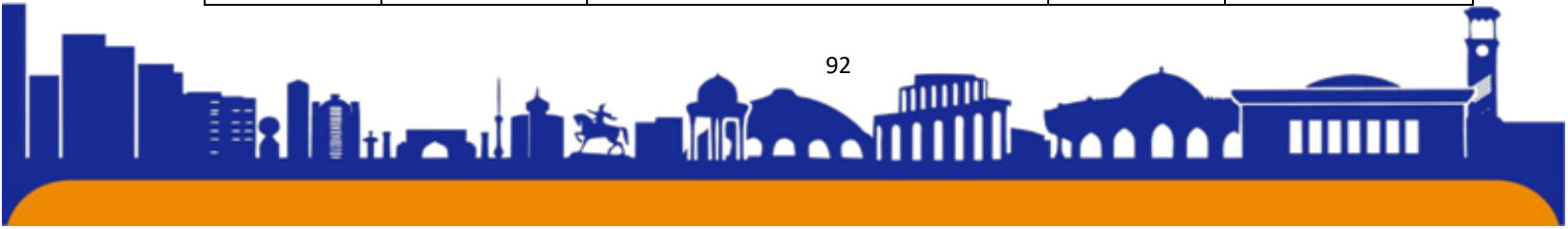
муаммога айланиб бормоқда. Маълумки, оғиз бўшлиғидаги муаммолар иммунодефицит ҳолатлар ёки моддалар алмашинувининг бузилиши билан кечувчи патологияларда ёки камдан кам ҳолларда мустақил равишда юзга келади. Таъкидлаш жоизки, асорат сифатида шалланган патологиялар асосий касалликнинг кечишига ва прогнозига салбий таъсир қилиши билан бир қаторда ўзи мустақил равишда даволаш чора тадбирларини талаб қилганлиги сабабли жиддий соғлиқни сақлаш муаммосига алаиб бормоқда. Ушбу муаммолар сабабини аниқлаш, олдини олиш ва ўз вақтида эрта босқичларда даволашни амалга ошириш бугунги кунда долзарб муаммо ҳисобланади [10-15].

**Таҳлилининг мақсади.** ҚД да оғиз бўшлиғи микрофлорасида юзага келадиган ўзгаришлар, уларнинг юзага келиш сабаблари, асоратлари ва олдини олиш бўйича адабиётлар таҳлилинини олиб бориш.

**Оғиз бўшлиғи нормал микрофлораси ва унинг аҳамияти.** Оғиз бўшлиғининг микрофлораси ёки оғиз бўшлиғининг микробиоценози - бу биокимёвий, иммунологик тизимга киради ҳамда инсон танасининг ўзига хос экологик муҳити сифатида оғиз бўшлиғида яшовчи микроорганизмларнинг турли таксономик гуруҳлари вакиллари тўплами ва макроорганизм билан ўзаро таъсирлар юзага келади. Оғиз микробиологияси тиббий микробиологиянинг тармоқларидан бири бўлиб, бунда инсон танасига мослашган микробиал флора, унинг физиологик шароитда организм билан ўзаро таъсири, автоинфекция ва патологик жараёнлардаги ўзгаришлар аҳамиятли ҳисобланади. Ушбу жараёнлар анъанавий инфекциялар сабаб юзага келадиган ҳолатлардан фарқ қилади, чунки улар юқумли эмас, ўзига хос патогенга эга эмас ва қоида тариқасида алоҳида микроб турларининг таъсиридан эмас, балки микробиал бирлашмалардан келиб чиқади [16-22].

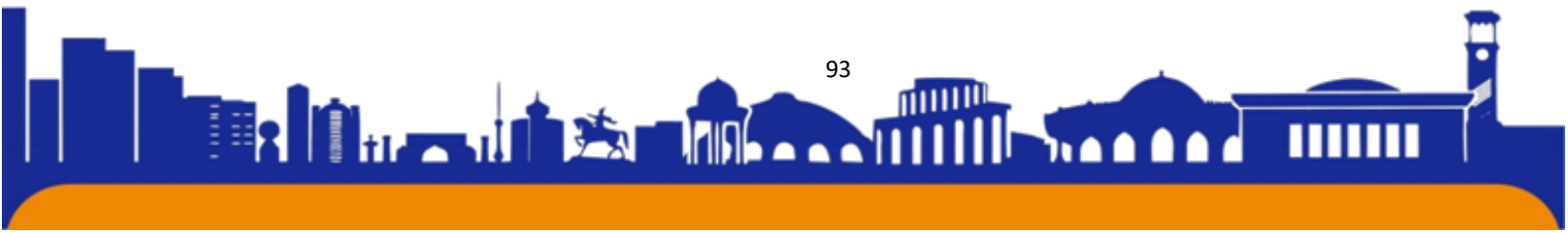
1-жадвал. Оғиз бўшлиғи нормал микрофлораси.

Асосий бактериал микрофлора гуруҳлари			Зам буруғлар	Тубан тузилишли микроорганизмлар
Грам усулда бўялиши	Облигат анаэроблар	Аэроб ва факултатив анаэроблар		
Грамман	Морфолог	Тур номлари	<i>Candida</i>	



фий	ияси			турига мансуб	
	Коклар	<i>Veillonella</i>	<i>Neisseria</i>	<i>C.albicans</i> <i>C.tropicalis</i> , <i>C.gazei</i> .	<i>Entamoeba gingivalis</i> , <i>Trichomonas elongata</i>
	Таёқчалар	<i>Bacteroides</i> <i>Porphyromonas</i> <i>Prevotella</i> <i>Fusobacterium</i> <i>Leptotrichia</i>			
	Спирохеталар	<i>Treponema</i> <i>Borrelia</i>	<i>Leptospira</i>		
Граммусбат	Коклар	<i>Peptostreptococcus</i> <i>Peptococcus</i>	<i>Streptococcus</i> <i>Staphylococcus</i>		
	Таёқчалар	<i>Bifidobacterium</i> <i>Propionibacterium</i>	<i>Lactobacillus</i> <i>Corynebacterium</i>		
	Шохланувчи ёки тармоқланувчи		<i>Actinomyces</i>		

Организмнинг умумий реактивлиги, шиллик пардалар ва терининг тўсик функцияларининг бузилиши организмга мослаштирилган флоранинг таркиби ва хусусиятларида бундай ўзгаришларни келтириб чиқариши мумкин, бу эса автоматик юқумли жараёнларга олиб келади ва дисбиёзни йўқ қилиш қийин. Оғиз бўшлиғининг микрофлораси автохтон яъни резидент, доимий ва аллохтон яъни вақтинчаликка бўлинади. Резидентлар гуруҳига макроорганизм шароитида мавжуд бўлишга максимал даражада мослашган ва шунинг учун бу биотопада доимо мавжуд бўлган микроблар киради. Улар жуда юқори концентрацияларда



мавжуд бўлиб, маълум функцияларни бажаради ва организмдаги метаболик жараёнларни фаоллаштиришда муҳим рол ўйнайди.

Вақтинчалик гуруҳ инсон танасида узоқ муддатли мавжуд бўлишга қодир бўлмаган микроорганизмлардан иборат ва шунинг учун оғиз бўшлиғи микробиоценозининг ихтиёрий таркибий қисмлари ҳисобланади. Ушбу биотопда уларнинг пайдо бўлиш частотаси ва концентрацияси атроф-муҳит ва мезбоннинг иммун тизими ҳолати билан белгиланади. Шу билан бирга, соғлом одамларда уларнинг таркиби ва ўзига хос миқдори резидент микроорганизмларнинг ўхшаш кўрсаткичларидан ошмайди.

Оғиз бўшлиғида микроорганизмларни кўпайиши ва узоқ муддатли сақлаш шартлари қуйидагилардир: оптимал ҳарорат, намликнинг кўплиги, нейтрал реакциясига яқин муҳит, микроб хужайраларининг тўпланишига ҳисса қўшадиган анатомик хусусиятлар [23-28].

**Оғиз бўшлиғи микробиоценози ўзгаришининг асосий ва жиддий сабабалари.** Шундай қилиб, оғиз бўшлиғининг ғайритабiiй микрофлораси микроорганизмлари орасида бактериялар устунлик қилади. Ушбу микробиоценознинг турларнинг хилма-хиллиги турли муаллифлар томонидан бир неча юздан минглаб турларгача баҳоланади. Миқдорий жиҳатдан оғиз бўшлиғи микробиоценозининг асосини стрептококклар, ваиллонелла ва дифтероидлар ташкил қилади. Қолган бактериялар оғиз бўшлиғида жуда оз миқдорда мавжуд.

Инсон оғиз бўшлиғининг доимий микрофлораси организмнинг ва микробларнинг ўзаро мослашуви туфайли шаклланган бўлиб, адаптив ўзгаришлар организм ва микроб флораси, шунингдек унинг таркибий турлари ўртасида биологик "мувозанат" га олиб келади. Дисбактериёз ёки дисбиёз эса нормал микрофлора вакиллари нисбатининг ўзгариши, миқдорнинг кўпайиши ва патоген микробларнинг пайдо бўлиши туфайли баъзи турдаги микроорганизмлар сонининг камайиши ёки йўқолиши билан тавсифланган бактериологик тушунча ҳисобланади. [29-31].

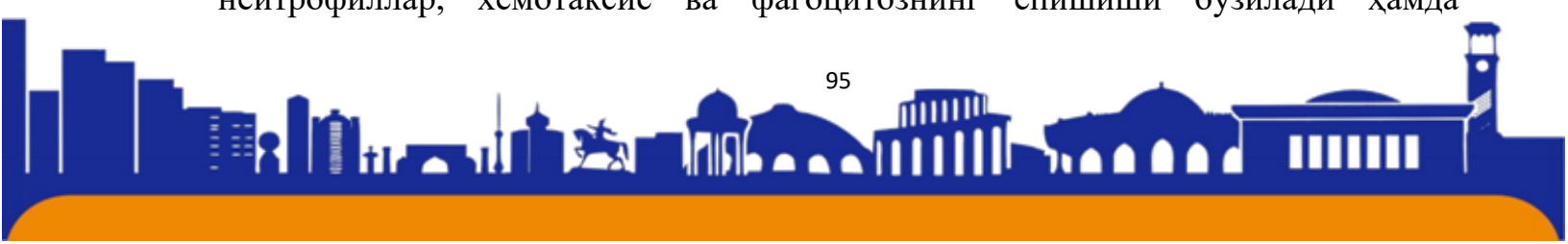
Организмнинг реактивлиги ўзгарган тақдирда, микроорганизмлар ва мезбон организм ўртасидаги мувозанат бузилиши мумкин ва қуйида ушбу мувозанат бузилишига олиб келувчи омиллар келтирилган (2-жадвал).

2-жадвал. Оғиз бўшлиғи микробиоценози ўзгаришининг сабабалари.

Сабаблар ва мойиллик омиллари	
Маҳаллий	Умумий
оғиз бўшлиғида сифатсиз протезлар, никотин каби узоқ муддатли таъсир қилувчи травматик омиллари мавжудлиги	антибиотиклар, кортикостероидлар таъсири
лейкоплакия, такрорий бузилишларкаби турли табиатдаги оғиз бўшлиғидаги маҳаллий яллиғланиш жараёнлари	организмнинг диспротеинемияга ўхшаш баъзи тизимли касалликларининг мавжудлиги
оғиз бўшлиғининг гигиенасига мос бўлмаган бўлмаган таркиби қисмлар мавжудлиги	ўткир юқумли касалликлар билан организмнинг заифлашиши ёки оғирлашган сурункали жараёнлар
бош ва бўйн соҳасидаги нур терапияси, бу ксеростомия ривожланишига олиб келади, эпителийнинг қаршилигини пасайтиради ва замбуруғларнинг оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватига киритилишига ёрдам беради	

Шундай қилиб, оғиз бўшлиғи микрофлорасининг таркибий ва миқдорий ўзгариши ноқулай умумий ва маҳаллий омиллар таъсирида юзага келади ва бу беморлар учун кўшимча безовталиқ ҳамда ноқулайликлар туғдирганлиги туфайли жиддий шикоятлар келиб чиқишига сабаб бўлиши мумкин [31-36].

**ҚД да оғиз бўшлиғи касалликлари ва уларнинг юзага келиши ҳамда кечишида микрофлоранинг аҳамияти.** Таъкидланганидек, ҚД деярли бутун организмнинг, шу жумладан оғиз бўшлиғининг ҳолатига салбий таъсир кўрсатади. ҚДда микрофлоранинг ўзгариши ўсишга олиб келади тўқималарнинг инсулинга чидамлилиги натижасида гликемиянинг метаболик назорати ёмонлашади. Организмнинг ушбу реакцияси глюкоза даражаси кўтарилганда барча ҳужайралар ва тўқималар учун "заҳар" бўлган кетон бирикмалари ҳосил бўлиши билан изоҳланади. Беморларда гингивал суюқликдаги глюкозанинг юқори концентрацияси микроорганизмларнинг кўпайишига ёрдам беради, нейтрофиллар, хемотаксис ва фагоцитознинг ёпишиши бузилади ҳамда





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023

субгингивал микрофлоранинг давомли кўпайиши юзага келади. Ушбу касалликнинг фониди тишлар, милкларда ва перидонт билан боғлиқ турли муаммолар ривожланади. Бироқ, уларнинг юзага келиши нафақат асосий касаллик ҳисобланган ҚД фониди, балки оғиз гигиенасининг етарли эмаслиги билан ҳам боғлиқ бўлади [37-41].

**ҚД да оғиз бўшлиғи микрофлорасида юзага келадиган ўзгаришларни олидини олиш ва бартараф этиш чора тадбирлари.** ҚДдаги оғиз шиллик қаватининг аксарият касалликларини профилактика чора тадбирларни амалга ошириш орқали олдини олиш мумкин. Асосий профилактик чора тадбирлар сифатида парҳез, индивидуал оғиз гигиенаси, шиллик қават патологияларининг олдини олишда терапевтик комплекслардан фойдаланиш шунингдек, тиш шифокорига ўз вақтида ва даврий ташрифларни амалга ошириш. ҚДда парҳез минимал даражада чеклашни ёки қовурилган, аччиқ, шўр, аччиқ ва дудланган таомларни, алкогольли ичимликлар ва бир вақтнинг ўзида углеводлар ва ёғларнинг юқори миқдори бўлган овқатларни истисно қилишни назарда тутати.

ҚД билан оғриган одамларнинг оғиз гигиенаси нафақат тишларини ювиш, балки умумий саломатликни сақлаш учун муҳим бўлган инфекцияни назорат қилиш усулидир. Бундан ташқари оғиз бўшлиғини тўғри парвариш қилишга ёрдам берадиган баъзи антимикроб ва антисептик таъсирга эга спрейлардан фойдаланиш ҳам микробиоценозни нормал сақлашга ёрдам беради [42-45]. Шахсий оғиз гигиенасига қуйидагилар қиради:

- кенг қамровли парвариш: маҳаллий безовта қилувчи ва аллерген моддаларни ўз ичига олмайдиган тиш пастаси ва оғиз ювиш воситаларидан фойдаланиш.

- хлорҳексидин, триклован каби антибактериал компонентлар, шунингдек бириктирувчи компонентлар: алюминий лактат ва эфир мойлари юқори бўлган тиш пасталари ва оғиз ювиш воситалари.

- қон кетиши кўпайган тақдирда, юмшоқ туклар билан тиш чўткаларини ишлатиш керак. Тозалаш еҳтиёткорлик билан, тиш гўштига зарар бермасдан амалга оширилиши керак. Ушбу пасталар ва чайишларнинг таркиби гемостатик ингредиентлар ва антисептик комплексларни ўз ичига олиши керак.

- ўсимлик таркибий қисмларига асосланган яллиғланишга қарши тиш пасталари ва оғиз ювиш воситалари (шалфей экстракти, ромашка, бибария,



кичитқи ўти, эвкалипт ёғи ва чой дарахти ёғи экстрактлари), асосан бактериал ва замбуруғли инфекцияларидан ҳимоя қилади [46, 47].

**Хулосалар.** Оғиз бўшлиғи ўзига хос, мураккаб ва барқарор микробиоценоз бўлиб, микроорганизмларнинг ўсиши ва сақланиши учун жуда қулай муҳит ҳисобланади. Шунинг учун оғиз бўшлиғидаги микроорганизмлар сони ҳам турлар сони, ҳам микробиал ифлосланиш зичлиги бўйича йўғон ичакдан кейин иккинчи ўринда туради. Соғлом одамнинг организмида кўпроқ ёки камроқ миқдорда бўладиган микроорганизмлар унинг нормал микрофлорасини ҳосил қилади. Турларнинг хилма-хиллиги ва сони бўйича оғиз бўшлиғида яшовчи микроорганизмларнинг асосий қисмини бактериялар эгаллайди

ҚД касаллиги деярли бутун организмнинг, шу жумладан оғиз бўшлиғининг ҳолатига салбий таъсир кўрсатадиган касалликдир. ҚД учун оғизни тўғри парвариш қилиш алоҳида аҳамиятга эга, чунки қондаги қанд даражасини доимий меъёрда ушлаб тура олмалик туфайли диабет касаллигида оғиз касалликларини ривожланиш хавфи ортади.

ҚД да оғиз бўшлиғи микрофлорасини меъёрда бўлишини таъминлаш мақсадида гигиена қоидаларига риоя қилиш, ҚД жараёнини назорат қилиш, стоматологлар ва периодонтистлар томонидан ўз вақтида профилактик текширувлар олиб бориш, оғизни парвариш қилишда фойдаланиладиган маҳсулотларни танлашда эҳтиёткорлик билан қарор қабул қилиш тавсия қилинади.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.**

1. Capozzi JD, Lepkowsky ER, Callari MM, Jordan ET, Koenig JA, Sirounian GH. The prevalence of diabetes mellitus and routine hemoglobin A1c screening in elective total joint arthroplasty patients // The Journal of arthroplasty // 2017. - 32(1): 304-8.

2. Будина Диана Олеговна, Обжерина Валерия Олеговна, Чичерина Елена Николаевна, Никитина Елена Александровна. Связь заболеваний слизистой оболочки полости рта и сахарного диабета 2 типа. профилактика патологий сопр. Журнал, E-Scio. 2021.

3. Бородина В. И., Замятина О. В., Поварова О. Ю., и др. Сахарный диабет. Клиника, диагностика, поздние осложнения, сахароснижающая и



метаболическая терапия: учеб.-метод. пособ. – М.: ИД «МЕДПРАКТИКА-М». – 2009. – 60 с.

4. Петров В. И., Рогова Н. В., Михайлова Д. О. // Вестник ВолгГМУ. – 2010. – Вып. 1. – С. 28–32.

5. Сабанов В. И., Дьяченко Т. С., Бердник Е. Ю. // Вестник Росздравнадзора. – 2012. – № 2. – С. 49–53.

6. Морозова М.П., Гаврилова С.А., Иванов Е.В., Горбачева А.М., Ржавина Е.М., Ердяков А.К., Джемилова З.Н., Артемова Е.В., Токмакова А.Ю., Кошелев В.Б., Галстян Г.Р. Динамика вариабельности ритма сердца у крыс со стрептозотоциновым сахарным диабетом. Сахарный диабет. 2019;22(1):44-52. doi: 10.14341/DM9499

7. Carda C., Mosquera-Lloreda N., Salom L., et al. // Med. Oral. Patol. Oral. Cir. Bucal. – 2006. – Vol. 11 (4). – P. 309–314.

8. Ship J. A. // JADA. – 2003. – № 134. – P. 4–10.

9. Chandna S. // Internet J. Family Prac. – 2010. – Vol. 9, № 1. – P. 181–184.

10. Akpata E.S., Enosakhare S., Alomari Q., et al. // Pediatric Dentistry. – 2012. – 34. – №7. – P. 468–472.

11. Al-Khabbaz A. K., Al-Shammari K. F. // Med. Princ. Pract. – 2011. – Vol. 20. – P. 538–544.

12. Bakhshandeh S., Murtooma H., Vehkalahti M. M., et al. // Caries Research. – 2008. – Vol. 42, № 1. – P. 14–18.

13. А. Е. Заркумова. Структура заболеваемости слизистой оболочки полости рта. Вестник КазНМУ №3-2017. С.168-175.

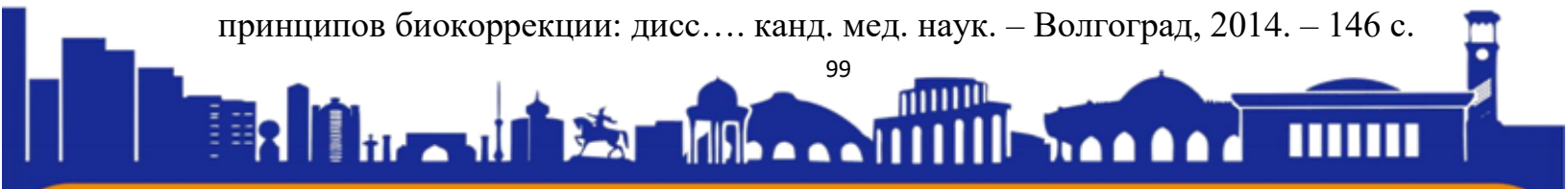
14. Самойлов К.О., Шкурупий В.А., Верещагина Г.Н. Ультраструктура эндотелиальных клеток кровеносных капилляров десен больных с хроническим катаральным гингивитом на фоне дисплазии соединительной ткани //Стоматология,- 2004,- № 4,- С.9-12.

15. Сарап Л.Р., Бутакова Л.Ю., Зенкова Ю.А. и соавт. Профилактика патологии слизистой оболочки рта у пациентов со съёмными зубными протезами // Клиническая стоматология.- 2007.- № 1.- С.44-46.



ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023

16. Борисов Л.Б. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2001. – 736 с.
17. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология: Учебник для мед. вузов. – СПб.: СпецЛит, 2002. – 591 с.
18. Поздеев О.К. Медицинская микробиология / Под ред. В.И. Покровского. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 768 с.
19. Ахременко Я.А. Микробиология полости рта: Учебное пособие для студентов стоматологических факультетов. – Якутск: Изд-во Якутского госуниверситета, 2008. – 107 с.
20. Зеленова Е.Г., Заславская М.И., Салина Е.В., Рассанов С.П. Микрофлора полости рта: норма и патология: Учебное пособие. Нижний Новгород: Издательство НГМА, 2004. - 158с.
21. Микробиология, вирусология и иммунология: учеб. для студентов мед. вузов / под ред. В. Н. Царёва. — М.: Практическая медицина, 2009. — 581 с.: ил.
22. Практикум лабораторных работ с иллюстрированными ситуационными заданиями по микробиологии, иммунологии и вирусологии / под ред. А.А. Воробьева, В.Н. Царева. – М.: ООО « Медицинское информационное агентство», 2008. – 320 с.: ил.
23. Кренделев М.С. Нормальная микрофлора ротовой полости человека // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 5. ;URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=21628>
24. Вечерковская М.Ф. Изучение смешанных микробных биоплёнок в ротовой полости детей: дисс.... канд. мед. наук. – СПб. – 2015. – 150 с.
25. Войда Ю.В., Солонина Н.Л. Микроэкология человека и роль пробиотических препаратов в терапии гнойно-воспалительных заболеваний в акушерстве и гинекологии // AnnalsofMechnikovInstitute – № 2. – 2012. – С. 27 – 36.
26. Добренъков Д.С. Характеристика биоценологических отношений бактериальных сообществ полости рта и микробиологическое обоснование принципов биокоррекции: дисс.... канд. мед. наук. – Волгоград, 2014. – 146 с.



27. Aliev Shavkat Rozimatovich. (2023). Prospects for Improving the Microflora in Diseases of the Urinary Tract Encountered in Gynecological Practice. Journal Healthcare Treatment Development(JHTD) ISSN : 2799-1148, 3(05), 7–11. <https://doi.org/10.55529/jhtd.35.7.11>

28. Ozodjon Ikhomovich Ergashov. (2023). The Importance of Plant Extract in Improving the Microflora of the Gastrointestinal Tract in the Treatment of Diseases of the Stomach and Duodenum. Journal Healthcare Treatment Development(JHTD) ISSN : 2799-1148, 3(05), 12–18. <https://doi.org/10.55529/jhtd.35.12.18>

29. Издательство академии наук Венгрии / Л. Шугар [и др.]. – Будапешт, 1980. – С. 99-100.

30. Диагностика стоматологических заболеваний / В.И.Яковлева [и др.]. – Мн.: «Высшая школа», 1986. – С. 157-159.

31. Латышева, С. В. Современные аспекты патогенеза и диагностики кандидоза полости рта / С. В. Латышева // Современная стоматология. – 2007. – № 1. – С. 57-60.

32. Изучение микробиоценоза при хронических заболеваниях слизистой оболочки полости рта / В. В. Хазанова [и др.] // Стоматология. – 1996. – Т.75, № 2. – С. 26.

33. Mealey V. L., Osampo G. L. // Periodontology 2000. – 2007. – Vol. 44. – P. 127–153.

34. Клинические проявления сахарного диабета в полости рта. Муртазалиев Г. М. Г., Абдурахманов А. И., Муртазалиева П. Г. М., Нурмагомедов А. М., Магомедов Г. Н., Абдурахманов Г. Г. Дагестанская государственная медицинская академия. 2014. С. 1-4.

35. Особенности гигиенического ухода за полостью рта при сахарном диабете. Лучшева Л. Ф. Медицинский алфавит. 2014. Т. 4. № 20. С. 18-20.

36. Ikhomovich, E. O. . ., Sobirjonovich, A. S. ., & Raxatovna, A. G. . (2022). Talabalar og'iz boshlig'i gigienasida tish pastasi va cho'tkasining patogen bakteriyalarga ta'siri. Innovative Society: Problems, Analysis and Development Prospects (Spain), 79–81. Retrieved from <https://www.openconference.us/index.php/ISPADP/article/view/160>

37. Бабаджанян С. Г. Особенности развития и течения заболеваний полости рта при эндокринной патологии // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. - 2013. - Т. 3. - № 3. С. 737-739

38. Микаелян Н. П. и др. Биохимия ротовой жидкости в норме и при патологии // Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов по специальности «Стоматология». - ФГБОУ ВО РНИМУ имени Н.И. Пирогова Минздрава России. – Москва: Издательство ИКАР. – 2017. – 64 с.

39. Удальцова Н. А., Окунев М. А. Междисциплинарный подход к диагностике, лечению и профилактике заболеваний тканей пародонта, у пациентов с сахарным диабетом // Сборник материалов конференции. – СПб.: Санкт-Петербург. - 2018. - 70 с.

40. Гуляева О. А. и др. Современные методы в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта: монография // Уфа:Изд-во «УралПолиграфСнаб». - 2016. - 190 с.

41. Удальцова Н. А., Окунев М. А. Актуальные вопросы диагностики, лечения и диспансеризации пациентов с заболеваниями тканей пародонта, страдающих сахарным диабетом // Сборник материалов конференции. – СПб.: Санкт-Петербург. - 2017. - 68 с.

42. Хитров В. Ю., Заболотный А. И. Галитоз — медицинская и социальная проблема // Практическая медицина. - № 1 (33). - 2009. - С. 12-17.

43. Araujo M et al. Meta-analysis of the effect of an essential oil-containing mouthrinse on gingivitis and plaque. J Am Dent Assoc. 2015; 146(8): 610-622..

44. По данным внутренних исследований. Внутреннее исследование от 09.07.2010

45. Internal reports for studies by Minoli G., October 3, 2008 Ilg D et al, February 20, 2009).

46. Михальченко Д. В., Маслак Е. Е., Наумова В. Н., Данилина Т. Ф., Бадрак Е. Ю. Взаимосвязь сахарного диабета с заболеваниями полости рта: что знают об этом врачи-стоматологи и их пациенты?. Волгоградский научно-медицинский журнал 2/2013. С.51-53.

47. Бахрамова Н.Н., Абидова Р.М., Эргашов О.И., Боймуродов Б.Т. и Каландарова Ф.С. (2023). Оценка антибактериальной и противогрибковой активности биологически активного вещества, приготовленного из местных растительных экстрактов. *Американский журнал инноваций в сельском хозяйстве и садоводстве*, 3(04), 29-36. <https://doi.org/10.37547/ajahi/Volume03Issue04-06>