

**И. К. АХУНБАЕВ атындагы КЫРГЫЗ МАМЛЕКЕТТИК
МЕДИЦИНАЛЫК АКАДЕМИЯСЫ**

**Б. Н. ЕЛЬЦИН атындагы КЫРГЫЗ-РОССИЯ СЛАВЯН
УНИВЕРСИТЕТИ**

Д 14.24.708 диссертациялык кеңеши

Кол жазма укугунда
УДК 616.314-07-022.7

БЕКТАШЕВА АИДА КУБАНЫЧБЕКОВНА

**КАРИОЗДУУ ТИШ КӨНДӨЙҮНДӨГҮ МИКРОБИОТАНЫН ЖАНА
АЙЛАНАСЫНДАГЫ ТКАНДАРДЫН САНАЦИЯ УЧУРУНДАГЫ
КЛИНИКАЛЫК-ДИАГНОСТИКАЛЫК МААНИСИ**

14.01.14 - стоматология

Медициналык илимдеринин кандидаты окумуштуулук
даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациянын
АВТОРЕФЕРАТЫ

Бишкек-2024

Иш Б. Н.Ельцин атындагы Кыргыз-Россия Славян университетинин терапевтикалык стоматология кафедрасында аткарылды.

Илимий жетекчиси:

Мамытова Анара Бейшеновна

медицина илимдеринин доктору, профессор,
И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясынын хирургиялык стоматология жана бет-жаак хирургиясы кафедрасынын профессору

Расмий оппоненттер:

Жетектөөчү мекеме:

Диссертацияны коргоо _____ саат _____ медицина илимдеринин доктору (кандидаты) окумуштуулук даражасын коргоо боюнча И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы жана тен уйуштуруучу Кыргыз-Россия Славян университетине караштуу Д 14.24.708 диссертациялык кеңештин отурумунда өткөрүлөт. Дареги: 720020, Кыргыз Республикасы, Бишкек ш., Ахунбаев көч., 92, конференц-залы. Диссертацияны коргоо боюнча видеоконференциянын сылкасы: _____

Диссертациялык иш менен И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясынын (720020, Бишкек ш., Ахунбаев көч., 92), Кыргыз-Россия Славян университетинин (720000, Бишкек ш., Киев көч., 44) китепканаларынан жана <https://vak.kg> сайтынан таанышууга болот.

Автореферат _____ таркатылды.

**Диссертациялык кеңештин окумуштуу катчысы,
медицина илимдеринин кандидаты, доцент**

П. Д. Абасканова

ИШТИН ЖАЛПЫ МҮНӨЗДӨМӨСҮ

Изилдөө темасынын актуалдуулугу. Заманбап медицина микробиома адамдын ден соолугун аныктоочу фактор экенин барган сайын таанууда. Адабий булактарда ооз көңдөйүнүн микробиотасы жергиликтүү процесстерге гана эмес, организмдин соматикалык ооруларынын пайда болушуна, өнүгүшүнө жана жүрүшүнө да таасир этээри жөнүндө маалыматтар бар [J. Patel, 2023]. Ошондуктан, ооз көңдөйүнүн ткандарынын бүтүндүгү бузулган учурда микробиотанын сапаттык жана сандык курамына көз салып туруусу жана санацияны үзгүлтүксүз жүргүзүүсү зарыл [Yamashita, 2017]. Ал эми, стоматологиянын өнүгүшүнө жана заманбап дары-дармектердин кеңири тандоосуна карабастан, ооз көңдөйүнүн оорулардын көбөйүшү байкалууда. Акыркы жылдары өнөкөт апикалдык периодонтиттин жайылышы өсүү тенденциясына ээ. Бул оорунун таралышы 48-95% түзөт [B. V. Глинкин, 2023]. ДССУнун маалыматтарына ылайык, дүйнөдө бойго жеткен калктын 95% жана балдардын 80% пародонт оорусунун белгилери бар. [И. Д. Ушницкий, 2024]. Ооз көңдөйүнүн микрофлоранын абалын контролдоо үчүн классикалык микробиологиялык ыкманы колдонуулат, аны аткаруусу оңой жана салыштырмалуу арзан, бирок бир катар кемчиликтери менен айырмаланат. Селективдүү чөйрөлөр кариоздук көңдөйлөрдө жана тиштин бүйлөсүнүн ноочасына кездешүүчү басымдуу флораны аныктоого мүмкүндүк бербейт. Микроорганизмдердин өсүшү 5-7 күндү түзөт, ал эми бул ыкмасы натыйжалуулугун жана максатка ылайыктуулугун чектейт. Кариестин өнүгүшү жана анын болгон кошумча оорусу, ошондой эле пародонттун патологиялык процесстери негизинен микрофлоранын дисбалансынан келип чыгат [Peng, 2022] жана баланстын бузулушу организмге кийинки таасирин тийгизет. Азыркы учурда микроорганизмдердин сапаттык жана сандык курамын изилдөөнүн жаңы методикаларын издөө активдүү улантылууда. Мындай ыкмалардын бири микробдук маркерлердин хромато-масс-спектрометрия ыкмасы болуп саналат, ал микробиологиялык ыкмага салыштырмалуу артыкчылыктарга ээ. Бирок Кыргызстанда стоматологиялык патологияларда бул ыкманы колдонуу боюнча жарыяланган маалыматтар жок. Ошондой эле, соматикалык оорулардын себеби болбогон кариоз көңдөйүндө жана тиш бүйлөнүн ноочасына микроорганизмдердин балансын сактоо маселелери изилденбеген бойдон калууда жана бул көйгөйлөрдү изилдөөгө үчүн бизге негиз болду.

Ошентип, жогоруда айтылгандардын бардыгы биз тандаган изилдөө темасынын актуалдуулугун шарттап, тастыктайт.

Изилдөөнүн максаты. Микроорганизмдердин балансын жана адамдын ден соолугун сактоо үчүн өнөкөт апикалдык периодонтитте жана өнөкөт катаралдык гингивитте микробиотанын маанисин изилдөө.

Изилдөөнүн милдеттери. Изилдөөнүн негизги милдеттери болуп төмөндөгүлөр болуп саналат:

1. Ооз көңдөйүн санациялоого чейин өнөкөт апикалдык периодонтитте жана өнөкөт катаралдык гингивитте микробиотаны изилдөө үчүн клиникалык-диагностикалык изилдөө жүргүзүү.

2. Ооз көңдөйүн санациялоодон кийин өнөкөт апикалдык периодонтитте жана ооздон кийинки өнөкөт катаралдык гингивитте микробиотаны изилдөө үчүн клиникалык-диагностикалык изилдөө жүргүзүү..

3. Бейтаптардын ооз көңдөйүн санациялоо маанисин аныктоо үчүн микробиологиялык жана микробдук маркерлердин хромато-масс-спектрометрия ыкмалардын жыйынтыктары боюнча салыштырмалуу талдоо жүргүзүү.

4. Ооз көңдөйүн санациялоодон кийин микроорганизмдердин жана адамдын ден соолугун балансынын сактоо тууралуу талдоо жүргүзүү.

Алынган жыйынтыктардын илимий жаңылыгы:

1. Микробиологиялык ыкмасы менен микроорганизмдин бир түрү 50% ашуусу аныкталган - *Streptococcus viridans*, 1 топто - 55 % жана 2 топто - 51,4 %. Эки башка түрдөгү микроорганизмдердин ассоциациясы 1-топто 25 % жана 2-топто 28,5 % байкалган. Ал эми, үч-төрт түрдөгү ассоциациялар сейрек кездешкен – 1-топто 10 % жана 2-топто 8,5 % жана беш ассоциациялар болсо 2-топто гана байкалган - 3,1 %.

2. Кыргыз Республикасында алгачкылардан болуп ооз көңдөйүнүн микробиотасын хромато-масс-спектрометриялык микробдук маркерлерди колдонуу менен талдоо ыкмасы ишке киргизилген. Бул ыкма 57 мүмкүн болгон микроорганизмдин ичинен 13 микроорганизмдерди аныктаган жана микробиологиялык ыкманын жыйынтыктары менен *S.epidermidis* жана *S.aureus* боюнча дал келген. Эки топто тең *S.epidermidis* микроорганизмдеринин ($>10^5$ КОЕ/мл) басымдуулугу байкалган, ал эми 2-топто ашказан-ичеги трактынын патологиясы бар адамдарда ичеги микрофлорасы да үстөмдүк кылган.

3. Ооз көңдөйүн санациялоо эки топто тең микроорганизмдердин санын 10^5 КОЕ/млден 10^2 КОЕ/млге чейин азайтаары далилденген. Бул көрсөткүчтөр адамда соматикалык патологиялардын пайда болушу үчүн маанилүү эмес деп эсептелет.

4. Натыйжалуу ооз көңдөйүн санациялоо стоматологиялык индекстердин көрсөткүчтөрү менен тастыкталган ден соолукту сактоону камсыз кылган микроорганизмдердин сапаттык жана сандык балансына (10^2 КОЕ/мл) алып келет.

Алынган жыйынтыктардын практикалык маанилүүлүгү:

1. Ооз көңдөйүнүн микроорганизмдери адамдын ден соолугу үчүн чоң мааниге ээ. Алсак, 2-топто энтеробактериялардын көбүрөөк бөлүнүп чыгышы байкалган (*E.coli* – 104 КОЕ/мл, *K. aerogenes* – 105 КОЕ/мл, *Saccharomyces sp.*–

105 КОЕ/мл). Бул микроорганизмдердин болушу, ашказан-ичеги трактынын патологиясы учурунда ичегектин ичке бөлүгүнөн өтүүсүн тастыктайт.

2. Ооз көндөйүн өз убагында жана толук кандуу санациялоо ГИ, РМА индексинин жана кан агуу индексинин көрсөткүчтөрүн төмөндөтүүгө мүмкүндүк берет: өнөкөт апикалдык периодонтитте бул көрсөткүчтөр нормалуу абалга келип, ал эми катаралдык гингивитте көрсөткүчтөр эки эсе азаят.

3. Жылына эки жолу жүргүзүлгөн ооз көндөйүнүн санациялоо кариеске чалдыккан көндөйдө жана тиш бүйлөнүн ноочасында микроорганизмдердин санын 10^5 КОЕ/мл (клиникалык маанилүү көрсөткүч) 10^2 КОЕ/мл (клиникалык маанисиз көрсөткүч) чейин азайтууга мүмкүндүк берет адамдын ден соолугу үчүн микроорганизмдердин балансынын сакталышын тастыктайт.

Диссертациясынын коргоого алып чыккан негизгт жоболору:

1. Ооз көндөйүн санациялоо 1-топто стоматологиялык көрсөткүчтөрдү нормалдаштырууга алып келет (ГИ= $0,5 \pm 0,05$), ал эми 2-топто көрсөткүчтөр 2 эсе төмөндөйт (ГИ= $0,8 \pm 0,05$; ИК = $2,6 \pm 0,2$; РМА = $25\% \pm 0,02\%$).

2. Хромато-масс-спектрометрия ыкмасы менен микробиологиялык ыкмаларды салыштырган талдоосу хромато-масс-спектрометриянын (57 түрдөгү микроорганизмдерди аныктоо) микробиологиялык ыкмага караганда кеңири мүмкүнчүлүктөрдү бергенин көрсөттү (микробиологиялык ыкмада 12 түрдөгү микроорганизмдер аныкталат). Ал эми 2-топто ичеги флорасы үстөмдүк кылып, ичке бөлүгүнөн тиштин бүйлөсүнүн ноочасына өтүүсүн тастыктайт.

3. Кыргыз Республикасында хромато-масс-спектрометрия ыкмасы микробдук маркерлерди колдонуу менен ишке киргизилген, ал микробиологиялык ыкмага караганда сезгичирээк, анткени ал микроорганизмдердин түргө мүнөздүү май кислоталарын аныктоого негизделген, мисалы, *S. epidermidis* үчүн (МММС боюнча $> 2-2,5$ эсе жогору).

Диссертанттын жеке салымы. Диссертанттын өзүнүн жеке салымы адабий булактарды аналитикалык иштеп чыгуудан, тиштердин катуу ткандарын жана пародонт ткандардын патологиясы бар бейтаптарга клиникалык-лабораториялык жана статистикалык изилдөө ыкмаларын жүргүзүүдөн турат. Ошондой эле, ооз көндөйүн санациялоо жана бейтаптардын дарылоо жыйынтыктарын баалоо иш-аракеттерин өз алдынча жүргүзүлдү.

Диссертациянын жыйынтыктарын апробациялоо. Изилдөөнүн жыйынтыктары: Б. Н. Ельцин атындагы Кыргыз-Россия Славян университетинин 30-жылдыгына арналган «XXI кылымдагы негизги жана клиникалык медицинанын көйгөйлөрү жана чакырыктары» аттуу республикалык илимий конференциясында (30.05.2023-ж.), Кыргыз Республикасынын Стоматология Ассоциациясынын XVI «Стоматологиядагы

актуалдуу маселелер» съездинде (25.11.2023); «XXI кылымдагы стоматология: салттар, жетишкендиктер жана келечектеги мүмкүнчүлүктөр» деген эл аралык конгрессинде (24.05.2024); Кыргыз Республикасынын Стоматология Ассоциациясынын XVII съездинде (26.10.2024) баяндалган жана талкууланган.

Диссертациянын жыйынтыктарын публикацияларда чагылдыруунун толуктугу. Диссертациялык иштин жыйынтыктары Кыргыз Республикасынын ЖАК тарабынан бекитилген Илимий басылмалардын тизмесине кирген журналдарда 7 макалада жана Scopus системасындагы 1 макалада жарыяланган.

Диссертациянын түзүмү жана көлөмү. Диссертациялык иш – киришүүдөн, 3 баптан - адабияттарга сереп салуу, материалдар жана изилдөөнүн ыкмалары, өз изилдөөлөрүнүн натыйжалары, тыянактарды, практикалык сунуштарды, колдонулган адабияттардын тизмесин камтыйт. Иш компьютердик текст менен терилген 120 баракта, 21 сүрөт, 11 таблица менен сүрөттөлгөн. Колдонулган адабияттардын тизмеси 203 булактан турат, анын ичинен 111 орус тилиндеги жана 91 чет элдик авторлору.

ДИССЕРТАЦИЯНЫН ЖАЛПЫ МАЗМУНУ

Киришүүдө диссертациянын темасынын актуалдуулугу негизделип, изилдөөнүн максаттары жана милдеттери аныкталып, изилдөө жыйынтыктарынын илимий жаңычылдыгы, практикалык мааниси, апробациясы, изилдөө жыйынтыктарынын жарыяланышы, диссертациянын структурасы жана көлөмү көрсөтүлөт.

1-бап. «Тиш кариоздук көңдөйүндөгү микробиотанын жана айланасындагы ткандардын санация учурундагы клиникалык-диагностикалык мааниси (адабияттарга сереп салуу)». Тиш кариоздук көңдөйүндөгү жана тиштин бүйлөсүнүн ноочасынын микробиотасынын кыскача мүнөздөмөсү, анын адамдын соматикалык саламаттыгына тийгизген таасири, стоматологиялык оорулардын санациясы жана алдын алуу боюнча заманбап принциптер жана ооз көңдөйүндөгү микробиотасын изилдөөнүн заманбап ыкмалары көрсөтүлгөн. Төмөнкү бөлүмдөрдү камтыйт:

1.1 Тиш кариоздук көңдөйүндөгү жана тиштин бүйлөсүнүн ноочасынын микробиотасынын кыскача мүнөздөмөсү.

1.2 Тиш кариоздук көңдөйүндөгү жана тиш менен тиштин бүйлөсүнүн бириктүүрүсүн микробиотасынын адамдын соматикалык саламаттыгына тийгизген таасири.

1.3 Стоматологиялык ооруларды санациялоо жана профилактика кылуу боюнча заманбап принциптер.

1.4 Ооз көңдөйүндөгү микробиотасын изилдөөнүн заманбап ыкмалары.

2-бап. Методология жана изилдөө ыкмалары.

Изилдөөнүн объектиси: өнөкөт апикалдык периодонтит жана катаралдык гингивит менен 133 бейтап.

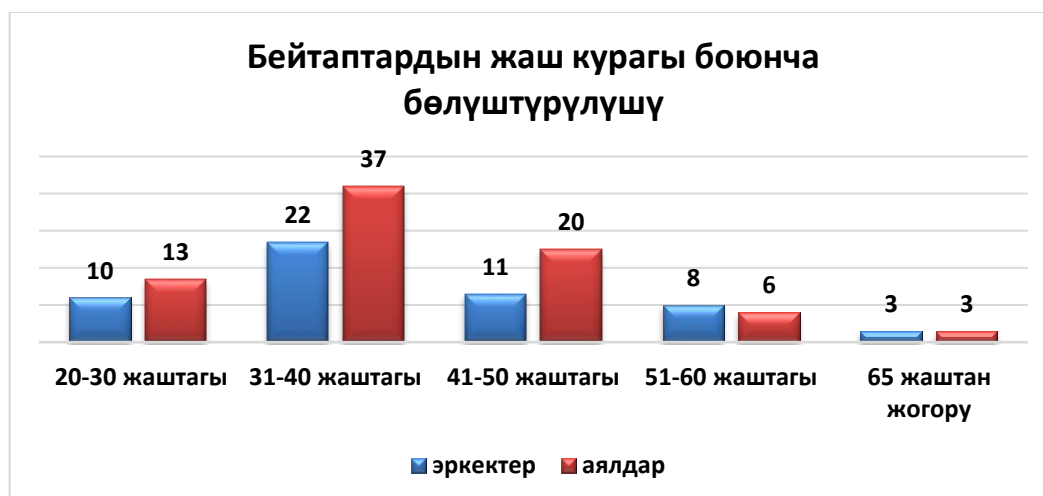
Изилдөө предмети: өнөкөт апикалдык периодонтитте тиш тамырынын каналдардын микробиотасы жана катаралдык гингивитте бүйлөсүнүн ноочасынын микробиотасы.

2.1 Изилдөөлөрдүн материалдары. Биз тарабынан өнөкөт периодонтитте тиш тамырынын каналдардын микробиотасы жана катаралдык гингивитте бүйлөсүнүн ноочасынын микробиотасы изилденди. Бейтаптарды медициналык текшерүү жана дарылоо И.К.Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик Медициналык Академиясынын Стоматологиялык Окуу Илимий-Клиникалык Борборунун клиникалык базасында, терапевтикалык стоматология кафедрасында жүргүзүлдү. Изилдөөгө 133 бейтап катышты, алардын ичинен аялдар 80 (60,1%) жана эркектер 53 (39,8%) адамды түздү (2.1-сүрөт).



2.1-сүрөт – Бейтаптарды жынысы боюнча бөлүштүрүү.

2.1-сүрөт - ооз көңдөйүн тазалоого кайрылган аялдардын саны (60,1%) эркектердикинен 1,43 эсе көп (39,8%) экенин ачык көрсөтүп турат. Оорулуулардын жаш курагы 20 жаштан 65 жашка чейинки курактагыларды түздү (2.2-сүрөт).



2.2-сүрөт – Бейтаптардын жашы боюнча бөлүштүрүү.

Көрсөтүлгөн сүрөттө дарыгерге көптүгү 31ден 40 жашка чейин кайрылышканын көрсөтөт: алардын арасында 37 аял жана 22 эркек бар; 41-50 жаштагылар: бардыгы 20 аял жана 11 эркек. 65 жаштан жогору курактагы дарыгерге кайрылгандардын саны эң аз: ар бири үч аял жана эркек.

Буга чейин бардык бейтаптар 3 топко бөлүнгөн. Биринчи топ 45 адамдан турган – дарылоого чейин жана андан кийин өнөкөт апикалдык периодонтит диагнозу коюлган. Экинчи топту дарылоого чейин жана андан кийин өнөкөт катаралдык гингивит менен ооругандар - 45 адам түздү. Үчүнчү топту кариоздуу көңдөйлөрү жана бүйлөсүнүн сезгенүүсү менен - 43 бейтап.

2.2 Изилдөө ыкмалары. Биздин бардык бейтаптарга алгачкы кабыл алууда төмөнкү изилдөөлөр жүргүзүлдү: негизги клиникалык текшерүү жана толук стоматологиялык изилдөө ыкмалары. Мындан тышкары, биз өнөкөт апикалдык периодонтитте (1-топ) жана өнөкөт катаралдык гингивитте (2-топ) жана дени сак адамдарда (3 - топ) камтылган тамыр каналдарын дарылоого чейин жана дарылоодон кийин, жана ошол эле топтордогу микробдук маркерлердин хромато-масс - спектрометрия ыкмасы менен микробиотаны аныктоодо бактериялогиялык изилдөөлөрдү жүргүздүк.

Бейтаптардын даттануулардан, анамнезди чогултуудан жана аларды тышкы кароодон кийин түздөн-түз ооз көңдөйүн төмөнкүдөй ырааттуулукта кароо жүргүзүлдү: ооз көңдөйүнүн кароо, тиш катарларын кароо, тиштерде патологиялык процесстердин болушу, ооз көңдөйүнүн гигиеналык абалы, пародонт ткандарын сезгенүү процесстеринин бардыгына изилдөө.

Изилдөөнүн атайын стоматологиялык ыкмалардан биз төмөнкү ыкмаларды колдондук:

1. Грин Вермиллион гигиеналык индекси (ОHI-S). Ооз көңдөйүн тазалыгын жөнөкөйлөтүлгөн индекси (ОHI-S) (Green, Vermillion, 1964) тиштердин кебери жана/же тиш ташы менен капталган аянттын баалоо жана атайын боекторду колдонууну талап кылбайт. ОHI-S аныктоо үчүн зонддун учун кесүү четинен бүйлөсүнө карай жылдырылып, 16 жана 26 тиштин уурт жагы, 11 жана 31 тиштин эриндик бети, 36 жана 46 тиштин тилдик бети иликтенет.

2. Шиллер – Писарев сыноосу. Бул ыкманы биз тиштин бүйлөсүнүн сезгенүү процессинин абалын жана жүргүзүлгөн дарылоонун динамикасын баалоо үчүн колдондук. Бул сыноонун маңызы - бүйлөсүнүн ткандарында гликогендин мазмунун аныктоо. Сезгенүү учурларда гликогендин деңгээли кескин түрдө көтөрүлүп 1,0ден 8,0ге чейин балл менен бааланат. Бүйлөсүнө Люголдюн эритмеси (калий йодиди – 2,06; кристаллдык йод – 1,0; дистилденген суу – 40,0) себилет. Бүйлөсүнүн түсү ачык-күрөңдөн кара-күрөңгө чейин өзгөрөт. Дени сак бүйлөсү болсо күнүрт сары түстө болот. Изилдөөлөр дарылоонун башталышында жана дарылоодон кийин жүргүзүлөт. Шиллер-Писарев сыноосу баллдар менен бааланат, анда бүдүрлөрдүн түсү 2 баллга, бүйлөсүнүн маргиналдык бөлүгүнүн түсү 4 баллга,

бүйлөсүнүн альвеолярдык бөлүгүнүн түсү 8 баллга бааланат. Алынган жалпы баллдарды изилдөө жүргүзүлгөн тиштердин санына бөлүшөт.

3. Тиштин этинин бүртүкчөсү менен кырынын жана жаак сөөгүнүн кырынын уясынын индекси (РМА). РМА индекси тиштин сезгенишинин деңгээлин аныктоого үчүн каралган. Бул индексти аныктоо үчүн ар бир тиштин бүйлөсүнүн абалы төмөнкү баалуулуктар боюнча бааланган:

0–сезгенүүнүн жоктугу;

Р – тиштин этинин бүртүкчөсүнүн шишимек тартуусу -1 балл;

М-тиштин бүйлөсүнүн маргиналдык бөлүгүнүн шишимек тартуусу – 2 балл;

А-тиштин бүйлөсүнүн альвеолярдык бөлүгүнүн шишимек тартуусу - 3 балл.

4. Мюллемандын кан агуу индекси (ИК). Бул ыкманы биринчи жолу Мюллеман (Muhlemann) 1971-жылы сунуштаган, ал эми 1975-жылы Коуэлл (Cowell) аны модификациялаган. Анын методикасы бүйлөсүнүн абалын "Рамфьорд тиштеринин" аймагында (16, 21, 24, 36, 41, 44 тиштери) моюнчасынын жана тилдик (таңдай) жагынан изилдөөгө негизделген, бул үчүн топчу сымал зонд же атайын мокок зонд колдонулат. Ал эми, зонддун учу басымсыз ноочасынын дубалына басылып, акырындан тиштин медиалдык жагынан дисталдык тарабына жеткизет.

5. Рентгенологиялык изилдөө. Изилдөөдө рентгенологиялык изилдөө ыкмаларынан биз тиштердин прицелдуу сүрөтүн жана ортопантомограмманы колдондук. Прицелдуу рентгенологиялык сүрөттө тиштин абалын, айланмадагы ткандардын абалын, кариоздук процесстин тереңдигин, тиш каналдарынын абалын, тиш каналдарын пломбалагандан кийин эндолекциялоонун сапатын бааланды. Ортопантомограммада бардык тиштердин, периапикалдык ткандардын, сөөк ткандарынын абалы аныкталды. Сөөктүн ткандардын резорбциясын дээнгелин жана остеопороздун болушу аныкталды. Көбүнчө кариес жана анын татаалдашуусу үчүн биз стандарттуу диагностикалык техника менен жүргүзүлгөн рентгенографияны колдондук. Пародонт ткандарынын оорулары үчүн ортопантомография колдонуп, ал Sigona бекемдеги (Германия) “ORTOPHOS XG 3D” аппаратында жүргүзүлгөн. Микробиотаны изилдөөсү 28 бейтапта (1-топ), 28 бейтапта (2-топ) дарылоодон мурун жана кийин жүргүзүлгөн, ошондой эле деңи сак болгон адамдарда (3-топ).

6. Көлөмү бирдигине микроорганизмдердин түрлөрүнүн курамын жана санын көрсөтүү менен микробиологиялык изилдөө. Микробиологиялык (бактериологиялык) изилдөө – патогендик микрофлоранын козгогучуна биоматериалды текшерүү ыкмасы. Бакпосев ыкмасы патогенди ткандарда салыштырмалуу аз концентрацияда да аныктоого жана аныктоого мүмкүндүк берет. Бул үчүн, изилденген үлгүлөр маданият каражаттарына

себилет жана патогендин көрүнөө колонияларын алуу үчүн өстүрүлөт. Микробиологиялык изилдөө Бишкек шаарындагы мамлекеттик санитардык - эпидемиологиялык көзөмөлдөө борборунда жана “AquaLab” медициналык лабораториясында жүргүзүлдү.

Микробиологиянын биринчи этабы изилдөө материалды чогултуу болгон. Бактериологиялык изилдөө дарылоого чейин жана андан кийин жүргүзүлгөн.

Биринчи топто, өнөкөт апикалдык периодонтит диагнозу коюлганда, кариоздук көндөйлөрдү даярдагандан кийин, инструменталдык жана медициналык дарылоого чейин, кебез менен оролгон стерилдүү тамыр ийнеси менен тамыр каналдарынан сыйпамдар алынган. Өнөкөт апикалдык периодонтит дарылангандан кийин тамыр каналдарын толтуруудан мурун 2 же 3 барганда тамыр каналдарынан сыйпамдар алынган.

Экинчи топто, өнөкөт катаралдык гингивит диагноз учурунда, стоматологиялык зондунун колдонуусу менен тиштин бүйлөсүнүн ноочасынан сыйпамдар алынып, дарылоодон 7-10 күндөн кийин тиштин бүйлөсүнүн ноочасынан сыйпамдар алынган. Бул бейтаптар диспансердик эсепке алынып, 6 айдан жана бир жылдан кийин кийинки текшерүүгө чакырылган.

Микробиологиялык изилдөө үчүн чогултулган биоматериалдар атайын транспорттук чөйрөгө жайгаштырылган. Ал Стюарттын стерилдүү суюк чөйрөсү (натрий глицерофосфаты — 10 г/л; кальций хлориди — 0,1 г/л; метилен көк — 0,002 г/л) болуп эсептелет. Ал эми, транспорттук чөйрөсүнө чогултулган микроорганизмдер жакшы нымдалып, кургатуудан корголот, бул микроорганизмдердин үлгүнү лабораторияга жеткирүү үчүн талап кылынган убакыттын ичинде жашоого жөндөмдүүлүгүн сактайт.

Узактыгы боюнча микробиологиялык изилдөө 3-7 күндү түзөт. Натыйжаларды талдоо эки негизги пунктка бөлүнгөн:

1-белгилүү бир патогендин бар/жок экендигин аныктоо менен сапаттык талдоо;

2 – көлөм бирдигине микроорганизмдердин санын көрсөтүү менен сандык талдоо - КОЕ (колония түзүүчү бирдиктер) менен туюнтулат.

Демек, бул көрсөткүч канчалык жогору болсо, организмге берилген козгогучтун бактериялык катышуусу ошончолук күчтүү болот.

7. Микробдук маркерлердин хромато - масс - спектрометрия ыкмасы (МСММ). МСММдин бул ыкмасы адамдын биологиялык үлгүлөрүндө микроорганизмдердин клеткалык дубалдарынын компоненттерин, жогорку май кислоталарынын санынан микробдук маркерлер деп аталат. Ар бир микроорганизмдин “өзүнүн”, башкача айтканда, ага гана мүнөздүү маркерлери бар, алар табылганда тигил же бул микроорганизмдердин бар экендиги жөнүндө алардын санын баалоо менен корутунду чыгарылат. МСММ ыкмасы үчүн өнөкөт апикалдык периодонтитте тамыр каналдарынан камтылгандардын

үлгүлөрү колдонулган, ал эми катаралдык гингивитте үлгү катары тиштин бүйлөсүнүн ноочасынын субгингивалдык тиштин кири болгон.

Анализдин чечмелөөсү жыйынтыгы 57 микроорганизмдин түрлөрү менен, ошондой эле алардын сандык өлчөмүн көрсөтүү менен берилет. (14-б., 2.7-сүрөт).

8. Алынган маалыматтарды статистикалык иштетүү ыкмалары.

Биздин изилдөөнүн бардык жыйынтыктары статистикалык талдоодон өттү. Орточо арифметикалык (M), орточо арифметикалык стандарттык ката (m), орточо квадраттык четтөө (σ) аныкталды. Ошондой эле салыштырылуучу үлгүлөрдүн ортосундагы айырма боюнча критерийлерди салыштырма баалоо колдонулган. Бул үчүн башкаруучу критерийлери колдонулат. Статистикалык иштеп чыгуу персоналдык компьютерди пайдалануу менен MS Excel 2010 и MS Office 2010 программаларын колдонуу менен жүргүзүлгөн.

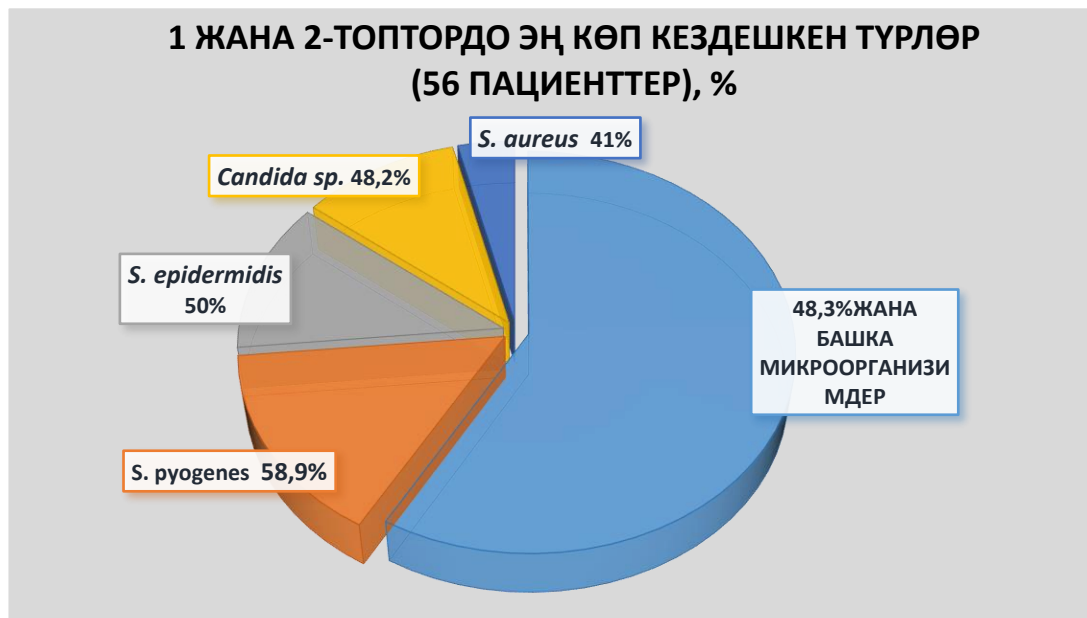
3-бап. Өз алдынча изилдөө жыйынтыктары.

3.1. Микробиологиялык изилдөөнүн жыйынтыктары 1 жана 2-топтордо дарылоого чейин жана андан кийин. Микробиологиялык анализ бизге тандалма же универсалдуу медиа чөйчөктөрүнө себилген 12 микробиотаны бөлүп алууга жана аныктоого мүмкүнчүлүк берди. Штаммдар өнөкөт периодонтит (1 гр) менен ооруган бейтаптар үчүн мүнөздүү болуп чыкты.) жана катаралдык гингивит менен (2-топ). Микробдордун жана козу карындардын түрлөрү жана алардын пайда болуу жыштыгы 3.1-таблицада көрсөтүлгөн.

3.1-таблица – Дарылоого чейинки 1 жана 2-топтогу пациенттердин ооз көңдөйүнүн микробиотасынын түрлүү курамы

Өкүлү	Аныктоо учурларынын саны		
	1 группа, n=28	2 группа, n=28	3 группа, n=25
Streptococcus viridans	27	28	18
Streptococcus pyogenes	18	15	10
Staphylococcus epidermidis	16	12	8
Candida sp.	14	13	5
Staphylococcus aureus	11	12	5
Klebsiella aerogenes	7	11	-
Enterobacter cloacae	7	11	-
Escherichia coli	7	11	-
Saccharomyces sp.	6	7	3
Enterococcus	-	12	-
Staphylococcus warneri	-	7	-
Klebsiella ozaenae	-	6	-
Жалпы саны	9	12	6

Белгилей кетчү нерсе, шарттуу тобу *S. viridans* камтыды өзүнө бир катар штаммдарын стрептококкторун (*S. salivarius*, *S. mutans*, *S. mitis*, *S. anginosus*, *S. sanguinis*), алар Төмөнкүдөй боюнча жыштыкта встречаемости 1 жана 2-топтордо аныкталса *S. pyogenes* - у 58,9 % бейтаптардын 50 % – *S. epidermidis* жана у 48,2 % – *Candida sp.* (3.10-сүрөт). Жана тандоонун 41% ында коркунучтуу патоген табылган.

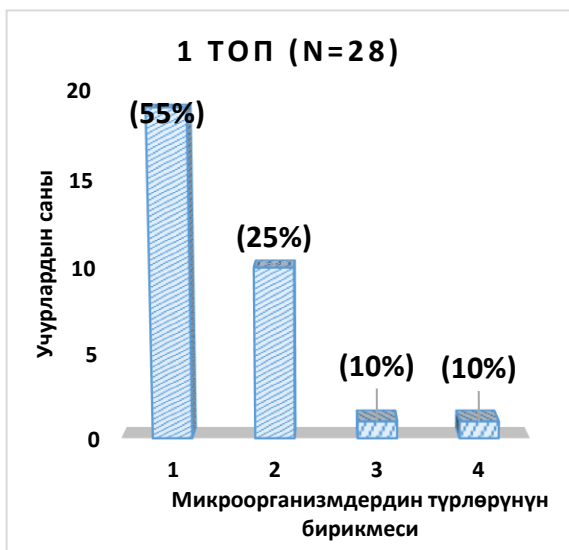


3.10-сүрөт – Көп кездешкен түрлөрү, маданият жана түркүмдөрүнүн талдоо ыкмасы менен аныкталат.

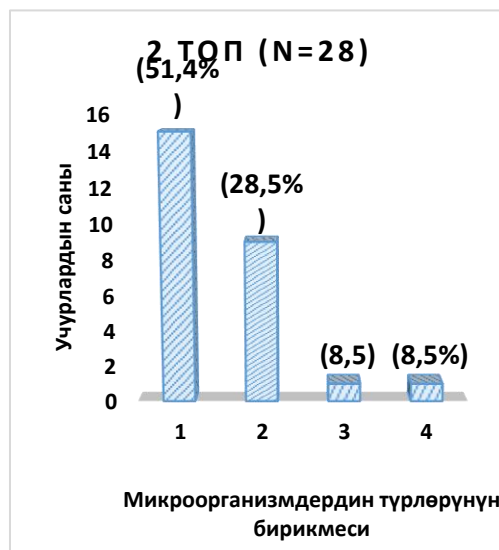
Эскертүү: диагноздо карабастан, бейтаптардын жалпы саны (100 бейтап) 160% алынат.

Микроорганизмдер 23% , *E. Coli*, *E. Cloacae* жана *K. Aegodepes* - 32 % , *S. Warneri* - 12,5% жана *Klebsiella ozaenae* 10,7% бейтаптарда аныкталган.

3.2-сүрөттө (А, Б) эки топто тең микроорганизмдердин бир түрү көбүнчө бир бейтапка себилгенин көрүүгө болот: биринчи топто 55% жана экинчи топто 51,4%. Андан кийин микроорганизмдердин эки түрүнүн ассоциациясы байкалган: биринчи топто 25%, экинчи топто 28,5%. Тиш көндөйүндө үч-төрт ассоциация сейрек кездешкен – биринчи топ-педе 10%, экинчисинде 8,5% же тиш – тиш бирикмесинде гана беш бирикме (3,1%). Албетте, оппортунисттик микрооралардын-ганизмдердин жана козу карындардын бирикмелери канчалык көп болсо, оозеки дисбиоз ошончолук көп байкалат. Бул талдоо микроорганизмдерди себүүгө жана алардын өз ара ассоциациясына ооз көндөйүнүн гигиенасынын абалы, ор-ганизмдин туруктуулугу, ошондой эле жалпы соматикалык оорулардын болушу да таасир этээрин көрсөттү. Бул пародонт ткандарынын көбүрөөк катышуусуна алып келет.



А)



Б)

3.2-сүрөт – Микроорганизмдердин түрлөрүнүн ассоциациясы аныкталган бейтаптардын саны.

Эгерде табылган бардык штаммдарды болжол менен грам оң бактерияларга, грам терс бактерияларга жана козу карындарга бөлсөк, анда грам оң тобу басымдуулук кылган. Мындай статистика потенциалдуу антибиотик терапиясы жагынан пайдалуу болушу мүмкүн.

Микроорганизмдерди сандык аныктоо ар бир штаммдын колониялоочу бирдиктери (КОЕ) боюнча жүргүзүлгөн, алар транспорт чөйрөсүнө 1 мл деп эсептегенде бир тампондон себилген. Критикалык чек 10^4 КОЕ/мл жана андан жогору деп эсептелген. 2-топто норманын көрсөткүчүнөн ашкан 6 штамм, 1 – топто 4 түр табылган (3.4-сүрөт). Тактап айтканда, эки үлгүдө тең 10^5 КОЕ/мл л.о. жана 10^5 КОЕ/мл л. о.; аз буйрук – 10^4 КОЕ/мл. с. катталган. Белгилей кетүүчү нерсе, тиш сулькасынын мазогунан катаральдык гингивит менен ооругандарда, өнөкөт апикалдык периодонтит менен ооругандардан айырмаланып, себүүдө-багыш энтеробактериялар көп: 10^4 КОЕ/мл. Уорд жана 10^5 КОЕ/мл. *S. ruogenes* ошондой эле 10^5 КОЕ/мл. *S. viridans*.

Ошол эле учурда өнөкөт периодонтит менен ооруган бейтаптарда экинчи топтогу балдар менен салыштырганда 2ге 10^4 КОЕ/мл (норманын чегинен ашып кетүү) көп катталган (норманын чегинде 10^2 КОЕ/мл). *S. теринин* кадимки микробиотасынын өкүлү болуп саналат, ошондуктан бул штаммдын титринин көбөйүшү ден соолукка коркунуч келтирбейт. Бул штамм жигердүү сүрөт-биофильм. Бул учурда ал оппортунисттик “пробиотиктин” ролун аткарышы мүмкүн, анткени Бетти колониялаштыруу менен андагы потенциалдуу патогендүү. Изилдөө көрсөткөндөй, гингивит менен ооругандарда энтеробак-терийлердин саны биринчи үлгүгө салыштырмалуу ашып кеткен: 10^4 КОЕ/мл *E. coli* и 10^5 КОЕ/мл *K. aerogenes*. Ал эми пародонтит

менен ооруган бейтаптарда материалды (сүрөт) себүүдөн кийин бул штамдардын ар бири 10^2 бир аз/мл гана өнүп чыккан. (3.3- сүрөт).



3.3-сүрөт – Мазоктордон себилген микроорганизмдердин айрым штамдарынын санын салыштыруу.

Эскертүү: көк түс-1-топ; кызгылт сары түс-2-топ.

Бул факт, албетте, ки-шалык микрофлоранын тиш көңдөй кошулманын жайгашкан жерине Активдүү көчүүсү жана энтеробактериялардын тиш көңдөйүнө эмалдын жана дентиндин катуу ткандары аркылуу киришинин татаалдыгы менен шартталган. Эки топтугу пациенттердеги шарттуу жана милдеттүү патогендердин саны боюнча жогорку чектен ашуу оозду полодеде тез арада тазалоону жана гигиенаны үзгүлтүксүз сактоону талап кылат.

Микробдук курамды изилдөөбүздүн натыйжасында тиш көңдөйүнөн жана тиш көңдөйүнөн дарылоодон кийин микроорганизмдердин 3 гана штаммы бөлүнүп алынган. Эгерде дарылоо жүргүзүлгөнгө чейин жыйынтыктар менен салыштырсак, анда көрсөткүчтөр олуттуу өзгөрдү.

Алсак, дарылоо жүргүзүлгөнгө чейин микрорга-низмалардын 12 түрү бөлүнгөн. Дарылоого чейинки мазоктордун жыйынтыгы боюнча эки топтугу микроорганизмдердин көбү стрептококк тобундагы микроорганизмдерден турган (*Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus epidermidis*, *Streptococcus viridians*). Бул учурда, экинчи гр. дарылоого чейин ичеги-карын микроорганизмдери (*Escherichia coli*, *Enterobacter cloacae*, *Klebsiella ozaenae*) себилген, алар адатта ооз көңдөйүндө болбошу керек.

Дарылоодон кийин 3 гана микроорганизм бөлүнүп чыккан. Практикалыкта ар бир пациентте эки тайпада тең соо сакталып калган *Streptococcus viridians*, ал эми кээ бир пациенттерде соо адамдын 50% ы ооз

көндөйүндө, мурун көндөйүндө жана тамакта, териде, *Candida*. Бирок, иммунитет алсыраганда, грибоктук инфекцияны жугузушу мүмкүн.

Ошентип, 2 гр. жүргүзүлгөн дарылоодон кийин микроорганизмдердин 2 гана түрү ст жана со себилген, ал эми 1 гр. ошондой эле 2 түрү - Харт жана уруунун козу карындары.

Дарылоодон кийин микроорганизмдердин сандык курамы да бир кыйла өзгөрдү: тамыр каналынан жана 10^2 - 10^3 КОЕ/мл тиш сулькусунан (микроорганизмдердин өсүшү аз жана орточо), б.а. бул көрсөткүчтөр клиникалык жактан анча маанилүү эмес.

Ошентип, алдын-ала жана дарылоо кийин тамыр канал жана тиш сулькус мазмуну боюнча микробиола-гикалык изилдөөнүн жыйынтыгы салыштырмалуу талдоо бизге бир түрдүү айырмасын көрсөттү: дарылоо чейин-дарылоо кийин караганда микроорганизмдердин көп түрлөрүн бөлүштү. Бул жолугушуу натыйжалуу дарылоо микроорганизмдердин жана алардын өз ара бирикмесинин сапаттык курамына таасир этет деп айтылат. Албетте, оозду санитизациялоо көптөгөн соматикалык союлуулардын алдын алуучу каражат болуп саналат.

Микроорганизмдердин сандык курамы дарылоого чейин жана андан кийин да айырмаланат. Дарылоого чейин микроорганизмдердин саны 10^4 - 10^5 КОЕ/мл айкын жана мол өсүштү түзгөн, дарылоодон кийин орточо жана аз өсүш 10^2 - 10^3 КОЕ/мл (клиникалык жактан маанилүү эмес көрсөткүч).

Ушундан улам, ооз көндөйүн өз убагында тазалоо, дары-дармек менен дарылоо жана микрофлораны калыбына келтирүү микроорганизмдердин түрлөрүнүн курамына жана алардын себүү тыгыздыгына түздөн-түз таасир этет.

3.2 микробдук маркерлердин хромато-масс-спектрометрия ыкмасынын жыйынтыктары.

Мүмкүн болгон 57 штаммдын ичинен изилденүүчү үлгүлөрдүн жок дегенде биринде максималдуу жол берилген титрди сандык масс-спектроскопиялык аныктоо боюнча кошумча 13 микроорганизм табылган. Алардын арасында-грампозитивдүү кокктар *S. epidermidis* жана *S. Aureus*; актинобактериялар *Streptomyces* sp. Грампозитивдүү жана грамтерс анаэробдордун тобу эң көп болгон: *Clostridium ramosum*, *Clostridium* sp., *Corynebacterium* sp., *Cutibacterium acnes*, *Eggerthella lenta*, *Kingella* sp., *Propionibacterium* sp., *Propionibacterium jensenii*, *Peptostreptococcus anaerobius* 18623.

Өнөкөт апикалдык периодонтит жана өнөкөт катаралдык гингивит услов менен ооругандардын микробиомасын салыштырмалуу баалоо үчүн-бирок 4 баллдык шкала (3.4-сүрөт).



3.4-сүрөт – Босогодон ашкан микроорганизмдердин штамдарынын пайда болуу жыштыгын салыштыруу; масс-спектрометриялык талдоо.

Эскертүү: көк түс-1-топ; кызгылт сары түс-2-топ.

Көрүнүп тургандай сүрөт.3.4 *S. epidermidis* и *E. lenta*, эки топто тең сан бирдей (шарттуу баа 4төн 4) болуп, эң көп кездешкен учурлар катталган. Ал эми *S. epidermidis* – 1 гр. маалыматтар микробиологиялык үрөнчүлүктүн жалпы менен дал келет, ал эми 2 гр. микробиологикалык анализге ылайык, клеткалардын жарымы табылган. Бул факт масс-спектрометрия ыкмасынын жогорку сезгичтигин далилдейт.

Бул учурда, классикалык ыкмадагы ката тиш сулькусунан алынган материалдын жетишсиздигинен келип чыгышы мүмкүн. Оскорк нормалдуу ичеги микробиомасынын өкүлү болуп саналат жана сиз сок титрлеринде инфекциялык процессти козгошу мүмкүн. Эки үлгүнүн катышуучуларына ушул шарттуу патоген козгогон ашказан-ичеги трактынын патологиялык процесстери диагнозу коюлган эмес. Демек, кандагы сигнал берүүчү молекулалардын болушу ичегинин ашыкча колонизациясы менен байланыштуу эмес. Саягы, мындай жогорку титрдин көтөрүлүшү мигрци-ага байланыштуу. Микробиологиялык ыкма методдун селективдүүлүгүнүн төмөндүгүнөн улам бул фактыны аныктай алган жок.

1 гр. топ менен бирдей аныкталган. пайда болуу жыштыгы *Kingella sp* жана *B. coccoides*; жарым-жартылай аз – *P. anaerobius 18623* жана *S. aureus* (шарттуу баа 2 ичинен 4). *Peptostreptococcus sp.*, *Staphylococcus sp.* жана тиштин бетиндеги сагыздын астындагы оппортунисттик биофильмдин бир бөлүгү. 2 гр. бул түрлөрдүн пред-уоттору 1 гр ашык табылган., анткени Бейтаптар 2 гр. колонизация үчүн ыңгайлуу ткандардын бүтүндүгү бузулган. Стрептококктордун арасында тандалма чөйрөдө үстөмдүк кылган *S. viridans*, ал эми молекулярдык аныктама *S. epidermidis* менен салыштырганда *S. viridans*

жогорку титрлерин тастыктады. Кыязы, ж. с. аныктоо жүргүзүлгөн сигналдык май кислоталарын көбүрөөк синтездейт. Белгилей кетчү нерсе, *S. epidermidis* жана *S. aureus* ооз көңдөйүндө белгилүү бир чоңдукка чейин (10^4 КОЕ/мл кем) сапрофит болуп саналат, ал эми бул чоңдуктардан ашып кетүү алардын ооз көңдөйүндөгү жумшак да, катуу ткага да патогендүү таасирине алып келет.

Түздөн-түз культурадан айырмаланып, молекулярдык анализ оорулууларда *E. coli* табылган жок. Албетте, бул штаммды скрининг үчүн башка тандалма молекулаларды колдонуу керек.

Жалпысынан, 2 топко караганда бактериялардын саны көп экени аныкталды. 1. Бул чындыкты бузулган тиш сулькасуна микроорганизмдердин өсүп-өнүгүү жана төмөндөө-ырайымы жана тиштин катуу ткандары аркылуу кариозалуу көңдөйгө киришин татаалдаштыруу менен түшүндүрсө болот.

3.3 Хромато-масс-спектрометрия ыкманын микробдук маркерлерди аныктоодогу жыйынтыктары.

1-топко өнөкөт апикалдык периодонтит оорусу менен ооругандардын 45и (33,8%) кирген. 1-топтогу стоматологиялык статус-саны изилдөө Грин-Вермиллион гигиеналык индексинин жыйынтыгы боюнча бааланган. Оорулуулардын көпчүлүгүндө-23 (51%), ооз көңдөйүндөгү гигиенанын абалы канааттандырырлык эмес абалда болгон. Азырынча эң чоңу-зелс 31 жаштан 40 жашка чейин байкалган. Бул пациенттерде тиштин чириши, жумшак бляшканын болушу байкалган. Анамнезден бейтаптар оозеки гигиена күнүнө бир жолу, гигиеналык каражаттардан тиш пастасы жана щетка гана колдонуларын белгилешкен. Бул биздин калктын оозеки ден соолугуна жакшы кам көрбөгөндүгүн жана жалпысынан бейтаптардын көп бөлүгү тиштерин туура жуубаганын көрсөтүп турат. Албетте, бул калк арасында санитардык-агартуу иштерин күчөтүү зарылдыгы менен да байланыштуу. Канааттандырырлык оозеки абалда 13 (28,7%) бейтап болгон. Өз ден соолугуна аяр мамиле жасаган, бардык сунуштарды аткарган жана жылына 2 жолу врач – стоматологго кайрылган ооз көңдөйүнүн жакшы гигиенасы бейтаптардын 5 (11%) гана байкалган. 4 (8,8 %) пациенттерде гигиеналык индекс ооздун начар абалын көрсөткөн. Аларда супрадесал жана субдесал таштары, ооздон чыккан жагымсыз жыт, тиштин сезгенишинин белгилери байкалган. Бул бейтаптар тиш доктурга зарылчылыктан улам гана барышкан.

Дарылоодон кийин биринчи топтогу Грин –Вермиллион гигиеналык индексинин натыйжалары өзгөрдү. 22 (48,8%) бейтаптын ги абалы жакшы болгон. 16 (35,4%) ГИ - канааттандыраарлык абалда, канааттандырбаган абалда-7 (15,4%). Жаман абалда байкалган жок. Эгерде дарылоого чейинки көрсөткүчтөр менен салыштырсак, динамика кыйла жакшырды (3.5-сүрөт).



3.5-сүрөт – Чейин жана дарылоо кийин Г жана 1 топ салыштырмалуу талдоо.

Албетте, бул дарылоонун натыйжалуулугун көрсөтүп турат. Бул жагдай балдар бакчаларынан баштап уюштурулган мекемелерде гигиеналык-алдын алуу программаларын киргизүүнүн жана өзгөчө жаштар арасында дисперизация жүргүзүүнүн актуалдуулугун жана маанилүүлүгүн көрсөтүп турат. Жаш курактагы адамдардын тиш ден соолугуна карата жогорку мотивациясын эске алуу менен ооз көңдөйүнүн артында гигиеналык көндүмдөрдүн методдорун окутуу жана ооз көңдөйүнүн кесиптик гигиенасын жүргүзүү үчүн профилактикалык стоматологиялык кабинеттерди түзүү зарылдыгы бар экендигин белгилей кетүү керек.

3.4 Биринчи топтун клиникалык изилдөөлөрүнүн жыйынтыктары дарылоодон мурда жана кийин.

Экинчи топ өнөкөт катаралдык гингивит менен ооруган 45(33,8%) адамды камтыйт. Анамнезден бейтаптар өнөкөт ооруларды жана ооздун жеке гигиенасы канчалык көп жүргүзүлөрүн аныкташкан. Бул топтогу бейтаптар ооздон чыккан жагымсыз жытт

Биринчи этапта Грин-Вермиллион гигиеналык индекси аныкталды. Оорулуулардын оорусу – 39 (52%), ооз көңдөйүнүн гигиенасынын абалы канааттанарлык эмес Чыгармачыл абалда болгон, гигиена индекси 1,7 ден 2,5 ке чейин көрсөткөн. Бул оорулууларда тиштин канашы, субдесальдык жана супрадесневдик таштардын болушу жактырылды. Канааттанган чыгармачыл абалда 28 бейтапта (37,1%) гигиена индекси 0,7 ден 1,6 га чейин көрсөтүлгөн. Ооз көңдөйүнүн жакшы гигиенасы, 3 бейтапта гана байкалган (4%), 0,6. 5 бейтапта (6,5 %) гигиеналык индекс ИГ начар абалда болгон – 2,6 дан ашык.

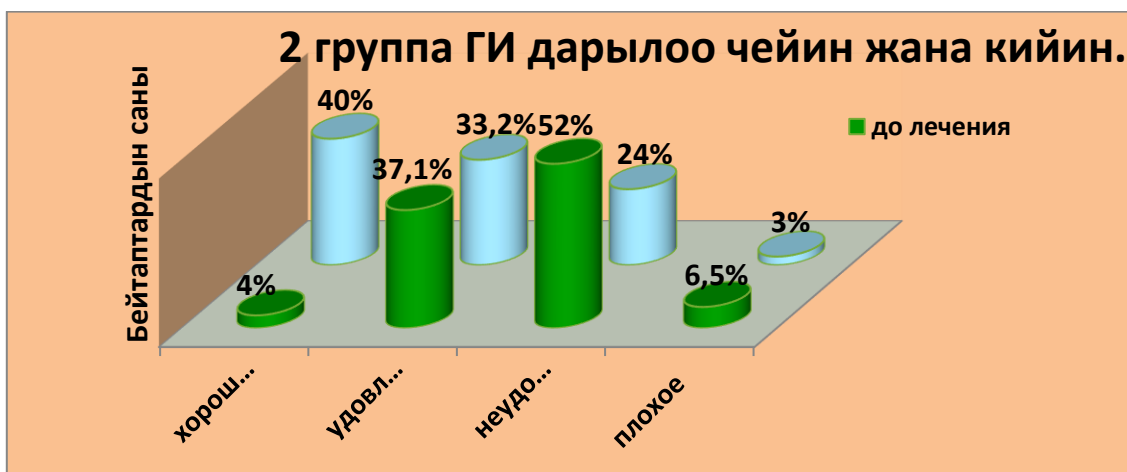
Тиштин сезгенүүсүн тастыктоо үчүн Шиллер-Писаревдин сыноосу колдонулган. Шиллер-Писарев үлгүсүнүн жыйынтыгы көрсөткөндөй, Пациенттердин көпчүлүк бөлүгү 37 (49,2%) 41 жаштан 50 жашка чейин корича-вого түстүү болгон. 29 (39%) пациенттин тиштери ачык сары түскө боелгон.

Бул биринчи (жеңил) даражадагы сезгенүү процесси бар экенин көрсөтүп турат. Тиштин түсү 9 (12%) 31-40 жаштагы бейтаптарда гана болгон эмес, бул тиштин сезгенүү процесси жок экенин көрсөтүп турат. Эгерде биз көрсөткүчтөрдү 1-топ менен салыштырсак, экинчи топто орточо гингивит менен ооругандар кыйла көп. Бул ошондой эле РМА-индексин тастыктайт.

Папиллярдык-маргиналдык-альвеолярдык индекстин (РМА) 2-тобунун жыйынтыгы боюнча, 34(45,5%) пациенттерде 51-60 жаш курагында орточо гингивит бар экенин көрүүгө болот. 29 (38,4%) бейтаптар 41-50 жаш курагында жеңил гингивитти башынан өткөрүшкөн. Бейтаптардын 12си гана (16%) сагыз патологиясы болгон эмес.

2-топко кайталап оозеки текшерүү тиешелүү дарылоодон кийин жүргүзүлдү. Тишти кесипкөй тазалоо, гигиеналык көндүмдөрдү үйрөнүү жана сезгенүүгө каршы терапия курсунан кийин дарылоонун динамикасын көрүү үчүн клиникалык-лабораториялык изилдөөлөрдү кайра жүргүзүштү. Жүргүзүлгөн дарылоодон кийин бейтаптар олуттуу жакшырууну байкап, тиштин канашы жана шишиши азайган.

Биринчи этап Грин-Вермиллион гигиеналык индекси жүргүзүлөт. Дарылоодон кийинки натыйжалар көпчүлүк 30 бейтаптар(41,4%) оозеки гигиенанын абалы жакшырганын көрсөттү. 25 (33,2%) абалы канааттандырарлык болгон. 18(24%) оорулууларда канааттандырарлык эмес абалда калды, гигиена индекси 1,7 ден 2,5 ке чейин. 2 (3%) оорулууларда гигиеналык индекс начар абалда калган, ИГ-2,6 дан ашык. Салыштырмалуу анализ 3.6.сүрөттө көрсөтүлгөн.



3.6-сүрөт – Дарылоо чейин жана кийин 2 топтордун салыштырмалуу талдоо.

Дарылоодон кийин Шиллер – Писарев үлгүсүнүн жыйынтыгы көрсөткөндөй, 42 (56%) тиштин түсү кеткен эмес, 21 (28%) – үлгү жеңил гингивит, 12(16 %) – орточо гингивит. Дарылоого чейинки жыйынтыктар менен салыштырганда, көрсөткүчтөр жакшырды (3.24-сүрөт). Көпчүлүк бейтаптар

ооздон чыккан жагымсыз жыт жоголуп, тиштин кыймылдуулугу жоголгонун белгилешти. Албетте, бул пародонт ткандарын өз убагында дарылоо тишти сактап калууга мүмкүнчүлүк берерин көрсөтүп турат. Бул ошондой эле РМА индексин тастыктайт. 2-топтогу папиллярдык-маргиналдуу-альвеолярдык индекстин (стоп) жыйынтыгы боюнча, бейтаптардын 9 (12%) орточо гингивит бар экенин көрсөттү. 17 (20%) бейтаптар жеңил гингивитти көрсөтүшкөн. 49 (65,3%) бейтаптар тиштин сезгенүүсүн сезишкен эмес.

3.5 Тазалангандан кийин оозеки микроорганизмдердин балансынын сакталышын талдоо. Бардык бейтаптар үчүн оозеки тазалоо клиникалык изилдөөдөн, стоматологиялык үлгүлөрдөн, микробиологиялык ыкмадан жана МСММ ыкмасынан кийин жүргүзүлгөн. Толугу менен оозду изилдөө эки жумага чейин созулуп, андан кийин оозду тазалоо жүргүзүлдү.

1 гр. пародонтиттин өнөкөт түрлөрү дарыланган. Эндодарылоо ошондой эле салттуу ыкма менен жүргүзүлдү: тамыр каналдарын депульпациялоо, инструменталдык жана медикаментоздук дарылоо (гипохлоротиазий-рит 3%) жана тамыр каналдарын муздак лат-ралдык (капталдан) конденсациялоо методу менен пломбалоо бардык талаптарды сактоо менен. Силер катары “АН plus” препаратын колдонушкан (Dentsplay, Германия). Андан ары изоляциялоочу пломба жана жарык менен айыктыруучу КПМ тишинин анатомиялык формасын калыбына келтирүү “Spectrum”(Dentsplay, Германия) коюлду. Көрсөтүлгөн боюнча, ортопед-стоматолог таажы жасады.

1 гр санациядан кийин. стоматологиялык индекстердин көрсөткүчтөрү нормага чейин кыскарган (ГИ = $0,6 \pm 0,02$). Микробиологиялык методдун натыйжалары түрлөрдүн санынын 9 түрдөн 2 түргө чейин азайгандыгын көрсөттү. Микроорганизмдердин сандык курамын 10^5 КОЕ/мл (клиникалык жактан маанилүү көрсөткүч) 10^2 КОЕ/мл (клиникалык мааниге ээ эмес көрсөткүч) чейин азайтуу. 1 гр көрсөткүчтөрдүн мындай төмөндөшү. 10^5 КОЕ / млден 10^2 КОЕ / млге чейин рецидивдин пайда болушуна жол бербейт жана тиштер дени сак сакталат.

6 айдан кийин контролдук кароо өнөкөт периодонтит менен ооруган адамдарда мурда жасалган дарылоонун жыйынтыгынын сакталышын көрсөттү. Мурда окутулган жеке ооз көңдөйүнүн гигиенасын сактоо учурунда стоматологиялык индекстердин көрсөткүчтөрү туруктуу бойдон калган (ГИ = $0,6 \pm 0,05$).

2 гр. өнөкөт катаралдык гингивитти дарылоо жүргүзүлдү. Гингивитти дарылоо профессионалдык скелет жана кол менен тазалоо менен башталган. Жергиликтүү сезгенүүгө каршы терапия (Метрогил дента, Пародиум гели) жүргүзүлгөн. Антисептик катары 0,05% Хлоргексидин биглюконат препараты колдонулган. Сезгенүү кубулуштары басаңдагандан кийин, стоматологиялык индекстердин көрсөткүчтөрү 2 эсеге азайган. (ГИ = $1 \pm 0,03$,

РМА индекс = $25\% \pm 0,04\%$, ИК = $0,1 \pm 0,03$). Микробиологиялык методдун натыйжалары микроорганизмдердин сандык курамын 12 түрдөн 2 түргө (*Streptococcus viridans*, *Streptococcus aureus*) чейин азайтууну көрсөттү, ал эми микроорганизмдердин сандык курамын 10^5 КОЕ/мл (клиникалык маанилүү көрсөткүч) 10^2 КОЕ/мл (клиникалык маанилүү эмес көрсөткүч) чейин азайтты. Мындай төмөндөө 10^5 КОЕ/мл 10^2 КОЕ/мл чейин 2 гр сезгенүү процесстеринин ремиссия стадиясын узартат. жана орточо оордуктун жеңил деңгээлге өтүшүнө өбөлгө түзөт.

Жылына эки жолу тиш доктурга барганда 6 айдан кийин кийинки текшерүү мурда жасалган дарылоонун эффективинин сакталышын көрсөттү. Мурда окутулган жеке ооз көңдөйүнүн гигиенасынын көндүмдөрүн сактоодо стоматологиялык индекстердин көрсөткүчтөрү сакталып калган (ГИ = $1,2 \pm 0,02$, РМА индекс = $25\% \pm 0,02\%$, ИК = $0,1 \pm 0,02$).

Ошентип, оозду үзгүлтүксүз тазалоо оозеки микроорганизмдердин сапаттык жана сандык курамы боюнча тең салмактуулукту сактоого мүмкүндүк берет. Болбосо, ооз көңдөйүндөгү стрептококк тобундагы микроорганизмдердин санынын ашып кетиши ЛОР-органдарынын, ССС, ЖКТ-органдарынын, ичеги-карын трактынын патологиясына алып келет. Ооздун жеке гигиенасын сактабоо (щеткаларды 3 айдан ашык колдонуу, тишти күнүнө 1 жолу тазалоо, углеводдорду көп ичүү, жүндөрдү, ирригаторлорду жана башка оозеки гигиеналык каражаттарды колдонууну этибарга албоо) жумшак жана катуу бляшканын пайда болушуна, микроорганизмдердин көбөйүшүнө жана ооздун дисбиозуна алып келет. периодонтит жана тиштин сезгениши сыяктуу.

КОРУТУНДУ

1. 2 гр. дарылоого чейин. микроорганизмдердин түрлөрүнүн саны-12 (10^5 КОЕ/мл) 1 гр.дан жогору болгон, 9 түрү белгиленген жерде (10^5 КОЕ/мл). Эки топто тең алдыңкы флора стрептококк болгон: 1 гр. - 55%, 2 гр. – 51,4 %. Дарылоого чейинки эки топтогу тиш индексинин натыйжалары нормадан жогору болгон.

2. Ооз көңдөйүн өз убагында санитизациялоо 1гр мик-роуорганизмдердин түрдүк курамын азайтат 9дан 2ге чейин жана 2 гр. 12ден 2ге чейин, мында санациядан кийин микро-организмдердин саны клиникалык жактан маанилүү эмес көрсөткүчтөргө чейин азаят: 10^5 КОЕ/мл.ден 10^5 КОЕ/мл.ге чейин. нормага кайтып келип, 2 гр. 2 эсеге кыскарган.

3. Микробиологиялык жана микробдук маркерлердин хромато-масс-спектрометрия методунун салыштырма анализи хромато-масс-

спектрометриянын чоң сезгичтигин көрсөттү-микробиологиялык ыкмага салыштырганда кошумча 13 түрдү аныктады (12). Бул айкалышта микроорганизмдердин 2 гана түрү бөлүнгөн: *Staphylococcus epidermidis* 10^5 КОЕ/мл жана *Staphylococcus aureus* 10^5 КОЕ/мл.

4. Адамдын ден соолугу үчүн микроорганизмдердин балансын сактоо озго карата абал боюнча өздүк, толук жана сапаттуу санацияда гана мүмкүн, качан микроорганизмдердин саны 10^2 КОЕ/мл ашпайт, бул стоматологиялык индекстердин көрсөткүчтөрүнө туура келет: ГИ= $0,5 \pm 0,05$ в 1гр., а во 2 гр. ГИ = $0,8 \pm 0,02$; РМА = $25\% \pm 0,02$; ПИ = $1,8 \pm 0,04$.

ПРАКТИКАЛЫК СУНУШТАР

Микроорганизмдердин балансынын жана адамдын ден соолугунун сакталышын андан ары бекемдөө максатында берилген тыянактар төмөнкү практикалык сунуштарды шарттады:

Микроорганизмдердин балансынын жана адамдын ден соолугунун сакталышын андан ары бекемдөө максатында берилген тыянактар төмөнкү практикалык сунуштарды шарттады:

1. Дээрлик жарымын микроорганизмдердин населяющих кариозные көндөйүнүн оорулары (55%) жана зубодесневое бириктирүү (51,4%) түзөт штамдары стрептококкторун (*S. viridans*, *S. pyogenes*, *S. salivarius*, *S. mutans*, *S. mitis*, *S. anginosus*, *S. sanguinis*). Бул учурда, 2 гр. стрептококктон тышкары энтеробактериялар (*Saccharomyces* sp. - 10^5 КОЕ/мл, *K. Aerogenes* - 10^5 КОЕ/мл, *E. Coli* - 10^4 КОЕ/мл и *E. Cloacae* - 10^3 КОЕ/мл, мында көрсөткүчтөр 10^4 КОЕ/мл и 10^5 КОЕ/мл болуп саналат жана клиникалык мааниге ээ. Ооз көндөйүн тез арада тазалоо микроорганизмдердин сандык көрсөткүчтөрүн 10^5 КОЕ/млден 10^2 КОЕ/млге чейин төмөндөтөт.

2. Тиш көндөйүндө санация жүргүзүлгөн (1гр.) стоматологиялык индекстердин көрсөткүчтөрүн нормага кайтарат (ГИ= $0,5 \pm 0,05$), ал эми 2 гр. көрсөткүчтөрдү 2 эсеге азайтышат (ГИ = $0,8 \pm 0,02$; РМА = $25\% \pm 0,02$; ПИ = $1,8 \pm 0,04$).

3. Профилактикалык иш-чараларды сактоо: тишти туура эки жолу тазалоо, щеткаларды өз убагында алмаштыруу, жүндү, ирриганы, чайкоочу каражаттарды жана башка жеке гигиеналык каражаттарды колдонуу, жылына эки жолу тиш доктурга тишти кесипкөй тазалоо үчүн баруу менен бирге адамдын көпчүлүк соматикалык ооруларынын пайда болушуна жана сакталышына тоскоол болот.

ДИССЕРТАЦИЯНЫН ТЕМАСЫ БОЮНЧА ЖАРЫЯЛАНГАН ЭМГЕКТЕРДИН ТИЗМЕСИ:

1. **Бекташева, А. К.** Клинико-диагностическая значимость микробиоты полостей зубов и окружающих тканей при санации полости рта (Обзор литературы) [Текст] / А. К. Бекташева, А. Р. Цой // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана, 2022. - №. 4. – С. 125-130.

2. **Бекташева, А.К.** Микробиологическое исследование зубных полостей и зубодесневого соединения [Текст] / А. К. Бекташева, А. Б. Мамытова // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета, 2023. – Т. 23, № 9. – С. 136-141.

3. **Бекташева, А. К.** Сравнительный анализ результатов микробиологического исследования содержимого зубных полостей и зубодесневого соединения до и после лечения [Текст] / А. К. Бекташева, А. Б. Мамытова, Г. К. Садыбакасова // Вестник Кыргызской государственной медицинской академии имени И.К. Ахунбаева, 2023. – № 5. – С. 178-184.

4. **Бекташева, А. К.** Результаты внедрения метода хромато-масс-спектрометрии микробных маркеров при апикальном периодонтите и окружающих тканей [Текст] / А. К. Бекташева, А. Б. Мамытова // Известия вузов Кыргызстана, 2024. - №3. – С. 63-66.

5. **Бекташева, А. К.** Стоматологический статус до и после лечения у лиц с воспалительными тканями пародонта [Текст] / А. К. Бекташева // Известия вузов Кыргызстана, 2024. - №3. – С. 67-71..

6. **Бекташева, А. К.** Клинико-диагностическая значимость микробиоты кариозных полостей зубов и окружающих тканей при санации полости рта (обзор литературы) [Текст] / А. К. Бекташева // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана, 2024. - №. 7. – С. 77-81.

7. **Бекташева, А. К.** Микробиологические аспекты исследований при апикальном периодонтите и катаральном гингивите [Текст] / А. К. Бекташева, А. Б. Мамытова // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана, 2024. - №. 7. – С. 82-85.

Бекташева Аида Кубанычбековнанын «Кариоздуу тиш көндөйүндөгү микробиотанын жана айланасындагы ткандардын санация учурундагы клиникалык-диагностикалык мааниси» темасында 14.01.14– стоматология боюнча медициналык илимдердин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациясынын ишинин

РЕЗЮМЕСИ

Негизги сөздөр: тамыр каналынын микробиотасы, оозду тазалоо, клиникалык изилдөөлөр, микроорганизмдердин балансы.

Изилдөөнүн объектиси – изилдөө объектиси өнөкөт апикалдык периодонтит жана өнөкөт катаралдык гингивит менен ооруган 133 бейтап.

Изилдөөнүн предмети – тамыр каналдарынын жана тиш сулькусунун микробиотасы.

Изилдөөнүн максаты – микроорганизмдердин балансын жана адамдын ден соолугун сактоо үчүн өнөкөт апикалдык периодонтитте жана өнөкөт катаралдык гингивитте микробиотанын маанисин изилдөө.

Алынган жыйынтыктар жана алардын жанылыгы.

Микробиологиялык ыкмасы менен ишенимдүү аныкталган: Бир түрдөгү микроорганизмдердин 50% дан ашык көбөйүшү — *Streptococcus viridans* түрү эки топто да байкалган: 55% (1-топ) жана 51,4% (2-топ). Эки түрдөгү микроорганизмдердин ассоциациясы 1-топ 25%, 2-топ 28,5% байкалган. Үч-төрт түрдөгү ассоциациялар сейрек кездешкен: 1-топ — 10%, 2-топ — 8,5%, беш ассоциация 2-топ гана кездешкен (3,1%).

Кыргыз Республикасында биринчи жолу киргизилген: Хромато-масс-спектрометриясы менен микробдук маркерлерди колдонуп, ооз көндөйүн микробиотасын анализдөө ыкмасы 57 мүмкүн болгон микроорганизмден 13 түрүн аныктады. Микробиологиялык ыкмасы менен салыштырганда, *S. epidermidis* жана *S. aureus* үчүн дал келүү байкалган. Эки топто да *S. epidermidis* микроорганизмдери ($>10^5$ КОЕ/мл) басымдуулук кылган, ал эми 2-топто патологиясы бар адамдарда ичеги микрофлорасы көп болгон.

Далилденген факт: Ооз көндөйүн тазалоо ыкмасы микроорганизмдердин санын эки топто тең 10^5 КОЕ/мл ден 10^2 КОЕ/мл чейин төмөндөтөт, бул көрсөткүчтөр адамдын соматикалык патологияларынын пайда болушуна маанилүү таасир этпейт.

Түшүндүрмө берилген: Эффективдүү Ооз көндөйүн тазалоо микроорганизмдердин сапаттык жана сандык балансына алып келет (10^2 КОЕ/мл), бул ден соолуктун сакталуусун камсыздайт, бул стоматологиялык индекс көрсөткүчтөрү менен ыраатталып турат.

Изилдөө методдору. Изилдөөнүн атайын стоматологиялык методдорунан биз төмөнкү ыкмаларды колдондук:

1. Грин Вермилиондун гигиеналык индекси (вес-арт);

2. Шиллер-Писарев Проба (Ш-П);
3. Папиллярдык-маргиналдык-альвеолярдык индекс (СТЧ);
4. Кан агуу индекси (ИК);
5. Рентгендик изилдөө;
6. Көлөм бирдигине микроорганизмдердин түрдүк курамын жана санын көрсөтүү менен микробиологиялык изилдөө (КОЕ / мл);
7. Микробдук маркерлердин хромато-масс-спектрометрия ыкмасы (МСМ);
8. Алынган маалыматтарды статистикалык иштетүү ыкмасы.

Колдонуу денгээли же сунуш. 1. Микробиологиялык метод менен эки топтогу АКС микроорганизмдин бир түрүнүн 50% дан ашууну аныкталган: 55 % (1 гр.) жана 51,4 % (2 гр.). Эки түрдүү микроорганизмдердин ассоциациясы 25 % (1 гр.) жана 28,5% (2 гр.). Үч-төрт ассоциация сейрек кездешкен-10 % (1 гр.) жана 8,5% (2 гр.), беш бирикме 2 грда гана жолугушкан. (3,1 %). 2. Кыргыз Республикасында биринчилерден болуп микробдук маркерлердин хромато-масс-спектрометрия методу менен ооз көңдөйүнүн микробиотасын талдоо киргизилген, ал 13 мүмкүн болгон 57 микроорганизмди аныктаган, мында микробиологиялык методдун натыйжалары менен дал келүү Ж.Ж. жана ж. айгеи ООД. белгиленген. Эки топто тең микроорганизмдердин Арт.Енугушу (>105 КОЕ/мл), ал эми 2 гр. белгиленди. ошондой эле ичеги-карын оорулары менен ооруган адамдардын ичеги-карын флорасы басымдуулук кылган. 3. Оозду тазалоо эки топтогу микроорганизмдердин санын 105 КФ/млден 102 КФ/млге чейин азайтууга мүмкүндүк берери далилденген, бул анча чоң эмес көрсөткүчтөр

Колдонуу чөйрөсү: стоматология.

РЕЗЮМЕ

диссертации Бекташевой Аиды Кубанычбековны на тему «Клинико-диагностическая значимость микробиоты кариозных полостей зубов и окружающих тканей при санации полости рта» на соискание ученой степени кандидата политических наук по специальности 14.01.14 – стоматология

Ключевые слова: микробиота корневых каналов, санация полости рта, клинические исследования, баланс микроорганизмов.

Объект исследования – 133 пациента с хроническим апикальным перионитом и хроническим катаральным гингивитом.

Предмет исследования – микробиота корневых каналов и зубодесневой борозды.

Цель исследования – изучить значимость микробиоты при хроническом апикальном периодонтите и хроническом катаральном гингивите для сохранности баланса микроорганизмов и здоровья человека.

Методы исследования. Из специальных стоматологических методов исследования нами были использованы следующие методы:

1. Гигиенический индекс Грина Вермиллиона (ОHI-S);
2. Проба Шиллера-Писарева (Ш-П);
3. Папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА);
4. Индекс кровоточивости (ИК);
5. Рентгенологическое исследование;
6. Микробиологическое исследование с указанием видового состава и числа микроорганизмов на единицу объема (КОЕ/мл);
7. Метод хромато-масс-спектрометрии микробных маркеров (МСММ);
8. Метод статистической обработки полученных данных.

Полученные результаты и их новизна: 1. Достоверно микробиологическим методом определено превышение более 50% одного вида микроорганизма - *Streptococcus viridans* в обеих группах: 55 % (1 гр.) и 51,4 % (2 гр.). Ассоциация двух разных видов микроорганизмов прослеживалась в 25 % (1 гр.) и в 28,5 % (2 гр.). Реже встречались три-четыре ассоциации – 10 % (1 гр.) и 8,5 % (2 гр.), пять ассоциаций встречались только во 2 гр. (3,1 %).

2. Одним из первых в Кыргызской Республике внедрен анализ микробиоты полости рта методом хромато-масс-спектрометрии микробных маркеров, выявивший 13 микроорганизмов из 57 возможных, причем совпадение с результатами микробиологического метода отмечено у *S. epidermidis* и *S. aureus*. В обеих группах отмечено превалирование микроорганизмов *S. Epidermidis* ($>10^5$ КОЕ/мл), а во 2 гр. также доминировала кишечная микрофлора у лиц с патологией ЖКТ.

3. Доказано, что санация полости рта позволяет уменьшить количество микроорганизмов в обеих группах с 10^5 КОЕ/мл до 10^2 КОЕ/мл, что являются незначимыми показателями для возникновения соматической патологии человека.

4. Обосновано, что эффективная санация полости рта приводит к качественному и количественному балансу микроорганизмов (10^2 КОЕ/мл), обеспечивающих сохранность здоровья, подтвержденное показателями стоматологических индексов.

Степень использования или рекомендации по использованию: использовать в практической деятельности в стоматологиях Кыргызской Республике.

Область применения: стоматология.

RESUME

Dissertations of Bektasheva Aida Kubanychbekovna on the topic «Clinical and diagnostic significance of the microbiota of dental cavities and surrounding tissues during oral sanitation» for the degree of Candidate of Political Sciences in specialty 14.01.14 – dentistry

Key words: microbiota of root canals, oral sanitation, clinical studies, balance of microorganisms.

The object of the study - patients with chronic apical periodontitis and chronic oral gingivitis.

The subject of the study - microbiota of root canals and dental furrows.

Research methods. Of the special dental research methods, we used the following methods:

1. Green Vermillion Hygienic Index (OHI-S);
2. The Schiller-Pisarev test (Sh-N);
3. Papillary-marginal-alveolar index (PMA);
4. Bleeding Index (IR);
5. X-ray examination;
6. Microbiological examination indicating the species composition and the number of microorganisms per unit volume (CFU/ml);
7. The method of chromato-mass spectrometry of microbial markers (MSMM);
8. The method of statistical processing of the received data.

The purpose of the study – to study the importance of microbiota in chronic apical periodontitis and chronic catarrhal gingivitis for maintaining the balance of microorganisms and human health.

The findings and their novelty of research: to be used in practice in dentistry in the Kyrgyz Republic.

Degree of application or recommendation: 1. The microbiological method reliably determined the excess of more than 50% of one type of microorganism - *Streptococcus viridans* in both groups: 55% (1 gram) and 51.4% (2 grams). The association of two different types of microorganisms was observed in 25% (1 gram) and 28.5% (2 grams). Three or four associations were less common – 10% (1 gr.) and 8.5% (2 gr.), five associations were found only in 2 gr. (3.1%). 2. One of the first in the Kyrgyz Republic, the analysis of the oral microbiota by chromatography-mass spectrometry of microbial markers was introduced, which revealed 13 microorganisms out of 57 possible, and the coincidence with the results of the microbiological method was noted in *S. epidermidis* and *S. aigeis*. In both groups, the prevalence of *S. Epidermidis* microorganisms ($>10^5$ CFU/ml) was noted, and in 2 gy. intestinal microflora also dominated in individuals with gastrointestinal pathology. 3. It has been proven that oral sanitation reduces the number of microorganisms in both groups from 10^5 CFU/ml to 10^2 CFU/ml, which are insignificant indicators.

Application area. The main provisions and results of the study can be used in practical activities in medical dental institutions, as well as those dealing with the issues of maintaining the balance of microorganisms and human health.