

ТУРАЕВА ФЕРУЗА АБДУРАШИДОВНА

**COVID-19 КОРОНАВИРУС ИНФЕКЦИЯСИ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН
БЕМОРЛАРНИ СТОМАТОЛОГИК ТАШХИСЛАШ УСУЛЛАРИ**
монография



БУХОРО– 2025

УЎК 616-093

52.54

Н 87

Тураева Ф.А.

COVID-19 коронавирус инфекцияси билан касалланган беморларни стоматологик ташхислаш усуллари [Матн]: монография / Ф.А.Тураева – Бухоро “Sadriddin Salim Buxoriy” Durdona nashriyoti, 2025. – 120 б.

КБК 54.5

Муаллиф:

Тураева Феруза - Бухоро давлат тиббиёт институти Болалар
Абдурашидовна стоматологияси кафедраси DSc, доценти

Такризчилар:

Махсумова Ирода - Тошкент Давлат тиббиёт университети
Шавкатовна Болалар стоматология кафедраси
DSc.,доценти

Норова Мавжуда - Бухоро давлат тиббиёт институти
Баходировна Терапевтик стоматология кафедраси DSc.,
доценти

Монография Абу Али ин Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Илмий кенгашида муҳокама қилинган ва тасдиқланган
(.....)

КИРИШ

Бугунги кунда COVID-19 билан касалланган беморларда оғиз бўшлиғи касалликларини ҳамда уларни юзага келтирувчи хавфли омилларни аниқлаш ва бартараф этиш чораларини ишлаб чиқиш стоматологиянинг энг муҳим тиббий ва иқтисодий муаммоларидан бири бўлиб келмоқда. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) маълумотларига кўра, 2020 йил июлига қадар COVID-19 билан касалланган 15 миллион ҳолат қайд этилган, бу олти юз мингдан ортиқ ўлимни ўз ичига олади. Ушбу патология билан эркаклар аёлларга қараганда оғирроқ касал бўлиб, касалликдан тез-тез вафот этишади ва ўлим кўрсаткичи 20 %дан юқори бўлиб ҳисобланади. Эркакларда, айниқса, 50 ёшлар атрофида COVID-19 дан ўлимнинг энг юқори хавфи ҳисобланади. Ривожланган давлатларда COVID-19 дан ўлим даражаси эркакларда 2,8 % ни, аёлларда 1,7 % ни ташкил этади. Европада COVID-19 билан касалланганлар 57 % ни ташкил этиб, шундан ўлимнинг 72 % ини эркаклар ташкил этади. Ушбу гендер фарқининг сабаблари номаълум, аммо генетик, иммунологик, гормонал, ижтимоий ва ҳуқ-атвор омиллари муҳим ҳисобланади, шунинг учун бу патология энг долзарб тиббий-ижтимоий муаммолардан биридир.

Жаҳон миқёсида COVID-19 билан касалланган беморларда оғиз бўшлиғи яллиғланиш касалликларининг ташхисоти ва даволаш усуллариининг мураккаблиги кўп ҳолларда беморларнинг ҳаёт фаолиятини сезиларли даражада қийинлаштирувчи асоратларининг турли-туманлиги ҳамда оғирлиги билан боғлиқдир. Шунинг учун COVID-19 билан касалланган беморларда асосий касалликнинг профилактикаси ва олдиниолиш бўйича илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Бу тадқиқот вазифалари замонавий тиббий ёрдам даражасини янги даражага олиб чиқиш ва сифатли тиббий ёрдам кўрсатиш, замонавий технологиялардан фойдаланиш учун, оғиз бўшлиғи яллиғланиш касалликларининг патогенетик кечишини ташхислаш ва унинг

оқибатларини даволашда илғор илмий тадқиқотлар ўтказиш аҳоли учун ўта муҳим бўлиб ҳисобланади.

I БОБ. COVID-19 КОРОНАВИРУС ИНФЕКЦИЯСИНING СТОМАТОЛОГИК ҲОЛАТИ

Коронавирус инфекциясининг оғиз бўшлиғига таъсири

SARS-COV-2 коронавируси одамларнинг номаълум фоидада COVID-19 коронавирус касаллигини келтириб чиқарди. Бу эса одамлар ҳаётининг барча жабҳаларига улкан таъсиридан ташқари, беморларда жиддий эмоционал психологик стресслар, депрессив ҳолатлар ҳамда барча аъзо ва тизимларда кўпгина қайтмас асоратларни келтириб чиқарди. Аммо пандемия билан боғлиқ психологик стресс, депрессив ҳолатдан ташқари, вируснинг тўғридан-тўғри таъсири ва вируснинг инсон марказий асаб тизимига кейинги иммунологик жавоби ва тегишли натижалар номаълум.

Вирусли пандемия билан боғлиқ ўтмишдаги натижалар билан параллел равишда юқори нафас йўллари ва оғиз бўшлиғи яллиғланиш касалликлари ёки демелинизация жараёнлари каби турли хил қайтмас аломатлар касалланган ва касалликдан тикланган беморларда бир неча ҳафта, ой ёки ундан кўпроқ вақтда ўткир вирусли инфекцияга ҳамроҳ бўлиши ёки инфекциядан кейин бу патологик жараённинг ҳолатларини кузатиш мумкинлигини кўрамыз. COVID-19 билан касалланган беморларда вирусли инфекция билан боғлиқ бўлган ўткир стоматологик касалликлар ҳақида аллақачон хабарлар мавжуд.

COVID-19 ҳолатларида юқори нафас йўллари ва оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватларининг ўткир яллиғланиш аломатлар борлиги ҳақида далиллар пайдо бўлмоқда. Хитойнинг Ухан шаҳрида касалхонага ётқизилган 217 нафар беморнинг дастлабки ҳисоботида оғир инфекциялари бўлган беморларнинг деярли ярмида (88 тадан 40 тасида), стоматологик касалликлар шу жумладан

асоратлар (масалан, парадонтит), оғиз бўшлиғида стоматологик кўринишлар ва юз-жағ соҳасида мушакларнинг шикастланиш аломатлари тасвирланган.

SARS-COV-2 генетик жиҳатдан одамларда оғир касалликларга олиб келадиган бошқа инсон коронавирусларига ўхшаш вирусдир. Хабар қилинишича, SARS-COV-2 ва SARS-COV (атипик пневмония кўзғатувчиси) ўртасидаги генетик ўхшашлик 79,5% ни ташкил қилади.

SARS-COV ва SARS-COV-2 ангиотенсинга айлантирувчи фермент 2 (ACE2) билан инсон хужайраларига кириш учун хужайра кириш рецепторлари сифатида боғланиши кўрсатилган. Янги далиллар шуни кўрсатадики, SARS ни хужайра мембранасига боғлайдиган COV боғловчи гликопротеин (лар) SARS-COV-2 да узоқроқ бўлади ва шунинг учун SARS-COV-2 ни ACE2 рецепторлари билан тезда боғлаши мумкин.

Бу SARS-COV-2 инфекциясининг кучайганлигини тушунтириш учун таклиф қилинган ва олдинги COVID вирусларига қараганда юқори нейроинвазив потенциалга ҳисса қўшиши мумкин. Хитойнинг Ухан шаҳрида, 2019 йилда Коронавирус касаллиги билан касалхонага ётқизилган беморларнинг неврологик кўринишлари кузатилди. Бу, айниқса, миёда ACE2 нинг кенг тарқалган ифодасини ҳисобга олган ҳолда жуда муҳим, бу SARS-COV-2 потенциал равишда марказий асаб тизимидаги нейронлар ва глиал хужайраларни юқтириши мумкинлигини кўрсатади. 2020-йил май ойи ҳолатига кўра, COVID-19 учун касалхонага ётқизилган беморларнинг 34 фоизи SARS-COV билан касалланиш ҳолатлари билан солиштирганда стоматологик аломатларга эга эканлиги маълум.

Ҳозирги вақтда COVID-19 билан касалланган баъзи беморларда стоматит, вирусли гингивит ва парадонтит каби оғир стоматологик асоратлар пайдо бўлиши аниқланган. Бундан ташқари беморларда, атипик ўткир респиратор дистресс синдроми билан неврологик ва нейропсихологик аломатлар ҳам пайдо бўлиши мумкин. Оғир аҳволдаги COVID-19 билан касалланган кўплаб беморларни реанимация бўлимида даволаниши ва кузатувда бўлиши керак, бу одамлар касалхонага ётқизиш пайтида ва жавоб

бергандан кейин ҳам ойлар ва йиллар давомида нейropsychологик дисфункцияни ривожланиши эҳтимолини оширди.

Коронавирус касаллиги (COVID-19) - бу яқинда аниқланган оғир ўткир респиратор синдром 2 (SARS-CoV-2) коронавируси келтириб чиқарадиган юқумли касаллик бўлиб, дастлаб Хитойнинг Ухан шаҳрида кўплаб ҳолларда аниқланган. Коронавируслар - бу бета-коронавируслар, SARS-CoV ва SARS-CoV-2 каби респиратор дистресс синдроми келтириб чиқарадиган энг хавфли вируслар гуруҳига мансуб йирик РНК сақлаш хусусиятига эга вируслардир. 1960 йилдан буён одамларда касаллик келтириб чиқарадиган олтита турдаги коронавирус аниқланган. 2002 йилда SARS-CoV оғир ўткир респиратор синдром (SARS) деб номланган катта эпидемияни келтириб чиқарди, натижада бутун дунё бўйлаб 10 000 га яқин одам ҳаётдан кўз юмди. Ўн йилдан сўнг, Яқин Шарқ мамлакатларида респиратор синдром коронавируси (MERS-CoV) деб номланувчи бошқа патоген коронавирус пайдо бўлди ва бу ҳудуд эндемик ўчоққа айланди.

Коронавируслар оиласига кирувчи SARS-CoV-2 ушбу оиланинг одамга юқтириши мумкин бўлган еттинчи маълум вирусига айланди. Геном тадқиқотлари коронавируснинг бошқа вакиллари билан 96 фоиз мос келишини аниқлади. Структура таҳлили қобик оқсили бўлган Spike оқсилида, шунингдек, нуклеокапсидда ўзгаришлар мавжудлигини кўрсатди. Коронавирус минимал миқдордаги оқсил компонентларини ўз ичига олган оддий ташкилот билан ажралиб туради.

Унинг таркибида тўртта асосий структуравий оқсил аниқланди: мембрана оқсили (М), қобик оқсили (Э), тикансимон оқсил (С) ва нуклеопротеин (Н). Ушбу оқсиллар вирус зарраларининг хўжайин организм хужайраларига кириш механизмида марказий роль ўйнайди, шунингдек, вирионларнинг шаклланиши ва йиғилиши жараёнларида иштирок этади. Вирус геноми N оқсил билан зич боғланган РНК молекуласи билан ифодаланади. Ушбу нуклеопротеин вирус зарраларининг йиғилишини

мувофиқлаштиришда ва Е оксил билан ўзаро таъсирда муҳим роль ўйнайди, бу вирионларнинг самарали қадокланиши учун жуда муҳим.

SARS-CoV-2 юқишининг икки асосий механизми аниқланган: тўғридан-тўғри ва билвосита. Тўғридан-тўғри механизм вируснинг юқумли шахснинг биологик суюқликлари орқали кириши билан характерланади, бундай суюқликларга нафас йўллари ажратмалари, тўкиш, пешоб, ахлат, уруғ суюқлиги ёки кўз ёшлари киради. Бу суюқликлар билан алоқа, айниқса яқин муносабат шароитида, касалланиш хавфини сезиларли даражада оширади. COVID-19 клиник кўринишлари асосан нафас олиш тизими бузилишларини ўз ичига олади. Энг кўп учрайдиган симптомлар қуриқ йўтал, гипертермия ва нафас қисилиши ҳисобланади. Бундан ташқари, беморларда кўпинча оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватлари ўзгаришлари, ҳид ва таъм сезиш функцияларининг бузилиши, шунингдек бош оғриғи аниқланади. Мушак-скелет оғриқлари ва асаб тўқималарига зарар етказилиши билан боғлиқ неврологик бузилишлар ҳам касаллик симптомлари спектрига кириши мумкин. Қайд этилган клиник белгилар COVID-19 ҳолатини тасдиқлаш учун қўлланиладиган ташхис қоидаларига киради.

Бурун бўшлиғи, бурун ҳалқум, оғиз ҳалқум ва оғиз бўшлиғи SARS-CoV-2 вируси репликацияси учун потенциал жой сифатида аниқланган. Оғиз бўшлиғи сўлак ва оғиз микробиомига бой бўлиб, турли хил респиратор вирусларнинг кўпайиши учун муҳит бўлиб ҳисобланади. Оғиз бўшлиғидаги сўлакда юқори даражадаги вируслар мавжудлиги аниқланган, бу сўлак безлари ушбу вируснинг кўпайиши учун фаол жой эканлигини кўрсатади.

Оғиз қуриши ва таъм билишнинг йўқолиши COVID-19 фонида юзага келадиган сўлак безлари фаолиятининг бузилиши билан боғлиқ бўлиши мумкин. Шунга қарамай, ушбу аломатлар кўпинча шошилишч тиббий аралашувни талаб қиладиган, ҳаёт учун хавфли бўлган жиддий респиратор асоратлар соясида қолади. Ушбу шарҳ оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватининг микроструктуравий хусусиятларини, SARS-CoV-2 таъсири шароитида унинг функционал аҳамиятини, шунингдек, касалликнинг орофатсиал

кўринишларини ва уларнинг стоматологларнинг клиник амалиётига таъсирини таҳлил қилишга қаратилган.

Оғиз бўшлиғи шиллиқ қавати кўп қаватли ясси эпителий ва шиллиқ қаватнинг хусусий пластинкаси (*Lamina propria*) деб номланувчи бириктирувчи тўқимани ўз ичига олган махсус тўсиқ қатламидир. Эпителийнинг асосий вазифаси ҳимояланишдан иборат, аммо унинг вазифалари шу билан чекланмайди: у бир қатор ноёб жараёнларни, жумладан таъмини идрок этиш, сенсор сезгирлик, чайнаш фаоллиги ва секретор реакцияларни шакллантиришда иштирок этади. Эпителиал хужайралар кўплаб структуравий ва функционал мосланишларга эга бўлиб, бу уларнинг физик-кимёвий табиатли ташқи таъсирларга чидамлилигини таъминлайди. Ясси эпителийнинг муҳим хусусияти кератинотситларни табақалаштириш ва мугузлаш қобилияти, шунингдек, унинг тўсиқли функциялари ва яхлитлигини кўллаб-қувватлайдиган ихтисослашган хужайралараро алоқаларнинг мавжудлигидир. Ясси эпителий кератиноцитларнинг табақаланиши ва кератинланиши каби структуравий хусусиятларга эга, шунингдек, уларнинг тўсиқ функцияларини сақлаб қолиш учун махсус хужайралараро ўзаро таъсирга эга. Эпителиал хужайралари метаболик фаол ва бир қатор цитокинлар, адгезив молекулалари, ўсиш омиллари ва хемокинларни синтез қилиш орқали ташқи таъсирларга жавоб беришга қодир. Оғиз бўшлиғи - динамик экотизим бўлиб, вақт ўтиши билан ўзгариб, микроблар жамоаси йиғилишининг фазовий моделларига таъсир қилади.

Оғиз бўшлиғи микроблари орасида комменсаллар кенг тарқалган бўлиб, улар хўжайиннинг иммунитетини бузган ҳолда оппортунистик микроорганизмлар бўлиши мумкин. Патоген ёки оппортунистик бўлган бактериялар, замбуруғлар ва вирусларнинг кўп турлари мавжуд бўлиб, улар кариес ва периодонтит, оғиз кандидози ва вирусли шиллиқ қават инфекциялари каби кенг тарқалган оғиз касалликларини келтириб чиқаради.

Оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватида SARS-CoV-2 хавф омилларнинг таъсири

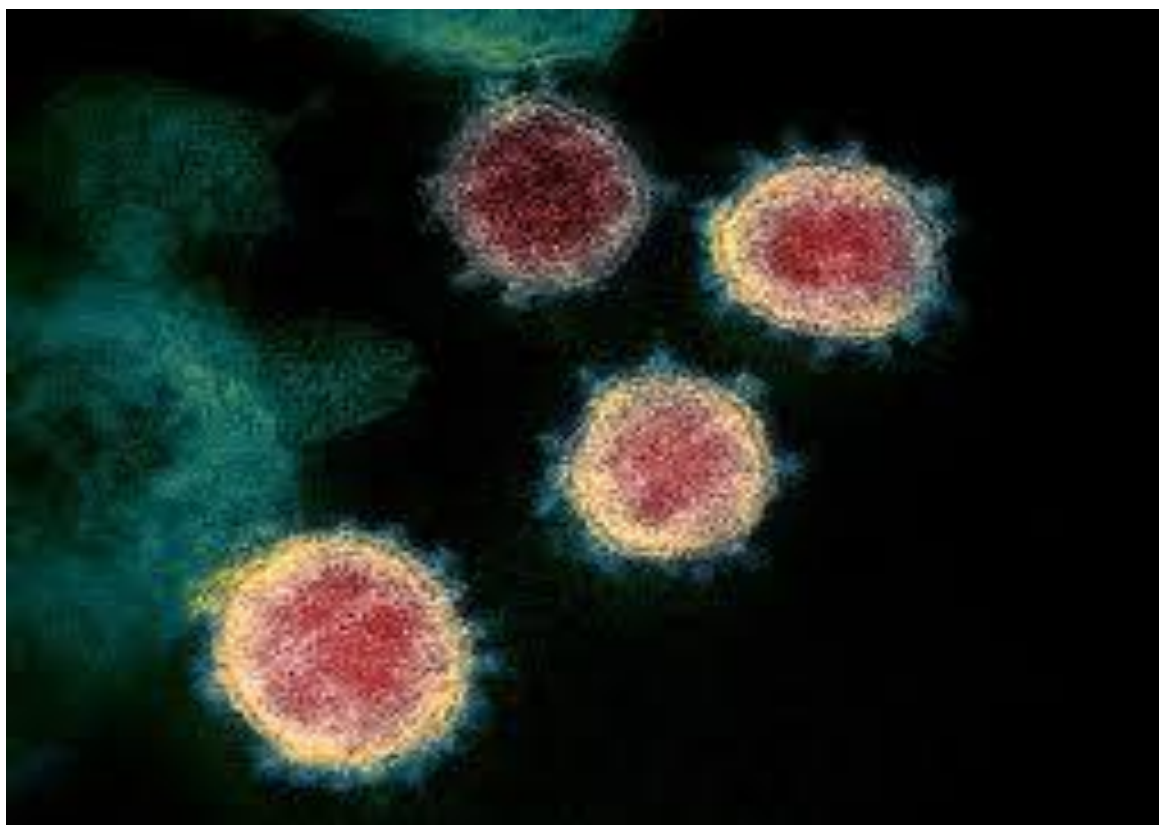
Оғиз бўшлиғининг вирусли инфекциялари- стоматологияда кенг тарқалган клиник шикоят бўлиб, кўпинча оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватининг шикастланиши билан боғлиқ. Бир гуруҳ герпес вируслари (оддий герпес 1-8), одамнинг иммунитет танқислиги вируслари (ОИВ) ва Зика вируслари оғиз бўшлиғининг шиллиқ қаватига юқади ва кўпаяди, натижада оғизда оғриқли яралар пайдо бўлади. Парамиксовирус, ОИВ, цитомегаловирус каби вируслар ва Эпштейн-Барр вируслари (ЭБВ) сўлак безларида кўпаяди ва сўлак безларининг нормал ишлашига салбий таъсир қилади. Яқинда бир нечта ҳисоботларда SARS-CoV-2, инфекциясининг оғиз орқали намоён бўлиши тасвирланган, масалан, везикуляр буллёзли зарарланишлар ва яралар.



1- расм.Хавф омиллар

Бир хужайрали транскриптомиа (scRNA-seq) ёрдамида олинган натижалар тил орқаси ва қаттиқ танглай каби оғиз бўшлиғининг мугузланган

эпителий хужайраларида ўрганилаётган геннинг юқори даражадаги экспрессиясини аниқлади. Шу билан бирга, унинг ифодаси тўқималарда, шу жумладан оғиз бўшлиғи ва милк шиллиқ қаватида аниқланмайди. Инсонда ACE2 ретсепторининг ренин-ангиотензин-алдостерон тизимининг (RAAS) асосий элементи бўлиб, қон босимини бошқаришда муҳим роль ўйнаши исботланган. Ушбу тизим доирасида ангиотензин I ангиотензин II га айланади, бу қон босимининг нормал даражасини ва организмда натрий ва сув мувозанатини сақлашга ёрдам беради.



2 – расм. SARS-CoV-2 оғиз бўшлиғи зарарлаши

SARS-CoV-2 вирусининг инсон организмига кириш механизми хужайра мембранасида мавжуд бўлган ACE2 ретсепторлари билан боғланишга асосланган. Ушбу ўзаро таъсир вируснинг С оксида конформатсион ўзгаришларни келтириб чиқаради, бу унинг вириондан ажралишига ва вирус нуклеокапсидининг хўжайин хужайра цитоплазмасига ажралишига олиб келади. Хужайра катепсини Л ва трансмембран протеаза серин 2 (TMPRSS2) билан оксилнинг протеолитик парчаланиши қўшимча равишда вируснинг хужайра ичига кириб бориш жараёнини таъминлайди.

Хорижий тадқиқотлар натижалари шуни кўрсатадики, SARS-CoV вируслари ACE2 эктодоменининг деградациясига олиб келадиган TACE (ўсма некрози омили TNF- α билан боғлиқ α -конвертирловчи фермент) ферментини фаоллаштириш қобилиятига эга. Ушбу механизм ўткир яллиғланиш жараёнларига жавобан макрофаглар ва моноцитлар томонидан ишлаб чиқариладиган яллиғланиш олди ситокини TNF- α нинг кучайган ишлаб чиқарилиши билан боғлиқ. Бу ситокин ҳужайра ичидаги қатор сигналларни ишга туширади, улар ҳужайра некрози ёки апоптозни чақириши мумкин.



3 – расм. Шиллиқ қаватни текширувчи мослама

Олинган маълумотларга асосланиб, SARS-CoV нинг ACE2 билан ўзаро таъсири натижасида фаоллаштирилган сигнал йўллари вируснинг ҳўжайин ҳужайраларга кириб боришига ёрдам беради ва шу билан бирга тўқималарга зарар етказди деб тахмин қилиш мумкин. ACE2 ретсептори альвеоляр эпителий ҳужайраларида, оғиз-ҳалқум шиллиқ пардаларида, ошқозон-ичак тракти, буйрак тўқималари ва эндотелиал ҳужайраларда, шу жумладан оғиз бўшлиғи эпителийсида юқори экспрессия билан тавсифланади. Ушбу маълумотларга асосланиб, ACE2 экспрессияси яққол ифодаланган аъзолар SARS-CoV вируси билан зарарланиш эҳтимоли юқори бўлган ҳудудлар сифатида кўриб чиқилиши мумкин.

COVID-19да оғиз бўшлиғидаги клиник ҳолати

Вирусли инфекциялар кўпинча ҳужайраларнинг емирилиши билан намоён бўладиган патологик ўзгаришларга олиб келади. Бундай емирилиш вируснинг бевосита инвазиясига ҳам, организмнинг вирус антигенларига иммун жавоби оқибатларига ҳам боғлиқ бўлиши мумкин. Оғиз бўшлиғи шиллик пардаси айниқса вируслар таъсирига учрайди, бу нарса эпителиал ҳужайраларнинг зарарланиши билан ифодаланади. Бундай зарарланишлар тўсатдан бошланадиган ўткир яллиғланиш жараёнлари билан бирга давом этиб боради. Клиник жиҳатдан олганда улар якка ёки кўп пуфакчалар, шунингдек яралар пайдо бўлиши билан таърифланади. Оғиз бўшлиғида пуфакчалар тошиши, кўплаб макуляр ўзгаришлар ва яралар нуксонлар шиллик қаватларнинг вирусли зарарланишининг энг кенг тарқалган аломатларидир.

SARS-CoV-2да эпителийнинг шикастланиши оғиз бўшлиғи тўқималарида яралар, эрозиялар, пуфакчалар, пустулалар, ёриқ ёки депапацияланган тил, доғ, папула, бляшка, пигментация, оғиздан ёмон ҳид, оқ рангли яралар, геморрагик қасноқлар, некроз, петехиялар, шиш, эритема, Кавасаки типигаги бурчакли хейлит, Свитанинг атипик синдроми ва Мелкерсона-Розенталянинг синдроми каби патоген хусусиятларни келтириб чиқаради. Энг кўп учрайдиган жойлар тил (38%), лаблар шиллик қавати (26%) ва танглай (22%) бўлиб ҳисобланади.



4 – расм. SARS-CoV-2 да оғиз бўшлиғини зарарланиши

Оғиз бўшлиғининг шикастланиши иккала жинсда ҳам деярли бир хил кечади (аёллар 49% ва эркеклар 51%). Ёши катта бўлган ва COVID-19 касаллигининг оғирлиги юқори бўлган беморларда оғиз бўшлиғининг кенг тарқалган ва оғир жароҳатланиши кузатилган. Оғиз бўшлиғининг SARS-CoV-2 да зарарланишида гистологик таҳлиллар оғиз бўшлиғи шиллик қаватининг қон томирлари тузилишидаги нуқсонлар билан боғлиқ. Оғиз бўшлиғи шиллик қаватининг COVID-19 да зарарланишида патогенезида тери ости томирларида лимфоцитлар ва Лангерганс ҳужайраларининг тўпланиши билан боғлиқ ва вирус кератиноцитларни цитотоксик лимфоцитлар томонидан йўқ қилинишига олиб келади.

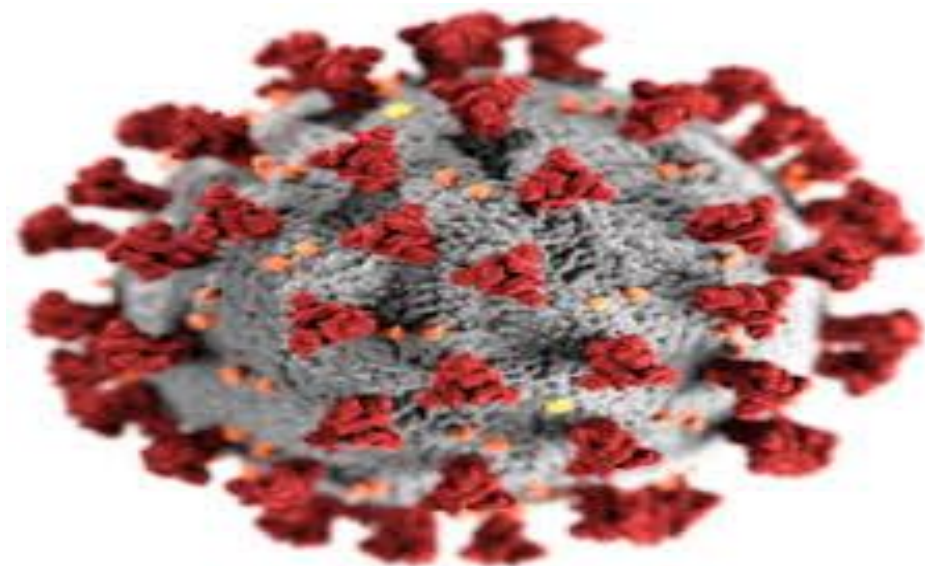
COVID-19 инфекциясини ўтказган беморларда ўтказилган гистологик кузатувлар капиллярлар дилатацияси, кенг қон бўшлиқлари шаклланиши ва эозинофил инфильтрация билан кечадиган лимфотситар инфильтратларнинг периферик тўпланиши билан тавсифланувчи қон томир ўзгаришлари мавжудлигини кўрсатди.



5 – расм. Коронавирус инфекциясидан кейинг оғиз бўшлиғи шиллик қаватининг яллиғланиши

COVID-19 билан касалланган беморларда оғиз бўшлиғи шиллик қаватининг зарарланишига моил бўлган омилларга оғиз бўшлиғи гигиенасининг етарли даражада эмаслиги, иккиламчи юқумли касалликлар, сурункали стресс, иммун тизимининг бостирилиши, васкулитлар ва вирус келтириб чиқарадиган гиперактив яллиғланиш реакцияси киради. Пандемия, шунингдек, ноаниқлик вазиятидан келиб чиққан хавотирланиш ҳолати ва психологик зўриқиш билан боғлиқ бўлган оғиз бўшлиғидаги стрессли яралар сонининг кўпайишига ёрдам беради. Аввалроқ глобал миқёсда пандемиянинг аҳоли руҳий ҳолатига сезиларли таъсирини тасдиқловчи маълумотлар олинган эди.

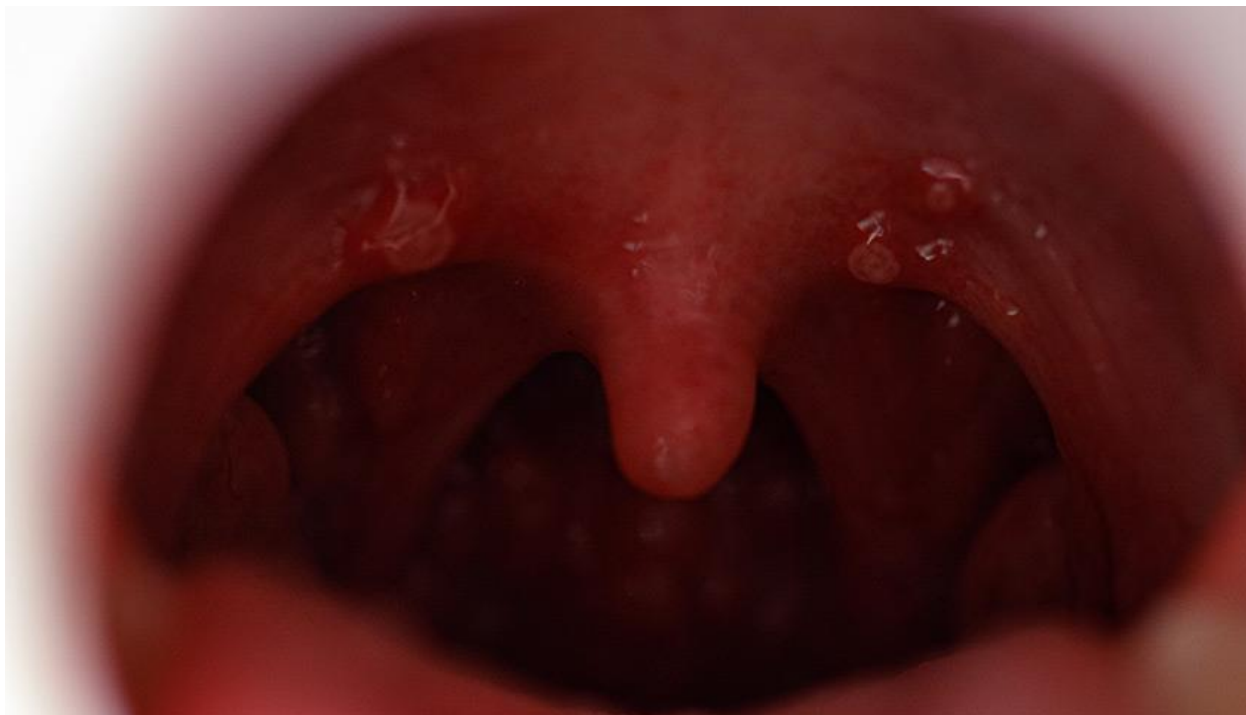
Беморлар тилда сезгиларнинг ўзгариши, тилда бляшка ўзгариши ва танглайда шиш, тил ва милкларнинг шишиши ҳақида хабар беришган. Тилнинг шикастланиши тилнинг эпителиал шиллик қаватида вирусли инфекцияларнинг фаоллиги ошиши билан боғлиқ бўлиши мумкин. Бошқа томондан, иммунитетнинг пасайиши *Candida albicans* каби оппортунистик патогенларнинг кўпайишига олиб келиши мумкин, бу эса ўз навбатида юқорида кўрсатилган тилнинг зарарланишига олиб келади. SARS-CoV-2 натижасида оғиз бўшлиғи зарарланиши пайдо бўлганидан кейин 3 кун дан 28 кунгача тузалиб кетди. COVID-19 сабаб бўлган оғиз бўшлиғи зарарланишларида ювиш воситалари, тизимли кортикостероидлар, тизимли антибиотиклар ва вирусга қарши воситалар билан даволаш мумкин.



6 – расм. Коронавирус инфекциясининг авж олиш босқичи

Антисептик еритмалардан, масалан, хлоргексидин, гипохлорит натрий ва повидон-йоддан фойдаланиш, SARS-CoV-2 вируси концентрациясини оғиз бўшлиғида камайтириш усули сифатида фаол ўрганилмоқда. Ушбу воситалар оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватидаги инфекцион жараёнлар сабабли келиб чиққан шикастланишлар учун пациентларнинг терапиясида потенциал асосий босқич сифатида кўриб чиқилмоқда.

Кортикостероидларни танлаш, жумладан маҳаллий ва системавий вариантлар, шунингдек, антибактериал ва антивирусли дори воситаларини танлаш пациентнинг махсус эҳтиёжлари ва унинг касаллигининг хусусиятини ҳисобга олишни талаб қилади.



7 – расм.Томоқ шиллиқ қаватидаги патологик ўзгаришлар

Турли профилдаги мутахассисларнинг фанлараро ҳамкорлиги комплекс даволашнинг зарурий таркибий қисмини ташкил қилади. Бундай ёндашув COVID-19 билан боғлиқ оғиз бўшлиғи шиллиқ қавати шикастланишларида кортикостероид препаратлари, микробларга қарши воситалар ва антивирусли терапияларни қўллаш тактикасини оптималлаштириш имконини беради.

COVID-19 да оғиз бўшлиғидаги патологик ўзгаришлар

Таъм билиш сезгиларининг бутунлай йўқолиши камдан-кам учрайдиган ходисадир. Кўпчилик ҳолларда у ҳид билиш қобилятининг бузилишидан олдин содир бўлади ёки сўлакнинг етарли даражада ишлаб чиқарилмаслиги билан боғлиқ бўлиб, бу озиқ-овқат молекулаларининг эришига ва уларнинг таъм ретсепторлари билан ўзаро таъсирига тўсқинлик қилади.

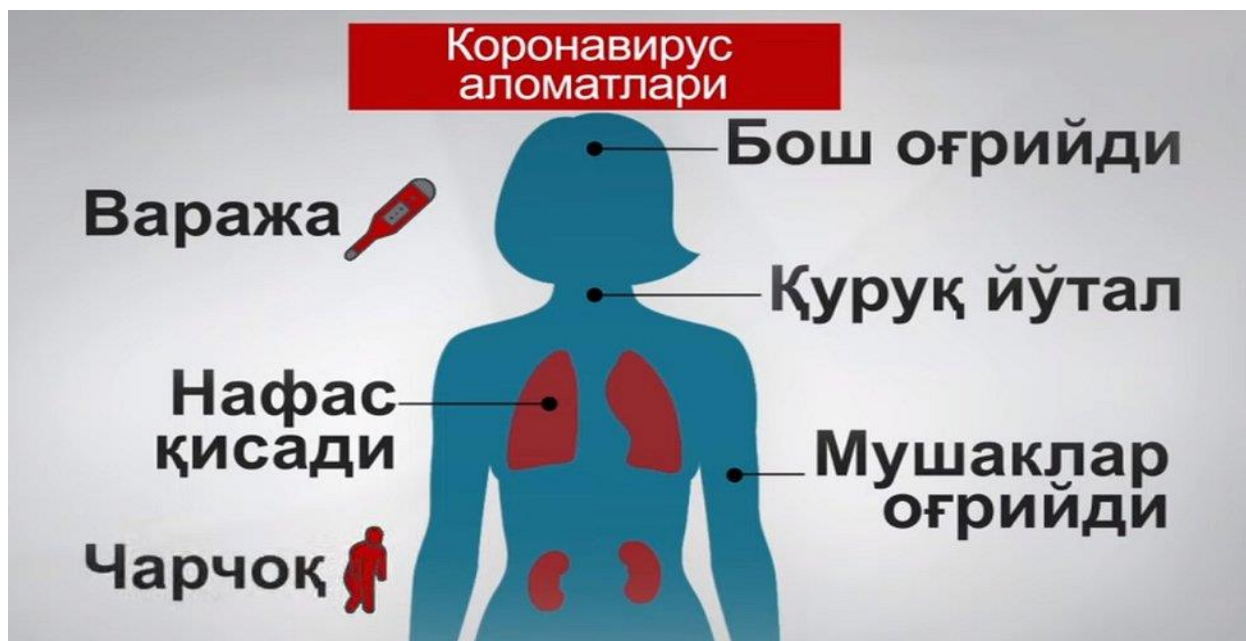
Ароматик молекулалар бурун бўшлиғига кириб, у ерда панжарасимон пластинкада жойлашган ҳид билиш эпителийсига, шунингдек, юқори бурун йўли ва ўрта ёки юқори бурун чиғаноқлари зонасига етиб боради. Бу молекулалар эпителийнинг ўзига хос ретсепторларини боғланиш жараёни орқали фаоллаштиради. Ҳид билиш тўқимаси тахминан 30 миллион ретсептор нейронларни ўз ичига олади, уларнинг ҳар бири 350 хил ҳид билиш ретсепторларини ифодалай олади.



8 – расм. Коронавирус инфекциясидан кейинги гиперангина белгиси

Ретсепторларнинг турли комбинацияларини фаоллаштиришга асосланган ҳидларни комбинацияланган кодлашнинг ноёб тизими туфайли инсон миллиардлаб ароматик композицияларни ажрата олади. Кейинчалик,

кирувчи маълумотлар ҳид билиш пиёзи томонидан қайта ишланади, бу ерда сигналлар интеграцияси амалга оширилади, шундан сўнг маълумотлар мия тузилмаларига юборилади. Биринчи навбатда, улар ҳиссий реакцияларни тартибга солувчи лимбик тизимга, шунингдек, хотирани шакллантиришда асосий роль ўйнайдиган гипоталамусга келади. Якуний босқичда маълумотлар юқори мия марказларига узатилади ва ҳидларни онгли равишда қабул қилишни таъминлайди.



9 – расм. Коронавирус инфекцияси клиник белгилари

Нафас олиш йўллари инфекцияларида ҳиднинг йўқолиши кўп факторли бўлиб, 2-тоифа шиллиқ қаватнинг яллиғланиши (шиш ёки бурун полиплари) туфайли ҳид йўлида ҳиднинг ўтказилишининг механик обструкцияси натижасида келиб чиқади, бу эса ҳид эпителийси ва дегенерациясига яъни ҳиднинг камайиши ёки йўқолишига олиб келади.



10 – расм. Коронавирус инфекциясининг шиллик қават деворига зарарли таъсири

2020 йил март ойининг бошида дунё мамлакатларида COVID-19 касалликлари кескин ўсиши қайд этилди. Вирусли инфекциянинг ғайриоддий клиник кўринишларидан бири тўсатдан, яққол намоён бўлган ва баъзи ҳолларда изоляцияланган ҳолда учраган хид билиш ва таъм сезиш қобилятининг бузилиши бўлди. Кузатув маълумотларига кўра, бундай ҳолатлар кўпроқ тиббиёт ходимлари орасида қайд этилган бўлиб, бу уларнинг касалликнинг нетипик симптомларига нисбатан юқори даражадаги ҳимоясизлигини таъкидлайди. Тадқиқотчиларнинг хабар беришича, SARS-CoV-2 инфекциясининг фаол тарқалиши фонида пандемиянинг бошланишида хид билиш ва таъм сезиш функциясининг кескин ва баъзан ягона бузилиши ҳолатлари аниқлана бошлаган. Асосан тиббиёт мутахассислари орасида аниқланган бу каби эпизодлар вируснинг асаб тузилмаларига таъсири билан

боғлиқ бўлган патогенетик механизмнинг эҳтимолий мавжудлиги ҳақида далил беради.



11 – расм. Коронавирус инфекциясининг юқори нафас йўлларидаги патологик ўзгаришлар

Бурун тикилиши ҳидни йўқотишнинг ҳаракатлантирувчи омили эканлиги аниқланди. Ҳидлов нейроэпителиянинг шикастланиши ҳидни аниқлашда нуқсонларни келтириб чиқариши мумкин. Аёлларда ҳиднинг йўқолиши тез-тез учрайди ва ҳиднинг йўқолиши кўпинча таъмни йўқотиш билан боғлиқ бўлади.

COVID-19нинг инсоннинг муайян таъмни ажратиш қобилиятига таъсири бўйича маълумотлар ҳозирча парчаланган ҳолда мавжуд (54). Интернет сўров натижаларига кўра, 128 киши иштирок этган тадқиқотда 67 респондент (52%) таъм ҳислари бузилишини қайд этган. Уларнинг орасида 52 киши аччиқ таъмни қабул қилишда ёмонлашувни кўрсатган. Эркаклар ва аёллар ўртасидаги таққосий таҳлил шуни кўрсатдики, бундай бузилишлар аёлларда кўпроқ учрайди. Бироқ, ушбу гипотезани тасдиқлаш учун қўшимча тадқиқотлар ўтказиш зарур.

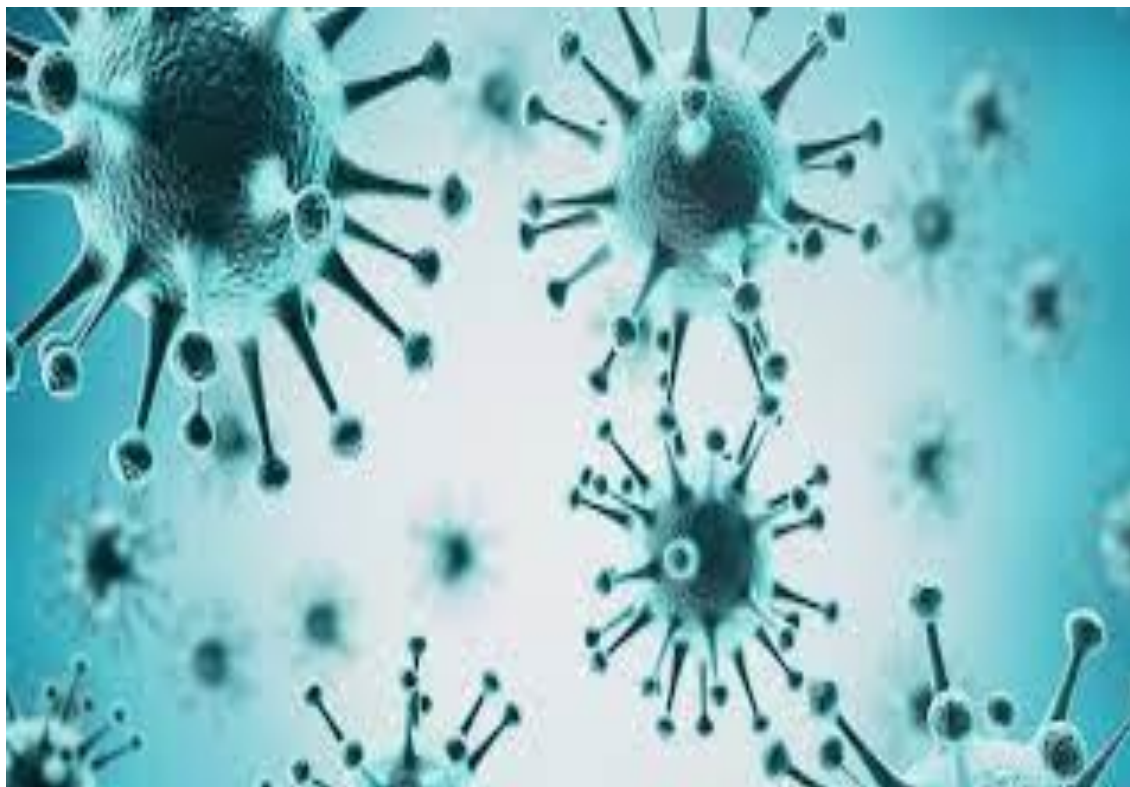


**12 – расм. Коронавирус инфекциясининг оғиз бўшлиғи орқали
кириши**

Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, COVID-19 кератиноцитлар хужайраларидаги АПФ-2 рецепторларининг кўпайиши билан боғлиқ бўлиши мумкин, бу хужайралар тил тўқималарида жойлашган. Бу хужайраларнинг шикастланиши, шунингдек, сўлакнинг кўп ишлаб чиқарилиши таъм рецепторларини блоклаши эҳтимоли бор, бу эса таъм стимулларига сезгирликни пасайтиришга олиб келади. Бироқ, ACE-2 рецепторларининг ўзи таъм рецептор хужайраларида мавжудлиги ҳалигача аниқланмаган. Бу SARS-CoV-2нинг таъм қалпоқчаларининг рецепторли ва ёрдамчи хужайраларига таъсири аниқлашда қўшимча тадқиқотлар зарурлигини кўрсатади.

Бундан ташқари, GPCR рецепторлари, яъни сигналларни ўтказиш учун жавобгар бўлган рецепторлар нафақат оғиз бўшлиғида, балки нафас йўллари, қон томирлари ва марказий нерв тизими тўсиқлари эпителий хужайраларида ҳам аниқланган. SARS-CoV-2 ва GPCR ўртасидаги ўзаро алоқани чуқурроқ ўрганиш COVID-19 патогенези механизмларини тушунишга ёрдам бериши мумкин. Вирус шунингдек, сўлак безлари фаолияти бузилишларини ҳам келтириб чиқаради, бу оғизда курукликни келтириб чиқаради ва таъм ҳислари билан боғлиқ муаммоларни кучайтиради. Табiiй сўлак ўрнини босувчи

воситаларни қўллаш ксеростомия билан оғриган беморларда таъм сезувчанлигини тиклашда самарали эканини кўрсатди.



13– расм. Коронавирус инфекциясининг сўлак суюқлигига ёпиши

Микдорий ҳид билиш тести ҳид билиш функциясининг пасайиши SARS-CoV-2 инфекциясининг асосий белгиси эканлигини кўрсатади ва ҳид билиш тести баъзи ҳолларда эрта даволаниш ёки карантинга муҳтож бўлган COVID-19 билан касалланган беморларни аниқлашга ёрдам бериши мумкинлигини кўрсатади. Чет эллик олимлар касалхонага ётқизилган беморларда ҳидни йўқотишдан (11%) кўра таъмни йўқотиш (21%) тез-тез содир бўлишини аниқладилар, бунда таъм йўқолиши сабаб , COVID-19 нинг оғир кечиш даражасига боғлиқ. Кўпгина беморларда ҳид ва таъмнинг бузилиши 2 ҳафта ичида йўқолиши кузатилган.



**14 – расм. Коронавирус инфекциясининг қон шаклли элементларига
зарарли таъсири**

Умуман олганда, вирусдан кейин ҳидни йўқотишнинг ўзига хос фармакологик варианты, шу жумладан COVID-19 учун ҳақиқий далиллар йўқ. Баъзи тадқиқотлар маҳаллий ёки тизимли кортикостероид терапиясидан сўнг ҳидлаш функциясининг яхшиланиши ҳақида маълумот беради.

COVID-19 да оғиз бўшлиғи суюқлиги сўлакнинг таркибий ўзгаришлари

Инсон сўлаги-мураккаб оғиз суюқлигидир. Бу сўлак ацинусларининг гипотоник эритмаси, гингивал ёриқ суюқлиги ва оғиз шиллиқ қавати экссудатининг суюқлигидир. Сўлакнинг тахминан 90% сўлак безлари томонидан ишлаб чиқарилади; қулоқ атрофи, жағ ости ва тил ости безлари киради.

Сўлак безлари доимий моддалар алмашинувига эга бўлган қон томир тузилмалардир. Оддий одам кунига 600 мл сўлак ишлаб чиқаради. Бу асосан сув (94-99%), органик молекулалар ~ 0,5% ва ноорганик молекулалар 0,2% ни ташкил қилади. У оғиз бўшлиғининг шиллиқ қаватини мойлаш, овқат ҳазм

қилиш, оғиз бўшлиғини тозалаш ва ҳимоя қилиш функцияларини бажаради ва оғиз гомеостазига таъсир қилувчи энг муҳим омиллардан биридир.

Вирусли инфекциялар кўпинча инфекция келтириб чиқарадиган сўлак безининг яллиғланиши билан боғлиқ. Сўлак асосидаги биомаркерлар гепатит А вируси, гепатит В вируси, гепатит С вируси, ОИВ-1, қизамиқ вируси, қизилча вируси ва паротит вируси (66) каби бир қанча вирусли инфекцияларни ташхислашда фойдалидир. SARS-CoV-2 вирусининг сўлакга киришининг бир неча йўллари таклиф қилинган. Юқори ва пастки нафас йўлларига улар тўғридан-тўғри оғиз бўшлиғига киради ва қонда айланиб юрувчи вируслар милк ёриқларига кириб яллиғланиш чақиради.



15 – расм. Коронавирус инфекциясининг тилча ва томоқдаги патологик ўзгаришлари

Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, вирусли инфекциялар гингивал бўшлиққа ва ёриқли суюқликка юқори даражада ажралиб чиқади ва вируснинг кўпайиши ва давом этиши учун қулай шароит яратади. Бундан ташқари, SARS-CoV-2 сўлак бези инфекциялари сўлак бези тўқималарида кўп сонли вирусларни ишлаб чиқариши ва уларни секрецияга чиқиши мумкин. Макака - Резус маймунларида олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, сўлак

безлари эпителия хужайралари SARS-CoV-2 билан тезда юқади, бу сўлак безлари коронавирусларнинг кўпайиши учун муҳит эканлигини кўрсатади.

Шу сабабли, ўпкага нисбатан кичик сўлак безларида ACE-2 нинг кўпайиши сўлак безлари эрта мақсадли орган эканлигини кўрсатади ва сўлак нафас олиш белгилари бошланишидан олдин касалликнинг эрта ташхиси учун муҳим манба бўлиши мумкин.

COVID-19 да сўлак секрециясининг бузилиши кўпинча ксеростомия ва таъмини йўқотиш билан боғлиқ. Ксеростомия - куруқ оғизнинг субъектив шикояти, сўлак безининг гипофункцияси эса сўлакнинг камайиши билан тавсифланган объектив сабабдир. SARS-CoV инфекцияларида ксеростомия оғиз орқали нафас олиш кучайганида бурун тикилиши ва ринорея туфайли бурун нафасининг бузилиши билан кучайиши мумкин, бу сўлак безлари функциясини бузиши мумкин ва ксеростомия иккиламчи бўлиши мумкин.

COVID-19 туфайли келиб чиққан оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватининг шикастланишига ўхшаб, пандемиядан келиб чиққан психо-ижтимоий омиллар сўлак безининг нормал ишлашига ва микдорий секрецияга кўпроқ таъсир қилади.



16 – расм. Коронавирус инфекциясининг қаттиқ ва юмшоқ танглайга зарарли таъсири

COVID-19нинг сўлак асосида диагностикаси бир нечта муҳим сабабларга кўра кўпроқ эътиборни тортмоқда. Биринчидан, сўлак намуналарини бемордан контейнерга тупуришни сўраш орқали осонгина олиш мумкин, бу инвазив бўлмаган процедура бўлиб, тиббиёт ходимларининг ўта юқумли SARS-CoV-2 вирусига дучор бўлиш эҳтимолини камайтиради; у, шунингдек, кекса ёшдаги заиф популяцияларни, болаларни ва катта намуналар тўплаш талаб қилинадиган жамоаларни текшириш учун муҳимдир.



17 – расм. Коронавирус инфекциясининг оғиз бўшлиғи аъзоларига замбуруғли таъсири

Сўлакнинг SARS-CoV-2даги кўрсаткичларини назофаренгеал аспират билан солиштирганда 92% ижобийдир ва жонли вирусни сўлак намуналарида муваффақиятли етиштириш мумкин, бу еса COVID-19 ташхисида сўлакнинг аҳамиятини таъкидлайди. Юқорида муҳокама қилинганидек, сўлакда SARS-CoV-2 ни эрта аниқлаш нафас олиш белгилари пайдо бўлишидан олдин COVID-19 беморларига ташхис қўйишда жуда муҳим бўлиши мумкин, бу карантин жараёни каби соғлиқни сақлаш чораларини назорат қилишда катта ёрдам беради.

Коронавирус инфекцияларида оғиз бўшлиғи аъзоларининг патологик ҳолати

Ушбу вирус тарқалишининг олдини олиш бўйича амалдаги соғлиқни сақлаш қоидалари юқиш усулларига асосланади. Глобал (ЖССТ) ва Канада соғлиқни сақлаш бўйича қатъий кўрсатмаларга риоя қилиш COVID-19 тарқалишининг олдини олишда самарали эканлиги аниқланди. COVID-19 нинг клиник стоматологияга таъсири ва SARS-CoV-2 инфекциясида оғиз бўшлиғининг аҳамияти ҳақида бир нечта тадқиқот ва шарҳ мақолалари нашр этилган.

Стоматологлар беморларни парвариш қилиш ва SARS-CoV-2 тарқалишининг олдини олиш бўйича янги қоидалар ва қоидаларни тезда мослаштирдилар. Тиббиёт ходимлари орасида стоматологлар ва касал одамлар билан алоқа қилиш ва касалхона шароитида касалликнинг тарқалиши хавфи юқори бўлади.

Америка стоматология ассоциацияси COVID-19 пандемияси даврида беморларни парвариш қилиш бўйича кўрсатмалар ишлаб чиқди. Стоматологик муолажалар шошилиш/тезкор тиббий ёрдам ва ихтиёрий муолажаларга бўлинади. Шошилиш тиббий ёрдамни талаб қиладиган стоматологик фавқулодда вазиятларга ҳаёт учун хавфли шароитлар, назоратсиз қон кетишлар, беморнинг ҳаво йўлини тўсиб қўядиган шиш ва синишлар киради. Шошилиш стоматологик ёрдам оғриқни камайтиришга, инфекцияни камайтиришга ёки назорат қилишга ва тез ёрдам бўлимлари нагрузкаларини камайтиришга қаратилиши керак.

Бундан ташқари, чокларни олиб ташлаш, протезларни сошлаш, оғриқни йўқотиш учун пломбаларни алмаштириш ва шикастланишнинг олдини олиш учун ортодонтик асбобларни кесиш ёки сошлаш ҳам стоматологик фавқулодда вазиятлар ҳисобланади. Умумий шошилиш бўлмаган муолажалар тиш шифокорига дастлабки ташрифлар, мунтазам тиш тозалаш ва профилактика

ёрдами, эстетик стоматологик муолажалар, симптомсиз тишларни олиб ташлаш ва ортодонтик муолажаларни ўз ичига олади.

Якуний мақсад кераксиз алоқадан қочиш ва стоматология муассасаларида вируснинг янада тарқалишини олдини олиш учун контактни минималлаштиришдир. COVID-19 пандемияси телеконференция, видеоқўнғироқлар ва беморларни сурагга олиш каби кўплаб инновацион учрашув технологияларини очиб беради. Брайан ва Вайнтрауб пандемия пайтида беморларни ўқитиш ва маслаҳат бериш учун теледентология каби алоқа воситаларидан фойдаланишни муҳокама қилишади, бу эса уйда вақтинча енгиллаштирилиши ёки кечиктирилиши мумкин бўлган шароитларда кераксиз стоматологик ташрифлардан қочишни анча осонлаштиради.

Қандли диабет, саратон, юрак-қон томир касалликлари (ЮҚТК) ва гипертония каби касалликларга чалинган беморларда COVID-19 ривожланиш эҳтимоли кўпроқ ва шунинг учун бунга алоҳида эътибор талаб этилади. Масалан, диабет - бу моддалар алмашинуви касаллиги бўлиб, пародонтал соғлиқка салбий таъсир кўрсатади. Пародонт касаллиги (ПК) сурункали яллиғланиш касаллиги бўлиб, периферик қонда цитокинлар ишлаб чиқаришни кўпайтиради ва касалликнинг оғир кечиши COVID-19 инфекциясида яна кучаяди. Паркинсон касаллигининг кейинги ривожланишининг олдини олиш учун биргаликда касалликларга чалинган беморларни аниқлаш ва уларга оғиз бўшлиғи гигиенасига риоя қилишни маслаҳат бериш муҳимдир.

Стоматология хизмати ходимлари COVID-19 билан боғлиқ белгилар ва аломатлар бўйича малакасини ошириши керак. Сараловчи скрининги беморларни аниқлаш ва учта тоифага бўлишнинг муваффақиятли усули ҳисобланади: (1) Саралаш салбий (симптомсиз ва салбий скрининг сўрови ва иситма йўқ) (2) Саралаш ижобий (ижобий скрининг сўровномаси ва/ёки иситма) (3) тасдиқланган ҳолатлар COVID-19. Бироқ, биринчи тоифани даволашда барча зарур чораларни кўриш муҳим.

Беморларни синчковлик билан текшириш имконияти стоматология клиникаларида COVID-19 юқишининг олдини олишга ёрдам беради. Инвазив бўлмаган тезкор скрининг текшируви зудлик билан карантинни талаб қиладиган ёки кейинги даволаниш учун ихтисослашган клиникага ўтказишни талаб қиладиган ижобий ҳолатларни аниқлашда катта ёрдам беради. Ҳозирги тадқиқотлар COVID-19 ни эрта аниқлаш, даволаш ва олдини олиш учун биомаркерларни ишлаб чиқишга қаратилган. Оғиз бўшлиғини парвариш қилиш шароитида сўлак ва шиллик қават эпителия хужайралари симптомсиз ташувчиларни аниқлаш учун биомаркерларни ишлаб чиқиш учун яхши номзоддир.

Яхши вентилизация, алкоголь ёки хлор билан муолажалар олдидан ва кейин юзаларни мунтазам ва яхшилаб дезинфекция қилиш ва таркибида сўлак бўлган чиқиндилар билан тўғри иш қилиш COVID-19 тарқалишининг олдини олишда муҳим аҳамиятга эга. Охирги тадқиқотлар шуни кўрсатадики, оғизни чайқаб туриш SARS-CoV-2 вирусли юкини камайтириши мумкин. Олимлар оғиз бўшлиғини процедурадан олдин чайқаш тиш тўқимасида вирусли нагрузкани сезиларли даражада камайтириши мумкинлигини кўрсатди. Бундан ташқари, пандемия пайтида, тишларни даволашдан олдин процедура олдидан оғизни ювиш фойдали бўлиши мумкин.



18 – расм. Коронавирус инфекциясида малинасимон тил кўриниши

COVID-19 пандемиядан кейинги оқибатларини башорат қилишга ҳали эрта. Бироқ, COVID-19 ҳар қандай жамиятда оғиз бўшлиғи саломатлигига салбий таъсир кўрсатиши мумкин бўлган кенг кўламли руҳий саломатликка таъсир қилади; хусусан, ижтимоий-иқтисодий аҳволи паст бўлган ва тегишли тиббий хизматдан фойдаланиш имконига эга бўлмаган аҳолининг заиф қатламларига кўпроқ таъсир кўрсатиши мумкин. Бошқа томондан, бу стоматологлар учун қийин ҳолат бўлиб, бу уларнинг психологик ҳолатига таъсир қилиши мумкин, натижада уларнинг умумий ишлашига салбий таъсир кўрсатиши мумкин. Масалан, касалликнинг тарқалишини минималлаштириш учун янги усулларни жорий этиш ва иш ҳақини пасайтириш, чунки бу аҳоли жон бошига тиш шифокорига ташриф буюришнинг қисқариши билан боғлиқ. Тиббиёт ходимлари ва аҳолининг заиф қатламларини ўз вақтида эмлаш, кўплаб мамлакатларда COVID-19 олдини олишнинг стратегик устувор йўналиши ҳисобланади. Чет эллик тадқиқотчилар ўзларининг прогрессив мақолаларида SARS-CoV-2га қарши турли вакциналарни (яъни, инактивацияланган вирус вакциналари, вирусга ўхшаш зарралар ёки нанозаррачалар, оқсил вакциналари, вирусли вектор вакциналар, ДНК ва мРНКга асосланган вакциналар, тирик заифлаштирилган вакциналар) ва уларнинг таъсир механизмини солиштириб муҳокама қилдилар.



19 – расм. Коронавирус инфекциясида тил ён соҳасининг зарарланиши

Дунёдаги энг катта эмлаш кампанияси BioNTech / Pfizer и Moderna / NIAID, ва вакцина Oxford-AstraZenca вакциналарини ишлаб чиқарилмоқда ва COVID-19ни олдини олиш учун буюрилмоқда. Бироқ, иммунизация дастурлари SARS-CoV-2нинг янги вариантларига нисбатан самарадорлиги бўйича қўшимча тадқиқотларни талаб қилади. SARS-CoV-2нинг оғиз бўшлиғи эпителиал қаватларига патогенлигини ва унинг оғиз бўшлиғига таъсирини аниқлаш учун қўшимча тадқиқотлар талаб этади.

SARS-CoV-2 ташувчисига ташхис қўйиш учун ҳар қандай стоматологик муолажалар олдидан сўлак тести сифатида тезкор идентификация тест тўпламларини ишлаб чиқишга қаратилган бўлиши мумкин. COVID-19 туфайли келиб чиққан оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватининг зарарланишида даволаш учун кортикостероидлар, вирусга қарши воситалар ва антибиотиклардан фойдаланиш турли демографик шароитларда катта намуналар ёрдамида кейинги тадқиқотларни талаб қилади. Давом этаётган COVID-19 пандемияси бутун инсониятга хушёр бўлиш ва келажақдаги пандемияларга қарши курашишга тайёр бўлиш имкониятини беради.

Хусусан, ушбу пандемиядан олинган илмий билимлар келажақдаги пандемия ва вакциналардан фойдаланиш учун соғлиқни сақлаш протоколларини ишлаб чиқишда фойдали бўлиши мумкин ва терапевтик

тадқиқотлар ҳар қандай коронавирус инфекциялари билан касалланган беморларни бошқаришда бебаҳо аҳамиятга эга бўлади.

COVID-19 билан касалланган беморларда стоматологик ёрдам турлари

Стоматологлар шифокорлари огоҳлантирадилар: коронавирус инфекцияси беморларнинг оғиз бўшлиғида бир қатор яллиғланиш жараёнларини келтириб чиқариши мумкин. Хусусан, бразилиялик шифокорлар COVID-19 билан касалхонага ётқизилган кекса беморда яра ва бляшка, шунингдек, тилда ёриқлар пайдо бўлишини пандемия пайтида аниқлашган. Бундан ташқари, коронавирус инфекциясини юқтирганлар оғизда таъм бузилиши, кандидоз ва бошқа патологик касалликлар ривожланиши мумкинлигини таъкидлаб ўтганлар.

Россиялик мутахассислар бундай аломатлар инфекциянинг иккиламчи намоён бўлиши, шунингдек, дори-дармонларни, хусусан, антибиотикларни қабул қилишнинг ножўя таъсири сифатида кузатилишини айтиб ўтганлар. Бундан ташқари, тиш касалликларининг ўзи инфекция учун хавф омили бўлиб хизмат қилиши мумкин, чунки улар тананинг носпецефик ҳимоя вазифаларини пасайтиради. Шунинг учун COVID-19 билан касалланган беморлар стоматологик текширувини зарур бўлган тадқиқотлар рўйхатига киритиш мақсадга мувофиқдир.

Бразилия университети Жамоат саломатлиги факултети оғиз бўшлиғи гистопатологияси лабораторияси олимлари ўз мақолаларида коронавирус инфекцияси билан оғриган беморларда оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватидаги зарарланишларни тасвирлаб беришди. Касалхонага COVID-19 билан ётқизилган кекса одам касалхонага ётқизилганининг 24-кунида таъмни йўқотишдан ташқари, оғизда герпетик яраларга ўхшаш сариқ яралар, шунингдек чуқур ёриқлар ва ўзига тилнинг орқа томонида оқ пластинка пайдо бўлганлигини аниқлашган. Ушбу жароҳатларни баҳолаш учун стоматологлар таклиф қилинган. Стоматологлар булар COVID-19 туфайли саломатликнинг

тизимли ёмонлашуви натижасида юзага келадиган иккиламчи зарарланишлар деган хулосага келишган.

Олимлар, шунингдек, коронавируснинг оғиз бўшлиғи белгилари ва аломатлари орасида дисгевзия (таъм бузилиши), петехия (қизил бўшлиқлар кўринишидаги аниқ қон кетишлар), кандидоз, травматик яралар ва тил ва оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватининг бошқа турли хил шикастланишлари бўлиши мумкинлигини хабар қилдилар. Шунинг учун стоматологик текширувни COVID-19 учун зарур бўлган тадқиқотлар рўйхатига киритиш мақсадга мувофиқдир.

"Стоматологларнинг интенсив терапия бўлимларида оғир беморларни кўллаб-қувватлаш учун междисциплинар гуруҳнинг бир қисми сифатида аҳамиятини таъкидлаш керак", дейилади мақолада. Бундан ташқари, бемор касалхонадан чиқарилгандан сўнг стоматологик кузатувни таъминлаш керак. COVID-19 учун махсус стоматологик белгилар ҳали топилмаганига қарамай, кўпинча инфекцияланган одамларда инфекциянинг танага умумий таъсиридан келиб чиқадиган касалликлар ривожланади. Бундан ташқари, бу аломат коронавирусни даволашда қўлланиладиган дориларнинг ножўя таъсири бўлиши мумкин: диуретиклар, қон босимини туширувчи, антиаллергик, деган тахминлар мавжуд.

Эҳтимол, ҳеч қандай сабабсиз доимий лимфаденитнинг пайдо бўлиши (лимфа тугунларининг кенгайиши) мумкин. Олимлар, шунингдек, COVID-19 билан касалланган беморларнинг танасида ва оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватида илгари ҳеч қачон бўлмаган яралар пайдо бўлиши мумкинлигини хабар қилишди, деди мутахассис. Жуда тез-тез учрайдиган аломат - таъм билишнинг йўқолишидир. Беморлар озиқ-овқат истеъмол қилишни "совун, пахта момиғи" деб таърифлайдилар. Коронавирус оғиз бўшлиғи касалликларининг сабаби бўлиши мумкин, деди Германия тиш имплантацияси маркази бош директори Марет Хашийева "Известия" нашрига.

Ушбу инфекция фонида, герпесва стоматит каби касалликлар пайдо бўлиши мумкин. Бу иммунитетнинг пасайиши билан боғлиқ. Оғиз бўшлиғи

касалликларини коронавирус инфекциясини даволаш учун буюрилган дорилар ҳам кўзғатиши мумкин. Буларга биринчи навбатда антибиотиклар киради. Уларни, айниқса узок вақт давомида қабул қилиш, микрофлоранинг мувозанатини бузади, бу оғиз бўшлиғининг кандидозини (замбуруғ) ривожланишига олиб келиши мумкин, дея таъкидлади эксперт.

Бундан ташқари, тиш касалликлари бўлган одамлар коронавирус билан касалланиш хавфи остида бўладилар. Инфицирланиш хавфини оширадиган касалликлар орасида стоматит, гингивит ва периодонтитнинг турли турларини ажратиб кўрсатиш мумкин. Кариесга келсак, бу ўз-ўзидан инфекция учун "чалғиш" эмас, аммо иммунитет ҳар қандай ҳолатда ҳам бундай жароҳатлар билан зарарланади ва бу тананинг ҳимоя кучини сезиларли даражада заифлаштиради.

Коронавируснинг оғиз ва тилнинг шиллиқ қаватларига зарар етказиши сабаби нафақат иммунитетнинг умумий пасайиши балки дори-воситалари терапияси бўлиб ҳисобланади. Россиялик олимларнинг сўзларига кўра, SARS-CoV-2 молекуласи билан боғланишга қодир (ангиотензинни ўзгартирувчи фермент 2 мембрана оқсил, вируснинг хужайраларга кириш эшиги) ва вирусли инфекциянинг шиллиқ қаватда кўпайиши кузатилади. Охирги нашр этилган маълумотларга кўра, Оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватининг хужайралари - ўпка тўқималарининг хужайралари билан таққосланадиган АПФ-2 экспрессиясининг юқори ифодаси борлиги аниқланди.

Бундай беморлар стоматологларнинг назорати остида эмас, балки биринчи навбатда юқумли касалликни даволаш керак бўлади. Мутахассиснинг таъкидлашича, зудлик билан стоматологик ёрдамни талаб қиладиган ҳолатлар бундан мустасно. Реанимация бўлимларида стоматологик текширувларга келсак, мутахассисларнинг таъкидлашича, бир қатор қийинчиликлар мавжуд. Кўп сонли вирусли инфекциялар сўлак ва қонда топилади. Бундай ҳолда, тиббий ходимларнинг вирусли инфекция билан зарарланиш эҳтимоли юқори. Шунинг учун бундай тадбирлар ҳозир ўтказилмайди.

Бироқ, Сеченов университети маълумотларига кўра, интенсив терапия бўлимидаги беморларга стоматологик текширув тавсия этилиши мумкин. Хавфсизлик чораларига риоя қилган ҳолда, текширувчининг умумий гигиеник ҳолатини коррекция қилиш ва яллиғланиш касалликларининг инфекция жараёнига салбий таъсирини камайтиришдан иборат бўлади.

SARS-CoV-2вируси давом этаётган COVID-19 пандемияси билан дунёни ларзага солди ва замонавий соғлиқни сақлашнинг ҳар бир бурчагини синовдан ўтказди. Оғиз бўшлиғи шиллиқ қавати ва сўлакдаги вирусли нагрузка учун юқори хавfli соҳалардир, шунинг учун стоматологлар юқори хавф гуруҳи ҳисобланади. COVID-19 сабаб бўлган оғиз бўшлиғининг зарарланиши, таъм ва ҳиднинг йўқолиши стоматология шароитида кенг тарқалган клиник шикоятлардир. SARS-CoV-2 вируси оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватининг кенг доирадаги ўзига хос бўлмаган зарарланишини келтириб чиқариши аниқланди, аммо бу шиллиқ-тери зарарланишларининг ўзига хос диагностикаси, COVID-19билан зарарланишда, стоматологияда SARS-CoV-2нинг олдини олишга ёрдам беради.

Таъм ва ҳиднинг йўқолиш сабабларини қўшимча ўрганишни талаб қилади ва бу SARS-CoV-2патогенлиги ҳақида янги тушунчаларни беради.

Ушбу инфекцияда сўлакда ушбу вирусли инфекциясининг кўп учраши одатий ҳолдир ва ҳозирги тадқиқотлар сўлакни COVID-19 учун тезкор диагностика воситаси сифатида ишлаб чиқишга қаратилган. Ушбу шарҳда биз оғиз бўшлиғи шиллиқ қавати, сўлакнинг аҳамияти ва стоматологияда COVID-19 пандемиясининг аҳамиятини муҳокама қиламиз.

COVID-19да маҳаллий ва тизимли иммун ҳолати

Охирги пайтларда COVID-19 каби янги коронавирус касаллигининг одамдан одамга юқиши туфайли глобал пандемия пайдо бўлди. 2019-йил декабр ойида авж олгандан бери ўн миллиондан ортиқ одам COVID-19билан касалланган. Одамларда COVID-19 билан касалланганларнинг аксарияти енгил (80%), юқтирган беморларнинг 20 фоизи оғир касалликка дучор бўлиши

ва 5 фоизида оғир касаллик ва пневмония ёки ўткир респиратор дистресс синдроми ривожланиши мумкин, бу эса механик шамоллаш ва интенсив касалхонага ётқизишни талаб қилади.

Оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватининг жароҳатларининг жойлашуви, ўлчами, ранги ва сони билан фарқ қилувчи турли хил клиник кўринишларни кўрсатди. Беморлар оғиз бўшлиғида пуфакчалар, яралар, эрозиялар, доғлар ва бляшкалар пайдо бўлган.

Ҳозирги тадқиқотлар шуни кўрсатадики, коронавирус инсон хужайраларига ангиотензин-конвертация қилувчи фермент 2 (ACE2) рецепторлари орқали киради ва тадқиқотлар хавф остида бўлган ва оғир ўткир респиратор синдромли коронавирус 2 (SARS-CoV-2) инфекцияси заиф органларни танлайди.



20 – расм. Коронавирус инфекциясининг ўткир тарқалиши

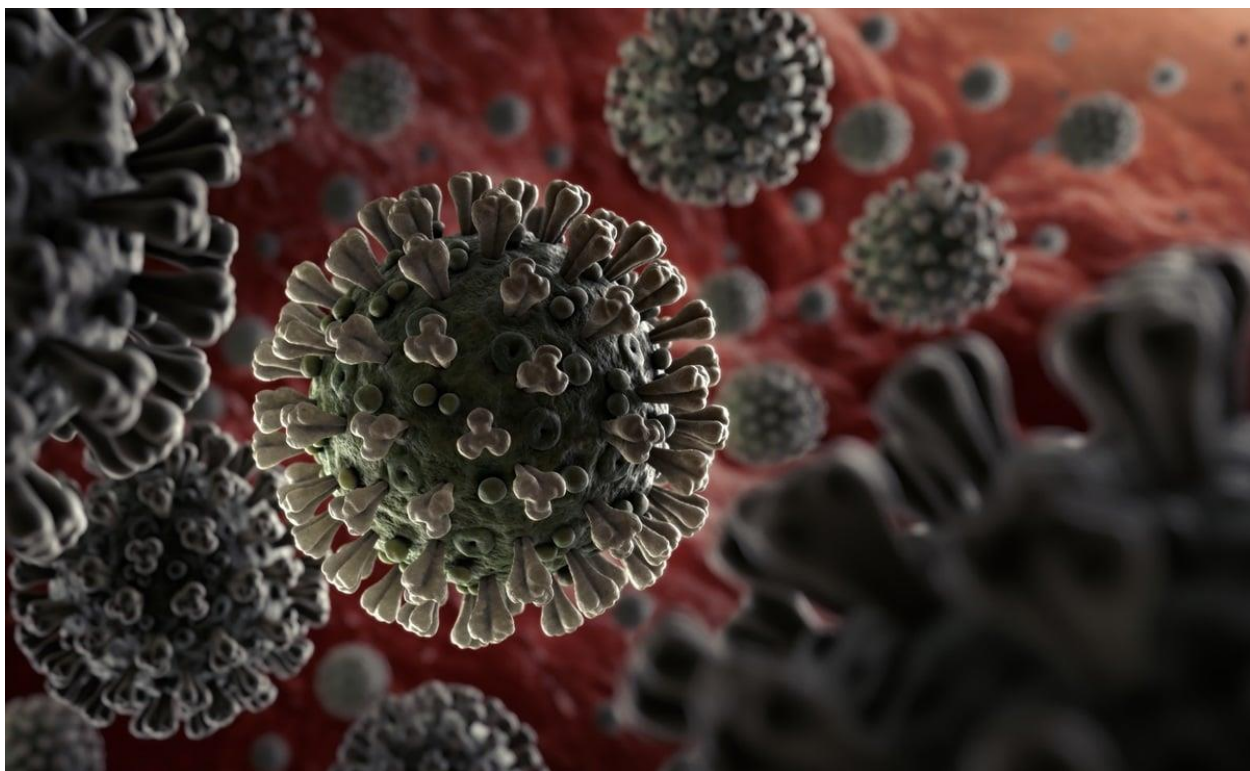
Шундай қилиб, ACE2 рецепторлари тақсимланган хужайралар вирус учун хўжайин хужайраларига айланиши ва тилнинг шиллиқ қавати ва сўлак безлари каби тегишли орган ва тўқималарда яллиғланиш реакциясини келтириб чиқариши мумкин. SARS-CoV-2нинг ACE2 рецепторлари билан

ўзаро таъсири, шунингдек, таъм рецепторлари сезгирлигини бузиши мумкин, бу эса таъм сезишнинг дисфункционал реакцияларига олиб келиши мумкин.

Тарих шуни кўрсатадики, 2019 йил декабр ойида Хитойнинг Ухан шаҳрида номаълум юқумли кўзгатувчи сабаб бўлган пневмониянинг биринчи ҳолатлари қайд этилган. Кейинчалик юқумли агент янги бетакоронавирус (β CoV), эканлиги аниқланган, у SARS-CoV билан филогенетик ўхшашлиги туфайли оғир ўткир респиратор синдромли коронавирус 2 (SARS-CoV-2) номини олган. Тез орада инфекциялар Хитойда ва бутун дунёда кенг тарқалган, бу эса ЖССТнинг пандемия ва "Жамоат саломатлиги учун халқаро аҳамиятга молик фавқулодда вазият" деб эълон қилишига олиб келган.

Статистик маълумотларга кўра, COVID-19 коронавирус инфекцияси билан боғлиқ ўлим ҳолатлари катта ёшли шахслар орасида, шунингдек, гипертония, қандли диабет каби сурункали касалликлари ёки организмнинг иммун ҳимояси заифлашган беморлар орасида анча юқори. Бу пандемия нафақат соғлиқни сақлаш тизими учун катта хавф туғдиради, балки жаҳон миқёсида ижтимоий ва иқтисодий тузилмаларга жиддий таъсир кўрсатади.

COVID-19 ни кузатиб боровчи асосий патологик жараён – бу ўпка тўқимасининг шикастланиши бўлиб, у пневмониянинг турли даражада намоён бўлиши билан кечади. Клиник белгилар енгил сероз экссудатдан тортиб, ўпканинг жиддий шишиши ва альвеолларнинг диффуз шикастланишигача ўзгариши мумкин. Бу ўзгаришлар кўпинча қоннинг кислород билан тўйиниши пасайиши ва танқидий гипоксемия ривожланиши билан тавсифланадиган ўткир респиратор дистресс-синдроми (ОРДС) ривожланишига замин яратади.



21 – расм. Коронавирус инфекциясининг юрак – қон томир тизимига зарарли таъсири

Клиник кузатувлар шуни ҳам кўрсатдики, коронавирус инфекцияси юрак-қон томир тизимини ҳам шикастлаши мумкин, шу жумладан миокарднинг ўткир шикастланиши, тромбоэмболик асоратлар ва ишемик бузилишлар. Шунингдек, баъзи беморларда бош миянинг кўндаланг шохчаси дисфункцияси каби неврологик бузилишлар қайд этилиб, улар ўпка тўқимасининг диффуз шикастланиш аломатлари бўлмаган ҳолатда ҳам нафас етишмовчилиги ривожланишига сабаб бўлиши мумкин.

Юрак-қон томир тизими ва ўпкани шикастлашдан ташқари, инфекция буйраклар ва ошқозон-ичак тизими функцияларининг бузилиши билан ҳам боғлиқ. Бу патологик ҳолатлар мажмуи полиорган етишмовчилигига олиб келиши мумкин. Бироқ, COVID-19 билан боғлиқ ўлим даражасининг юқорилигини белгилаб берадиган асосий омил – бу ўпканинг изоляция қилинган шикастланишидир.

COVID-19 да юзага келадиган тўқималарнинг шикастланиши "ситокин бўрони" (ССБ) деб номланувчи синдром билан тавсифланган тизимли яллиғланиш жавобининг ривожланиши билан чамбарчас боғлиқ.

Коронавируслар тўғридан-тўғри эпителиал тузилмаларни шикастлаб, хужайраларнинг ўлими ва парчаланишига олиб келса-да, органларнинг зарарланиши асосида ётувчи асосий механизм иммун тизими регуляциясининг бузилиши ҳисобланади, бу кўплаб маълумотлар билан тасдиқланган.

COVID-19 билан касалланган беморларни ўрганиш давомида вирус яллиғланиш медиаторларини, хусусан, асосан монотситлар ва макрофаглар томонидан синтезланадиган ситокинларни фаол ажратишга ёрдам бериши аниқланди. Бу яллиғланиш олди молекулаларининг концентрацияси ўпка тўқимасида анча кўпаяди, бу ерда альвеоляр макрофаглар вирус зарраларининг кўп миқдорда таъсирига учрайди SARS-CoV-2 нинг тизимли таъсирини тўлиқ тушуниш учун COVID-19 да иммун фаолликнинг учта асосий жиҳатларини ўрганиш керак: вирусга зарур бўлган иммун жавобнинг хусусияtlari, иммун тизими регуляциясининг бузилиши механизмлари ва ушбу патологик жараёнларни тузатишга қаратилган иммунотерапиянинг мумкин бўлган йўналишлари.

COVID-19да туғма иммунитет ҳолати таҳлилий кўрсаткичлари

Туғма иммунитет организмнинг ҳимоясининг биринчи чизиғини ташкил этиб, инфекцион агентларнинг тарқалишини тўхтатишда асосий вазифани бажаради. Микроорганизмлар антигенлари билан ўзаро таъсир учун юқори специфик рецепторлар (масалан, антитаналар ёки TCR) ишлаб чиқариш асосида ишлайдиган адаптив иммун жавобдан фарқли равишда, туғма иммунитет патогенларга хос умумий молекуляр тузилмаларни аниқлаш қобилиятига асосланган.

Шунингдек, «патоген билан боғлиқ молекуляр паттернлар» (PAMP) деб номланган тузилмалар эволюцион консерватив рецепторлар, яъни образларни таниш рецепторлари (PRR) ёрдамида аниқланади. Бу рецепторлар хужайра мембранасида ёки унинг ичида жойлашган тузилмаларни ўз ичига олади, жумладан TLR (толлга ўхшаш) турдаги рецепторлар, RIG-I (ретиноев кислотаси билан индуцирланган ген) рецепторлари, шунингдек, NOD (NLR)

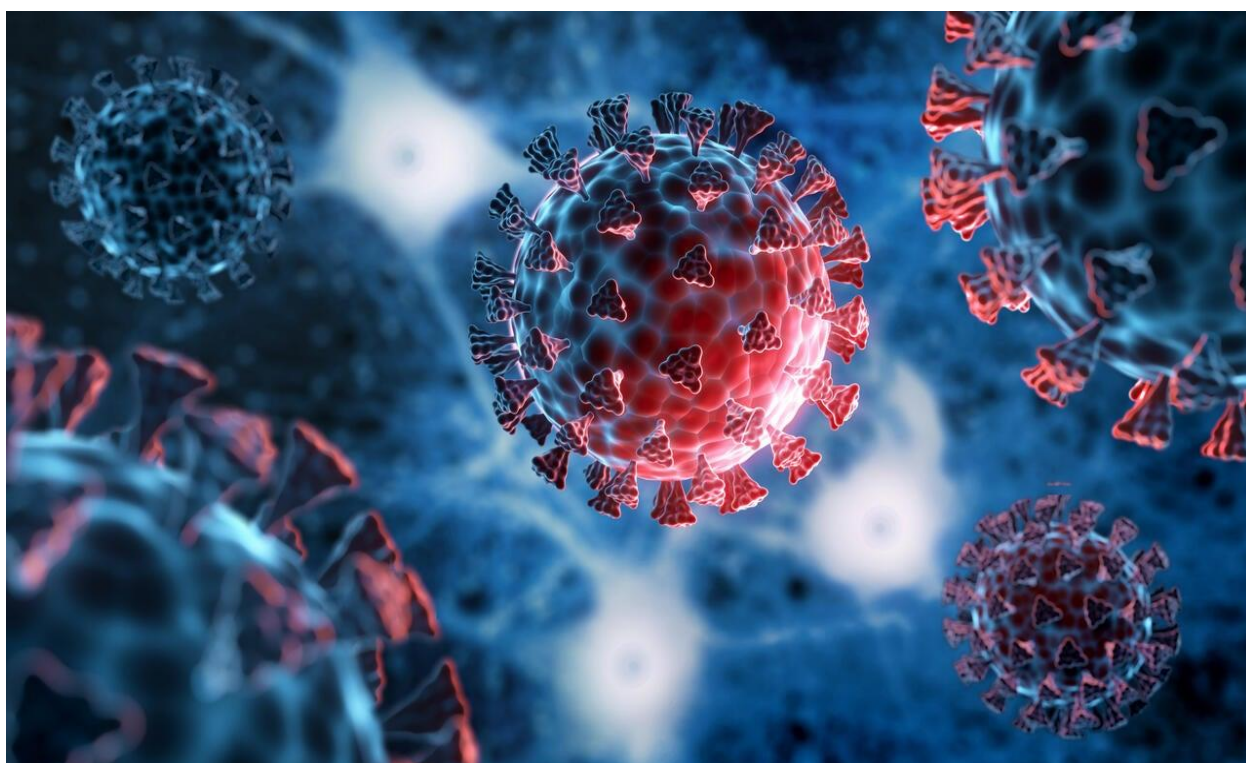
оиласига мансуб рецепторлар. SARS-CoV билан боғлиқ PAMP орасида вирус геномининг бир занжирли РНК (бзРНК), вирус репликацияси маҳсулотлари, масалан, икки занжирли РНК (дцРНК) ва вирусли оқсиллар ажратиб кўрсатилади. Ушбу молекулалар эндосомаларда ҳамда цитоплазмада жойлашган турли PRR томонидан идентификация қилиниши мумкин. Хусусан, коронавируслар билан зарарланишга жавобан эндосомал рецепторлар, жумладан TLR3, фаоллашиши кўрсатилган.



22– расм. Коронавирус инфекциясининг цитоплазматик турни зарарлаши

Цитоплазматик турдаги рецепторлар, масалан, RIG-I ва MDA5 (меланома хужайраларининг дифференциялашув жараёнларида иштирок этувчи ген 5), коронавируслар билан боғлиқ РНКни аниқлашда муҳим роль ўйнайди. SARS-CoV ва MERS-CoVга бағишланган кўплаб тадқиқотлар RIG-I орқали сигнализациянинг активлашуви интерферон орқали амалга ошириладиган антивирус жавоб жараёнига катта таъсир кўрсатишини ва ушбу патогенларнинг репликациясини ингибирлашга қаратилганлигини тасдиқлади.

Интерферон генларининг стимулятори (STING) цитоплазмадаги ДНКни аниқлайдиган энг муҳим хужайра ичи рецепторларидан бири ҳисобланади. Коронавируслар ДНКни ўз ичига олмаслигига қарамай, тадқиқотлар маълумотлари STING билан боғлиқ сигнал йўллариининг коронавирус инфекцияларига жавобан ҳам активлашиши мумкинлигини кўрсатади. Вирусли оқсиллар PAMPнинг алоҳида туркуми ҳисобланади. Масалан, SARS-CoVнинг спайк оқсили TLR2 билан ўзаро таъсир қилади ва натижада хужайра ичидаги кейинги сигнал жараёнларини активлаштиради, деб тасдиқланган. Бундан ташқари, SARS-CoV билан боғлиқ М оқсили цитозоллик PAMP вазифасини бажаради ва TLRга боғлиқ сигнал йўллари орқали интерферон орқали амалга ошириладиган аниқ жавобни индукция қилиши аниқланган.

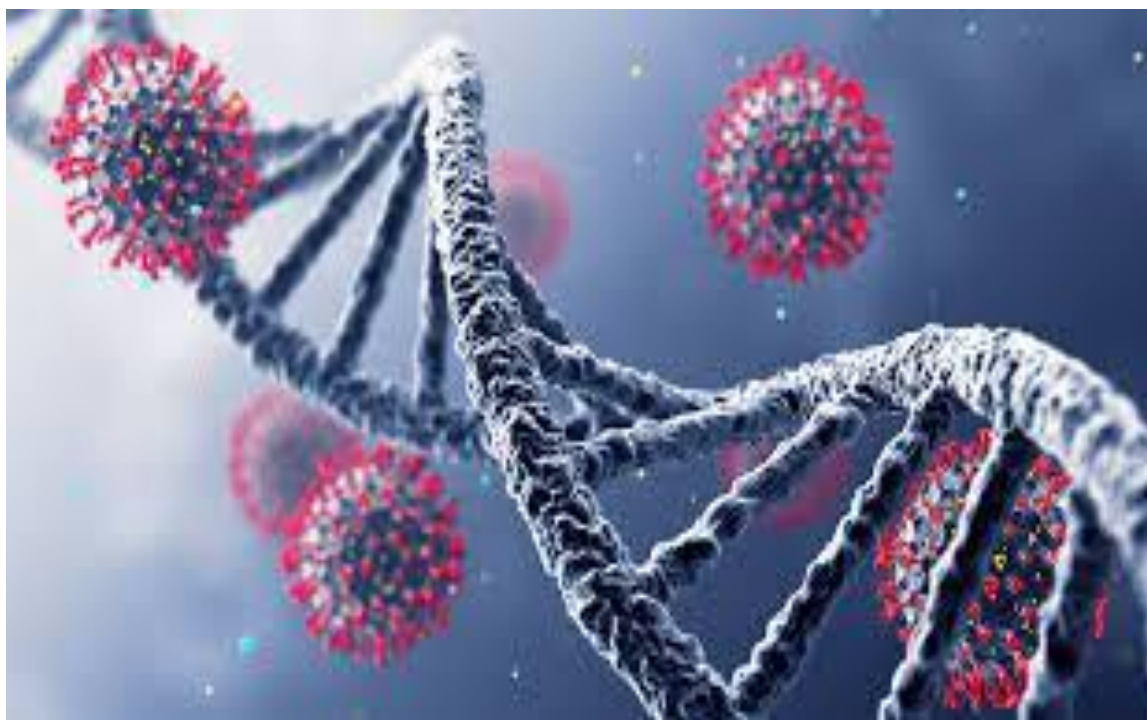


23– расм. Коронавирус инфекциясининг РНК занжирига таъсири

Ушбу PAMP-PRRнинг ўзаро таъсири "яллиғланишни рағбатлантирувчи" транскрипсия омилларининг (TF), шу жумладан ядровий омил каппа В (NF-κB) ва IFN 3 (IRF3)ни тартибга солувчи омил фаоллашишига олиб келади. Ушбу транскрипсия омиллари I турдаги интерферонларнинг (IFN-I) ва бошқа яллиғланишга қарши цитокинларнинг

ифодаланишига ёрдам беради. Бошқа респиратор вируслар билан солиштирганда, SARS-CoV-2 инфекцияси паст даражадаги IFN-I ва IFN-III ва хемокинларнинг кўпайиши билан тавсифланган пастроқ вирусга қарши транскрипцияни келтириб чиқаради, бу эса COVID-19 билан боғлиқ яллиғланишга қарши касалликнинг ҳолатини тушунтириши мумкин.

Интерферон жавоби механизмларидаги бузилишлар бетакоронавируслар учун хос бўлган иммунитетни сусайтиришнинг кучли стратегик усуллари билан боғлиқ бўлиши мумкин. Инкубация босқичида SARS-CoV-2 вируси мезбон ҳужайраларда фаол равишда кўпайиб, интерферонларнинг кучли ишлаб чиқарилишига деярли олиб келмайди. Маълумки, бетакоронавирусларнинг асосий оқсиллари, асосан ноструктур оқсиллар (nsps), интерферон жавобини мақсадли равишда сусайтириш қобилиятига эга. Улардан баъзилари вирус РНКсининг тузилишини ўзгартириб, уни паттернни таниш рецепторлари (PRR) томонидан аниқланишидан сақлайди, бошқалари эса PRR ва интерферон рецепторлари (IFNAR) ўртасидаги сигналларни узатишни блоклайди.



24– расм. Коронавирус инфекциясининг ДНК занжирига таъсири

SARS-CoV-2 билан юқиш вақтида интерферонларнинг жуда паст даражада ишлаб чиқарилиши билан бирга провоспалатория цитокинлар даражасининг сезиларли ошиши кузатилади. Бу феномен NF-κB сигнал йўллариининг самарали фаоллаштирилишини ва IRF3 ҳамда IRF7нинг минимал фаоллигини акс эттиради. Шу билан бирга, SARS-CoV-2 интерферонларни қандай қилиб индукция қилиб, бир вақтнинг ўзида IFNAR орқали сигналларнинг узатилишини сусайтира олишига доир аниқ молекуляр механизмлар номаълумлигича қолмоқда. Вируснинг фаол кўпайиш жараёни шунингдек IL-8, IP10 ва MCP1 каби хемокинларнинг синтезини рағбатлантиради, бу эса нейтрофиллар ва моноцитларнинг жалб қилинишига ёрдам беради. Бу хужайралар ўз навбатида қўшимча қарши яллиғланиш медиаторларини ишлаб чиқара бошлайди. PAMP-PRR-TF-цитокин ўзаро таъсир тизимининг тўлиқ ишлаши ушбу компонентларнинг барчасининг бир хужайрада бир вақтда мавжуд бўлишини талаб қилади, бу эса инфекцияга нисбатан мувофиқлаштирилган иммун жавобни таъминлайди.



**25– расм. Коронавирус инфекциясининг ДНК ва РНК занжирини
биргаликда зарарлаши**

SARS-CoV тадқиқоти ушбу вируснинг нафас олиш тизимининг турли хужайраларини зарарлаш қобилиятини аниқлади. Жумладан, нафас йўллариининг эпителиал хужайралари, алвеолалар хужайралари, томирлар эндотелийси, шунингдек макрофаглар ҳам инфекцияга учрайди. Вируснинг кириши ангиотензинни ўзгартирувчи фермент-2 (ACE2) ретсепторлари билан боғланиш орқали амалга оширилади. Бундан ташқари, SARS-CoV нинг вирус заррачалари ва генетик материали организмда айланиб юрган лимфотситлар ва монотситларда қайд этилган, бу инфекциянинг тизимли тарқалиш эҳтимолини тасдиқлайди.

Ўхшаш кириш механизми ACE2 ретсепторларидан фойдаланадиган SARS-CoV-2 учун ҳам хос бўлиб, бу худди шу хужайралар тўпламининг зарарланишига олиб келади. Улар орасида организмнинг ситокинлар ва хемокинлар ишлаб чиқариш кўринишидаги кучли жавобини ишга тушириш учун барча зарур молекуляр инфратузилмага эга бўлган макрофаглар ва лимфотситлар мавжуд.

Иммунопатогенез коронавирус инфекцияси кўплаб жиҳатларни ўз ичига олади, улардан бири лимфоцитлар ва макрофагларда пироптознинг фаоллашувидир. Аниқланишича, SARS-CoV томонидан ишлаб чиқариладиган виропорин 3а оксиди яллиғланиш жараёнларини NOD-га ўхшаш оксиллар тоифасига кирувчи NLRP3 рецептор комплекси фаоллашуви орқали бошлайди. Бу фаоллашув сувяк кўмиги макрофагларида интерлейкин IL-1βнинг ажралиб чиқишини рағбатлантиради ва бу ўз навбатида пироптознинг ривожланишига сабаб бўлади. Мазкур жараён провоспалатория цитокинлар концентрациясининг кескин ошишига олиб келади ва бу организмнинг яллиғланиш жавобини оғирлаштиради.

Ўткир коронавирус инфекцияси COVID-19 иммун тизимига бевосита таъсир қилиш билан бирга оғиз бўшлиғи ҳолатига ҳам таъсир кўрсатади, бу эса ўтказилаётган терапия билан боғлиқ бўлиши мумкин. COVID-19 билан касалланган беморларда оғиз бўшлиғида намоён бўладиган энг кенг тарқалган симптомлар орасида таъм билиш қобилияти бузилишлари, ноаниқ яралик

шикастланишлар, дескваматив гингивит, петехиал тошмалар ва шиллик каватнинг кандидози ажратиб кўрсатилади. Шунга қарамай, бу ўзгаришларнинг табиатига оид савол ҳали ҳам очиқлигича қолмоқда: улар SARS-CoV-2 вируси томонидан тўқималарнинг бевосита шикастланиши билан боғлиқми ёки тизимли бузилишлар натижасими, масалан, иккинчи даражали инфекциялар, иммунитетнинг сусайиши ёки дори-дармон терапиясининг ноўғай таъсирлари билан боғлиқми.

Клиник кўринишларнинг тарқалиши ҳали номаълум бўлганлиги сабабли, COVID-19 нинг оғиз бўшлиғида намоён бўлиш спектри кенг ва долзарб қизиқиш уйғотади. Ривожланаётган жонли тизимли кўриб чиқиш ёндашуви янги нашр этилган тадқиқотларни доимий равишда кузатиш имконини беради, бу янги тегишли маълумотларни, айниқса, доимий равишда янгиланиб турадиган мавзу бўйича, масалан, COVID-19 контекстида.

Шу сабабли, ушбу шарҳнинг мақсади саволларга жавоб бериш учун барча тегишли кузатув тадқиқотларини кўриб чиқиш орқали COVID-19 билан оғриган беморларда оғиз орқали намоён бўлишнинг замонавий кўринишини тақдим етишдан иборат эди: COVID-19 билан касалланган беморларда оғиз бўшлиғининг клиник белгилар ва симптомларнинг тарқалиши қандай? Маҳаллий иммунитетнинг зарарланиши патогенези ва унинг инфекцияга қарши ҳимоя қилишдаги аҳамияти нимадан иборат? Ушбу тизимли шарҳ COVID-19 билан оғриган беморларда оғиз бўшлиғи ҳолати клиник белгилар ва симптомларнинг тарқалиши ҳақидаги маълумотларни умумлаштиришга қаратилган. COVID-19 билан оғриган беморларда оғиз бўшлиғи клиник аломатлар ва белгилар ҳақида бир неча тилларда нашр этилган тадқиқотлар киритилган. Шундай қилиб, оғиз бўшлиғининг зарарланиши кўрсатилган энг муҳим хусусият бу таъмининг бузилиши. Таъмининг бузилиши энг кенг тарқалган бўлиб, оғиз орқали намоён бўлади, унинг тарқалиши 45% (95% ДИ, 34-55%; $I^2 = 99\%$). Турли хил таъмин бузилишлари учун умумий мослик маълумотлари дисгевзия учун 38% ва гипогевзия учун 35% ни ташкил этди, агевиэия эса 24% ни ташкил этди. Турли муаллифларнинг фикрига кўра, таъмин

бузилиши COVID-19 билан боғлиқ эди (шанслар алоқаси [OR], 12,68; 95% ДИ, 6,41–25,10; $I^2 = 63\%$; $P < 0,00001$), енгил / ўртача даражаси (OR, 2,09; 95% ДИ, 1,25. гача 3,49; $I^2 = 66\%$; $P = 0,005$) ва аёллар (OR 1,64; 95% ДИ 1,23дан до 2,17гача; $I^2 = 70\%$; $P = 0,0007$).

Оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватининг шикастланиши турли хил клиник кўринишларга эга бўлади, улар орасида оқ ва эритематоз қопламалар, тартибсиз яралар, майда пуфакчалар, петехиялар ва дескваматив гингивит мавжуд. Тил, танглай, лаблар, милklar ва оғиз бўшлиғи шиллиқ қавати зарарланган. Енгил ҳолатларда оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватининг шикастланиши нафас олишнинг дастлабки белгиларидан олдин ёки бир вақтнинг ўзида ривожланган; аммо, дори-дармон ва касалхонага ётқизишни талаб қиладиганлар симптом бошланганидан тахминан 7-24 кун ўтгач, зарарланишлар ривожланади.

Шундай қилиб, таъм бузилиши COVID-19 билан оғриган беморларда кенг тарқалган аломатлар бўлиши мумкин ва касалликнинг бошланиши ва ривожланиши контекстида кўриб чиқилиши керак. Оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватининг зарарланишлари кўпинча коинфекция ва иккиламчи кўринишда кўплаб клиник жиҳатларга эга.

COVID-19 билан боғлиқ оғиз бўшлиғи клиник белгиларининг тарқалишини баҳолаш учун LSR мета-таҳлил қилинади. COVID-19 бўйича тадқиқотлар жадал ривожланмоқда; шунинг учун жонли дизайн янги далиллар мавжуд бўлганда киритилишини таъминлаш учун етарли. Кўриб чиқиш маълумотлари динамик натижалар ва хулосаларни сақлаб қолиш учун кейинги 2 йил давомида ҳар 6 ойда янгиланади, дейди мақола муаллифлари. Шу мақсадда, нашр этилганидан кейин 5 ой ўтгач ва ҳар бир янгилашдан сўнг, қидирув такрорланади ва тадқиқотни танлаш, маълумотларни йиғиш, нотўғрилиқ хавфи ва натижаларни умумлаштириш учун кўриб чиқиш жараёнини қўллаш 1 ойдан кўп бўлмаган вақтни олади.

Қўшилиш мезонлари PECOS стратегияси ёрдамида аниқланган ва COVID-19 билан касалланган беморларда оғиз бўшлиғи касалликларининг

тарқалишини ўрганган кузатув тадқиқотларидан иборат эди. Таъм бузилиши учун фақат кўндаланг тадқиқотлар кўриб чиқилган. Бироқ, оғиз бўшлиғи шиллик қаватининг зарарланиши бўйича, ҳозирги кунга қадар мавжуд маълумотлар йўқлиги сабабли ҳолатлар ҳисоботлари киритилган. Дисгевзия, гипогевзия ва агевзия бу таъм билишнинг бузилишининг турлари бўлиб ҳисобланади. Инфекцион оппортунистик зарарланишларга (вирусли, бактериали ва замбуруғлар), аутоиммун ва яллиғланишли (стоматит, гингивит), оғиз бўшлиғи шиллик қаватининг зарарланиши, сўлак безларининг касалликлари киради. Кўпгина муаллифларнинг фикрига кўра, оғиз бўшлиғи шиллик қаватининг зарарланиши 2 гуруҳга бўлинади: таъм бузилиши ва оғиз бўшлиғи шиллик қаватининг зарарланишидир.



26 – расм. Коронавирус инфекцияси эшитиш ва таъм сезиш аъзоларига таъсири

Таъм бузилиши учун иккиламчи натижалар турли касалликларнинг (дисгевзия, гипогевзия ва агевзия) тарқалиши, шунингдек, таъм бузилиши ва COVID-19 позитивлиги, беморнинг жинси ўртасидаги боғлиқликли бор эди. Оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватини баҳолаш учун иккиламчи натижаларга зарарланишларнинг клиник кўриниши ва унинг коинфекцияси, аутоиммун ва яллиғланиш кўриниши ёки SARS-CoV-2 инфекциясининг асосий белгиси бўлганига асосланган ташхис гипотезаси киритилган.

Биринчи босқичда маълумотлар базаларидан 1688 та ёзув аниқланди, дубликатлар олиб ташланганидан сўнг сарлавҳа ва изоҳларни текшириш учун 1211 та ҳавола қолдирилди. Барча аризалар баҳоланиб, иккинчи босқичга 75 та мақола танлаб олинди. Тўлиқ матнли ўқиш амалга оширилди ва 35 та тадқиқот олдиндан белгиланган мувофиқлик мезонларига кўра чиқариб ташланди. Шундан сўнг, синтез қилиш учун 40 та тадқиқот танлаб олинди, улардан 33 таси таъм бузилишининг кўндаланг баҳолашлари ва 7 таси оғиз шиллиқ қаватининг шикастланишларини баҳоловчи клиник ҳолатлар ҳисобланди.

Ушбу LSR га COVID-19 билан касалланган жами 10 228 бемор киритилган. Вирусли РНКни аниқлаш учун тескари транскриптаза полимераза занжири реакцияси ва IgG / IgM антитаначаларини аниқлаш учун серологик таҳлиллар, COVID-19ни тасдиқлаш учун энг кўп қўлланиладиган усуллар бўлган. Таъмнинг бузилиши COVID-19 билан касалланган беморларда умумий белгилар сифатида қаралди. Ҳидлашнинг дисфункцияси ва таъм бузилишини баҳолайдиган тадқиқотларда кенг тарқалган бўлиб, унинг тарқалиши COVID-19 билан касалланган беморларда 4,9% гача бўлган.

Барча кесишган тадқиқотлар таъм натижаларини баҳолашга ёрдам берди, улардан 10220 бемор аниқланди (4283 нафар эркак, 5767 нафар аёл, 170 нафар номаълум). Деярли барча тадқиқотлар шахсий сўровномалар орқали таъм бузилишига ташхис қўйилган.

COVID-19-да таъм бузилишларининг тарқалишини аниқлаш мезонлари

Таъм бузилишлари барча кўндаланг тадқиқотларда баҳоланди. Тадқиқот намуналари ҳажми COVID-19 билан касалланган 10 дан 3191 гача бўлган беморларни ташкил этди, улардан 10220 нафари таъм бузилишини баҳолашга киритилган. Намуна ёши 11 ёшдан 88 ёшгача бўлган. Қўшилган тадқиқотлар орасида COVID-19 зўравонлигининг таърифи турлича бўлганлигини ҳисобга олиб, биз енгил/ўртача оғирликдаги касалхонага ётқизилган беморларни ва оғир ҳолатлари бўлган касалхонага ётқизилган беморларни муаллифлар томонидан белгиланган таснифлаш шартларига мувофиқ гуруҳладик.

7 та тадқиқотдан COVID-19 билан оғирган беморларда оғиз шиллик қаватининг шикастланишлари тавсифи. Оғиз бўшлиғи шиллик қаватининг жароҳатлари жойлашуви, ўлчами, ранги ва сони билан фарқ қилувчи турли хил клиник кўринишларни кўрсатди. Беморларда пуфакчалар, яралар, эрозиялар, доғлар ва бляшка пайдо бўлган. Тўртта беморда маълум бир соҳада оғиз шиллик қаватининг шикастланиши бўлиб, 3 нафар беморда жароҳатлар диффуз эди ва 1 нафар бемор учун маълумотлар аниқланмади. Тилнинг шиллик қавати 5 та ҳолатда зарарланган, 3 та ҳолатда лаблар ва танглай жароҳатлари, турли беморларда эса ёноқ ва милк шиллик пардаси зарарланишлари тасвирланган.

2 та ҳолатда дастлабки тизимли симптомлар билан боғлиқ ҳолда биринчи оғиз шиллик қавати зарарланишлари ривожланган. Бундан ташқари, оғир COVID-19 инфекцияси бўлган беморларда симптомлар бошланганидан кейин 7 дан 24 кунгача кеч жароҳатлар пайдо бўлди. Барча беморларда жароҳатлар маҳаллий даволаш, оғиз бўшлиғи гигиенаси ёки ўз-ўзидан 3-21 кун ичида тузалди. Шундай қилиб, ҳозирги LSR ёндашуви муаллифлар томонидан танланди, чунки COVID-19 учун далилларнинг тез пайдо бўлиши маълумотлар мавжуд бўлганда уларни киритишни талаб қилади.

Ҳозирги вақтда 10 228 нафар COVID-19 беморининг маълумотлари 2019 йилги коронавирус касаллиги билан боғлиқ оғиз орқали намоён бўлиш

бўйича энг яхши далилларни тақдим этади. Таъм бузилиши COVID-19 беморларида энг кўп учрайдиган оғиз бўшлиғи симптомлари бўлиб, Европа ва Шимолий Америкада Осиёга қараганда тез-тез учрайди ва ижобий COVID-19 ташхиси, енгил/ўртача COVID-19 билан зарарланиши ва аёл беморлар билан сезиларли даражада боғлиқ.

Хемосенсор касалликлар ҳид ва / ёки таъм билан боғлиқ касалликлар ёки муаммолар сифатида тавсифланади. Таъмнинг бузилиши миқдорий ёки сифат жиҳатдан таснифланади, улардан гипогевзия - таъм сезишнинг пасайиши, агевзия - таъм сезишнинг йўқлиги ва дисгевзия - таъмни ҳис қилишнинг сифат жиҳатидан бузилиши. Гриппга ўхшаш касалликларда хемосенсор бузилишлар тез-тез тилга олинса-да, бу ҳолатлар SARS и MERS нинг олдинги касалликнинг авж олиш айтида қайд этилмаган.

Қизиғи шундаки, ҳозирги SARS-CoV-2 пандемиясида ҳид ва таъм билишнинг бузилиш касалликлари COVID-19нинг умумий белгилари сифатида кенг тарқалган. Ушбу LSRда COVID-19 билан оғриган беморларда 45% умумий таъм бузилиши, 38% дисгевзия, 35% гипогевзия ва 24% агевзия кенг тарқалган. Бундан ташқари, шунга ўхшаш аломатларга эга бўлган COVID-19 бўлмаган беморларга нисбатан таъм бузилиши ва COVID-19 позитивлиги ўртасида сезиларли боғлиқлик аниқланди. Бу натижалар таъм бузилиши енгил/ўртача COVID-19 ҳолатларининг муҳим ва ўзига хос аломати бўлиши мумкинлигини тасдиқлайди.

COVID-19 нинг гематологик кўрсаткичлари ва қон айланиш тизимидаги асоратлари.

Касаллик COVID-19 ўзининг мураккаб патологик жараёни билан қон яратиш ва гемостаз тизимларига катта таъсир кўрсатади. Лимфопения ушбу инфекциянинг ўзига хос белгиларидан бири бўлиб, касалликнинг прогнозини ва оғирлигини баҳолаш учун муҳим аҳамиятга эга. Бундан ташқари, нейтрофиллар ва лимфоцитлар нисбати, шунингдек, тромбоцитлар ва

лимфоцитлар ўртасидаги динамика, касалликнинг оғир шакллари ташхислашда юқори аҳамиятга эга.

Лимфоцитлар даражаси ва яллиғланиш маркерлари — масалан, лактатдегидрогеназа (ЛДГ), С-реактив оқсил (CRP) ва интерлейкин-6 (IL-6) — даражасини мунтазам назорат қилиш асоратларнинг олдини олиш ва реанимацион тадбирларни ўз вақтида бошлашда ҳал қилувчи аҳамият касб этади. Бир қатор тадқиқотлар шуни кўрсатдики, прокальцитонин концентрацияси ва зардоб ферритини даражаси паст прогноз аниқлигига эга. COVID-19 асоратлари орасида энг кўп учрайдигани гиперкоагуляция бўлиб, у D-димер даражасининг босқичма-босқич ошиши билан кузатилади, бу эса клиник ҳолатнинг ёмонлашиши ва ноқулай прогноз билан боғлиқ. Гиперкоагуляциянинг қўшимча белгилари сифатида протромбин вақтининг (ПВ) узайиши, қисман тромбопластин вақтининг (АЧТВ) узайиши, фибринолизнинг фаоллашиши ва ифодаланган тромбоцитопения кўрсатилиши мумкин.

Бу ҳолатлар тарқалган томир ичидаги қон қуюлиши (ДВС-синдроми) ривожланишига кўмаклашади ва бу тезкор назорат ва зудлик билан аралашувни талаб этади. COVID-19 билан касалланган беморлар, даволаниш жойидан қатъи назар — амбулатор ёки стационар — тромбоэмболик асоратларни ривожлантиришнинг катта хавфи остида.

Ушбу ҳолатларнинг олдини олиш учун паст молекуляр оғирликка эга гепаринлардан фойдаланган ҳолда эрта ва узоқ муддатли профилактика тавсия этилади. COVID-19 қўзғатувчиси сифатида SARS-CoV-2 вируси хизмат қилади, у Ухань шаҳрида пайдо бўлиб, тезда бутун дунёни қамраб олди. Бу вирус SARS-CoV билан тахминан 80% ўхшашликка эга бўлиб, ҳужайраларга ангиотензин айлантирувчи фермент 2 (ACE2) рецепторлари орқали кириб боради.

Гарчи дастлаб бу касаллик нафас олиш тизими инфекцияси сифатида таснифланган бўлса-да, ҳозирги маълумотлар унинг юрак-қон томир, нафас

олиш, ошқозон-ичак, неврологик, иммун ва қон яратиш тизимларини қамраб олувчи тизимли таъсирини кўрсатади. COVID-19 ўлим даражаси атипик пневмония ёки яқин шарқ респиратор синдроми (MERS) билан таққослаганда пастроқ, аммо у мавсумий гриппга қараганда анча хавфли.

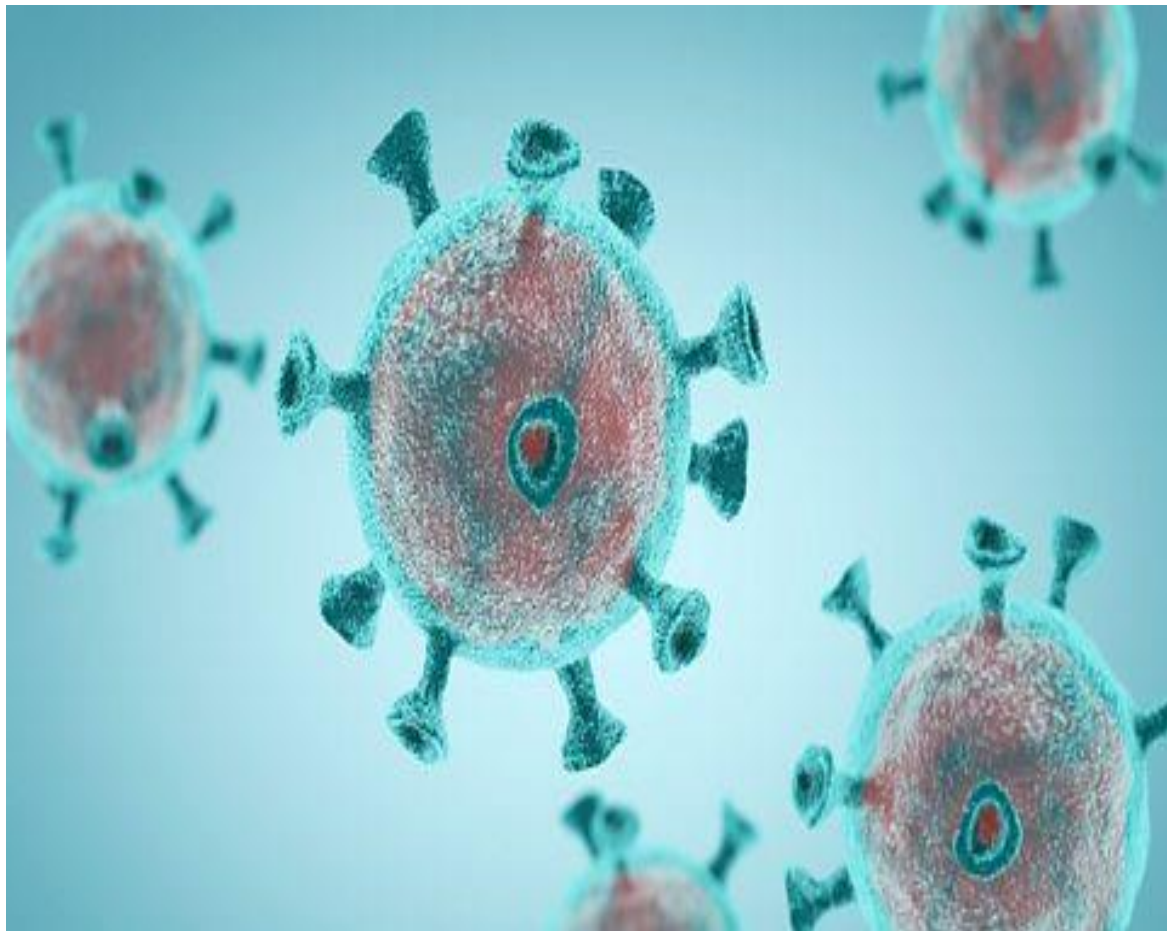
COVID-19га нисбатан айниқса қариялар, сурункали касалликларга чалинган беморлар, шунингдек, олдинги патологияларга эга ёшлар сезувчан. Бундай гуруҳларда энг оғир асоратлар сифатида фульминант миокардит ва ДВС-синдром ривожланиши қайд этилади. Ушбу шарҳда COVID-19 билан боғлиқ гематологик бузилишлар, шунингдек, уларни эрта аниқлаш, профилактика ва терапия усуллари кўриб чиқилган.

Инфекция SARS-CoV-2нинг инкубация даври 1 кундан 14 кунгача давом этади. Касалликнинг бошланғич фазасида, у специфик бўлмаган симптомлар билан тавсифланади, периферик қондаги лейкоцитлар ва лимфоцитлар концентрацияси одатда нормал даражада сақланади ёки бираз пасаяди. Асосан ACE2 рецептори юқори экспрессия қилинган тўқималарни зарарлантирувчи ушбу вирус ўпка, юрак мушаги ва ошқозон-ичак тизими органларига энг катта таъсир ўтказади.

Касалликнинг дастлабки белгиларидан бир ёки икки ҳафта ўтгач, тизимли яллиғланиш реакциялари намоён бўлади. Улар яллиғланишга оид цитокинлар даражасининг кескин ошиши билан тавсифланади ва "цитокин бўрони" деб номланган ҳолат шаклланади. Бу даврда лимфопения яққол кузатилади, унинг сабаблари ҳали тўлиқ ўрганилмаган. Эҳтимолӣй механизмлар орасида лимфоцитларнинг ACE2 рецепторларига эга бўлиши сабабли вирус таъсирига тўғридан-тўғри заифлиги қайд этилади, бу эса ушбу хужайраларнинг йўқ қилинишига ёрдам беради.

Шу билан бирга, IL-6, IL-2, IL-7, GM-CSF, CXCL10, MCP-1, MIP1-α ва TNFα каби яллиғланишга оид цитокинлар юқори концентрацияларга етади, бу лимфоцитлар апоптозининг кучайишига олиб келади. Бошқа эҳтимолӣй механизм сифатида лимфоид тўқималарнинг йўқ қилиниши қайд этилади, бу

айниқса, қорин бўшлиғи каби органларда лимфоцитлар миқдорининг камайишига олиб келади. Бундан ташқари, оғир ҳолатлар, жумладан, онкологик касалликларни кузатиб борадиган лактатнинг тўпланиши лимфоцитларнинг бўлиниш қобилиятини сусайтиради.



27 – расм. Коронавирус инфекциясининг қон тизимига таъсири

Гуан раҳбарлигидаги олимлар гуруҳи томонидан ўтказилган тадқиқот пандемиянинг дастлабки икки ойида Хитойда лабораторияда тасдиқланган 1099 та COVID-19 ҳолатини қамраб олди. Ушбу тадқиқотда 83,2% беморларда лимфопения, 36,2% беморларда тромбоцитопения ва 33,7% беморларда лейкопения қайд этилди. Касалликнинг оғир кечиши ушбу бузилишларнинг тез-тезлиги ошиши билан бирга келади: лимфопения 96,1% ҳолатда, ўртача оғирлик ҳолатларида эса 80,4%; тромбоцитопения 57,7%, ўртача оғирликда 31,6%; ва лейкопения 61,1%, ўртача оғирликда эса 28,1% ҳолатларда учрайди.

Бу маълумотлар шу даврда ўтказилган бошқа тўртта тадқиқот натижаларига мос келади, улар 41, 99, 138 ва 201 та COVID-19 ҳолатларини

таҳлил қилди. Лимфопения реанимация бўлимларига ётқизиш ва ўткир респиратор дистресс-синдроми (ОРДС) ривожланиши билан яқин алоқадор. Коксинг регрессия таҳлили кўрсатдики, нейтрофиллар миқдорининг ошиши ва лимфоцитлар даражасининг камайиши ОРДС ва летал ҳолат ривожланиши хавфининг ошиши билан боғлиқ.

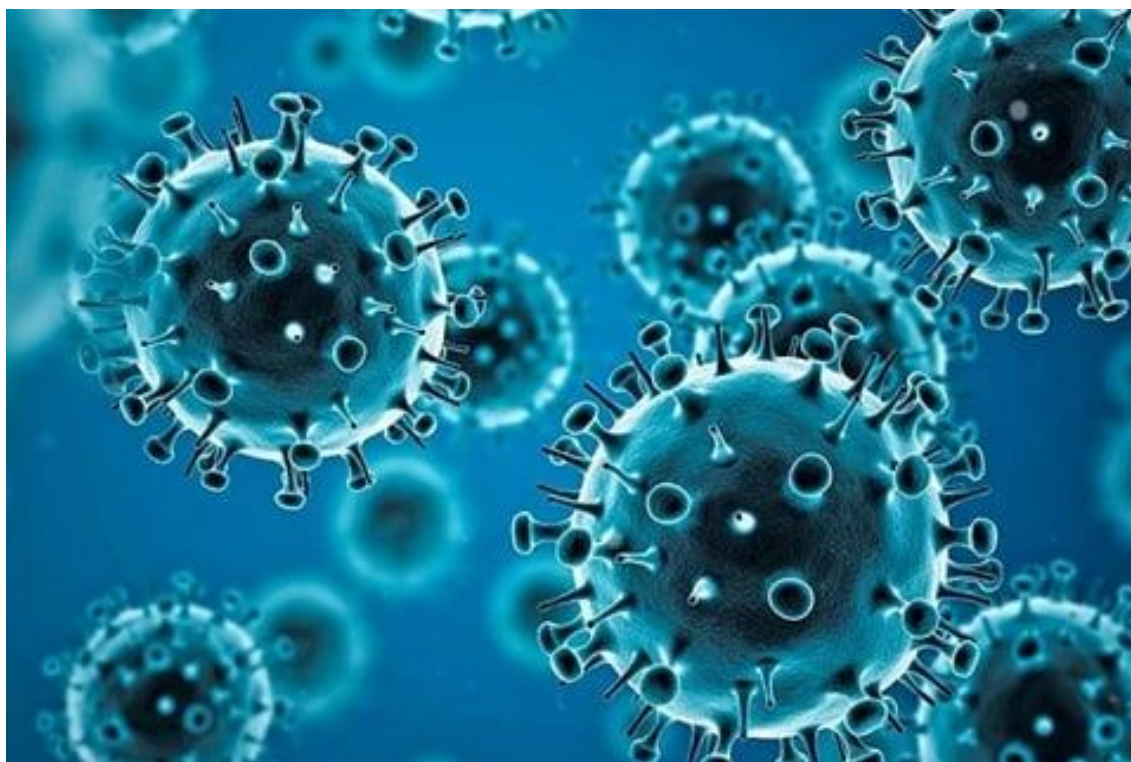
Тахминан COVID-19 билан боғлиқ ҳолда Сингапурнинг тиббиёт муассасаларига илк бор ётқизилган беморларнинг 40%ида периферик қонда лимфоцитлар даражасининг пасайиши кузатилган. Кейинчалик ушбу маълумотлар қатор тадқиқотларда тасдиқланган бўлиб, лимфопенияга эга бўлган беморларнинг 69%ида реактив лимфоцитлар аниқланган.

Бу ҳужайралар орасида лимфоплазмацитоидларнинг ноёб популяцияси аниқланган бўлиб, у аввалроқ 2003 йилда кузатилган ўткир нафас олиш вирусли инфекциялари билан оғриган беморларнинг периферик қонида мавжуд эмас эди.

Проток цитометрия усули $CD4^{\pm}/CD8^{\pm}$ лимфоцитлари нисбатида ўзгаришларни аниқламади. Бироқ функционал тадқиқотлар шуни кўрсатдики, SARS-CoV-2 $CD4^{\pm}$ Т-хелперлар ва регулятор Т-лимфоцитлари фаолиятини бузиш қобилиятига эга. Бу таъсир ҳужайраларнинг эрта босқичда гиперактивациясини чақириб, натижада цитотоксик вазифаларни бажарадиган $CD8^{\pm}$ Т-киллерларнинг тез қисқаришига олиб келади. Сингапурда интенсив терапия шароитидаги беморлар лимфоцитлар даражасининг сезиларли даражада пастлигини намойиш этган, бу уларнинг ҳолатининг оғирлиги билан боғлиқ бўлган. Ушбу натижалар Уханда ўтказилган ретроспектив тадқиқотда ҳам тасдиқланган бўлиб, COVID-19 касаллигининг танқидий кечиши билан оғриган беморларнинг 85%ида лимфопения қайд этилган.

Вашингтон штатида ўтказилган тадқиқотлар COVID-19 оғир кечган, танқис аҳволда бўлган беморларда ўзига хос ўзгаришларни аниқлади [206; бет 890]. Маълумотларга кўра, ўлим ҳолларида бу ўзгаришлар энг кучли даражада намоён бўлган. Аниқланишича, оғир ҳолдаги ёки вафот этган беморларда қон

лимфоцитлари кўрсаткичлари муваффақиятли тузалганларга нисбатан анча паст бўлган. Ўткир инфекция фазасини бошидан ўтказган беморларда лимфоцитларнинг энг кам даражаси тикланишнинг еттинчи кунда қайд этилган, бу уларни вафот этган беморлардан фарқлантиради. Лимфоцитлар сонидаги ўзгаришларни мониторинг қилиш касалликнинг эҳтимолий натижасини баҳолаш имконини беради.



28 – расм. Коронавирус инфекциясининг мия тўқимасига таъсири

Ўтказилган тадқиқотлар асосида касалликнинг турли босқичларида лимфоцитлар кўрсаткичларини ҳисобга олувчи прогноз модели ишлаб чиқилди. Хусусан, симптомлар бошланганидан кейин 10-12 кунларда лимфоцит даражаси 20%дан паст ва 17-19 кунларда 5%дан паст бўлган беморларда нохуш натижа эҳтимоли сезиларли даражада юқори бўлган.

Миокарднинг шикастланиши стационар беморларда замонавий тадқиқотлар маълумотларига кўра ўлим ҳолатлари эҳтимолининг ортиши билан боғлиқ. COVID-19 тасдиқланган 416 беморнинг клиник маълумотларини таҳлил қилиш натижасида 82 киши (19,7%) миокарднинг шикастланиши мавжудлиги аниқланган. Бу беморлар бошқа гуруҳ

беморларига нисбатан лейкоцитлар, лимфоцитлар ва тромбоцитлар даражасининг пастлиги билан характерланар эди. Ухань шахридаги тиббиёт муассасасида ўтказилган 187 беморни қамраб олган бошқа бир ретроспектив тадқиқотда, тропонин Т концентрацияси ошган беморларда аниқ лейкоцитоз, нейтрофиллар сонининг кўпайиши ва лимфоцитлар сонининг камайиши кузатилган. Қўшимча равишда тўққизта тадқиқотнинг мета-таҳлили тромбоцитопения даражаси ва COVID-19 оғирлиги ўртасида аҳамиятли боғлиқликни тасдиқлади. Энг кучли тромбоцитлар сонининг камайиши салбий натижага эга беморларда қайд этилган.

Илмий маълумотлар қонуниятларнинг аҳамиятини кўрсатади: беморликнинг кучайиши даврида тромбоцитлар сонининг кўпайиши патологик жараённинг энг оғир босқичлари билан мос келиши аниқланган. Турли кўрсаткичларнинг таҳлили шуни кўрсатдики, тромбоцитар-лимфоцитар нисбат тромбоцитлар агрегацияси жараёнида шифохонада ётиш муддатини прогнозлаштирувчи маркер сифатида қаралиши мумкин. Ушбу индекстинг юқори қийматлари тромбоцитларнинг кучайтирилган фаолияти туфайли цитокинли бўроннинг кучайганлигини кўрсатади.

Хитойнинг турли минтақаларидан тўпланган умумлаштирилган маълумотлар аҳамиятли биокимёвий натижаларни олиш имконини берди. Шу тариқа, С-реактив оксил (CRO) даражасининг ошиши 60,7% беморларда қайд этилди. 5,5% беморларда иккинчи даражали бактериал инфекцияларни кучайтирувчи индикатор бўлган прокальцитониннинг ошиши кузатилди. 41% беморларда лактатдегидрогеназа (ЛДГ) фаолиятининг кўпайиши қайд этилди. Касалликнинг енгил кечиши билан беморларда шундай кўрсаткичлар кузатилди: CRO концентрацияси 56,4% га ошганлиги, 81,5% билан таққосланганда, прокальцитонин даражаси 3,7% дан 13,7% га ошганлиги, ЛДГ фаолияти эса 37,2% дан 58,1% га ошганлиги аниқланган.

Ухан шахрида яшаган, COVID-19 ташхиси тасдиқланган 191 бемордан иборат гуруҳда вафот этган беморларда лактатдегидрогеназа (ЛДГ),

прокальцитонин, ферритин ва интерлейкин-6 (IL-6) каби биомаркерларнинг сезиларли даражада юқори кўрсаткичлари аниқланган. Тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, қон зардобида ЛДГ даражасининг ошиши ўткир нафас олиш қийинчилиги синдроми (ОНҚС) ривожланишининг муҳим омилларидан бири бўлиши мумкин, бу интенсив реанимация заруриятини келтириб чиқаради ва кўп ҳолларда беморнинг ўлими билан тугайди. Метатахлил шуни кўрсатдики, прокальцитониннинг юқори концентрацияси касалликнинг оғир кечиши эҳтимолини деярли беш барабар ошириш билан боғлиқ. Шу билан бирга, ферритиннинг юқори қийматлари юрак-қон томир асоратлари хавфининг ортиши билан боғлиқлиги аниқланган. Аммо шунга қарамай, ферритин ва прокальцитонин даражалари билан умумий тирик қолиш кўрсаткичи ўртасида боғлиқлик тасдиқланмаган. COVID-19 билан боғлиқ ҳолатларда С-реактив оқсил (СРО) кўрсаткичларининг ошиши ОНҚС, миокард шикастланиши ҳолатлари ва юқори ўлим кўрсаткичлари билан корреляцияга эга.

Интерлейкин-6 (IL-6) COVID-19 касаллигининг оғирлигини прогноз қилиш имконини берадиган муҳим биологик маркер ҳисобланади. Аниқланишича, IL-6 концентрациясининг ошиши ўлим эҳтимолининг ортиши билан боғлиқ. Таҳлиллар стационар даволаниш вақтида вафот этган беморларда госпитализация жараёнида IL-6 даражасининг ўсиш тенденцияси кузатилганини кўрсатган.

Ухан шаҳрида яшаган, COVID-19 ташхиси тасдиқланган 191 бемордан иборат гуруҳда вафот этган беморларда лактатдегидрогеназа (ЛДГ), прокальцитонин, ферритин ва интерлейкин-6 (IL-6) каби биомаркерларнинг сезиларли даражада юқори кўрсаткичлари аниқланган. Тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, қон зардобида ЛДГ даражасининг ошиши ўткир нафас олиш қийинчилиги синдроми (ОНҚС) ривожланишининг муҳим омилларидан бири бўлиши мумкин, бу интенсив реанимация заруриятини келтириб чиқаради ва кўп ҳолларда беморнинг ўлими билан тугайди. Метатахлил шуни

кўрсатдики, прокальцитониннинг юқори концентрацияси касалликнинг оғир кечиши эҳтимолини деярли беш баравар ошириш билан боғлиқ. Шу билан бирга, ферритиннинг юқори қийматлари юрак-қон томир асоратлари хавфининг ортиши билан боғлиқлиги аниқланган.

Аммо шунга қарамай, ферритин ва прокальцитонин даражалари билан умумий тирик қолиш кўрсаткичи ўртасида боғлиқлик тасдиқланмаган. COVID-19 билан боғлиқ ҳолатларда С-реактив оксил (CRO) кўрсаткичларининг ошиши ОНҚС, миокард шикастланиши ҳолатлари ва юқори ўлим кўрсаткичлари билан корреляцияга эга. Интерлейкин-6 (IL-6) COVID-19 касаллигининг оғирлигини прогноз қилиш имконини берадиган муҳим биологик маркер ҳисобланади.

Аниқланишича, IL-6 концентрациясининг ошиши ўлим эҳтимолининг ортиши билан боғлиқ. Таҳлиллар стационар даволаниш вақтида вафот этган беморларда госпитализация жараёнида IL-6 даражасининг ўсиш тенденцияси кузатилганини кўрсатган.

Пациентлар COVID-19 билан бемор бўлганида гемостаз тизимидаги бузилишлар тез-тез кузатилган. Тропонин Т даражаси юқори бўлган шахсларда протромбин вақти (ПВ), активлашган қисман тромбопластин вақти (АЧТВ) ва D-димер концентрацияси каби кўрсаткичлар ошгани аниқланган. COVID-19 билан боғлиқ пневмония ташхиси қўйилган 201 беморнинг маълумотлари таҳлил қилинганда, юқори ПВ кўрсаткичи ўткир респиратор дистресс-синдроми (ОРДС) ривожланиши эҳтимоли юқори бўлиши билан боғлиқ эканлиги қайд этилган. D-димер даражасининг ошиши ҳам ОРДС ва ўлим ҳолатлари хавфининг ортиши билан корреляция қилган.

Тирик қолган ва вафот этган беморлардаги D-димер концентрацияларини солиштирганда, ОРДС бор ва йўқ беморларнинг кўрсаткичларига нисбатан фарқлар кўпроқ аниқланган. Бу натижалар ўлим билан ДВС (диссеминирланган внутрисосудистый свёртывание) синдроми ўртасидаги боғлиқликни кўрсатиши мумкин, ОРДС мавжуд бўлишидан

катъий назар. Кўп марказли ретроспектив тадқиқот натижаларига кўра, 1 мкг/мл дан юқори бўлган D-димер концентрацияси ўлим хавфининг ошиши билан ишончли тарзда боғлиқ эканлиги аниқланган.

Tang ва унинг ҳамкасблари томонидан ўтказилган бошқа бир тадқиқотда COVID-19 билан касалланган 183 бемор ўрганилган. Вафот этган беморларда тирик қолганларга нисбатан D-димер, фибриннинг парчаланиш маҳсулотлари (FPM) даражалари, шунингдек, ПВ ва АЧТВ кўрсаткичлари сезиларли даражада юқори бўлган. Қизиғи, ДВС-синдромининг клиник мезонлари вафот этган беморларнинг 71,4% да ва тирик қолганларнинг фақатгина 0,6% да мавжуд бўлган. Ўртача олганда, ДВС аломатлари касалхонага ётқизилгандан кейин тўртинчи куни ривожланган.

COVID-19 билан касалланган беморларда қон қуюлиш тизими ўрганилган проспектив тадқиқот маълумотлари D-димер, фибриннинг парчаланиш маҳсулотлари ва фибриноген концентрациялари соғлом инсонлардан ташкил топган назорат гуруҳидан анча юқори эканлигини кўрсатди. Ўта оғир ҳолатлардаги беморларда ушбу кўрсаткичлар даражаси инфекцияни енгил шаклда ўтказганларга нисбатан юқори бўлган.

Клиник маълумотлар шундан далолат берадики, оғир COVID-19 касаллиги билан оғриган беморларда кўпинча D-димер даражасининг сезиларли даражада ошиши, шунингдек диссеминацияланган томир ичи қон қуюлиш (ДВС-синдром) белгиларининг кузатилиши аниқланган. Эҳтимол, ушбу бузилишларнинг ривожланишида асосий бўғинлар иммун тизим фаолиятининг бузилиши ва қон томир эндотелиясининг шикастланиши билан боғлиқдир, аммо патогенезни тўлиқроқ тушуниш учун илмий тадқиқотларни давом эттириш зарур.

COVID-19 билан боғлиқ бўлган асоратлар орасида веноз тромбоэмболия (ВТЭ) алоҳида ажралиб туради, унинг тарқалиш даражаси госпитализация қилинган беморлар орасида 10% га етади. Бу ҳолатнинг ривожланишига тўғридан-тўғри ва билвосита омиллар сабаб бўлади. Асосийларидан бири узоқ

муддатли сувсизланиш, яллиғланиш реакциялари, гипертония касаллиги, кандли диабет ва семизлик каби юрак-қон томир тизимининг ҳамроҳ касалликлари, шунингдек, риск омиллари, жумладан юрак ишемик касаллиги, периферик артериялар патологиялари, ишемик характердаги ўтказилган инсультлар ва генетик тромбофилия, жумладан, V Лейден факторининг гетерозигота формаси мутацияси каби ҳолатлар киради. Барча юқорида қайд этилган ҳолатлар COVID-19 билан оғриган беморларда ВТЭ хавфини сезиларли даражада оширади.

SARS-CoV-2 вирусининг ангиотензин айланттирувчи фермент 2 (АПФ-2) рецепторлари билан ўзаро таъсири эндотелий ҳужайраларининг шикастланишига олиб келади, бу эса тромбозлар хавфини янада кучайтиради. Оғир касаллик шакллари бўлган беморларда яллиғланиш цитокинлари, гормонлар ва иммуноглобулинларнинг ортиқча ажралиб чиқиши қон қуюқлигининг сезиларли даражада ошишига олиб келади. Бундан ташқари, сунъий ўпка вентилляцияси, катетеризация каби тиббий манипуляциялар, катта қон томирлари ва жарроҳлик операциялари ҳам қон томир деворларининг шикастланишига сабаб бўлади, бу эса ўз навбатида чуқур веналар тромбози (ТГВ) ва ўпка артериясининг тромбоэмболияси (ТЭЛА) ривожланишига шароит яратади. Юқорида айтилганларга асосан, COVID-19 билан госпитализация қилинган барча беморларда ВТЭ ривожланиш эҳтимолини баҳолаш зарурлиги ойдин бўлади. Ҳавф юқори бўлган шахсларга тромб ҳосил бўлишининг олдини олиш учун фармакологик воситаларни эрта тайинлаш тавсия этилади.

Унификацияланган тромбоэмболик хавфни баҳолаш усуллари, масалан, IMPROVE-VTE модели, клиник аҳамияти юқори эканлигини намоён этади. Хусусан, D-димер концентрацияси ва бошқа биокимёвий маркерларнинг кўрсаткичларини ўз ичига олган ушбу тизимнинг кенгайтирилган версияси веноз тромбоэмболия (ВТЭ) ривожланиши эҳтимоли юқори бўлган беморлар гуруҳини аниқлашни аниқлашга ёрдам беради. Бу тромб ҳосил бўлишининг

олдини олиш учун индивидуал фармакологик усулларни қўллаш заруратини белгилашда муҳим аҳамият касб этади.

Шунингдек, COVID-19нинг енгил шакллари симптомсиз кечиши эҳтимолини ҳисобга олиш ва амбулатор беморларда тромбоземболия ривожланиш хавфини баҳолаш зарур. Клиник натижаларни яхшилашнинг асосий жиҳати ўпка артериясининг тромбоземболиясини (ТЭЛА) эрта диагностика қилиш бўлиб қолмоқда. Бу хусусан, кислороднинг қонга тўйиниш кўрсаткичларининг тўсатдан ёмонлашиши, нафас етишмовчилигининг ривожланиши ёки гипотония ҳолатлари юз берганда алоҳида заруриятга айланади.

Мавжуд маълумотларнинг чегараланганига қарамай, D-димер даражасининг динамикаси чуқур веналар тромбози (ЧВТ) ва/ёки ўпка эмболиясини (ЎЭ) прогноз қилиш учун истиқболли маркер сифатида намоён бўлади. Бу кўрсаткични визуал диагностика усуллари, жумладан, доплерография ультратовуш тадқиқоти ва эхокардиография билан биргаликда таҳлил қилиш мақсадга мувофиқдир.

Ҳозирги замон тадқиқотларидан бири ўпка артериясининг ўткир эмболияси (ЎЭ) шубҳаси бўлган 25 беморни қамраб олган бўлиб, уларда ўпка томирларининг компьютер томографик ангиографияси (КТА) қўлланилган. Уларда 10 тасида диагноз тасдиқланган ҳолатда, D-димер даражаси 7000 нг/млдан анча юқори бўлган, бу ЎЭ белгилари бўлмаган беморлардан аниқ фарқ қилган.

Шароитларда, антикоагулянт терапияси талаб қилинганда, афзаллик камолекуляр гепаринлар (КМГ) ёки фракцияланмаган гепарин (ФГ)га берилади, чунки улар вирусга қарши воситалар (хусусан, ОИВ протеаза ингибиторлари, масалан, ритонавир) ва антибактериал препаратлар (масалан, азитромицин) билан ўзаро таъсир хавфини камайтиради. СҮРЗА4 ферментация тизими ва гликопротеин Р транспорт оқсиллини таъсир этувчи

терапевтик ўзаро таъсирлар қон кетиш хавфини ошириш ёки ПОАКнинг антитромботик таъсирини камайтириш мумкин.

COVID-19нинг оғир кечиши бўйича 449 нафар бемор иштирок этган хитойлик тадқиқот натижалари шундан далолат берадики, юқори D-димер даражалари ёки септик ДВС-синдроми бўлган беморларда КМГ қўлланиши 28 кунлик тирик қолишни статистик жиҳатдан сезиларли даражада оширади [148; p. 980]. Шундай қилиб, COVID-19 билан касалланган беморларда гепарин-индукцияланган тромбоцитопения (ГИТ) ривожланишини синчиклаб кузатиш ва гепарин қўллашга доир кўрсатмаларни объектив баҳолаш тавсия этилади. ГИТ хавфига доир аниқ маълумотлар мавжуд эмас, аммо у, эҳтимол, иммунологик дисрегуляция, вирусли инфекция чақирган кучли яллиғланиш жавоби ҳамда тромбоцитар фактор 4 (PF4) чиқарилиши билан боғлиқ бўлиши мумкин.

Шундай қилиб, COVID-19 билан касалланган беморларни бошқаришнинг тўртта муҳим жиҳати мавжуд: 1) ДВС синдромини эрта ташхислаш ва хавфни баҳолаш (биомаркерлар: тромбоцитлар сони, ПТ, фибриноген, D-димер, антитромбин ва протеин С); 2) касалхонага ётқизилганлиги ёки амбулатор шароитда даволанаётганидан қатъи назар, юқори хавф гуруҳидаги беморларни аниқлаш; 3) тромбопрофилактиканинг индивидуал режимини аниқлаш, бунда биринчи навбатда паст молекуляр гепарин тавсия этилади; 4) паст молекуляр гепариндан фойдаланиш антитромбин ва рекомбинант тромбомодулин каби бошқа антитромботик дорилар билан тўлдирилиши мумкин, бу "иммунотромбоз" каби мураккаб шароитларда фойдали бўлиши мумкин.

II БОБ. COVID-19 БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БЕМОРЛАРДА СТОМАТОЛОГИК СИНДРОМЛАРНИНГ КЛИНИК ВА ПАТОГЕНЕТИК ТУЗИЛИШИ БЎЙИЧА БЕМОРЛАРНИНГ КЛИНИК ТАДҚИҚОТНИНГ УСУЛЛАРИ

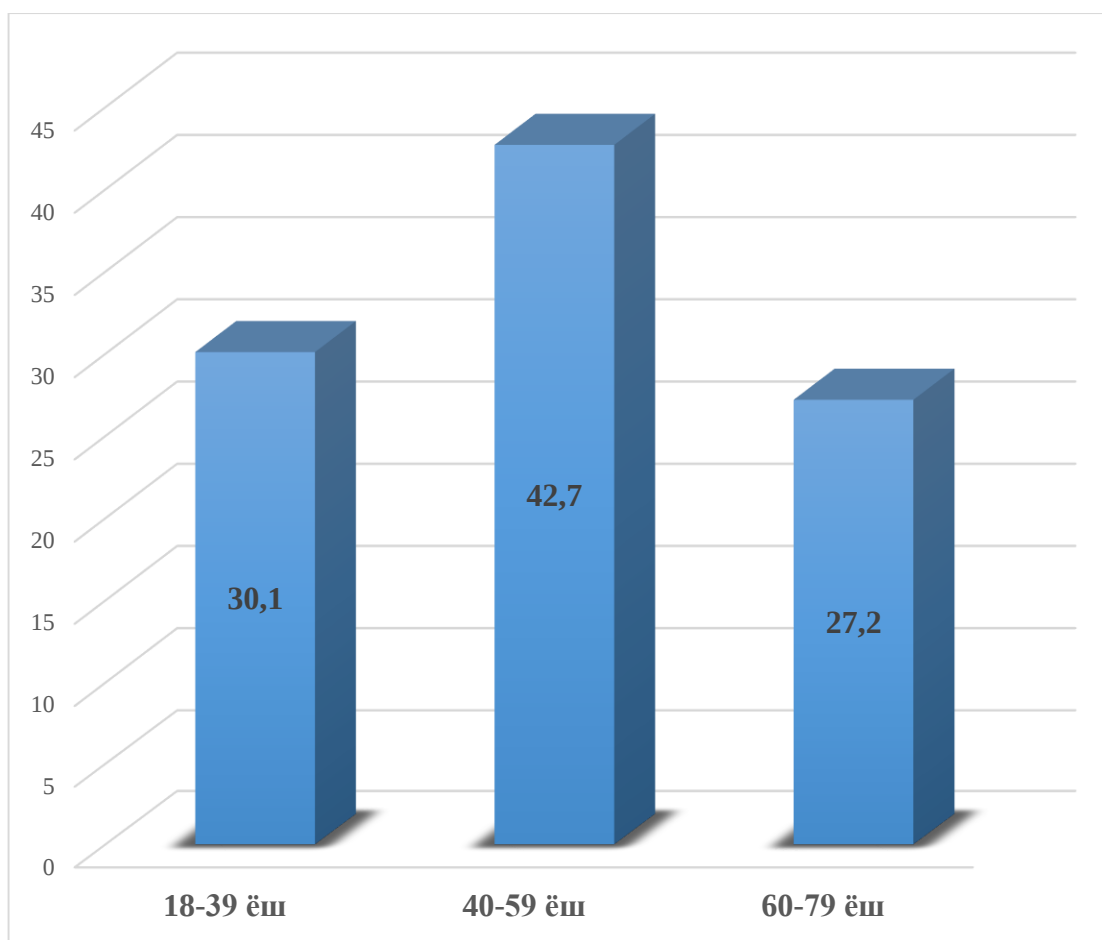
Текширилган беморларнинг клиник тавсифи

Мазкур тадқиқот иши бўйича маълумотлар Бухоро вилоят кўп тармоқли тиббиёт марказий поликлиникаси, стоматология кабинетида 2020-2022 йилларда турли даражадаги COVID-19 билан зарарланган беморларда оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватининг яллиғланиш касалликлари билан даволанган 166 нафар беморларда олиб борилган. Касалликнинг кечиши давомийлиги беморлар анамнезидан COVID-19 билан зарарлангансўнг, 6 ойдан 1 йилгача бўлган муддатни ташкил қилган. Беморларнинг барчаси консерватив даво муолажаларини олган.

Ўтказилган илмий тадқиқотларга жалб қилинган 166 нафар беморлар 18 ёшдан 79 ёшгачани ташкил этиб, улар 2 гуруҳга бўлинган, асосий $n=166$ ва назорат гуруҳи $n=56$ нафар бемордан иборат. Асосий гуруҳда беморларнинг 50 нафари (30,2%) аёллар бўлиб, 116 нафарини (69,8%) эркаклар ташкил этди, назорат гуруҳида эса аёллар $n=24$ (42,8%) нафарни, эркаклар эса $n=32$ (57,2 %) нафарни ташкил қилган. Юқорида келтирилганлардан кўриниб турибдики, COVID-19 билан зарарланган сўнг оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватларининг яллиғланиш касалликлари эркакларда аёлларга нисбатан 2,5 марта кўп учради. Бу кўрсаткич ёш ошган сари ҳам бир бирига пропорционал ошиб борди.

Назорат остига олинган 166 нафар беморларда касалликнинг табиатини ўрганиш учун ёшига қараб 3 та кичик гуруҳларга бўлинди:

1 – кичик гуруҳга 18 ёшдан 39 ёшгача бўлган 50 (30,1%) нафар беморлар, 2-кичик гуруҳга 40 ёшдан 59 ёшгача бўлган 71 (42,7%) нафар беморлар ва 3-кичик гуруҳга 60 ёшдан 79 ёшгача бўлган 45 (27,2%) нафар беморлар кирган.



29–расм. COVID-19 билан зарарланган беморларни ёшига қараб тақсимланиши

1 –жадвал ва 29-расмда асосий гуруҳга олинган беморларни ёши ва жинсини ҳисобга олган ҳолда тақсимланиш материаллари тақдим этилган. 1 – жадвалдан кўриниб турибдики, текширилаётганларнинг 69,8% ни эркаклар, 30,2% ни аёллар ташкил этди. Шуниси эътиборга жоизки, барча ўрганилган ёш гуруҳларида, жинсига қараб, умумий беморлар сонига эркакларсони устунликқилди.

Шу билан бирга, 40 ёшдан 59 ёшгача бўлган текширилаётган беморларнинг тенг ярмидан кўпини ташкил қилади – 45,6% (29 –расм).

**COVID-19 билан зарарланган беморларни ёши ва жинсига қараб
тақсимланиши**

Жинси	Беморлар ёши						Умумий	
	18 ёшдан 39 ёшгача		40 ёшдан 59 ёшгача		60 ёшдан 79 ёшгача			
	абс	%	абс	%	Абс	%	абс	%
Эркаклар	32	19,2	53	31,9	31	18,7	116	69,8
Аёллар	18	10,8	18	10,8	14	8,4	50	30,2

COVID-19 билан касалланган беморларда оғиз бўшлиғи касалликлари
олти хил нозологик бирлик кўринишида намоён бўлди (2-жадвал)

2-жадвал

COVID-19 билан касалланган беморларда оғиз бўшлиғи яллиғланиш касалликлари бўлган беморларнинг нозология бўйича тақсимланиши

Нозология	Мутлақ (n=166)	%
Ўткир гингивит	41	25,0
Сурункали гингивит	22	13,2
Ўткир пародонтит	32	19,2
Сурункали пародонтит	27	16,2
Пародонтит	18	10,8
Стоматит	26	15,6

Эслатма: Ҳар бир беморда юқоридаги нозологиялардан фақат биртаси мавжуд

3-жадвал

Назорат остида олинган беморлардаги ёндош касалликлар

Ёндош касалликлар	Беморлар сони (n = 166)	
	Мутлақ	%
Анемия	120	72,2
Гипертония касаллиги	49	29,5
Қандли диабет	36	21,6
Ревматоидли артрит	27	16,2

Сурункали бронхит	23	13,8
Сурункали пиелонефрит	22	13,2
Семизлик	16	9,6
Сурункали гепатит	10	6,2
Гастродуоденит	10	6,2

Эслатма: Назорат гуруҳига маълумотларига нисбатан муҳим фарқлар

COVID-19 билан зарарланган беморларнинг ёндош касалликлари бўлган беморлар ўрганилганда, (3-жадвал), 120 (72,2%) нафар беморларда анемия кечаётганлиги аниқланди, шунингдек тез-тез учрайдиган йўлдош касалликлардан гипертония касаллиги – 49 (29,5%), қандли диабет – 36 (21,6%), ревматоидли артрит – 27 (16,2%), сурункали бронхит – 23 (13,8%), сурункали пиелонефрит – 22 (13,2%), семизлик – 16 (9,6%), сурункали гепатит ва гастродуоденит - 6,2% (10 тадан бемор мос равишда).

Коронавирус инфекцияси билан касалланган беморларни стоматологик тадқиқот усуллари

Беморларни кенг қамровли клиник кўрикдан ўтказишда соматик ва стоматологик ҳолатни умумий қабул қилинган клиник ўрганиш, лаборатория, микробиологик ва иммуноогик усуллар, шунингдек шикоят, анамнестик маълумотлар, касалликнинг субъектив ва объектив белгиларининг батафсил маълумотлари билан форматланган ҳужжатлар ишлатилган.

Ташхис Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг “COVID-19 янги коронавирус инфекцияси билан касалланган беморларни даволаш бўйича вақтинчалик йўриқномаси”нинг 8-версиясига мувофиқ қўйилган. Тавсиялар шуни кўрсатадики, Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) МКБ-10 нинг Фавқулудда вазиятлар кодлари бўлимини 2020 йил январ ойида янгиланган ва унга COVID-19, U 07.1 учун махсус код қўшилган (8.11).

Коронавирус инфекцияси билан касалланган беморларни клиник ва лаборатория-инструментал тадқиқот усуллари.

COVID-19 билан касалланган беморларни клиник текшириш қуйидаги усуллар билан ифодаланади.

Касаллик тарихини таҳлил қилишда ретроспектив гуруҳдаги беморларнинг жинси, ёши, асосий ва ортирилган касалликлари, клиник белгилари, COVID-19 оғирлиги, амбулатор ва стационар босқичларда дори терапияси, лаборатория ва рентгенологик текширувлар маълумотларини ҳисобга олган ҳолда таҳлил қилиш, касалхонага ётқизиш пайтида, касалхонада қолиш муддати, касалликнинг натижасини ўрганиш шулар жумласидандир.

Асосий гуруҳдаги беморларни клиник текшириш: юрак уриш тезлиги, қон босими, ўпка аускултацияси, нафас сони ва сатурациясини ўлчаш.

Асосий гуруҳдаги беморларда лаборатория тадқиқот усуллари қуйидаги элементларни ўз ичига олади.

Коронавирус инфекцияси билан касалланган беморларни гемостаз тизими ҳолати ва эндотелиал дисфункцияни баҳолаш:

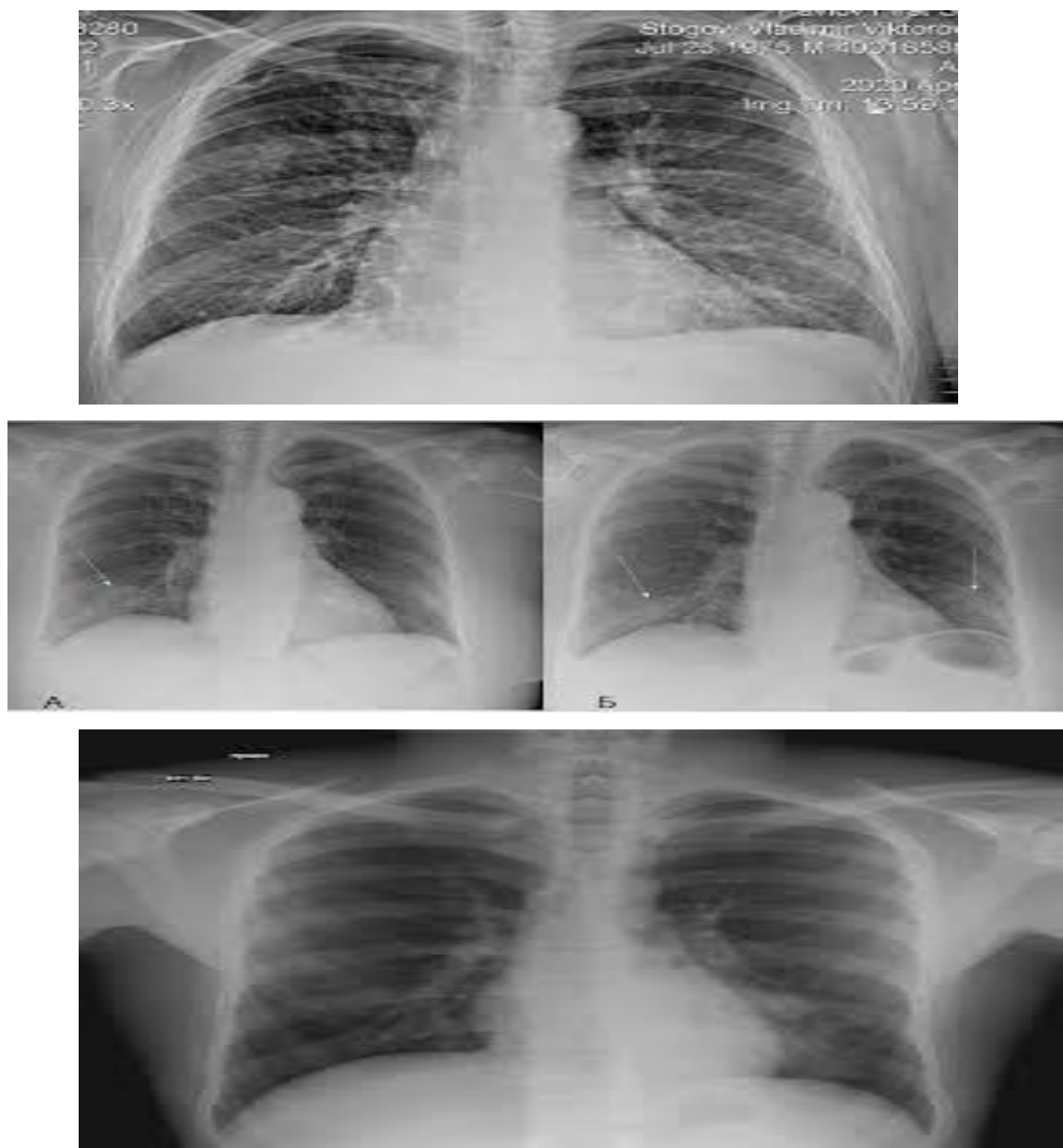
- протромбиназа ҳосил бўлиш босқичини тавсифловчи умумий коагуляцион тестлар: фаоллаштирилган қисман тромбопластин вақти, протромбин вақти - ивиштестлари (АЧТВ, ПТИ), (*StaNeoplastin (Протромбин Куиск)*), «*DiagnosticaStago*», Франция), мосравишда 29 - 40 сек. ва 11-14 сек.; протромбин вақтиасосида протромбин комплекси омилларининг фаоллиги Куиск бўйича ҳисоблаб чиқилди, норма 70 – 120% ни ташкил этди;

- фибриноген: Клаус (1957) бўйича ивиш усули (*StaFibrinogen*, «*DiagnosticaStago*», Франция) 2 тезлиги - 4 г / л;

- Д-димер даражасини аниқлаш: латексни кучайтириш билан иммунотурбидиметрик усул (*Staliatest D-Dimer*, «*DiagnosticaStago*»), норма 0,5 мкг / мл дан кам;

С-реактив оқсил: латекс билан кучайтирилган иммунотурбидиметрик усул, (*Роче, Швейцария*), тезлиги 0 - 5 мг / л.

Рентген текширувида беморни касалхонага ётқизишдан кейин ва касалхонадан чиқишдан бир кун олдин фронтал ва латерал проекцияларда кўкрак қафасининг рентгенограммасини ўз ичига олади.



30 – расм. Коронавирус инфекциясининг нафас тизимига таъсири

Пулсоксиметрия - бу чап кўрсаткич бармоғининг тирноқ фалангасига ёруғлик манбаи ва қизил спектр тўлқинларининг ёруғлик қабул қилгичини бириктириш орқали билвосита фотометрия усулидир. Узоқ муддатли паст оқимли кислородли терапия учун кўрсатмаларга эга бўлган беморлар тадқиқотдан чиқарилди: $SpO_2 < 55$ мм рт. ст ёки $SpO_2 < 88\%$.

Коронавирус инфекцияси билан касалланган беморларни оғиз бўшлиғи суяқлигини бактериологик текшириш

Ўчоқдан олинган патологик материал қонли ва шоколадли агарга Эндо, Китта-Тароци, Сабуро, эскулинли агар ва натрий азидли қонли агарга экилди.

Ажратиб олинган штаммлар морфологик, тинкториал, културал ва биокимёвий хусусиятлари билан идентификация қилинди. Идентификация Берги (1997) бўйича амалга оширилди.

Коронавирус инфекцияси билан касалланган беморларни оғиз бўшлиғини санация қилишнинг турли усулларида фойдаланишни қиёсий клиник-микробиологик баҳолашни ўтказиш усуллари

Оғиз бўшлиғини санация қилиш усуллари.

Консерватив даволаниш учун алоҳида шарт шароитлар-бу оғиз бўшлиғини йилига 2-3 марта, айниқса яллиғланиш жараёнида такрорлаш, шунингдек, умумий ва маҳаллий даволаш усулларида комплекс фойдаланиш, бу ўз навбатида консерватив даволанишнинг самарадорлигини сезиларли даражада оширади.

Оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватларининг яллиғланиш касалликларида уларга антисептик дори-воситалардан пахтали тампон билан суртиш ёки ювишдан иборат бўлади. Бунинг учун ҳар куни 7-10 кун давомида антисептик дори воситалари қўлланилади.

Катта ёшдаги беморларда оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватининг яллиғланиш касалликларини санация қилиш –бу турли антисептиклар билан ювишдир: бу пайтда йирингли таркибни механик олиб ташлаш, дори воситасининг оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватига бир вақтнинг ўзига ҳам антибактериал , ҳам яллиғланишга қарши таъсирини кўрсатади.

Оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватининг яллиғланиш касалликларида 7-10 кун давомида антисептиклар (йокс, бетадин, йодиол, нейтральный анолит, хлорофиллипт, FarGALS) билан санация қилиш мақсадга мувофиқдир.

Хлорофиллип Вилайн –спрей (Эско-Фарм, Армения)

Таркиби: Тозаланган сув, эвкалипт экстракти, кичитқиўти, *Nuperricum quadrangulum* экстракти, аччиқ шувоқ экстракт, *Emberiza aureola* экстракти, натрия бензоат экстракти.

Антисептик ва яллиғланишга қарши восита сифатида ишлатилади. У грам-мусбат, грам-манфий микроорганизмларга қарши бактериоцид хусусиятлари, замбуруғлар ва протозойларга зарарли таъсир кўрсатади, шунингдек аналгетик, иммуномодуляцион таъсирга эга, организмнинг табиий химоясини кучайтиради ва вируслар билан курашади. Шу билан биргаликда жароҳатни даволаш, у бириктирувчи ва антисептик восита сифатида ишлатилади. Яллиғланишга қарши ва антисептик хусусиятларга эга.

Кўрсатмалар: Оғиз бўшлиғи яллиғланиш касалликлари ҳамда томоқнинг юқумли ва яллиғланиш касалликларини (томоқ оғриғи, тонзиллит, ларингит, фарингит, афтозлиярали стоматит, милklar қонаши) комплекс даволашда ишлатилади.



Қабул қилиши: Чайқаш шаклида кунига 2-3 ёки ундан кўп марта, овқатдан кейин ёки овқатланиш оралиғида. Ишлатишдан олдин шишадан химоя қопқоғини ечиб олинади. Эритма пуркагичга кириши ва пуркагични турли йўналишларга йўналтирадиган барқарор реактив сифатида ажралиб туриши учун 2-3 марта босилади. Спрейи шиллиқ қаватига қўллагандан сўнг, сўлакни иложи борица узоқ вақт ютмаслик тавсия этилади.

Махсус кўрсатмалар: Хлорофиллиптнинг белгиланган дозалаш шаклидан катъий назар, унга сезгирлик Хлорофиллиптнинг 0,25% спиртли эритмасини қабул қилиш орқали аниқланади. Препаратни қўллашдан олдин Хлорофиллиптга сезгирлик аниқланади, бунинг учун беморсуга 25-томчи моддадан аралаштирилиб ичади, 6-8 соатдан кейин аллергия белгилари бўлмаса (лаблар, шиллиқ пардаларнинг шишиши) Хлорофиллиптдан фойдаланиш мумкин.

FarGALS. Ўзбекистонлик бир гуруҳ муаллифлар томонидан Технология Европа патент идорасида дунёнинг 110 давлатида халқаро устуворлик деб эълон қилинган.

Фармацевтик хусусиятларига кўра, препарат антисептик ва жароҳатни даволовчи сифатида таснифланади. FarGALS микробларга қарши фаолликнинг кенг спектрига эга: граммусбат ва грамманфий, аэроб ва анаэроб, спора ҳосил қилмайдиган ва спора ҳосил қилувчи бактерияларга қарши фаол, (*Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Bacillus subtilis*, *Clostridium perfringens*, *Citrobacter freundii*, *Enterobacter agglomerans*, *Serratia marcescens*, *Morganella morganii*, *Acinetobacter calcoaceticus*, *Bacteroides fragilis*, *Salmonella typhi*, *Salmonella typhi*, *Shigella sonnei*, *Proteus mirabilis*, *Candida* ва *Helicobacter pylori*), ишемик зоналарнинг васкуляризациясини яхшилайдди. Жароҳатни битказувчи ва яллиғланишга қарши таъсирга эга. Бундан ташқари, I-II гуруҳ инфекциялари бактериялари ва патогенларнинг миллий коллекцияси лабораториясида FarGALS препаратининг таъсири ўрганилди: *Vibrio cholerae*, *Yersinia pestis*, *Brucella*

abortus bovis, Bacillus anthracis ва бу култураларга препаратнинг патогенлик таъсири ўрганилди.

FarGALS қўлланилади:

Даволашда: инфицирланган жароҳат, терининг йирингли-яллиғланиш касалликлари, ётоқ яралар, трофик яралар, ювенил тошмалар;

цервицитлар, кольпитлар, вульвовагинитлар бактериал ва микоз этиологияли, бачадон бўйни эрозиялари;

геморройни даволашда.

Бундан ташқари FarGALS трофик яраларни даволашда самарали, диабет этиологияли йирингли-некротик процессларга, йирингли ва инфицирланган жароҳатларни даволашда, жарроҳлик амалидан кейинги жароҳатларни даволашда ҳамда яхши антибактериал ва регенерация хусусиятига эга.

Ҳозирги вақтда стоматология, комбустология ва оториноларингологияда амалиётига кенг қўлланилмоқда.

Бизнинг тадқиқотимизда FarGALS препарати кўрсатмаларга мувофиқ табиий шаклда ҳам, дистилланган сув билан 1: 1, 1: 2 нисбатда суюлтирилган ҳолда қўлланилади.

Коронавирус инфекцияси билан касалланган беморларни гематологик индексларни баҳолаш.

Лейкоцитлар индекси интоксикацияси (ЛИИ) ёрдамида қўлланилган. Я.Я.Кальф-Калифа формуласи; Кребс индекси; организмнинг резистентлик индекси (ОРИ).

Лейкоцитлар интоксикацияси индекси (ЛИИ) Я.Я.Кальф Калиф формуласи билан белгиланади-тўқималарнинг деградацияси жараёнлари ва эндоген интоксикация даражасининг кўрсаткичи сифатида белгиланади. Бу яллиғланиш ва йирингли жараёнларда (нейтрофилли лейкоцитоз — миелоцитлар, метамиелоцитлар — ёш, таёқчаядроли ва сегментоядроли) кўпаядиган ҳужайралар даражасининг ушбу жараёнлар давомида сони камайиши мумкин бўлган ҳужайраларга (лимфоцитлар,

моноцитлар, эозинофиллар) нисбатини ифодалайди. ЛИИ тиббиётнинг турли соҳаларида энг кенг тарқалган интоксикация индексиدير.

Ушбу индекс лейкоцитлар формуласининг нейтрофиллар томон силжишининг микдорий ифодасини кўрсатади, амалдабу силжиш шифокорлар томонидан тахмин қилинади ва фақат микдорий хусусиятларсиз шундай ифодаланади. Нейтрофиллар силжишини бундай баҳолаш жуда субъективдир, бу эса ушбу усулнинг қийматини пасайтиради.

$$\text{ЛИИ} = ((4 \text{ мц.} + 3 \text{ ю.} + 2 \text{ п.} + \text{с.}) \cdot \text{Ч (пл.кл.} + 1)) / ((\text{лимф.} + \text{мон.}) \cdot \text{Ч (э.} + 1))$$

ЛИИ нинг норматив қиймати, ёшга қараб, $0,62 \pm 0,09$ гача $1,6 \pm 0,5$ ва хатто 1–3 усл. бирликгачани ташкил этади. Ушбу кўрсаткичнинг ошиши захарланиш даражасининг ошишини ва парчаланиш жараёнларининг фаоллашишини кўрсатади. Лии $2,7\text{--}3,7 \pm 0,67$ усл. бирлиги интоксикациянинг энгил даражасига тўғри келади, $3,6\text{--}4,8 \pm 0,53$ усл. Бирлик интоксикациянинг ўртача даражасига тўғри келади, $5,8\text{--}8,5 \pm 1,4$ -оғир даража, $\text{ЛИИ} > 8,6$ сонл. бирликлар жуда қаттиқ интоксикация даражасини кўрсатади. ЛИИ нинг 4-9 га ошиши бактериал токсинларнинг таъсирини кўрсатади, агар ЛИИ 2-3 атрофида бўлса, аутолиз маҳсулотлари билан захарланишни кўрсатади.

Кребс индекси (КИ) - нейтрофилларнинг умумий фоизининг бир хил микдордаги лимфоцитларга нисбати. Норм = $1,8 \pm 0,46$.

Организмнинг резистентлик индекси (ОРИ), унда ЛИИ таркибий қисмлардан бири сифатида киритилган. У минг/л лейкоцитлар сонининг бўйича беморнинг ёшига нисбати сифатида ҳисобланади. Я. Я. Кальф-Калиф:

$$\text{ОРИ} = (\text{л., минг/л}) \text{ беморнинг ёши ЛИИ сони}$$

ОРИ ўртача 50дан 10 0гача бўлади. ОРИ нинг пасайиши инфекцион асоратларни ривожланиш эҳтимолини кўрсатади ва ўсиш яллиғланиш асоратлари йўқлигини кўрсатади; йирингли асоратлари бўлган беморларда ОРИ камаяди. 50 дан паст бўлган ОРИ билан узоқ муддатли детоксикацион

терапиясини, шу жумладан гемосорбсия, энтеросорбсия ва бошқаларни ўтказиш керак.

Коронавирус инфекцияси билан касалланган беморларни клиник-стоматологик тадқиқот усуллари.

Тадқиқотга қуйидагилар киритилган: анамнезни йиғиш, визуал текшириш ва оғиз бўшлиғининг ҳолатини баҳолашнинг қўшимча усуллари (индекс) орқали беморларнинг шикоятлари КПУ, Федоров-Володкина ва РМА га мувофиқ гигиеник индекс).

Беморларнинг оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватини стоматологик текшириш умумий қабул қилинган схема бўйича амалга оширилди, шу жумладан оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватини текшириш (ранг, намлиги, зарарланиш элементларининг мавжудлиги ва локализацияси).

КПУ индексини аниқлаш

Klein Palmer (1939) томонидан КПУ индексини кариес (К), пломба (П) ва олиб ташланган (ОТ) тишлар сонининг йиғиндиси сифатида аниқлаш, бу кўрсаткични КПУ индекси сифатида белгилаш мумкин (оригиналда DMST).

КПУ индекси у ёки бу тарзда кариесдан азият чеккан ҳар бир тишни ҳисобга олади ва ўзгармаган тишларни, шунингдек, пломба билан профилактика материаллари билан қопланган соғлом тишларни ҳисобга олмайди. Кариесдан таъсирланган тишларнинг тиш парваришига муҳтожлигига қараб тоифаларга бўлинади, агар керак бўлса, қайси бири - терапевтик ёки ортопедик муолажаларга муҳтожлигини белгилаб беради.

Оғиз бўшлиғи ҳолатини индексли баҳолаш

Тиш текшируви натижаларини объективлаштириш индексларнинг ҳисоб-китоблари асосида амалга оширилди: ГИ (Ю.А. Федоров, В.В.Володкина, 1970) ва РМА (С. Parma, 1960).

РМА индексини аниқлаш

Гингивитнинг даражасини баҳолаш учун папилляр-маргинал-алвеоляр индекси (РМА) қўлланилган. Ушбу индекснинг турли хил модификациялари таклиф қилинган, ammo амалда РМА индекси Parma (1960) модификациясида кўпроқ қўлланилган. Шиллер-Писарев синамаси бўшлиғи шиллик қаватини йод-йодид-калий эритмаси билан мойлашни таклиф қилди. Усул қуйидаги схема бўйича амалга оширилди: Милк шиллик қаватининг ўрганилган майдони қуритилган, сўлакдан ажратилган, 1 г кристалли йод, 2 г калий йодид ва 40 мл дистилланган сув бўлган эритма билан намланган кичик пахта тампон билан ишлов берилган, унинг ранги яллиғланиш белгиларининг интенсивлигига қараб ўзгарган. Соғлом периодонтда милк шиллик қавати сомон-сарик рангга бўялади.



Милкдаги сурункали яллиғланиш таъсирида жигаррангда йод билан бўялган гликоген миқдори кескин ошади, бу яллиғланиш жараёни даражаси туфайли оч жигаррангдан тўқ жигарранггача ўзгаради. Соғайиш интенсивлигига кўра, салбий намуна ажралиб туради (сомон-сарик ранг), заиф ижобий (оч жигарранг) ва ижобий (тўқ жигарранг). Даволаш курсидан кейин ёки курс давомида намуна бир хил жойларда ўтказилиши керак. Бу даволанишдан олдин ва кейин намунанинг қиёсий таҳлилини беради, яллиғланишга қарши даволаш самарадорлигини баҳолашга имкон беради.

Объективлаштириш учун Шиллер-Писарев тести рақамлар (баллар) билан ифодаланиши мумкин, сўрғичлар рангини 2 баллда, милк чегарасининг рангини 4 баллда ва алвеоляр милкнинг рангини 8 баллда баҳолайди.

Оғиз бўшлиғининг гигиеник ҳолатининг аниқлашда оғиз бўшлиғининг гигиеник индекслари ишлатилди: CPITN; PMA (Schour, Massler); GI (Loe, Silness); КПИ (П.А.Лейс); OHI-S (Green, Vermillion); Силнес-Лоу (Silness, Loe); ТЭР-тест.

Стоматологик ҳолатни баҳолагандан сўнг оғиз бўшлиғи санациясига эришиш учун тавсиялар берилди. Инсон қобилятларини ўрганиш институти (Япония) томонидан SI (стоматологик статус/керакли аралашув) индексини ишлаб чиқилиб (тиш ҳолати /керакли аралашув), бу нормал стоматологик статусни тиклашда керак бўлган оғиз бўшлиғи саломатлиги даражаси таснифи ва тегишли аралашувлар асосида қурилган. Индекс рақамли шкала билан ифодаланиб (0 дан - 0,9 гача), бунда 0 оғиз бўшлиғига ҳар қандай шаклда аралашувга эҳтиёж йўқлигини, 0-9 қиймат эса оғиз бўшлиғига оддий парвариш ва хирургик стоматология доирасидан четга чиқиб кетадиган аралашувларнинг юқори ҳажми черагарасидир.



SI индекси шкаласи бўйича манфий сон қанчалик катта бўлса, бир тарафдан оғиз бўшлиғи ҳолати шунчалик изчил ёмонлашади, бошқа тарафдан эса оғиз бўшлиғида янада мураккаб ва кўп меҳнат талаб қиладиган аралашув талаб қилинади.

Аралашув янада мураккаблашган сари терапия ҳажми ортади ва муваффақиятсиз ёки нотўғри даволаниш хавфи ортади. Бундай ҳолатлар учун оғриқ синдроми ва ноқулайлик аҳволининг даволаниш даврида ва ундан сўнг ортиб бориши характерли бўлиб, бу даволашнинг йўқлигида ҳам кузатилади.

Тишлар ҳолатини баҳолаш учун ЖССТ экспертлар Комитети томонидан тавсия этилган кўрсаткичлардан фойдаланилди.

Коронавирус инфекцияси билан касалланган беморларни оғиз бўшлиғи шиллиқ қавати ҳолатини баҳолаш

Беморларнинг стоматологик текшируви умумий қабул қилинган схема бўйича, ҳар бир бемор учун алоҳида-алоҳида ишлатиладиган тўпламлар билан ўтказилди. Шу жумладан оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватини текшириш (ранг,

намлик, зарарланиш элементларининг мавжудлиги ва локализацияси). Соғлом шиллик қават милк соҳасида оч пушти рангга, бошқа жойларда пушти рангга эга.

Турли патологик жараёнлар мавжуд бўлганда шиллик қаватнинг ранги ўзгаради, унинг конфигурацияси бузилади, унда жароҳатнинг турли элементлари пайдо бўлади. Ксеростомия билан текширув ҳозирги касаллик тарихидан ўтказилди, унда касалликнинг бошланишининг табиати (ўткир ёки сурункали), вақтинчалик аниқлиги (масалан, доимий ёки вақти-вақти билан ёки фақат таъсирлангандаўзини намоён қилади), қўзғатувчи омиллар, шу жумладан вазиятли ёки психоген омиллар (масалан масалан, оғизда қуруқлик ҳисининг бўлиши фақат психологик стресс даврида ёки фаолиятнинг айрим турларида пайдо бўладими), суюқлик ҳолатини баҳолаш (масалан, одатдаги суюқлик истеъмол қилиш, такрорий қусиш ёки диарея).

Оғиз бўшлиғини физикалтекшириш пайтида ҳар қандай аниқ қуруқликка эътибор қаратилди (масалан, шиллик қават қуруқ, ёпишқоқ ёки нам бўладими; сўлак кўпикли, қалин, толали ёки нормал кўринишда бўладими), *Candida albicans* томонидан етказилган ҳар қандай зарарнинг мавжудлиги, ватишнинг ҳолатига баҳо берилади. Ксеростомиянинг мавжудлиги ва аниқ ривожланганлиги тилни шиллик қаватига 10 сония давомида қўллаш орқали баҳоланди. Агар тил кесиги бўшатишда дарҳол тушса, сўлак меъёрий ҳисобланади. Тил қарашини олиб ташлаш қанчалик қийин бўлса, ксеростомия шунчалик оғир бўлади. Аёлларда тишлардаги лаб бўёғи ксеростомиянинг фойдали кўрсаткичи бўлиши мумкин.

Қуруқ оғизнинг намоён бўлишини аниқлашда сўлак секрецияси учун каналларнинг тешикларини кузатиб, субмандибуляр, тил ости ва паротид безлари палпация қилинди. Тешиклар тилнинг пастки қисмида субмандибуляр ва тил ости безлари учун ва ёноқнинг ички юзаси ўртасида паротид бези учун жойлашган. Палпациядан олдин канал тешикларини дока тампон билан қуритиш кузатишга ёрдам беради. Агар тугатилган найча мавжуд бўлса, бемор оғзини тозалаш учун бир марта тупуриши ва кейин барча сўлакни найчага

тупуриши мумкин. Нормал сўлак ишлаб чиқариш 0,3-0,4 мл/мин эди. Муҳим ксеростомия билан бу кўрсаткич 0,1 мл/мин бўлди.

Галитозни аниқлашда суҳбат давомида оғиздан ёмон ҳидга эътибор қаратилди ва бу патологик ёки физиологик галитозга шубҳа бўлиши мумкин эди. Ҳақиқий физиологик галитоз олтингугурт бирикмаларига бой бўлган овқатланиш жараёнида ўзини намоён қилади. Уларнинг овқат ҳазм қилиш тизимидаги бирикмалари қон оқимига киради ва ўпкада циклини якунлайди, у ердан улар чиқариладиган ҳаво билан бирга қисман чиқарилади. Шунга қарамай, ҳақиқий физиологик галитоз ҳолатлари қуйидаги ҳолларда намоён бўлди: оч қолиш; ҳар қандай дори-дармонларни қабул қилиш; чекиш; протез кийиш; овқатланиш; спиртли ичимликлар ичиш.

Таъкидлаш жоизки, юқоридаги барча омиллар фақат вақтинчалик бўлиб ҳисобланади. Ҳақиқий патологик оғиз галитози қуйидаги ҳолатларда намоён бўлади: ёмон оғиз гигиенаси; кандидоз; гингивит; ксеростомия; периодонтит; кариес. Ўз навбатида, ҳақиқий патологик экстраорал галитоз қуйидагилар томонидан ҳосил бўлади: овқат ҳазм қилиш тизимининг патологияси; онкологик касалликлар; ўт йўллари ва жигар дисфункцияси; нафас йўллари касаллиги.

Ёмон нафаснинг пайдо бўлиши кўпинча оғиз бўшлиғининг гигиеник ҳолати билан боғлиқ. Бу ҳолда ёқимсиз ҳид шиллиқ қаватнинг бурмаларида ва тишларда яшовчи бактерияларнинг чиқиндиларидан келиб чиқади. Нотўғри оғиз гигиенаси билан бактериялар тилда, бляшка ва субгингивал чўнтакларда кўп миқдорда тўпланади.

Коронавирус инфекцияси билан касалланган беморларни иммун ҳолатни баҳолаш усуллари

Иммун тизимининг барча компонентларини ўрганиш, Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Иммунология ва инсон геномикаси институти базасида олиб борилган.Замонавий иммунологик усуллардан фойдаланиб,эрта ва кечки босқичларда лимфоцитлар қиёсий ташхислашнинг

(CD) асосий кластерларига моноклонал антитаначалардан фойдаланган ҳолда иммун тизимининг ҳужайравий ва гуморал компонентларини таҳлил қилиш амалга оширилди.

Лейкоцитлар ва лимфоцитлар сонини аниқлаш

Лимфоцитлар субпопуляцияларини аниқлаш.

Лимфоцитлар ва уларнинг субпопуляцияларини веноз қондан ажратиш А. Воут нинг стандарт усули бўйича фикол-верографиннинг зичлик градиентида олиб борилди ($\rho=1,077$ г/л). Билвосита розетка ҳосил қилиш принцип усули сенсбилизациялашган моноклонал антитаначаларнинг (CD4+, CD3+, CD8+, CD4+/CD8+, CD16+, CD 38+, CD95+, CD25+) лимфоцитлар юзасида инсон эритроцитлари бирикиши билан характерланади.

Тегишли ҳажми 0,3% ClCr3 бўлган субагглютинацион суюлтиришдаги мос келадиган моноклонал антитаначалар О (1) гуруҳининг ювилган одам эритроцитларига 5 дақиқа чайқатилади, 199 муҳитли эритмага уч марта ювилди, жараён бир тўхтатилиб, концентрация 100 млн.ҳужайра/мл гача олиб келинди. 50 мл лимфоцитларга бир хил ҳажмдаги сенсбилизациялашган эритроцитлар қўшилди, центрифуга қилиниб, 4°C дан 1-18 соат давомида инкубация қилинди.

Ҳосил бўлган розеткани 0,1% глутаровом альдегидга фиксация қилинди. Уч ёки ундан ортиқ эритроцитларга бириктирилган лимфоцитлар сони ҳисоблаб чиқилган ва фоиз (нисбий қиймат) сифатида ифодаланган.

Шунга кўра, CD3 + Т-лимфоцитлар, CD4 + Т-хелперлар /индукторлари, CD8 + Т-супрессор / цитотоксик лимфоцитлар , CD16 + табиий киллерлар ҳужайралар, CD20 + В-лимфоцитлар, CD25 + лимфоцитлар интерлейкин -2 рецепторлари билан, CD95 + лимфоцитлар физиологик апоптози аниқланди.

Коронавирус инфекцияси билан касалланган беморларни қон зардобда иммуноглобулинлар G, A, M синфларининг концентрациясини аниқлаш ва иммунитетнинг гуморал звеносини баҳолаш (Манчини, 1969).

ИФА. Қон зардобида иммуноглобулинларнинг А, М ва G таркибини аниқлаш Манчинининг (1969) радиал иммунодиффузия усулида аниқланди.диаметри ва концентрацияси), унинг ёрдамида кейинроқ текширув

Цитокинларни (интерлейкинларни) аниқлаш – иммун жавоб ва яллиғланишда хужайралараро ўзаро таъсир медиаторлари

Цитокинларни аниқлаш учун Россия Федерациясининг «Вектор-Бест» компанияси томонидан ишлаб чиқилган тест-тизими ишлатилган.Тест-тизимлари сандвич-усул учфазали иммунофермент азмаиши индикатор ферменти сифатида хрен пероксидазасини ишлатишга асосланган.Ишнинг асосий босқичлари тугагандан сўнг, инкубация тугашидан 10-15 олдин, субстрат-хромоген аралашманинг эритмаси тайёрланади. Кейин планшет ячейкалари уч марта ювилади, уларнинг ҳар бирига 300 млдан физиологик суюқлик қуйилади ва 3-5 марта дистилланган сув билан ювилади, кейин планшетдаги суюқлик силкитиб чиқарилади.

Барча планшет қудуқчаларига 200 мл субстрат-хромоген аралашма эритмаси қўшилади. Ушбу аралашма қоронғи хона ҳароратида 20 дақиқа инкубация қилинади. Сўнг, 50 мл сульфат кислота эритмасини қўшиб реакция тўхтатилади. Натижаларни ҳисоблаш, актив боғланган пероксидазани аниқловчи, автоматик фотометр ишлатилиб ўтказилади тўлқин узунлиги 492 нмли микропланшет учун, эритмада стандарт бўйича аниқланмаган цитокин планшет қудуқчаларида нол ютинишни ўрнатади.

Барча натижалар калибрлаш эгри чизигини қўлда қуриш ёки стандарт антиген концентрациясидаги боғлиқлигини акс эттирувчи ва тест намуналари билан таққослаш имконини берадиган тижорат дастури ёрдамида натижалар миқдорини аниқлаш амалга оширилади.

Интерлейкин IL синфи 10, 17 (ИЛ-10, ИЛ-17) ларни баҳолаш даражасини «Вектор-Бест» (Санкт-Петербург, РФ) компаниясининг тижорат синов тизимлари ИФА усули бўйича ишлаб чиқарувчининг ёрдамида ўтказилди.

Иммунофермент усул юқори специфик бўлиб, тезкор (иммуноферментли таҳлилни ўрнатиш вақти 5 соатдан камни ташкил этади) ва нисбатан осон бажарилади. Бундай тест-тизимлари сезувчаклик чегараси 0,5 пкг/млга етади.

III БОБ. КОРОНАВИРУС ИНФЕКЦИЯСИ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БЕМОРЛАРДА ОҒИЗ БЎШЛИҒИ ЯЛЛИҒЛАНИШ КАСАЛЛИКЛАРИДА КЛИНИК ВА МИКРОБИОЛОГИК ТЕКШИРУВ УСУЛЛАРИ

Коронавирус касаллиги (COVID-19) оғир ўткир респиратор синдром билан 2020 йилда тўлиқ глобал пандемияга сабаб бўлди. Хусусан, Хитой, Италия ва АҚШдан беморларнинг жинсига қараб касалликнинг таъсирининг фарқини кўрсатадиган хабарлар келиб тушди. Шундай қилиб, касаллик эркаклар ва аёлларга инфекциянинг натижаси ва жамиятга таъсири нуқтаи назаридан ҳар хил таъсир кўрсатиши аниқланди. Эркакларда аёлларга қараганда оғирроқ кечиб, касалликдан тез-тез вафот этишди. Европада COVID-19 билан касалланганлар 57 % ташкил этиб, шундан ўлимнинг 72% ини эркаклар ташкил этди. Шунга қарамай, вирус билан касалланиш жинсий аспектда фарқ қилди, бу нисбат 1:09 ни ташкил қилди.

Стоматологияда манипуляцияларнинг аксарияти инвазив хусусиятга эга, бу COVID-19 юқишининг сунъий механизмини реал қилади ва етакчи йўл ҳаво-томчи йўл орқали амалга оширилади, бу жиҳатдан COVID–19 юқтирган беморларнинг оғиз бўшлиғини санация қилишнинг турли усулларини ўрганиш энг долзарб бўлиб ҳисобланади.

COVID-19 касалликлари аниқланган ва тавсифланган таниқли илмий ишларда коронавирус инфекцияси билан зарарланган беморларда оғиз шиллиқ қаватининг зарарланиш белгилари ўрганилган, аммо COVID-19 билан касалланган беморларнинг оғиз бўшлиғини санация қилишнинг турли усулларини қиёсий таҳлил қилиш бўйича клиник ва микробиологик тадқиқотлар ўтказилмаган.

**COVID-19 инфекцияси билан зарарланган беморларда анъанавий оғиз
бўшлиғини санациясини клиник ва микробиологик баҳолаш**

COVID-19 билан касалланган беморларда оғиз бўшлиғи касалликлари
олти хил нозологик бирлик кўринишида намоён бўлди (4-жадвал)

4-жадвал

**COVID-19 билан касалланган беморларда оғиз бўшлиғи яллиғланиш
касалликлари бўлган беморларнинг нозология бўйича тақсимланиши**

Нозология	Мутлақ сони (n=166)	%
Ўткир гингивит	41	25,0
Сурункали гингивит	22	13,2
Ўткирпародонтит	32	19,2
Сурункали пародонтит	27	16,2
Пародонтит	18	10,8
Стоматит	26	15,6

Эслатма: Ҳар бир беморда юқоридаги нозологиялардан фақат биртаси мавжуд

Беморларда оғиз бўшлиғининг ҳолатини ўрганаётганда ўткир гингивитнинг келиб чиқиш частотаси бўйича биринчи ўринда туриши, коронавирус инфекциясининг клиник кўринишлари бўлган беморларда эса гингивитнинг қайталаниши анча тез-тез учраши ва ўткир жараён 41 (25,0%), сурункали ҳолатга қараганда-22 (13,2%) беморда 2,1 баравар кўп тарқалганлиги аниқланди.

Ўткир ва сурункали пародонтит, шунингдек, коронавирус инфекцияси натижасида келиб чиққан иккиламчи иммун танқислиги бўлган беморларда ушбу касаллик тез-тез учрайдиган касаллик бўлиб қолди. Шундай қилиб, пародонтитларнинг умумий улуши, ўткир даври 32 нафар (19,2%) беморда ва сурункали формаси эса 27 нафар (16,2%) беморларда учради. Бундан ташқари, 18 (10,8%) ҳолат пародонтитларни кузатдик. Стоматит касаллиги 26 (15,6%) нафар беморларда кузатилди.

Ушбу тадқиқот гуруҳида COVID-19 билан касалланган беморларда стандарт анъанавий оғиз бўшлиғини санациясининг ҳолати ўрганилди.

Стандарт анъанавий санация тадбирларининг самарадорлиги беморларнинг субъектив ҳиссиётлари, стоматологик статусни баҳолаш ва оғиз бўшлиғининг микробиологик усуллари маълумотлари ёрдамида баҳоланди.

Клиник кузатувлар шуни кўрсатдики, COVID-19 билан касалланган беморларда стандарт бўйича анъанавий оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватини санация чораларини қўллаш 5-7 сеансдан кейин яллиғланиш жараёнларининг клиник аломатларини биров пасайтирди, бу 10 кунлик курс давомийлигини билдирди. Шуни таъкидлаш керакки, ушбу гуруҳдаги 54 нафар бемордан анъанавий санация чоралари қўлланилгандан сўнг атиги 11 (20,3%) ҳолатда клиник кўринишда сезиларли яхшиланишни кўрсатди.

Бошқа барча 43 (79,7%) ҳолларда оғиз бўшлиғида оғриқ ва куйишиш ҳисси, шунингдек, пародонтитнинг клиник белгилари намоён бўлди. Беморларда хавотирли, асабийлашиш, оғриқ, иштаҳанинг пастлиги ва бошқалар қайд этилган.

Оғиз бўшлиғини анъанавий санациядан 5-7 сеансдан сўнг оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватидаги гиперемия ва оғиз бўшлиғининг шиллиқ пардаларининг шишиши пасайган, бундан ташқари, йирингли ажралмава милклардан ҳолатда аниқланиши ажралма камайган, аммо ижобий динамикага қарамай, милкларда ажралмалар, қон кетиш ўчоқлари ҳолатда аниқланиши билан кўп миқдорли йирингли тикинлар ва деструктив ўчоқлар мос равишда санация пайтидасакланиб қолди.

Фақат анъанавий санация ва оғиз бўшлиғини чайишнинг 10 сеансидан сўнг, милкларда йирингли тикинлар сонининг камайиши кузатилди ва шиллик қаватнинг шикастланиши билан қон кетиш давом этди ва шунинг учун даволаниш курси учун санация тадбирлари сони ошиб, ўртача 14-16 мартагачани ташкил этди.

Сўнгги йилларда клиник амалиётда кўпинча кўплаб касалликларни тавсифлаш учун турли хил индекслар қўлланилади, улар ташхис қўйиш, патологиянинг оғирлигини прогнозлаш ва баҳолашда, шу жумладан COVID-19 инфекцияланган беморларнинг оғиз шиллик қавати патологиясини даволашда ёрдам беради.

Клиник кузатувлар натижалари COVID-19 билан зарарланган беморларда оғиз бўшлиғини шиллик қаватларининг ГИ анъанавий санациядан сўнг тасдиқланди (5-жадвал).

5-жадвал

COVID-19 инфекцияси билан зарарланган беморларда анъанавий оғиз бўшлиғи санациясидан кейингигигиеник индекс динамикаси

Кўрсаткичлар	Беморлар гуруҳи					
	Назорат (n=50) COVID-19 -инфекциясиз			Асосий (n=54) COVID-19 –инфекцияси билан зарарланганлар		
	Санация гача (n=50)	Санацияда н сўнг (n=50)	p	Санацияг ача (n=54)	Санация дан сўнг (n=54)	p
Гигиеник индекс (бирлик)	3,6±0,4	1,5±0,1	<0,01	4,2±0,6	2,6±0,2	<0,05

Эслатма: * - санациягача бўлган параметрдан ишонарли фарқ белгиси.

Санациядан олдин асосий гуруҳнинг барча беморларида гигиеник индекс назорат гуруҳининг тегишли кўрсаткичларидан 15%га юқори бўлганлиги аниқланди, COVID-19 билан касалланган беморларнинг анъанавий оғиз бўшлиғи санациясидан сўнг ГИ 40% га камайди, бу етарли эмас эди, назорат гуруҳининг кўрсаткичлари бир хил миқдорда ошиши кузатилди.

Маҳаллий иммунитет кўрсаткичлари, хусусан, COVID-19 билан касалланган беморларнинг оғиз бўшлиғи динамикасини ўрганиш шуни кўрсатдики, анъанавий санация сўлакда лизоцим ишлаб чиқаришга сезиларли таъсир кўрсатмаган ва бу санацияусулининг маҳаллий иммунитетга, шунингдек, оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватининг носпецефик ҳимоя вазифасигаминималтаъсирини кўрсатди (6-жадвал).

6-жадвал

COVID-19 инфекцияси билан зарарланган беморларда оғиз бўшлиғининг анъанавий санациясидан сўнг сўлакдаги лизоцим миқдорининг динамикаси

Кўрсаткич	Беморлар гуруҳи					
	Назорат (n=50) COVID-19 -инфекциясиз			Асосий (n=54) COVID-19 –инфекцияси билан зарарланган беморлар		
	Санациягач а (n=50)	Санациядан сўнг (n=50)	p	Санацияга ча (n=54)	Санацияда н сўнг (n=54)	p
Сўлакда лизоцим (титрда)	1:120±50	1:120±110	<0,001	1:120±50	1:120±100	<0,05

Эслатма: Ҳар бир бемордан келиб чиққан ҳолда индекс аниқланган.

Ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, COVID-19 билан касалланган беморларда оғиз бўшлиғи юзаси бирлигига тўғри келадиган микроорганизмлар сони $2,8 \cdot 10^2$ ҚХҚБни ташкил қилди. Битта анъанавий санация тадбирларидан сўнг, бу кўрсаткичлар камайди ва бирлик юзасига $1,7 \cdot 10^2$ ҚХҚБ/мл ташкил қилади (3.4-жадвал).

COVID-19 билан оғриган беморларда стандарт анъанавий оғиз бўшлиғи санациясидан фойдаланиш 5-6 сеансдан кейин оғиз бўшлиғи шиллик қаватининг бирлик юзасига тўғри келадиган микроорганизмлар сонининг энгил пасайишига олиб келади.

COVID-19 билан касалланган беморларда анъанавий санациядан сўнг оғиз бўшлиғи микробиоценозини таҳлил қилганда, фурацилин билан битта санациядан кейин микроорганизмларнинг умумий сони 40% га, камайиши аниқланди; анъанавий санация курсидан кейин у 2,0 мартага камайди, ($P < 0,05$). Аммо ушбу таъсир қисқа муддатли бўлиб факультатив ва транзитор микрофлора тез қайта тикланди.

7-жадвал

Анъанавий санациядан сўнг COVID-19 билан касалланган беморларда оғиз бўшлиғининг шиллик пардалари юзасида микробиоценозни таҳлил натижалари, Lg ҚХҚБ/мл

Микроорганизмлар	COVID-19 да оғиз бўшлиғи шиллик қавати юзаси бирлигига тўғри келадиган микроорганизмлар сони		
	Назорат	Бир марталик анъанавий санация	Анъанавий санация курси
Микроблар умумий сони	$2,94 \pm 1,36$	$1,79 \pm 1,12$	$1,39 \pm 1,18$
Staphylococcuspp	$0,79 \pm 0,56$	$0,31 \pm 0,04$	$0,26 \pm 0,03$

Streptococcus spp	0,67±0,49	0,29±0,04	0,25±0,03
Mycrococcusspp	0,3±0,04	0,21±0,03	0,16±0,02
Enterococcus spp	0,17±0,02	0,11±0,02	0,09±0,02
Streptococcus spp (гемол)	0,09±0,02	0,09±0,02	0,07±0,02
Candida spp	0,85±0,06	0,69±0,05	0,51±0,05
Идентификация қилинмаган	0,12±0,02	0,09±0,01	0,57±0,01

Эслатма: * - назорат гуруҳидан ишонарли фарқ белгиси.

Шуни таъкидлаш керакки, анъанавий санация тадбирларидан кейин Candida spp ишонарли камайди ($P<0,05$), битта санациядан кейин 20% га ва анъанавий санация курсидан кейин 40% га камайди ($P<0,05$)

Бу жиҳатдан COVID-19 инфекцияси билан зарарланган беморларда анъанавий оғиз бўшлиғи санацияси пайтида гематологик кўрсаткичларнинг ўзгариши баҳоланди, лейкоцитлар интоксикацияси индекси (ЛИИ Я.Я. Калф-Калифа формуласи бўйича; Кребс индекси; организмнинг резистентлик индекси (ОРИ) (8-жадвал), аниқланди.

8-жадвал

COVID-19 инфекцияси билан зарарланган беморларда анъанавий оғиз бўшлиғини санация қилишда гематологик кўрсаткичларнинг ўзгариш динамикаси

Кўрсаткичлар	Беморлар гуруҳи					
	Назорат (n=50) COVID-19 -инфекциясиз			Асосий (n=54) COVID-19 –инфекцияси билан зарарланганлар		
	Санация гача (n=50)	Санацияда н сўнг (n=50)	p	Санацияг ача (n=54)	Санация дан сўнг (n=54)	p
ЛИИ						

(Кальф-Калиф)	3,8±1,1	2,3±0,9	<0,1	5,8±1,4	4,3±1,1	<0,1
Кребс индекси	3,5 ± 0,4	1,9 ± 0,36	<0,01	5,6 ± 0,97	4,4±1,1	<0,01
ОРИ	65±7	78±9	<0,1	45±9	54±7	<0,1

Эслатма: * - санациягача бўлган параметрлардан фарқ белгиси.

Кребс индексидаги ўзгаришлар динамикаси интоксикация даражасини объектив акс эттирди, натижада оғиз бўшлиғининг яллиғланиш патологияларида интоксикация COVID-19 билан касалланган беморларда аниқ эканлиги исботланди.

Оғиз бўшлиғи патологиясининг қиёсий таҳлили шуни кўрсатдики, назорат гуруҳида яллиғланиш жараёни енгил ёки ўртача оғирликдаги интоксикация билан бирга бўлган, асосий гуруҳда эса COVID-19 инфекцияси мавжудлиги сабабли интоксикация ўртача ва оғир бўлган.

COVID-19 билан касалланган беморларда оғиз бўшлиғини санация қилишнинг анъанавий усуллари давомида Кребс индекси назорат гуруҳидаги беморлардан фарқли ўлароқ юқори кўрсаткичларда қолди, бу ерда 3-5 сеансдан кейин охиригиси минимал қийматларга камайди.

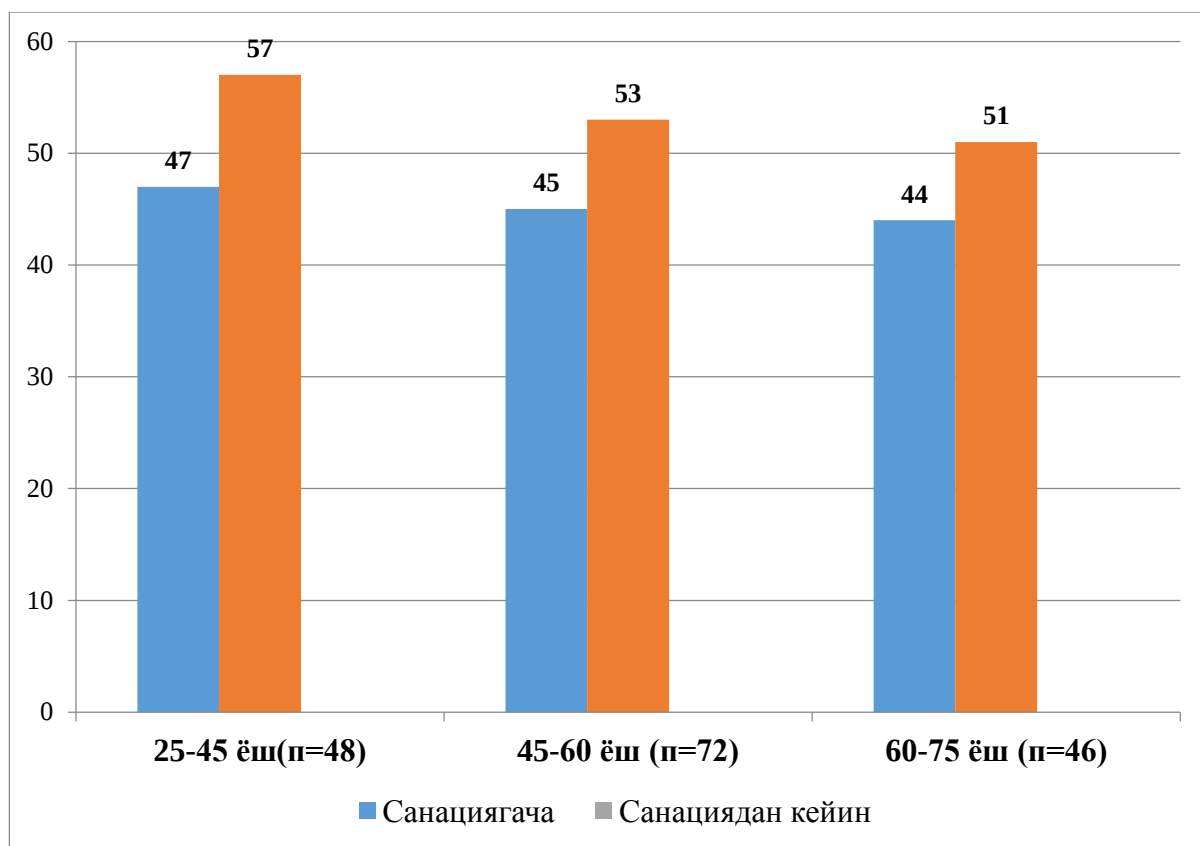


31– расм. Беморлар қон таҳлиллари текшириш

ЛИИ ни динамикада ўрганиб чиқиб, тадқиқотнинг асосий гуруҳида COVID-19 билан касалланган беморларда ўртача ва оғир интоксикация фонида тўқималарнинг деградацияси ва деструкцияси кузатилди,бу анъанавий оғиз бўшлиғи санация тадбирларининг самарасизлигини тасдиқлайди ва ўз ўрнига янги санация усулларини излаш кераклигини тоқазо этади.

Бундан ташқари, COVID-19 билан касалланган беморларнинг ёш хусусиятларини ҳисобга олиш зарурати туфайли организмнинг резистентлик индексини баҳолаш амалга оширилди, бу лейкоцитлар сонининг минг/л маҳсулотига нисбати сифатида ҳисоблаб чиқилди. Шу билан бирга, тадқиқотнинг асосий гуруҳида иммун ҳолатитуфайли COVID-19

инфекцияланган организмнинг резистентлиги сезиларли даражада камайганлиги аниқланди (32-расм).



32-расм. COVID-19 инфекцияси билан зарарланган беморларда анъанавий оғиз бўшлиғи санациясидан сўнг организм резистентлиги индексининг ёшга боғлиқ ўзгаришлари

COVID-19 инфекцияси билан зарарланган беморларда хлорофиллипт воситаси билан оғиз бўшлиғини санациясини клиник ва микробиологик баҳолаш

Юқорида айтилганлар оғиз бўшлиғи микроорганизмларини камайтиришга қаратилган санация тадбирларини ўтказишни талаб қилади.

Ушбу мақсадлар учун калий перманганат ва турли хил спиртли эритмалар каби кўплаб дезинфекцияловчи воситалар таклиф қилинган – улардан фойдаланиш ўзига хос органолептик ва кимёвий хоссалари туфайли стоматологлар амалиётида ҳар доим ҳам қабул қилинмайди; дорихонада

тайёрланадиган ва узоқ вақт давомида қўлланилмайдиган водород периксиди ўз ичига олган эритмалар, улар аптека шароитида тайёрланади; бундан ташқари, яқинда шубҳали дезинфекциялаш таъсири туфайли фурациллин ёрдамида санация чораларини чеклаш мавжуд деган фикр бор.

Хлорофиллипт Виалайн сувли эритма бўлиб, у бу камчиликлардан маҳрум. Илгари ўтказилган тадқиқотлар уларнинг юқори самарадорлигини исботлади. Ушбу ечимлар беморни тайинлаш пайтида шифокор кабинетида самарали ва осон тайёрланади, бундан ташқари улар ножўя таъсирларни келтириб чиқармайди.

Ушбу тадқиқот гуруҳида Хлорофиллипт Виалайн дан фойдаланишнинг қиёсий жиҳатдан стандарт анъанавий оғиз бўшлиғи санация тадбирлари тўпламининг таъсири ўрганилди.

Хлорофиллипт Виалайннинг самарадорлиги беморларнинг субъектив ҳиссиётлари, стоматологик статусга визуал клиник баҳо бериш, баҳолаш ва оғиз бўшлиғининг микробиологик ҳолатларимаълумотлари билан баҳоланди.

Клиник кузатишлар шуни кўрсатдики, COVID-19 билан касалланган беморларда оғиз бўшлиғи касалликларини комплекс даволаш ва санация қилишда Хлорофиллипт Виалайндан фойдаланиш оғиз бўшлиғидаги бактериал инфекция натижасида келиб чиққан яллиғланиш жараёнларининг клиник аломатларини сезиларли даражада ва қисқа вақт ичида камайтиради.

2-3 сеансдан сўнг беморларда оғриқ йўқолди ёки сезиларли даражада камайди, куйишиш ҳисси тўхтади, гиперемия ва шиллиқ пардаларнинг шишиши камайди.

5 сеансдан сўнг оғиз бўшлиғининг шиллиқ пардаларининг бўшашишининг сезиларли пасайиши кузатилди, йирингнинг чиқиши тўхтади, милклардан бактериал инфекция вазарарланган ўчоқларда грануляцион ва деструктив ўчоқлар камайди.

Таъкидланишича, оғиз бўшлиғини Хлорофиллипт Виалайн билан 7-9 сеанс санация олиб борилгандан сўнг, оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватларида яллиғланиш аломатлари сезиларли даражада камаяди, бундан ташқари,

шиллик қаватнинг шикастланиши билан қон кетиши камаяди, бу бизнинг фикримизча нафақат антибактериал ва яллиғланишга қарши таъсирларнинг самарадорлигини кўрсатади, балки санация тадбирлари, шунингдек шиллик қаватнинг регенератив имкониятларини ва унинг эластиклигини мустаҳкамлаш учун хизмат қилади.



33 – расм. Беморлар оғиз бўшлиғи хлорофиллипит воситаси орқали ишлов бериш

Беморларнинг ижобий субъектив ҳиссиётлари ва визуал клиник кузатишлар маълумотлари микробиологик тадқиқотларда тасдиқланди (9-жадвал).

**COVID-19 билан касалланган беморларда Хлорофиллипт Виалайн
ёрдамида оғиз бўшлиғини санация қилишда гигиеник индекс
динамикаси**

Кўрсаткичлар	Беморлар гуруҳи					
	Анъанавий санация (n=54)			Санация хлорофиллипт виалайн билан (n=30)		
	Санацияга ча (n=54)	Санацияда н кейин (n=54)	p	Санацияг ача (n=30)	Санацияда н кейин (n=30)	p
Гигиеник индекс (усл. бир.)	4,2±0,6	2,6±0,2	<0,01	4,2±0,6	1,9±0,1	<0,05

Эслатма: * - санациягача бўлган параметрлардан фарқ белгиси.

Маҳаллий иммунитет кўрсаткичларининг, айниқса COVID-19 билан касалланган беморларнинг оғиз бўшлиғининг ўзгариши динамикаси шуни кўрсатадики, оғиз бўшлиғини Хлорофиллипт Виалайн билан комплекс даволашва санация қилиш маҳаллий иммунитетга сезиларли таъсир кўрсатади.

Шундай қилиб, шиллиқ қаватнинг носпецифик ҳимоя функциясида муҳим рол ўйнайдиган сўлак лизоцимининг фаоллиги даволанишдан олдинги кўрсаткичларга нисбатан сезиларли даражада ошишини таъкидладик (10-жадвал).

**COVID-19 инфекцияси билан зарарланган беморларда оғиз
бўшлиғининг Хлорофиллипт Виалайн санациясидан сўнг сўлакдаги
лизоцим миқдорининг динамикаси**

Кўрсаткичлар	Беморлар гуруҳи					
	Анъанавий санация (n=54)			Хлорофиллипт виалайн билан санация (n=30)		
	Санациягача (n=54)	Санациядан кейин (n=54)	p	Санациягача (n=30)	Санациядан кейин (n=30)	p
Сўлакда лизоцим (титрда)	1:120±5	1:120±10	<0,001	1:120±5	1:230±11	<0,01

Эслатма: * - санациягача бўлган параметрлардан фарқ белгиси.

Бу шуни кўрсатадики, хлорофиллипт виалайн таъсири остида COVID-19 билан касалланган беморларда оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватининг ҳимоя қилишнинг маҳаллий омиллари сезиларли даражада фаоллашади.

Шу билан бирга, хлорофиллипт виалайн эритмаси бактерицид ва бактериостатик таъсирга эга эканлиги маълум ва у фурацилина, калий перманганат эритмалари ва бошқалар каби антибактериал воситаларга караганда самаралироқ эканлиги исботланган.

Оғиз бўшлиғининг гигиеник ҳолатини яхшилаш, яллиғланиш аломатларини тўлиқ камайтириш, хлорофиллипт виалайн билан комплекс санация олган беморлар гуруҳида капиллярлар қаршиликини яхшилаш даволашнинг 3-5 кунига кузатилди.

Фақат анъанавий санация олган беморларнинг назорат гуруҳида 10-12 кун ичида таққосланадиган яхшиланиш қайд этилди. Шу билан бирга, беморларнинг назорат гуруҳида оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватининг маҳаллий иммунитет кўрсаткичларининг бироз яхшиланиши статистик жиҳатдан кам ишончли эди ($P>0,05$).

Хлорофиллипт виалайн санациясидан кейин COVID-19 билан касалланган беморларда оғиз бўшлиғи микробиоценозини таҳлил қилганда, бирта санациядан кейин микроорганизмларнинг умумий сони 42% гача камайиши аниқланди; ва хлорофиллипт виалайн санацияси курсидан кейин 2,2 баравар камайиши кузатилди (11-жадвал).

11-жадвал

Хлорофиллипт виалайн санациядан сўнг COVID-19 билан касалланган беморларда оғиз бўшлиғининг шиллиқ пардалари юзасида микробиоценозни таҳлил натижалари Lg, ҚХҚБ/мл

Микроорганизмлар	COVID-19 да оғиз бўшлиғи шиллиқ қавати юзаси бирлигига тўғри келадиган микроорганизмлар сони		
	Назорат	Хлорофиллипт виалайн билан бир марталик санация	Хлорофиллипт виалайн билан билан курс санация
Микробларнинг умумий сони	2,94±1,36	1,72±1,09	1,31±1,05
Staphylococcus spp	0,79±0,56	0,28±0,39	0,17±0,34
Streptococcus spp	0,67±0,49	0,23±0,35	0,14±0,35
Mycrococcus spp	0,25±0,38	0,18±0,29	0,13±0,24
Enterococcus spp	0,17±0,21	0,09±0,02	0,07±0,02
Streptococcus spp (гемол)	0,10±0,02	0,08±0,01	0,07±0,01
Candida spp	0,85±0,06	0,75±0,51	0,04±0,06

Идентификация қилинмаган	0,11±0,02	0,11±0,17	0,10±0,02
-----------------------------	-----------	-----------	-----------

Эслатма: * - санациягача бўлган параметрлардан фарқ белгиси.

Хлорофиллипт виалайн санациясидан кейинги *Candida spp* ҳолати бирта санациясидан кейин 12,2% га ва санация курсидан кейин яна 12,3% га камайди, бу Хлорофиллипт виалайннинг антифунгал самарадорлигининг 25% ни ташкил қилди. ($P<0,05$)

Оғиз бўшлиғини санация қилиш учун хлорофиллипт виалайндан фойдаланиш 5-6 сеансдан кейин тозаланган сирт бирлигига кокк микроорганизмлар сонининг кескин камайишига олиб келади.

Шундай қилиб, COVID-19 билан касалланган беморларда оғиз бўшлиғи граммусбат коккларнинг флорасининг (*Staphylococcus spp*, *Streptococcus spp*, *Micrococcus spp*, *Enterococcus spp*, *Streptococcus spp* (гемол)) умумий миқдори хлорофиллипт виалайннинг бирта санацияси 2,2 баравар камайишига олиб келди, ($P<0,001$). Санация пайтида граммусбат коккларнинг хлорофиллипт виалайн эритмасига юқори сезгирликни, гемолитик стрептококклар эса паст сезгирликни намоёйиш қилганини таъкидлаш керак. COVID-19 билан касалланган беморларнинг оғиз бўшлиғи хлорофиллипт виалайн санация курсидан сўнг кокк микрофлорасининг 71,3% пасайишига олиб келди.

COVID-19 билан касалланган беморларда хлорофиллипт виалайн билан оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватини санация қилиш пайтида лейкоцитар интоксикация индекси (ЛИИ) Я.Я.Калф-Калифа формуласига мувофиқ; Кребс индекси аниқланди. Организм резистентлик индекси (ОРИ) хлорофиллипт виалайннинг оғиз шиллиқ қавати тўқималарига таъсирининг ўзига хос хусусиятларини, уларнинг реактивлигини ва бактериялар билан ифлосланишини акс эттиради (12-жадвал).

**COVID-19 инфекцияси билан зарарланган беморларда хлорофиллипт
виалайн билан оғиз бўшлиғини санация қилишда гематологик
кўрсаткичларнинг ўзгариш динамикаси**

Кўрсаткичлар	Беморлар гуруҳи					
	Назорат (n=50) COVID-19-инфекциясиз			Асосий (n=54) COVID-19-инфекцияси билан зарарланган		
	Санация гача (n=50)	санацияда н кейин (n=50)	p	Санацияг ача (n=54)	Санация дан кейин (n=54)	p
ЛИИ (Кальф-Калиф)	3,8±1,1	2,3±0,9	<0,1	5,8±1,4	3,2±1,1	<0,1
Кребс индекси	3,5 ± 0,4	1,9 ± 0,36	<0,01	5,6 ± 0,97	2,4±1,1	<0,01
ОРИ	65±7	78±9	<0,1	45±9	53±7	<0,1

Эслатма: * - санациягача бўлган параметрлардан фарқ белгиси.

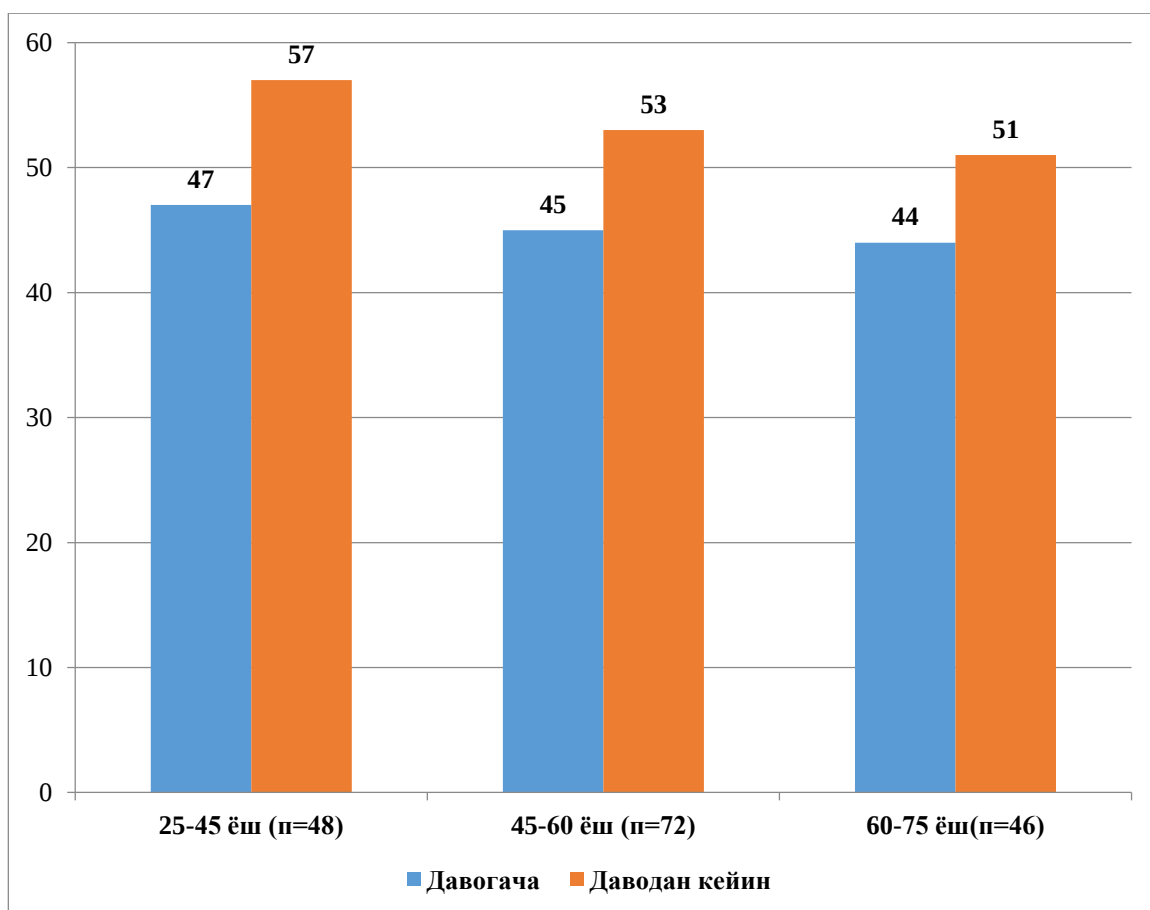
Кребс индекслари динамикасидаги ўзгаришлар COVID-19 билан касалланган беморларда хлорофиллипт виалайн эритмаси билан оғиз бўшлиғини санация қилинганидан кейин интоксикация даражасининг пасайиши аниқланди.

COVID-19 билан касалланган беморларда хлорофиллипт виалайн билан оғиз бўшлиғини санация қилишдан сўнг Кребс индекси 2 барабар камайди;

унинг қийматлари назорат гуруҳидаги беморлар кўрсаткичларига яқинлашди, бу ерда 3-5 сеансдан кейин минималқийматларга камайди ($P<0,05$).

ЛИИ нидинамикада ўрганиб чиқиб, COVID-19 билан касалланган беморларда ўртача ва оғир интоксикация фонида санациядан олдин тўқималарнинг деградацияси ва деструкциясининг фаоллаштириш жараёнлари камайиши аниқланди ($P<0,05$), бу санация самарадорлигини тасдиқлайди.

COVID-19 билан касалланган беморларнинг ёш хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда, организмнинг резистентлик индексини баҳолаш амалга оширилди, хлорофиллипт виалайн эритмаси ёрдамида санация чоралари курсидан сўнг COVID-19 билан касалланган организмнинг резистентлик индекси сезиларли даражада камайдиганлиги аниқланди (34-расм).



34-расм. COVID-19 инфекцияси билан зарарланган беморларда хлорофиллипт виалайн билан оғиз бўшлиғи санациясидан сўнг организм резистентлиги индексининг ёшга боғлиқ ўзгаришлари

Шундай қилиб, хлорофиллипт виалайн билан санация тадбирлари курсининг охирига келиб COVID-19 билан касалланган беморлар оғиз бўшлиғи шиллиқ қавати тўқималарида яллиғланиш реакциялари гипоэргик, шишлар камайди, аммо йўқолмади, натижада милклар орасидаги қонаш аломатларига олиб келади, ўз-ўзидан яллиғланиш реакциясини қўллаб-қувватлади ва йирингли тикинлар шаклланиши билан патоген микроорганизмларнинг ривожланишига ёрдам берди.

Юқорида айтилганларнинг барчаси COVID-19 билан касалланган беморларда оғиз бўшлиғини санация қилиш пайтида хлорофиллипт виалайн эритмасидан фойдаланишнинг ижобий таъсири ва истикболларини кўрсатди.

COVID-19 инфекцияси билан зарарланган беморларда FarGALS эритмаси билан оғиз бўшлиғини санациясини клиник ва микробиологик баҳолаш

COVID-19 билан зарарланган беморларда прогрессив иммун танқислиги фонида оғиз бўшлиғи микрофлораси ўзгаришига олиб келади, бу эса дисбиоз аломатлари билан намоён бўлади. Дисбиоз оғиз бўшлиғидаги патологик олди ҳолати бўлиб ўз вақтида санация қилинмаса, патологик ҳолатга айланади.

COVID-19 билан оғриган беморларда оғиз бўшлиғининг санация қилишнинг янги ёндашувларини топиш зарурати кўпинча иқтисодий харажатларни доимий равишда ошириб боришда, қоникарсиз натижаларнинг юқори частотаси билан даволаниш муддати узайиши билан боғлиқ.

Шу сабабли, COVID-19 билан касалланган беморларда оғиз бўшлиғини санация қилиш мақсадида янги самарали микробларга қарши дорилар ва улардан фойдаланишга ёндашувларни излаш долзарблигини йўқотмаган.

Ўзбекистонда бир гуруҳ тадқиқотчилар ўхшаши бўлмаган тиббий восита олишнинг ноёб технологиясини яратди. Патент ҳимоясига эга бўлган ушбу дори воситаси клиник синовлардан муваффақиятли ўтди ва "FarGALS" савдо номи билан рўйхатга олинди.



35 – расм. Беморларни бирламчи стоматологик текширув

Препарат тўқималар тикланишини тезлаштирувчи қўшимча таъсирга эга антисептик восита сифатида таснифланади. "FarGALS" кенг қўламли патоген микроорганизмларга, жумладан аэроб ва анаэроб шаклларга, шунингдек, грам-мусбат ва грам-манфий бактерияларга қарши кучли антимикроб фаолликни намоиш этади. Унинг таъсир доирасига спора ҳосил қилувчи ва спора ҳосил қилмайдиган микроорганизмлар киради: *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Bacillus subtilis*, *Clostridium perfringens*, *Citrobacter freundii*, *Enterobacter agglomerans*, *Serratia marcescens*, *Morganella morganii*, *Acinetobacter calcoaceticus*, *Bacteroides fragilis*, *Salmonella typhimurium*, *Salmonella typhi*, *Shigella sonnei*, *Proteus mirabilis*, *Candida spp.*, *Helicobacter pylori*. Препарат қон айланиши бузилган соҳаларини микроциркуляцияси яхшилашга ёрдам бериши қайд этилган.



36 – расм. Коронавирус инфекцияси мавжуд беморларда антисептик ишлов бериш

Антисептик таъсирдан ташқари, восита яллиғланишга қарши ва тўқималарни тиклаш хусусиятларини намоён қилади. Миллий банкнинг I-II хавфлилиқ синфи юқумли кўзғатувчилари лабораториясида ўтказилган тадқиқот доирасида "FarGALS"нинг патоген микроорганизмларга, жумладан *Vibrio cholerae*, *Yersinia pestis*, *Brucella abortus bovis* ва *Bacillus anthracis* таъсири ўрганилди. Ўтказилган синовлар натижалари препаратнинг сезиларли антимикроб самарадорлигини ва кенг таъсир доирасини тасдиқлади. Бу эса унинг тиббиёт учун юқори аҳамиятга эга эканлигини ва даволаш амалиётида қўллаш истикболларини кўрсатади.

FarGALS йирингли-некротик жараёнларни даволашда микробларга қарши восита сифатида ташқи томондан ишлатилади, йирингли яраларни тозалашни ва грануляция пайдо бўлишини тезлаштиради, тўқималар, яранинг

ифлосланишини камайтиради, ярадан йиринглаш интенсивлигини сезиларли даражада яхшилайдди, бундан ташқари шиш, гиперемия, маҳаллий яллиғланишга қарши таъсирга эга.

FarGALS препаратининг маҳаллий таъсири ва антибактериал таъсири бачадон бўйни ва қин шиллиқ қаватининг яллиғланиш касалликлари билан оғриган беморларга ижобий таъсир кўрсатган, бачадон бўйни чин эрозиялари бўлган аёлларда препаратни қўллашда грануляция тўқималарнинг ўсиши назорат гуруҳига қараганда 6-8 кун олдин анъанавий даволашга нисбатан статистик жиҳатдан сезиларли даражада тез грануляциялар ҳосил бўлиши билан характерланган. Шу билан бирга, антибактериал, оғрик қолдирувчи ва жароҳатни тез битказувчи таъсири натижасида даволаш муддати қисқарди ва бачадон бўйни ва қин шиллиқ қаватининг яллиғланиш касалликлари билан оғриган аёлларда суртма кўрсаткичлари яхшиланган.

Препаратни қўллаш билан боғлиқ токсик ножўя таъсирлар аниқланмаган. Препарат қўлланилганда қондаги ферментлар (АЛТ, АСТ) миқдори, қондаги лейкоцитлар сонига ҳамда оксил таркибига салбий таъсир кўрсатмаган. FarGALS препарати қон босими, юрак уриши ва нафас олиш тезлигига салбий таъсир қилмаган. Шундай бўлса ҳам ушбу препарат стоматологияда қўлланилмаган.

Тадқиқотнинг белгиланган мақсади доирасида COVID-19 билан касалланган беморларда оғиз бўшлиғининг гигиеник индексидаги ўзгаришлар бўйича оғиз санация учун маҳаллий FarGALS препаратининг таъсирини баҳолади (13- жадвал).

**COVID-19 билан касалланган беморларда FarGALS ёрдамида оғиз
бўшлиғини санация қилишда гигиеник индекс динамикаси**

Кўрсаткичлар	Беморлар гуруҳи					
	Анъанавий санация (n=54)			FarGALS билан санация(n=30)		
	Давогача (n=54)	санациядан кейин (n=54)	p	Давогача (n=54)	санациядан кейин (n=54)	p
Гигиеник индекс (бирлик.)	4,2±0,6	2,6±0,2	<0,01	4,2±0,6	1,5±0,2	<0,05

Эслатма: * - санациягача бўлган параметрлардан фарқ белгиси.

Оғиз гигиенасининг сифати COVID-19 билан касалланган беморларда оғиз бўшлиғининг санацияси билан бевосита муносабат эканлиги аниқланди ва энг яхши натижага маҳаллий FarGALS препарати билан эришилди. FarGALS до воситаси билан санацияқилинганидан сўнг, гигиеник индекс 1,5±0,2 бирликни ташкил этди, бу яхши гигиеник индекснинг юқори чегараси сифатида қаралди. Ўз навбатида, анъанавий санация билан, улар гигиена индекси бир паст кўрсаткич ҳисобланди ва 2,6±0,2 бирликка тенг бўлди. Хлорофиллипт вилайн эритмаси қониқарли гигиеник индекси юқори чегараси мос келди. Бундан ташқари, FarGALS билан оғиз бўшлиғини санация қилинганидан кейин беморларда Хлорофиллипт виалайн эритмаси ва анъанавий антисептик дорилар билан санация қилинишига нисбатан оғиздан ёмон ҳид келиши 16,8%га камайгани аниқланди.

COVID-19 билан оғриган беморлар оғиз бўшлиғи FarGALS билан санація қилинганда сўлакдаги лизоцим миқдори ўрганилди (14-жадвал).

14-жадвал

COVID-19 инфекцияси билан зарарланган беморларда оғиз бўшлиғининг FarGALS санаціясидан сўнг сўлакдаги лизоцим миқдорининг динамикаси

Кўрсаткичлар	Беморлар гуруҳи					
	Анъанавий санація (n=54)			FarGALS билан санація (n=30)		
	Давогача (n=54)	даводан кейин (n=54)	p	Давогача (n=54)	даводан кейин(n=54)	p
Сўлакда лизоцим (титрда)	1:120±50	1:120±10	<0,001	1:120±5	1:390±10	<0,01

Эслатма: * - санаціягача бўлган параметрлардан фарқ белгиси.

Бу COVID-19 билан зарарланган беморларда FarGALS билан оғиз бўшлиғи санаціясининг бир курси кейин, сўлакдаги лизоцим фаоллигининг ортиши 1:390±100 титри тенг бўлди, давогача эса бу кўрсаткич 1:120±50 га тенг эди. Сўлакда лизоцим титрининг ортиши оғиз бўшлиғи шиллик қавати носпецифик ҳимоя факторининг кучайганлигини тасдиқлайди, анъанавий антисептик воситалар ва Хлорофиллипт виалайнсидан фарқли ўларок реакциянинг қулайлигини кўрсатади.

COVID-19 билан касалланган беморларнинг оғиз бўшлиғи шиллик қавати микробиоценозининг қиёсий таҳлили шуни кўрсатдики, анъанавий

антисептик эритмалар ҳам, Хлорофиллипт виалайн эритмаси ҳам антибактериал ва айниқса фунгицид фаоллиги бўйича FarGALSдан пастлиги аниқланди (15-жадвал).

15-жадвал

FarGALS санациясидан сўнг COVID-19 билан касалланган беморларда оғиз бўшлиғининг шиллиқ пардалари юзасида микробиоценозни таҳлил натижалари, lg ҚХҚБ/мл

Микроорганизмлар	COVID-19 да оғиз бўшлиғи шиллиқ қавати юзаси бирлигига тўғри келадиган микроорганизмлар сони		
	Назорат гуруҳи	FarGALS билан санация	FarGALS билан курс санация
Микроблар умумий сони	2,94±1,36	1,72±1,10	1,31±1,05
Staphylococcus spp	0,79±0,56	0,23±0,29	0,15±0,25
Streptococcus spp	0,67±0,49	0,19±0,25	0,12±0,22
Micrococcus spp	0,25±0,38	0,16±0,19	0,11±0,19
Enterococcus spp	0,17±0,21	0,07±0,02	0,06±0,02
Streptococcus spp (гемол)	0,09±0,02	0,06±0,01	0,05±0,01
Candida spp	0,85±0,62	0,53±0,12	0,25±0,43
Идентификация қилинмаган	0,12±0,02	0,09±0,02	0,07±0,02

Эслатма: * - санациягача бўлган параметрлардан фарқ белгиси.

Шундай қилиб, FarGALS оғиз бўшлиғи факультатив ва транзитор микрофлорасига салбий таъсир қилиб улар миқдорини камайтирди, шунингдек оғиз бўшлиғи махсус бўлмаган лизоцим титрининг ишонарли ошишига сабаб бўлди-3,25 мартагача ($P < 0,001$). FarGALSнинг оғиз бўшлиғи ҳолатига икки томонлама ижобий таъсири унинг самарали санация воситаси сифатида кўрсатди. Оғиз бўшлиғи гигиеник индексининг яхшиланиши эса бу олинган натижасини ёрқин исботидир.

COVID-19 билан касалланган беморларда оғиз бўшлиғини санацияқилишнинг турли усуллари қиёсий клиник ва микробиологик баҳолаш анъанавий антисептикларга нисбатан Хлорофиллипт Виалайн ва FarGALSларнинг самарадорлиги ишонарли юқори эканлигини кўрсатди.

COVID-19 билан касалланган беморларнинг анъанавий антисептиклар билан оғиз бўшлиғи санацияси ижобий таъсири 14-16 санация тадбирларидан сўнг эришилади, бу гигиеник индекснинг 40% га пасайишига олиб келди, бу усул оғиз бўшлиғи махсус бўлмаган ҳимоя омилларига ҳам, транзитор микроорганизмлар миқдори камайишига ҳам ижобий таъсир кўрсатмади;

Хлорофиллипт виалайн билан санация COVID-19 билан касалланган беморлар оғиз шиллиқ қавати тўқималарида яллиғланиш реакцияларини камайтириб, шишларни камайди, аммо препаратлар таъсири тўхтагач, яллиғланиш реакцияси кузатилди. Демак,бу препарат ижобий клиник таъсирга эга, аммо у қисқа муддатли бўлади.

FarGALS препарати яллиғланиш аломатларини камайтириб, оғиз бўшлиғи маҳаллий иммунитет ҳолатини яхшилади, факультатив ва транзитор микрофлорани миқдор жиҳатдан камайтирди,шу орқали оғиз бўшлиғи гигиеник ҳолатини яхшилади, кўрсатиб ўтилган самара узок муддат таъсирга эга бўлгани ушбу препаратнинг ижобий томонламаларини кўрсатди

Қўлланилган анъанавий ва тавсия қилинган санацияга воситаларини клиник иммунологик, бактериологик жиҳатдан қиёслаш натижасида уларнинг самарадорлиги аниқланди. Клиник, иммунологик ва микробиологик самарадорлик FarGALSда юқори бўлди. Кейинги ўринда хлорфиллипт виалайн

бўлди. Ушбу иккала препарат COVID-19 инфекцияси ва ундан кейин бемор оғиз бўшлиғи гигиеник ҳолатини яхшилаш, патологик ривожланишнинг олдинини олиш учун тавсия этилади;

Оғиз бўшлиғи ҳолати ва санация самарадорлигини аниқлаш учун клиник иммунологик, микробиологик мезонлар сифатида сўлакдаги лизоцим титринини, оғиз бўшлиғи транзитор микроорганизмларини мажмуавий аниқлаш тавсия этилади.

ХУЛОСАЛАР

1. COVID-19 инфекцияси билан зарарланган беморларда стоматологик касалликларнинг учраш даражаси юқори даражада бўлиб, етакчи ўринларда ўткир ва сурункали гингивитлар (38,2%), ўткир ва сурункали пародонтитлар (35,4%), турли кўринишдаги стоматитлар (15,6%) ва парадонтозлар (10,8%) бўлгани исботлаб берилди.

2. COVID-19 инфекцияси фонида стоматологик касалликлар ривожланиш жараёнида организмнинг турли биологик суюқликларида иммун тизими Т- ва В-бўғинлари иммунодефицити аниқланди, бу СД4+- ва СД8+-лимфоцитлар орасидаги дисбаланси кучайиши, СД25+-лимфоцитларнинг ишонарли пасайиши, СД95+-хужайраларнинг ишонарли кўпайиши билан асосланган. COVID-19 инфекцияси билан зарарланган беморларда IL-17A назорат гуруҳига нисбатан 2,46 мартага (ўртача $6,1 \pm 0,47$ ва $4,91 \pm 0,24$ пг/мл гача), IL-17A қон зардобини ва ОБС да таққослашда IL-17A концентрациясининг фарқи, ОБС да 1,83 ни, II гуруҳда – 2,02 ва текширилган III гуруҳдаги фарқ мос равишда 2,05 марта ошганликни кўрсатди ($P \leq 0,05$) ва касалликни башоратлаш мезони бўлиб ҳисобланган.

3. COVID-19 инфекцияси билан зарарланган беморларда оғиз бўшлиғи аъзолари йирингли-яллиғланиш жараёнларини даволашда антибактериал, антифунгал, яллиғланишга қарши, маҳаллий жароҳатни битказувчи FarGALS ва Хлорфилипт Виалайн каби антисептикларнинг анъанавий санация воситаларига нисбатан ишонарли равишдаги муайян даражадаги устунликка эгаллиги аниқланди.

АМАЛИЙ ТАВСИЯЛАР

1. COVID-19 инфекцияси фонида ривожланган оғиз бўшлиғи касалликларининг тез-тез қайталаниши кузатилган беморлардаиккиламчи инфекциялар ривожланишининг дастлабки белгиларини аниқлаш учун ҳар ой стоматологик текширувдан ўтиш зарурлигини тақозо этади.

2.COVID-19 инфекцияси туфайли ривожланган оғиз бўшлиғи патологияси бўлган беморларнинг периферик қонида иммунологик ва цитокин кўрсаткичларининг назорати ушбу тоифадаги беморларни адекват даволаш учун заруратдир.

3.Самарали комплекс терапиядан сўнг, COVID-19 инфекцияси билан касалланган беморларда оғиз бўшлиғи касалликларининг қайталаниш частотасини камайтириш учун COVID-19 инфекциясига қарши вакцинани 1,0мл дозадабир марта юбориш тавсия этилади.

4. COVID-19 инфекцияси билан касалланган беморларда оғиз бўшлиғи шиллик қавтларини санация қилиш учун FarGALS препарати билан кўрсатмаларга мувофиқ ўзининг табиий шаклида , ҳам 1:1, 1:2 нисбатда суюлтирилган ҳолда амалда ошириш тавсия этилади. Оғиз бўшлиғини санация қилиш ва даволаш учун оғир йирингли ва бактериал-замбуруғли зараланишлар учун асосий дори FarGALSдир.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Абдугаффаров С.О., Рахимжонов С.С., Бобокулов А.У., Акромов А.Р. Взаимосвязь неврологического и психологического симптомов COVID-19: риски и средства защиты // В сборнике: Молодой исследователь: вызовы и перспективы. сборник статей по материалам CLXXIX международной научно-практической конференции. Москва, 2020. - С. 28-36.

2. Авдей Г.М., Кулеш С.Д. Тревожные расстройства в общей терапевтической практике в условиях коронавирусной пандемии // Медицинские новости. 2020. № 9 (312). -С. 26-28.

3. 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. – М.: Издательство ИКАР. – 2017. – С.64.

4. Васильева А.В. Пандемия и адаптационные тревожные расстройства: возможности терапии // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2020. Т. 120. № 5. С. 146-152.

5. Гуриева З.С. Психологические и социальные проблемы и последствия эпидемии COVID-19 // В сборнике: Наука и социум. Материалы XV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Отв. редактор Е.Л. Сорокина. Новосибирск, 2020. -С. 67-71.

6. Демкин А.Д., Овчинников Д.В., Юсупов В.В., Кравченко Ю.В., Фетцова Л.Н. Психологические особенности медицинского персонала и курсантов (студентов) в условиях неблагоприятной эпидемиологической обстановки // Известия Российской Военно-медицинской академии. 2020. Т. 39. № 2. -С. 55-60.

7. Еловикова Т.М., Григорьев С.С. Слюна как биологическая жидкость и ее роль в здоровье полости рта. 2018. УДК 61 Медицина. Охрана здоровья, ББК 566 Стоматология.-С.20-26.

8.Ефимова Ю.С.Психические расстройства в условиях пандемии COVID-19 // В книге: Психические расстройства в условиях пандемии COVID-19: проблемы и перспективы. Материалы Научно-практической конференции. Под редакцией Д.М. Ивашиненко. 2020. -С. 103-106.

9.Жижин К.С. Медицинская статистика./Учебное пособие, -2007.-С.45.

10.Клинические рекомендации по ведению тяжелого острого респираторного синдрома (ТОРС, ТОРИ, SARI), обусловленного новой коронавирусной инфекцией (COVID-19)/ ВОЗ. – 13.03.2020.-С.63.

11.Лакман И. А. Возможности математического прогнозирования коронавирусной инфекции в Российской Федерации // Артериальная гипертензия: Научно-практический рецензируемый журнал / Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И. П. Павлова, Общероссийская Антигипертензивная Лига. - Санкт-Петербург: Агентство "Роспечать". - 2020. - Том 26 № 3. - С. 288-294.

12.Нурилаева Н. М. Статиновая терапия с ракурса COVID-19 :// Medical express : Медицинский специализированный научно-практический социально-рекламный журнал / ОО Ассоциация Medical express. - Ташкент : ОО Ассоциация Medical express. - 2020. - № 4. - С. 21-24.

13.Пашенков М. В., Хаитов М.Р. Иммунный ответ против эпидемических коронавирусов :// Иммунология: Двухмесячный научно-практический журнал / Российская Академия медицинских наук, Институт Иммунологии Федерального медико-биологического агентства. - Москва: ОАО " Издательство "Медицина". - 2020. - Том 41 № 1. - С. 5-18.

14.Рахимов Р. А. Что нужно знать о коронавирусной инфекции :// Организация и управление здравоохранением: ежемесячный журнал для руководящих учреждений здравоохранения / Республиканский Совет профессионального союза работников здравоохранения и фармацевтики

Узбекистана. - Ташкент: ООО "Издательский дом МЦФЭР-У". - 2020. - № 3. - С. 42-49

15.Хасанов А.И. Проявления осложнения COVID-19 в средней зоне лица : // Stomatologiya : научно-практический журнал / Ассоциация стоматологов Узбекистана. - Ташкент: ООО "Credo Print Group". - 2020. - № 4. - С. 101-107

16.Чолоян С.Б.Влияние борьбы с угрозой распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 на обращения в детскую поликлинику : Тезисы XIX Российского конгресса «Инновационные технологии в педиатрии и детской хирургии» с международным участием (Москва, 20-22 октября 2020 г.) // Российский вестник перинатологии и педиатрии: научно-практический рецензируемый журнал / ООО "Национальная педиатрическая академия науки и инноваций", Некоммерческая организация "Российская ассоциация педиатрических центров". - Москва: "Оверлей". - 2020. - Том 65 № 4. - С. 203

17.ШацкаяЕ.М.Что делать дальше? Лечение постковидной болезни (клиническое наблюдение) :// Практическая пульмонология. - Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Издательское предприятие "Атмосфера""". - 2020. - № 3. - С. 80-83.

18. ЮдинА.Л.COVID-19. Вопросы диагностики и лечения поражения легких // Медицинская визуализация: научный рецензируемый журнал / Официальный печатный орган Российской Ассоциации Радиологов Общества специалистов по лучевой диагностике. - Москва: ООО "Видар". - 2020. - Том 24 № 2. - С. 37-49.

19.Abalo-Lojo JM, Pouso-Diz JM, Gonzalez F. Taste and Smell Dysfunction in COVID-19 Patients. Annals of Otology, Rhinology & Laryngology. 2020; 129(10). -P.1041-1042.

20.Bakar Dertli?oglu S . Skin rashes in COVID-19: A report of three cases. J HealthSciMed 2020; 3(4). -P.490-492.

21.Capocasale G, Nocini R, Faccioni P, Donadello D, Bertossi D, Albanese M, et al. How to deal with coronavirus disease 2019: A comprehensive narrative review about oral involvement of the disease. ClinExpDentRes. (2021) 7.-P.101–8.

22.CebeciKahraman F., Çaskurlu H. Mucosal involvement in a COVID-19-positive patient: A case report. *Dermatol Ther.* 2020;33(4): e13797. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. Situations Reports. EPI-WIN Updates (n° 28 What we know about COVID-19). 2020 Citado: 5 noviembre de 2020. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.-P.879.

23.EghbaliZarch R, Hosseinzadeh P. COVID-19 from the perspective of dentists: a case report and brief review of more than 170 cases. *DermatolTherapy.* (2020) 34: -P.14717.

24.Egido-Moreno S, Valls-Roca-Umbert J, Jané-Salas E, López-López J, Estrugo-Devesa A. COVID-19 and oral lesions, short communication and review. *J ClinExpDent.* (2021). 13: -P.287–94.

25.Hamming, I, Timens, W, Bulthuis, ML, Lely, AT, Navis, G, van Goor, H. 2004. Tissue distribution of ACE2 protein, the functional receptor for SARS coronavirus: a first step in understanding SARS pathogenesis. *J Pathol.* 203(2). -P.631–637.

26.Jayasrikrupaa R, Rajesh E, Masthan KMK. Oral cues in covid 19: Primary or secondary challenge. *Eur J MolClinMed.* (2020) 7.-P.800–4.

27.Kämmerer T, Walch J, Flaig M, French LE. COVID-19-associated herpetic gingivostomatitis. *Clin Exp Dermatol.* (2021) 46.-P.174–6.

28.Katz J, Yue S. Increased odds ratio for COVID 19 in patients with recurrent aphthous stomatitis. *J OralPatholMed*2020;00:-P.1-4.

29.Moher, D, Shamseer, L, Clarke, M, Gherzi, D, Liberati, A, Petticrew, M, Shekelle, P, Stewart, LA; PRISMA-P Group. 2015. Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-analysis Protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *SystRev.* 4(1). -P.1.

30.Moola S, Munn Z, Sears K, Sfetcu R, Currie M, Lisy K, et al. Conducting systematic reviews of association (etiology): the Joanna Briggs Institute's approach. *Int J EvidBasedHealthc.* (2015) 13.-P.163–9.

31. World Health Organization. Infection prevention and control of epidemic and pandemic-prone acute respiratory infections in health care. WHO guidelines. 2020.-P.67-76.

32. Harrel SK, Molinari J. Aerosols and splatter in dentistry: a brief review of the literature and infection control implications. *J Am Dent Assoc.* 2004;135(4).-P.429-437.

33. Centers for Disease Control and Prevention. Interim Infection Prevention and Control Guidance for Dental Settings During the COVID-19 Response. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/dental-settings.html>. Published 2020. Accessed 23 July, 2020.-P.2345.

34. Ge ZY, Yang LM, Xia JJ, Fu XH, Zhang YZ. Possible aerosol transmission of COVID-19 and special precautions in dentistry. *J Zhejiang Univ Sci B.* 2020;21(5).-P.361-368.

35. American Dental Association. What Constitutes a Dental Emergency? . https://success.ada.org/~media/CPS/Files/Open%20Files/ADA_COVID19_Dental_Emergency_DDS.pdf.-P.99.

36. Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme. Management of Acute Dental Problems During COVID- 19 Pandemic. <http://www.sdcep.org.uk/wp-content/uploads/2020/03/SDCEP-MADP-COVID-19-guide-300320.pdf>.

Опубликовано 2020 г. По состоянию на 23 июля 2020 г.-P.876.

37. Ben Zion H, Niederman R. A Dental Response to the COVID-19 Pandemic – Safe Aerosol-Free Emergent (SAFE) Dentistry.. *Preprints*, 2020,. <https://www.preprints.org/manuscript/202005.0104/v1>. По состоянию на 23 июля 2020 г.-P.90.

38. Alharbi A, Alharbi S, Alqaidi S. Guidelines for dental care provision during the COVID-19 pandemic. *Saudi Dent J.* 2020.-P.345.

39. World Health Organization PAHO. Decontamination and Reprocessing of Medical Devices for Health-care Facilities. <https://www.who.int/infection-prevention/publications/decontamination/en/>. 2020.-P.768.

40.Devi S.A.,Ravindra K.R. Oral mucosa,saliva and COVID-19 infekction in oral Health care.Department of Oral Biology, Dr. Gerald Niznick College of Dentistry, Rady Faculty of Health Sciences, University of Manitoba, Winnipeg, MB, Canada.2020.-P.23-34.

41.Meng L., Hua F., Bian Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. J. Dent. Res. 2020 -.P.1234-1238.

Кириш	3
I- БОБ. COVID-19 КОРОНАВИРУС ИНФЕКЦИЯСИНING СТОМАТОЛОГИК ҲОЛАТИ	4
Оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватида SARS-CoV-2 хавф омилларнинг таъсири	9
COVID-19 да оғиз бўшлиғидаги клиник ҳолати	11
COVID-19 да оғиз бўшлиғидаги патологик ўзгаришлар	15
COVID-19 да оғиз бўшлиғи суюқлиги сўлакнинг таркибий ўзгаришлари	22
COVID-19 билан касалланган беморларда стоматологик ёрдам турлари	31
COVID-19да маҳаллий ва тизимли иммун ҳолати	34
COVID-19-да таъм бузилишларининг тарқалишини аниқлаш мезонлари	48
COVID-19 нинг гематологик кўрсаткичлари ва қон айланиш тизимидаги асоратлари.	49
II БОБ. COVID-19 БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БЕМОРЛАРДА СТОМАТОЛОГИК СИНДРОМЛАРNING КЛИНИК ВА ПАТОГЕНЕТИК ТУЗИЛИШИ БЎЙИЧА БЕМОРЛАРNING КЛИНИК ТАДҚИҚОТNING УСУЛЛАРИ	62
Коронавирус инфекцияси билан касалланган беморларни стоматологик тадқиқот усуллари	66
Коронавирус инфекцияси билан касалланган беморларни оғиз бўшлиғи суюқлигини бактериологик текшириш	69
Коронавирус инфекцияси билан касалланган беморларни гематологик индексларни баҳолаш.	72
Коронавирус инфекцияси билан касалланган беморларни клиник-стоматологик тадқиқот усуллари	74
Коронавирус инфекцияси билан касалланган беморларни оғиз бўшлиғи шиллиқ қавати ҳолатини баҳолаш	77
Коронавирус инфекцияси билан касалланган беморларни иммун ҳолатни баҳолаш усуллари	79
III-БОБ. КОРОНАВИРУС ИНФЕКЦИЯСИ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БЕМОРЛАРДА ОҒИЗ БЎШЛИҒИ ЯЛЛИҒЛАНИШ	83

КАСАЛЛИКЛАРИДА КЛИНИК ВА МИКРОБИОЛОГИК ТЕКШИРУВ УСУЛЛАРИ	
COVID-19 инфекцияси билан зарарланган беморларда хлорофиллипт воситаси билан оғиз бўшлиғини санациясини клиник ва микробиологик баҳолаш	92
COVID-19 инфекцияси билан зарарланган беморларда FarGALS эритмаси билан оғиз бўшлиғини санациясини клиник ва микробиологик баҳолаш	101
Хулосалар	110
Амалий тавсиялар	111
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	121

ШАРТЛИ ҚИСҚАРТМАЛАР

ОИВ-ортирилган иммун танқислик вируси

ЭБВ-Эпштейн-Барр вируси

РААС-ренин-ангиотензин-алдостерон тизимини

TNF – α -яллиғланишга қарши цитокин

TRC- таъм рецепторлари хужайралари

GPCR-G - протеин рецепторлари

ЖССТ-Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти

ЮҚТК-юрак-қон томир касалликлари

ШХВ-шахсий ҳимоя воситалари

CRS-цитокинларни чиқариш синдроми

STING-интерферон ген стимулятори

ИЛ-6-интерлейкин-6

ДВС-томир ичи ивиш синдроми

ВТЕ- мураккаб-венотромбоэмболия

ЧТТ-чуқур томир тромбози

ЎЕ-ўпка эмболияси

ПМОГ-паст молекуляр оғирликдаги гепаринлар

ТО4-тромбоцитлар омил 4

sIgA-секретор иммуноглобулин А

ИЛ-1 -интерлейкинлар -1

ЛИИ-лейкоцитар интоксикация индекси

ГИ-гематологик индекс

ГИ-гигиеник индекс

КИ-Кребс индекси

ОРИ-организмнинг резистентлик индекси

КПУ-кариес, пломба, олиб ташлаш

РМА-папилляр-маргинал-алвеоляр индекс

КПИ- кариес, пломба индекси

АЧТВ- фаоллаштирилган қисман тромбопластин вақти

ТУРАЕВА ФЕРУЗА АБДУРАШИДОВНА

**COVID-19 КОРОНАВИРУС ИНФЕКЦИЯСИ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН
БЕМОРЛАРНИ СТОМАТОЛОГИК ТАШХИСЛАШ УСУЛЛАРИ**
монография