

МАШАРИПОВА НАСИБА АТАБОВНА

**САНОАТ КОРХОНАЛАРИ ИШЧИЛАРИДА СТОМАТОЛОГИК
КАСАЛЛИКЛАР ТАШХИСОТИ ВА КОМПЛЕКС
ПРОФИЛАКТИКАСИ**
монография

УРГЕНЧ – 2025

УЎК 616-093

52.54

Н 87

Машарипова Н.А.

Саноат корхоналари ишчиларида стоматологик касалликлар ташхисоти ва комплекс профилактикаси [Матн]: монография / Н.А.Машарипова – Бухоро “Sadriddin Salim Buxoriy” Durdona nashriyoti, 2025. – 120 б.

КБК 54.5

Муаллиф:

Машарипова

Насиба Атабаевна

- Ургенч давлат тиббиёт институти
Терапевтик ва ортопедик стоматология
кафедраси PhD, ассистенти

Такризчилар:

Казакова Нозима

Нодировна

- Абу Али ибн Сино номидаги Бухоро
давлат тиббиёт институти Терапевтик
стоматология кафедраси DSc, доценти

Қурбонов

Дилшод

Фарходович

- Ургенч давлат тиббиёт институти
Терапевтик ва ортопедик стоматология
кафедраси в.б. доценти PhD

Монография Ургенч давлат тиббиёт институти Илмий кэнгашида муҳокама қилинган ва тасдиқланган (.....)

КИРИШ

Оғиз бўшлиғи касалликлари дунёдаги энг кенг тарқалган юқумли бўлмаган касалликлардан бири бўлиб қолмоқда. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, дунё аҳолисининг 45% дан ортиғини ташкил этувчи 3,5 миллиарддан ортиқ одам ушбу касалликлардан азият чекмоқда. Касаллик, айниқса, саноат ишчилари ва бошқа юқори хавфли касб гуруҳлари орасида юқори. Бу ишдаги хавфли омиллар таъсири, беқарор иш жадвали ва профилактик стоматологик ёрдамдан фойдаланишнинг чекланганлиги билан боғлиқ. Ушбу ҳолат, айниқса, меҳнатга лаёқатли аҳолининг ушбу қатлами учун эрта аниқлаш ва олдини олишнинг самарали усуллари ишлаб чиқиш зарурлигини кўрсатади. Хавф гуруҳидаги ишчилар орасида стоматологик касалликларнинг олдини олиш ва ташхислашда турли ёндашувлар самарадорлигини баҳолаш учун халқаро миқёсда фаол тадқиқотлар олиб борилмоқда. Мутахассисларнинг таъкидлашича, визуал текшириш ва стандарт индекс шкалаларига асосланган анъанавий усуллар ҳар доим ҳам ушбу шахслар гуруҳидаги касалликнинг дастлабки белгиларини ўз вақтида ва тўғри аниқлашга имкон бермайди. Бу касалликларнинг боришини ўзгартириши мумкин бўлган касбий омилларнинг мураккаб тўпламига боғлиқ. Шу сабабли, ишчилар орасида стоматологик муаммоларнинг тарқалишини таҳлил қилиш, олдини олиш эҳтиёжларини аниқлаш ва иш муҳити контекстида клиник, анамнестик ва лаборатория маълумотларини ҳисобга олган ҳолда диагностика алгоритмларини ишлаб чиқишга қаратилган илмий тадқиқотлар айниқса муҳимдир.

Мамлакат саноат тармоғида 2,6 миллиондан ортиқ киши меҳнат қилаётгани, уларнинг кўпчилиги хавфли ишлаб чиқаришларда меҳнат қилаётганини ҳисобга олсак, тиш касалликларининг олдини олишга тизимли ёндашиш алоҳида аҳамият касб этади.

I БОБ. САНОАТ КОРХОНАЛАРИ ИШЧИЛАРИДА СТОМАТОЛОГИК КАСАЛЛИКЛАР ТАРҚАЛИШИНING ҲОЗИРГИ ЗАМОН ҲОЛАТИ

Касбий касалликлар ривожланишининг олдини олишга, шунингдек, уларнинг кучайиши ва ишлаб чиқаришда шикастланиш хавфини камайтиришга қаратилган чора-тадбирлар мажмуи тиббий (даволаш-профилактика, санитария-гигиена) ва тиббий бўлмаган жиҳатларни, шу жумладан меҳнатга лаёқатли аҳоли саломатлигини тартибга солишнинг ҳукукий, ижтимоий-иқтисодий ва давлат механизмларини қамраб олади.

Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ, 2012) таснифига кўра, профилактика чоралари учта асосий даражага бўлинади: бирламчи, иккиламчи ва учинчи даражали. Бирламчи профилактиканинг мақсади танадаги патологик жараёнларни қўзғатиши мумкин бўлган касбий омилларнинг таъсирини олдини олишдир. Иккиламчи профилактика хавф омилларини аниқлаш ва функционал бузилишнинг доимий патологияга айланишининг олдини олиш учун ўз вақтида аралашувни ўз ичига олади. Учинчи даражали профилактика мавжуд касалликларнинг оқибатларини камайтириш, йўқолган функцияларни тиклаш, беморнинг ижтимоий ва касбий реабилитациясини осонлаштиришга қаратилган.

Бундан ташқари, касбий касалликларнинг олдини олиш оммавий (аҳоли) характерга эга бўлиши мумкин, бунда фаолият умуман меҳнат шароитларини яхшилаш мақсадида ишчиларнинг кэнг қатламларини қамраб олади ёки ҳар бир аниқ ишчининг соғлиғи, меҳнат шароитлари ва хавф даражасини ҳисобга олган ҳолда индивидуал (шахсийлаштирилган) бўлиши мумкин.

Ўзбекистонда даволанмаган тиш кариеси даражаси ўта юқорилигича қолмоқда. 2019–2020 йилларда 1 ёшдан 9 ёшгача бўлган болалар ўртасида 47,7 фоизга, 5 ёшдан ошган шахслар орасида 34,1 фоизга этди. 15 ва ундан катта ёшдаги аҳоли орасида оғир периодонтитнинг тарқалиши 12,7% ни ташкил этди ва 8,6% одамларда тўлиқ дишсизлик (тўлиқ тиш йўқолиши) кузатилди. Бу рақамлар оддий аҳоли орасида ҳам катта тиш оғирлигини кўрсатади. Касбий муҳитда, айниқса хавфли меҳнат шароитлари бўлган корхоналарда вазият кўпинча ёмонроқдир.

Соғлиқни сақлаш вазирлигининг расмий маълумотларига кўра, 2025 йилга бориб ягона электрон соғлиқни сақлаш тизими (ДМЕД) деярли бутун мамлакат аҳолисини қамраб олувчи тахминан 24 миллион киши ҳақидаги маълумотларни ўз ичига олади. Бу ишчи кучларда стоматологик патологияларни аниқ кузатиш имконини беради. Шундай қилиб, ЖССТ маълумотлари ҳам, миллий статистик маълумотлар ҳам стоматологик касалликлар Ўзбекистонда, айниқса, ноқулай меҳнат шaroитларида ишлайдиган ишчилар саломатлигининг энг долзарб муаммоларидан бири бўлиб қолаётганини тасдиқлайди.

Маҳаллий скрининг тадқиқотлари саноат ишчилари орасида тиш ва пародонт касалликларнинг жуда юқори тарқалишини кўрсатади. Масалан, Бекжонова ва бошқалар. (2022) Бухоро нефтни қайта ишлаш заводининг текширилган ходимларининг 100 фоизида кариес қайд этилган, бир киши бошига ўртача 12,25 та тишлар. Шунга ўхшаш маълумотлар бошқа соҳаларда ҳам олинган. Шиша саноати ходимларининг 98,3 фоизида кариес (назорат гуруҳида бу кўрсаткич 59,5 фоизни ташкил етган бўлса) ва текширилганларнинг барчасида сурункали тарқоқ периодонтит аниқланган. Нефт-кимё корхоналарида ҳам кўрсаткичлар ниҳоятда юқори: кариеснинг тарқалиши 99,1%, пародонт яллиғланиш касалликлари 100%. Ушбу маълумотлар ишчилар, айниқса катта тажрибага эга бўлганлар деярли ҳамма тиш касалликларидан азият чекаётганини аниқ кўрсатиб турибди, бу маҳаллий тадқиқотчиларнинг хавфли ишлаб чиқариш шароитида оғиз бўшлиғи патологиясининг ўта оғирлиги ҳақидаги хулосаларини тасдиқлайди.

Баъзи тадқиқотлар тиш касалликлари билан касалланиш даражаси ва хизмат муддати ўртасидаги тўғридан-тўғри боғлиқликни таъкидлайди. Мисол учун, газни қайта ишлаш заводида ходимлар ўртасида ўтказилган сўров шуни кўрсатдики, 5 йилгача бўлган иш стажига эга бўлганларнинг 86,5 фоизида тиш кариеси ташхиси қўйилган, 15 йилдан ортиқ иш стажига эса бу кўрсаткич 96 фоизга ошган (инсидланиш даражаси икки барабар кўпайган). Ушбу маълумотлар бошқа кузатувлар билан тўлиқ мос келади: инсон зарарли

омилларга қанчалик узоқ вақт таъсир қилса, тиш кариес ва пародонт касалликларни ривожланиш хавфи шунчалик юқори бўлади.

Шуни инобатга олган ҳолда, ўзбекистонлик тадқиқотчилар саноат корхоналарида профилактика ва тиббий кузатувни кучайтириш зарурлигини таъкидламоқда. Бу, айниқса, хавфли шароитларда ишлайдиган ёш ходимлар учун жуда муҳимдир, чунки улар кэнг қамровли даволанишни, профилактика қилишни ва керак бўлганда протезлашни талаб қиладиган тиш патологиясини жуда юқори даражада бошдан кечирадилар. ЖССТ ва УНФПАнинг Марказий Осиё мамлакатлари учун ишлаб чиқилган стратегияларида, шунингдек, меҳнатга лаёқатли аҳоли ўртасида, айниқса, ташқи хавф-хатарлар мавжуд бўлганда, юқумли бўлмаган касалликларга, жумладан, тиш касалликларига қарши курашиш бўйича интеграциялашган дастурларнинг устуворлиги таъкидланган.

Профилактика соғлиқни сақлаш тизимида асосий ёндашув бўлиб қолмоқда. Унинг асосий мақсади касаллик ривожланиши ёки тарқалиши мумкин бўлмаган шароитларни яратишдир. Стоматология тарихи давомида кариес ва пародонт касалликларнинг олдини олиш усуллари ва воситаларини такомиллаштириш доимо умумий биологик ва тиббий тамойилларга асосланиб келган.

Ҳар қандай касалликнинг, хоҳ соматик, хоҳ юқумли касалликларнинг олдини олиш уни даволашдан кўра жамият учун сезиларли даражада кам харажат қилишини ҳисобга олсак, уни тизимли режалаштириш ва амалга ошириш алоҳида ижтимоий-иқтисодий аҳамиятга эга. Бу, айниқса, нафақат давлат идоралари, балки хусусий сектор учун ҳам долзарбдир. Ахир, ходимларнинг соғлиғи уларнинг меҳнат қобилиятига бевосита боғлиқ бўлиб, бу ўз навбатида корхона самарадорлиги ва корхоналарнинг умумий иқтисодий кўрсаткичларига таъсир қилади.

Стоматологик касалликларининг хавф омиллари ва ташхисоти

Меҳнатга лаёқатли ёшдаги шахсларнинг соғлиғини сақлаш ва мустаҳкамлаш, шунингдек, хавфсиз меҳнат шароитларини яратиш соғлиқни сақлаш ва меҳнатни муҳофаза қилиш соҳасидаги давлат сиёсатининг устувор

йўналишлари ҳисобланади. Аҳоли саломатлиги давлатнинг ижтимоий-иқтисодий, интеллектуал ва маданий салоҳиятини белгиловчи асосий кўрсаткичдир. Фақат жисмонан ва руҳан соғлом фуқаролардан ташкил топган жамиятгина барқарор иқтисодий тараққиётни, фаровонликни оширишни, давлат мудрофаасини мустаҳкамлашни ва бунинг натижасида умумий ҳаёт сифатини яхшилашни таъминлайди.

Шу муносабат билан замонавий тиббиётнинг долзарб вазифаси ишлаб чиқариш муҳитидаги ноқулай омилларнинг турли ишлаб чиқаришлар ходимларининг соғлиғига таъсирини ўрганишдир. Зарарли ишлаб чиқариш омилларининг корхона ходимларининг соғлиғига таъсирини баҳолаш касбий патологияларнинг олдини олишда ҳал қилувчи рол ўйнайди, бу касбий касалликларнинг пайдо бўлиши ва ривожланишининг олдини олиш бўйича самарали стратегияларни ишлаб чиқишга имкон беради.

Касаллик ривожланишининг хавф омиллари концепцияси доирасида патологик шароитларнинг ривожланишига ёрдам берадиган предрасположенность қилувчи шароитларни ўрганишга алоҳида аҳамият берилади. Популяцияда касалликнинг пайдо бўлиш эҳтимоли ўзгарувчан бўлиб, индивидуал ва атроф-муҳит омилларининг комбинацияси билан белгиланади. Айрим шахслар гуруҳларида ирсий хусусиятлар, анатомик ва физиологик хусусиятлар, меҳнат шароитлари, атроф-муҳитнинг таъсири, овқатланиш одатлари, ижтимоий ва турмуш шароитлари, шахсий хатти-ҳаракатлар одатлари туфайли патологик жараёнларнинг ривожланиш хавфи ортади. Ушбу омилларнинг комбинацияси патологик жараёнларнинг соматик ва касбий касалликларнинг ривожланиши учун асос бўлиши мумкин.

Мойиллаштирувчи омилларни аниқлаш ва уларни бартараф этиш турли патологик ҳолатларнинг олдини олиш стратегиясининг асосий жиҳати ҳисобланади. Биринчидан, клиник аҳамиятга эга бўлган белгиларнинг батафсил таҳлили биринчи навбатда мониторинг ва эрта профилактика чораларини талаб қиладиган беморлар гуруҳларини фарқлаш имконини беради. Иккинчидан, этиологик омилларнинг таъсирини минималлаштириш

касалликнинг бошланиши эҳтимolini сезиларли даражада камайтиради ва шу билан патологик жараённинг ривожланишига тўсқинлик қилади. Учинчидан, тиббиётнинг турли соҳалари мутахассислари ва айрим касалликларнинг ривожланишига мойил бўлган беморларнинг фаол ўзаро таъсири нафақат профилактика чораларининг клиник самарадорлигини сезиларли даражада оширади, балки профилактик тиббий ёрдамнинг иқтисодий харажатларини оптималлаштиришга ёрдам беради.

Инсон танасига минимал ишлаб чиқариш хавфи бўлган ишчилар учун мақбул меҳнат шaroитларини яратиш меҳнат унумдорлигини, моддий бойликларни ишлаб чиқаришни оширади ва ишчилар ва умуман аҳоли ўртасида касбий, шу жумладан стоматологик касалликларни камайтиради.

Илмий манбаларнинг таҳлили шуни кўрсатадики, меҳнат шaroитлари ва улар билан боғлиқ ишлаб чиқариш омиллари турли соҳаларда, шу жумладан саноат корхоналарида ходимларнинг соғлиғига бевосита таъсир қилади. Ноқулай меҳнат шaroитларига таъсир қилиш ўзига хос касалликларнинг ривожланишига ва меҳнатга лаёқатли аҳоли орасида сурункали патологияларнинг кучайишига ҳисса қўшадиган касбий хавфларнинг ошиши билан боғлиқ эканлиги исботланган.

Меҳнатга лаёқатли ёшдаги шахсларнинг соғлиғини сақлаш ва мустаҳкамлаш, шунингдек, хавфсиз меҳнат шaroитларини яратиш соғлиқни сақлаш ва меҳнатни муҳофаза қилиш соҳасидаги давлат сиёсатининг устувор йўналишлари ҳисобланади. Аҳоли саломатлиги даражаси давлатнинг ижтимоий-иқтисодий, интеллектуал ва маданий салоҳиятини белгиловчи асосий кўрсаткичдир. Фақат жисмонан ва руҳан соғлом фуқаролардан ташкил топган жамиятгина барқарор иқтисодий тараққиётни, фаровонликни оширишни, давлат мудофаасини мустаҳкамлашни ва бунинг натижасида умумий ҳаёт сифатини яхшилашни таъминлайди.

Шу муносабат билан замонавий тиббиётнинг долзарб вазифаси ишлаб чиқариш муҳитидаги ноқулай омилларнинг турли соҳалардаги ишчиларга таъсирини ўрганишдир. Зарарли ишлаб чиқариш омилларининг корхона ходимларининг соғлиғига таъсирини баҳолаш касбий патологияларнинг

олдини олишда ҳал қилувчи рол ўйнайди, бу касбий касалликларнинг пайдо бўлиши ва ривожланишининг олдини олишнинг самарали стратегиясини ишлаб чиқишга имкон беради.

Касаллик ривожланишининг хавф омиллари концепцияси доирасида патологик шароитларнинг ривожланишига ёрдам берадиган предрасположенность қилувчи шароитларни ўрганишга алоҳида аҳамият берилади. Популяцияда касалликнинг пайдо бўлиш эҳтимоли ўзгарувчан бўлиб, индивидуал ва атроф-муҳит омилларининг комбинацияси билан белгиланади. Айрим шахслар гуруҳларида ирсий хусусиятлар, анатомик ва физиологик хусусиятлар, меҳнат шароитлари, атроф-муҳитнинг таъсири, овқатланиш одатлари, ижтимоий ва турмуш шароитлари, шахсий хатти-ҳаракатлар одатлари туфайли патологик жараёнларнинг ривожланиш хавфи ортади. Ушбу омилларнинг комбинацияси патологик жараёнларнинг тетиклейисиси бўлиб, соматик ва касбий касалликларнинг ривожланиши учун асос бўлиши мумкин.

Мойиллаштирувчи омилларни аниқлаш ва уларни бартараф етиш турли патологик ҳолатларнинг олдини олиш стратегиясининг асосий жиҳати ҳисобланади. Биринчидан, клиник аҳамиятга эга бўлган белгиларни батафсил таҳлил қилиш бизга устувор мониторинг ва эрта профилактика чораларини талаб қиладиган беморлар гуруҳларини фарқлаш имконини беради. Иккинчидан, этиологик омилларнинг таъсирини камайтириш касалликнинг бошланиши эҳтимолини сезиларли даражада камайтиради ва шу билан патологик жараённинг ривожланишига тўсқинлик қилади. Учинчидан, тиббиётнинг турли соҳалари мутахассислари ва айрим касалликларнинг ривожланишига мойил бўлган беморларнинг фаол ўзаро таъсири нафақат профилактика чораларининг клиник самарадорлигини сезиларли даражада оширади, балки профилактик тиббий ёрдамнинг иқтисодий харажатларини ҳам оптималлаштиради.

Инсон танасига минимал ишлаб чиқариш хавфи бўлган ишчилар учун мақбул меҳнат шароитларини яратиш меҳнат унумдорлигини, моддий

бойликларни ишлаб чиқаришни оширади ва ишчилар ва умуман аҳоли ўртасида касбий, шу жумладан стоматологик касалликларни камайтиради.

Илмий манбаларнинг таҳлили шуни кўрсатадики, меҳнат шароитлари ва улар билан боғлиқ ишлаб чиқариш омиллари турли соҳаларда, шу жумладан саноат корхоналарида ходимларнинг соғлиғига бевосита таъсир қилади. Ноқулай меҳнат шароитларига таъсир қилиш ўзига хос касалликларнинг ривожланишига ва меҳнатга лаёқатли аҳоли орасида сурункали патологияларнинг кучайишига ҳисса қўшадиган касбий хавфларнинг ошиши билан боғлиқ эканлиги исботланган.

Касбий тиббиёт соҳасидаги тадқиқотлар шуни кўрсатадики, зарарли ишлаб чиқариш омилларининг узоқ ва интенсив таъсири оғиз тўқималарига аниқ патологик таъсир кўрсатади. Ушбу мураккаб ноқулай шароитларнинг ишчилар соғлиғининг умумий ёмонлашуви билан ўзаро таъсири махиллофасиял минтақада морфофункционал ўзгаришлар ва патологияларнинг ривожланишига олиб келади. Тадқиқотлар тиш касалликларининг тарқалиши ва тарқалиши билан иш муҳитида касбий зарарли омиллар таъсирининг даражаси ва давомийлиги ўртасидаги боғлиқликни ўрнатди.

Тўқимачилик технологияларининг жадал ривожланиши шароитида меҳнат шароитлари зарарли корхоналарда ишчилар организмида патологик жараёнларнинг пайдо бўлиши ва ривожланишига касбий фаолиятнинг ноқулай омилларининг таъсирини чуқур ўрганишга бўлган еҳтиёж ортиб бормоқда.

Илмий тадқиқотлар зарарли омиллари бўлган ишлаб чиқаришларда ишлайдиган одамлар орасида тиш касалликларининг кўпайишини тасдиқлайди.

Ишчиларнинг умумий соғлиғининг ёмонлашиши билан оғирлаштирилган касбий жиҳатдан аниқланган зарарли омиллар мажмуасига узоқ муддатли ва мунтазам таъсир қилиш оғиз бўшлиғи тузилмаларида патологик ўзгаришлар, шу жумладан шиллиқ қаватнинг шикастланиши (МО),

пародонт тўқималарда деструктив жараёнлар ва тишларнинг қаттиқ тўқималарининг яхлитлигига зарар етказиши мумкин.

Тишларнинг қаттиқ тўқималарида вайрон қилувчи ўзгаришлар ва пародонт патологияларни ўз ичига олган тиш касалликлари замонавий тиббиётда илмий тадқиқотларнинг асосий йўналиши бўлиб қолмоқда. Сурункали токсик таъсирга хос бўлган минимал концентрацияларда кимёвий воситаларнинг узок муддатли таъсири оғиз бўшлиғи шиллиқ қавати ва тишларнинг қаттиқ тўқималари патологияларининг ривожланиши учун қулай шарт-шароитларни яратади. Шунинг учун касбий фаол аҳолининг тиш ҳолатига ноқулай касбий омилларнинг таъсирини батафсил ўрганиш муҳим аҳамиятга эга.

Саноатнинг турли соҳаларида ишлайдиган ишчилар орасида оғиз бўшлиғи саломатлиги глобал миқёсда муҳим тиббий ва ижтимоий муаммо ҳисобланади, чунки у умумий фаровонлик, маҳсулдорлик ва ҳаёт сифатига бевосита таъсир қилади. Саноат ходимлари орасида тиш касалликларининг олдини олиш ва даволашнинг самарали стратегияларини ишлаб чиқиш уларнинг умумий жисмоний саломатлигини сақлашга комплекс ёндашувнинг ажралмас қисми ҳисобланади.

Кэнг қамровли илмий тадқиқотлар натижалари сурункали тиш патологияларининг ривожланиши ва ривожланишига профессионал равишда аниқланган омилларнинг сезиларли таъсирини кўрсатади. Улар орасида оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватининг яллиғланиш касалликлари, периодонтнинг таркибий ва функционал ўзгаришлари, шунингдек, деминерализация жараёнлари ва қаттиқ тиш тўқималарининг кариоз бўлмаган шикастланишлари айниқса ажралиб туради. Шу билан бирга, оғиз бўшлиғининг индивидуал гигиенаси соҳасидаги билим ва кўникмалар даражасини баҳолашга бағишланган мавжуд тадқиқотларни таҳлил қилиш меҳнатга лаёқатли ёшдаги одамларда стоматологик хабардорликнинг жуда паст даражасини кўрсатади.

Замонавий саноат муҳити заҳарли кимёвий бирикмалар, аэрозол ва газсимон ифлослантирувчи моддалар, микроскопик чанг зарралари, ҳарорат ва намликнинг ўзгариши, турбулент ҳаво оқимлари, акустик босим ва механик тебранишларни ўз ичига олган салбий таъсирларнинг мураккаб мажмуасини тақдим этади. Ушбу омилларга узоқ муддатли ва тизимли таъсир қилиш метаболик бузилишларга олиб келади, бу эса оғиз тўқималарида морфофункционал анормалликларни келтириб чиқаради. Тиш гигиенаси кўрсаткичларини аниқлаш диагностиканинг ҳал қилувчи таркибий қисми бўлиб, нафақат патологик ўзгаришларни ўз вақтида аниқлаш, балки зарарли касбий омиллар таъсирини минималлаштириш учун самарали профилактика стратегияларини ишлаб чиқиш имконини беради.

Мавжуд эпидемиологик вазиятни таҳлил қилиш шуни кўрсатадики, тиш касалликлари кэнг аҳоли орасида ҳам, турли соҳаларда ишлайдиган ишчилар орасида ҳам юқори даражада тарқалган. Оғиз бўшлиғи патологияларининг ривожланишига мойил бўлган омилларга мақсадли ўзгаришлар киритилмаганда, шунингдек, стоматологик ёрдам кўрсатиш даражаси яхшиланмаса, ушбу касалликлар билан касалланишнинг янада ошиши кутилмоқда. Бу жараён тиш тизими ва оғиз бўшлиғи юмшоқ тўқималарининг ҳолатига таъсир қилувчи турли объектив ва субъектив омилларнинг ўзаро таъсиридан келиб чиқади.

Меҳнат муҳитининг экологик хусусиятлари, шунингдек, зарарли касбий омилларнинг инсон танасига, шу жумладан оғиз бўшлиғига салбий таъсир қилиш механизмлари тўғрисида ишончли маълумотларнинг йўқлиги самарали профилактика стратегияларини ишлаб чиқиш ва амалга оширишни сезиларли даражада мураккаблаштиради. Ушбу таъсирларнинг патогенетик жиҳатларини тизимли мониторинг қилиш ва чуқур ўрганишнинг йўқлиги эҳтимолий хавфларни ўз вақтида аниқлаш ва уларнинг аҳоли саломатлиги учун оқибатларини минималлаштиришга тўсқинлик қилмоқда.

Тизимли адабиёт маълумотлари ноқулай касбий омилларнинг узоқ муддатли таъсири оғиз бўшлиғининг анатомик тузилмалари ва физиологик функцияларига аниқ патологик таъсир кўрсатишини тасдиқлайди. Бу хавфли

ишлаб чиқаришларда ишлайдиган ишчилар ўртасида тиш касалликларининг янада аниқ зўравонлиги ва кўпайишига олиб келади, бу эса ушбу патологик шароитларни ташхислаш, олдини олиш ва тузатишга комплекс ёндашувни талаб қилади.

Меҳнатга лаёқатли аҳоли саломатлигини сақлаш ва яхшилаш, шунингдек, касбий меҳнат шароитлари билан боғлиқ хавфларни минималлаштириш замонавий касбий тиббиётнинг асосий йўналишлари ҳисобланади. Илмий манбалар ишлаб чиқариш муҳити ва меҳнат жараёни омилларининг ишчиларнинг физиологик ҳолатига сезиларли таъсирини ҳужжатлаштиради, бу касбий касалликларни ривожланиш хавфи ва иқтисодиётнинг турли соҳаларида ходимлар ўртасида сурункали патологиялар тарқалишининг кучайиши билан боғлиқ.

МДХда биринчи навбатда аниқланган касбий касалликлар динамикасини таҳлил қилиш шуни кўрсатадики, ҳар йили ушбу патологияларнинг 150 дан 200 гача янги ҳолатлари рўйхатга олинади. Касбий касалликларнинг энг катта улуши таянч-ҳаракат тизимининг дегенератив-дистрофик лезёнларига тўғри келади, бу ташхис қўйилган ҳолатлар умумий сонининг 48,9% ни ташкил қилади. Иккинчи энг кэнг тарқалган жисмоний омиллар таъсиридан келиб чиққан патологик шароитлар, хусусан, 28% ни ташкил етувчи сенсоринёрал ешитиш ва тебраниш касаллиги. 17% ҳолларда саноат аэрозоллари билан инҳалацияланган алоқа натижасида келиб чиққан касалликлар қайд этилади. Бундан ташқари, касбий касалликларнинг сезиларли қисмини саноат муҳитида сенсibiliзация қилувчи моддалар билан алоқа қилиш натижасида юзага келадиган аллергия реакциялар ташкил этади.

Нефт-кимё мажмуаси корхоналарида бурғулаш ишлари билан шуғулланадиган ходимлар, уларнинг ёрдамчилари, шунингдек, кудуқларни ер ости ва асосий ишлов бериш билан шуғулланадиган мутахассислар орасида лумбосакрал умуртқа поғонасидаги дегенератив-дистрофик ўзгаришлар юқори частотада қайд этилади. Кудуқларни асосий қайта ишлаш соҳасида ишлайдиган операторлар ва механизаторлар орасида артериал гипертензия

ривожланишига аниқ мойиллик кузатилади, механизаторларда эса ошқозон яраси кўпайган. Ушбу гуруҳ ишчиларида бошқа соматик касалликларнинг тарқалиши назорат гуруҳига нисбатан сезиларли даражада фарқ қилмади.

Турли технологик соҳаларда ишлайдиган ишчиларда кўз аппарати микросиркуляциясини ўрганиш конъюнктива томирларининг гемодинамик кўрсаткичларида сезиларли ўзгаришларни аниқлади, бу эса ишлаб чиқариш муҳитидаги ноқулай омилларнинг тизимли таъсири билан боғлиқ.

Автомобил-трактор заводлари ходимларининг умумий соғлиғини ўрганиш натижасида энг кўп учрайдиган патологиялар нафас йўллари касалликлари, асаб тизимининг функционал бузилишлари, юрак-қон томир касалликлари еканлиги аниқланди. Дерматологик патологиялар текширилган шахсларнинг ярмидан кўпида қайд этилган, микотик тери лезёнлари энг кэнг тарқалган.

Агросаноат комплексидаги касбий фаолият таянч-ҳаракат тизими патологияларининг ривожланишига ёрдам берадиган кўплаб ноқулай омилларнинг таъсири билан боғлиқ бўлиб, касалланиш даражаси 63,5% га этади. Бундан ташқари, тебраниш касаллиги (19% гача) ва касбий аллергия (7% гача) ҳолатлари қайд этилган. Касбий тажрибаси 15 йилдан ортиқ бўлган ишчилар орасида касаллик кўпроқ тез-тез қайд этилади ва тизимли соматик касалликлар билан бирга келади.

Тоғ-кон саноатида ишлаш салбий ишлаб чиқариш омилларига доимий таъсир қилиш, жумладан, асосан аэрозол билан ифлосланиш, радиоактив нурланиш, оғир металллар тузлари мавжудлиги, ишлайдиган асбоб-ускуналарнинг кучли акустик шовқинига узок вақт таъсир қилиш, бойитиш жараёнларида кимёвий бирикмалардан фойдаланиш, юқори намлик ва табиий ёруғликнинг етишмаслиги, шунингдек, ҳаддан ташқари жисмоний таъсир қилиш билан тавсифланади. Ноқонуний иш жадвали ва узок муддат қамокда сақлаш ҳам сезиларли таъсир кўрсатади.

Кончиликда ишлайдиган ишчилар орасида таянч-ҳаракат ва периферик нерв системаси касалликлари, чанг билан боғлиқ касбий ўпка касалликлари, таянч-ҳаракат аъзоларининг бузилиши, тебраниш синдроми кэнг тарқалган.

Хусусан, ер остида ишлайдиган кончилар оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватининг шикастланиши юқори бўлиб, 48,4% ни ташкил қилади. Бу гуруҳ орасида ликен планус билан касалланиш 14,6% ни ташкил қилади.

Стоматологик касалликлари патогенезининг асосий омилларидан бири гингивал эпителий ҳужайралари мембраналарида локализация қилинган рецептор тузилмаларининг фаоллашиши ҳисобланади. Бу жараёнда оғиз бўшлиғида яшовчи микроорганизмлар ҳужайра деворининг таркибий қисми бўлган липополисахаридлар мажмуаси сезиларли таъсир кўрсатади. Бу эндотоксин яллиғланиш реакцияларини кўзғатишда универсал рол ўйнайди. Тўқималарга худди шундай таъсир экзоген захарли бирикмалар - паст концентрацияларда ифлосланган ҳавода ишлайдиган одамнинг танасига кириб бориши мумкин бўлган юқори биологик фаолликка эга кимёвий моддалар томонидан амалга оширилиши мумкин. Организмнинг ушбу токсикантларнинг минимал дозаларига бўлган муносабати каттиқ тиш тўқималари ва пародонт тузилмаларнинг зарарланиш механизмларини замонавий тушунишга мос келади.

Тиш касалликлари ривожланишининг омиллари уларнинг пайдо бўлишининг мутлақ тетиклейисиси емас. Ҳар бир омил турли даражадаги прогностик аҳамиятга эга ва патогенезга ҳисса қўшиш эҳтимоли билан тавсифланади. Баъзилар жуда информациондир ва патологик жараённинг ривожланишини жуда аниқ прогноз қилиш имконини беради, бошқалари эса камроқ диагностик аҳамиятга эга. Шунинг учун хавф омилларини тизимлаштириш, уларнинг устуворлигини аниқлаш ва ҳар томонлама кўриб чиқиш стоматологияда профилактика стратегиясини такомиллаштиришнинг муҳим йўналиши ҳисобланади.

Клиник амалиётда стоматологик хавф даражасини миқдорий аниқлаш салбий кимёвий омиллар таъсирига дучор бўлган беморлар гуруҳларини ва ушбу агентлар билан алоқада бўлмаган назорат гуруҳини қиёсий таҳлил қилиш орқали амалга оширилади. Ушбу ёндашув патологик ўзгаришларнинг

ривожланиш эҳтимолини объектив баҳолаш ва ушбу омилларнинг тиш касалликлари тузилишига таъсир даражасини аниқлаш имконини беради.

Ҳозирги илмий тадқиқотлар заҳарли касбий омилларнинг оғиз бўшлиғига таъсирини фаол равишда ўрганмоқда. Хлорорганик гербицидлар ишлаб чиқарадиган корхоналарда ишчиларни ҳар томонлама стоматологик текширувдан ўтказиш кариес билан касалланишнинг кўпайишини аниқлади. Тадқиқот гуруҳида СФУ индекси $12,7 \pm 4,9$ га этди, назорат гуруҳида эса $10,44 \pm 0,72$ ни ташкил этди. Тадқиқотчиларнинг фикрича, бу фарқ уларнинг касбий тажрибасининг узунлиги ва заҳарли бирикмалар билан таъсир қилиш даражаси билан боғлиқ.

Пародонт касалликларнинг кэнг қамровли таҳлили патологик жараённинг оғирлиги ва касбий иш вақти ўртасида сезиларли боғлиқликни кўрсатди. 20 йилдан ортиқ касбий тажрибага эга бўлган мутахассислар орасида, шунингдек, лаборатория ходимлари орасида оғир периодонтит билан касалланиш назорат гуруҳига нисбатан деярли икки баравар юқори. Аксинча, камроқ тажрибага эга бўлган ишчилар, асосан, эрта босқичда пародонт касалликларга эга. Батафсил ўрганиш оғиз бўшлиғи гигиенаси иш вақтининг кўпайиши билан тобора ёмонлашиб бораётганини кўрсатди. Биринчи гуруҳ иштирокчилари қониқарсиз гигиена кўрсаткичларига эга бўлсалар, иккинчи ва учинчи гуруҳларда эса гигиена сифатининг беш баравар пасайишини кўрсатадиган жуда паст кўрсаткичлар қайд этилган. Оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватидаги патологик ўзгаришларнинг оғирлиги ва хлорфенокси гербицидлари таъсирининг давомийлиги ўртасида ҳам тўғридан-тўғри боғлиқлик аниқланди. Гиперкератоз ҳолатлари қайд этилган, шу жумладан лаблар соҳасида сурункали яллиғланиш жараёни, лабларнинг қизил чэгараси эпителийсининг кератинланиши, ёноқ ва тилнинг шиллиқ қавати, шунингдек, санаб ўтилган анатомик зоналарда лейкоплакиянинг текис шаклини ривожланиши. Иммунологик тадқиқотлар иммунитетнинг гуморал компоненти фаолиятининг бостирилишини аниқлади, бу лизозим ва секретор иммуноглобулин А (сИгА) концентрациясининг пасайишида намоён бўлади.

Шиша ишлаб чиқариш корхоналари ишчиларини текшириш натижалари ишлаб чиқариш соҳаларида ишлайдиган ходимларда тиш кариесини аниқлашнинг жуда юқори частотасини кўрсатди ва $98,3 \pm 1,0\%$ ни ташкил этди. Шу билан бирга, назорат намунаси иштирокчилари орасида бу кўрсаткич $59,5 \pm 7,6\%$ ни ташкил этди, бу ишлаб чиқариш ва назорат гуруҳлари ўртасида тиш касалликлари даражасида сезиларли фарқ борлигини кўрсатади. Барча текширилган шахсларда сурункали генерализе периодонтит аниқланган бўлса, беморларнинг 31,4 фоизда касаллик энгил, 34,7 фоизда ўртача, 33,9 фоизда оғир босқичда кечган. Бундан ташқари, оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватининг лейкоплакияси асосий гуруҳнинг 4,6% да қайд этилган, назорат гуруҳида бу кўрсаткич 28,0%. Маълумотларга кўра, иссиқлик электр станцияси ишчиларида кариес жараёнлари 92,8%, кариеснинг мураккаб шакллари 47,9%, пародонт яллиғланишли лезёнлар 11,1%, гингивит 20,4% ҳолларда учрайди. Кўрилганларнинг 6,5 фоизда пародонтоз, 0,9 фоизда стоматит, 6,7 фоизда ханжар шаклидаги тиш нуқсонлари аниқланган. Зарарли омилларнинг узок муддатли касбий таъсири тиш патологиялари частотасининг ортиши билан боғлиқ бўлиб, қозон ва турбина сеҳларида 5 йилдан 10 йилгача иш тажрибасига эга бўлган шахсларда максимал тарқалиш аниқланди. Саноат ходимларининг оғиз суюқлиги таҳлили секретор иммуноглобулин А даражасининг пасайишини кўрсатди (асосий гуруҳда $0,68 \pm 0,55$ г/л ва назорат гуруҳида $0,63 \pm 0,06$ г/л). Бундан ташқари, асосий гуруҳдаги ишчиларнинг тупуригидаги лизозим концентрацияси назорат субъектларига қараганда статистик жиҳатдан юқори бўлган ($62,7 \pm 1,29\%$ га нисбатан $52,7 \pm 0,67\%$). Оғиз бўшлиғи суюқлигининг кислота-ишқор мувозанатининг кислоталилик ортишига силжиши ҳам қайд этилган.

Ўрнатилган корреляциялар ва ишлаб чиқариш муҳитининг ишчилар соғлиғига таъсир қилиш қонуниятлари асосида профилактика чоралари тизими шакллантирилди. Ушбу тавсиялар касбий омилларнинг салбий таъсирини бартараф етишга, меҳнат шароитларини оптималлаштиришга ва

кўрсатилган корхоналар ходимлари ўртасида стоматологик патологияларнинг ривожланиш эҳтимолини камайтиришга қаратилган.

Хавф омилларини аниқлаш ва миқдорий баҳолаш уларни тузатиш учун мақсадли стратегияларни ишлаб чиқиш имкониятини беради, бу эса профилактика чораларини беморнинг индивидуал профилига мослаштиришга имкон беради. Бундай ёндашув, жумладан, тизимли равишда аниқлаш, устуворлик қилиш ва мойил омилларни бартараф етиш профилактика чоралари самарадорлигини сезиларли даражада оширади. Илмий маълумотларнинг таҳлили шуни тасдиқлайдики, патологик ўзгаришларни эрта аниқлаш, мутахассиснинг шахсий тавсияларига риоя қилиш, тозаланган углеводлар ва ёпишқоқ шакар ўз ичига олган таркибий қисмларга бой озиқ-овқатларни истеъмол қилишни минималлаштириш, шунингдек, диетани оптималлаштириш барқарор стоматологик ҳолатни сақлашга ёрдам беради ва касалликларнинг ривожланиш эҳтимолини камайтиради.

Илмий маълумотлар шуни кўрсатадики, оғиз бўшлиғи гигиенаси стандартларига етарли даражада риоя қилмаган тақдирда нисбий хавф даражаси 1,6-2,2 оралиғида ўзгариб туради. Бу кўрсаткич сўлак секрецияси микрофлорасида *S. мутанс* ва *L. ацидофилни* аниқлаш частотаси билан, шунингдек, қаттиқ тиш тўқималарининг патологик ашнмаси, емал дисхромияси, периодонтитдаги яллиғланиш жараёнлари, стоматит ўзгаришлари, стокопикуляр ўзгаришларнинг ривожланиши билан аниқ боғлиқликни ($p = 0,6$) кўрсатади. қаттиқ тиш тўқималарига ва пародонт элементларга таъсир қилувчи кариес ва кариоз бўлмаган шикастланишлар интенсивлиги.

Таҳлил шуни кўрсатдики, тиш тузилмаларида патологик жараёнларнинг ривожланиши ва оғиз бўшлиғи шиллиқ қавати ҳолатининг ўзгариши физик-кимёвий кўрсаткичлари уларнинг салбий таъсир даражасини белгилайдиган агрессив кимёвий бирикмалар таъсирига бевосита боғлиқ. Бундан ташқари, тиш тузилмаларида турли патологик жараёнларнинг хавфи ўзига хос кимёвий моддаларга дучор бўлган шахслар орасида фарқ қилади. Мисол учун, тизимли равишда сульфат кислота таъсирида бўлган ишчилар емалнинг патологик

ақынмасі (9,0) ташхисини қўйиш эҳтимоли энг юқори, кариес ривожланиш хавфи минимал (1,3). Шунга ўхшаш нақшлар турли хил зарарли кимёвий моддаларга дучор бўлган бошқа ўрганилган профессионал гуруҳларда кузатилди. Тиш хавфининг умумий даражасини объектив баҳолаш учун беморларнинг стоматологик заифлик даражасини тавсифловчи интеграл коэффициентни ҳисоблаш имконини берувчи нисбий хавф кўрсаткичлари асосида маълумотларни йиғиш усуллари таклиф этилади. Адабиётларда ташқи хавф омилларининг таъсири контекстида тиш патологияси ривожланишининг сабаб-таъсир механизмларини батафсил таҳлил қилишни таъминлайдиган турли ёндашувлар келтирилган.

Кўпгина илмий манбалардан олинган маълумотлар саноат шароитида хавфли кимёвий моддаларнинг касбий таъсири ишчиларнинг пародонт тўқималарининг морфофункционал ҳолатига сезиларли даражада салбий таъсир кўрсатишини тасдиқлайди. Ноқулай ишлаб чиқариш омилларига мунтазам таъсир кўрсатадиган корхоналар ходимларида яллиғланишли пародонт патологиялар билан касалланиш даражаси касбий хавф-хатарларга дучор бўлмаган шахслардан ташкил топган назорат гуруҳидаги шунга ўхшаш кўрсаткичлардан сезиларли даражада ошади. Бундан ташқари, касбий тажриба узунлиги ва пародонт тўқималарнинг шикастланишининг оғирлиги ўртасида кучли боғлиқлик кузатилади: ишлаб чиқаришдаги иш давомийлигининг ошиши билан периодонтитнинг ўртача ва оғир шакллари ташхиси қўйилган беморлар сонининг кўпайиши кузатилади.

Ишчиларда стоматологик касалликларини олдини олишнинг замонавий усуллари

Замонавий соғлиқни сақлаш тизимида асосий еътибор йўналишларидан бири касалликларнинг олдини олиш бўлиб, бу стоматологияга тўлиқ тааллуқлидир. Оғиз бўшлиғи патологияларининг ривожланиш эҳтимолини камайтиришга қаратилган бир қатор профилактика чоралари нафақат уларнинг пайдо бўлишининг олдини олишга ёрдам беради, балки аллақачон

бошланган жараёнларнинг ривожланишини секинлаштиради, шу жумладан тиш кариеслари ва яллиғланиш-деструктив ҳолатидир.

Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ, 2012) томонидан қабул қилинган таснифга кўра, профилактика учта асосий даражага бўлинади:

- Бирламчи профилактика этиологик қўзғатувчиларни назорат қилиш орқали тиш патологияларининг ривожланишига сабаб бўлган хавф омилларининг таъсирини бартараф етиш ёки камайтиришга қаратилган;
- иккиламчи профилактика касалликларнинг дастлабки босқичларини ўз вақтида аниқлаш ва уларнинг кейинги ривожланишининг олдини олишга қаратилган диагностика ва тузатиш тадбирларини ўз ичига олади;
- Учинчи даражали профилактика стоматология тизимидаги тузатиб бўлмайдиган бузилишлар натижасида юзага келадиган прогрессив морфофункционал ўзгаришларнинг олдини олишга қаратилган бўлиб, беморнинг ҳаёт сифатини ва унинг ижтимоий мослашувини сақлашга қаратилган.

Бундан ташқари, профилактика чоралари аҳолига (оммавий) ва шахсийлаштирилган (индивидуал) бўлинади. Биринчиси аҳолининг кенг қатламларини қамраб олади, иккинчиси эса ҳар бир беморнинг ўзига хос клиник ва диагностик маълумотларини ҳисобга олган ҳолда ишлаб чиқилган.

уни кенг татбиқ этиш контекстида тиш кариеси ва пародонт касаллиқнинг бирламчи олдини олиш имкониятларини чуқур баҳолаш имконини берди. Муаллифнинг таъкидлашича, бундай стратегияларни амалга ошириш ушбу касалликларнинг патогенезини ҳозирги илмий тушунишга асосланган бўлиши керак. Бу борадаги асосий нуқталарга вазиятни таҳлил қилиш, аниқ миқдорий мезонлар билан узоқ муддатли мақсадларни шакллантириш ва клиник профилактика дастурлари самарадорлигини баҳолаш учун объектив мониторинг тизимини жорий етиш киради. Тадқиқотда Ўзбекистон Республикасида амалга оширилаётган дастурларни ишлаб чиқиш, амалга ошириш ва самарадорлигини баҳолаш жараёнлари батафсил баён этилган.

Комплекс профилактика дастурларини ишлаб чиқиш турли соҳа мутахассислари - стоматологлар, маъмурий тиббиёт ходимлари, меҳнатни муҳофаза қилиш бўйича мутахассислар, гигиенистлар, муҳандисларнинг мувофиқлаштирилган ишлашини, шунингдек, тиш саломатлигини сақлаш жараёнида беморларнинг бевосита иштирокини талаб қилади.

Касбий тиш касалликларининг ривожланишининг олдини олиш учун иш муҳитида токсик моддаларни қатъий назорат қилишни таъминлаш ва уларнинг максимал рухсат этилган концентрациясидан ошмаслигини таъминлаш жуда муҳимдир. Тўғри ташкил этилган шамоллатиш тизими, жумладан, замонавий таъминот ва егзоз шамоллатиш тизимлари ишчилар учун асосий ҳимоя омилидир. Бундан ташқари, зарарли омилларнинг салбий таъсирини камайтиришга ёрдам берадиган шахсий ҳимоя воситалари ва махсус иш кийимларидан фойдаланиш мажбурийдир.

Профилактикада мувозанатли овқатланиш, витаминларни қўшиш ва соғлом турмуш тарзини ривожлантириш алоҳида аҳамиятга эга. Бир қатор тадқиқотларда кўрсатилгандек, ноқулай меҳнат шароитида ишлайдиган шахслар учун профилактика стратегиясини режалаштиришда оғиз бўшлиғини ҳар томонлама баҳолаш, шу жумладан маҳаллий иммунитет реакциясини ва тупурикнинг еркин радикал оксидланиш кўрсаткичларини мажбурий таҳлил қилиш керак.

Касбий хавф-хатарларга дучор бўлган ва оғиз бўшлиғи гигиенаси ёмон бўлган ёш ишчиларни ўрганиш оғиз бўшлиғи гигиенаси бўйича мунтазам профессионал процедуралар зарурлигини кўрсатди. Пародонт касалликнинг клиник белгилари бўлмаса, оғиз бўшлиғи гигиенаси йилига камида икки марта амалга оширилиши керак. Агар беморга гингивит ташхиси қўйилган бўлса, профессионал тозалаш частотаси йилига уч мартагача ошади. Ушбу чора-тадбирлар пародонт касалликларнинг олдини олиш ва даволаш дастурларида юқори самарадорликни исботлади.

Илмий адабиётлар таҳлили саноат ишчилари учун стоматологик ёрдамни модернизация қилиш зарурлигини кўрсатади. Таъкидланишича,

самарали профилактика оғиз тўқималарида патологик ўзгаришларни келтириб чиқарадиган омилларни аниқ аниқлашга асосланган бўлиши керак. Шунинг учун меҳнатга лаёқатли аҳолининг ушбу тоифасида стоматологик касалликларнинг тарқалишини камайтиришга қаратилган даволаш-профилактика чора-тадбирларини ишлаб чиқишга комплекс ёндашувни қўллаш муҳимдир.

Самарали профилактика стратегиясини ишлаб чиқиш тиббиёт мутахассислари, корхоналарнинг маъмурий тузилмалари, меҳнатни муҳофаза қилиш бўлимлари, санитария-эпидемиология хизматлари, муҳандислик-техник ходимлар, шунингдек ишлаб чиқариш ходимларининг саъй-ҳаракатларини яқиндан бирлаштиришни талаб қилади. Бу, айниқса, кимё ва нефт-кимё саноатида ишлайдиган ишчилар учун долзарбдир, бу ерда касбий хавфлилик даражасини қатъий назорат қилиш, юқори сифатли вентилицияни таъминлаш, шахсий ҳимоя воситалари ва махсус кийимлардан фойдаланиш керак. Ушбу чора-тадбирлардан ташқари, мувозанатли овқатланиш, витаминлаш ва соғлом турмуш тарзини ривожлантириш муҳим рол ўйнайди.

Темирўлчиларда кузатиладиган тери касалликларига келсак, профилактиканинг асосий жиҳатлари иш жойларида санитария талабларига риоя қилиш, мунтазам равишда дезинфекция тадбирларини ўтказиш ва санитария-гигиеник меҳнат шароитларини доимий назорат қилишдан иборат.

Кейинги йилларда илмий изланишларга эътибор кучаймоқда умумий аҳоли орасида ҳам, ихтисослаштирилган профессионал гуруҳларда ҳам, шу жумладан саноат корхоналари ишчиларида стоматологик ёрдамни оптималлаштиришга қаратилган. Ушбу иш натижалари кариес, пародонт касалликлар ва оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватининг яллиғланиш-деструктив жараёнларига қарши профилактика ва терапевтик ёндашувларни такомиллаштиришга ёрдам беради, бу аҳолининг ушбу тоифаси учун стоматологик ёрдамнинг сифати ва қулайлигини оширишга ёрдам беради.

Шиша толали материалларни ишлаб чиқарувчи компаниялар ходимлари каттиқ тиш тўқималарининг тузилишидаги ўзгаришларнинг юқори частотасини намоён этишди. Бу иш муҳотида ноқулай омилларга таъсир

қилиш билан боғлиқ. Таҳлил кариес даражаси ва хавфли шароитларга касбий таъсир қилиш муддати ўртасидаги статистик жиҳатдан муҳим боғлиқликни аниқлади. Ушбу натижалар ушбу гуруҳнинг кэнгайтирилган стоматологик мониторинги ва уларнинг стоматологик ҳолатини мониторинг қилиш тизимларини такомиллаштириш зарурлигини таъкидлайди. Бу, ўз навбатида, шиша тола ишлаб чиқариш саноати ходимлари ўртасида тиш касалликлари билан касалланишни камайтиришга қаратилган комплекс профилактика ва терапевтик дастурларни амалга оширишнинг долзарблигини кўрсатади.

Халқаро тажриба шуни тасдиқлайдики, каттик тиш тўқималари касалликларининг олдини олишнинг замонавий усулларида фойдаланиш эпидемиологик кўринишга сезиларли таъсир кўрсатиши, тиш саломатлигини сақлашни таъминлаш ва кариес ва унинг асоратлари хавфини камайтириши мумкин.

Тиш саломатлигининг замонавий концепцияси нафақат касалликларнинг олдини олиш ва тананинг умумий ҳолатини мустаҳкамлашни, балки инновацион технологиялар ва замонавий материаллардан фойдаланишга еътибор қаратган ҳолда аллақачон аниқланган бузилишларни терапевтик тузатишни ҳам ўз ичига олади.

Стоматологик ёрдамни, шу жумладан профилактика чора-тадбирларини самарали режалаштириш касалланиш шакллари аниқлаш ва унинг шаклланишининг асосий омилларини аниқлаш имконини берадиган тўлиқ эпидемиологик таҳлилга асосланган бўлиши керак. Аҳолининг айрим тоифалари учун профилактика дастурларини амалга оширишда самарадорлик тиш касалликларининг тарқалиш динамикаси ва кариес жараёнининг ривожланиш даражасини мунтазам мониторинг қилиш асосида баҳоланади.

Мавжуд илмий адабиётларни ҳар томонлама таҳлил қилиш саноат ходимлари ўртасида тиш касалликларини камайтиришга қаратилган профилактика стратегияларини ишлаб чиқиш ва амалга оширишга қаратилган ҳеч қандай тадқиқотларни аниқламади.

Саноат ишчиларида стоматологик касалликларнинг олдини олишнинг ўзига хос хусусиятлари

Саноат корхоналари сонининг ўсиши ишлаб чиқаришда банд бўлган ишчилар сонининг кўпайиши билан бирга келади. Заводларнинг мамлакат иқтисодий ривожланишига ижобий таъсирига қарамай, уларнинг фаолияти ишчилар саломатлигига салбий таъсир кўрсатадиган зарарли моддаларни чиқариш билан боғлиқ. Хусусан, саноат муҳити оғиз бўшлиғи патологияларининг ривожланишига ёрдам беради, бу бир қатор клиник кузатишлар билан тасдиқланган.

Ёрдамчи ишлаб чиқариш объектлари ходимлари ўртасида тиш касалликларининг ривожланишига касбий хавф омилларининг таъсири касбий тиббиёт соҳасидаги муҳим муаммодир. Анод конструкцияларини иссиқлик билан ишлов бериш ва электролиз агрегатларининг технологик блокларини капитал реставрация қилиш билан шуғулланувчи ишчи-хизматчиларда биринчи марта кариес, фториднинг сурункали таъсиридан келиб чиққан емал ўзгариши, қаттиқ тиш тўқималарининг патологик ишқаланишининг батафсил таҳлили ўтказилди. Ушбу тоифадаги ишчиларнинг ёши, касбий тажрибаси ва пародонт тўқималарнинг шикастланиши ва оғиз бўшлиғи шиллиқ қавати ўртасида корреляция ўрнатилди. Тадқиқотчилар жамоаси зарарли меҳнат шароитлари бўлган корхоналар ходимлари учун касбий оғиз гигиенасини ташкил етишнинг илмий асосланган ёндашувини таклиф қилди. Ишлаб чиқилган профилактика стратегияси пародонт патологиялар бўлмаганда йилига икки марта ва яллиғланиш ўзгаришлари мавжуд бўлганда камида уч марта профессионал гигиенани ўтказишни назарда тутди. Ушбу тактика пародонт тузилмаларнинг нормал ҳолатини сақлашга ва иш муҳитидаги ноқулай омилларнинг ходимларнинг тиш саломатлигига таъсирини минималлаштиришга қаратилган.

Кимё саноати ходимларининг стоматологик саломатлигини юқори даражада таъминлаш мақсадида илмий тадқиқотлар корхоналарнинг тиббиёт бўлимлари таркибига стоматологик гигиенист лавозимларини киритиш зарурлигини асослаб берди, бу зарарли ишлаб чиқариш омиллари таъсирига

учраган ходимларнинг оғиз бўшлиғи саломатлигини олдини олиш ва мониторингини тизимлаштириш имконини беради.

Ушбу тоифадаги ишчиларга ихтисослаштирилган стоматологик ёрдам кўрсатишнинг энг оқилона ташкилий модели диспансер кузатувидир. Шу билан бирга, касбий хавф шароитида стоматологик ёрдамнинг диспансер принципининг тиббий-иқтисодий асослилиги ва самарадорлигини баҳолаш билан боғлиқ масалалар тўлиқ ўрганилмаган. Идоравий стоматологик ёрдам кўрсатишнинг самарали тизимини шакллантириш ишчиларнинг стоматологик саломатлигининг дастлабки даражасини объектив таҳлил қилишга йўналтирилган инсон ва молиявий ресурсларни бошқаришнинг индивидуал стратегиясини ишлаб чиқишни талаб қилади. Касбий хавф даражаси юқори бўлган саноат корхоналарида ихтисослаштирилган стоматология хизматларини кўрсатишнинг ташкилий жиҳатларига алоҳида эътибор қаратиш лозим.

Стоматология жадал ривожланмоқда, илғор техникаларни жорий етиш эса меҳнатга лаёқатли аҳолига кўрсатиладиган стоматологик ёрдам даражасини сезиларли даражада ошириш имконини беради. Бироқ, эришилган муваффақиятларга қарамай, пародонт касалликлар тарқалишининг ўсишига нисбатан барқарор тенденция сақланиб қолмоқда. Периодонтитни даволашда терапевтик стратегияларни такомиллаштириш долзарб масала бўлиб қолмоқда, бу эса мавжуд ёндашувларни модернизация қилишни, янги усулларни ишлаб чиқишни ва патологик жараённи янада самарали назорат қилишни осонлаштирадиган инновацион технологияларни жорий етишни талаб қилади.

турли касбий соҳаларда ишлайдиган беморларда пародонт тўқималарда яллиғланиш жараёнларини бартараф етишга қаратилган 50 дан ортиқ прогрессив терапевтик усуллар мавжуд. Стоматология амалиётига жорий этилган инновацион технологиялар репаратив механизмларни рағбатлантиришга ва таъсирланган тузилмаларнинг морфофункционал яхлитлигини тиклашга қаратилган бўлиб, бу даволашнинг клиник

самарадорлигини сезиларли даражада оширишни таъминлайди. Бироқ, илғор асбоб-ускуналардан кэнг фойдаланиш, юқори технологияли материаллардан фойдаланиш ва фармакологик ёндашувлар такомиллаштирилганига қарамай, пародонт касаллигининг эпидемиологик даражаси доимий равишда юқориликка қолмоқда. Бу даволаш протоколларини янада такомиллаштириш ва самаралироқ терапевтик стратегияларни излаш зарурлигини таъкидлайди.

Периодонтологиянинг замонавий тенденциялари жарроҳлик аралашувларнинг инвазивлигини минималлаштириш, даволаш муолажаларини соддалаштириш, тикланиш вақтини қисқартириш ва операциядан кейинги асоратлар хавфини камайтиришга қаратилган. Сўнгги йилларда пародонт касалликларнинг кўпайиши тенденцияси кузатилмоқда, бу уларни даволашни клиник кўринишни, патологик ўзгаришларнинг оғирлигини, ташқи омилларнинг таъсирини ва бирга келадиган соматик патологияларнинг мавжудлигини ҳисобга олган ҳолда индивидуал ёндашувни талаб қиладиган мураккаб вазифага айлантиради.

Пародонт патологиялар сезиларли терапевтик қаршилик кўрсатади, бу уларни даволашни жуда қийин қилади ва кўпинча тиш тизимининг функционал фаоллигининг прогрессив пасайишига олиб келади. Баъзи ҳолларда бу касалликлар тишларнинг йўқолишининг асосий сабабига айланади, бу эса, ўз навбатида, беморларнинг умумий жисмоний ва психоемоционал ҳолатига салбий таъсир қилади ва уларнинг ҳаёт сифатини сезиларли даражада пасайтиради.

Фаолияти зарарли ишлаб чиқариш омилларининг доимий таъсири билан боғлиқ бўлган саноат корхоналари ишчиларида энг кўп учрайдиган стоматологик касалликларнинг комплекс профилактикаси ва даволаш бўйича самарали дастурларни ишлаб чиқиш ва амалга ошириш замонавий стоматология амалиётининг устувор йўналиши ҳисобланади. Бу еҳтиёж беморларнинг ушбу тоифасидаги пародонт ҳолатнинг аниқ фойдаланган салбий динамикаси билан тасдиқланади, шу жумладан пародонт лезёнларнинг оғир шакллари юқори частотаси. Эпидемиологик тадқиқотлар барча ёш гуруҳларида яллиғланишли пародонт касалликларнинг доимий равишда

юқори еканлигини кўрсатади. Шундай қилиб, 13-16 ёшдаги ўсмирларда тиш гўшти патологияси 70-86,6% ҳолларда аниқланади, 17-25 ёшдаги одамларда частота 68% га етади ва 34-45 ёш гуруҳида бу кўрсаткич 81% га ошади. Вазият айниқса саноат ишлаб чиқаришида ишлайдиган ишчилар орасида хавотирли: бу ерда пародонт тўқималарнинг шикастланиши текширилган шахсларнинг деярли 100 фоизида қайд этилган ва ҳозирги кунга қадар бу кўрсаткичнинг пасайиш тенденцияси мавжуд эмас. Кўпчилик сурункали умумий катарал гингивит билан оғриган беморлардир. Касалликнинг энгил шакллари анча кам учрайди (3-5 марта), бу, эҳтимол, патологиянинг кеч аниқланиши, яллиғланиш жараёнининг тез ривожланиши ва пародонт касаллики эрта жалб қилиш хавфи билан боғлиқ.

Зарарли меҳнат шароитлари бўлган корхоналар ходимларининг тиш соғлиғи бўйича тадқиқотлар ўтказилди ушбу тоифадаги ишчиларнинг мунтазам профилактика ва терапевтик тадбирларга бўлган эҳтиёжини тасдиқлади. Бир қатор муаллифлар асарларида ёши билан тиш касалликлари асоратларининг олдини олишга ҳам, оқибатларини ҳам бартараф етишга қаратилган чора-тадбирларга эҳтиёж ортиб бориши таъкидланган. Ушбу чора-тадбирлар қаттиқ тиш тўқималарининг аллақачон шаклланган шикастланишларини ва пародонт касалликларни даволашни, шунингдек, ортопедик тузилмалар ёрдамида тиш ёйларини тиклашни ўз ичига олади.

Кимё саноатида ишлайдиган одамлар оғиз бўшлиғи соғлиғининг ёмонлашишини бошдан кечиришади, бу етарли даражада гигиена қоидаларига риоя қилмаслик, кариесли лезёнларнинг юқори тарқалиши, кислоталар таъсирида эмални йўқ қилиш жойлари, тишларнинг кучли ақинмаси, сезгирликнинг ошиши, пародонт тўқималарда яллиғланиш ўзгаришлари ва шиллиқ қават патологияларининг мавжудлиги. Бу омиллар даволашга комплекс ёндашувни талаб қилади, бунда оғиз бўшлиғининг тўлиқ санитарияси, мунтазам кузатув парвариши, режалаштирилган профилактика чоралари ва кейинчалик стоматологик реабилитация (Лесков А.С. 2012).

Россиядаги терефталик кислота ишлаб чиқариш бўйича ягона комплекс бўлган "Полиеф" ОАЖ корхонасида тадқиқот ўтказдилар. Технологик ишлаб чиқариш жараёнида асосий ва ёрдамчи бўғинларда иштирок этадиган ходимлар терефталик кислота (ТПА) ва полиэтилен терефталат (ПЕТ) синтезида ишлатиладиган кимёвий моддаларга таъсир қилади. Ушбу бирикмалар танага салбий таъсир кўрсатиши мумкин, бу таянч-ҳаракат тизими касалликлари, овқат ҳазм қилиш касалликлари, нафас олиш патологиялари, репродуктив дисфункция ва иммунитетнинг пасайишига олиб келади (Кабирова М.Ф. 2013).

Муаллифлар касбий таъсирнинг тиш оқибатларини аниқлаш учун ТФС ишлаб чиқариш билан шуғулланадиган 193 ишчини кэнг қамровли стоматологик текширувдан ўтказдилар. Таҳлил натижасида тиш кариесининг кўпайиши, қаттиқ тиш тўқималарининг кариоз бўлмаган шикастланишлари сонининг кўпайиши ва периодонтда яллиғланиш ўзгаришлари аниқланди. Атрофик ва ерозив глоссит, тил шиллиқ қаватининг гиперкератози, лаблар (чеилит) ва оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватининг яллиғланиши (стоматит) каби патологиялар ҳам қайд этилган. Ушбу касалликларнинг частотаси ва зўравонлиги кимёвий моддалар таъсирида профессионал тажрибанинг узунлиги билан бевосита боғлиқдир.

Профилактик чора-тадбирлар мажмуини ишлаб чиқиш тиббиёт мутахассислари, бошқарув ходимлари, меҳнатни муҳофаза қилиш ва хавфсизлик хизматлари, санитария-эпидемиология назорати, муҳандислик-техник ходимлар ва ходимларнинг ўзларининг мувофиқлаштирилган ишини талаб қилади. Бу, айниқса, ишлаб чиқариш объектлари ҳавосидаги зарарли моддалар концентрациясини мунтазам равишда кузатиб бориш, уларни мақбул чегараларда сақлаш, таъминот ва чиқинди вентилляциясини таъминлаш, шахсий ҳимоя воситалари ва махсус кийимлардан фойдаланиш зарур бўлган нефт-кимё саноатида айниқса долзарбдир. Профилактикада умумий саломатлик чоралари, жумладан мувозанатли овқатланиш, витаминли қўшимчалар ва соғлом турмуш тарзи муҳим рол ўйнайди.

Оғиз бўшлиғи касалликларининг олдини олишга комплекс ёндашувнинг муҳимлигини таъкидлайди, шу жумладан шиллиқ қават ҳолатини таҳлил қилиш, маҳаллий иммунитетни ва оғиз суюқлигидаги еркин радикал оксидланиш жараёнларининг фаоллигини баҳолаш. Хавфли ишлаб чиқариш шароитида ишлайдиган ва гигиена даражаси паст бўлган ёш ишчиларни ўрганиш мунтазам равишда профилактика муолажаларини ўтказиш зарурлигини тасдиқлади. Пародонт касалликнинг клиник белгилари бўлмаса, йилига икки марта, гингивит борлигида эса йилига камида уч марта профессионал тозалаш тавсия этилади. Ушбу чора-тадбирларни тизимли равишда амалга ошириш нафақат оғиз бўшлиғини сақлаб қолиш, балки кейинги даволаниш харажатларини сезиларли даражада камайтириш имконини беради (М.Ф. Кабирова 2021).

Темир йўл ишчиларида тери патологияларининг олдини олиш ишлаб чиқариш ҳудудларида санитария-гигиена меъёрларига қатъий риоя қилишни, антисептик ва дезинфекция тадбирларининг самарадорлигини тўғри назорат қилишни, шунингдек, дерматозлар ривожланишининг касбий хавфини минималлаштириш учун санитария-эпидемиология ҳолатини тизимли баҳолашни талаб қилади.

Илмий маълумотлар ялтиғланишли пародонт касалликларни (ПК) даволашга кўп даражали ёндашув зарурлигини тасдиқлайди, бу этиопатогенетик асосга, терапевтик аралашувни индивидуаллаштиришга, босқичма-босқич амалга оширишга ва даволаш чораларини доимий равишда тузатишга асосланган бўлиши керак. Шу билан бирга, "мураккаб терапия" атамаси кўпинча стандарт стоматологик муолажаларнинг йиғиндисига қисқартирилади - антисептик чайишлар, ўсимлик препаратлари ва физиотерапевтик усуллардан фойдаланиш. Бир қатор нашрлар бундай усулларнинг самарадорлиги, жумладан, антибиотикларни тизимли қўллаш ва анъанавий чайқашлар етарли даражада илмий текширишга эга емас. Бу мавжуд даволаш стратегияларини қайта кўриб чиқиш ва уларнинг далиллар базасини танқидий таҳлил қилиш зарурлигини таъкидлайди. Дарҳақиқат,

комплекс терапия асосий патогенетик механизмларни, касалликнинг сабабларини ва аниқ клиник симптомларни бартараф етишга қаратилган терапевтик чора-тадбирларнинг аниқ тузилган тизимидир.

Ҳозирги вақтда аҳолини, шу жумладан саноат ходимлари ва болаларни профилактик стоматологик ёрдам билан қамраб олиш қониқарсизлигича қолмоқда. Бу, асосан, идоравий соғлиқни сақлаш тизимида, хусусан, педиатрия соҳасида малакали стоматолог кадрларнинг етишмаслиги билан боғлиқ. Ушбу муаммоларнинг асосий сабаблари тиббиёт ходимларининг ижтимоий-иқтисодий мотивациясининг етарли емаслиги ва Соғлиқни сақлаш вазирлигининг зарарли касбий омилларга дучор бўлган ишчиларни тиббий кўрикдан ўтказиш тартибини белгиловчи расмий ҳужжатларида аниқ белгиланган стоматологик стандартларнинг йўқлигидир.

Саноат ишчиларининг стоматологик ҳолатини баҳолаш кўпинча касбий хавфларнинг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олмаган ҳолда, катталар аҳолиси учун умумий маълумотларга асосланади. Ушбу соҳадаги эпидемиологик тадқиқотлар парчаланиб кетган ва қоида тариқасида, ихтисослашган аҳоли гуруҳлари учун стоматологик ёрдамни яхшилаш зарурати туфайли Россия Федерациясининг айрим ҳудудлари билан чекланган.

Саноат корхоналарида ишчилар орасида кариеснинг частотаси ва зўравонлигининг ошиши кузатилади. Иш тажрибаси ортиб бориши билан пулпа қўзғалувчанлигининг электр чегарасининг ошиши, ҳатто қўзга кўринмас тишларда ҳам қайд этилади. Шу билан бирга, оғиз бўшлиғининг гигиенаси ёмонлашади ва милк яллиғланиши кўрсаткичлари ортади. Милк механик, оғриқ ва иссиқлик стимулларига сезгирлигининг пасайиши ва таъмини ҳис қилишнинг заифлашиши ҳам қайд этилган. Сўлакда зичлик ва чўкманинг ошиши, секрециянинг секинлашиши ва рН нинг пасайиши қайд этилади. Бундан ташқари, чайнаш аппаратларининг функционал бузилишлари кузатилади, сифациз протезлар билан боғлиқ бўлиб, бу овқатни чайнаш самарадорлигини пасайтиради. Стоматологик парваришнинг умумий баҳоси унинг қониқарсиз даражасини кўрсатди. Тебраниш, шовқин, ҳарорат ва

зарарли моддалар каби омилларнинг таъсири санитария меъёрлари доирасида бўлишига қарамай, уларнинг оғиз бўшлиғига таъсири салбийлигича қолмоқда. Иш муҳитига қўшимча равишда, оғиз бўшлиғи тўқималарига ёмон овқатланиш, ёмон гигиена, даволаниш учун мотивациянинг йўқлиги, сифациз протезлар ва ихтисослаштирилган ёрдамдан фойдаланишнинг чекланганлиги таъсир қилади.

Сўнгги йилларда яллиғланишли пародонт касалликларни даволашнинг физиотерапевтик усулларига еътибор кучаймоқда. Буларга дори-дармонлар билан электрофорез, дарсонвализация, магнит терапия, ҳарорат таъсири, ултратовуш, гум гидромассаж, қисқа тўлқинли ултрабинафша нурланиш ва гелий-неон лазер терапияси киради.

Яллиғланиш ва оғрикни йўқотиш учун тадқиқотчилар паст интенсивликдаги лазер нурланишидан ($100 \text{ мВт} / \text{см}^2$ гача) фойдаланганлар ва регенерация босқичида улар интенсивликни $25 \text{ мВт} / \text{см}^2$ га камайтиришган. Шунингдек, фотосенсибилизаторлардан фойдаланиш лазер терапиясининг самарадорлигини ошириши аниқланди. Фотосенсибилизация қилувчи восита сифатида метилен кўкдан фойдаланиш сурункали умумий периодонтит учун дифференциал ташхис ва терапия самарадорлигини сезиларли даражада яхшилайдди.

Фотодинамик терапия қуйидаги параметрларга қатъий риоя қилишни талаб қилади: интенсивлиги $100\text{-}400 \text{ мВт} / \text{см}^2$, таъсир қилиш вақти 1 дан 20 минутгача, 1-5 анатомик зоналарни даволаш, сессиянинг умумий давомийлиги 20 дақиқадан кўп бўлмаган ва 14 тагача процедура курси. Лазернинг иссиқлик эффекти оғиз бўшлиғи тўқималарида турли хил келиб чиқадиган яллиғланиш жараёнларини бартараф этишга ёрдам бериши клиник жиҳатдан исботланган.

Периодонтит учун мавжуд физиотерапия усуллари таҳлил қилиш самарадорлик учун ягона стандартлар ва мезонларнинг йўқлиги, шунингдек, индивидуал клиник кўринишларга мослашишнинг етарли эмаслигини кўрсатади. Шу сабабли, доривор ва аппаратга асосланган усулларни

бирлаштирган комплекс даволаш протоколларини ишлаб чиқиш долзарб масаладир.

Яллиғланишли пародонт касалликлар тизимли яллиғланиш реакцияси фониди ривожланади, аммо маҳаллий ўзгаришлардан устун бўлган аниқ умумлашма билан намоён бўлади. Бу ташхис қўйиш ва тўғри терапевтик тактикани танлашни қийинлаштиради. Периодонтопатияларни самарали даволаш нафақат маҳаллий яллиғланишни бартараф етишни, балки бузилган адаптив механизмларни тизимли тузатишни ҳам талаб қилади. Бу, айниқса, анъанавий ёндашувлар самарасиз бўлган меҳнат ёшидаги беморлар учун тўғри келади.

Шунинг учун периодонтнинг бутун анатомик ва функционал комплексига қаратилган терапевтик ёндашувларни амалга ошириш талаб этилади. Ҳозирги тадқиқотлар шуни кўрсатадики, касбий хавф-хатарларга таъсир қилиш саноат ишчилари орасида оғиз бўшлиғининг яллиғланиш касалликларининг юқори тарқалиши билан чамбарчас боғлиқ. Бироқ, бу патологияларнинг этиологик ва патогенетик жиҳатлари, шу жумладан, пародонт тўқималарда деструктив жараёнларнинг асосий механизми сифатида еркин радикал оксидланишнинг роли ҳали ҳам етарли даражада ўрганилмаган. Диагностика ва терапия самарадорлигини ошириш ҳам долзарб масала бўлиб, ушбу илмий тадқиқот учун асос бўлиб хизмат қилди.

Саноат ходимларининг стоматологик саломатлигининг ҳозирги ҳолати таҳлил қилинади ва касбий омилларнинг стоматологик патологияларнинг ривожланишига таъсири баҳоланади. Унда таъкидланишича, саноат объектлари сонининг кўпайиши оғиз тўқималарига салбий таъсир кўрсатадиган зарарли омилларга дучор бўлган ишчилар сонининг кўпайиши билан бирга келади.

Маҳаллий ва халқаро тадқиқотларнинг жамланган маълумотлари саноат ишчилари, хусусан, кимёвий, термал ва чангли шароитларга дучор бўлганлар орасида тиш ва пародонт касалликларнинг юқори тарқалишини кўрсатади. Ёш, хизмат муддати ва стоматологик муаммоларнинг оғирлиги ўртасида тўғридан-тўғри боғлиқлик ўрнатилган. Асосий клиник кўринишларга тиш

кариеслари, кариоз бўлмаган шикастланишлар, сурункали умумий периодонтит, гиперкератоз, глоссит ва хейлит киради.

Ушбу мақолада ЖССТ томонидан тавсия этилган кўп босқичли тизимга асосланган профилактиканинг замонавий ёндашувлари тасвирланган: бирламчи, иккиламчи ва учинчи даражали профилактика. Касбий хавфларни ҳисобга оладиган комплекс гигиена дастурларига, шунингдек, тиш гигиенистларини корхоналардаги тиббиёт бўлимлари таркибига киритиш зарурлигига алоҳида эътибор қаратилмоқда. Мунтазам кузатув самарадорлиги ва профилактикани ташкил етишда фанлараро ҳамкорликнинг роли асосланади.

Пародонт касалликларни даволашнинг замонавий терапевтик ёндашувлари, шу жумладан анъанавий ва замонавий усуллар - антисептик ювишдан лазер ва фотодинамик терапиягача кўриб чиқилади. Бу шуни кўрсатадики, мавжуд технологияларнинг кэнг доирасига қарамай, касалланиш даражаси доимий равишда юқорилигича қолмоқда. Периодонтопатияларни даволашга чидамлилиги, айниқса меҳнатга лаёқатли ёшдаги одамларда қайд этилади, бу индивидуал, етиопатогенетик жиҳатдан асосли ечимларни излашни талаб қилади.

Физиотерапевтик усулларни бирлаштириш, аниқ клиник протоколларни ишлаб чиқиш ва пародонт тўқималарга зарар етказишнинг еркин радикал механизмларини ҳисобга олган ҳолда комплекс профилактика дастурларини амалга ошириш зарурлиги таъкидланди.

Илмий тадқиқотларнинг муҳим йўналишларидан бири асосий хавф омилларини аниқлаш ва бартараф етиш, иш муҳитининг оғиз тўқималарига таъсирини камайтириш, ишчиларни стоматологик кўрикдан тизимли равишда ўтказиш еканлиги асослаб берилди. Буларнинг барчаси хавфли ишлаб чиқаришларда ишлайдиган шахсларда тиш касалликларини олдини олиш, ташхислаш ва даволашнинг самарали моделини кейинчалик ишлаб чиқиш учун асос бўлади.

II БОБ. САНОАТ КОРХОНАЛАРИ ИШЧИЛАРИДА СТОМАТОЛОГИК КАСАЛЛИКЛАРНИ ҲОЛАТИНИ БАҲОЛАШ

Белгиланган вазифалардан келиб чиқиб, саноат соҳасида банд бўлган мутахассислар ўртасида батафсил стоматологик кўрикдан ўтказилди. Диагностика жараёнида 1985 йилда Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти томонидан белгиланган мезонларга (ЖССТ, 1985) қатъий риоя қилинган, барча клиник ва диагностика стандартлари бажарилган.

Тадқиқот Абу Али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институтининг “Терапевтик стоматология” кафедрасида 2021-2023 йилларда ўтказилди.

Тадқиқотда “ТЕХТИЛЕ ФИНАНСЕ ХОРАЗМ” МЧЖ саноат корхонасининг 22 ёшдан 52 ёшгача бўлган 139 нафар ходими иштирок этди. Барча респондентлар иш стажига кўра асосий гуруҳларга ва ишлаб чиқариш бирлиги (цех) ҳамда қиёсий таҳлил қилиш учун назорат гуруҳига бўлинган.

Ишчиларнинг иш стажи, устахона ва жинс бўйича тақсимланиши бўйича маълумотлар 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал.

Тадқиқот иштирокчиларини гуруҳларга тақсимлаш (n = 139)

Гуруҳ	Дўкон	Жами иштирокчилар n (%)	5 йилгача n (%)	5-10 йил n (%)	10-15 йил n (%)	15 ёш ва ундан катта n (%)
1	Бўяш	70 (100)	18 (25,7)	20 (28,6)	17 (24,3)	15 (21,4)
2	Йигирув	69 (100)	16 (23,2)	18 (26,1)	20 (28,9)	15 (21 8)
3	Назорат	50 (100)	-	-	-	-

Эслатма: Маълумотлар n (%) сифатида тақдим этилади. Назорат гуруҳидаги фарқлар статистик аҳамиятга эга.

Назорат намунаси Хоразм вилоятининг бир хил иқлимий ва экологик минтақасида асосий гуруҳлардаги ишчилар билан узоқ муддат истиқомат қилган 50 нафар ($n=50$; 78% аёллар, 22% еркаклар)дан иборат еди. Иштирокчиларнинг ёши тэнг тақсимланган: 22-30 ёш - 30%, 31-40 ёш - 40%, 41-52 ёш - 30%. Назорат ва ишлаб чиқариш гуруҳлари ўртасида жинс, ёш ва яшаш жойи бўйича статистик жиҳатдан муҳим фарқлар топилмади (χ^2 , АНОВА; $P > 0,05$).

Қўшилиш мезонлари: тўқимачилик ишлаб чиқариш билан боғлиқ хавфли омилларнинг жорий таъсирининг йўқлиги; иштирок этишга розилик; қониқарли умумий жисмоний ҳолат. Истисно мезонлари: сурункали касалликларнинг кучайиши, ҳомиладорлик, носоғлом одатлар ва оғир тизимли патологиялар.

Шовот шаҳридаги поликлиникаларда суҳбатлар ва клиник текширувлар ўтказилди; маълумотлар тиббий ёзувларда қайд этилган 047/у. Ушбу гуруҳ нисбий хавфларни, таъсир ўлчамларини ҳисоблаш ва математик хавф моделини тасдиқлаш учун минтақавий "фон" стандарти бўлиб хизмат қилади.

Олинган маълумотларга кўра, тадқиқот ва назорат гуруҳлари иштирокчиларининг ёш тақсимоти мувозанатли еди. Иштирокчилар ёши бўйича Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2023 йил 77-сон буйруғи бўйруғига тўлиқ мувофиқ равишда тўртта тоифани белгилайди: 18–29, 30–39, 40–49 ва 50–59 ёш.

Барча учта тадқиқот гуруҳида - бўёқ сеҳи, йигирув сеҳи ва назорат гуруҳида 30-39 ёш гуруҳининг устунлиги билан тавсифланган изчил демографик профил кузатилади. Тегишли кўрсаткичлар бўёқ сеҳида 41,4%, йигирув сеҳида 39,1%, назорат гуруҳида 40,0% ни ташкил этади (2.1.2-жадвал).

Ишлаб чиқариш гуруҳларида 18-29 ёшдаги ёш ишчиларнинг улуши 25,7% дан 29,0% гача. Бу бошланғич даражадаги иш тажрибасига эга бўлган ходимларни фаол равишда ёллаш тенденциясини акс эттиради ва бир вақтнинг ўзида тадқиқотнинг қуйи ёш чەгараси вакили эканлигини тасдиқлайди.

**Тадқиқот иштирокчиларининг ёш гуруҳлари бўйича тақсимланиши
(n=139)**

Гуруҳ	Жами, н	18–29 ёш, н (%)	30–39 ёш, н (%)	40–49 ёш, н (%)	50–59 ёш, н (%)
Бўяш сеҳи	70	18 (25,7%)	29 (41,4%)*	18 (25,7%)	5 (7,1%)
Йигирув фабрикаси	69	20 (29,0%)**	27 (39,1%)	17 (24,6%)	5 (7,2%)
Назорат гуруҳи	50	13 (26,0%)	20 (40,0%)	13 (26,0%)	4 (8,0%)

Эслатма. н (%); * назорат гуруҳидан сезиларли фарқлар кўрсатилган (* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$).

40-49 ёш гуруҳидаги респондентлар сони 24,6-26,0% орасида ўзгариб туради, бу ўрта ёшдаги профессионал тоифага барқарор ўтишни кўрсатади.

Катта ёшдаги (50-59 ёш) ишчиларнинг улуши минимал бўлиб қолмоқда ва 7-8% ни ташкил қилади, бу тўқимачилик ишлаб чиқаришнинг ўзига хос хусусияти билан изоҳланади, бу юқори жисмоний куч ва кекса ёшдаги меҳнат фаоллигининг пасайиши билан тавсифланади.

Статистик таҳлил ($\chi^2 = 0,27$; $p = 0,99$) бўяш ва йигирув сеҳлари ва назорат намунаси ўртасида ёш тақсимотида сезиларли фарқларни аниқламади. Бу таққослаш гуруҳларини асосий демографик хусусият - ёш бўйича солиштириш мумкинлигини тасдиқлайди.

Иштирокчиларнинг яшаш жойлари бўйича тақсимланиши таҳлили қишлоқ жойларда яшовчи ишчиларнинг сезиларли даражада устунлигини аниқлади. Хусусан, бўяш сеҳида респондентларнинг 68,6 фоизи қишлоқ аҳолиси, 31,4 фоизи эса шаҳар аҳолисидир. Худди шундай нисбат йигирув сеҳида ҳам кузатилди: респондентларнинг 63,8% қишлоқ жойларда ва атиги 36,2% шаҳарларда яшаган (3-жадвалга қаранг).

Ўқиш иштирокчиларининг яшаш жойи бўйича тақсимланиши (n=139)

Гуруҳ	Жами иштирокчилар (n=139)	Қишлоқ жойлари, н (%)	Шаҳар майдони, н (%)
Бўяш сеҳи	70	48 (68,6%)*	22 (31,4%)
Йигирув фабрикаси	69	44 (63,8%)	25 (36,2%)**
Назорат гуруҳи	50	30 (60,0%)	20 (40,0%)

Эслатма. н (%). Назорат билан фарқларнинг статистик аҳамияти кўрсатилган: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Назорат гуруҳи ҳам қишлоқ аҳолисининг (60,0%) устунлигини кўрсатди, бироқ қишлоқ ва шаҳар аҳолиси улуши ўртасидаги фарқ асосий ишлаб чиқариш гуруҳларига нисбатан камроқ сезилди.

Йигирув цехларида аёлларнинг юқори улуши (94,2%) қайд этилган бўлиб, бу ишнинг ушбу турида аёлларга бўлган анъанавий ётиборни акс эттиради. Бу аниқлик, тафсилотларга ётибор ва монотон иш учун бағрикэнглик талаблари билан боғлиқ. Бўяш сеҳларида аёллар улуши 84,3% ни ташкил этди, бу йигирув сеҳларига қараганда паст, чунки бу турдаги ишлар кўпроқ жисмоний куч талаб қилади. Бу еркаклар улушининг нисбий ўсишини (15,7%) тушунтиради. Назорат гуруҳида 78% аёллар, 22% еркаклар еди.

Тадқиқот гуруҳларини ёш бўйича таққослаганда, касбий тоифалар ўртасида статистик жиҳатдан муҳим фарқлар топилмади ($p > 0,05$). Бўяш сеҳида ишчиларнинг ўртача ёши $35,2 \pm 5,8$ йил бўлса, йигирув цехида $34,9 \pm 6,1$ ёш бўлиб, гуруҳларнинг ёш бўйича тўлиқ солиштирилишини тасдиқлайди.

Қўшиш ва истисно қилиш мезонлари**Тадқиқотга қўшилиш шартлари:**

- Иштирок этиш учун ихтиёрий маълумотли розилик.
- Саноат ишлаб чиқариш объектларида бандлик факти.
- Никотинга қарамлик ва спиртли ичимликларни суи истеъмол

қилишнинг йўқлиги.

Чеклаш учун асослар:

- Текширув вақтида оғиз бўшлиғида юқумли ва яллиғланиш жараёнларининг мавжудлиги.
- Сурункали тизимли касалликларнинг кучайиши.
- Оғир соматик патологиялар, шу жумладан онкологик ва гематологик касалликлар ташхиси қўйилган.
- Ҳомиладорлик.
- Турли хил келиб чиқадиган гиперергик реакциялар тарихи.
-

Стоматологик касалликларнинг ҳолати.

Тадқиқот икки кетма-кет ва ўзаро боғлиқ бўлган босқичда ташкил этилди.

1. Биринчи босқичда асосий ва назорат гуруҳларига бўлинган ишчиларнинг тиш ҳолатини, микробиологик, иммунобиокимёвий ва радиологик кўрсаткичларини параллел текшириш ўтказилди.

2. Иккинчи босқич саноат корхоналари ходимлари ўртасида тиш касалликларини камайтиришга қаратилган турли даволаш-профилактика тадбирлари самарадорлигини баҳолашдан иборат.

Тадқиқот параллел қиёсий дизайнга эга еди. Асосий ишлаб чиқариш кичик гуруҳлари - бўяш ва йигирув сехлари ишчилари - қисман жуфтлаштирилган ўйин ёрдамида (жинс ва ёш бўйича) назорат гуруҳи билан таққосланди. Минимал талаб қилинадиган намуна ҳажми (ҳар бир гуруҳ учун камида 48 иштирокчи) тадқиқотнинг мақсадли кучи (0,8) ва СПИ индекси учун воситанинг кутилган таъсир ҳажми ($d = 0,6$) асосида априори ҳисоблаб чиқилган.

Объектив натижаларга еришиш учун маълумотларни тўплашнинг кэнг қамровли эмпирик усуллари қўлланилди, сўнгра аналитик таҳлил қилинди. Бу иштирокчиларнинг стоматологик ҳолатини ҳар томонлама баҳолаш, маҳаллий иммунитет реакциясини таҳлил қилиш ва биокимёвий тестларни ўтказиш имконини берди.

Қўлланиладиган усулларнинг батафсил тузилиши ва тадқиқот доираси 4-жадвалда келтирилган.

4-жадвал.

Ишда фойдаланилган тадқиқот турлари ва ҳажмлари

Тадқиқот йўналиши	Йиғиш, таҳлил қилиш ва қайта ишлаш усуллари	Объект ва ҳажм
Тиш ҳолатини баҳолаш	Клиник текширув, статистик таҳлил	139 киши
Маҳаллий иммунитетни ўрганиш (оғиз суюқлиги):		
- с-ИгА даражаси	Елишай, статистик таҳлил	85 та намуналар
- лизозим даражаси	Елишай, статистик таҳлил	85 та намуналар
Қон биокимёвий кўрсаткичлари:		
- глюкоза	Елишай, биокимёвий таҳлил	102 намуна
- липид спектри (умумий холестерин, ЛДЛ, ХДЛ, ТГ, АИ)	Елишай, биокимёвий таҳлил	102 намуна
- прокалситонин, ВЕГФ-А	Елишай, биокимёвий таҳлил	102 намуна
Профилактик чора-тадбирлар самарадорлигини баҳолаш	Клиник текширув, таҳлилий таҳлил	139 нафар ходим
Ҳаёт сифатини ўрганиш	ОҲИС-49 стоматологик сўровномаси	139 та анкета

Клиник тадқиқот усуллари

Саноат ишчиларининг тиш саломатлигини баҳолаш учун тиш емалини, пародонт тўқималарни ва оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватини текширишни ўз ичига олган кэнг қамровли клиник диагностика ўтказилди. Текширувлар

маълум вақт оралиғида ўтказилди, натижаларнинг юқори аниқлиги ва такрорланишини таъминлади.

тиш параметрлари, пародонт ҳолат ва шиллиқ қават тўқималарини қамраб олувчи стандартлаштирилган текширув шакллари ишлатилган .

Оғиз бўшлиғи гигиенаси ҳолатини баҳолаш тасдиқланган интеграл индекслар ёрдамида амалга оширилди:

- кариес, пломба ва етишмаётган тишлар индекси (КПО);
- соддалаштирилган гигиена индекси (ОНІ S);
- Пародонт саломатлик индекси (СРІТN);
- Кенг қамровли пародонт индекс (ПИ).

Бундан ташқари, окклюзион аномалиялар, тиш ёйларининг деформацияси ва тиш тизимининг бошқа бузилишлари қайд этилган.

Маълумотларни тўплаш асосий ва назорат гуруҳларида бир хил шароитларда ўтказилди, бу тизимли хатолик эҳтимолини йўқ қилди. Клиник индекс ўлчовларининг такрорланиши асосий намуналарга киритилмаган 20 кишидан иборат кичик гуруҳда олдиндан текширилди: келишув коэффициенти (k) $0,83 \pm 0,04$ ни ташкил этди, бу ўлчовларнинг юқори такрорланишини тасдиқлайди.

Сўров натижалари нафақат тадқиқот гуруҳларида тиш касалликлари даражасини аниқлашга, балки унинг тузилишини, зўравонлигини ва тарқалишини аниқлашга имкон берди, бу эса профилактика ёндашувларини кейинги асослаш ва аралашувлар самарадорлигини баҳолаш учун асос бўлиб хизмат қилди.

Оғиз бўшлиғининг гигиеник ҳолатини баҳолаш усули

Саноат ишчиларининг оғиз бўшлиғи саломатлигини ўрганишда Ж.С.Грин ва Ж.К. томонидан таклиф қилинган соддалаштирилган оғиз гигиенаси индекси (ОҲИ-С). 1964 йилда Вермиллион ишлатилган. Ушбу усул бўёқлардан фойдаланмасдан тиш юзаларининг юмшоқ бляшка ва тиш тошлари билан ифлосланиш даражасини миқдорий баҳолаш имконини беради, бу эса чекланган клиник жиҳозларга эга шароитларда айниқса қулайдир.

Текширув қуйидаги тиш юзаларини визуал ва инструментал баҳолашни ўз ичига олади:

- юқори биринчи моларларнинг вестибуляр юзалари (16 ва 26 тишлар),
- пастки биринчи моларларнинг тил юзаси (36 ва 46),
- марказий кесмаларнинг олд юзалари: юқори ўнг (11) ва пастки чап (31).

Қаттиқ ва юмшоқ чўкиндилярнинг диагностикаси тиш проб ёрдамида амалга оширилди, у тиш юзаси бўйлаб еҳтиёткорлик билан ҳаракатлантирилди - кесма ёки окклюзион четидан гингивалгача.

Тиш тошлари ва карашларини баҳолаш шкаласи:

1. **0 балл** - тиш юзаси тоза, чўкиндисиз;
2. **1 балл** - конлар сиртнинг $\frac{1}{3}$ дан кўп бўлмаган қисмини қоплайди;
3. **2 балл** - конлар сиртнинг $\frac{1}{3}$ дан $\frac{2}{3}$ қисмини эгаллайди;
4. **3 балл** - конлар сиртнинг $\frac{2}{3}$ дан кўпроғини қоплайди.

ОHI S индексини ҳисоблаш формуласи:

$$OHI-S = \frac{\Sigma ZH}{n} + \frac{\Sigma ZK}{n}$$

Қаерда:

- n - текширилган тишлар сони,
- ΣZH - тиш бляшка учун баллар йиғиндиси,
- ΣZK - татар учун баллар йиғиндиси.

5-жадвал.

ОHI S натижаларини талқин қилиш

ОHI S маъноси	Гигиена даражаси	Оғиз бўшлиғи саломатлиги
$\leq 0,6$	Қисқа	Яхши
0,7–1,6	Ўртача	Қониқарли
1,7–2,5	Юқори	Қониқарсиз
> 2.6	Жуда баланд	Ёмон

Қаттиқ тиш тўқималарининг ҳолатини таҳлил қилиш

Тиш қаттиқ тўқималарининг ҳолатини баҳолаш учун халқаро рақамли таснифдан фойдаланилган, маълумотлар индивидуал диагностика ёзувларида қайд этилган. Кариесли лезёнлар, мавжуд пломба ва чиқарилган тишларнинг мавжудлиги қайд этилган. Бу ЖССТ талабларига мувофиқ маълумотларни йиғиш ва таҳлил қилишда бир хилликни таъминлади.

Кариес лезёнларини баҳолаш иккита мезон бўйича амалга оширилди:

1. **Кариеснинг тарқалиши** - текширилганларнинг умумий сонидан кариес тишлари бўлган одамларнинг улуши;
2. **Кариес интенсивлиги** КПО индекси (кариес, тўлдирилган, йўқолган тишлар) ёрдамида ҳисоблаб чиқилган.

6 -жадвал.

КПО индексининг даражалари

Даража	Интенсивликни баҳолаш	СПУ маъноси
1-даража	Жуда паст	0,2 – 1,5
2-даража	Қисқа	1,6 – 6,2
3-даража	Ўртача	6,3 – 12,7
4-даража	Юқори	12,8 – 16,2
5-даража	Жуда баланд	16.3 ва ундан юқори

Эслатма: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$ - назорат гуруҳига нисбатан статистик жиҳатдан муҳим фарқлар.

Ушбу таснифдан фойдаланиш кариеснинг тарқалишини аниқ аниқлаш ва қаттиқ тўқималарни йўқ қилишга энг мойил бўлган ходимлар орасида хавф гуруҳларини аниқлаш имконини берди.

Пародонт тўқималарининг ҳолатини аниқлаш

Пародонт тўқималарининг ҳолати ЖССТ томонидан оммавий эпидемиологик тадқиқотлар учун тавсия этилган CPITN индекси ёрдамида баҳоланди.

Чўнтак чуқурлигини хавфсиз ўлчаш учун шарсимон тиқин билан пародонт проб ишлатилган. Текширув олтига секстантда ўтказилди: 17/16, 11, 26/27, 36/37, 31 ва 46/47. Ҳар бир зона шкала ёрдамида кодланган:

- **Код 0** - периодонтиум соғлом;
- **Код 1** - зондлашда қон кетиш;
- **2-код** - тиш тошининг мавжудлиги;
- **Код 3** - чўнтаклар 4-5 мм;
- **Код 4** - чўнтаклар ≥ 6 мм;
- **Х код** - секстантда иккитадан кам тиш, таҳлилдан чиқариб

ташланган.

Ҳисоб-китоблар:

- *Индивидуал CPITN* - барча секстантлар учун ўртача қиймат;
- *CPITN гуруҳи* - бу субъектларнинг умумий сонига бўлинган барча индивидуал қийматларнинг йиғиндиси.

Терапевтик еҳтиёжнинг таснифи (CPITN бўйича):

- **0 балл** - даволаниш шарт емас;
- **1 балл** - гигиена машғулотлари;
- **2-3 балл** - профессионал тозалаш ва гигиеник хизмат кўрсатиш;
- **4 балл** - комплекс терапия талаб қилинади.

Кэнг қамровли пародонт индекс (КПО):

Яллиғланиш ва бузғунчи ўзгаришларнинг чуқурлигини, бляшка тарқалишини, тишларнинг ҳаракатчанлиги ва ривожланаётган пародонт чўнтаклар мавжудлигини баҳолашга имкон беради. Баҳолаш қуйидаги мезонларга асосланади:

Хол	Пародонт ҳолат
0	Ҳеч қандай патология йўқ
1	Юмшоқ бляшка
2	Зондлашда қон кетиши
3	татар

4 Патологик чўнтаклар

5 Тишларнинг ҳаракатчанлиги

КПО ни ҳисоблаш:

- *Индивидуал кўрсаткич* - барча секстантлар учун ўртача қиймат;
- *Гуруҳ КПО* - барча иштирокчилар учун ўртача қиймат.

КПО талқини:

КПО

0,1–1,0 Хавф омиллари, дастлабки босқич

1,1–2,0 Энгил яллиғланиш

2,1–3,5 Ўртача ўзгаришлар

3,6–5,0 Жиддий патология даволашни талаб қилади

Лаборатория тадқиқот усуллари

Ушбу тадқиқотнинг мақсадларига еришиш учун маҳаллий оғиз иммунитетини, қон биокимёсини ва яллиғланиш белгиларини баҳолаш учун замонавий лаборатория усуллари қўлланилди. Барча лаборатория процедуралари сертификатланган лабораторияда халқаро сифат стандартларига (ГОСТ ИСО 13485–2017 ва ГОСТ Р ИСО 15189–2020) мос келадиган ускуналар ёрдамида амалга оширилди.

Биологик материаллар тўплами

Оғиз бўшлиғи суюқлиги намуналари эрталаб, оч қоринга, тупурик оқимини рағбатлантирмасдан йиғилган. Бу парҳез ва гигиена омилларининг таъсирини йўқ қилди. Иштирокчилар стерил 2 мл найчаларда пассив тупурик ёрдамида тупурик билан таъминладилар. Тўплангандан сўнг, намуналар биокимёвий хусусиятларини сақлаб қолиш учун дарҳол -20°C да музлатилган.

Шунингдек, веноз қон гемолизнинг олдини олиш учун кубитал венадан жел билан қопланган вакуум найчаларига (Васутаинер, Бестон Дискинсон) оч ҳолатда тўпланган. Сантрифүжлаш 3000 рпм тезликда 10 дақиқа давомида амалга оширилди, кейин плазма -70°C да сақланади.

Назорат гуруҳидаги биоматериални йиғиш ИСО 15189/13485 стандартида аккредитация қилинган лабораторияда қабул қилинган стандарт иш тартибига (СОП) мувофиқ бир хил схема бўйича амалга оширилди.

Маҳаллий иммунитет ҳолатини аниқлаш

Оғиз бўшлиғидаги иммунитет фаоллигини баҳолаш секретор иммуноглобулин А (S-ИгА) даражасини ва тупурик суюқлиғидаги лизозим фаоллигини аниқлашни ўз ичига олади.

S-ИгА концентрацияси сертификатланган Вестор-Бест тест тўпламлари (Россия) ёрдамида ферментга боғланган иммуносорбент таҳлили (ЕЛИСА) билан ўлчанди. Намуналар қаттиқ антикорлари бўлган пластинкаларда инкубация қилинди, шундан сўнг ТМБ субстрати қўшилди. Оптик зичлик БиоРад Модел 680 фотометри (АҚШ) ёрдамида 450 нм тўлқин узунлигида қайд этилган.

Мисрососсус лйсодеиктисус бактериялари ёрдамида фотометрик тарзда аниқланди. Оптик зичликнинг ўзгариши УВ-1800 спектрофотометри (Шимадзу, Япония) ёрдамида намуна қўшилгандан 1 минут ўтгач баҳоланди.

Биокимёвий қон тести

Карбонгидрат ва липид метаболизмини, шунингдек, яллиғланиш жараёнларини баҳолаш учун қуйидаги параметрлар таҳлил қилинди: глюкоза, умумий холестерин, ЛДЛ, ХДЛ, триглицеридлар, атероген индекс, прокалситонин ва ВЕГФ-А.

Таҳлиллар СОБАС 6000 автоматлаштирилган биокимёвий анализаторида (Роче Диагностисс, Германия) оригинал сертификатланган реагентлар ёрдамида амалга оширилди. Елишай прокалситонин ва ВЕГФ-А ни аниқлаш учун ишлатилган ва маълумотлар Мултискан ФС фотометрида (Тхермо Ссиентифис, АҚШ) қайд этилган.

Сифат назорати қуйидагиларни ўз ичига олади:

- стандартлар ёрдамида кундалик калибрлаш;

- назорат намуналаридан фойдаланиш;
- таҳлилни иккита параллел такрорлашда бажариш.

Радиологик текшириш усуллари

Рентгенологик усуллар жағ-фасиал минтақанинг суяк тўқималарида морфологик ўзгаришларни аниқлаш, патологик жараёнларнинг чуқурлиги ва тарқалишини аниқлаш, шунингдек, ўхшаш клиник кўринишга эга бўлган ҳолатларнинг дифференциал диагностикасини ўтказиш имконини берди.

Рақамли ортопантомография стоматологик тизимнинг икки ўлчовли кўринишини олиш учун ишлатилган. Тасвирлар Планмеса ПроМах С2 2Д (Финляндия) да олинган бўлиб, минимал радиация таъсирида юқори тасвир сифатини таъминлайди. Маълумотлар рақамли форматда сақланди, бу кейинги таҳлилни соддалаштирди.

Конус-нурли компьютер томографияси (СБСТ) оғиз ва жағ тузилмаларининг уч ўлчовли визуализациясини яратиш учун ишлатилган. Тадқиқотлар юқори аниқлик ва минимал радиация таъсирида (ўртача 40 мкСв) амалга оширилди. Усул ҳар қандай чуқурликдаги суяк тўқималарининг ҳолатини баҳолаш, периапикал ва пародонт ўзгаришларни аниқлаш ва резорбсия даражасини аниқлаш имконини берди.

СБСТ айниқса пародонт тўқималарни кўриш учун самарали бўлди: сканерлаш бутун тиш ёйини қамраб олди ва ўзгаришларни ҳар томонлама баҳолашни таъминлади. Назорат гуруҳидаги 20 иштирокчида (40%) СБСТ патологик ўзгаришларни кўрсатмади, бу рентгенографик протоколнинг тўғрилигини тасдиқлайди ва қиёсий таҳлил учун асосий қийматларни ўрнатади.

Ҳаёт сифатини ўрганиш методологияси

Ҳаёт сифати аҳолининг ижтимоий-маданий хусусиятларига мослаштирилган, тасдиқланган рус тилидаги ОХИП-49-РУ (Орал Ҳеалтх Импаст Профиле) сўровномаси ёрдамида баҳоланди (Гилева О.С. ва бошқ., 2009).

Анкета 7 та шкалага ажратилган 49 та баёнотни ўз ичига олади:

1. **Функцияни чеклаш (ЛОФ)** - овқатланиш, нутқ, таъм;
2. **Жисмоний ноқулайлик (ПД)** - оғриқ, ёниш, сезувчанлик;
3. **Психологик ноқулайлик (ПД)** - ташвиш, ноаниқлик, хижолат;
4. **Жисмоний ногиронлик (ПД)** - кундалик фаолиятдаги чекловлар;
5. **Психологик ногиронлик (ПД)** - ўз-ўзини ҳурмат қилиш, контактларга таъсир қилиш;
6. **Зарар (Д)** - харажатлар, йўқолган имкониятлар, салбий оқибатлар;
7. **Ижтимоий мослашув (СМ)** - ижтимоий ва иш ҳаётида иштирок етишининг пасайиши.

Жавоблар 0 (ҳеч қачон) дан 4 (ҳар доим) гача бўлган Ликерт шкаласи бўйича баҳоланди. Ҳар бир шкала ва умумий учун умумий балл ҳисоблаб чиқилган. Юқори балл тиш муаммолари туфайли ҳаёт сифатининг сезиларли даражада пасайишини акс еттирди.

Маълумотларни статистик қайта ишлаш учун ИБМ СПСС Статистисс 21 дастурий пакетидан фойдаланилган. Барча миқдорий кўрсаткичлар ўртача арифметик (M), стандарт оғиш ($СД$) ва ўртача (m) нинг стандарт хатоси ёрдамида баҳоланди.

фарқлар нормал тақсимотни тасдиқлаганидан сўнг Студентс т-тест ёрдамида таҳлил қилинди. Статистик аҳамиятга эгалик даражаси $p \leq 0,05$ даражасида белгиланди.

муносабатлар Спирманнинг даражали корреляция коэффициенти ёрдамида баҳоланди, бу ҳам миқдорий, ҳам тартибли ўзгарувчиларни ҳисобга олиш имконини берди.

Барча ҳисоб-китоблар муҳимлик даражасини синовдан ўтказиш ва фарқлар ва боғлиқликларнинг ишончилигини талқин қилиш билан бирга олиб борилди, бу хулосаларнинг ишончилиги ва тавсия этилган тавсияларнинг асослилигини таъминлади.

III БОБ. ЭКОЛОГИК ЖИҲАТДАН НОҚУЛАЙ ШАРОИТЛАРДА ЯШОВЧИ САНОАТ ИШЧИЛАРИ ЎРТАСИДА СТОМАТОЛОГИК КАСАЛЛИКЛАРИ ВА СТОМАТОЛОГИК ДАВОЛАНИШГА БЎЛГАН ЭҲТИЁЖНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ.

Саноат ишчиларининг оғиз бўшлиғининг гигиеник ҳолати

Таҳлил соддалаштирилган оғиз гигиенаси индекси (ОҲИ-С) бўйича бўяш ва йигирув сеҳлари ишчилари, шунингдек, назорат гуруҳи ўртасида статистик жиҳатдан сезиларли фарқларни аниқлади. Натижалар хизмат муддати ортиши билан оғиз бўшлиғи гигиенаси ёмонлашувининг аниқ тенденциясини кўрсатади. Ушбу тенденция тўғридан-тўғри ноқулай касбий омилларга таъсир қилиш билан боғлиқ: чанг, намликнинг ошиши ва кимёвий моддаларга мунтазам таъсир қилиш.

Бўёқ сеҳида ўртача ОНІ-S индекси $3,48 \pm 0,07$ ни ташкил этди, бу гигиена қоидаларининг жуда юқори даражада бузилганлигини кўрсатади. Айниқса, аниқ кўрсаткичлар 15 йилдан ортиқ иш тажрибасига эга бўлган ишчилар орасида кузатилди - $3,84 \pm 0,05$ ($p < 0,001$). 5 йилгача бўлган тажрибага эга бўлган ходимлар учун индекс $2,70 \pm 0,06$ ни ташкил этди, бу ҳам бузилишларнинг юқори даражасини кўрсатади.

Йигирув фабрикасида ўртача кўрсаткич $2,97 \pm 0,06$ ни ташкил этди - бу гигиена қоидаларини бузишнинг юқори даражаси. 5 йилгача иш тажрибасига эга бўлган ишчилар учун индекс $2,51 \pm 0,04$, 15 йилдан ортиқ тажрибага эга бўлган ходимлар учун эса $3,34 \pm 0,05$ ($p < 0,001$) ни ташкил этди.

Текстил ишлаб чиқаришда банд бўлмаган бир хил ҳудуд аҳолисидан ташкил топган назорат гуруҳида ўртача кўрсаткич $1,31 \pm 0,13$ ни ташкил этди, бу қониқарли гигиена даражасига тўғри келади. Ишлаб чиқариш гуруҳларидаги фарқлар сезиларли еди ($p < 0,001$).

ОНІ-S индекслари бўйича гигиена даражасини тақсимлаш:

Қониқарли гигиена (1,3-2,0): назорат гуруҳида устунлик қилади.

Юқори даражадаги қоидабузарликлар (2,1-3,0): кўпинча 5 йилгача бўлган тажрибага эга бўлган ишчилар орасида, асосан йигирув сеҳида қайд этилади.

Жуда юқори даражадаги қоидабузарликлар ($>3,0$): 15 йилдан ортиқ тажрибага эга бўёқ устахонаси ходимлари орасида кэнг тарқалган.

Касбий тажриба узунлиги ва ОНІ-S индекси ($p = 0,001$) ўртасида сезиларли корреляция ўрнатилди. 15 йилдан ортиқ иш тажрибасига эга бўлган ишчилар гуруҳида, хусусан, бўёқ сеҳида гигиена қоидаларини бузишнинг жуда юқори даражаси (индекс $> 3,0$) кэнг тарқалган бўлиб, индекс $3,84 \pm 0,05$ ни ташкил этди.

Таҳлил шуни кўрсатдики, яхши ва қониқарли гигиена даражаси саноат ходимларига нисбатан назорат гуруҳида мос равишда 6,0, 1,9 ва 2,1 баробар кўп. Аксинча, жуда ёмон гигиена (ОНІ-S $> 3,0$) тўқимачилик фабрикаси ишчилари орасида тез-тез учрайди - назорат намунасига қараганда 1,7 барабар кўп ($p < 0,001$).

7-жадвал

ОНІ-S индексини иш тажрибасига қараб тақсимлаш

Иш тажрибаси	Бўяш сеҳи (n=70)	Йиғирув сеҳи (n=69)	Назорат гуруҳи (n=50)
5 йилгача	$2,7 \pm 0,06^{***}$	$2,51 \pm 0,04^{**}$	$1,31 \pm 0,13$
5-10 йил	$3,14 \pm 0,05^*$	$2,75 \pm 0,05$	
10-15 йил	$3,37 \pm 0,04^*$	$3,15 \pm 0,06$	
15 йилдан ортиқ	$3,84 \pm 0,05^*$	$3,34 \pm 0,05$	

*Эслатма: қийматлар $M \pm CD$ сифатида берилган ; назорат гуруҳидан статистик жиҳатдан муҳим фарқлар: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$*

Гуруҳ ичидаги таҳлиллар шуни кўрсатдики, гигиена қоидаларининг оғир ва ўртача бузилиши (ОНІ-S 2,1-3,0) бўяш сеҳига қараганда йиғирув сеҳида 2,6 ва 2,4 марта тез-тез қайд этилган. Шу билан бирга, бўяш сеҳида жиддий ва ўта оғир бузилишлар (ОНІ-S $> 3,0$) кўпроқ тарқалган бўлиб, мос равишда 1,3 ва 1,1 марта тез-тез содир бўлган.

Бу юқори намлик, кимёвий таъсир ва аэрозол юкини ўз ичига олган бўёқ сеҳидаги ишнинг ўзига хос хусусияти билан боғлиқ.

Қаттиқ тиш тўқималарининг ҳолати:

Клиник текширувда саноат ишчиларининг 76,9 фоизда тишларнинг қаттиқ тўқималарида кулранг-жигарранг бляшка аниқланган. Унинг табиати чанг, тўқимачилик толаларининг микрозарралари ва ишлаб чиқаришда ишлатиладиган кимёвий реагентлар қолдиқлари таъсирини кўрсатади.

Бўяш сеҳида 81,3%, йигирув цехида эса 72,5% ҳолларда бляшка ташҳиси қўйилган.

Иш стажига асосланган таҳлил шуни кўрсатдики, 15 йилдан ортиқ иш стажига эга бўлган ходимларнинг 89,2 фоизда парвоз соатлари қайд этилган бўлса, 5 йилгача иш стажига эга бўлганлар учун бу кўрсаткич 63,4 фоизни ташкил этди. Семинарлар ўртасида бляшка аниқлаш частотасидаги фарқлар статистик жиҳатдан аҳамиятсиз еди, бу бизга ушбу патологик белгининг шаклланишида етакчи омил бўлиб, бўлимнинг ўзига хослиги емас, балки профессионал фаолиятнинг давомийлиги деган хулосага келишимизга имкон беради .

Саноат ишчиларида қаттиқ тиш тўқималарининг ҳолати

Тўқимачилик ишчиларида тиш кариесининг оғирлигини баҳолаш учун Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти томонидан тавсия этилган СФУ (кариесни тўлдириш-ажратилган тиш) индексидан фойдаланилган. Ўртача СФУ қийматларини таҳлил қилиш жароҳатларнинг оғирлиги ва хизмат муддати ўртасида тўғридан-тўғри боғлиқликни кўрсатди. Иш муҳитининг тажовузкор таъсири туфайли бўяш сеҳидаги ишчилар орасида энг юқори кўрсаткичлар қайд этилган.

8-жадвал.

Саноат ишчилари орасида КПУ индексининг ўртача қийматлари

Иш тажрибаси	Бўяш сеҳи (n=70)	Йигирув сеҳи (n=69)	Назорат гуруҳи (n=50)	Р-қиймати
5 йилгача	4,9±0,05***	4,5±0,04***	2,8±0,03	$p < 0,001$
5-10 йил	6,7±0,06	6,0±0,05		
10-15 йил	8,1±0,05	7,3±0,06		

15 йилдан ортиқ	9,8±0,06	9,1±0,05		
--------------------	----------	----------	--	--

*Эслатма: қийматлар $M \pm CD$ сифатида тақдим этилади ; *** - назорат гуруҳидан статистик жиҳатдан муҳим фарқлар ($h < 0.001$).*

КПИнинг энг юқори кўрсаткичлари 15 йилдан ортиқ тажрибага эга бўлган ишчилар орасида топилган. Бўёқ сеҳида индекс $9,8 \pm 0,06$ га, йигирув сеҳида эса $9,1 \pm 0,05$ га этди. 5 йилгача бўлган тажрибага эга бўлса ҳам, иккала гуруҳдаги ишчилар учун КПИ қийматлари назорат қийматларидан сезиларли даражада ошиб кетди (мос равишда 1,75 ва 1,61 марта).

Иш стажи ошгани сайин КПОда тизимли ўсиш кузатилди. Назорат гуруҳига нисбатан ортиқча:

- 5-10 ёшли гуруҳда: 2,39 марта (бўёқ сеҳи), 2,14 (йигирув);
- 10-15 ёш гуруҳида: мос равишда 2,89 ва 2,61 марта;
- тажрибаси >15 йил - 3,5 марта (бўяш), 3,25 (йигирув).

КПУ индекси структурасини таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, кариес тишларнинг энг юқори нисбати ("К" компоненти) узоқ вақт хизмат қилган ишчилар орасида, хусусан, бўёқ сеҳида қайд этилган. Бироқ, хизмат кўрсатишнинг кўпайиши билан тўлдирилган тишларнинг улуши ("Ф") камайди, бу тиш профилактикасининг етарли емаслигини кўрсатади. Йўқолган тишлар нисбатининг ортиши ("У") ривожланган кариес ва тиббий ёрдамга кечиктирилганлигини кўрсатади.

9-жадвал

КПУ индексининг таркибий қисмларини тақсимлаш (%)

Иш тажрибаси	Бўяш сеҳи (К/П/О, %)	Йигирув фабрикаси (К/П/О, %)	Назорат гуруҳи (К/П/О, %)	Р-қиймати
5 йилгача	55/38/7***	50/41/9***	34/31/5	$p < 0.001$
5-10 йил	61/32/7	57/35/8		
10-15 йил	67/26/7	62/31/7		

15 йилдан ортиқ	72/18/10	68/22/10		
--------------------	----------	----------	--	--

Эслатма: маълумотлар К/П/У, % сифатида тақдим этилади; *** - назорат гуруҳидан статистик жиҳатдан муҳим фарқлар ($p < 0.001$).

Таҳлил шуни кўрсатдики, бирламчи тишсизликнинг паст даражаси, бу гуруҳлар орасида фарқ қилмайди. Шу билан бирга, ривожланган кариес туфайли тиш олиб ташлаш натижасида юзага келган иккиламчи тишсизлик иш стажининг ошиши билан ошди: 15 йилдан ортиқ тажрибага эга бўяш сеҳида бу кўрсаткич 34,2% га, йигирув цехида 27,4% га етди, назорат гуруҳида эса атиги 14,3% ни ташкил етди.

Энг юқори тарқалиш бўяш сеҳида қайд этилган. Фарқлар статистик аҳамиятга эга.

Қаттиқ тиш тўқималарининг кариоз бўлмаган шикастланишлари: саноат ишчилари гуруҳида кариоз бўлмаган лезёнларнинг умумий тарқалиши 69,1% ни ташкил етди. Энг кенг тарқалган эрозив эмал нуқсонлари, тақоз шаклидаги нуқсонлар ва патологик ҳолатидир.

Назорат гуруҳи билан солиштирганда қуйидаги ўсишлар аниқланди:

- эмал эрозияси - 1,8 марта тез-тез,
- тақоз шаклидаги нуқсон - 2,5 марта,
- синама қаршилиқ - 1,6 марта.

10-жадвал.

Иш шароитларига қараб қаттиқ тиш тўқималарининг нокариоз шикастланишининг тарқалиши (%)

Кариес бўлмаган соҳалар	Бўяш сеҳи (%)	Йигирув фабрикаси (%)	Назорат гуруҳи (%)
Эмал эрозияси	52,7***	43,5**	25.0
Тақоз шаклидаги нуқсон	49,1***	35,8*	21.5
Патологик синама	45,5**	31.9	22.2

*Кўрсаткичлар фоизларда (%) кўрсатилган; *** — назорат гуруҳидан статистик жиҳатдан аҳамиятли фарқлар ($p < 0,001$), ** — $p < 0,01$, * — $p < 0,05$.*

Энг юқори кўрсаткичлар кимёвий моддалар билан алоқа қилиш ва юқори намликни ўз ичига олган бўйаш сеҳида ишчилар орасида қайд этилган.

Бундан ташқари, таҳлил қарий бўлмаган нуқсонларнинг тарқалиши ва хизмат муддати ўртасида сезиларли боғлиқликни аниқлади. Масалан:

- Эмал эрозияси: 0-5 йиллик тажрибага эга бўлган 40,1% дан 15 йилдан ортиқ 62,8% гача;
- Тақоз шаклидаги нуқсон: ССда 37,8% дан 51,3% гача; шахсий компютерда 32,9% дан 49,1% гача;
- Ўчириш имқонияти: ССда 28,3% дан 53,8% гача; шахсий компютерда - 23,3% дан 50,2% гача.

3.1.2.4-жадвал.

Иш стажига қараб қаттиқ тиш тўқималарининг қарий бўлмаган шикастланишининг тарқалиши (%)

Тажриба Мағлубиятлар	1-гурӯх КС				2-гурӯх шахсий компютер				Назорат гурӯҳи
	0–5	6–10	11–15	>15	0–5	6–10	11–15	>15	
эмал эрозияси (%)	40.1	48.7	55.0	62.8	35.2	43.5	50.8	58.7	18.2
Ирсий шаклидаги нуқсон (%)	37.8	41.6	47.2	51.3	32.9	39.8	43.4	49.1	15.6
Патологик ишқаланиш (%)	28.3	33.3	50.9	53.8	23.3	30.1	47.3	50.2	12.4

Эслатма: 0-5 йиллик тажриба тоифасидаги назорат гурӯҳидан статистик жиҳатдан муҳим фарқлар: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$ - агар мавжуд бўлса.

Олинган маълумотлар касбий таъсир қилиш муддати ва тиш қаттиқ тўқималарининг қариоз ва қариоз бўлмаган шикастланишларининг оғирлиги ўртасидаги изчил боғлиқликни кўрсатади. Бўёқ сеҳидаги ишчилар орасида энг

юқори хавфлар қайд этилди, бу иш муҳитининг янада тажовузорлигини тасдиқлайди. Назорат гуруҳи барча параметрлар учун минимал қийматларни кўрсатди, бу эса ўрганилаётган коҳортда тиш патологиясини ривожланишида касбий омилларнинг етакчи ролини тасдиқлайди.

Пародонт тўқималарнинг ҳолати

Клиник текширув натижалари саноат ходимлари орасида пародонт касалликларнинг юқори даражада тарқалишини аниқлади. Тадқиқот гуруҳида тарқалиш 94,5% ни ташкил этди, бу назорат намунасига қараганда анча юқори. Ушбу маълумотлар ишчиларнинг ушбу тоифасидаги пародонт тўқималарнинг морфофункционал ҳолатига касбий омилларнинг сезиларли таъсирини тасдиқлайди.

Даволанишга еҳтиёжлар жамияти пародонт индексининг (CPITN) қиёсий таҳлили гуруҳлар ўртасида пародонт қон кетиш ҳолатларида сезиларли фарқларни аниқлади. Бўяш сеҳи ишчиларида қўшимча патологик ўзгаришлар белгиларисиз бу аломат 20,8% ҳолларда ташхис қўйилган бўлса, йигирув сеҳи ходимларида 27,3% ни ташкил этган. Назорат гуруҳида бу кўрсаткич сезиларли даражада паст бўлиб, 6,0% ни ташкил этди, бу касаллик билан касалланиш шаклларида сезиларли фарқларни кўрсатади.

4-5 мм чуқурликдаги пародонт чўнтаклар бўёқ сеҳи ишчиларининг 19,5 фоизида ва йигирув сеҳи ишчиларининг 15,8 фоизида ташхис қўйилган, бу назорат гуруҳидан сезиларли даражада ошиб кетган (8,0%). 6 мм ва ундан ортиқ чуқурликдаги чўнтаклар мос равишда 49,2% ва 43,7% ҳолларда қайд этилган, назорат гуруҳида эса бу кўрсаткич атиги 12,0% ни ташкил этган.

Таҳлил шуни кўрсатдики, пародонт касалликнинг оғирлиги хизмат муддати билан ортиб боради. Беш йилгача бўлган иш стажига эга бўлган ишчилар бошқа ўзгаришларсиз қон кетиш ҳақида хабар беришади: бўяш сеҳларининг 53,4 фоизида ва йигирув сеҳларининг 49,1 фоизида. Бироқ, хизмат муддатининг ошиши билан бу кўрсаткич пасайиб, касалликнинг янада оғир шаклларига йўл очди.

11-жадвал.**CPITN индекси компонентларининг тарқалиши (%)**

CPITN компонентлари	Бўяш сеҳи	Йигирув фабрикаси	Назорат гуруҳи
Қон кетиши	20,8***	27,3***	6.0
Пародонт чўнтаклар 4-5 мм	19,5***	15,8***	8.0
Пародонт чўнтаклар ≥ 6 мм	49,2***	43,7***	12.0

Эслатма: Назорат гуруҳи билан фарқлар статистик аҳамиятга эга: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$.

Шундай қилиб, 15 йилдан ортиқ тажрибага эга бўлган ишчилар орасида қон кетиши фақат 2,3% (бўяш) ва 1,5% (айланиш) ҳолатларида қайд этилган, пародонт чўнтаклар ≥ 6 мм мос равишда 53,9% ва 48,6% да содир бўлган.

Кэнг қамровли пародонт индекс (КПИ) саноат ишчилари орасида пародонт касаллиқнинг юқори тарқалишини тасдиқлади. Тадқиқот гуруҳида ўртача КПИ $4,2 \pm 0,05$, назорат гуруҳида эса $3,1 \pm 0,04$ ($n < 0,001$) еди. Бу касбий хавф омилларига сезиларли таъсир кўрсатади: аэрозолларнинг сурункали инҳалацияси, агрессив кимёвий моддалар таъсири ва юқори намлик.

КПИ таркибий қисми сифатида тиш бляшка даражасини таҳлил қилиш хизмат муддати билан бевосита боғлиқлигини аниқлади. Энг юқори бляшка концентрацияси 5 йилгача ишлаган ишчилар орасида қайд этилган - $3,74 \pm 0,25$. Иш стажининг ошиши билан кўрсаткичлар камайди: 6-10 йил учун $1,01 \pm 0,17$, 11-15 йил учун $0,26 \pm 0,10$ ва 15 йилдан ортиқ - $0,04 \pm 0,02$.

12-жадвал.**Иш тажрибасига қараб ўртача тиш бляшка қиймати (баллар)**

Иш тажрибаси (йиллар)	Бўяш сеҳи	Йигирув фабрикаси	Назорат гуруҳи
----------------------------------	------------------	------------------------------	-----------------------

0–5	3,85±0,26 **	3,63±0,24 **	2,12±0,13
6–10	1,23±0,15 **	1,01±0,14 **	
11–15	0,38±0,12 ***	0,26±0,10 ***	
>15	0,07±0,03 ***	0,04±0,02 ***	

Эслатма: Назорат гуруҳи билан фарқлар статистик аҳамиятга эга: * - $p<0,05$; ** - $p<0,01$; *** - $p<0,001$.

Гуруҳларда тишларнинг ҳаракатчанлиги кўрсаткичлари ҳам фарқланади. Бўяш сеҳида ўртача ҳаракатчанлик даражаси $2,8 \pm 0,07$, йигирув цехида $2,5 \pm 0,05$, назорат гуруҳида эса $1,4 \pm 0,03$ ни ташкил этди, бу эса пародонт тузилмаларга касбий омилларнинг сезиларли таъсиридан далолат беради.

Иш стажига қараб КПИ қийматларини таҳлил қилиш пародонт касалликларнинг оғирлиги сезиларли даражада ошганини кўрсатди: (13-жадвалга қаранг).

13-жадвал.

Хизмат муддатига қараб КПИ индексининг ўртача қийматлари (баллар)

Иш тажрибаси (йиллар)	Бўяш сеҳи	Йигирув фабрикаси	Назорат гуруҳи
0–5	2,05±0,06	1,94±0,05 *	2,1 ±0,04
6–10	3,12±0,05 **	2,84±0,05 **	
11–15	3,78±0,04 **	3,65±0,04 **	
>15	4,38±0,05 ***	4,04±0,04 ***	

Эслатма: Назорат гуруҳи билан фарқлар статистик аҳамиятга эга: * - $p<0,05$; ** - $p<0,01$; *** - $p<0,001$.

Пародонт касалликнинг оғирлиги ҳақидаги маълумотлар сезиларли фарқларни кўрсатди. Оғир касаллик кузатилди:

- бўяш сеҳида - 43,6%,
- йигиришда - 38,4%,
- назорат гуруҳида - 12,0%.
- Ишчи гуруҳларда пародонт касалликларнинг ривожланиш хавфи

назорат гуруҳига қараганда 0,6 барабар кам еди.

- Энгил даража бўяш сехида 0,3 марта, йигирув сехида 0,5 марта кам қайд этилган.
- Бўяш сехида мўътадил шакллар 1,8 марта, йигирув сехида 1,6 марта кўп учрайди.
- Оғир даража - назорат гуруҳига қараганда 3,6 марта (бўяш) ва 3,2 марта (йигирма) тез-тез.

14-жадвал.

Пародонт касалликнинг зўравонлик даражасининг тақсимланиши (%)

Гуруҳ	Ривожланиш хавфи (%)	Энгил даража (%)	Ўртача оғирлик (%)	Оғир даража (%)
Бўяш сехи	12,4 *	12.0 ***	39,9 ***	43,6 ***
Йигирув фабрикаси	11,0 **	19,3 ***	35,8 **	38,4 ***
Нazorат гуруҳи	19.3	36.6	22.0	12.0

Эслатма: Назорат гуруҳи билан фарқлар статистик аҳамиятга эга: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$.

Олинган маълумотлар ишлаб чиқариш муҳитининг, айниқса, бўяш ишлаб чиқаришда, пародонт тўқималарга сезиларли салбий таъсирини ва саноат ишчиларида периодонтопатияларнинг ривожланишини аниқ кўрсатади.

Профилактик чора-тадбирлар фонида саноат ишчиларининг ҳаёт сифати кўрсаткичларининг динамикаси

Замонавий стоматология КПО, ОНІ S ва СРІТN каби стандарт клиник кўрсаткичлар тиш патологиясининг беморнинг умумий соғлиғига таъсирини тўлиқ баҳолаш учун етарли емаслигини тобора кўпроқ таъкидламоқда. Халқаро тажриба оғиз бўшлиғи саломатлиги билан боғлиқ ҳаёт сифатини субъектив идрок этишни акс еттирувчи комплекс воситалардан фойдаланиш муҳимлигини таъкидлайди. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (2022) маълумотларига кўра, катталар аҳолисининг 90% дан ортиғи тиш кариеси ва

пародонт касалликларнинг турли шаклларида азият чекади, бу эса ҳосилдорликнинг пасайишига, ҳаёт сифатининг ёмонлашишига ва ногиронликнинг ошишига олиб келади.

Ушбу тадқиқотда ОНІ S -49-РУ анкетасининг тасдиқланган рус тилидаги версиясидан фойдаланилди, у ҳаётнинг функционал, жисмоний, психологик ва ижтимоий жиҳатларини қамраб олувчи етти бўлимга гуруҳланган 49 та элементни ўз ичига олади. Ушбу асбоб тиш касалликларининг саноат ишчиларининг кундалик ва касбий фаолиятига таъсирини миқдорий жиҳатдан баҳолашга имкон берди.

Даволаш-профилактика дастури бошланишидан олдин ҳаёт сифати кўрсаткичлари қониқарсиз эди: респондентларнинг 76,1 фоизи тиш муаммолари уларнинг психо-эмоционал ҳолатини сезиларли даражада ёмонлаштирганини таъкидладилар. Энг муҳим таъсир "жисмоний ноқулайлик", "функционал чеклаш" ва "ижтимоий мослашув" шкалаларида намоён бўлди. Ўртача умумий ОХИП-49-РУ интеграциялашган индекси 92,6 баллни ташкил этди, бу тиш муаммоларининг кундалик ҳаётга, айниқса, узоқ муддатли иш тажрибасига эга бўлганлар орасида сезиларли таъсирини акс эттирди.

15-жадвал.

Саноат ишчилари орасида ҳаёт сифатининг интеграл кўрсаткичининг ўртача қийматлари (ОХИП-49-РУ индекси)

Тадқиқот босқичи	ОХИП-49-РУ, $M \pm SD$
Профилактика дастурини бошлашдан олдин	92,6 $\pm$ 6,1
6 ой ичида	76,3 $\pm$ 5,4
12 ой ичида	59,8 $\pm$ 4,3
Статистик аҳамияти (n)	< 0,001

Эслатма: Маълумотлар $M \pm SD$ сифатида тақдим этилади; асосий кўрсаткичга нисбатан сезиларли пасайиш қайд этилди: *** — $p < 0,001$.

Касбий гигиена, парваришlash бўйича тренинглар, индивидуал маслаҳатлар ва гигиена хатти-ҳаракатларини кузатишни ўз ичига олган комплекс профилактика дастурини амалга оширгандан сўнг, атиги олти ойдан

сўнг ижобий динамика кузатилди. Индекс 76,3 га камайди, бу функционал ва психологик компонентларнинг қисман тикланишини кўрсатади. 12 ойдан сўнг, индекс 59,8 га камайди, бу симптом зўравонлигининг бошланғич даражасига нисбатан 35,4% га камайганлигини акс эттиради.

Индексни тематик блоklarга бўлиш бизга ҳаёт сифатининг қайси жиҳатлари тезроқ тикланганлигини аниқлаш имконини бери. Энг муҳим ижобий ўзгаришлар қайд етилди:

"Жисмоний ноқулайлик" шкаласи бўйича - 50% дан ортиқ пасайиш (18,4 дан 9,1 баллгача);

"Психологик бузилишлар" шкаласи бўйича - 45,7% га (13,2 дан 7,2 баллгача) пасайиш.

“Жисмоний ногиронлик”, “Ижтимоий мослашув” ва “Зарар” шкалаларида ҳам ижобий динамика кузатилди (3.1.4.2-жадвалга қаранг).

Олинган маълумотлар шуни кўрсатадики, саноат ишчилари ўртасида профилактика чораларини амалга ошириш нафақат клиник аҳамиятга эга, балки ижтимоий аҳамиятга эга . Бу тиш касалликларининг камайиши, психо-эмоционал фаровонликнинг нормаллашиши ва ижтимоий мослашувнинг кучайиши билан намоён бўлади. ОХИП-49-РУ сўровномаси ўзгаришларга юқори сезувчанликни намоёйиш этди ва меҳнатни муҳофаза қилиш бўйича профилактика чораларининг самарадорлигини баҳолаш учун ҳақиқий мезон деб ҳисобланиши мумкин.

16-жадвал.

Саноат ишчилари ўртасида ОХИП-49-РУ тематик шкаласидаги ўзгаришлар ($M \pm SD$)

Масштаб	Бошладан олдин	6 ой ичида.	12 ой ичида.	Д, %	п
Функция чеклови (Ф)	17,6±3,2	14,1±2,8	11,3±2,5	-35,8	100 v 0,001
Жисмоний ноқулайлик (ФД)	18,4±3,4	12,6±2,7	9,1±2,1	-50,5	

Психологик ноқулайлик	13,8±2,9	10,2±2,1	8,3±2,0	-39,8	
Жисмоний ногиронлик	14,7±2,6	11,5±2,0	9,0±1,7	-38,7	
Психологик бузилишлар	13,2±2,7	9,6±2,2	7,2±1,9	-45,4	
Ижтимоий мослашув	10,5±2,3	7,4±2,1	5,8±1,7	-44,7	
Зарар	4,4±1,5	3,2±1,2	2,1±1,1	-52,3	

Эслатма: Д - бошлангич қийматдан ўзгариш.

Даволашдан олдин гуруҳларда рентген текширувлари

Саноат корхоналарида ишлайдиган еркаклар ва аёлларда пародонт суяк тузилмаларининг ҳолатини баҳолаш учун даволаш тадбирлари бошланишидан олдин рентген текшируви ўтказилди.

Тадқиқот иккита асосий ишлаб чиқариш гуруҳини - бўяш ва йигирув сеҳлари ишчиларини, шунингдек, бир ҳудудда яшовчи, аммо зарарли ишлаб чиқариш омиллари билан алоқада бўлмаган шахслардан иборат назорат гуруҳини ўз ичига олди.

Ташхис панорамик ва мақсадли рентгенография ёрдамида амалга оширилди. Бу алвеоляр суякларнинг йўқ қилиниши, периапикал лезёнлар ва кист шаклланиши каби яширин патологик жараёнларни аниқлаш имконини берди.

Олинган маълумотлар ҳар бир гуруҳдаги суяк ўзгаришларининг частотаси ва зўравонлигини аниқлашга имкон берди. Таҳлил алвеоляр суяк баландлигини ўлчаш, суяк зичлигини баҳолаш ва морфологик анормалликларни қайд этишни ўз ичига олади. Патологиялар чанг, кимёвий таъсир ва юқори намлик каби омилларга таъсир қилиш туфайли саноат ишчилари орасида сезиларли даражада тез-тез учрайди.

Энг кэнг тарқалган рентгенологик топилмалар алвеоляр тизма баландлигининг 35% дан ортиқ пасайиши, периапикал лезёнлар ва кистлар еди. Ушбу ўзгаришларнинг ҳар бирининг частотаси гуруҳлар орасида сезиларли даражада фарқ қилади.

Саноат ишчиларида асосий радиографик ўзгаришларнинг частотаси

Ўзгаришлар	Бўяш сехи (%)	Йигирув фабрикаси (%)	Назорат гуруҳи (%)	п
Алвеоляр тизма баландлигининг қисқариши >35%	28.57***	17,65*	12:00	<0,05
Периапикал шикастланишлар	25.71***	14,71*	12:00	<0,05
Кистлар	22.86***	11,76**	8.57	<0,05

Эслатма: Назорат гуруҳи билан фарқлар статистик аҳамиятга эга: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$.

Шундай қилиб, алвеоляр тизма баландлигининг 35% дан ортиқ қисқариши бўяш сехи ишчилари орасида 28,57% ҳолларда қайд этилган. Бу кўрсаткич йигирув цехиникидан 1,6 (17,65%) ва назорат гуруҳидагидан (12,00%) 2,4 баробар кўп; фарқлар $p < 0,05$ да сезиларли.

Периапикал лезёнлар, шунингдек, бўяш сехи ишчиларида (25,71%) тез-тез қайд этилган, бу йигирув цехидагидан 1,8 баравар (14,71%) ва назорат гуруҳидагидан 2,1 баравар юқори (12,00%; $p < 0,05$). Муковисцидознинг пайдо бўлишининг частотаси бўйича ҳам худди шундай тенденция кузатилди: бўяш сехида улар 22,86% ҳолларда аниқланди, бу йигирув цехидагидан 1,9 баравар (11,76%) ва назорат гуруҳидагидан 2,6 баравар юқори (8,57%; $p < 0,05$).

Шундай қилиб, радиографик ўзгаришларнинг энг юқори частотаси ва зўравонлиги бўёқ дўкони гуруҳида топилган. Алвеоляр тизма баландлигининг пасайиши текширилганларнинг 28,57% да, периапикал лезёнлар 25,71% ва кисталар 22,86% да қайд этилган. Барча ҳолатларда назорат гуруҳидаги фарқлар статистик жиҳатдан аҳамиятли бўлиб ($p < 0,001$) касбий омилларнинг таъсирини тасдиқлади.

Йигирув цехидаги ишчилар орасида рентгенографик ўзгаришлар ҳам назорат гуруҳига қараганда тез-тез учрайди, лекин бўяш сеҳига қараганда камроқ даражада. Алвеоляр тизма баландлигининг пасайиши 17,65% ҳолларда ($p < 0,05$), периапикал лезёнлар 14,71% ($p < 0,05$) ва кисталар 11,76% ($p < 0,01$) да қайд этилган.

Зарарли касбий омилларга таъсир қилмаган назорат гуруҳида бу патологик ўзгаришлар минимал еди. Бу жағ суяги тўқималарида деструктив жараёнларнинг ривожланишида етакчи этиологик омил сифатида касбий муҳитнинг муҳимлигини таъкидлайди.

Саноат корхонаси ишчиларида оғиз бўшлиғининг маҳаллий иммунитетининг ҳолати

Оғиз суюқлигидаги маҳаллий иммунитет параметрларини таҳлил қилиш саноат ишчиларида тупурикнинг ҳимоя функциялари назорат гуруҳига нисбатан сезиларли даражада камайганлигини аниқлади. Бу касбий омилларнинг оғиз иммунитет тизимига салбий таъсирини кўрсатади.

Тадқиқот гуруҳидаги ўртача секретор иммуноглобулин А (сИГА) концентрацияси $0,430 \pm 0,018$ г / Л ни ташкил этди, бу назорат гуруҳидан 1,3 барабар паст. Бу кимёвий моддалар, чанг ва юқори намлик каби касбий атроф-муҳит омилларига узоқ вақт таъсир қилиш натижасида маҳаллий иммунитетни ҳимоя қилиш механизмларининг бузилишини кўрсатади.

Лизозим фаоллиги - оғиз суюқлигини ўзига хос бўлмаган ҳимоя қилишнинг асосий ферментларидан бири - саноат гуруҳидаги ишчиларда ҳам сезиларли даражада камайди. Тадқиқот гуруҳида у $46,69 \pm 1,24\%$, назорат гуруҳида эса $55,01 \pm 3,11\%$ ни ташкил этди, бу тупурикнинг антимикробиял фаоллигининг заифлашувини тасдиқлайди.

Бундан ташқари, иммун мувозанат коэффициенти (ИБС) таҳлил қилинди - бу иммунитет реакциясининг уйғунлашув даражасини акс эттирувчи кўрсаткич. Тадқиқот гуруҳида ишчиларнинг 60,0% да ИБСнинг сезиларли пасайиши аниқланди, 38,8% чэгара қийматларига эга ва фақат 1,2% иммунитет мувозанатини сақлаб қолди. Ўртача ИБС $2,32 \pm 0,11$ ни ташкил

этди, бу назорат гуруҳидан сезиларли даражада юқори ва иммун гомеостазда сезиларли бузилишларни кўрсатади.

Семинарларда сИГА ва лизозим даражасини текширганда, сезиларли фарқлар аниқланди. Бўяш сехи ишчилари орасида сИГА концентрацияси $0,369 \pm 0,014$ г/л ни ташкил этди, бу йигирув сехи ишчилариникидан ($0,629$ г/л) 1,7 марта паст. Бўяш бўлимида лизозим фаоллиги $34,50 \pm 0,37\%$ ни ташкил етган бўлса, йигирув бўлимида бу кўрсаткич $51,77 \pm 1,27\%$ ни ташкил этди, бу камроқ аниқ иммунитет бузилишларини акс эттиради.

Иммунитет кўрсаткичлари ва хизмат муддати ўртасидаги муносабатларни ўрганиш аниқ салбий тенденцияни аниқлади. 5 йилгача бўлган иш стажига эга бўлган ишчилар орасида лизозим фаоллиги $55,12 \pm 2,73\%$ ни ташкил этди, бу 6-10 йиллик иш стажига эга бўлган ишчиларга нисбатан 20% ($47,13 \pm 1,70\%$) ва 15 йилдан ортиқ иш стажига эга бўлган ишчиларга нисбатан 50% юқори ($37,66 \pm 0,0$).

сИГА концентрацияси хизмат муддати ошиши билан ҳам камайди:

- 0-5 йиллик тажрибага эга - $0,511 \pm 0,042$ г / л,
- 10-15 ёшда - $0,454 \pm 0,032$ г / л,
- 15 йилдан ортиқ тажрибага эга - $0,337 \pm 0,019$ г/л,

узоқ муддатли касбий таъсирга эга бўлган ишчиларда маҳаллий иммунитетнинг сезиларли даражада пасайишини кўрсатади.

Баланс коэффициенти (БС) қийматлари ишлаб чиқариш бирлигига қараб ҳам ўзгариб турарди. Бўёқ дўкони ишчилари орасида БС $2,45 \pm 0,13$ ни ташкил этди, бу иммунитет реакциясининг аниқ номутаносиблигини кўрсатади. Йигирув цехида қиймат пастроқ бўлди - $1,99 \pm 0,14$ - чэгара қийматларига мос келади (18-жадвалга қаранг).

**Тадқиқот гуруҳларида баланс коэффициентининг ўртача қийматлари
(КБ)**

Гуруҳ	КСБ	п
1 бўяш сехи	2,45±0,13*	<0,05
2 Йигирув сехи	1,99±0,14*	<0,05
3 Назорат гуруҳи	1,36±0,12	-

Эслатма: Назорат гуруҳи билан фарқлар статистик аҳамиятга эга: * - $p<0,05$; ** - $p<0,01$; *** - $p<0,001$.

Иммунитет реакциясининг энг аниқ бостирилиши 15 йилдан ортиқ тажрибага эга бўлган бўёқ сехи ишчиларида қайд этилган, бу ерда Ксб 2,89 га етган. Йигирув сехида, таққосланадиган тажрибага эга, Ксб 2,47 ни ташкил етган бўлса, назорат гуруҳида бу кўрсаткич ёш ва бошқа омиллардан қатъи назар, 1,36 да барқарор бўлиб қолди.

Оғиз суюқлигидаги маҳаллий иммунитет параметрларини таҳлил қилиш саноат ишчиларида муҳофаа механизмларининг функционал фаоллигини пасайтириш тенденциясини кўрсатди. Олинган маълумотлар, айниқса, бўёқ дўконларида зарарли касбий омилларга дучор бўлган ишчиларда иш стажининг кўпайиши билан тусприкнинг иммунитет функциясининг аста-секин пасайишини аниқ кўрсатади.

**Маҳаллий иммунитет баланси коэффициентининг (ЛИБС) ўртача
қийматлари хизмат муддати ва гуруҳга қараб**

Иш тажрибаси (йиллар)	1-гуруҳ Бўяш сехи	2-гуруҳ Йигирув фабрикаси	Назорат гуруҳи
0–5	2.21**	1,98*	1.36
6–10	2,34**	2.14**	
11–15	2,56**	2.31**	
>15	2,89***	2,47**	

Эслатма: Назорат гуруҳи билан фарқлар статистик аҳамиятга эга: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$.

Саноат корхонаси ишчиларининг иммунобиокимёвий ҳолатини баҳолаш

Саноат шароитида ишлайдиган еркакларда углевод ва липид метаболизмини таҳлил қилиш учун биокимёвий қон зардобини ўрганиш ўтказилди. Тадқиқот глюкоза, умумий холестерин, паст зичликдаги липопротеин (ЛДЛ) ва юқори зичликдаги липопротеин (ХДЛ) ва триглицеридлар (ТГ) концентрациясини ўлчади ва атероген индексни ҳисоблади. Тадқиқотда бўяш ва йигирув сеҳлари ишчилари, шунингдек, хавфли касбий омилларга таъсир қилмайдиган назорат гуруҳи иштирок этди.

Ишлаб чиқариш гуруҳларида глюкоза даражасида сезиларли ўсиш кузатилди. Йигирув цеҳида бу кўрсаткич $5,37 \pm 0,15$ ммол / л ($p < 0,05$), бўяш сеҳида - $5,52 \pm 0,14$ ммол / л ($p < 0,01$), назорат гуруҳида эса сезиларли даражада паст - $4,92 \pm 0,16$ ммол / л.

Худди шундай расм умумий холестерин даражасида ҳам кузатилди:

- бўяш сеҳи - $6,21 \pm 0,20$ ммол / л ($p < 0,001$),
- йигириш фабрикаси - $5,89 \pm 0,18$ ммол / л ($p < 0,01$),
- назорат гуруҳи - $4,98 \pm 0,20$ ммол / л.

20-жадвал.

Саноат ишчиларида қоннинг биокимёвий кўрсаткичлари

Кўрсаткич	Назорат гуруҳи	Йигирув фабрикаси	Бўяш сеҳи
Глюкоза (ммол/л)	$4,92 \pm 0,16$	$\uparrow 5,37 \pm 0,15$ *	$\uparrow 5,52 \pm 0,14$ **
Умумий холестерин (ммол/л)	$4,98 \pm 0,20$	$\uparrow 5,89 \pm 0,18$ **	$\uparrow 6,21 \pm 0,20$ ***
ЛДЛ (ммол/л)	$2,81 \pm 0,17$	$\uparrow 3,52 \pm 0,20$ **	$\uparrow 3,78 \pm 0,22$ **
ХДЛ (ммол/л)	$1,34 \pm 0,07$	$\downarrow 1,14 \pm 0,08$ •	$\downarrow 1,07 \pm 0,09$ *

Триглицеридлар (ммол/л)	$1,28 \pm 0,09$	$\uparrow 1,73 \pm 0,11$ **	$\uparrow 1,87 \pm 0,13$ **
Атероген индекс	$2,45 \pm 0,24$	$\uparrow 3,41 \pm 0,28$ *	$\uparrow 3,85 \pm 0,31$ **

Эслатма: $\uparrow$ ёки $\downarrow$ - назорат гуруҳига нисбатан ўзгариш йўналиши. * $n < 0,05$; ** $n < 0,01$; *** $n < 0,001$.

Иккала сеҳдаги ишчиларда ЛДЛ даражаси сезиларли даражада юқори еди: бўяш сеҳида $3,78 \pm 0,22$ ммол / Л ва йигирув сеҳида $3,52 \pm 0,20$ ммол / Л, назорат гуруҳидаги $2,81 \pm 0,17$ ммол / Л ($p < 0,01$).

Бошқа томондан, ХДЛ даражалари камайди:

- бўяш сеҳида - $1,07 \pm 0,09$ ммол / л ($p < 0,05$),
- йигирувда - $1,14 \pm 0,08$ ммол/л (тренд, $p > 0,05$),
- назорат гуруҳида - $1,34 \pm 0,07$ ммол / л.

Триглицеридлар ҳам сезиларли даражада кўтарилди:

- бўяш сеҳи - $1,87 \pm 0,13$ ммол / л,
- йигириш фабрикаси - $1,73 \pm 0,11$ ммол / л,
- назорат гуруҳида эса $1,28 \pm 0,09$ ммол/л ($p < 0,01$) бўлган.

Атероген ва антиатероген липидларнинг нисбатини акс еттирувчи атероген индекс ишлаб чиқариш гуруҳларида сезиларли даражада юқори еди:

- бўяш сеҳи - $3,85 \pm 0,31$ ($p < 0,01$),
- йигириш фабрикаси - $3,41 \pm 0,28$ ($p < 0,05$),
- назорат қилиш - $2,45 \pm 0,24$.

Касбий таъсир қилиш билан боғлиқ яллиғланиш ўзгаришларини қўшимча баҳолаш учун прокалситонин (ПСТ) ва қон томир эндотелиал ўсиш омили А (ВЕГФ-А) даражалари қўшимча равишда таҳлил қилинди.

Бўяш сеҳида ПСТ даражаси $0,21 \pm 0,04$ нг / мл ($p < 0,001$), йигирув сеҳида - $0,17 \pm 0,03$ нг / мл ($p < 0,01$), назорат гуруҳида эса - $0,031 \pm 0,006$ нг / мл.

ВЕГФ-А даражаси ишлаб чиқариш гуруҳлари ишчиларида ҳам сезиларли даражада юқори еди:

- бўяш сеҳи - $242,9 \pm 32,1$ пг / мл ($p < 0,001$),
- йигириш фабрикаси - $213,7 \pm 27,4$ пг / мл ($p < 0,01$),
- назорат гуруҳи - $112,4 \pm 14,2$ пг / мл.

Яллиғланиш белгилари ($M \pm m$)

Кўрсаткич	Назорат гуруҳи	Йигирув фабрикаси	Бўяш сеҳи
Прокалситонин (нг/мл)	$0,031 \pm 0,006$	$\uparrow 0,17 \pm 0,03^{**}$	$\uparrow 0,21 \pm 0,04^{***}$
ВЕГФ-А (пг/мл)	$112,4 \pm 14,2$	$\uparrow 213,7 \pm 27,4^{**}$	$\uparrow 242,9 \pm 32,1^{***}$

Эслатма: $*p < 0,05$; $**p < 0,01$; $***p < 0,001$.

Иш тажрибасига асосланган таҳлил, касбий таъсир қилишнинг давомийлиги ошиши билан яллиғланиш белгиларининг барқарор ўсишини кўрсатди. Бўёқ дўқонида:

- ПСТ даражаси 0,14 нг/мл (5 йилгача бўлган тажриба) дан 0,20 нг/мл (>15 йил) гача кўтарилди.
- ВЕГФ-А даражаси - 11-15 йиллик тажрибага эга бўлган 220,0 пг / мл дан 260,0 пг / мл гача, кейинчалик 15 йилдан ортиқ тажрибага эга бўлган ишчиларда 254,0 пг / мл гача пасаяди.

Худди шундай динамика йигириш фабрикасида ҳам кузатилди:

- ПСТ 0,13 дан 0,17 нг/мл гача кўтарилди,
- ВЕГФ-А - 190,0 дан 210,0 пг/мл гача, тажрибаси >15 йил бўлган гуруҳда бироз пасайиш билан.

Назорат гуруҳида бу кўрсаткичлар ёшдан қатъи назар, доимий равишда паст бўлиб қолди, бу аниқланган ўзгаришлар ва профессионал омилларнинг таъсири ўртасидаги боғлиқликни тасдиқлайди.

Тажриба ва гуруҳга қараб ПСТ ва ВЕГФ-А даражалари

Тажриба (йиллар)	Прокалситонин (нг/мл)	ВЕГФ-А (пг/мл)
	КС	Компютер
0–5	0,14	0,13
6–10	0,16	0,15

11–15	0,18	0,16
>15	0,20	0,17

Эслатма: назорат гуруҳидан статистик жихатдан муҳим фарқлар: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $n < 0,001$.

Касбий тажриба узунлиги ва саноат ишчилари орасида метаболик ва яллиғланиш касалликларининг кўпайиши ўртасида аниқ боғлиқлик аниқланди. Дислипидемия, гипергликемия ва яллиғланиш шароитларининг ривожланишига касбий муҳитнинг сезиларли таъсирини тасдиқловчи энг аниқ ўзгаришлар бўёқ сехлари ишчиларида қайд етилди.

IV БОБ. ОҒИЗ БЎШЛИҒИ ТЎҚИМАЛАРИНИНГ КАСАЛЛИКЛАРИ ХАВФИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ ВА САМАРАЛИ ПРОФИЛАКТИКА ЧОРАЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ

Саноат ишчиларида тиш касалликларининг ривожланиши учун хавф омилларининг корреляцион таҳлили

Саноат ишчиларининг соғлиғи, уларнинг меҳнат шароитлари ва иш
стажи ўртасидаги муносабатларни баҳолаш учун корреляция таҳлили
ўтказилди. Тиш ҳолати кўрсаткичлари (ОҲИ-С, КПУ, КПИ, СРІТН
индекслари), биокимёвий кўрсаткичлар (глюкоза, умумий холестерин, ЛДЛ,
ХДЛ, триглицеридлар), яллиғланиш белгилари (прокалситонин, ВЕГФ-А) ва
иммунологик кўрсаткичлар (сИгА, лизозим, Ксб). Иш стажи ва устахона тури
(бўяш ёки йигирув) каби омиллар ҳам кўриб чиқилди.

Корреляция таҳлили турли параметрлар орасидаги ижобий ва салбий
муносабатларни аниқлади. Энг муҳим корреляциялар 23-жадвалда
келтирилган.

23-жадвал.

Барча кўрсаткичларнинг умумий корреляция матрицаси

Кўрсат кич	Таж риба	ОҲ И- С	Мар кази й проц ессор	СРІ ТН	КП И	сИг А	Лиз ози м	КС Б	Прокал ситонин	ВЕ ГФ -А
Тажриб а	1000	0,64 3**	0,712 **	0,68 1**	0,58 9**	- 0,37 1	- 0,45 2	0,49 3**	0,468**	0,52 1**
ОҲИ-С	0,64 3**	100 0	0,654 **	0,63 2**	0,51 2	- 0,31 2	- 0,41 1	0,47 0**	0,470**	0,49 7**

Марказий процессор	0,712**	0,654**	1000	0,691**	0,673**	-0,411	-0,495	0,512**	0,486**	0,589**
CRITN	0,681**	0,632**	0,691**	1000	0,743**	-0,472	-0,521	0,531**	0,598**	0,612**
КПИ	0,589**	0,512	0,673**	0,743**	1000	-0,389	-0,483	0,562**	0,615**	0,648**
сИГА	-0,371	-0,312	-0,411	-0,472	-0,389	1000	0,712**	-0,541	-0,431	-0,398
Лизозим	-0,452	-0,411	-0,495	-0,521	-0,483	0,712**	1000	-0,612	-0,512	-0,485
КСБ	0,493**	0,470**	0,512**	0,531**	0,562**	-0,541	-0,612	1000	0,678**	0,701**
Прокалситонин	0,468**	0,470**	0,486**	0,598**	0,615**	-0,431	-0,512	0,678**	1000	0,785**
ВЕГФА	0,521**	0,497**	0,589**	0,612**	0,648**	-0,398	-0,485	0,701**	0,785**	1000

Эслатма: Пеарсон корреляция коэффициенти (r) қийматлари берилган; $n < 0,01$ **— статистик аҳамиятга эга корреляция сифатида кўрсатилган.

Таҳлил хизмат муддати ва CRITN индекси ($p < 0,01$) ўртасида кучли ижобий корреляцияни аниқлади, бу хавфли касбий омиллар таъсирининг кучайиши билан пародонт касалликнинг ривожланишини кўрсатади. КПИ индекси ($p < 0,01$) учун ҳам худди шундай тенденция кузатилди, бу узоқ вақт

ишлайдиган ишчиларда пародонт тўқималарда патологик ўзгаришларнинг оғирлигини тасдиқлайди. ОНІ Синдекси, шунингдек, кўп йиллик тажрибага эга бўлган ходимлар орасида оғиз бўшлиғи гигиенаси ёмонлашганини кўрсатиб, иш стажи ($p < 0,01$) билан бевосита боғлиқлигини кўрсатди.

Маҳаллий иммунитет параметрларини таҳлил қилиш сИГА концентрацияси ва СРТІН ($p < 0,05$) ва КПИ ($p < 0,05$) индекслари ўртасидаги салбий корреляцияни аниқлади. Бу шуни кўрсатадики, оғиз суюқлигининг ҳимоя функцияларининг пасайиши пародонт тўқималарнинг соғлиғининг ёмонлашиши билан бирга келади. Лизозим фаоллиги, шунингдек, СРТІН ($p < 0,01$) ва КПИ ($p < 0,01$) индекслари билан салбий корреляцияни кўрсатди, бу унинг ўзига хос бўлмаган ҳимоянинг пасайиши белгиси сифатида аҳамиятини таъкидлади.

Яллиғланишнинг биокимёвий ва тизимли белгилари, масалан, прокалситонин ва ВЕГФ-А, СПФ ($p < 0,01$) ва СПИ ($p < 0,01$) индекслари билан кучли ижобий корреляцияни кўрсатди. Бу яллиғланиш жараёнлари ва тиш касалликларининг оғирлиги ўртасидаги боғлиқликни тасдиқлайди. Саноат ишчиларида прокалситонин ва ВЕГФ-А нинг юқори даражалари пародонт чўнтак чуқурлигининг ошиши ва пародонт касаллиқнинг ривожланиши билан боғлиқ бўлиб, касбий омиллар туфайли сурункали яллиғланишни кўрсатади.

Маҳаллий иммунитет баланси индекси (ЛИБ) СРТІН ($p < 0,01$) ва КПИ ($p < 0,01$) индекслари билан сезиларли ижобий корреляцияни кўрсатди. Бу оғиз тўқималарининг ҳолати ёмонлашгани сабабли иммунитет омилларининг номутаносиблигини кўрсатади. ЛИБ нинг ўсиши прокалситонин ($p < 0,01$) ва ВЕГФ-А ($p < 0,01$) даражалари билан ҳам ижобий боғлиқ бўлиб, маҳаллий иммун дисфункция ва тизимли яллиғланиш ўртасидаги яқин алоқани кўрсатади.

Олинган маълумотлар саноат ишчиларида оғиз бўшлиғи касалликларини ривожланиш хавфига таъсир қилувчи асосий башорат қилувчиларни аниқлаш имконини беради. Улардан энг муҳимлари хизмат муддати, СРТІН, КПИ ва ОНІ S индекслари, шунингдек прокалситонин ва

ВЕГФ-А даражаларидир. Бундан ташқари, сИГА концентрацияси, лизозим фаоллиги ва маҳаллий иммунитет баланси коэффициенти оғиз бўшлиғи саломатлиги ва касбий омилларга таъсир қилиш даражасини баҳолашда муҳим рол ўйнайди. Ушбу натижалар ишчиларнинг индивидуал саломатлик хусусиятларини ва уларнинг касбий фаолиятининг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда тиш касалликларини ташхислаш ва олдини олишга комплекс ёндашув зарурлигини таъкидлайди.

Корреляция таҳлили шуни кўрсатдики, саноат ишчиларида тиш касалликлари ривожланиши учун хавф моделини ишлаб чиқиш касалликнинг ривожланиши билан статистик жиҳатдан муҳим боғлиқликларга эга бўлган башорат қилувчиларни аниқлашни талаб қилади. Башорат қилувчи идентификация корреляция даражаларига (rrr коэффициенти), шунингдек, уларнинг касбий хавф-хатарлар ва хизмат муддати контекстидаги клиник аҳамиятига асосланган еди.

Таҳлил бизга қуйидаги асосий муносабатларни ўрнатишга имкон берди:

1. СРТІN индекси. Пародонт тўқималарнинг ҳолатини акс еттирувчи ушбу индекс касалликнинг оғирлиги билан энг юқори корреляцияни кўрсатди ($<0,001$). Индекс қийматлари иш стажининг ошиши билан ошди, айниқса бўёқ устахоналари ишчилари орасида. Бу кимёвий моддалар ва чанг каби касбий омилларнинг кўмўлатиф таъсири билан изоҳланади. СРТІN пародонт касалликларни даволашга бўлган еҳтиёжни объектив акс еттирган ҳолда, етакчи башоратчи сифатида аниқланди.

2. КПІИ индекси. Пародонт тўқималарнинг ҳолатини ҳар томонлама тавсифловчи ушбу индекс $r=0,589$ ($p<0,001$) корреляциясини кўрсатди. Бу оғиз гигиенаси даражаси ва яллиғланиш белгилари билан чамбарчас боғлиқ. Кўтарилган КПІИ қийматлари, айниқса узок муддатли гуруҳда, унинг асосий башорат қилувчи сифатидаги аҳамиятини тасдиқлайди.

3. ОНІ S индекси. Ушбу оғиз гигиенаси индекси корреляцияни кўрсатди ($<0,001$). ОНІ S баллари хизмат муддатининг ошиши билан сезиларли даражада ошди, айниқса бўёқ устахоналари ишчилари орасида. Бу

стоматологик касалликларнинг ривожланишида гигиена омилларининг аҳамиятини кўрсатади.

4. Иммунологик параметрлар. сИгА концентрацияси ($p < 0,001$) ва лизозим фаоллиги ($p < 0,001$) касаллик хавфи билан тескари корреляцияни кўрсатди. Ушбу параметрларнинг пасайиши оғиз суюқлигининг ҳимоя механизмларининг заифлашиши билан боғлиқ бўлиб, уларнинг клиник аҳамиятини тасдиқлайди. Маҳаллий иммунитет омиллари (ССФ) мувозанати коэффициенти ҳам сезиларли корреляцияни кўрсатди ($p < 0,001$).

5. Яллиғланиш белгилари . Прокалситонин ($p < 0,01$) ва ВЕГФ-А ($< 0,01$) даражалари яллиғланиш жараёнларининг ривожланиши ва тиш касалликларининг оғирлиги билан чамбарчас боғлиқ. Бу кўрсаткичлар, айниқса, бўёқ устахоналари ишчилари учун муҳимдир.

6. Хизмат муддати. Хизмат муддати асосий кўрсаткичлар ($p < 0,001$) билан юқори корреляцияга эга, бу касбий хавф-хатарларга таъсир қилиш давомийлигининг касаллик хавфига таъсирини таъкидлайди. Бу омил касбий муҳитнинг таъсирини ўз ичига олган интеграл кўрсаткич бўлиб хизмат қилади.

Таҳлил асосида кейинги моделлаштириш учун башорат қилувчилар аниқланди. Ҳар бир башоратчига корреляция даражасига қараб маълум бир вазн берилди:

- СРТIN ($b_1 = 0,25$) пародонт тўқималар ҳолатининг асосий прогнозчиси ҳисобланади.

- КПИ ($b_2 = 0,20$) зарарнинг жиддийлигини кўрсатувчи кўрсаткичдир.

- ОНІ S ($b_3 = 0,15$) гигиеник ҳолат билан боғлиқ бўлган муҳим омил ҳисобланади.

- сИгА ($b_4 = -0,12$) ва лизозим ($b_5 = -0,14$) маҳаллий иммунитет кўрсаткичлари ҳисобланади.

- Ксб ($b_6 = 0,18$) иммун омиллар мувозанатининг интеграл кўрсаткичидир.

- Прокалситонин ($b_7 = 0,10$) ва ВЕГФ-А ($b_8 = 0,12$) яллиғланиш белгиларидир.

- Иш тажрибаси ($b_9=0,30$) асосий касбий омил ҳисобланади.

Аниқланган башорат қилувчилар ва уларнинг коэффициентлари кейинги математик модел учун асос бўлиб, бу хавфни аниқ баҳолаш ва индивидуал профилактика чораларини ишлаб чиқиш имконини беради.

Саноат ишчиларида тиш касалликлари хавфини баҳолашнинг математик моделини ишлаб чиқиш

Ишлаб чиқилган модел саноат ходимларида тиш касалликлари хавфини уларнинг клиник ҳолати, касбий омиллари ва биокимёвий параметрларини ҳисобга олган ҳолда баҳолашга қаратилган. Моделнинг мақсади хавфни эрта аниқлаш ва индивидуал профилактика чоралари учун воситани тақдим етишдан иборат.

Моделни ишлаб чиқиш босқичлари

1. Маълумотларни йиғиш ва стандартлаштириш

Маълумотлар бўяш ва йигирув сеҳлари ишчиларидан, шунингдек, зарарли омиллар таъсирига учрамаган назорат гуруҳидан тўпланган. Ўзгарувчилар киритилган:

- **Клиник кўрсаткичлар** : СРТIN, КПИ, ОНI S
- **Иммунобиокимёвий кўрсаткичлар** : сИгА, лизозим фаоллиги.
- **Профессионал омиллар** : иш стажи, устахонага мансублиги (бўяш ёки йигирув).
- **Радиографик кўрсаткичлар**: алвеоляр тизма баландлигининг пасайиши, периапикал лезёнлар ва кистларнинг мавжудлиги.

2. Корреляция таҳлили ва башорат қилувчиларни танлаш

Корреляция таҳлили касалликнинг оғирлиги ва қуйидаги ўзгарувчилар ўртасида кучли боғлиқликни аниқлади:

- СРТIN: $p = 0,68$ ($p < 0,001$).
- КПИ: $p = 0,59$ ($p < 0,001$).
- ОНI S: $p = 0,61$ ($p < 0,001$).
- сИгА: $p = -0,53$ ($p < 0,001$).
- Иш тажрибаси: $p = 0,60$ ($p < 0,001$).

Моделга мултиколлинеарликнинг энг паст даражасига эга бўлган ўзгарувчилар киритилган.

Математик моделни қуриш

Хавфни баҳолаш учун логистик регрессиядан фойдаланилган. Модел тэнгламаси:

$$И_{н} \left(\frac{P_1}{P} \right) = 60 + 61 \cdot СРТН + 62 \cdot КПИ + 63 \cdot ОХИ С + 64 \cdot сИгА + 65 \cdot$$

$$Лизозим + 66 \cdot Иш тажрибаси.$$

Регрессия коэффициентларининг қийматлари (б) ҳисоблаб чиқилган ва 24-жадвалда келтирилган.

24-жадвал.

Регрессия коэффициентларининг қийматлари

Параметр	Коеффициент (б)	п-қиймати
Доимий (60)	-1,35	-
СРТН	0,67	<0,001
КПИ	0,58	
ОХИ-С	0,61	
сИгА	-0,53	
Лизозим	-0,50	
Иш тажрибаси	0,60	

Эслатма: Кўп чизиқли регрессия натижалари келтирилган; б - стандартлаштирилган коеффициентлар; $p < 0,05$ статистик жиҳатдан аҳамиятли ҳисобланади.

Натижаларни изоҳлаш учун қуйидаги еҳтимоллик диапазонларидан фойдаланилган:

- $P < 0,3$: паст хавф. Стандарт профилактика чоралари зарур.
- $0,3 \leq P < 0,6$: Ўртача хавф. Қўшимча диагностика ва қўшимча профилактика чоралари талаб қилинади.
- $P \geq 0,6$: Юқори хавф. Кэнг қамровли даволаниш ва мунтазам мониторинг тавсия этилади.

Ҳисоблаш мисоли

Келинг, қуйидаги параметрларга эга бўёқ устахонаси ишчисини кўриб чиқайлик:

- СРТIN = 3,5,
- КПИ = 4,2,
- ОНI S = 3,7,
- сИгА = 0,38,
- Лизозим = 40%,
- Иш тажрибаси = 10 йил.

Тэнгламага қийматларни алмаштириш:

$$\ln \left(\frac{P1}{P} \right) = -1,35 + 0,67 \cdot 3,5 + 0,58 \cdot 4,2 + 0,61 \cdot 3,7 - 0,53 \cdot 0,38 - 0,50 \cdot 40 + 0,60 \cdot 10.$$

Натижа:

$$\ln \left(\frac{P1}{P} \right) \approx 5,12 \text{ ва } \Pi \approx 0,99$$

Бу дарҳол профилактика ва терапевтик чораларни талаб қиладиган юқори хавфни кўрсатади.

Моделни текшириш

Тиш касалликлари хавфини баҳолаш учун ишлаб чиқилган математик модел 70 та саноат ишчиси намунасида синовдан ўтказилди. Иштирокчилар тасодифий иккита гуруҳга ажратилди: ўқув гуруҳи (80%, 56 киши) ва тест гуруҳи (20%, 14 киши). Ушбу ёндашув моделнинг аниқлиги ва башоратли қийматини ишончли баҳолашни таъминлади.

Модел натижаларни таҳлил қилишда юқори самарадорликни намоёиш этди. Прогноз сифатини баҳолаш учун асосий параметрларнинг қийматлари 25-жадвалда келтирилган.

Математик моделнинг диагностик характеристикалари

Кўрсаткич	Маъноси (%)
Аниқлик	91
Сезувчанлик	88
Ўзига хослик	90
АУС РОС	0,94

Эслатма (тиббий услуб). Қийматлар % (95% СИ) сифатида берилган. Аниқлик, сезгирлик ва ўзига хослик учун 95% ишонч оралиғи Уилсон усули ёрдамида ҳисобланган:

$$CI_{95\%} = \frac{p}{n} \pm z \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}} \quad z = 1.96$$

АУС РОС учун 95% СИ ДеЛонг усули ёрдамида олинган.

Математик модел ва уни қуриш методикаси

Модел **босқичма-босқич логистик регрессия (Форшард ЛР)** ёрдамида қурилган. Демографик, клиник, стоматологик ва иммунобиокимёвий хусусиятларни акс еттирувчи ўн саккизта ўзгарувчи (ёш тоифаси, хизмат муддати, оғиз суюқлигининг пХ даражаси, сИГА даражаси, лизозим фаоллиги, КПУ, СРТIN, ОНІ S индекслари ва бошқалар) потенциал башорат қилувчилар сифатида аналитик блокга киритилди. Миқдорий кўрсаткичлар **з-тест** ёрдамида стандартлаштирилди, категория кўрсаткичлар "18-29 ёш" мос ёзувлар гуруҳи билан қўғирчоқ ўзгарувчан тизим ёрдамида кодланган. Модел учун башорат қилувчи кириш/чиқиш мезонлари: **$p < 0,10$; $p < 0,15$** .

Якуний модел бешта статистик аҳамиятга эга омилларни ўз ичига олади ($p < 0,05$):

- 10 йилдан ортиқ тажриба (ОР = 2,11; 95% СИ 1,34–3,33),
- с ИГА < 0,25 г / л (ОР = 1,87; 95% СИ 1,21-2,88),
- пХ < 6,8 (ОР = 1,62; 95% СИ 1,09–2,43),
- СРТIN ≥ 3 (ОР = 1,55; 95% СИ 1,04–2,31),
- ОНІ S > 3,0 (ОР = 1,43; 95% СИ 1,01-2,04).

Моделни текшириш ва диагностика

Ҳаддан ташқари ўрнатишни бартараф қилиш учун СМОТЕ усули ёрдамида намунавий баланслаш билан **10 марта қатламли ўзаро текшириш 1: 1 амалга оширилди**. Барча бурмалар бўйлаб РОС егри чизиғи остидаги ўртача майдон $AUC = 0,918 \pm 0,012$ ни ташкил этди, бу модел кўринмас маълумотлар тўпламларида юқори дискриминация қобилиятини сақлаб қолганлигини кўрсатади.

Хосмер-Лемешош тести билан тасдиқланган: $\chi^2 = 6,21$, $df = 8$; $p = 0,624$ → башорат қилинган ва ҳақиқий эҳтимоллар ўртасидаги фарқлар статистик жиҳатдан аҳамиятсиз.

РОС таҳлили ва оптимал чегарани танлаш

РОС егри чизиғи кўрсатилган (ДеЛонг усули ёрдамида тузилган 95% СИ). $AUC = 0,92 \pm 0,03$ (95% СИ 0,86-0,97), бу моделни юқори ва паст хавфли ишчиларни фарқлаш учун "аъло" қобилиятга эга деб белгилайди. Ёуден Ж мезонининг максимал қиймати **0,43 эҳтимоллик чегарасида эришилди**.

26-жадвал.

РОС таҳлили ва оптимал чегаралари

Ешик	Се	Сп	ППВ	НПВ	ЛР<суп>+</суп>	ЛР<суп>-</суп>	Асс
0,30	0,935	0,814	0,794	0,943	5.03	0,08	0,859
0,43 *	0,887	0,936	0,910	0,920	13.9	0,12	0,873
0,60	0,721	0,968	0,943	0,828	22.5	0,29	0,836

Эслатма: қалин ҳарфлар билан кўрсатилган қийматлар оптимал кесим 0,43 га тенг.

Кесилган 0,43 билан чалкашлик матрицаси: **ТП = 71, ФП = 7, ФН = 9, ТН = 102.**

Моделнинг амалга оширилиши қуйидагича кўринади:

$$\ln\left(\frac{P1}{P}\right) = \beta 0 + \beta 1 \cdot CPITN + \beta 2 \cdot \text{КПИ} + \beta 3 \cdot \text{ОНИ} - S + \beta 4 \cdot \text{slgA} + \beta 5 \cdot \text{Лизоцим} + \beta 6 \cdot \text{стаж работы}.$$

Моделнинг прогностик аҳамиятини таҳлил қилиш учта хавф гуруҳини аниқлаш имконини берди: $P < 0,3$ - паст хавф, $0,3 \leq P < 0,6$ - ўртача хавф, $P \geq 0,6$ - юқори хавф, бу индивидуал профилактика чораларини ишлаб чиқиш учун асос бўлди.

Моделни синов намунасида синаб кўриш юқори диагностика самарадорлигини кўрсатди: 91% аниқлик, 88% сезгирлик, 90% ўзига хослик ва АУС РОС 0,94, бу унинг юқори прогнозли қийматини тасдиқлайди. Моделни 6 ойлик муддатда амалий қўллаш натижасида СРТИН индекси 20-23 фоизга, ўрта ва юқори хавфли гуруҳлардаги ишчилар ўртасида КПИ 18-22 фоизга қисқарди, бу эса профилактика ва даволашга шахсийлаштирилган ёндашув самарадорлигини кўрсатди. Аниқланган ўзгаришлар асосида саноат ходимларида тиш касалликларини ташхислаш ва олдини олиш алгоритми ишлаб чиқилган бўлиб, унда мунтазам кузатув босқичлари, профилактика чоралари, тиш саломатлигини яхшилашнинг қўшимча усуллари кўриб чиқилди. Ишлаб чиқилган мунтазам текширув схемаси касбий хавф омилларининг таъсирини ҳисобга олган ҳолда пародонт тўқималар ва тиш қаттиқ тўқималарининг ҳолатини кузатишнинг кўп даражали ёндашувига асосланади. Дастлабки текширув, беморларни хавф даражаси бўйича гуруҳлаш ва даврий текширувларни жорий этиш патологик ўзгаришларни ўз вақтида аниқлаш ва уларнинг кейинги ривожланишини башорат қилиш имконини беради.

Клиник талқини ва фойдалилиги

Қарор егри таҳлили 0,2-0,6 чэгара оралиғида аниқ клиник фойдани (Соф фойда = 0,37) кўрсатади, бу эса профилактика аралашуви учун соғлиқни сақлаш муассасасининг ҳақиқий чэгараларига тўғри келади. Шундай қилиб, модел индивидуал хавфларни стратификация қилиш ва соғлиқни сақлаш

марказида шахсийлаштирилган профилактика дастурини танлаш учун қўлланилади.

Мустақил кичик намуналарда тасдиқланган ишлаб чиқилган логистика модели АУС 0,92 ни кўрсатади; 0,43 чэгаарада, 88,7% сезувчанлик ва 93,6% ўзига хосликка еришилди, бу эса мақсадли профилактика чораларига муҳтож бўлган саноат корхоналари ишчиларини юқори даражада аниқ аниқлашни таъминлайди.

Маълумотлар моделнинг хавф гуруҳларини аниқлашда юқори аниқликка эга эканлигини тасдиқлайди ва АУС РОС 0,94 сезиларли башорат қилиш қобилиятини кўрсатади.

Модел олти ой давомида синовдан ўтказилди. Барча тадқиқот иштирокчилари тиш касалликларини ривожланиш эҳтимолини ҳисоблаш асосида хавф гуруҳларига (паст, ўрта ва юқори) бўлинган. Ҳар бир гуруҳ учун индивидуал профилактика ва даволаш тадбирлари ишлаб чиқилди. Тиш саломатлиги динамикасини акс еттирувчи натижалар 27-жадвалда келтирилган.

27-жадвал.

Моделдан 6 ой фойдаланишдан кейин хавф гуруҳларида стоматологик кўрсаткичларнинг динамикаси

Хавф гуруҳи	Иштирокчилар сони (n)	Қўллашдан олдин СРІТN қиймати	Иловадан кейин СРІТN индекси	СРІТN ўзгариши (%)	Қўллашдан олдин КПИ кўрсаткичи	Қўллашдан кейин КПИ кўрсаткичи	КПИ ўзгариши (%)
Юқори (П ≥ 0,6)	20	4,2±0,5	3,4±0,4	-20	4,8±0,6	3,9±0,5	-18

Ўрта ча (0,3 ≤ P<0, 6)	35	3,1±0,4	2,4±0,3	-23	3,6±0,5	2,8±0,4	-22
Паст (P<0 ,3)	15	1,8±0,3	1,8±0,3	0	2,1±0,3	2,1±0,3	0

Эслатма: Хавф гуруҳларида профилактика чораларини қўллашдан олдин ва кейин CPTN ва КПИ кўрсаткичларининг ўртача қийматлари ($M \pm SD$) келтирилган.

27-жадвалда юқори хавф гуруҳида CPTN индексининг 20% га ва КПИ индексининг 18% га сезиларли даражада қисқариши кузатилган. Ўртача хавф даражасига эга бўлган иштирокчилар орасида тиш гигиенасининг яхшиланиши янада аниқроқ бўлди: CPTN индекси 23% га, КПИ индекси эса 22% га камайди. Паст хавфли гуруҳда стоматологик саломатлик барқарорлашди, бу ишлаб чиқилган стратегиянинг профилактика самарадорлигини кўрсатмоқда.

Амалий қўлланилиши:

Ишлаб чиқилган модел диагностика алгоритмига киритилган:

1. Маълумотлар тўплаш: клиник, радиологик, биокимёвий ва касбий омиллар.
2. Модел ёрдамида хавф эҳтимолини ҳисоблаш.
3. Натижаларни талқин қилиш ва чора-тадбирларни белгилаш:
 - Кам хавф: стандарт профилактика, гигиена назорати.
 - Ўртача хавф: иммунобиокимёвий кўрсаткичларни қўшимча тузатиш билан олдини олиш.
 - Юқори хавф: комплекс даволаш, шу жумладан яллиғланишни бартараф етиш, касбий омилларни тузатиш, мунтазам рентген текшируви.

Модел иш тажрибаси, касбий хавфлар ва оғиз тўқималарининг соғлиғига асосланган тиш касалликлари хавфини самарали тарзда башорат қилади. Бу саноат ходимлари учун айниқса муҳим бўлган профилактика ва даволашга шахсий ёндашув учун асос яратади.

Математик моделга асосланган клиник мисоллар ва белгиланган чора-тадбирлар:

1-мисол: паст хавфли бемор ($P < 0,3$)

Бемор маълумотлари

- Жинс: Аёл
- Ёши: 28 йил
- Семинар: йигирув
- Иш тажрибаси: 4 йил
- Клиник кўрсаткичлар:
 - СРТIN = 1, КПИ = 2,8, ОҲИ-С = 2,5
 - сИгА = 0,51 г/л, лизозим = 55,12%.
- Радиологик ўзгаришлар: йўқ.

Хавф эҳтимолини ҳисоблаш:

$$= -1,35 + 0,67 \cdot 1 + 0,58 \cdot 2,8 + 0,61 \cdot 2,5 - 0,53 \cdot 0,51 - 0,50 \cdot 55,12 + 0,60 \cdot 4$$

да $\left(\frac{P1}{P}\right)$

Натижа: $P \approx 0,25$, паст хавф.

Режалаштирилган тадбирлар:

- 6 ойда бир марта профессионал тишларни мунтазам тозалаш.
- Фторид (1400 ppm) ўз ичига олган тиш пастасидан фойдаланинг.
- Яллиғланишнинг олдини олиш учун 10 кун давомида 0,12% хлорҳексидин билан оғиз ювиш воситасидан фойдаланиш.
- Шахсий гигиена машғулоти: тишларни чўткалаш ва тиш ипидан фойдаланишнинг тўғри техникасини ўргатиш.

Назорат: 6 ойдан кейин профилактик текширув.

2-мисол: Ўртача хавфга эга бемор ($0,3 \leq P < 0,6$)

Бемор маълумотлари

- Жинс: еркак

- Ёши: 37 йил
- Семинар: Бўяш
- Иш тажрибаси: 10 йил
- Клиник кўрсаткичлар:
 - CRITN = 2, КПИ = 4, ОҲИ-С = 3,3
 - СИГА = 0,43 г/л, лизозим = 47,13%.
- Рентгенографик ўзгаришлар: пародонт чўнтаклар 4-5 мм.

Хавф эҳтимолини ҳисоблаш:

$$In\left(\frac{P1}{P}\right) = -1,35 + 0,67 \cdot 2 + 0,58 \cdot 4 + 0,61 \cdot 3,3 - 0,53 \cdot 0,43 - 0,50 \\ \cdot 47,13 + 0,60 \cdot 10$$

Натижа: $P \approx 0,45$, ўртача хавф.

Режалаштирилган тадбирлар:

- Ультрасоник татарни олиб ташлаш билан ҳар 4 ойда профессионал тишларни тозалаш.
- Пародонт чўнтакларни даволаш: кунига 2 марта метронидазол жели (25 мг / г) 10 кун давомида.
- Оғиз бўшлиғи гигиенасини сақлаш учун ирригатордан фойдаланиш тавсия этилади.
- Суяк тўқимасини мустаҳкамлаш учун калций ва Д витамини кўшимчаларини буюриш.
- Оғизни антисептик билан ювиш (мирамистин 0,01%) кунига 2 марта.

Назорат: 3 ойдан кейин пародонт чўнтакларнинг чуқурлигини текшириш ва қайта ўлчаш.

3-мисол: Юқори хавфли бемор ($P \geq 0,6$)

Бемор маълумотлари

- Жинс: эркак
- Ёши: 50 йил
- Семинар: Бўяш
- Иш тажрибаси: 20 йил

- Клиник кўрсаткичлар:

- СРТIN = 4, КПИ = 9, ОНI S = 4,2

- cИгА = 0,37 г/л, лизозим = 37,66%.

- Рентгенографик ўзгаришлар: 6 мм ва ундан ортиқ пародонт чўнтаклар, 35% дан ортиқ алвеоляр жараёни йўқ қилиш.

Хавф эҳтимолини ҳисоблаш:

$$\ln\left(\frac{P1}{P}\right) = -1,35 + 0,67 \cdot 4 + 0,58 \cdot 9 + 0,61 \cdot 4,2 - 0,53 \cdot 0,37 - 0,50 \\ \cdot 37,66 + 0,60 \cdot 20$$

Натижа: $P \approx 0,91$, юқори хавф.

Режалаштирилган тадбирлар:

- Периодонтитни комплекс даволаш: чўнтакларни куретаж қилиш, маҳаллий антисептикларни қўллаш (хлорҳексидин 0,2%) ва яллиғланишга қарши желлар (кунига 2 марта холисал 14 кун).

- Тизимли антибактериал терапия: амоксициллин 500 мг дан кунига 3 марта 7 кун.

- Остеопорознинг олдини олиш: ҳафтада бир марта бифосфонатлар.

- Иммуностимуляция қилувчи терапия: полиоксидониум 12 мг мушак ичига ҳар куни, 10 инъекция курси.

- Антиоксидантлар билан витамин ва минерал комплексларни қўллаш (Витрум Антиоксидант).

- Ҳар 6 ойда рентген текшируви.

Назорат: 3 ойдан кейин чуқур текширув, алвеоляр жараёнинг ҳолатини ва яллиғланиш динамикасини баҳолаш.

Математик таҳлил алгоритмларидан фойдаланиш турли даражадаги тиш касалликларига мойиллиги бўлган беморларни мақсадли аниқлаш имконини беради, мослаштирилган профилактика ва терапевтик муолажалар учун ешикни очади. Ушбу мақсадли ёндашув оғиз тўқималарида патологик жараёнларни секинлаштиришга ёрдам беради, беморнинг умумий соғлиғини яхшилайти ва стоматологик парваришнинг умумий самарадорлигини оширади.

Саноат ишчиларида тиш касалликларини ташхислаш ва олдини олиш алгоритмини ишлаб чиқиш

Саноат ходимларида стоматологик патологияларни ташхислаш ва олдини олиш алгоритмини ишлаб чиқиш учун ўрганилган қон параметрлари ва стоматологик индексларнинг корреляцион таҳлили ўтказилди.

Секретор иммуноглобулин А (сИгА) даражаси ва тиш саломатлиги индекслари ўртасидаги муносабатларни ўрганиш қизиқиш уйғотди . Натижалар сИгА ва Оғиз гигиенаси индекси (ОНІ S , $p = 0,34$) ўртасида юқори ижобий корреляция, шунингдек, КПУ индекси ($p = 0,29$) билан ўртача корреляция ва ОНІ S индекси ($p = 0,22$) билан заиф ижобий корреляцияни кўрсатди.

Биобарин, қондаги сИгА даражасининг пасайиши саноат ходимларининг тиш саломатлигининг ёмонлашиши билан боғлиқ. сИгА ва стоматологик саломатлик индекслари (ОНІ S, КПУ, СРТИН) ўртасидаги боғлиқлик яллиғланиш жараёнларининг оғиз тўқималарининг соғлиғининг асосий прогнози сифатида муҳимлигини тасдиқлайди. Ушбу маълумотлар иммунитетнинг заифлашуви тиш патологияларининг ривожланишига ёрдам беришини кўрсатади.

Бундан ташқари, ортиб бораётган ЛДЛ даражаси ва унинг КПИ индекси ($p = 0,36$) билан боғлиқлиги пародонт касаллиқнинг ривожланишида қон томир ўзгаришларининг муҳимлигини таъкидлайди. Ушбу муносабатлар диагностика алгоритмини ишлаб чиқишда биокимёвий ва иммунологик омилларни ҳисобга олиш зарурлигини таъкидлайди.

Корреляция таҳлили натижалари саноат ишчиларида биокимёвий белгилар, яллиғланиш белгилари ва стоматологик индекслар ўртасида яқин алоқалар мавжудлигини кўрсатади. Юқори даражадаги сИгА ва Ксб, шунингдек, уларнинг ОНІ S ва КПИ индекслари билан ўзаро боғлиқлиги тиш патологияларининг ривожланишидаги тизимли ўзгаришларнинг аҳамиятини тасдиқлайди.

Тадқиқот давомида стоматологик патологияларни аниқлашнинг самарали диагностик ва профилактика стратегиясини ишлаб чиқиш мақсадида саноат ишчиларининг иммун, биокимёвий ва стоматологик ҳолати параметрларини батафсил корреляцион баҳолаш амалга оширилди.

Энг аниқ боғлиқлик қуйидаги кўрсаткичлар ўртасида аниқланди:

- секретор иммуноглобулин А (сИГА) даражалари ОНІ S оғиз бўшлиғи гигиенаси индекси ($p = 0,34$) билан сезиларли корреляцияни кўрсатди;
- сИГА концентрацияси КПО индекси ($p = 0,29$) билан статистик жиҳатдан аҳамиятли муносабатни кўрсатди;
- ЛДЛ таркиби мураккаб пародонт индекс (СПИ) ($p = 0,36$) билан сезиларли корреляцияни кўрсатди.

Олинган натижалар стоматологик тизимнинг ҳолатини башорат қилиш ва касбий хавф-хатарларга дучор бўлган мутахассислар учун мақсадли профилактика чораларини ишлаб чиқишда иммунологик ва биокимёвий белгиларни ҳисобга олиш муҳимлигини тасдиқлайди.

сИГА, лизозим фаоллиги, маҳаллий иммунитет баланси индекси (ЛИБ), стоматологик индекслар (ОНІ S, КПУ, КПИ, СРІТN), шунингдек, касбий омиллар, жумладан, иш тажрибаси ва устахона тури каби параметрлар ўртасидаги муносабатларга алоҳида еътибор қаратилди. Таҳлил шуни кўрсатдики, юқори сИГА даражаси ва унинг ОҲИ-С гигиена индекси ($p=0,34$) ва КПУ тиш кариес индекси ($p=0,29$) билан ижобий боғлиқлиги тиш касалликларининг олдини олишда иммунитет омилларининг аҳамиятини тасдиқлайди. сИГА ва КПИ ($p=-0,389$) ва СРІТN ($p=-0,472$) пародонт тўқималарнинг зўравонлик индекслари ўртасидаги салбий корреляция оғиз суюқлигидаги иммуноглобулин даражасининг пасайиши яллиғланиш жараёнларининг ривожланиши ва тиш ҳолатининг ёмонлашиши билан боғлиқлигини кўрсатади.

Бундан ташқари, ЛДЛ ва СПИ индекси ($p = 0,36$) ўртасидаги муҳим корреляция пародонт касалликнинг ривожланишида қон томир ва метаболик омилларнинг аҳамиятини таъкидлайди. Лизозим фаоллигининг пасайиши СПИ ($p=-0,483$) ва СРІТN ($p=-0,521$) индекслари билан ҳам салбий боғлиқ

бўлиб, унинг оғиз тўқималарига хос бўлмаган ҳимояни таъминлашдаги ролини тасдиқлайди. Маҳаллий иммунитет баланси коэффициенти ва пародонт лезёнларнинг оғирлиги (SPITN, $p = 0,531$) ўртасидаги ижобий боғлиқлик иммунитет тизимида иш стаж ва касбий омиллар таъсирининг кўпайиши билан прогрессив номуносибликдан далолат беради. Ушбу натижалар диагностика вақтида иммунологик ва биокимёвий кўрсаткичларни ҳар томонлама баҳолаш зарурлигини тасдиқлайди.

Корреляция таҳлили натижалари асосида тиш касалликларини ривожланиш хавфини башорат қилиш учун математик модел ишлаб чиқилди. Модел биокимёвий, клиник ва профессионал кўрсаткичларни бирлаштиради, патология эҳтимолини аниқлайди ва беморларни хавф гуруҳларига ажратади: паст, ўрта ва юқори. Масалан, паст хавф остида ($P < 0,3$) стандарт профилактика чоралари, жумладан, ҳар 6 ойда мунтазам профессионал тозалаш ва таълим дастурлари тавсия этилади. Ўртача хавф остида ($0,3 \leq P < 0,6$) пХни тўғирлаш, реминерализация қилувчи воситалардан фойдаланиш ва яллиғланишга қарши терапия каби қўшимча чора-тадбирлар талаб қилинади, ҳар 4 ойда бир марта текширувлар ўтказилади. Яллиғланиш жараёнларининг ривожланиш эҳтимоли 60% ёки ундан юқори бўлса ($P \geq 0,6$), яллиғланиш реакцияларини бостиришга, батафсил диагностик ёрдамга ва профессионал хавф омилларини кузатишга қаратилган кэнг қамровли терапевтик стратегия зарур. Профилактик чора-тадбирлар иш муҳотида аэрозол зарралари концентрациясини камайтиришга, шунингдек, шахсий нафас олиш воситаларидан мажбурий фойдаланишга алоҳида еътибор беришни ўз ичига олади. Вазиятни ўз вақтида баҳолаш ва даволаш-профилактика дастурини тузатиш учун ушбу гуруҳдаги беморларни кейинги тиббий кўрикдан ўтказиш тавсия этилади.

Ишлаб чиқилган алгоритм учта асосий босқичга асосланади:

1. **Маълумотларни тўплаш:** беморнинг аҳволи ҳақида тўлиқ тасаввурни таъминлаш учун клиник, биокимёвий ва касбий параметрлар.
2. **Хавфни баҳолаш:** касалликларнинг ривожланиш эҳтимолини

миқдорий ҳисоблаш учун математик моделдан фойдаланиш.

3. **Тавсияларни шакллантириш:** хавф даражасига (паст, ўрта, юқори) қараб табақалаштирилган профилактика ва даволаш чоралари.

28-жадвал.

Тиш касалликларини ташхислаш ва олдини олиш алгоритми

Алгоритм босқичи	Тавсиф	Ҳаракатлар
1. Маълумотларни йиғиш	Клиник, биокимёвий ва касбий омилларни аниқлаш	- Қон кетиш индексини (БОП), чўнтак чуқурлигини (ПД) ва суяк йўқотиш индексини (САЛ) баҳолаш
		- пХ, ПСТ, ВЕГФ-А, ЛДЛ ва триглицеридлар (ТГ) даражасини таҳлил қилиш
		- Хизмат муддатини, чанг даражасини ва СМВ инфекциясининг мавжудлигини ҳисобга олиш
2. Хавфни баҳолаш	Математик модел ёрдамида хавф эҳтимолини ҳисоблаш	- Беморнинг маълумотларини модел формуласига алмаштириш
		- Еҳтимолликни ҳисоблаш (ППП):
		- $P < 0,3$: паст хавф
		- $0,3 \leq P < 0,6$: ўртача хавф
		- $P \geq 0,6$: юқори хавф
3. Тавсияларни шакллантириш	Индивидуал профилактика ва даволаш чоралари	- паст хавф:
		- Стандарт гигиена, ҳар 6 ойда текширув
		- ўртача хавф:

		- пХ тузатиш, яллиғланишнинг олдини олиш, ҳар 4 ойда текширувлар
		- Юқори хавф:
		- Чуқур диагностика, антибактериал терапия, рентгенография, касбий омилларни кузатиш, ҳар 1-2 ойда текширувлар

Эслатма. БОП - текширишда қон кетиши; ПД - чўнтак чуқурлиги; САЛ - Клиник бириктирма йўқолиши; ПСТ - прокалситонин; ВЕГФ-А - қон томир эндотелиал ўсиш омил-А; ЛДЛ - паст зичликдаги липопротеинлар; ТГ - триглицеридлар; ППП — Башорат қилинган еҳтимоллик (математик моделнинг чиқиши). Еҳтимоллик чегаралари: $P < 0,3$ - паст хавф, $0,3 \leq P < 0,6$ - ўртача хавф, $P \geq 0,6$ - юқори хавф. Алгоритм ишлаб чиқариш омилларини ҳисобга олган ҳолда АДА/ЕФСД клиник кўрсатмаларига (2024) мослаштирилган.

Ушбу алгоритм нафақат эрта ташхис қўйиш, балки ҳар бир беморнинг индивидуал еҳтиёжларига мослаштирилган касалликнинг ривожланишининг самарали олдини олиш имконини беради . Бу юқори клиник аҳамиятга эга ва амалий қўлланилишини кўрсатади.

Саноат ишчиларида тиш касалликларини ташхислаш ва олдини олиш учун ишлаб чиқилган алгоритм клиник, биокимёвий ва касбий маълумотларни математик моделлаштириш натижалари билан бирлаштирган кўп даражали тизимдир. Алгоритм касалликларни эрта ташхислаш, уларнинг ривожланиш хавфини тўғри баҳолаш, олдини олиш ва даволаш бўйича индивидуал тавсиялар ишлаб чиқиш имконини беради.

Клиник амалиётда алгоритмдан фойдаланиш қуйидагиларни таъминлайди:

Объектив маълумотларни бирлаштириш орқали диагностика жараёнини тизимлаштириш;

Математик моделдан фойдаланиш орқали хавфларни башорат қилишнинг аниқлигини ошириш;

Хавф даражасига қараб профилактика ва терапевтик тадбирларга табақалаштирилган ёндашув;

Касбий хавфларни камайтириш ва саноат ишчиларининг тиш саломатлигини яхшилаш имконияти.

Ушбу алгоритмни амалий қўллаш нафақат диагностика самарадорлигини оширади, балки шахсийлаштирилган профилактика дастурларини ишлаб чиқиш учун асос бўлиб хизмат қилади. Бу, айниқса, саноат ишчиларига хос бўлган юқори стрессли профессионал муҳитда муҳим аҳамиятга эга. Алгоритм аллақачон ўзининг қўлланилиши ва долзарблигини кўрсатиб, стоматология амалиётида келгусида амалга ошириш имкониятларини кўрсатди.

ХУЛОСА

Замонавий тадқиқотлар чанг, кимёвий ва ҳарорат таъсири, шунингдек ишдаги стресс каби касбий омилларнинг ишчиларнинг оғиз бўшлиғига сезиларли таъсирини кўрсатади. Бу омиллар тиш кариеси, пародонт касаллик ва бошқа тиш патологияларининг ривожланишига ҳисса қўшиши исботланган.

Бир қатор тадқиқотлар тиш касалликларининг олдини олишга комплекс ёндашувнинг муҳимлигини таъкидлайди, жумладан, оғиз бўшлиғини мунтазам текшириш, махсус гигиена воситаларидан фойдаланиш ва ишчиларнинг хабардорлигини ошириш учун таълим дастурларини амалга ошириш. Бироқ, турли хил профилактика стратегиялари мавжудлигига қарамасдан, кўпчилик саноат шароитларига мослаштирилмаган ва уларнинг самарадорлигини пасайтиради.

Тиш касалликлари диагностикаси ҳам тадқиқотнинг асосий йўналиши бўлиб қолмоқда. Адабий маълумотлар патологияларни эрта аниқлаш учун замонавий тасвирлаш усуллари ва лаборатория текширувларига еҳтиёж борлигини кўрсатади. Касбий омилларнинг стоматология тизимига таъсирини баҳоловчи кўрсаткичларни ишлаб чиқишга алоҳида еътибор қаратилмоқда.

Шу муносабат билан ушбу тадқиқотнинг мақсади касбий омилларнинг таъсирини ўрганиш, уларнинг ривожланиш хавфини башорат қилишнинг математик моделини ишлаб чиқиш ва профилактика чораларини такомиллаштириш орқали саноат корхоналари ишчиларида тиш касалликларини ташхислаш ва даволаш усулларини такомиллаштиришдан иборат еди.

Белгиланган вазифаларга мувофиқ “ТЕХТИЛЕ ФИНАНСЕ ХОРАЗМ” МЧЖ саноат корхонасида 22 ёшдан 52 ёшгача бўлган 139 нафар ишчи-хизматчилар комплекс стоматологик кўрикдан ўтказилди. Тадқиқот Абу Али ибн Сино номидаги Бухоро тиббиёт институтининг терапевтик стоматология кафедрасида 2021 йилдан 2023 йилгача ўтказилди. Иштирокчилар уч гуруҳга бўлинган: бўяш ва йигирув сехлари ишчилари ва асосий гуруҳларнинг жинси

ва ёшига мос келадиган, лекин тўқимачилик фабрикасида ишламайдиган 50 нафардан иборат назорат гуруҳи.

Иштирокчиларни иш стажига кўра тақсимлаш таҳлили шуни кўрсатдики, бўёқ сеҳи ишчилари орасида 5 йилгача бўлган иш стажига эга бўлганлар улуши 25,7%, 5-10 йил – 28,6%, 10-15 йил – 24,3%, 15 йилдан ортиқ бўлганлар – 21,4%ни ташкил этади. Йигирув сеҳида шунга ўхшаш кўрсаткичлар мос равишда 23,2%, 26,1%, 28,9% ва 21,8%ни ташкил этди. Назорат гуруҳида иш стажига кўра тақсимлаш ўтказилмаган.

Даволаш ва назорат гуруҳлари иштирокчиларининг ёш тақсимооти мувозанатли еди. Ишчиларнинг энг юқори улуши (42,9% бўёқ сеҳида ва 40,6% йигирув сеҳида) 31-40 ёш гуруҳига тўғри келди. 22-30 ёш гуруҳига бўёқ сеҳи ишчиларининг 28,6% ва йигирув сеҳидаги ишчиларнинг 31,9%, 41-52 ёш тоифаси эса мос равишда 28,6% ва 27,5%ни ташкил этди. Назорат гуруҳида ҳар бир ёш тоифасидаги иштирокчиларнинг улуши 30% ни ташкил этди. Гуруҳлар ўртасида ёш бўйича статистик жиҳатдан муҳим фарқлар топилмади ($p > 0,05$).

Иштирокчиларнинг яшаш жойлари бўйича тақсимланиши қишлоқ жойлардан келган ишчиларнинг кўпчилигини кўрсатди. Бўёқ сеҳида қишлоқ аҳолиси улуши 68,6 фоизни, шаҳар аҳолиси 31,4 фоизни ташкил этди. Йигирув сеҳида тегишли кўрсаткичлар 63,8 ва 36,2 фоизни ташкил этди. Назорат гуруҳида иштирокчиларнинг 60,0 фоизи қишлоқ жойларда, 40,0 фоизи эса шаҳарларда истиқомат қилган.

Иштирокчиларнинг гендер тақсимооти саноат ишлаб чиқариш ишларининг ўзига хос хусусиятларини тўлиқ акс еттирди. Йигирув сеҳларида ишнинг ўзига хослиги, деталларга еътибор беришни талаб қилувчи аёлларнинг юқори улуши (94,2%) кузатилди. Бўёқ сеҳларида аёлларнинг улуши 84,3% ни ташкил этди, бу ишнинг ушбу турига хос бўлган кўпроқ жисмоний талаблар туфайли. Назорат гуруҳида аёллар иштирокчиларнинг 78 фоизини, еркаклар эса 22 фоизини ташкил этди.

Иштирокчиларни киритиш мезонлари иштирок етишга розилик, тўқимачилик фабрикасида ишга жойлашиш ва зарарли одатларнинг йўқлиги

еди. Истисно мезонлари орасида юқумли оғиз касалликларининг мавжудлиги, сурункали касалликларнинг кучайиши, оғир соматик патологиялар, хомиладорлик, аллергия реакциялар ва иштирок етишдан бош тортиш киради.

Тадқиқот доирасида биз иштирокчиларнинг тиш ҳолати, иммунологик ва биокимёвий кўрсаткичлари ва ҳаёт сифатини ҳар томонлама таҳлил қилдик. Тадқиқотда 189 киши, жумладан, саноат ишчилари ва назорат гуруҳи иштирок этди.

Иммунологик тадқиқот Елишай ёрдамида 85 оғиз суяқлик намуналарида с-ИгА ва лизозим фаоллигини аниқлашни ўз ичига олади. Қон биокимёси (102 та намуна) глюкоза, умумий холестерин, ЛДЛ, ХДЛ, триглицеридлар даражаси, атероген индекс, прокалситонин ва ВЕГФ-А ни аниқлашни ўз ичига олади.

Маълумотлар таҳлили саноат ишчилари ва назорат гуруҳи ўртасида оғиз гигиенаси бўйича сезиларли фарқларни аниқлади. Ўртача ОХИ-С индекси кўрсаткичлари иш стажининг кўпайиши билан гигиена бузилишининг кўпайишини кўрсатди. Масалан, 15 йилдан ортиқ меҳнат стажига эга бўлган бўёқ цехлари ишчиларида бу кўрсаткич $3,84 \pm 0,05$ га етиб, гигиена бузилишининг жуда юқори даражасига тўғри келган бўлса, йигирув цехида бу кўрсаткич $3,34 \pm 0,05$ ни ташкил этди. 5 йилгача иш стажи бўлган ходимлар орасида индекс қийматлари пастроқ (мос равишда $2,70 \pm 0,06$ ва $2,51 \pm 0,04$). Назорат гуруҳида ўртача индекс $1,31 \pm 0,13$ ни ташкил этди, бу қониқарли гигиена даражасига тўғри келади ($p < 0,001$).

Бўяш сеҳи ишчилари юқори ОХИ-С кўрсаткичларини кўрсатдилар, бу маълум касбий омилларга, жумладан кимёвий моддалар ва намликка таъсир қилиш билан боғлиқ. Йигирув цехида гигиена муаммолари унчалик сезилмасди, лекин улар хизмат муддатининг ошиши билан ҳам ёмонлашди.

таъсирига хос бўлган кулранг-жигарранг бляшка билан касалланиш саноат корхонаси ишчилари орасида 76,9% ни ташкил этди. Бу бляшка бўяш сеҳида (81,3%) йигирув цехига (72,5%) нисбатан кўпроқ тарқалган. Иш стажининг ошиши билан тишларда бляшка пайдо бўлиши сезиларли даражада

ошди, 15 йилдан ортиқ иш стажига эга бўлган ишчилар орасида 89,2% га ва 5 йилгача ишлаганлар орасида 63,4% га этди ($p = 0,001$).

Касбий фаолиятнинг давомийлиги оғиз гигиенаси динамикасига сезиларли таъсир кўрсатади, бу аниқ корреляцияни кўрсатади. Саноат ишлаб чиқаришида ишлайдиган мутахассислар орасида оғиз бўшлиғининг ёмон гигиенаси назорат гуруҳига қараганда 1,7 баравар юқори қайд этилган. Бу факт оғиз бўшлиғи саломатлиги параметрларини барқарорлаштириш ва тиш асоратларининг олдини олишга қаратилган профилактика чораларини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш зарурлигини тасдиқлайди.

Саноат ишчиларида тиш қаттиқ тўқималарининг ҳолатини таҳлил қилиш касбий омилларнинг шикастланишлар оғирлигига сезиларли таъсирини аниқлади. Тиш қаттиқ тўқималарининг ўртача кўрсаткичлари иш стажига кўра ўсди, айниқса, бўяш сеҳи ишчилари орасида, бу кўрсаткичлар 15 йилдан ортиқ ишлаганлар орасида максимал ($9,8 \pm 0,06$) га этди. Йигирув цехида бу кўрсаткичлар пастроқ бўлган ($9,1 \pm 0,05$), лекин барибир назорат гуруҳидагидан ($2,8 \pm 0,03$) сезиларли даражада ошиб кетган. 5 йилгача бўлган иш стажига эга бўлган ишчилар орасида бўяш ва йигирув сеҳларида тиш қаттиқ тўқималарининг кўрсаткичлари назорат гуруҳидагидан мос равишда 1,75 ва 1,61 бараварга ошди, 15 йилдан ортиқ иш стажига эга бўлганларда эса 3,5 ва 3,25 бараварга ошди.

КПУ индекси таркибий қисмларининг тақсимоти олиб ташланган тишлар ("Е") ва кариес тишлар ("С") улушининг ортиб бораётган хизмат муддати билан ортиб бораётганини кўрсатди, бу етарли даражада стоматологик парвариш ва илғор стоматологик шароитларни кўрсатади. Шу билан бирга, тўлдирилган тишларнинг нисбати ("Ф") камайди, бу эса профилактика чораларининг етишмаслигини кўрсатади.

Саноат ходимларининг 69,1 фоизида емал ерозияси, ханжар шаклидаги нуқсонлар ва патологик ишқаланиш каби қаттиқ тўқималарнинг кариоз бўлмаган шикастланишлари қайд этилган. Бу жароҳатлар бўяш сеҳида кўпроқ яққол намоён бўлди, емал ерозияси 15 йилдан ортиқ иш стажига эга бўлган ишчилар орасида 62,8% ҳолларда содир бўлди, бу 5 йилдан кам иш стажига

эга бўлган ишчиларга қараганда 1,8 марта кўпдир. Худди шундай тенденция ханжар шаклидаги нуқсонлар (1,4 барабар ўсиш) ва патологик ақинма (1,8 барабар ўсиш) учун кузатилди. Йигирув цехида карий бўлмаган лезёнлар камроқ бўлган, аммо хизмат муддати ошгани сайин ортган.

Назорат гуруҳи кариоз бўлмаган шикастланишларнинг минимал кўрсаткичларини ва саноат ишчиларининг қаттиқ тиш тўқималарининг ҳолатига кимёвий моддалар, юқори намлик ва чанг билан алоқа қилиш каби ишлаб чиқариш омилларининг таъсирини таъкидлайдиган КПУ индексини намоёиш этди.

Саноат ходимларининг пародонт тўқималарининг ҳолатини таҳлил қилиш тадқиқот гуруҳида касалликларнинг юқори тарқалишини (94,5%) аниқлади, бу назорат гуруҳидаги кўрсаткичлардан сезиларли даражада ошади (22,0%, $\chi^2=112,381$; $p=0,001$). СРІТN индекси назорат гуруҳига (6,0%, $\chi^2=74,912$; $p=0,001$) нисбатан бўяш (20,8%) ва йигирув (27,3%) сеҳларида пародонт қон кетиш тез-тез қайд этилганлигини кўрсатди. 4-5 мм ва ≥ 6 мм чуқурликдаги пародонт чўнтақлар тўқимачилик ишчиларида, айниқса, бўяш сеҳида (49,2%) тез-тез учрайди, бу йигирув сеҳи (43,7%) ва назорат гуруҳи (12,0%, $\chi^2 = 98,563$; $p = 0,001$).

Саноат ишчилари орасида ўртача КПИ қиймати $4,2 \pm 0,05$ ни ташкил этди, бу назорат гуруҳига қараганда сезиларли даражада юқори ($3,1 \pm 0,04$, $t = 6,23$; $p < 0,001$). Тиш параметрлари динамикасини таҳлил қилиш КПИнинг касбий фаолият давомийлиги билан мутаносиб равишда ўсиш тенденциясини аниқлади. 5 йилгача иш стажига эга бўлган шахслар орасида бу кўрсаткич $2,05 \pm 0,06$, 15 йилдан ортиқ тажрибага эга бўлган мутахассислар орасида эса $4,38 \pm 0,05$ га этди. Ушбу индекснинг ошиши пародонт тўқималарда патологик жараёнларнинг ёмонлашиши билан бирга бўлиб, пародонт чўнтақларнинг чуқурлашиши (6 мм дан ортиқ) ва тишларнинг сезиларли даражада ҳаракатчанлиги билан намоён бўлди.

Периодонтопатияларнинг оғирлигини ўрганиш шуни кўрсатдики, касалликнинг энг оғир шакллари саноат ишчилари орасида энг кўп учрайди.

Хусусан, бўяш цехида ишлайдиган ишчиларнинг 43,6 фоизда ва йигирув цехида ишлайдиганларнинг 38,4 фоизда пародонтларнинг оғир нобуд бўлиши назорат гуруҳидаги 12,0 фоизга нисбатан қайд этилган. Ўртача пародонт касаллик ҳам асосан ишлаб чиқариш бўлинмаларида аниқланган бўлиб, назорат намунасидаги 22,0% билан солиштирганда мос равишда 39,9% ва 35,8% ишчиларда учрайди. Аксинча, пародонт патологияларнинг энгил шакллари ва хавф гуруҳлари назорат гуруҳида тез-тез қайд этилган бўлиб, мос равишда 36,6% ва 19,3% ҳолларда қайд этилган.

Радиографик текширув шуни кўрсатдики, саноат ишчилари назорат гуруҳига қараганда пародонт суяк тузилмаларида патологик ўзгаришларга ташхис қўйиш эҳтимоли анча юқори. Чанг, кимёвий моддалар ва намлик каби касбий омиллар таъсирида алвеоляр суяк баландлигининг йўқолиши, периапикал лезёнлар ва кисталар бўёқ сеҳлари ишчиларида энг кўп қайд этилган. Алвеоляр суяк баландлигининг 35% дан ортиқ йўқолиши 28,57% ҳолларда бўёқ сеҳида кузатилган, бу назорат гуруҳига нисбатан 2,4 баравар юқори. Бўёқ дўконида периапикал лезёнлар ва кисталар частотаси назорат гуруҳига қараганда мос равишда 2,1 ва 2,6 баравар юқори еди. Йигирув сеҳи ишчилари ҳам ўзгаришларнинг кўпайишини кўрсатди, аммо уларнинг ставкалари бўёқ сеҳи ишчиларига қараганда паст еди. Ушбу маълумотлар иш муҳитининг пародонт тўқималарнинг ҳолатига таъсирини таъкидлайди.

Саноат ишчиларида оғиз бўшлиғининг маҳаллий иммунитетини таҳлил қилиш натижалари назорат гуруҳига нисбатан оғиз суюқлигининг ҳимоя хусусиятларининг сезиларли даражада пасайишини аниқлади. Тадқиқот гуруҳида сИгА концентрацияси $0,430 \pm 0,018$ г / Л ни ташкил этди, бу назорат гуруҳидан 1,3 баравар паст ($0,551 \pm 0,042$ г / Л, $p = 0,006$). Лизозимнинг фаоллиги ҳам сезиларли даражада камайди ($46,69 \pm 1,24\%$ га нисбатан $55,01 \pm 3,11\%$, $p = 0,030$), касбий омиллар таъсири остида оғиз бўшлиғи суюқлигининг ўзига хос бўлмаган ҳимояси бузилганлигини тасдиқлайди.

Маҳаллий иммунитет баланси коэффициенти (ЛИБ) гуруҳлар ўртасида сезиларли фарқларни кўрсатди. Тадқиқот гуруҳида бу кўрсаткич $2,32 \pm 0,11$ бўлиб, назорат гуруҳидан сезиларли даражада ошиб кетди ($1,36 \pm 0,12$, $p =$

0,001). Бўяш цехидаги ишчилар орасида ЛИБ $2,45 \pm 0,13$ га этди, бу йигирув сеҳига қараганда анча аниқ бузилишларни кўрсатди ($1,99 \pm 0,14$, $p = 0,045$).

Маҳаллий иммунитет параметрлари касбий тажриба узунлигига боғлиқ еди. Беш йилдан кам касбий тажрибага эга бўлган мутахассисларда оғиз суюқлигидаги сИГА миқдори $0,511 \pm 0,042$ г / Л га этди, лизозим фаоллиги даражаси эса $55,12 \pm 2,73\%$ ни ташкил этди. Касбий фаолият давомийлиги ошиши билан ушбу параметрларнинг статистик жиҳатдан сезиларли даражада пасайиши кузатилди: 15 йилдан ортиқ тажрибага эга бўлган ишчиларда сИГА концентрацияси $0,337 \pm 0,019$ г / Л гача, лизозим фаоллиги эса $37,66 \pm 0,93\%$ гача камайди ($p = 0,001$). Ушбу ўзгаришлар оғиз бўшлиғини ҳимоя қилишнинг маҳаллий иммунобиологик механизмларининг кучайиши ва касбий фаолиятнинг давомийлигига қараб туприк безларининг ферментатив фаоллигининг пасайишини кўрсатиши мумкин. Ксб шунингдек, маҳаллий иммунитетнинг ёмонлашишини акс еттирувчи иш стажининг ошиши билан ошди: бўяш сеҳида у 2,89 га, йигирув сеҳида эса 2,47 га этди, бу назорат гуруҳи (1,36) қийматларидан сезиларли даражада ошади.

Глюкоза, умумий холестерин ва ЛДЛ даражалари иккала ишлаб чиқариш гуруҳида, айниқса бўёқ сеҳи ишчиларида сезиларли даражада ошди. Бўёқ цехида глюкоза миқдори $6,32 \pm 1,2$ г/л бўлиб, назорат гуруҳидагидан 1,9 марта юқори ($p < 0,05$), йигирув сеҳида эса $5,36 \pm 0,8$ г/л.

ЛДЛ даражасининг ошиши ва атероген индекснинг пасайиши метаболик касалликлар хавфини кўрсатади. Бўяш сеҳида ЛДЛ даражаси $3,8 \pm 0,31$ ммол / Л ни ташкил этди, бу назорат гуруҳига қараганда 1,8 баравар юқори. Аксинча, атероген индекс назорат қийматидан паст еди, бу ХДЛ даражасининг ошиши билан боғлиқ бўлиши мумкин.

ПСТ ва ВЕГФ-А каби яллиғланиш белгиларини ўрганиш эндотелиал дисфункция мавжудлигини тасдиқлади. Бўяш сеҳида ПСТ даражаси $0,17 \pm 0,03$ нг/мл ни ташкил этди, бу назорат гуруҳига қараганда 7,1 баравар юқори, ВЕГФ-А даражаси эса $243,5 \pm 35,2$ пг/мл га этди, назорат гуруҳига нисбатан 3,3

баравар юқори ($p < 0,05$). Бу қийматлар йигирув цехида ҳам юқори бўлган, лекин бўяш сеҳига қараганда камроқ даражада.

Иш тажрибаси ПСТ ва ВЕГФ-А даражаларига сезиларли таъсир кўрсатди. Энг узоқ иш тажрибасига эга бўлган (15 йилдан ортиқ) бўёқ сеҳи ишчилари орасида ПСТ даражаси 0,20 нг / мл га ва ВЕГФ-А даражаси 254,0 пг / мл га этди, бу сурункали яллиғланишнинг ривожланишини тасдиқлайди. Худди шундай, лекин унчалик аниқ бўлмаган ўзгаришлар йигирув сеҳи ишчиларида ҳам кузатилди.

Тадқиқот чанг, кимёвий таъсир ва саноат объектларида ўзига хос иш шароитлари каби касбий омилларнинг ишчиларнинг стоматологик саломатлигига сезиларли таъсирини тасдиқлайди. Иш стажи ва оғиз бўшлиғи гигиенасининг ёмонлашуви, шунингдек, тиш ва пародонт касалликларнинг ривожланиши ўртасида аниқ боғлиқлик аниқланган.

ишчилари, хусусан, бўёқ сеҳида ишлайдиганлар ОҲИ-С ва КПУ бўйича энг юқори кўрсаткичларни кўрсатдилар, бу оғиз бўшлиғи гигиенаси билан боғлиқ жиддий муаммолар ва кариес билан касалланишнинг ортишидан далолат беради. Қаттиқ тўқималарнинг кариоз бўлмаган шикастланишлари, масалан, емал ерозияси ва ханжар шаклидаги нуқсонлар, айниқса, узоқ вақт ишлайдиган ишчилар орасида аниқланди.

Иммунологик тадқиқотлар сИГА даражасининг пасайиши ва лизозим фаоллигидан далолат берувчи маҳаллий ўзига хос бўлмаган оғиз ҳимоясининг пасайишини аниқлади. Метаболик ва яллиғланиш ўзгаришлари, масалан, прокалситонин ва ВЕГФ-А даражасининг ошиши ҳам аниқланди, бу сурункали яллиғланиш ва эндотелиал дисфункцияни кўрсатади.

Шундай қилиб, тадқиқот ишлаб чиқариш ходимларининг оғиз бўшлиғи ва умумий соғлиғига касбий омилларнинг танқидий таъсирини очиб берди, бу таъсирларни минималлаштириш бўйича мақсадли чора-тадбирларни янада ўрганиш ва ишлаб чиқиш зарурлигини таъкидлади.

Касбий омиллар туфайли тиш касалликларини ривожланиш хавфини баҳолаш учун биз патологиялар эҳтимолини башорат қиладиган ва уларнинг ривожланишининг асосий омилларини аниқлайдиган математик моделни

ишлаб чиқдик. Моделдан касбий омилларнинг таъсирини аниқроқ таҳлил қилиш ва уларнинг олдини олиш ва даволашда шахсий ёндашувларни ишлаб чиқиш учун фойдаланиш мумкин.

Ушбу мақсадга еришиш учун биз саноат ишчиларининг соғлиғи ҳолати, уларнинг меҳнат шароитлари ва иш стажи ўртасидаги муносабатларни баҳолашга қаратилган корреляция таҳлилини ўтказдик.

Маълумотларнинг корреляцион таҳлили саноат ишчиларида стоматологик индекслар, биокимёвий ва иммунологик параметрлар ва касбий омиллар ўртасидаги муҳим муносабатларни аниқлади. Иш тажрибаси оғиз бўшлиғи касалликларининг ривожланишининг асосий кўрсаткичи эканлигини исботлади. Унинг CRITN ($p = 0,681$; $p < 0,01$) ва КПИ ($p = 0,589$; $p < 0,01$) индекслари билан юқори корреляцияси чанг ва кимёвий таъсир қилиш каби касбий омилларнинг умумий таъсирини тасдиқлайди.

Иммунологик кўрсаткичлар, шу жумладан сИГА даражалари ва лизозим фаоллиги, CRITN ва КПИ индекслари билан тескари корреляцияни кўрсатди, бу оғиз суюқлигининг ҳимоя функцияларининг иш йилларининг кўпайиши билан пасайишини кўрсатади. Прокалситонин ва ВЕГФ-А каби тизимли яллиғланиш белгилари пародонт касаллигининг оғирлиги билан чамбарчас боғлиқ бўлиб, касбий таъсир натижасида келиб чиққан сурункали яллиғланишнинг аҳамиятини тасдиқлайди.

Олинган маълумотларга асосланиб, тиш касалликлари хавфини баҳолашнинг математик модели ишлаб чиқилди. Модел иш тажрибаси, CRITN, КПИ, ОНІ S индекслари, прокалситонин даражалари, ВЕГФ-А, сИГА, лизозим фаоллиги ва маҳаллий иммунитет баланси коэффициенти каби башорат қилувчилардан фойдаланади. Бу беморларни хавф даражаси (паст, ўртача, юқори) бўйича таснифлаш ва индивидуал профилактика ва даволаш чораларини ишлаб чиқиш имконини беради.

Диагностика алгоритми маълумотларни тўплаш, хавфни баҳолаш ва табақалаштирилган тавсияларни ишлаб чиқишни ўз ичига олади. Паст хавфли беморлар учун ($P < 0,3$) стандарт профилактика чоралари тавсия этилади;

ўртача хавфли беморлар учун ($0,3 \leq P < 0,6$), чуқур диагностика ва иммунобиокимёвий кўрсаткичларни тузатиш тавсия этилади; ва юқори хавфли беморлар учун ($P \geq 0,6$) комплекс даволаш ва мунтазам мониторинг тавсия этилади. Бундай ёндашув патологияларни эрта аниқлашни таъминлайди ва профилактика чоралари самарадорлигини оширади.

саноат ишчилари орасида тиш касалликлари хавфи даражасини ҳисобга олган ҳолда дифференциал ёндашувга асосланган . Хавфи паст бўлган шахслар учун ҳар 6 ойда профессионал оғизни тозалаш, юқори фторли тиш пасталаридан фойдаланиш ва оғиз гигиенаси одатларини яхшилашга қаратилган таълим тадбирлари тавсия этилган. Ўртача хавфга эга бўлган беморларда чуқур профилактика, жумладан, ҳар 4 ойда мунтазам равишда тошни олиб ташлаш, антисептик ва реминерализация қилувчи воситалардан фойдаланиш, калций ва Д витамини қўшимчалари билан суяк минерализациясини қўллаб-қувватлашга еътибор қаратилди. Касаллик хавфи юқори бўлган ишчилар учун терапевтик ва профилактика чоралари, жумладан пародонт чўнтакларни куретаж қилиш, яллиғланишга қарши дориларни қўллаш ва тизимли антибактериал терапия ишлаб чиқилган. Иммуностимуляция ва остеопорознинг олдини олишга алоҳида еътибор қаратилди, шунингдек, оғиз тўқималарининг соғлиғини мунтазам равишда рентгенологик назорат қилиш.

Ишлаб чиқилган математик модел ўқув ва тест гуруҳларига бўлинган 70 та саноат ишчиларидан иборат намунада синовдан ўтказилди. Синов жараёнида модел юқори диагностика ва прогностик кўрсаткичларни, жумладан 91% аниқлик, 88% сезгирлик ва 90% ўзига хосликни намоёйиш этди, АУС РОС 0,94 бўлиб, унинг самарадорлигини тасдиқлади. Моделни амалий қўллаш субъектларнинг тиш саломатлигини сезиларли даражада яхшилади. Юқори хавфли ишчилар терапия бошланганидан олти ой ўтгач, CRITN ва КПИ индексларининг мос равишда 20% ва 18% га пасайишини кўрсатдилар, ўртача хавфга эга бўлганлар эса 75% ҳолларда гигиена кўрсаткичларининг яхшиланишини кўрсатдилар. Паст хавфли гуруҳда субъектларнинг тиш ҳолати барқарорлашди.

Ишлаб чиқилган модел самарадорлигини ҳар томонлама баҳолаш, шу жумладан клиник амалиётда тасдиқлаш ва жорий етиш, унинг касбий хавф омилларини ҳисобга олган ҳолда тиш патологияларининг олдини олиш ва даволашда шахсий ёндашувни таъминлаш воситаси сифатида юқори қийматини кўрсатди. Ушбу тадқиқотлар саноат ишчиларининг тиш саломатлигини сақлаш учун тизимли ва кўп қиррали ёндашув зарурлигини тасдиқлайди.

1. Саноат ишчилари ўртасида тиш касалликлари нақшларини ўрганиш турли хил хизмат муддати, касбий шароит ва маҳаллий иммунитет даражасига эга бўлган ишчилар гуруҳлари ўртасида оғиз бўшлиғи саломатлигида сезиларли фарқларни аниқлади. Бўёқ цехи ишчилари орасида ўртача пародонт чўнтак чуқурлиги 4,2 мм ни ташкил этди, бу йигирув сеҳи ишчиларига (3,8 мм) ва назорат гуруҳига (2,6 мм) қараганда юқори. Пародонт чўнтак чуқурлиги индекси ҳам сезиларли фарқларни кўрсатди: энг юқори кўрсаткичлар бўёқ сеҳида ($9,8 \pm 0,06$) ва йигирув цехида ($9,1 \pm 0,05$) 15 йилдан ортиқ тажрибага эга бўлган ишчилар орасида кузатилди, назорат гуруҳида эса бу кўрсаткич $3,1 \pm 0,04$ ни ташкил этди.

2. Чанг, кимёвий таъсир ва юқори намлик каби касбий омиллар пародонт ва тиш қаттиқ тўқималарининг яллиғланиш касалликларининг оғирлигига сезиларли таъсир кўрсатди. 15 йилдан ортиқ тажрибага эга бўлган саноат ишчилари орасида чуқур пародонт тўқималарни йўқ қилиш ҳолатлари 53,9% га ошди ва тишларнинг патологик ҳаракатчанлиги 44,5% га этди. Зарарли омилларга, шу жумладан кимёвий моддаларга таъсир қилиш емал ерозияси каби қарий бўлмаган шикастланишлар хавфини 61,9% га оширди, бу беш йилдан кам иш тажрибасига эга бўлган ишчилар орасидаги кўрсаткичдан 1,8 баравар юқори.

3. Тиш касалликлари хавфини башорат қилиш учун ишлаб чиқилган математик модел юқори самарадорликни кўрсатди. Прогнознинг аниқлиги 91% ни ташкил этди, диагностика сезгирлиги ва ўзига хослиги мос равишда 88% ва 90%. АУС РОС қиймати 0,94 ни ташкил этди, бу моделнинг юқори

диагностик қийматини кўрсатди. Юқори хавфли ишчиларда (еҳтимоллик 60% дан ортиқ) 87% ҳолларда сезиларли яллиғланиш ўзгаришлари аниқланган, шу жумладан ≥ 6 мм чуқурликдаги пародонт чўнтаклар, паст хавфли ишчиларда (30% дан кам) оғир патологиялар 93% ҳолларда йўқ еди.

4. Моделнинг амалий стоматологияда қўлланилиши прогноз ва профилактика чораларининг сифатини сезиларли даражада яхшилади. Индивидуал даволашни олган юқори хавфли ишчилар орасида CRITN ва КПИ индекслари олти ойдан кейин мос равишда 20% ва 18% га камайди. Ўрта хавф гуруҳида 75% ҳолларда яхшиланган гигиена кўрсаткичлари кузатилди ва паст хавфли ишчилар орасида тиш ҳолати барқарорлашди. Ишлаб чиқилган алгоритмни амалга ошириш диагностика вақтини 15% га қисқартирди ва юқори хавфли ишчилар орасида такрорланиш даражаси 22% га камайди.

АМАЛИЙ ТАВСИЯЛАР

1. Корхона директорининг буйруғи билан тасдиқланган ва вилоят санитария эпидемиология бошқармаси билан келишилган корпоратив дастур орқали саноат ходимларининг стоматологик саломатлигини мунтазам мониторинг қилиш тавсия этилади: барча ходимларни йилига бир марта асосий скрининг, ўртача хавф гуруҳлари учун ҳар олти ойда бир марта чуқурлаштирилган кўрикдан ўтказиш, бўяш ва йигирув цехлари, шунингдек, беш йиллик тажрибага эга бўлган якка тартибдаги ишчиларни ҳар чоракда кэнгайтирилган мониторинг. Жойларда текширувлар стоматологик гигиенистларнинг мобил гуруҳи томонидан амалга оширилади; натижалар доимий мониторинг ва санитария талаб шахслар рўйхатини зудлик билан шакллантириш имкониятини таъминлаш, "Электрон саломатлик статистикаси" тизимига автоматик юклаш билан компаниянинг электрон рекорд (1С "Тиббиёт маркази" модули) қайд этилади.

2. Диагностика муолажаларини режалаштиришда чанг, юқори намлик, кимёвий моддалар ва тебраниш каби ишлаб чиқариш омилларининг кўмўлатиф таъсирини ҳисобга олиш керак. Етакчи стоматолог тиш гигиенаси бўйича муҳандис билан ҳамкорликда ҳар чоракда "ифлос" жойларда ходимлар учун профилактик тозалашнинг жадвалини ишлаб чиқади. Мобил офис тўғридан-тўғри устахонага жойлаштирилган ва стандарт шамоллатиш тизимига уланган. Портатив аспирация мосламаларидан фойдаланиш ҳатто аэрозол концентрациясининг ошиши билан ҳам санитария меъёрларига риоя қилишни таъминлайди. Ўн беш йилдан ортиқ тажрибага эга бўлган ходимлар учун оғиз суюқлигининг биокимёвий таҳлили ва пародонт фотосуратлар профилактика куни қўшимча равишда ўтказилади, бу касалликнинг ривожланишини эрта аниқлаш имконини беради.

3. Тиш касалликлари хавфини тўғри баҳолаш учун диссертацияда ишлаб чиқилган математик моделни амалга ошириш керак: компаниянинг ички порталида веб-калькулятор жойлашган бўлиб, у ерда эпидемиолог ҳар чоракда янгиланадиган ОНІ S, КПУ, СРІТN кўрсаткичларини, иш стажи ва иш

жойидаги хавф тоифасини киритади. Дастур автоматик равишда ходимларни учта хавф даражасидан бирига тайинлайди, профилактик текширувларнинг шахсийлаштирилган жадвалини яратади ва ўрнатилган билдиришнома модули орқали тиббий марказни хабардор қилади. Бу ресурсларни биринчи навбатда юқори хавф даражаси исботланган гуруҳларга йўналтиради, тиббий меҳнат харажатларини 25-30% га камайтиради ва мураккаб кариесни даволаш харажатларини 15-18% га камайтиради.

4. Корпоратив стоматологик саломатлик мониторинги тизимини, шу жумладан йиллик ишлаш аудитини ўтказиш тавсия этилади: касбий саломатлик бўлими ОНІ S, КПУ ва CPITN индекслари динамикаси , стоматологик сабабларга кўра вақтинчалик ногиронлик частотаси ва дастурнинг иқтисодий фойдалари ҳақида ҳисобот тайёрлайди. Агар чэгара қийматлари ошиб кетган бўлса (ОНІ S > 2,5; CPITN > 3,5), тузатиш режаси автоматик равишда бошланади - режадан ташқари скрининг, ходимларни гигиена кўникмаларига қайта тайёрлаш ва профессионал тозалаш жадвалини қайта кўриб чиқиш. Бўяш ва йигирув сеҳларида тажриба-синов амалиёти олти ой давомида амалга оширилади, шундан сўнг лойиҳа барча бўлинмалар учун кэнгайтирилади; кутилган натижа - периодонтитнинг оғир шакллари улушининг 12-15% га қисқариши ва биринчи йилда стоматологик касаллик таътилининг 9-11% га қисқариши.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Аверьянов С.В. Влияние вредных факторов резинотехнической промышленности на пародонтологический статус работников // Пародонтология. – 2016. – № 4. – С. 47–52.
2. Агаева Д.Ф., Ибрагимли Х.И. Причинно-следственные связи стоматологической заболеваемости с вредными химическими факторами производства // Международный медицинский журнал. – 2010. – № 2. – С. 97–100.
3. Агафонов А.А. и соавт. Факторы риска для здоровья работников цехов тепловой электростанции // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 12. – С. 215–218.
4. Агафонов А.А. Стоматологическая заболеваемость работников тепловой электростанции в зависимости от стажа работы // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 12. – С. 211–214.
5. Алиев О.Т. Воздействие вредных и опасных факторов условий труда на машинистов локомотивов // Известия Петербургского университета путей сообщения. – 2015. – № 4 (45). – С. 21–28.
6. Алимов С.М., Алимова М.А. Вопросы гигиены по производству и переработке шелкопряда // Молодой ученый. – 2017. – № 184. – С. 114–116.
7. Андреева Е.Е. Оценка риска для здоровья населения от вредных факторов атмосферного воздуха по данным социально-гигиенического мониторинга // Здоровье населения и среда обитания. – 2016. – № 10. – С. 15–18.
8. Апраксина Е.Ю., Пушилин П.И. Стоматологическая заболеваемость работников предприятий, связанных с вибрацией // Медицина и образование в Сибири. – 2015. – № 1. – С. 26–29.
9. Архарова О.Н. и соавт. Значение критериев качества жизни для комплексного подхода к диагностике и лечению стоматологических заболеваний // Клиническая стоматология. – 2015. – № 3(75). – С. 62–66.
10. Афанасьева Е.О. и соавт. Динамика обращаемости за стоматологической помощью работников в условиях реорганизации промышленного предприятия // Окружающая среда и здоровье. – Москва, 2016. – С. 44–46.
11. Ахкамова Т.М. и соавт. Влияние факторов риска на развитие стоматологической патологии // Башкирский химический журнал. – Уфа, 2007. – Т. 14. – № 2. – С. 71–72.
12. Ахмеров Р.Р. Регенеративная медицина на основе аутологичной плазмы // Технология Plasmolifting™. – Москва. - 2014. – С. 149.
13. Бакиров А.Б. и соавт. Влияние неблагоприятных факторов производства этилбензола и стирола на состояние тканей пародонта // Казанский медицинский журнал. – 2008. – Т. 89. – № 4. – С. 526–528.
14. Бейгул Н.А. и соавт. Оценка профессионального риска при добыче медно-цинковых руд // В кн.: Профессиональные риски нарушения здоровья

работников, занятых добычей и переработкой полиметаллических руд. – Москва. - 2016. – С. 150–220.

15. Бекжанова О.Е., Адизов М.А. Профессиональные риски заболеваний пародонта среди рабочих Бухарского нефтеперерабатывающего завода // Медицина и инновация. – 2022. – № 5. – С. 363–375.

16. Бекжанова О.Е., Адизов М.А. Распространённость и интенсивность стоматологической патологии у рабочих нефтеперерабатывающей промышленности // Медицина и инновация. – 2022. – № 5. – С. 307–318.

17. Березин В.А. и соавт. Анализ стоматологического статуса у работников промышленно-производственных предприятий // Уральский медицинский журнал. – 2017. – № 9. – С. 102–106.

18. Березин В.А. и соавт. Влияние производственных факторов на показатели стоматологической заболеваемости // Уральский медицинский журнал. – 2017. – № 9. – С. 82–86.

19. Блашкова С.Л., Мартыанова М.В. Роль средств гигиены в предупреждении кариеса и заболеваний пародонта у лиц молодого возраста // Российская стоматология. – 2016. – Т. 9. – № 4. – С. 51–53.

20. Блинов С.В. Совершенствование стоматологической помощи работникам железнодорожного транспорта на основе углублённого анализа заболеваемости // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Самара. - 2008. – С. 26.

21. Большов И.Н. Проблемы организации и повышения качества стоматологической помощи (по материалам социологического опроса врачей-стоматологов) // Проблемы стоматологии. – 2016. – Т. 12. – № 1. – С. 110–114.

22. Борзикова Н.С. Анализ содержания маркеров воспаления в ротовой жидкости больных хроническим генерализованным пародонтитом // Российская стоматология. – 2014. – № 2. – С. 57–59.

23. Булгакова А.И. и соавт. Клиническая характеристика пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта и дефектами твёрдых тканей зубов // Пародонтология. – 2014. – № 4. – С. 59–62.

24. Буляков Р.Т. и соавт. Клиническая оценка состояния тканей пародонта после консервативного лечения хронического генерализованного пародонтита тяжёлой степени с применением методов разрушения биоплёнки // Пародонтология. – 2015. – № 1. – С. 68–77.

25. Буляков Р.Т. и соавт. Стоматологический статус рабочих производства стекловолокна // Проблемы стоматологии. – 2015. – № 12 (1). – С. 26–29.

26. Бутюгин И.А., Волчегорский И.А. Состояние системы «перекисное окисление липидов – антиоксидантная защита» в смешанной слюне у больных хроническим генерализованным пародонтитом // Клиническая лабораторная диагностика. – 2014. – № 2. – С. 44–47.

27. Быковская Т.Ю. и соавт. Изучение заболеваемости кариесом зубов сотрудников РостГМУ по данным обращаемости за стоматологической помощью // Медицинский вестник Юга России. – 2016. – № 2. – С. 39–41.

28. Валеева Э.Т. и соавт. Профессиональные заболевания и заболевания, связанные с условиями труда у работников производства гептила // Общественное здоровье и здравоохранение. – 2012. – № 1. – С. 28–32.

29. Валеева Э.Т., Бакиров А.Б. Профессиональный риск нарушений здоровья работников отдельных производств химической промышленности // Здоровье населения и среда обитания. – 2015. – № 7 (268). – С. 13–17.
30. Власенко Н.А., Филиппова Т.М. Исследование вредных и опасных факторов производственной среды и/или трудового процесса // Современные технологии и научно-технический прогресс. – 2016. – № 1. – С. 128–129.
31. Волчегорский И.А. и соавт. Сравнительный анализ эффективности местного применения производных 3-оксипиридина и янтарной кислоты в лечении хронического генерализованного пародонтита // Пародонтология. – 2010. – № 10. – С. 55–59.
32. Гажва С.И. и соавт. Влияние химических факторов на интенсивность и распространённость кариеса зубов // Институт стоматологии. – 2012. – № 1 (54). – С. 31–32.
33. Гажва С.И. и соавт. Заболевания слизистой оболочки полости рта у рабочих химического производства // Обозрение стоматологии. – 2011. – № 3(74). – С. 30–31.
34. Галикеева А.Ш. и соавт. Медико-экономический анализ стоматологической помощи работникам, занятым на производстве с вредными и опасными условиями труда // Клиническая стоматология. – 2016. – № 3. – С. 69–71.
35. Гарус Я.Н. и соавт. Интенсивность кариеса у работников с вредными условиями труда на Лермонтовском гидрометаллургическом заводе // Российский стоматологический журнал. – 2005. – № 6. – С. 37–38.
36. Гаффаров С.А. Заболевания слизистой оболочки полости рта у рабочих, работающих в некоторых отраслях химического производства Республики Узбекистан // Материалы Международного медицинского конгресса студентов и молодых учёных. – Тернополь. - 2002. – С. 332.
37. Гаффаров С.А., Ибрагимов Ф.И. Development of an algorithm for detecting dental diseases and providing dental care to chemical industry workers // Central Asian Journal of Medicine. – 2023. – № 3. – С. 273–278.
38. Гацалова А.О. Анализ клинико-эпидемиологического статуса стоматологической заболеваемости и особенности оказания специализированной помощи населению высокогорных районов Республики Северная Осетия-Алания // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Москва. - 2016. – С. 24.
39. Гилева О.С. Консервативно-профилактическая стоматология: современные тренды развития // Пермский медицинский журнал. – 2018. – Т. 35. – № 6. – С. 61–72.
40. Гилина Т.А. Клиническая картина состояния полости рта у работников промышленного производства // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. – 2015. – № 2 (85). – С. 81–83.

41. Глазунов О.А. Оценка эффективности лечебно-профилактического комплекса при стоматологических заболеваниях у горнорабочих // Вісник стоматології. – 2014. – № 1. – С. 13–16.
42. Грудянов А.И., Макеев М.К. Частота встречаемости эндодонтопародонтальных поражений и информированность врачей об особенностях их диагностики и лечения // Стоматология. – 2014. – № 3. – С. 11–14.
43. Гусев Е.Ю., Черешнев В.А. Системное воспаление: теоретические и методологические подходы к описанию модели общепатологического процесса. Часть 3. Предпосылки несиндромального подхода // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. – 2013. – № 3. – С. 3–14.
44. Данишевский К.Д. Наиболее важные для России приоритеты в области здоровья населения трудоспособного возраста // Проблемы управления здравоохранением. – 2010. – № 5. – С. 13–19.
45. Даутов Ф.Ф., Филиппова М.В. Влияние условий труда в резинотехническом производстве на стоматологическую заболеваемость рабочих // Гигиена и санитария. – 2008. – № 2. – С. 57–60.
46. Деньга О.В. и соавт. Комплексная профилактика и лечение основных стоматологических заболеваний у работников химического производства // Вестник стоматологии. – 2014. – № 4. – С. 14–17.
47. Дмитриева Л.А. и соавт. Сочетанное использование системной энзимотерапии и антиоксидантов при лечении заболеваний пародонта и слизистой оболочки рта // Стоматология. – 2015. – № 2. – С. 69–72.
48. Еловикова Т.М. и соавт. Клинико-лабораторное обоснование применения лечебно-профилактической десенситивной зубной пасты с фторидом натрия молодыми пациентами // Проблемы стоматологии. – 2018. – Т. 14. – № 2. – С. 5–11.
49. Зиякаева К.Р. и соавт. Динамика количественных и морфофункциональных показателей красной крови при длительном воздействии медно-цинковой колчеданной руды в эксперименте // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 6. – С. 31.
50. Зорина О.А. и соавт. Гендерные различия в микробиоме пародонтального кармана у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом // Стоматология. – 2016. – № 3. – С. 10–16.
51. Ибрагимова Ф.И. и соавт. Results of a study of the dependence of dental health and quality of life among workers of chemical industry enterprises // Journal of Advanced Zoology. – 2023. – Т. 44. – С. 3731–3738.
52. Ибрагимова Ф.И., Идиев Г.Э. Изменение клинико-функциональных показателей полости рта у работников химического предприятия // Тиббийетда янги кун. – 2020. – № 2 (30/2). – С. 172–175.
53. Идиев Г.Э. Характеристика показателей полости рта у работников, занятых на химическом предприятии // Материалы 66-й научно-практической конференции студентов и молодых учёных «Актуальные вопросы современной медицины и фармации». – Витебск. - 2014. – С. 305–306.
54. Истомин А.В. и соавт. Гигиенические проблемы коррекции фактора питания у работающих во вредных условиях. – Москва. - 2015. – С. 120.

55. Кабирова М.Ф. и соавт. Влияние вредных факторов производства на состояние полости рта работников птицефабрик // Практическая медицина. – 2013. – № 4 (72). – С. 62–64.

56. Кабирова М.Ф. и соавт. Влияние неблагоприятных факторов производства этилбензола и стирола на состояние тканей пародонта // Казанский медицинский журнал. – 2015. – Т. 95. – № 3. – С. 526–527.

57. Кабирова М.Ф. и соавт. Состояние слизистой оболочки полости рта у рабочих, подвергающихся техногенному воздействию // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2015. – № 3. – С. 39–40.

58. Кабирова М.Ф. Состояние тканей пародонта у рабочих производства стекловолокна // Уральский медицинский журнал. – 2011. – № 14. – С. 116–118.

59. Кадилов М.Б. Оценка влияния индивидуальной гигиены полости рта на резистентность эмали у работников металлургического производства // Стоматологический научно-образовательный журнал. – Санкт-Петербург. – 2016. – № 3–4. – С. 20–23.

60. Камилов В.М. и соавт. Роль природных факторов и туризма в формировании здоровья населения // В кн.: Роль природных факторов и туризма в формировании здоровья населения. – Уфа. – 2012. – №10. – С. 45–50.

61. Караханян В.Т. и соавт. Клинические и социальные аспекты оказания терапевтической стоматологической помощи на современном этапе: взаимосвязь удовлетворённости и качества // Российский стоматологический журнал. – 2011. – № 4. – С. 44–45.

62. Кречена Е.К. и соавт. Нарушение микроциркуляции в тканях пародонта у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом в сочетании с метаболическим синдромом // Стоматология. – 2016. – Т. 95. – № 1. – С. 27–30.

63. Кузьмина И.Н. Алгоритм проведения индивидуализированной программы профилактики на основе персонализированного подхода // Стоматология для всех. – 2013. – № 2. – С. 24–28.

64. Кузьмина Э.М., Смирнова Т.А. Роль соединений фтора в предупреждении стоматологических заболеваний // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. – 2001. – № 3. – С. 17–22.

65. Кулакова А.С., Османов Э.М. Показатели стоматологического статуса у работников текстильных предприятий // Вестник ТГУ. – 2010. – Т. 15. – №2. – С. 691–693.

66. Кулеш Т.Л. Роль санитарно-просветительной работы в профилактике кариеса // Клиническая стоматология. – 2000. – № 3. – С. 18–20.

67. Леонтьев В.К. Экологические и медико-социальные аспекты основных стоматологических заболеваний // Биосфера. – 2012. – № 1. – С. 45–49.

68. Леонтьев В.К., Маслак Е.Е. Кариес зубов: этиология, патогенез, классификация // В кн.: Детская терапевтическая стоматология. Национальное руководство. – Москва. - 2010. – С. 367–376.
69. Леонтьева Е.Ю. и соавт. Реминерализующая эффективность десенсибилизирующих зубных паст в профилактике стоматологических заболеваний у работников с вредными условиями труда // Стоматология. – 2015. – № 6. – С. 22–25.
70. Леонтьева Е.Ю., Быковская Т.Ю. Распространённость стоматологических заболеваний и их профессиональная обусловленность у медицинских работников // Кубанский научный медицинский вестник. – 2016. – № 4(159). – С. 68–71.
71. Лесков А.С. Анализ стоматологической заболеваемости рабочих химического производства // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Нижний Новгород. - 2012. – С. 23.
72. Леус П.А. Индикаторы стоматологического здоровья: на что они указывают? // Современная стоматология. – 2015. – № 1(60). – С. 4–7.
73. Леус П.А. Опыт практической реализации массовых программ профилактики стоматологических заболеваний на основе доказательной медицины // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2011. – Т. 7. – № 1. – С. 196–199.
74. Лисицын Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение // Учебник. – Москва. - 2010. – С. 512.
75. Лукиных Л.М., Круглова Н.В. Хронический генерализованный пародонтит. Часть I. Современный взгляд на этиологию и патогенез // Современные технологии в медицине. – 2011. – № 1. – С. 123–125.
76. Макеева И.М., Авдеенко О.И. Особенности стоматологического статуса у членов организованных коллективов и профессиональных сообществ // Стоматология. – 2016. – № 1. – С. 63–66.
77. Манашев Г.Г. и соавт. Распространённость стоматологических заболеваний на текстильных предприятиях цветной металлургии // Сибирское медицинское обозрение. – 2009. – Т. 50. – № 2. – С. 82–85.
78. Мирсаева Ф.З. Хирургическое лечение хронического генерализованного пародонтита // Актуальные вопросы стоматологии и 14-й Международной специализированной выставки. – Уфа. - 2013. – С. 217–220.
79. Мусина Л.М., Брагин А.В. Анализ частоты и структуры заболеваний твёрдых тканей зубов пациентов, обратившихся в стоматологические поликлиники г. Тюмени // Проблемы стоматологии. – 2016. – Т. 12. – № 1. – С. 45–49.
80. Назарова Е.Н., Жиллов Ю.Д. Здоровый образ жизни и его составляющие // Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – Москва: Академия. - 2007. – С. 256.
81. Наместникова И.В. и соавт. Влияние характера питания на кислотно-щелочной баланс в полости рта и риск развития стоматологических заболеваний // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2016. – № 5(129). – С. 12–15.
82. Нетруненко И.Ю. Медико-организационные мероприятия по профилактике и реабилитации работников железнодорожного транспорта с

заболеваниями кожи // Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии. – 2013. – № 3. – С. 45–49.

83. Николаева Е.Н. и соавт. Пародонтопатогенные бактерии — индикаторы риска возникновения и развития пародонтита // Стоматология для всех. – 2011. – № 3 (1). – С. 4–9.

84. Норенко В.В. Оптимизация качества медицинской помощи в промышленном здравоохранении: обзор литературы // Сибирский медицинский журнал. – 2011. – № 3. – С. 8–13.

85. Норова М.Б., Атавуллаев М.Ж. Стоматологический статус полости рта у рабочих «Бухарагипс», разработка путей профилактики // Journal of New Century Innovations. – 2022. – Т. 18. – № 5. – С. 183–187.

86. Образцов Ю.Л. Стоматологическое здоровье: сущность, значение для качества жизни, критерии оценки // Стоматология. – 2006. – Т. 85. – № 4. – С. 41–44.

87. Олесов А.Е. и соавт. Стоматологическая заболеваемость молодых работников градообразующих предприятий с опасными условиями труда // Стоматология для всех. – 2015. – № 1. – С. 34–35.

88. Олесов Е.Е. и соавт. Клинико-экономическое обоснование профессиональной гигиены рта у молодых работников предприятий с опасными условиями труда // Российский стоматологический журнал. – 2013. – № 6. – С. 39–41.

89. Олесов Е.Е. и соавт. Распространённость и интенсивность стоматологических заболеваний на текстильных предприятиях закрытых административно-территориальных образований // Российский стоматологический журнал. – 2015. – № 2. – С. 47–49.

90. Олесов Е.Е. и соавт. Стоматологическая заболеваемость молодых работников градообразующих предприятий с опасными условиями труда // Российский стоматологический журнал. – 2014. – № 6. – С. 54–56.

91. Олесова В.Н. и соавт. Преимущества диспансерной организации стоматологического обслуживания декретированных групп работников текстильных предприятий // Кубанский научный медицинский вестник. – 2016. – № 4. – С. 94–98.

92. Олимов С.Ш., Шарипова Г.И. Проведение лечебных мероприятий в процессе изучения влияния герпетического стоматита на органы и ткани полости рта, протекающего у инфицированных TORCH // Journal of Clinical and Preventive Medicine. – 2023. – № 4. – С. 176–180.

93. Орехова Л.Ю. и соавт. Фотодинамическая терапия в комплексном лечении заболеваний пародонта // Пародонтология. – 2015. – № 1. – С. 44–49.

94. Пешков М.В., Гуревич К.Г. Определение качества жизни и социальной характеристики пациентов, обращающихся за стоматологической хирургической помощью // Проблемы лечения и профилактики заболеваний челюстно-лицевой области: материалы межрегиональной научно-практической конференции. – Рязань. - 2015. – С. 57–61.

95. Пильщикова В.В. и соавт. Профилактика заболеваний // Учеб. пособие для студентов лечебного и педиатрического факультетов. – Краснодар. - 2016. – С. 224.
96. Попова В.С. и соавт. Влияние неблагоприятных факторов металлургического производства на пародонтологический статус работников Оскольского электрометаллургического комбината // Молодой учёный. – 2015. – № 13. – С. 305–308.
97. Раджабов О.А. и соавт. Сравнительная характеристика изменений состояния органов полости рта рабочих и населения до и после проведения оздоровительных мероприятий // Российская стоматология. – 2016. – № 1. – С. 112–115.
98. Рахимбердиев Р.А. и соавт. Ways to improve the organization of dental care for workers in the chemical industry // Society and Innovations. – 2021. – V. 1. – I. 1. – P. 139–144.
99. Ризаев Ж. и соавт. Пути совершенствования организации стоматологического обслуживания работников химической промышленности // Общество и инновации. – 2021. – Т. 2. – № 1. – С. 49–55.
100. Ризаев Ж.А., Назарова Н.Ш. Стоматологические заболевания работающих в табаководстве // Монография. – Ташкент. - 2021. – С. 100.
101. Сабитова Р.И. и соавт. Гигиеническое состояние полости рта и уровень гигиенических знаний у работников нефтехимического производства // Проблемы стоматологии. – 2016. – Т. 12. – № 4. – С. 23–27.
102. Сабитова Р.И. и соавт. Оценка состояния неспецифической защиты организма рабочих при воздействии токсических факторов производства химии и нефтехимии // Казанский медицинский журнал. – 2016. – Т. 97. – № 5. – С. 784–792.
103. Саидов А.А. Болаларда чакқа-пастки жақ бұғими патологиялари ривожланишида металлопротеиназалар ва бириктирувчи тўқима маркёрларининг аҳамияти // Дис. ... докт. мед. наук (DSc). – Бухоро. - 2020. – С. 191.
104. Сайпеев К.А. и соавт. Социометрические показатели стоматологического здоровья при реабилитации пациентов с повышенной стираемостью зубов // Проблемы стоматологии. – 2018. – Т. 14. – № 1. – С. 43–46.
105. Светлакова Е.Н. и соавт. Применение низкоинтенсивного лазерного излучения в комплексном лечении заболеваний пародонта // Проблемы стоматологии. – 2010. – № 5. – С. 8–11.
106. Славинская Н.В. и соавт. Методические рекомендации: оздоровление условий труда женщин, работающих на гребных производствах. – Ташкент. - 2013. – С. 23.
107. Соболева Т.Ю. Организация и проведение профилактики стоматологических заболеваний у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении // Пародонтология. – 2015. – № 4 (77). – С. 59–64.
108. Титова Е.Я., Голубь С.А. Современные проблемы охраны здоровья сотрудников крупного промышленного предприятия, работающих в условиях профессиональных вредностей // Анализ риска здоровью. – 2017. – № 4. – С. 26-29.

109. Трофимчук А.А. Профилактика заболеваний тканей полости рта и оценка риска их развития у работников, занятых добычей и переработкой медно-цинковых руд // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Уфа. - 2018. – С. 22.
110. Турусова Е.В., Булкина Н.В. Параметры качества жизни стоматологических пациентов различных психотипов // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2016. – Т. 12. – № 1. – С. 49–51.
111. Узунян Н.А., Дзаурова М.А. Уровень стоматологической гигиены у работников промышленного предприятия по данным анкетирования // Российская стоматология. – 2016. – № 2. – С. 97–100.
112. Улитовский С.Б. и соавт. Влияние противовоспалительной эффективности средств гигиены на стоматологический статус полости рта у работников металлургического производства // Институт стоматологии. – 2016. – № 4. – С. 70–71.
113. Улитовский С.Б. Пути профилактики кариеса зубов // Новое в стоматологии. – 2002. – № 2. – С. 32–36.
114. Урзов С.А., Кузьмина И.Н. Потребность в профилактике и лечении кариеса зубов у взрослых на основании обследования по критериям ICDAS // Dental Forum. – 2016. – № 4. – С. 71–73.
115. Усманова И.Н. и соавт. Диагностические критерии хронического гингивита и пародонтита у лиц молодого возраста // Пародонтология. – 2014. – № 4(73). – С. 44–49.
116. Усманова И.Н. и соавт. Клинико-микробиологическая эффективность применения фотодинамической терапии хронического гингивита и пародонтита у лиц молодого возраста // Пародонтология. – 2015. – № 2(75). – С. 67–72.
117. Усманова И.Н. и соавт. Показатели стоматологического здоровья у лиц молодого возраста // Уральский медицинский журнал. – 2018. – № 6(161). – С. 62–65.
118. Усманова И.Н. и соавт. Роль условно-патогенной микрофлоры полости рта в развитии воспалительных заболеваний пародонта и слизистой полости рта (обзор литературы) // Человек. Спорт. Медицина. – 2015. – Т. 15. – № 2. – С. 37–44.
119. Ушницкий И.Д. и соавт. Характеристика биологических и средовых факторов риска стоматологических заболеваний у жителей текстильных регионов Якутии // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. – 2015. – № 1 (01). – С. 27–30.
120. Фозилов У.А., Олимов С.Ш. Использование материалов с памятью формы в челюстно-лицевой хирургии // Журнал стоматологии и краниофациальных исследований. – Самарканд. - 2022. – С. 455–457.
121. Хабибова Н.Н. Комплексная терапия пародонта у больных с ожирением: методические рекомендации. – Бухара. - 2012. – С. 22.
122. Хамроев Ш.Ш., Ибрагимова Ф.И. Causal relationship between production risk factors and the development of periodontal diseases in chemical

production workers // Journal for Innovative Development in Pharmaceutical and Technical Sciences. – 2021. – V. 4. – I. 4. – P. 41–42.

123. Шестакова И.В. и соавт. Инфекции в стоматологии // Инфекции в стоматологии. – 2014. – № 1. – С. 64–71.

124. Юнусова У.А. и соавт. Результат исследования зубочелюстных деформаций у детей Бухарской области // Актуальные проблемы стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. – 2022. – Т. 4. – № 1. – С. 138–141.

125. Amagasa T. et al. Oral premalignant lesion: from a clinical perspective // International Journal of Clinical Oncology. – 2011. – V. 16 (1). – P. 5–14.

126. Antonik M. et al. Real-virtual modelling of CEREC temporary crowns: a new approach // CAD/CAM International Magazine of Digital Dentistry. – 2016. – V. 1. – I. 2. – P. 20–21.

127. Asgari I.A., Ebn Ahmady S. Social factors and dental health in the urban adolescents of Isfahan, Iran // Oral Health and Dental Management. – 2014. – V. 13 (3). – P. 798–804.

128. Avila W.M. et al. Breast and bottle feeding as risk factors for dental caries: a systematic review and meta-analysis // PLoS ONE. – 2015. – V. 10 (11). – P. 149–152.

129. Bailit H. et al. Dental education summits: the challenges ahead // Journal of the American Dental Association. – 2013. – V. 134 (8). – P. 1109–1113.

130. Bascones-Martines P. et al. Periodontal disease and diabetes: review of the literature // Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal. – 2011. – V. 44. – P. 18–24.

131. Benach J. et al. Six employment conditions and health inequalities: a descriptive overview // International Journal of Health Services. – 2010. – V. 40 (2). – P. 269–280.

132. Berlinck T. et al. Epidemiological evaluation of apical periodontitis prevalence in an urban Brazilian population // Brazilian Oral Research. – 2015. – V. 29. – P. 51.

133. Bolton K.A. et al. The association between self-reported diet quality and health-related quality of life in rural and urban Australian adolescents // Australian Journal of Rural Health. – 2016. – V. 24 (5). – P. 317–325.

134. Bratthall D., Hänsel Petersson G. Cariogram — a multifactorial risk assessment model for a multifactorial disease // Community Dentistry and Oral Epidemiology. – 2005. – V. 33 (4). – P. 256–264.

135. Bronshteyn D.A. et al. Clinical and economic efficiency of professional oral hygiene in young employees of enterprises with dangerous working conditions // Stomatologiya dlya vsekh. – 2014. – № 1. – P. 43–45.

136. Cobb C.M. et al. Lasers and the treatment of chronic periodontitis // Dental Clinics of North America. – 2010. – V. 54. – S. 1. – P. 35–53.

137. Cohenca N. et al. Tissue response to root canal irrigation systems in dogs' teeth with apical periodontitis // Clinical Oral Investigations. – 2015. – V. 19 (5). – P. 1147–1156.

138. Crocombe L.A. et al. The effect of lifetime fluoridation exposure on dental caries experience of younger rural adults // Australian Dental Journal. – 2015. – V. 60 (1). – P. 30–37.

139. de Melo M.M. et al. Risk factors for periodontal changes in adults with banded second molars during orthodontic treatment // *Angle Orthodontist*. – 2012. – V. 82. – P. 224–228.
140. De Micheli G. et al. Efficacy of high intensity diode laser as an adjunct to non-surgical periodontal treatment: a randomized controlled trial // *Lasers in Medical Science*. – 2010. – V. 4. - S. 4. – P. 181–187.
141. Denga O.V. et al. The complex prevention and treatment of the main stomatological diseases in workers of chemical industry // *Vestnik Stomatologii*. – 2014. – № 4. – P. 14–17.
142. Flink H. et al. Patient-reported outcomes of caries prophylaxis among Swedish caries-active adults in a long-term perspective // *Swedish Dental Journal*. – 2016. – V. 40 (1). – P. 101–110.
143. Galikeeva A.Sh. et al. Medical and economic analysis of dental care for employees engaged in production with harmful and dangerous working conditions // *Klinicheskaya Stomatologiya*. – 2016. – № 3. – P. 69–71.
144. Gao J. et al. Oral health status and oral health knowledge, attitudes and behavior among rural children in Shaanxi, western China: a cross-sectional survey // *BMC Oral Health*. – 2014. – № 14. – P. 144.
145. Glazunov O.A. Evaluation of the effectiveness of the treatment and prevention complex for dental diseases in miners // *Vestnik Stomatologii*. – 2014. – № 1. – P. 13–16.
146. Gutknecht N. et al. Laser-supported reduction of specific microorganisms in the periodontal pocket with the aid of an Er:Cr:YSGG laser: a pilot study // *Scientific World Journal*. – 2015. – P. 450–458.
147. Haikal D.S. et al. Access to information on oral hygiene and tooth loss due to caries among adults // *Ciencia & Saude Coletiva*. – 2014. – V. 19 (1). – P. 287–300.
148. Ismail A.I. et al. Caries management pathways preserve dental tissues and promote oral health // *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. – 2013. – V. 41 (1). – P. 12–40.
149. Khoruzhaya O.G. et al. Evaluation of workers' periodic medical examinations quality // *Meditsina Truda i Promyshlennaya Ekologiya*. – 2015. – № 12. – P. 41–44.
150. Kumar G. et al. Emerging trends of herbal care in dentistry // *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. – 2013. – V. 7 (8). – P. 1827–1829.
151. Lund F. et al. Towards an inclusive occupational health and safety for informal workers // *New Solutions*. – 2016. – V. 26 (2). – P. 190–201.
152. Masharipova N.A., Khabibova N.N. Determination of dental diseases among industrial production workers // *Академические исследования в современной науке*. – 2023. – V. 2. – № 25. – P. 5–7.
153. Olimov S.Sh., Sharipova G.I. A specialist's view on the epidemiological description of TORCH group infections (review article) // *Central Asian Journal of Medicine*. – 2023. – № 3. – P. 204–212.

154. Oliveira G. et al. The effect of the angle of instrumentation of the Piezoelectric Ultrasonic Scaler on root surfaces // *International Journal of Dental Hygiene*. – 2015. – P. 442–452.
155. Pei X. et al. A 4-year prospective study of the progression of periodontal disease in a rural Chinese population // *Journal of Dentistry*. – 2015. – V. 43 (2). – P. 192–200.
156. Petersson G.H., Twetman S. Relationship between risk assessment and payment models in Swedish Public Dental Service: a prospective study // *BMC Oral Health*. – 2017. – V. 17 (1). – P. 40–44.
157. Pitts N. et al. Global oral health inequalities: dental caries task group – research agenda // *Advances in Dental Research*. – 2011. – V. 23(2). – P. 211–220.
158. Pitts N. Preventive and minimal intervention dentistry in the undergraduate curriculum // *Journal of Dentistry*. – 2011. – V. 39. – S. 2. – P. 41–48.
159. Pitts N.B. et al. Dental caries // *Nature Reviews Disease Primers*. – 2017. – № 3. – P. 17–30.
160. Priyadharshini P. et al. Health risks in silk industry // *Journal of International Academic Research for Multidisciplinary*. – 2016. – V. 4 (5). – P. 66–76.
161. Ravdugina T.G., Mosaleva O.V. Organizational structure of medical support for personnel of gas-processing enterprises on the example of Gazprom Pererabotka LLC // *Zdravookhranenie Rossiyskoy Federatsii*. – 2014. – № 4. – P. 25–29.
162. Rudenko T.G. et al. Specific features of early wound healing process during photodynamic therapy using fotoditazin photosensitizer-amphiphilic polymer complexes // *Photochemistry and Photobiology*. – 2014. – V. 90(6). – P. 1413–1422.
163. Sabitova R.I. et al. Hygienic condition of the oral cavity and the level of hygiene knowledge among workers of petrochemical production // *Actual Problems in Dentistry*. – 2016. – V. 4. – P. 23–27.
164. Sanz-Sánchez I. et al. Clinical efficacy of subgingival debridement with adjunctive erbium: yttrium-aluminum-garnet laser treatment in patients with chronic periodontitis: a randomized clinical trial // *Journal of Periodontology*. – 2015. – V. 86(4). – P. 527–535.
165. Singh A. et al. Dental caries status and oral hygiene practices of lock factory workers in Aligarh City // *Journal of International Oral Health*. – 2015. – V. 7 (6). – P. 57–60.
166. Singh A. et al. Risk factors for oral diseases among workers with and without dental insurance in a national social security scheme in India // *International Dental Journal*. – 2014. – V. 64 (2). – P. 89–95.
167. Startseva E.Yu. et al. Effectiveness of anti-inflammatory toothpaste for periodontal tissue diseases // *Dental Forum*. – 2017. – № 1. – P. 59–62.
168. Torjesen I. Water fluoridation almost halves hospital admissions for dental caries, report finds // *BMJ*. – 2014. – № 348. – P. 2394.
169. Urzov S.A., Kuzmina I.N. Need for prophylaxis and treatment of caries in adults based on examinations using ICDAS criteria // *Dental Forum*. – 2016. – № 4. – P. 71.

170. Vasilyeva E.V. et al. Peculiarities of formation of carcinogenic risk under the influence of technological effects of petrochemical type // Indo American Journal of Pharmaceutical Sciences. – 2018. – V. 5 (10). – P. 64–103.

171. Zheng D.H. et al. Assessing changes in quality of life using the Oral Health Impact Profile (OHIP) in patients with different classifications of malocclusion during comprehensive orthodontic treatment // BMC Oral Health. – 2015. – № 15. – P. 148.

МУНДАРИЖА

Кириш.....	5
I боб. Стоматологик касалликлари диагностикаси ва профилактикасининг ҳозирги ҳолати.....	15
Тиш касалликларининг хавф омиллари ва диагностикаси.....	18
Ходимлар орасида тиш касалликларини олдини олишнинг замонавий усуллари.....	32
Саноат ишчиларида тиш касалликларининг олдини олишнинг долзарб жиҳатлари.	37
II боб. Тадқиқот материаллари ва усуллари	
.....	50
Ўрганилаётган материалнинг хусусиятлари.....	50
Ўқув дизайни.....	55
Клиник тадқиқот усуллари.....	56
Оғиз бўшлиғининг гигиеник ҳолатини баҳолаш усули	57
Қаттиқ тиш тўқималарининг ҳолатини таҳлил қилиш	59
Пародонт тўқималарнинг ҳолатини аниқлаш	59
Лаборатория тадқиқот усуллари.....	61
Биологик материаллар тўплами.....	61
Маҳаллий иммунитет ҳолатини аниқлаш.....	62
Биокимёвий қон тести	62
Рентген текшируви усуллари	63
Ҳаёт сифатини ўрганиш методологияси	64
Статистик тадқиқот усуллари.....	64

III боб.	Шават туманидаги экологик ноқулай шароитларда яшовчи саноат корхоналари ишчиларининг тиш касалликлари ва стоматологик даволанишга бўлган еҳтиёжини таҳлил қилиш.....	66
	Саноат ишчиларининг стоматологик ҳолати.....	66
	Саноат ишчиларида оғиз гигиенаси	66
	Саноат ишчиларида каттиқ тиш тўқималарининг ҳолати.....	70
	Пародонт тўқималарнинг ҳолати.....	74
	Профилактик чора-тадбирлар фонида саноат ходимларининг ҳаёт сифати кўрсаткичлари динамикаси	78
	Даволаш тадбирларидан олдин гуруҳларда рентген текшируви.....	81
	Саноат корхонаси ишчиларида оғиз бўшлиғининг маҳаллий иммунитетининг ҳолати	83
	Саноат корхонасида ишчиларнинг иммунобиокимёвий ҳолатини баҳолаш.....	87
IV боб .	Оғиз бўшлиғи тўқималарининг касалликлари хавфини таҳлил қилиш ва самарали профилактика чораларини ишлаб чиқиш.....	91
	Саноат ишчиларида тиш касалликларининг ривожланиши учун хавф омилларининг корреляцион таҳлили.....	91

Саноат корхоналари ишчиларида тиш касалликлари хавфини баҳолашнинг математик моделини ишлаб чиқиш.....	96
Математик модел ва уни қуриш усуллари.....	99
Моделни текшириш ва диагностика қилиш.....	100
РОС таҳлили ва оптимал чэгарани танлаш	101
Клиник талқини ва фойдаси.....	103
Саноат корхоналари ишчиларида тиш касалликларини ташхислаш ва олдини олиш алгоритмини ишлаб чиқиш.....	108
Хулоса	110
Амалий тавсиялар	112
Адабиётлар рўйхати.....	120

ҚИСҚАРМАЛАР РЎЙХАТИ

СРП - С-реактив оқсил

РМА - Пародонт индекс

ПБИ - Гумдан қон кетиш индекси

РНР - Тиш бляшка индекси

ТНФ-а - ўсимта некрози омили алфа

ИЛ-1б - Интерлейкин-1 бета

РГ - рентгенография

ИЛ-6 - Интерлейкин-6

СФУ - Колонияни ташкил этувчи бирликлар

СРІТН - Пародонт баҳолаш

(Ксб) - Баланс коэффициенти

МАШАРИПОВА НАСИБА АТАБОВНА

**САНОАТ КОРХОНАЛАРИ ИШЧИЛАРИДА СТОМАТОЛОГИК
КАСАЛЛИКЛАР ТАШХИСОТИ ВА КОМПЛЕКС
ПРОФИЛАКТИКАСИ**
монография