

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ
ВАЗИРЛИГИ
САМАРҚАНД ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ**

УДК: 616.71–003.93:617.52–089.843/.844–036–092.4

ШАДИЕВ САЪДУЛЛА САМЕХЖАНОВИЧ

**БОЛАЛАР ЮЗ-ЖАҒ СОҲАСИ ЎТКИР ВА СУРУНҚАЛИ
ОДОНТОГЕН ЯЛЛИҒЛАНИШ КАСАЛЛИКЛАРИНИ
КОМПЛЕКС ДАВОЛАШ**

Монография

Самарқанд – 2025

Замонавий тиббиётнинг бугунги ривожига қарамасдан болалар юз-жағ соҳаси (ЮЖС) йирингли яллиғланиш касалликлари ва уларни келтириб чиқарадиган асоратларининг кенг тарқалганлиги, жаррохлик амалиётидан ҳам сўнг такроран қайталаниши муаммолари ҳозирги кунгача ўз долзарблигини сақлаб қолмоқда.

ЮЖС йирингли яллиғланиш жараёнларини кўп учраши, касалликнинг оғир шаклларининг устунлиги ва уларнинг ривожданиши натижасида атроф тўқималарнинг жалб қилинишини инобатга олган ҳолда даволашнинг энг мақбул усулини (консерватив ёки жаррохлик) танлаш, уларни қўллашнинг оптимал вақтини белгилаш ҳамда даволашнинг натижаларини баҳолаш юз-жағ жаррохлиги амалиётида ечими топилиши зарур бўлган муаммо ҳисобланади.

Ушбу муаммоларни ҳал қилиш, юз-жағ жаррохлиги амалиётида болалар юз-жағ соҳаси ўткир ва сурункали одонтоген йирингли яллиғланиш касалликларини эрта ташхислаш ва даволашни самарадор усулларини ишлаб чиқиш долзарб муаммо бўлиб ҳисобланади ва болалар юз-жағ соҳаси носпецифик ўткир ва сурункали яллиғланиш касалликларини даволаш, ташхислаш ва янги даво усулларини ишлаб чиқишга қаратилган илмий тадқиқотларни амалга ошириш имконини беради..

Монография юз-жағ жаррохлари, орал жаррохлар, стоматологлар, умумий жаррохлар, магистрлар клиник ординаторлар ва тиббиёт талабалари учун мўлжалланган.

Тақризчилар:

Назарова Нодира Шариповна – СамДТУ, ДКТФ стоматология кафедраси мудири, т.ф.д.,профессор.

Шомуродов Қахрамон Эркинович – ТДСИ юз-жағ жаррохлиги кафедраси мудири, т.ф.д.,профессор.

МУНДАРИЖА

КИРИШ	5
1.БОБ. АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ	14
1.1. Юз-жағ соҳаси яллиғланиш касалликларини келиб чиқиши ва ривожланишида маҳаллий ва умумий омиллар.....	14
1.2. Болаларда ЮЖС носпецифик яллиғланиш касалликларининг комплекс даволаш тадбирлари.....	17
1.2.1.Озонотерапиянинг тиббиётда даволаш тадбирларида қўлланилиши...	25
1.2.2.Тиббиётда йирингли яраларни даволашда ўсимлик мойларини қўлланилиши.....	31
2.БОБ. ТАДҚИҚОТ МАТЕРИАЛЛАРИ ВА УСЛУБЛАРИ	
2.1. Юз-жағ соҳаси носпецифик ўткир ва сурункали йирингли яллиғланиш жараёни билан касаланган беморларни клиник тавсифномаси.....	35
2.2. Тадқиқот усуллари.....	40
2.2.1.Микробиологик текшириш усули.....	42
2.2.2.Биокимиёвий текширувлар.....	43
2.3. Юз-жағ соҳаси яллиғланиш жараёнларини даволаш усуллари характеристикаси.....	44
2.3.1.Озонотерапия ўтказиш усуллари.....	49
2.3.2.Аниснинг эфир мойининг маҳаллий ишлатилиши.....	51
2.5. Натижаларни статистик ишлов бериш усуллари.....	52
3.БОБ. ОДОНТОГЕН ОСТЕОМИЕЛИТЛАРДА БИОКИМЁВИЙ ВА МИКРОБИОЛОГИК КУРСАТКИЧЛАРНИ ЎРГАНИШ	53
3.1. Самарқанд вилояти бўйича болалар юз-жағ соҳаси ўткир ва сурункали носпецифик йирингли яллиғланиш касалликларини тарқалганлик даражасини туманлар кесимида ўрганиш.....	53
3.2. Ўткир одонтоген остеомиелитларни даволаш самарадорлигини баҳолаш.....	55
3.2.1. Ўткир одонтоген остеомиелитларни даволашда биокимиёвий текширувлар натижаси.....	58
3.2.2. Ўткир одонтоген остеомиелитларни даволашда микробиологик текширувлар натижалари.....	63
3.3. Сурункали одонтоген остеомиелитларни даволаш самарадорлигини баҳолаш.....	68

3.3.1 Сурункали одонтоген остеомиелитларни даволашда биокимийвий текширувлар натижаси.....	70
3.3.2 Сурункали одонтоген остеомиелитларни даволашда микробиологик текширувлар натижалари.....	72
4.БОБ. ЎТКИР ВА СУРУНКАЛИ ОДОНТОГЕН ОСТЕОМИЕЛИТЛАРНИ КОМПЛЕКС ДАВОЛАШДА ОЗОНО - ВА АРОМАТЕРАПИЯНИ ҚЎЛЛАШ	
4.1. Ўткир ва сурункали одонтоген остеомиелитларни комплекс даволашда озонотерапия самарадорлиги.....	74
4.2. Ўткир ва сурункали одонтоген остеомиелитларни комплекс даволашда озонотерапия ва фитотерапияни биргаликда қўллаш самарадорлиги.....	91
5.ХОТИМА.....	107
6.ХУЛОСА.....	117
АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ.....	118

ШАРТЛИ ҚИСҚАРТМАЛАР РЎЙХАТИ

ЮЖС– юз-жағ соҳаси

ЮЖЖ-юз-жағ жарроҳлиги

ЙЯК – йирингли яллиғланиш касалликлари

ЛПО – липидларнинг пероксидли оксидланиши

МДА – малон диалдегиди

ЎММ –ўрта массали молекулалар

КА – каталаза

ОТК –оқсилнинг турғунлик коэффициенти

ВКТТМ-вилоят кўп тармоқли тиббий марказ

ПИЛН- паст интенсив лазер нурланиши

ГБО-гипербарик оксигенация

ПЭГ -полиэтиленгликоль

ТЁК-тўйинмаган ёғ кислоталари

АТФ-аденозин трифосфат кислотаси

МИК- минимал ингибирловчи концентрация

АҚБ-артериал қон босими

КИРИШ

Дунёда болаларда юз-жағ соҳаси (ЮЖС) йирингли яллиғланиш касалликлари ва уларни келтириб чиқарадиган асоратларининг кенг тарқалганлиги жарроҳлик амалиётидан ҳам сўнг такроран қайталаниши муаммолари ҳозирги кунгача ўз долзарблигини сақлаб қолмоқда. Замонавий адабиётлар маълумотларига кўра «...10% дан 30% гача умумий жарроҳлик йўналишидаги беморлар, ҳар йили ЮЖС юмшоқ тўқималарнинг йирингли яллиғланиш жараёнлари билан даволанади....охирги 10 йил ичида бу касаликларнинг кўпайишига, микроорганизмлар вирулентлигининг ошиши, иммунотанқислик ҳолатлар сабаб бўлмоқда...». ЮЖС йирингли яллиғланиш жараёнларини кўп учраши, касалликнинг оғир шаклларининг устунлиги ва уларнинг ривожданиши натижасида атроф тўқималарнинг жалб қилинишини инобатга олган ҳолда даволашнинг энг мақбул усулини (консерватив ёки жарроҳлик) танлаш, уларни қўллашнинг оптимал вақтини белгилаш ҳамда даволашнинг натижаларини баҳолаш юз-жағ жарроҳлиги амалиётида ечими топилиши зарур бўлган муаммо ҳисобланади.

Ушбу муаммоларни ҳал қилиш, юз-жағ жарроҳлиги амалиётида болалар юз-жағ соҳаси ўткир ва сурункали одонтоген йирингли яллиғланиш касалликларини эрта ташхислаш ва даволашни самарадор усулларини ишлаб чиқиш долзарб муаммо бўлиб ҳисобланади ва болалар юз-жағ соҳаси носпецифик ўткир ва сурункали яллиғланиш касалликларини даволаш, ташхислаш ва янги даво усулларини ишлаб чиқишга қаратилган илмий тадқиқотларни амалга ошириш имконини беради.

Юз-жағ соҳаси яллиғланиш касалликларини келиб чиқиши ва ривожланишида маҳаллий ва умумий омиллар

Яллиғланиш жараёни организмнинг эндоген факторлари, носпецифик иммун ҳимояси ва бактериал агентларнинг фаолияти моддаларининг критик миқдори ўртасидаги боғлиқликдан шаклланади. ЮЖС ЙЯЖ асосан одонтоген сабабли келиб чиқиб, атрофдаги юмшоқ тўқималарга ва суяк

тўқимасига тарқалади. ЮЖС яллиғланиш жараёнини келиб чиқишида асосий этиологик омил бўлиб микроблар ҳисобланади. [5,30,36]. Саксонинчи йилларга қадар ЮЖС ЙЯЖ этиологиясида асосий роль стрептококк ва стафилококк флорасига ажратилган. Лекин илм фаннинг ривожланиши яллиғланиш ўчоқларида облигат спора ҳосил қилмайдиган анаэроб бактерияларни, факультатив анаэроб ва аэроб бактериялардан устунлик қилишини аниқлашга имкон берди.

Шундай қилиб одонтоген яллиғланиш ўчоқларидаги асосий этиологик роль, нормал шароитда оғиз бўшлиғи ва томоқ шиллиқ қаватида яшайдиган облигат спора ҳосил қилмайдиган анаэробларга тегишли эканлиги аниқланди [28,36,48,63]. Ҳозирги пайтда бактерия турларини идентификация қилишни замонавий усулларида бири газли хроматография усули ҳисобланади. Бу усулни бошқа усуллардан устунлик томони унинг юқори аниқликка эгаллиги ва тез бажарилишидир. Газли хроматография усулида бактерияларни идентификация қилиш бизнинг мамлакатимизда ҳали кенг тарқалмаган.

Охирги ўн йилликда микробиологик усуллар билан анаэроб ва бошқа турдаги бактерияларни яллиғланишдаги ролини аниқлашга эришилди. Алоҳида патоген турларнинг экзо ва эндотоксинлари ўрганилди [30,85,95]. Шунинг учун, бугунги кунда яллиғланиш ўчоғидаги алоҳида кўзқатувчиларни салмоғини, уларни яллиғланиш этиологиясидаги ўрнини аниқлаш истиқболли йўналиш бўлиб ҳисобланади. Бу йўналишдаги олиб борилган тадқиқотлар натижалари баъзан бир-бирига зид келади.

Масалан, яқин вақтгача йирингли ўчоқдаги анаэроб микроорганизмларнинг бўлиши касалликнинг кескин агрессив кечиши тўқималарни некрозланиши ва газлар бўлиши билан боғланар эди. Лекин, охирги йиллар текширишлари натижалари сурункали яллиғланиш жараёнлари келиб чиқишда спора ҳосил қилмайдиган облигат анаэроб бактерияларнинг роли устунлигини кўрсатди. Резидент бактерияларнинг патоген хусусиятлари бир турдамас балки, ассоциацияларда намоён бўлиши

аниқланди. Облигат, факультатив анаэроблар ва аэробларнинг турлараро боғлиқлиги одонтоген яллиғланиш жараёнларининг ривожланишини белгилаб беради. Одатда, бактериал ассоциациялар анаэробларнинг 1-4 тури ва аэробларнинг 1-2 туридан иборат бўлади [36,85]. ЮЖС яллиғланиш ўчоқларидан асосан бактериоидлар ва граммусбат облигат-анаэроб кокклар ажратиб олинган. Анаэроб флоранинг бошқа намоёндалари вейлонеллалар, фузобактериялар камроқ учраб 5% ни ташкил этади. Замбуруғли флоранинг кўшилиши яллиғланиш жараёнининг сурункали кечишига сабаб бўлади [1, 5, 98,110]. Яллиғланиш жараёнининг этиологияси ва патогенезида полимикроб ассоциацияларининг қатнашуви синэргик характерга эга. Ушбу синергизм анаэробларнинг ташқи муҳитга турғунлигини белгилайди. Резидент бактерияларнинг у ёки бу ассоциациялардаги патоген хусусиятларини ҳисобга олиш керак. 24 туркумга тегишли 68 турдаги микробларнинг этиологик роли белгиланганлигига қарамасдан, уларнинг турлари абсцесслар, флегмоналар ва остеомиелитларда ўхшаш бўлган. Шунинг учун, жараёни клеткали бўшлиқлар бўйича тарқалиши фақатгина облигат анаэроб микрофлоранинг борлиги билан тушунтириб бўлмайди. Яллиғланиш жараёнининг оғир кечиши анаэроблар ва аэроб микробларнинг миқдорининг ўн баробар ошиши орасида корреляцион алоқа ўрнатилган. Бунда жараёнининг клиник кечиши микроорганизмларнинг турига боғлиқ бўлмай балки, уларнинг миқдорида боғлиқдир [30,36,98,110].

Организмнинг носпецифик реактивлиги кўп йўналишли универсал бўғим бўлиб, яллиғланишнинг эрта босқичларида патологик агентни фаоллигини тўхтатишни таъминлайди. Организмнинг носпецифик реактивлигининг асосий бўғимларидан бири прооксидант- антиоксидант боғлиқлигидир. Липидларнинг пероксидли оксидланишининг (ЛПО) ошиши ҳамма типдаги яллиғланиш жараёнларининг ривожланишида катта аҳамиятга эга. Нормал шароитда ЛПО гомеостазни қўлловчи носпецифик ҳимоя механизми бўлиб, унинг ошиши инфекцион агентнинг зарарловчи таъсиридан кейин кузатилади [43,67,136,186,215]. ЛПО маҳсулининг

йиғилиши митохондрия ва лизосомалардаги зарарловчи жараёнларнинг фаоллашувига олиб келиб, биологик фаол моддаларнинг тўпланиши ва тўқима нафас олишининг бузилишига олиб келади. Бу ўзгаришлар яллиғланиш ўчоғидаги эксудация, пролиферация эффекти билан намоён бўлади. Тизимли даражада бу интоксикация микроциркуляциянинг бузилиши сезувчанликни ошиши иммун жавобнинг бузилиши билан кечади. Бу ўз навбатида аъзо даражасида патологик реакцияларга сабаб бўлади. Охирги ўн йиллик тадқиқодларда ЮЖС яллиғланиш касалликларининг этиологияси ва патогенезида ЛПО жараёнларининг жадаллашуви сабаб бўлаётганлиги аниқланди [35,44,67,68]. ЯЖ ларининг патогенезида ЛПО ва организмнинг антиоксидант активлиги ўртасидаги боғлиқлик муҳим роль тутди. Қатор муаллифлар ЮЖС флегмоналарининг оғир ва асоратли кечишига ЛПО нинг ҳаддан ташқари фаоллашуви антиоксидант фаоллигининг пасайиши фонида кечаётгани таъкидлашмоқда. Бунда оксидланиш-қайтарилиш жараёнларини нормал кечишини бошқарадиган прооксидант –антиоксидант боғлиқликнинг бузилиши ярадаги метаболик жараёнларнинг бузилишига олиб келади [67,68,85,95].

Болаларда ЮЖС носпецифик йирингли яллиғланиш касалликларининг комплекс даволаш аспекти

ЮЖС яллиғланиш жараёнларини даволаш этиопатогенетик бўлиб, ҳар бир беморга индивидуал ёндашув керак [30,33,48,69,127]. Асосий даволаш усули бу жарроҳлик усулидир. Бунда инфекция манбайи йўқотилади (сабабчи тиш), экссудат чиқарилади, чиқаргич қолдирилади, имконият бориचा патологик тўқималалар олиб ташланади ва қайта зарарланишнинг олди олинади [85,91,92,124,125]. Маҳаллий ва умумий консерватив даволашнинг этиопатогенетик принципи бу – касалликнинг этиологияси ва патогенезининг ҳамма босқичларида яранинг даврлари, яллиғланишнинг типини ҳисобга олиш. Келтириб чиқарган сабабга йўналтирилган давонинг асосий бўғимларидан бири антибиотикотерапия бўлиб, у инфекцион агентни йўқотишга қаратилгандир. Антибиотикларни танлашда йирингли

яллиғланиш ўчоқларидаги микрофлора тўғрисидаги замонавий маълумотларга эга бўлиш керак. Антибиотиклар кенг таъсир-спекторига эга бўлиши, облигат спора ҳосил қилмайдиган анаэроблар ва стафилакоккларга нисбатан бактериоцид хусусиятга эга бўлиши керак [18,77,99,104,155]. Лекин, кенг спекторли кўпгина антибиотикларни терапевтик миқдорда қўллаш организмнинг иммун таъсирига ва маҳаллий ҳимоя механизмларини бузилишига олиб келиши мумкин. Антибиотиклар қўлланилганда резистент микроб қўзғатувчиларининг пайдо бўлиши ва шу билан ҳужайра ичи паразити ва вирусларга қулай шароитлар ҳосил бўлиши мумкин. Юқорида айтилганларни ҳисобга олиб, антибиотикларни аниқ кўрсатмаларга кўра, яъни бемор организмида бактериал интоксикация бўлганда тайинлаш лозим. Антибиотикларни тайинлашни иммуннокорректорлар, метаболик корректорлар ва маҳаллий антибактериал терапия билан биргаликда амалга ошириш керак [104,106,114,122,143]. Антибактериал воситаларни маҳаллий қўллаганда яллиғланиш ўчоғидаги микрофлорага бевосита таъсир кўрсатиш назарда тутилади, шунинг учун, бу препаратлар асосий қўзғатувчиларга нисбатан максимал кенгликдаги таъсир спекторига эга бўлиши керак. Яраларни маҳаллий даволашда кўп йўналишли таъсирга эга бўлган препаратларни яратиш бугунги кунда долзарб масаладир. Микроциркуляцияни яхшилаш, гиповолемияни бартараф этиш, кислота-ишқор мувозанатини коррекция қилиш, электролит балансини мўътадиллаш ва гипопроteinэмияда дезинтоксикацион даъво тайинланади, бунда кристалоидлар эритмаси, плазма ўрнини босувчи эритмалар, оксил препаратлари, электролитлар эритмалари ва бошқалар қўлланилади.

Касалликнинг оғирлик ва тарқалиш даражасига боғлиқ ҳолда ўтказилган дезинтоксикацион даво, қондаги токсинларнинг миқдорининг камайишига, абсорбция қилинишига ва организмдан олиб чиқиб кетишга ёрдам беради [146,152]. Интоксикацияни бартараф этишнинг бошқа компоненти бу диурезни оширишдир. Бу мақсадда осмотик диуретиклар ва салуретиклар эритмалари қўлланилади [46,168,174]. Тарқалган, оғир ЯЖ да

микроциркуляцияни бузилиши ва гиперкоагуляцион синдромнинг ривожланиши юзага келиши мумкин. Бундай хавфни бартараф этиш ва олдини олиш мақсадида антикоагулянтлар ва гормонал воситаларни тайинлаш мақсадга мувофиқ бўлади [33,85]. Йирингли яллиғланиш жараёнлари оғир ва асоратли, гомеостазнинг бузилиши билан кечадиган беморларга, шунингдек дориларга юқори сезувчанлиги бўлган беморларга экстракорпорал дезинтоксикация усуллари тайинланади (гемосорбция, плазмофорез, қоннинг ультрафиолет нурлантириш, лимфотик йўлни дренажлаш, донор талогини қўллаш (ксеносорбция), гелий-неон лазерини қўллаш) [37,40,57,96]. Прооксидант – антиоксидант мувозанатни бузилишини коррекция қилиш ва эркин радикал оксидланиш реакцияларининг камайтириш мақсадида антиоксидант воситалари қўлланади. Уларни қўллаш бевосита ва билвосита организмнинг антиоксидант ҳимоясини фаоллашувига олиб келади [67,68]. Яллиғланиш жараёнини патогенетик даволашни муҳим бўғимлардан бири иммунокоррекцияловчи ва организмнинг мослашув имкониятларини оширадиган препаратларни тайинлашдир. Бу мақсадда яллиғланиш жараёнларининг кечишига қараб турли препаратлар таклиф қилинган [70,97]. Лекин, кимёвий воситаларни қўллаш токсик ва аллергия реакцияларга сабаб бўлиши мумкин. Шунинг учун кўпгина муаллифлар маҳаллий ва умумий даволашда нофармакологик усуллари устун қўядилар, улар юқорида айтилган камчиликлардан ҳоли бўлиб, қабул қилиниши керак бўлган дорилар миқдорини камайтиради. Бу мақсадда паст частотали ультратовуш, паст интенсивли лазер, оксигенотерапия ва озонотерапия қўлланилади [55,67]. Кўп йўналишли нофармакологик таъсир қилувчи замонавий ва самарали усуллардан бири озонотерапиядир. Озонотерапия антибактериал, иммуно коррекцияловчи, дезинтоксикацион, антиоксидант, антигипоксанти ва бошқа таъсирларга эгадир [65,99]. Охирги йилларда озонотерапия амалий тиббиётда кенг қўлланила бошлади. Озонотерапиянинг стоматологияда қўлланилиши тўғрисида ҳам маълумотлар бор.

Ҳозирги вақтда йирингли яраларни маҳаллий даволашнинг ярага суюқлик оқими [94, 139], ультратовуш [3, 53, 58, 111, 197], лазер нурлари [82, 115, 118, 151, 163, 183, 202], вакуум билан таъсир қилиш [40, 85, 101, 135] ва бошқа усуллари таклиф қилинган. М. И. Кузин ва ҳаммуалифлар текширишларининг кўрсатишича, ярани сув босими билан ишлов бериш, ундаги микроорганизмларни миқдорини айтирли камайишига олиб келмайди. Анъанавий усулларнинг самарадорлигини пастлиги учун бу муаммо ҳозирги пайтгача долзарб бўлиб қолмоқда. Уларнинг асосий камчилиги шундан иборатки, анъанавий воситалар қўлланилганда улар яра битишининг алоҳида компонентларига таъсир қилади: гипертоник эритма ярани дегидротация қилиш ва ҳар қандай антисептик эритма фақат антибактериал хусусиятга эга.

Эритмалар шаклида турундаларга шимдириладиган анъанавий доривор препаратлар (натрий хлориднинг гипертоник эритмаси, мочевино, фурациллин, хлоргексидин), 2-3 соатдан кейин қуриб қолади, ярадаги экссудат билан боғланаолмайди.

Антибиотикларни кенг қўлланилиши натижасида яра микрофлорасининг хусусиятлари ўзгариб, микробларнинг резистент турларини келиб чиқишига, дисбактериозларга, суперинфекцияга, аллергия ҳолатларнинг кўпайишига, организмнинг иммун тизимининг пасайишига ва бошқа ножўя таъсирларга сабаб бўлмоқда [31, 178]. Йирингли яраларни даволашда антисептикларни анъанавий қўллаш, уларнинг кўпчилигининг асосий одонтоген инфекцияларга нисбатан антибактериал фаоллигининг пастлиги туфайли ўзини оқламайди. Антисептиклардан фақат замонавий кучли кимёвий препаратлар йодопирон, бетадин, диоксидин, юзаки-фаол антисептиклар - ДМСО, ЭДТА, этонийлар кенг спектрли антибактериал таъсирга эга [149].

Йирингли яраларни даволашда боғлов материалларини хусусиятларини яхшилаш ва такомиллаштириш истиқболли йўналиш бўлиб ҳисобланади. Улар комплекс таъсирга эга бўлиб: маълум даражадаги сорбцион фаоллиги, ярадаги суюқликнинг оқиб чиқишига шароит яратиб бериши, кучли

яллиғланишга қарши, шишни камайтирувчи, некролитик таъсир кўрсатиши, антиген хусусиятларининг бўлмаслиги, ярадаги репаратив жараёнларни тезлаштириши лозим [48]. Лекин, ҳамма талабларга жавоб берадиган йирингли яраларни даволаш усули йўқ [104]. Йирингли яраларни маҳаллий даволашнинг кўпгина турлари ичида тан олинган усулларида бири бу сорбцион-аппликацион терапиядир, бу усул ярани тозалашда физик сорбция кучига асосланган. Актив сорбентлар яра тубидаги инфекцияланган ажралмаларни тўлақонли эвакуация қилади ва яранинг тез битишига шароит яратади. Бундай махсус сорбентларга қуйидагилар киради: ҳар хил структурадаги ва шаклдаги углерод ашёлар, поливинил спирт ҳосилалари бўлган кукунсимон сувда бўкадиган сорбентлар- гелевин, дебризан, сорбилекс, цефадекс, целлюлоза эфирларида-целосорб, гелецел, органик кремний сорбенти-аэросил, полимэтилсилоксан [225]. Углеводли сорбентлар сувга, қон ва унинг зардобига паст сорбцион хусусиятга эга бўлиши билан бирга, микроб флорасига нисбатан юқори ютиш имкониятига эга. Йирингли яраларни даволашда ишлатиладиган полимер сорбентлар гуруҳига целлюлоза эфири бўлган – регенкур киради [61, 95, 140]. Лаборатор синовларда аниқландики, бу препарат ярадаги экссудатнинг суюқ қисми билан бирга лейкоцитларни, ҳужайра қисмларини, микроб таначаларини, оксилларни, протеолитик ферментларни, паст молекуляр моддаларни ҳам сўриб олади. Бундан ташқари у липидларнинг перекисли оксидланиш даражасини ҳам камайтиради, шишни ва грануляциялар ҳосил бўлишини камайтиради, ярадаги репаратив жараёнларни фаоллаштиради.

ЮЖС йирингли яраларни маҳаллий даволашда Ўзбекистондаги олимлар ҳам бир қатор янгиликлар киритишган, хусусан Азимов М.И., Кутыркина Н.Ю. (2001) юз-жағ соҳасидаги йирингли яраларни даволашда паст частотали ультратовушни қўллаб яхши натижалар олишган. Бунда организмда перекисли оксидланиш ва антиоксидант ҳимоя жараёнлари ўрганилиб, паст частотали ультратовушнинг маҳаллий қўлланилишининг ижобий томонлари қайд этилган. Маълумки йирингли яллиғланиш

ўчоқларида тромблар ҳосил бўлиши тезлашади. Шунини ҳисобга олиб йирингли яллиғланиш жараёнларини даволашда Хасанов А.И. (2010) антитромботик даво сифатида тор спектрли инфрақизил нурларни маҳаллий қўллаган. Ўткир одонтоген остеомиелити бўлган қондаги эндоген интоксикацияси юқори бўлган бемор болаларга ўтказилган даво натижасида гемостаз тизимининг прокоагулянт, фибринолитик ва тромбоцитар бўғимларида ижобий ўзгаришлар аниқланган.

Иноятлов А.Ш. (2006) юз-жағ соҳаси йирингли яллиғланиш жараёнларини комплекс даволашда «Бакстимс» препаратини маҳаллий ва умумий қўллаб яхши натижаларга эришган. Бунда интоксикациянинг клиник белгилари (тана ҳарорати, томир уриши, уйқуси, иштаҳаси, қон кўрсаткичлари) ва йирингли яранинг маҳаллий белгилари (оғриқнинг йўқолиши, юмшоқ тўқималар шишининг йўқолиши, яра ажралмаларининг камайиши ва яранинг тозаланиши) эрта муддатларда мўтадиллашган.

Йирингли яраларни даволашда фермент препаратлари узоқ вақтдан бери қўлланилиб келинади. Улар ҳайвонлардан (трипсин, химотрипсин), ўсимликлардан (папаин, химопапаин), бактериялардан (стрептокиназа, субтилизин, профезим) олиниши мумкин бўлиб, некролитик, яллиғланишга қарши, шишга қарши таъсирга эга, йирингли ярани тез тозалаши мумкин [47, 50, 102, 125]. Ферментларни эритма шаклида қўллаш қатор камчиликларга эга: ферментлар тўқима ва зардобдаги ингибиторлар ёрдамида ярага киритилгандан 40 мин кейин фаоллигини йўқотади. Улар эритмаларда турғун эмас, антиген ва пироген хусусиятларга эга, аутолизга берилувчан, иссиқликка, нурланишга, рН муҳитининг ўзгаришларига сезувчан, боғламларда тез қуриб қолади шунинг учун, уларнинг самарадорлиги паст бўлиб ҳисобланади [51, 55, 102].

Йирингли яраларни даволашда кенг спектрли антисептикларни қўллаш катта қизиқиш уйғотади, чунки уларга ўрганиш жуда кам учрайди. Бу гуруҳга диоксидин, хлоргексидин, мирамистин каби препаратлар кириб, улар

стафилококк, ичак таёқчалари кўк йиринг таёқчаларига нисбатан юқори таъсирга эга [60, 88,102,123].

Яраларни маҳаллий даволашда анъанавий ҳолда антибиотикларни гель, мазь, аэрозоль кўринишидаги шакллари ишлатилади. Клиник амалиётда таркибида гентамицин, эритромицин, тетрациклин сақлаган вазелин ланолин асосида таёрланган мазь ва кремлар ўзини яхши томондан кўрсатдилар [92,103,123,153]. Антибиотикларнинг ярадаги самарадорлигининг муҳим шартларидан бири ўчоқда уларнинг юқори терапевтик концентрациясини ушлаб туришдир, бу атрофдаги тўқималарни антибиотик билан тўйинтириш ёки уларни ярага киргизиш билан амалга оширилади [35, 207]. Антибиотикларни қўллашни асосий камчилиги, уларнинг резистент штаммларининг пайдо бўлишидир [65].

Яранинг биринчи фазасида қўлланиладиган препаратлар ярага антимикроб, дегидратацияловчи, некролитик, яллиғланишга қарши, оғриқсизлантирувчи каби кўп йўналишли таъсирга эга бўлиши керак.

Йирингли яранинг биринчи фазасини даволашда клиник амалиётга полиэтиленоксид асосли мазлар киритилган (400 ва 1500 молекуляр оғирликка эга бўлган полиэтиленоксид комбинациялари) [89]. Йирингли ярада полиэтиленгликоль (ПЭГ) - 1500 яллиғланиш экссудатини фаол боғлайди, экссудат боғламга шимилгач суяқлик парланиб кетиб қолган ПЭГ молекулалари яна яра тубида тўпланган экссудатни ўзига боғлайди [67, 105,133,160]. ПЭГ нинг кичикроқ молекулалари (400) микроблар жойлашган тўқималарни ичига кириш хусусиятига эга [57, 264]. Полиэтиленоксид асосли замонавий малҳамларнинг таркибига турли антибиотиклар, жумладан левомецетин, диоксидин, йодли пирролидон, метрокаин, нитазол, фурацилин, хинифурил, мефанид ацетатлар киритилган [89, 160]. Ҳозирги пайтда гидрофил асосли кенг спектрли антимикроб хусусиятига эга янги нитацид мази ва гипозоль-н аэрозоли ишлаб чиқилган. Препаратларни яра жараёнини даврини ҳисобга олиб қўллаганда йирингли ярани тезда тозаланишига ва репаратив жараёнларни тезлашувига олиб келади. Препарат

левомерколь ва левовинизольга нисбатан ярани тозаланиш муддатини қисқартириб репаратив жараёнларни тезлаштиради. [4,15,166,167].

Аэрозолли таркиб яра юзасида тўлиқ қолиб антимиқроб таркибнинг етарли концентрациясини сақлаб қолади. Бундан ташқари кўпик ҳосил қилувчи аэрозоллар ярадаги грануляцияларни боғламнинг зарарли таъсиридан ҳимоя қилиб эпителизация жараёнларини тезлаштиради. [15, 121, 149].

Гиалурон кислотасининг руҳ билан бирикмаси асосида таёрланган куриозин препарати антибактериал ва ферментатив таъсир кўрсатади. 0,2 % ли куриозин эритмасининг суст битувчи юмшоқ тўқима яраларини даволашда самарадорлиги исботланган. [62, 208]. Охириги ўн йилликда ҳар хил яраларни ботишини тезлаштириш учун қўлланиб келинаётган солкосерил мази катта қизиқиш уйғотади. Унинг бу хусусиятлари таркибида 90 та фракцияларнинг борлиги билан ифодаланади. Оғир йирингли некротик жараёнлари бўлган беморларни даволашда гипербарик оксигенация (ГБО) муҳим ўрин тутди. Узоқ битмаётган яралари бўлган беморларни даволашда гипербарик оксигенацияни қўллаш бўйича клиник кузатувлар шуни кўрсатдики, 1чи ҳафта охирида яра детрит ва йирингдан тозаланиб фаол грануляциялар пайдо бўла бошлайди. 2 чи ҳафтанинг бошида яра эпителизациясининг жадаллашуви кузатилади [86, 246].

Йирингли яраларни протеолитик ферментлар ёрдамида ультратовушли ишлов беришда, ва фонофорезда яхши натижалар олинган [22, 23, 93]. Бу усулни камчиликлари, доривор моддани кўп сарфи, ёш грануляцион тўқималарга жароҳатловчи таъсири ва чуқур жойлашган яраларга ишлов бериб бўлмаслигидадир [21, 149]. Антисептиклар ва антибиотикларсиз ярани ультратовушли ишлов бериш, инфекцияни тарқалишини олдини ололмайди, ультратовушнинг ўзи эса яллиғланган юмшоқ тўқималарга некроз келтириб чиқариш ҳолатигача зарарловчи таъсир кўрсатиши мумкин [68].

Ҳозирги пайтда паст интенсив лазер нурланишининг даволаш хусусиятлари яхши ўрганилди (ПИЛН). ПИЛН таъсири остида хужайрада

муҳим биоэнергетик ферментларнинг фаоллиги ошади. Инфрақизил лазер нурларини қўллаганда ярадаги гликолиз жараёнлари тезлашиб, анаэроб оксидланиш реакциясига гликолизнинг охириги маҳсулотлари қўшилади [39, 259]. Йирингли яраларни даволашда лазер нурларини қўллаш ярага бирламчи ва бирламчи кечиктирилган чокларни қўйишга кўрсатмаларни кенгайтиради. Бу ярани битишини тезлаштириб, функционал ва косметик натижани яхшилайти ва касалхона ички инфекциясини олдини олади. [55, 138, 144]. В.А.Карлов ва С.Е.Кулешов томонидан олиб борилган микробиологик, морфологик ва бошқа текширувлар натижасида некротик тўқималарни секин ажралиши лазер қўллагандан кейин 2 суткадан кейин микроблар микдорининг қўпайиши исботланган [86]. Бундан ташқари лазер ускунаси анча қиммат ҳисобланиб махсус инженер таъминотини талаб қилади.

Озоннинг ЮЖС яллиғланиш касалликларини даволашда қўлланилиши

Химик бирикма сифатида озон 18 асрнинг охирида очилганига қарамасдан 20 асрнинг охиригача тиббиёт амалиётида бу модда қўлланилмади. Саноатда ва санитарияда озон объектларни зарарсизлантириш учун қўлланилиб келинди, чунки унинг бактериоцид хусусиятлари хлорга нисбаттан юқоридир [67,55]. Катта концентрацияларда озон юқори токсик модда ҳисобланади. Шунинг учун тиббиётда бу концентрациялар ифлосланган яраларни маҳаллий ишлов беришда қўлланилади. Озоннинг паст концентрациялари метаболик эффектга эришиш учун қўлланилади [95,145]. Тиббий озон организмга тушгач ҳужайралар билан мураккаб алоқада бўлиб, унинг даволаш хусусиятларининг асоси бўлган биокимёвий жараёнларни юзага келтиради. Антибактериал таъсири билан бир қаторда озоннинг антигипоксик, дезинтоксикацион, трофик, иммунокоррекцияловчи хусусиятлари ҳам мавжуд. Бу хусусиятлари озоннинг авваламбор яллиғланиш касалликларини даволашда кенг

кўлланилишига асос бўлади. Охирги йилларда озонотерапиянинг маҳаллий ва умумий усуллари умумий жарроҳлик ва травматологияда [66], куйиш амалиётида [78], ҳарбий дала жарроҳлигида [41], оториноларингологияда [32], дерматологияда [79], кўз касалликларида [110], неврологияда [85] кўлланилиб келинмоқди. Озонотерапиянинг стоматология амалиётида кўллаш самарадорлигини ўрганиш бўйича баъзи бир тадқиқодлар мавжуд [47]. Озоннинг муҳим даволаш хусусиятларидан бири антигипоксикдир. Гипоксия зарарланиш ўчоғида оксидланмаган моддаларнинг тўпланиши билан характерланидиган метоболик ўзгаришларни ривожланишига туртки бўлиб ҳисобланади. РН нинг кислотали томонга силжишида (5,6 дан паст) грануляцион тўқима ўзининг пластик хусусиятларини ва ҳаётчанлигини йўқотади [67]. Гипоксия даражаси патологик таъсирининг ҳажми ва давомийлигига боғлиқдир. Яллиғланишнинг ривожланиш жараёнида тўқимадаги кислороднинг парциал босими 7-12 мм.сим.уст. дан паст бўлиши мумкин. Бу миқдор “критик” ҳисобланиб бунда фибробластларининг нафас олиши бузилади, бу ўз навбатида тўқималарда деструктив ўзгаришларни ривожланишига олиб келади [66]. Нафас олиш ферментлари сукцинатдегидрогеназа ва глюкозофосфатдегидрогеназа активлигининг пасайиши репарация жараёнларига таъсир кўрсатади. Бу ферментлар макрофаглар ва фибробластлар фаолияти учун муҳимдир [42]. Нафас олиш ферментлари занжиридаги бузилишлар даражаси некробиотик ўзгаришларга олиб келиб инфекцион жараённи бошланишига замин яратади [44]. Озоннинг биологик муҳитлар билан мулоқотида туйинмаган ёғ кислоталарининг иккитали боғига таъсири кузатилади. Бу боғлар узилиб қисқариб озонотоксик маҳсули бўлган пероксидлар ва озонидлар ҳосил бўлади, липидларнинг перикисли оксидланиш жараёнларининг жадаллашуви рўй беради. Озонотоксик натижасида ҳосил бўлган пероксидлар хужайра мембранасидан эркин ўта олади ва кислород тутувчи бирикмалар кўпаяди [84]. Бу ўз навбатида углеводлар алмашунувининг кучайишига, ёғ кислоталарининг Р оксидланишига, пентозафосфат циклининг фаоллашувига

олиб келади. Бир томондан АТФ нинг кўпайиши иккинчи томондан табиий оксидланган антиоксидантларнинг тикланиши учун протонлар етказиб берувчи NADH нинг ҳосил бўлиши кузатилади [73]. Гипоксияни бартараф этишда шу билан бир қаторда қоннинг кислород етказиб берувчи хусусиятини ва унинг реологик хусусиятларининг яхшиланиши ва қон зардобдаги кислород миқдорининг ошиши ёрдам беради. Бунда қоннинг шаклли элементлари, тўқима ҳужайраларининг метаболик фаоллиги ошиб, нафас олиш ферментлари ва оксидланиш, фосфорланиш фаоллигининг ошиши қувват ҳосил бўлишни тикланишига олиб келади [87,51]. Озон эритроцитлар мембранасининг туйинмаган ёғ кислоталари билан реакцияга киришиб пероксидлар ва озонидлар ҳосил қилади. Бунда ҳужайра мембранасининг эластик хусусияти ошиши бир томондан, ҳосил бўлган пероксидларнинг ҳужайра ичига яхшироқ киришини таъминлаб, бошқа томондан эритроцитларнинг пластик хусусиятларини яхшилайдди. Эритроцитларнинг ўз шаклини ўзгартириш хусусиятини ошиши уларнинг, қон томирларининг тор жойларига ҳам киришини таъминлаб микроциркуляцияни яхшилайдди. Ҳужайра ичига тушадиган пероксидлар унинг метаболизмига таъсир қилади, лекин ҳужайра ичи антиоксиданти тикланган гутадион бўлганлиги учун у ерда тўплана олмайди. Қўшимча шунинг фаоллашуви натижасида макроэнергетик бирикма (2,3-офг) ҳосил бўлади, бу ўз навбатида гемоглобиннинг кислород билан боғлиқлигининг мустаҳкамланиши ва эритроцитларнинг кислородни узатишини енгиллаштиради [88]. Ҳужайраларда АТФ нинг ҳосил бўлишининг кучайиши, калий натрий помпаларининг фаолиятининг тикланишига замин яратиб, қоннинг реологик хусусиятларини яхшилайдди. Пероксидларнинг ҳосил бўлиши шунингдек артериолалар ва венулалар парезини олдини олиб, ишлаб турувчи капиллярлар миқдорини сақлаб туради [52]. Бундан ташқари қон ҳужайраларининг деструктив ўзгарган миқдори камаяди ва эритроцитлар томонидан глюкозанинг чиқарилиши яхшиланади. Озонотерапиянинг бошқа оксигенация усулларида устунлик

томони метаболик жавобининг тезлигидадир, бу озоннинг юқори реакцион хусусиятининг натижасидир. Кислород молекуласининг биокимёвий жараёнларда қатнашиши учун ферментлар ёки ҳар хил валентли металлларнинг бўлиши зарурдир, озон эса бир қатор биоорганик моддалар билан бирданига реакцияга кириша олади [65]. Озоннинг дезинтоксикацион механизми асосида эркин радикал реакцияларининг узилиши ва антирадикал тизимнинг фаоллашуви ётади. Бу фактни қоннинг биокимёвий кўрсаткичларини меёрлашуви тасдиқлайди. Озоннинг юқорида айтилган антигипоксик ва метоболик хусусиятлари иммунокомпетент ҳужайраларга таъсири асосида ётиб, бевосита ёки билвосита йўл билан иммунокоррекцияловчи самарани таъминлайди. Организмга киритиш йўли ва миқдорига кўра тиббий озон бевосита ва билвосита антибактериал, фунгицид ва вирусга қарши таъсирларини кўрсатади. Озоннинг антимикроб хусусиятларининг асосида унинг нисбатан юқори концентрацияларда маҳаллий қўлланилганда оксидланиш хусусиятлари ётади. Озоннинг микроб ҳужайраси мембранаси билан таъсирида липопротеидлар ва фосфолипидлар қайта оксидланиши ҳисобига унинг бутунлигининг емирилиши кузатилади. Озон ҳужайрага кирганда ДНК молекуласи билан таъсирланиб унинг деструкциясини келтириб чиқаради.

Шундай қилиб, озоннинг минимал миқдори мембрананинг локал зарарланишига олиб келиб бактериостатик эффектни келтириб чиқаради. Озоннинг юқори концентрациялари бактерия ядро аппаратининг ва мембранасининг зарарланишига олиб келиб ҳужайранинг ўлимимга сабаб бўлади, бунда ҳужайранинг ҳаётий муҳим функциялари бузилади.

Умумий озонотерапияда бундай катта дозаларни қўллаш мумкин эмас, чунки бу бошқариб бўлмайдиган перикисли портлашга олиб келиб организм ҳужайраларининг халок бўлишига сабаб бўлиши мумкин [91,85]. Бир қатор муаллифлар озонланган дистирланган сув билан йирингли яраларга ишлов беришда яна бир антимикроб хусусиятини аниқлашди. Бу усул озонланган дистирланган сувни маҳаллий антисептик сифатида қўллашга имкон беради.

Бунда озоннинг таъсири сувли муҳитда парчаланган озондан кислороднинг эркин радикаллари ҳосил бўлиши билан тушунтирилади. Озоннинг сувда парчаланиши радикал занжирлар мураккаб жараёни ҳисобланади. Озоннинг микроорганизмларни қирувчи таъсири юқори реактив гидроксил радикал борлиги билан тушунтирилади. Тажрибада ва клиник амалиётда озонланган дистирланган сувнинг антибактериал самарадорлиги ишончли тасдиқланган [53,22]. Озоннинг бактериоцид ва бактериостатик таъсири унинг концентрациясига, таъсир вақтига муволажа сонига боғлиқдир. Бундан ташқари ҳар хил турдаги бактериялар ферментатив тизимининг ўзига хослиги ва бактерия деворининг тузилишига қараб озонга турлича сезувчанликка эга. Озоннинг таъсирига энг турғун бактериялар бу граммманфий бактериялардир. Васильев И.Т ва ҳаммуаллифлар (1995йил) озоннинг антимикроб хусусиятларини микроорганизмлар миқдори ва озоннинг концентрацияси билан боғлиқ равишда ўрганишган. Озонланган 0,9% ли натрий хлор эритмаси (2-10мг/л газли концентрацияда) 10 КОЕ/мл миқдордаги *E-Kolli. St.Aureus.Ps, Acroginosa, Proteus vulgaris* ларни ўсишини тўлиқ тўхтатади. Шу билан биргаликда анаэроб микроорганизмларнинг ҳар қандай миқдорида озоннинг таъсири бактериоцид ҳисобланади. Озонотерапия курси ўтказилгандан кейин микрооргнаизмларнинг антибиотикларга сезувчанлиги ортади [42,87,93]. Озонотерапиянинг антимикроб хусусияти фақатгина микроб хужайралар билан бевосита таъсирдан эмас балким, организмнинг носпецифик иммун бўғимининг билвосита фаоллашувидан келиб чиқади. Тиббий озонни қўллаш лейкоцитлар фагоцитар фаоллигининг ишончли кучайишига олиб келади. Фагоцитоз кислород билан боғлиқ жараён ҳисобланади. Лейкоцитлар ёт объектлар билан тўқнашганда метаболик чакнаш рўй беради. Бунда кислороднинг истеъмоли кўп марта ошади. Шунинг учун фагоцитознинг функционал ва миқдорий кўрсаткичи периферик қондаги кислороднинг миқдorigа боғлиқ, буларнинг ҳаммаси озонотерапиянинг патогенетик асосланганлигини тасдиқлайди [88]. Озонотерапиянинг

иммунокоррекцияловчи самараси цитокинларнинг ишлаб чиқарилишини фаоллаштирувчи лимфоцитлар ва моноцитларга озоннинг таъсири орқали амалга оширилади. Макрофаглар томонидан интерлейкин ишлаб чиқарилишининг фаоллаштирилиши С-реактив оқсилнинг синтезининг кучайишига олиб келади. Паст концентрацияларда озон иммуностимулловчи таъсир кўрсатади юқори миқдорларда эса иммунитетни пасайтиради [55]. Тиббий озоннинг антибактериал ва иммунокоррекцияловчи таъсирининг юқорилиги баъзи бир тадқиқотчиларга куйишлар ва яллиғланиш касалликларини даволашда антибиотиклардан воз кечиш имконини берди [62]. Клиник амалиётда йирингли яраларни комплекс даволашда, трофик яраларни, куйиш юзаларини даволашда тиббий озонни қўллаш яраларнинг регенерацияси ва тозаланишининг фаоллашувига, бемор умумий ҳолатининг яхшиланишига, интоксикация белгиларининг тезда бартараф этилишига эришилади. Эксудация фазасида яранинг тезда тозаланишига озоннинг дегидратацияловчи ва некролитик таъсири ёрдам беради. Некролитик таъсир оқсил молекулалари аминокислоталар ва полисахаридларни парчалашга асосланган. Озон оғриқсизлантирувчи самарага эгадир. Озоннинг маҳаллий оғриқсизлантирувчи эффекти яра деворларидаги нерв охирларига токсик моддалар ва бактерияларнинг таъсирловчи хусусиятларининг камайиши билан тушунтирилади. Озон ёрдамида ташқи ишлов берилганда гемостатик самараси аниқланган. Бунда қон кетишининг давомийлиги, тромбоцитлар миқдори ва фибриноген концентрациясининг ошиши ҳисобига икки баробар қисқарган [67,81].

Шундай қилиб, адабиётлар таҳлили озонотерапиянинг яллиғланиш касалликларида қўллаш юқори самара беришини исботлайди. Лекин, озоннинг ҳар хил усулларда киритилиши ва ҳар хил дозаларда қўлланилишидаги самарадорлигида ихтилофлар бор. Шунинг учун, озонотерапия самарадорлигини замонавий позициялардан ўрганиш муҳимдир. Озонотерапияда болалар ЮЖС нинг ҳар хил ўткир ва сурункали касалликларида даволашнинг оптимал схемаларини ишлаб чиқиш ва

кўрсатмалар, қарши кўрсатмаларни аниқлаш муҳим вазифа бўлиб ҳисобланади.

Тиббиётда йирингли яраларни даволашда

ўсимлик мойларини қўлланилиши

Қадим замонлардан бери инсоният яраларни даволашда турли хил ўсимликлардан фойдаланиб келган. Ҳозирги замонгача сақланиб келинган тибет тиббиётида яраларни даволашда 211 хил ўсимликлардан фойдаланилган, улардан 81 нафари алоҳида, 130 нафари мураккаб аралашмалар сифатида [27]. Аралашмалар таркибига турли хил ўсимликлар киритилган, яллиғланишга қарши восита сифатида тибет тиббиёти амалиётида қалин баргли бадан, соқолли горечавка, баланд девясил, календула ва бошқа 31 турдаги ўсимликлар кирган. Инфекцияда ва йиринги жараёнларда даволашда британ девясили, баланд девясил, камфора дарахти, календула, лютик, оқ ва қизил сандал дарахти, бензойли стиракс ва бошқа 22 турдаги ўсимликлар ишлатилган. Ярлар йиринглаганда камфор лаври билан оқ ва қизил сандалнинг аралашмасидан фойдаланилган. Бу уччала ўсимликда ҳам бактерицид ва ярани битирувчи хусусиятларга эга бўлган эфир мойлари бор [127]. Хусусан йирингли яраларни даволашда камфора, оқ ва қизил сандал, заъфарон, сибир плауноги, киновар ишлатилган. Бу аралашма «плаунокнинг етти аралашмаси дейилади» [39]. Буюк бобокалонимиз Абу Али Ибн Сино ўзининг 5 та китобдан иборат тиб қонунлари асарининг иккита китоби ўсимликларга бағишланган бўлиб яраларни даволашда жуда кўп ўсимликлар ва уларни ёғларидан фойдаланган, хусусан ошқовоқ ва арпа суви, алоэ барги, ёнғоқ барги дамламаси, итузум дамламаси шулар жумласидандир.

Охирги йилларда яраларни даволашда қўнғир сув ўтларидан олинган препаратлар (альгипор, альгимаф, теральгим ва бошқ) кенг қўлланилмоқда. Бу препаратланинг асоси альгин кислотасининг натрий-кальций тузи аралашмасидир. Булар: кламин, альгиклам, беталам, кламалин ва бошқ [14, 70]. Йирингли инфекцияларни самарали даволаш маҳаллий даволашга

боғлиқдир. Йирингли яраларни боғлам остида даволаш шубҳасиз устунликка эгадир. Шунинг учун ҳар хил йўналишли, полифункционал таъсирга эга янги маҳаллий даволаш воситаларини қидириш долзарб муаммо бўлиб ҳисобланади.

Арпабодиён эфир мойининг хусусиятлари ва қўллаш усуллари.
Лотинча номланиши: *Pimpinella anisum*. Оддий анис (арпабодиён) бу-бир йиллик ўтсимон соябонли ўсимлик бўлиб унинг бўйи 50-80 см ва ундан ошиқроқ бўлиши мумкин. Маданий ўсимлик сифатида эрамиздан олдинги 1 асрда крит оролида ва Мисрда маълум бўлган. Эфир мойи олиш учун уруғи ишлатилади, дистилляция билан эфир мойи олинганда 2-3% чиқади. Хушбўй ширин ҳидга эга бўлиб, ҳиди йўталга қарши микстурани эслатади. Таркибига кўра мойи юлдузсимон анис мойига яқин, лекин унга нисбатан хушбўйроқ бўлиб баланд баҳоланади. Фарқли томони унинг таркибида гамма-химачален, бета-бисаболен, альфа-цингибереннинг борлиги, феникулиннинг йўқлиги ва жуда кам микдорда лимонен (0,1% дан кам) борлигидадир. Анисниг эфир мойи 15-20°C ҳароратда қотади.



Pimpinella anisum



***Pimpinella anisum* ер усти қисми**

Арпабодиён эфир мойи таркиби: фенолларнинг метил эфирлари: транс-анетол 92,1%, метилхавикол 0,7%, цис-анетол 0,2%. Сесквитерпенлар: гамма-химачален 2,7%, альфа-цингиберен 0,6%, бета-бисаболен 0,3%, альфа-химачален 0,3%. Монотерпенлар: альфа-пинен 0,2%, бета-пинен 0,2% ва

бошқ. (жами 1%). Эфирлар: псевдоизоэвгенил-2-метилбутират 0,5%.
Альдегидлар: анис альдегиди 0,2%.

Асосий хусусиятлари: замбуруғга қарши, антибактериал, вирусга қарши, педикулицид, яллиғланишга қарши, оғриксизлантирувчи, бронхларни кенгайтирувчи, балғам кўчирувчи, спазмолитик, безгакка қарши, липолитик, антицеллюлитик. Felšöciová, Kačániová¹, Horská, Vukovič, Hleba, Petrová, Rovná, Stričík, Hajduová (2015) ларнинг тадқиқотларида анис мойи *Penicillium*нинг бешта турига: *Penicillium brevicompactum*, *Penicillium citrinum*, *Penicillium crustosum*, *Penicillium expansum* ва *Penicillium griseofulvum* га нисбатан кучли фунгицид таъсирини кўрсатди. Шу билан бирга анис мойи ачитки замбуруғларига (*Candida albicans*, *C. parapsilosis*, *C. tropicalis*, *C. pseudotropicalis*, *C. krusei*, *C. glabrata* ва *Geotrichum* spp.) қарши (минимал ингибирловчи концентрация (МИК) 1,56% дан паст), дерматофитларга (*Trichophyton rubrum*, *T. mentagrophytes*, *Microsporum canis* and *M. Gypseum* МИК 0,78% дан паст) ҳам кучли замбуруғга қарши таъсирини намоён қилди.

Арпабодиён мойи Akdemir Evrendile (2015) тадқиқотларида граммусбат бактериялар (*Listeria innocua*, коагулазнегатив стафилококklar, *Staphylococcus aureus* ва *Bacillus subtilis*) га грамманфий (*Yersinia enterocolitica*, *Salmonella Enteritidis*, *Salmonella Typhimurium*, *Proteus mirabilis*, *Escherichia coli* ва *Klebsiella oxytoca*) бактерияларга нисбатан кучли антибактериал таъсирини кўрсатди. Kačániová, Vukovič, Horská, Salamon, Bobková, Hleba, Fiskelová, Vatňák, Petrová, Bobko, 2014 тадқиқотларида аниснинг эфир мойи 15 та эфир мойларига нисбатан *Clostridium butyricum* га қарши энг юқори антибактериал таъсирини кўрсатди.

Арпабодиён эфир мойи балғам кўчирувчи восита сифатида антибиотиклар (амоксициллин, ципрофлоксацин) билан биргаликда *Streptococcus pneumoniae*ни даволашда антибиотиклар самарадорлигини пасайтирмай таъсир курсатади.

Арпабодиён мойи индометацин каби яллиғланиш қарши самарага эга (Tas, Özbek, Atasoy, Altug, Ceylan, 2006). Анис мойи сичқонларда морфин ва аспиринага ўхшаш оғриқсизлантирувчи эффектга эга эканлигини кўрсатди (Tas, 2009). Арпабодиён мойи теofilлинга нисбатан пастрок бронхолитик самарага эга. Арпабодиён эфир мойининг самараси гистаминнинг таъсирини пасайтириш ёки бета (2)-адренергик рецепторларни стимуляцияси ҳисобига эмас, балким мускарин рецепторларини ингибирлаш ҳисобига намоён бўлади (Boskabady, Ramazani- Assari, 2001). Арпабодиён эфир мойи антиоксидант хусусиятлари туфайли гепатопротектор бўлиб ҳисобланади (Jamshidzadeh, Heidari, Razmjou, Karimi, Moein, Farshad, Akbarizadeh, Shayesteh, 2015). Аниснинг эфир мойи косметологияда ҳам ишлатилади. Шишларни камайтиради терини таранглаштиради. Анис экстракти ретинолнинг фибробластларга таъсирини кучайтиради. Анис липолизни кучайтирганлиги сабабли целлюлитга қарши воситаларга қўшилади. Стандарт дозалари: катталарга 1%- 2%, болаларга 0,5% ли мойли эритмаси.

МАТЕРИАЛЛАРНИНГ КЛИНИК ТАВСИФИ ВА ҚЎЛЛАНИЛГАН ТЕКШИРИШ УСУЛЛАРИ

Текширувдаги беморларнинг умумий тавсифи

Тадқиқотлар СамДТУ оғиз бўшлиғи жарроҳлиги ва дентал имплантология кафедраси базаси бўлган Самарқанд Вилоят кўп тармоқли болалар тиббиёт маркази юз-жағ жарроҳлиги бўлимида ва СамДУ физик кимё кафедрасида олиб борилган. 2015 йилдан 2017 йилгача бўлган муддатда мактабгача даврдаги (3 ёшдан 7 ёшгача) бўлган юз-жағ соҳасида носпецифик ўткир ва сурункали одонтоген остеомиелитлари бўлган 102 нафар бемор болалар текширилди ва даволанди. Улардан 58 (56.9%) нафари ўғил бола, 44 (43.1%) нафари эса қиз болаларни ташкил қилди. Текширилган ва даволанган беморларнинг 63 тасини ўткир жараёнлар, 39 таси жараённи сурункали даврга ўтганлари ташкил қилди.

Текширилаётган беморларни танлаб олишда биз Проф. Азимов М.И. томонидан таклиф қилинган (1991й) одонтоген остеомиелитлар таснифидан фойдаландик (2.1-жадвал). Бунда биз яллиғланиш жараёнларини тарқалиш кўламига кўра бир-бирига яқин бўлган ва солиштириш учун қулай бўлган таснифдаги 1В даражали остеомиелитларни олдик (Суякда: Жағнинг бир томонидаги альвеоляр ўсиғи ва танаси. Юмшок туқималарда: жағ ости соҳасининг тил-жағ тарнови, лунж соҳасининг пастки қисми).

Касалликнинг назологик тури ва комплекс даволашда озонотерапия ва фитотерапия қўлланилишига қараб беморлар қуйидаги гуруҳларга бўлинди:

- 1 гуруҳ: ўткир одонтоген яллиғланиш жараёнлари бўлган анъанавий усул билан даволанган 21 нафар бемор (8та ўғил бола ва 7та қиз бола).
- 2 гуруҳ: ўткир одонтоген яллиғланиш жараёнлари бўлган маҳаллий ва умумий озонотерапия усул билан даволанган 21 нафар бемор (9та ўғил бола ва 7 та қиз бола).

Одонтоген остеомиелитда йирингли яллиғланиш жараёнларнинг тарқалиш даражаси
(проф. Азимов М.И. 1991г.)

Даври	Йирингли яллиғланиш жараёнини жойлашуви	
	Пастки жағ суягида	Юмшоқ тўқималарда
1 А	Бир тишнинг парадонти чегарасида кечаётган периодонтит, остит, илдиз учи кистагранулемаси , перикоронарит, тиш катакчаси остеомиелити, альвеолит.	Жағнинг вестибуляр томондаги суяк устки пардаси, регионар лимфатик тугунлар, (пероистит, лимфааденит).
1Б	Жағнинг альвеоляр ўсиғи (икки ва ундан ортиқ тиш парадонти соҳасида)	Альвеолр ўсиқнинг иккала томони, суяк устки пардаси, регионар лимфа тугунлари бўйлаб (периостит, лимфааденит)
1В	Пастки жағнинг бир томонидаги альвеоляр ўсиғи ва танаси	Жағ ости учбурчаги, тил-жағ арик -часи, лунж соҳасининг пастки кисми
1Г	Жағнинг бутун танаси ва альвеоляр ўсиғи	Жағ ости соҳасининг учбурчаклари, энгак ости соҳаси, тил-жағ тарнови, дахан ва оғиз туби соҳалари.
2А	Пастки жағ танаси альвеоляр ўсиғи билан, пастки жағ	Жағ ости соҳаси, қанот-жағ ва чайнов мушаги

	бурчаги ва шох қисмининг ярми	ости сохалари.
2Б	Пастки жағнинг бир томони (бўғим ва тож ўсимталарисиз).	Жағ ости, тил-жағ тарнови, дахан ости сохаси, канотсимон -жағ, чайнов мушаги ости сохалари
2В	Пастки жағ бир томонининг тўлиқ шох қисми, танаси ва альвеоляр ўсиғи.	Жағ ости, чакка ости, жағ орти, қулоқ олди – чайнов ва лунж сохалари, канотсимон-жағ ва чайнов мушаги ости сохалари.
2Г	Пастки жағнинг бир томони (бугим усимтасидан марказий чизиккача)	Бўйин сохасига таркалиш хавфи бўлган юз-жағ бўшлиқларига кўплаб тарқалган флегмоналар.
3А	Пастки жағнинг тўлиқ бир томони- қарши томоннинг қисман тана ва альвеоляр ўсиғи	Бўйин сохасига таркалиш хавфи бўлган юз-жағ бўшлиқларига кўплаб тарқалган флегмоналар.
3Б	Пастки жағнинг тўлиқ бир томони- ва қарши томонида жағнинг танаси ва альвеоляр ўсиғи (бўғим ва тож ўсимталарисиз)	Бўйин сохасига таркалиш хавфи бўлган юз-жағ бўшлиқларига кўплаб тарқалган флегмоналар.
3В	Пастки жағнинг тўлиқ бир томони ва қарши томоннинг тана ва қисман шох (бўғим ва тож ўсимталарисиз) қисми	Бўйин-кўкс сохаларига таркалиш хавфи бўлган юз-жағ бўшлиқларига тарқалган флегмоналар.
3Г	Пастки жағнинг тўлиқ танаси ва шохлари	Бўйин-кўкс сохасига таркалиш хавфи бўлган юз-жағ бўшлиқларига тарқалган флегмоналар.

- 3 гуруҳ: ўткир одонтоген яллиғланиш жараёnlари бўлган озонотерапия ва фитотерапия усули билан даволанган 21 нафар бемор (8 та қиз ва 8та ўғил бола).
- 4 гуруҳ: жараён сурункали даврга ўтган анъанавий усулда даволанган 12 нафар бемор (6 та ўғил ва 6та қиз бола).
- 5 гуруҳ: жараён сурункали даврга ўтган озонотерапия усули билан даволанган 14 нафар бемор (8та ўғил бола ва 6 та қиз бола)
- 6 гуруҳ: жараён сурункали даврга ўтган, комплекс даволашда озонотерапия ва фитотерапия усули қўлланилган 13 нафар бемор (7та ўғил ва 6та қиз бола).

Шу билан бирга 15 та 3 дан 7 ёшгача соғлом болалар назорат гуруҳи сифатида текширишларга жалб қилинди. Улардан олинган натижалар статистик қайта ишланган назорат кўрсаткичлар сифатида ишлатилди.

Ўткир остеомиелити бўлган беморлар тавсифномаси

ЮЖС ўткир одонтоген остеомиелити бўлган 3-7 ёшгача бўлган 63 нафар (37та ўғил ва 26 та қиз) болалар текширувлардан ўтказилди. Беморлар 3 та гуруҳга бўлинди: 1-гуруҳ анъанавий даво усули, 2-гуруҳ озонотерапия қўллагандаги, 3 -гуруҳ комплекс даволашда озонотерапия ва арпабодиён эфир мойи қўлланилган.

Бўлимга келганда беморлар юздаги оғриқли шишдан, ҳолсизликдан, уйқунинг бузилишидан, иштаҳасизликдан тана ҳароратининг кўтарилишидан шикоят қилдилар. Организмнинг яллиғланиш жараёнига жавоб реакцияси сифатида тана ҳароратининг кўтарилиши $37,20^{\circ}\text{C}$ дан $38,00^{\circ}\text{C}$ гача бўлди, 12 беморда $38,1^{\circ}\text{C}$ дан $39,0^{\circ}\text{C}$ гача ва 3 беморда $39,00^{\circ}\text{C}$ дан баланд бўлди. Беморларда юрак қон томир тизими томонидан тахикардия қайд этилди, бу гипертермия билан боғлиқ деб ҳисобланди, бир оз томир уришининг ошиши қайд этилди. Нафас етишмовчилиги ва АҚБ ошиши аниқланмади.

Ҳамма беморлар клиникага тезкор равишда госпитализация қилинган. 34та беморнинг умумий аҳволи қониқарли (53.9%), 27та беморда ўрта оғир (42.9%), 2та беморнинг (3.2%) аҳволи оғир деб баҳоланган. Умумий қон таҳлили текширилганда ҳамма беморларда нейтрофил лейкоцитоз аниқланди. 102 бемордан 22 тасида (17,5%) лейкоцитлар сони $10 \times 10^9/\text{л}$ гача, 65 (51,6%) – $10 \times 10^9/\text{л}$ дан $15 \times 10^9/\text{л}$ гача, 35 (27,8%) – $15 \times 10^9/\text{л}$ – $20 \times 10^9/\text{л}$ гача бўлган.

Умумий сийдик таҳлили ва унинг чўкмасининг микроскопияси мейер даражасида бўлган. Шундай қилиб беморларнинг бўлимга келгандаги клиник лаборатор кўрсаткичлари шартли равишда текшириш учун бир хил гуруҳни ташкил қилди.

Ҳамма беморлар стационар шароитда даволаниб кейин икки ҳафта давомида амбулатор равишда кузатувда бўлганлар.

Пастки жағ сурункали одонтоген остеомиелитлари бўлган беморлар тавсифномаси

Пастки жағида сурункали остеомиелити бўлган 39 нафар бемор текширишларга жалб қилинди, улардан 21 нафари ўғил, 18 нафари қиз болаларни ташкил қилди.

Бу беморлар қуйидаги учта гуруҳга бўлинди: 4 гуруҳ: жағларнинг сурункали остеомиелити бўлган анъанавий усулда даволанган 12 нафар бемор (6 та ўғил ва 6та қиз бола). 5 гуруҳ: жағларнинг сурункали остеомиелити бўлган озонотерапия усули билан даволанган 14 нафар бемор (8та ўғил бола ва 6 та қиз бола). 6 гуруҳ: жағларнинг сурункали остеомиелити бўлган, комплекс даволашда озонотерапия ва фитотерапия усули қўлланилган 13 нафар бемор (7та ўғил ва 6та қиз бола).

Инфекциянинг кириш ўчоқлари қуйидагича бўлган: 21 (53,8%) беморларда вақтинчалик моляр тишлар, 16 (41%) беморларда биринчи доимий моляр тишлар, 1 (2,56%) беморда жараён иккинчи доимий тишдан бошланган, 1 (2,56%) беморда яллиғланиш жараёнига кесувчи тиш ва қозик

тиши сабаб бўлган. Шундай қилиб инфекциянинг кириш ўчоғи бўлиб кўпчилик ҳолатда 37 (94,87%) кариес ва унинг асорати билан зарарланган вақтинчалик моляр тишлар ва биринчи доимий моляр тишлар сабаб бўлган. Шифохонага ётқизилгунча ўтган муддат ҳар хил бўлиб асосан 36та (92,3%) беморлар касаллик бошланишининг биринчи 5 кунда мурожаат қилишган. Сурункали остеомиелитик ўчоқларни рентгенологик текширилганда деструктив турдаги ўзгаришлар 37та беморда, иккита беморда эса деструктив-продуктив типдаги ўзгаришлар аниқланган. Сурункали остеомиелитда беморларнинг умумий аҳволи қониқарли деб баҳоланган. Секвестрларни ҳосил бўлиш босқичида беморлар амбулатор шароитда даволанган ва кузатилган. Секвестрэктомия операцияси рентгенологик ташхислангандан кейин, асосан стационар шароитда амалга оширилган.

Тадқиқот усуллари

Қўйилган вазифаларни ечиш мақсадида анъанавий клиник лаборатор (қон ва сийдик умумий таҳлили) ва рентгенологик текшириш усулларида ташқари замонавий, объектив ва информатив бўлган газсуюқлик хроматографияси каби усуллар қўлланилди. ЮЖС носпецифик йиринли яллигланиш жараёнларида микроорганизмлар генетик маркерларини газсуюқлик хроматографияси усулида аниқлаш биринчи марта амалга оширилди.

Клиник текшириш усуллари анъанавий, беморнинг шикоятлари, анамнестик маълумотлар ва объектив кўрикни ўз ичига олди. Бемор шикоятларини аниқлаганда умумий аҳволини ўзгаришларига эътибор берилди: ҳолсизлик, бўшашганлик, уйқунинг ва иштаханинг бузилиши, қалтирашнинг борлиги ва унинг даражаси.

Маҳаллий оғриқ синдромининг, шунингдек оғиз очилиши даражаси, ютиниш, фонация каби функцияларнинг бузилиш даражалари аниқланди. Анамнез йиғишда касалликнинг ривожланиш муддатлари, келтириб

чиқарувчи сабаблари, биринчи белгиларнинг характери ва кейинчалик уларнинг ривожланиш йўналишлари аниқланди. Агар бемор олдин даволанган бўлса унинг самарадорлиги аниқланди, шунингдек ҳамроҳ касалликлар борлиги, аллергия ва токсик реакцияларнинг бор-йўқлиги сўраб суриштирилди.

Объектив текширилганда яллиғланиш инфильтратининг локализациясига, унинг ўлчамларига, зичлигига, чегараларининг аниқлигига, оғриқ даражасига, яллиғланиш жойида теридаги ўзгаришлар даражасига (гиперэмиянинг борлиги ва унинг даражаси, остидаги тўқималар билан бирикканлиги)га эътибор берилди. Ўчоқ атрофида коллатерал шишнинг борлигига ва унинг кўламига эътибор берилди. Яллиғланиш инфильтратининг майдони даволаш мобайнида унинг ўлчамларини ўзгаришини аниқлаш мақсадида ўлчанди. Бундан ташқари ташқи кўрикда функцияларнинг бузилиш даражалари, ташқи оқма йўллари борлиги (сурункали остеомиелитларда) ва улардаги ажралмалар характери аниқланди.

Оғиз ичи текширилганда яллиғланиш инфильтратининг ва коллатерал шишнинг жойлашуви ва характериға, тишларнинг ҳолатига ва қимирлаш даражасига, оқма йўллариининг борлигига ва улардаги ажралмалар характериға, атрофдаги тўқималар ҳолатига, чандиқли ўзгаришлар борлигига эътибор берилди. Сурункали остеомиелити бор бўлган беморларда секвестрэктомия операциясидан кейин чокларнинг ҳолати баҳоланиб, атрофдаги инфильтрация ва шишнинг камайиши муддатларига, резина чикаргичлар орқали ажралмаларнинг миқдори ва характериға эътибор берилди.

Шунингдек ҳар хил асоратлар ривожланиши ҳолатлари, уларнинг характери, бартараф этиш усуллари ва муддатлари ўрганилди.

Периферик қон кўрсаткичларининг анъанавий лаборатор текшириш усули касалликнинг кечиш даражасини, интоксикация даражасини, даволаш самарадорлигини аниқлаш учун ўтказилди. Асосий эътибор лейкограмма ва эритроцитларнинг чўкиш тезлиги курсаткичларига қаратилди. Текширишлар

абсцесс ва флегмоналарда касалликнинг 1 ва 6 суткаларида ўтказилди. Сурункали остеомиелитларда беморнинг қони, келган куни ва бевосита секвестрэктомия операциясидан олдин текширилди. Лаборатор текширишлар Самарканд ВКТТМ клиник лабораториясида амалга оширилди.

Микробиологик текшириш усули

Газсуюқлик хроматография усулида бактериологик текширув

Бугунги кунда клиник амалиётда қўлланилаётган инфекцияни ташхислаш усуллари маълум чекловлари ва камчиликлари мавжуд. Классик бактериологик текширувларнинг камчиликлари қимматлиги ва кўп вақтни (7-10 кун) олишидан ташқари, культивация қилиб бўлмайдиган микроорганизмларнинг, аввало анаэробларнинг, инфекцион-яллиғланиш жараёнлардаги ролини аниқлаб бўлмаслигидадир.

Бугунги кунда микроб турларини аниқлашни юқори маълумотли альтернатив газсуюқлик хроматография (ГСХ) усули мавжуддир.

Усул замирида микроорганизмлар хужайра липидлари таркибига кирадиган специфик молекулалар маркерларини юқори аниқликда идентификация қилиш ётади. Бу усул микроорганизмларни тезлаштирилган (икки соатдан камроқ) индикациясини амалга оширишга имкон беради.

Микробиологик текширувлар стандарт усулда олиб борилди. Текширишларда аланга ионланувчи детекторли “Цвет 100, модель 165” хроматографидан фойдаланилди. Газсуюқлик хроматография усулида микроорганизмлар маркерларининг ёғ кислоталари уларнинг метил эфирлари шаклида текширилди. Харакатсиз фаза-15% лестосил, зарраларининг ўлчами 0,150-0,250 мм бўлган NA-W хроматонда, 0,04x1,00м ўлчамли шиша колонка, газолиб борувчи азотнинг сарфи–32мл/мин; оловли-ионизацион детектор, азот:водород: хаво нисбати =1:1:10, киритиладиган намуна ҳажми – 2-3 мкл ёғ кислоталари метил эфирларининг гексанли экстракти. Микроорганизмлар маркерлари ёғ кислоталарни идентификацияси

«гувоҳлар» усулида, ва структур гуруҳли ташкил қилувчи усул асосида[3,6], миқдорий таҳлил эса абсолют калибровка усулида текширилди [7,8].

Биокимёвий текширувлар

Ҳар хил патологик жараёнларда, хусусан йирингли яллиғланиш жараёнларида, организмда келиб чиқадиган бузилишлар, бу кўрсаткичларни хатто яширин кечадиган ҳолатда ҳам ўзгартиради. Шунинг учун эндоген интоксикация маркерларини аниқлаш диагностик ва прогностик аҳамиятга эгадир. Бундан ташқари уларни ўзгаришларини, даволашни сифатини текшириш учун ҳам аниқлаш мақсадга мувофиқ бўлади.

Токсик таъсир кўрсатадиган метаболитларнинг кенг турлари орасида, эндоген интоксикациянинг кўрсаткичи сифатида ўртача молекулалар гуруҳлари бирикмалари (ЎМ) ёки ўрта массали молекулалар (ЎММ) саналади. Буларга молекуляр массаси 300 дан 5000 Д гача бўлган қон плазмасининг оқсил компонентлари. Соғ одамлар қон плазмасида физиологик шароитда ЎМ пептидлар чегараланган миқдорда бўлади. Шартли равишда ЎМ ниг иккита фонди тафовут қилинади: ЎМ нинг биринчи фонди максимал ютиниш даражаси 280нм бўлган ароматик аминокислоталар, иккинчи фонди максимал ютиниш даражаси 254 нм бўлган ароматик кислоталар сақламайдиган бирикмалар (нуклеин кислоталар бўлаклари, олигоспиртлар маҳсули ва бошқ.) киради. Ўртамолекуляр пептидлар эндотоксикознинг гидрофил қисмини ташкил қилади. Липидларнинг перекисли оксидланиши (ЛПО) жараёнлари натижасида келиб чиққан эндоген интоксикацияни баҳолаш учун қуйидаги биокимёвий кўрсаткичлар аниқланди: ЛПО нинг иккиламчи маҳсули малон диалдегиди (МДА) (бу кўрсаткич орқали перекисли жараёнларни интенсивлиги тўғрисида фикр юритиш мумкин), каталаза антиоксидант ферментининг активлиги (КА), ўрта массали молекулалар миқдори (ЎММ^{280} , ЎММ^{254}), ЛПО нинг проксидант ёки антиоксидант томонга силжиш даражасини

кўрсаткичи, МДА/КА-нисбати ва $\dot{U}MM^{280}/\dot{U}MM^{254}$ –оксилнинг турғунлик коэффициенти (ОТК), бу кўрсаткичнинг пасайиши оксилнинг кўпроқ деградацияга учраганлигини билдиради. $\dot{U}MM^{280}$ ва $\dot{U}MM^{254}$ кўрсаткичлар Габриэлян ва В.И.Липатова бўйича, МДА С.Г. Конюхова усулида, КА - М.А. Корольок усулида аниқланди. Қон зардобдаги тўйинмаган ёғ кислоталарини газохроматографик таҳлили Мухаммадиев Н.К. ва Ибадова Ш.М. таклиф этган усул бўйича амалга оширилди.

Юз-жағ соҳаси яллиғланиш жараёнларида ўтказилган даволаш усуллари тавсифномаси

Ҳамма беморларни даволаш комплекс бўлиб, жарроҳлик, умумий консерватив ва маҳаллий даволаш чораларини ўз ичига олди. Консерватив давода кенг тиббиёт амалиётига жорий қилинган антибактериал, иммуностимулловчи, яллиғланишга қарши, дезинтоксикацион, антигипоксик, антиоксидант препаратлар қўлланилган. 2-чи, 3-чи, 5-чи, 6-чи гуруҳ беморларида маҳаллий ва умумий озонотерапия қўлланилди. Тиббий озоннинг қўлланилиши маҳаллий ва умумий консерватив давонинг қўшимча усули бўлиб, анъанавий даволаш усулини инкор этмайди. Фақат маҳаллий даво сифатида озонланган дистилланган сув ишлатилганда бошқа антисептик воситалар ишлатилмади. Шунингдек, умумий озонотерапия қўлланилганда иммуностимулловчи, антигипоксик, антиоксидант препаратларнинг қўлланилишига эҳтиёж бўлмади.

Бу тиббий озоннинг кучли иммуностимулловчи, антиоксидант, антигипоксик таъсирга эга эканлиги билан тушунтирилади, бу тўғрисида адабиётлар шарҳида батафсил айтилган эди. Маҳаллий ва умумий даво чораларини тайинлашда яллиғланиш реакциясининг типи (нормергик, гипэргик, гиперэргик), даври, тарқалганлиги, интоксикациянинг даражаси, беморнинг ёши, ҳамроҳ патология, алергик ёки токсик реакциялар борлиги назарга тутилган.

Жарроҳлик даволашни режалашда йирингли жарроҳликнинг тамойиллари асос қилиб олинган: касаллик сабабини топиб уни бартараф этиш, йирингли ўчокни самарали очиш ва уни тўлақонли дренажлаш. Ўткир ва сурункали, чегараланган ва тарқалган яллиғланиш жараёнларида жарроҳлик аралашувнинг ўзига хос томонлари эътиборга олинди.

Одонтоген остеомиелитга сабабчи бўлган тишлар аниқланиб олиб ташланди. Йирингли яллиғланиш ўчоқларини очиш у ёки бу анатомик соҳаларнинг топографик хусусиятларидан келиб чиқиб амалга оширилди. Яллиғланиш жараёни бир анатомик соҳани эгаллаганда ёки юза жойлашган икки анатомик соҳани эгаллаганда маҳаллий оғриқсизлантириш қўлланилди, чуқур жойлашган яллиғланиш жараёнларида вена ичига юборилган наркоздан фойдаланилди. Оғриқсизлантириш усули танланганда беморнинг психологик ҳолати ҳисобга олинди. Флегмоналарни очиш операцияси давомида зарарланган соҳа ва қўшни соҳалар тафтиш қилиниб эксудатнинг қаршиликсиз чиқиб туришига шароит яратилди. Сурункали остеомиелитларни даволаш сурункали одонтоген ўчоқларни топиш ва бартараф этишдан бошланди. Секвестрларни шаклланиб боришини рентгенологик назорати олиб борилиб, керакли муддатда умумий қоидаларга кўра секвестрэктомия операцияси амалга оширилди. Секвестрэктомия операциясидан кейин пастки жағ суягининг асоси ингичкаланиб қолганда жағнинг синишини профилактикаси мақсадида жағларни шиналаш амалга оширилди.

Консерватив даволаш усуллари маҳаллий ва умумий тарзда олиб борилди. Йирингли бўшлиқларни очилгандан кейин абсцесс ва флегмоналари бўлган беморларда маҳаллий даволаш яранинг кечиши даврини ҳисобга олиб амалга оширилди. Озонотерапия қўлланилмаган абсцесс ва флегмоналарда операциядан кейин яранинг 1 фазасида (эксудация фазаси) ҳар кунлик боғлам ўтказишда яра шприц ёрдамида антисептиклар билан ювиб турилди. Бунда хлоргексидин, бетадин, йодопирон эритмалари ишлатилди. Яра юзасини некротик тўқималардан механик тозалаш мақсадида ярани 3% ли

водород пероксид билан ювиб турилди. Яра деворларида некротик қоплама кўп бўлганда ва йиринг қуюқ бўлганда, ярага 15 минут давомида ферментларга (трипсин, хемотрипсин) шимдирилган тампонлар киритилди.

Сурункали одонтоген остеомиелитларда оқмалар оғиз ичига очилганда, анъанавий даволашда операциядан олдин 10% бикарбонат натрий эритмаси, антисептик эритмалар билан чайиб турилди. Оқмалар терига очилганда улар нинаси ўтмаслаштирилган шприц ёрдамида хлоргексидин биглюконат эритмаси билан ювиб турилди. Сурункали одонтоген остеомиелитларда озонотерапия қўлланилганда оқмаларни ювиш ва оғизни чайиш озонланган дистилланган сув билан амалга оширилди. Секвестрэктомия операцияси оғиз ичи усулда амалга оширилганда операциядан кейин оғиз ичини ювиш амалга оширилди. Операция оғиздан ташқари усулда амалга оширилганда хар куни яра атрофи 70% спирт билан ишлов берилиб чиқаргичлар 3-4 кун ушланди. Тиббий озон қўлланилмаганда маҳаллий физиотерапия қўлланилди. Озонотерапия ва физиотерапия биргаликда қўлланилмади. Физиотерапия адабиётларда кўрсатилган тавсияномаларга асосланиб тайинланди .

Умумий консерватив даволашни режалаштиришда ва ўтказишда рационал антибактериал, иммуностимуловчи, антиоксидант ва антигипоксанти даволашга катта эътибор қаратилди. Кенг спектрли антибиотикларни қўллаганда ярадаги микрофлоранинг сезувчанлигини ҳисобга олишга ҳаракат қилинди. Микрофлорининг антибиотикларга сезувчанлиги экспресс аниқлаш қуйидаги ҳолатларда амалга оширилди:

- 1)ўтказилган антибиотикотерапиянинг самараси бўлмаганда, ёки яллиғланиш жараёнини давом этиш хавфи туғилганда.
- 2) антибиотикотерапия кам самарали бўлиб жараён чўзилиб кетганда.
- 3) жараён ўткирлашганда ёки бошқа яллиғланиш асоратлари келиб чиққанда

Бундан ташқари антибиотикларга сезувчанликнинг экспресс усулда аниқланиши сурункали остеомиелитларда биринчи соатларда антибиотиклар тайинлаш шарт бўлмаганлиги учун амалга оширилди. Бошқа ҳолатларда макролидлар ва цефалоспоринлар гуруҳидаги антибиотиклар эмпирик

тайинланди. Лозим бўлганда антибиотикограмма маълумотларига қараб юқорида кўрсатилган антибиотик бошқасига алмаштирилди.

Озонотерапия фонида антибиотиклар кўпчилик ҳолатларда тайинланмади, улар фақат даволаш самара бермаганда секин кечувчи жараёнларда, кучсизланган беморларда қўлланилди.

ЮЖС яллиғланиш жараёнларининг ҳамма турларида антибиотикотерапия қўлланилди. Яллиғланиш жараёнини 2 ёки ундан кўп клетчаткали бўшлиқларга тарқалганида эндоген интоксикациянинг кучлилигида гиперэргик типдаги яллиғланиш жараёнларида амоксациллин 0.25-0.5 граммдан 3 марта м\о қўлланилди. Нормергик ва гипергик яллиғланиш жараёнларида амоксациллин перорал қўлланилди 500мг 2 марта. Ютиниш қийин бўлганда цефтриаксон 0.5гр 1 марта в\и ёки м\о қилинди. Бу антибиотиклар кам самара берганда ёки уларга микроорганизмларнинг сезувчанлиги паст бўлганда Рокситромицин (рулид) 200 мг 1 марта унга сезувчанлик бўлганда перорал тайинланди. Сурункали одонтоген остеомиелитларда линкомицин гидрохлорид 300 мг 2 марта м\о тайинланди. Резерв антибиотиклар клиндамицин танланди. Препаратлар секвестрэктомиядан олдин операция олди антибиотикотерапияси сифатида қўлланилди. Бу мақсадда улар операциядан 40-60 мин олдин қилинди.

Йирингли яллиғланишни комплекс даволашни кейинги муҳим компоненти бу иммунокоррекция ва организмнинг қаршилигини ошириш ҳисобланади. Озонотерапиянинг кучли иммунокоррекцияловчи таъсири бўлганлиги учун, комплекс даволашда озонотерапия қўлланилган беморларда иммунокоррекцияловчи препаратлар қўлланилмади. Озонотерапия қўлланилмаган беморларда қуйидаги иммунокоррекцияловчи препаратлар қўлланилди флегмоналарда мексидол, коэнзим А, метилурацил. Гипергик типда галавит тайинланди. Иммунитетнинг Т-хужайрали бўғимининг фаолиятининг пасайишида т-активин қўлланилди [67].

Сурункали остеомиелитда организмнинг носпецифик реактивликни ошириш мақсадида галавит ва метаболитик корректорлар тайинланди.

Прооксидант-антиоксидант тизимнинг бузилиши ташхисланганда бу бузилишлар коррекция қилинди. Комплекс даволашда озонотерапия қўлланилган беморларда коррекция, озон таъсир механизми ҳисобига амалга оширилди шунинг учун ҳеч қандай қўшимча препаратлар тайинланмади. Бошқа беморларга кучли антигипоксик ва антиоксидант таъсирга эга бўлган замонавий ва самарали препарат гипоксен қўлланилди. Препарат фармакодинамика жиҳатидан Цитохром С ва Убихинонга (коэнзим Q), яқин бўлиб самарадорлиги жиҳатидан улардан 10 баробар устун туради. У бевосита хужайралар нафас олиш тизимига таъсир қилади. Ютиниш сақланган беморларда препарат перорал кунига 2 марта тайинланади, ютиниш қийин бўлган ҳолатларда эса кунига 1 марта в\и томчилаб юборилди. Бундан ташқари антиоксидант сифатида суткасига 2 гр микдорда аскорбин кислотаси тайинланади.

Ҳамма беморларга антигистамин препаратлар диазолин, супрастин ёки тавегил десенсибилизация мақсадида тайинланди. Ҳамма беморларга витаминотерапия (поливитамин комплекслар витрум, центрум), симптоматик воситалар (оғрик қолдирувчи, тинчлантирувчи, ухлатувчи) тайинланди.

Озонотерапия ўтказиш усуллари, аппаратура

Озонни «ОЗОНАТОР-1М» аппарати ёрдамида олинди. Озонаторни давлат стандартидан ўтказилганлиги ҳужжати № 06-10/01-180 от 2018 г. Асбоб минимал ва максимал режимда синалган. Синаш характеристикаси: аспирация тезлиги, метр кубда озон миқдори, озоннинг барботаж вақтига қараб 100 мл натрий хлорнинг 0.9% ли физиологик эритмасида концентрацияси. 2.2-жадвалда танланган режимга кўра озон дозалари келтирилган.

2.2-жадвал

Танланган режимга кўра озон дозалари

Минимал тартиб	Максимал тартиб
Аспирация тезлиги-0,67 л/мин. куб.м. да озон миқдори – 14 мг. 100 мл физиологик эритмада 5 минут - 910 мкг/л барботаж вактидаги озон концентрацияси	Аспирация тезлиги-0,67 л/мин. куб.м.да озон миқдори – 760 мг. 100 мл физиологик эритмада барботаж вақтига нисбатан озон концентрацияси: 1 минутда - 760 мкг/л 2 минутда - 1410 мкг/л 3 минутда - 2061 мкг/л 5 минутда - 3206 мкг/л 7 минутда - 4580 мкг/л 10 минутда - 5954 мкг/л

ОЗОНАТОР-1М ишлатилиши бўйича тавсиялар: физиологик эритмани озонлашдан олдин асбобни ишлатиб дистилланган сувни 5 дақиқа мобайнида озонлаш лозим. Бу асбобни стабил ишлашга олиб чиқиш учун керак. Озоннинг озон-кислород аралашмасидаги миқдорини аниқлаш учун қуйидаги тестни амалга ошириш керак: пробиркага 2мл 10% ли калий йодид эритмасини қуйиб 2 дақиқа давомида озон-кислородли аралашма билан барботаж қилиш керак. Эритма сариқ жигарранг тусга киради. Рангни солиштириш учун тоза пробиркага 2 мл дистилланган сув солиб 2 томчи 5% ли йод эритмасини томизамиз, агарда пробиркалардаги ранглар бир хил бўлса озоннинг концентрацияси юқорида келтирилган кўрсаткичларга мос бўлади.

Озонланган натрий хлорнинг физиологик эритмаси қуйидагича таёрланади: озонаторга бир томондан кислород ёстиғи уланади, иккинчи томондан озон кислород аралашмаси найча орқали чиқади (вена ичига қуйиладиган система найчаси) унга 12см игна уланиб, у билан физиологик эритма идиши резина қопқоғи тешилади. Ортиқча ҳаво чиқиб кетиши учун ёнига яна бир игна қуйилади. Барботаждан сўнг озонланган физиологик

эритмали идишга вена ичига қуйиш учун система уланиб тезда вена ичига қуйишни бошлаш керак (озоннинг ярим емирилиш даври 30-40 дақиқа).

Озонотерапия маҳаллий ва умумий муолажалар сифатида амалга оширилди. Маҳаллийларига: озонланган 0.9% натрий хлоридли инъекцион блокадалар (тўқималарни инфльтрацияси сифатида), яраларни ва оқма йўллари озонланган дистилланган сув билан ювиш, оғиз бўшлиғини озонланган дистилланган сув билан ванночкалар қилиш.

Умумий таъсирга эга муолажага: вена ичига 200 мл 0.9% ли озонланган натрий хлор эритмасини қуйиш киради. 0.9% ли натрий хлоридда озоннинг керакли концентрациясини ҳосил қилиш учун барботаж вақтини ҳисоблашда кўп сонли клиник ва экспериментал текширувлар натижаларинидан фойдаланилди [68,114,127,133]. Усулларни танлашда адабиётларда келтирилган тиббий озонни қўллашдаги тавсияномаларга асосланилди [68, 127, 147]. Комплекс озонотерапиянинг схемаларини тузишда жараёнинг ҳажмини, даврини, яра жараёнининг фазасини жарроҳлик даволаш усули ва ҳоказолар ҳисобга олинди (2.2-жадвал).

Шундай қилиб флегмоналарда маҳаллий озонотерапия параметрлари яра жараёнининг фазасига боғлиқ бўлди. 1 фазада (экссудация фазаси) тиббий озоннинг юқори концентрациялари қўлланилди чунки бундай концентрация кучли бактериоцид, некролитик, оғриқсизлантирувчи таъсирга эга. Яллиғланишнинг 2 фазасида (пролиферация фазаси) тиббий озоннинг паст концентрациялари қўлланилди бу концентрациялар хужайра реакцияларини стимулловчи, репаратив жараёнларни тезлаштирувчи таъсирга эга. Антисептик эритма сифатида озонланган натрий хлор ўрнига озонланган дистилланган сувни танланиши, дистилланган сувда озоннинг ярим парчаланиш даври озонланган натрий хлордагига нисбатан секин эканлиги билан тушунтирилади. Бу вақт мобайнида бемалол боғламларни ўтказиб олиш мумкин бўлади. Яра юзасини озонланган дистилланган сув билан ювиш, катта диаметрдаги нинасининг учи ўтмаслаштирилган шприц ёрдамида амалга оширилади. Битта боғламга 30-50 мл эритма сарфланди.

Флегмоналар ва сурункали остеомиелитларда яллиғланиш инфильтратларининг блокадаси ромбсимон инфильтрацион анестезия сифатида ўтказилди. Бунда озонланган натрий хлор эритмаси миқдори инфильтрация майдонига қараб 30-50 мл ташкил қилди.

200 мл озонланган 0,9 % натрий хлор эритмаси бир дақиқада 60-70 томчи тезлигида қуйилди. Барботаж бошланганидан 5 дақиқадан кейин эритмани беморнинг венаси ичига қуйиш бошланади. Бунда барботаж тўхтатилмайди ва озоннинг концентрацияси эритмада доим муолажа давомида бир хилда бўлади.

Аниснинг эфир мойининг маҳаллий ишлатилиши

Анисниг эфир мойи таркиби: фенолларнинг метил эфирлари: транс-анетол 92,1%, метилхавикол 0,7%, цис-анетол 0,2%. Сесквитерпенлар: гамма-химачален 2,7%, альфа-цингиберен 0,6%, бета-бисаболен 0,3%, альфа-химачален 0,3%. Монотерпенлар: альфа-пинен 0,2%, бета-пинен 0,2% ва бошқ (жами 1%). Эфирлар: псевдоизоэвгенил-2-метилбутират 0,5%. Альдегидлар: анис альдегиди 0,2%.

Асосий хусусияти: замбуруғга қарши, антибактериал, вирусга қарши, педикулицид, яллиғланишга қарши, оғриксизлантирувчи, бронхларни кенгайтирувчи, балғам кўчирувчи, спазмолитик, безгакка қарши, липолитик. Анис эфир мойини маҳаллий ишлатиш учун уни шафтоли мойида 0,5% қилиб эритиб олинди. ЮЖС флегмоналарида йирингли ўчоқ очилагандан кейин яра антисептик эритмалар билан ювилгандан кейин яра 0,5% ли аниснинг эфир мойи шимдирилган турундалари қолдирилади. Бундай муолажа ҳар куни 2 марта боғлам ўтказиш вақтида яра тозалангунча амалга оширилди.

Олинган сонли натижаларни статистик таҳлил қилиш кўпчилик таққослашда Стьюдент критерийларини қўллаб амалга оширилди.

ОДОНТОГЕН ОСТЕОМИЕЛИТЛАРДА БИОКИМЁВИЙ ВА МИКРОБИОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАРНИ ЎРГАНИШ

**Самарқанд вилояти бўйича болалар юз-жағ соҳаси ўткир ва сурункали
йирингли яллиғланиш касалликларини тарқалганлик даражасини
туманлар кесимида ўрганиш**

2015 дан 2017 йилгача Самарқанд вилоят кўп тармоқли болалар тиббиёт маркази юз-жағ жаррохлиги бўлимида 2210 нафар болалар госпитализация қилинган. Шулардан юз-жағ соҳасининг яллиғланиш жараёнлари билан даволанганлар сони 1188 нафар бўлиб, бу бирламчи ЮЖЖ бўлимига ётқизилган ҳамма беморларнинг 53,75% ташкил қилди (3.1-жадвал).

3.1-жадвал

Йиллар кесимида госпитализация қилинган беморлар сони

Текшириш йили	Госпитализация қилинганлар сони	Шулардан южс яллиғланиш жараёнлари билан	
		Абсолют сони	%
2015	527	315	59,7
2016	746	407	54,5
2017	937	466	49,7
жами	2210	1188	53.75

3.1-жадвалда кўринишича беморларнинг сони йилдан йилга ошиб борган. Тўрт йил давомида ётқизилган 1469 беморлардан Самарқанд шаҳрида яшовчилар 318 кишини ташкил қилди (21,64%), 1151 та беморлар (78,36%) эса туманлардан мурожаат қилиб келишган.

3.2-жадвал

**Беморларни касаллик тури бўйича 2015-2017 йиллар кесимида
тақсимланиши**

Назология	Йили			Жами	%
	2015	2016	2017		
Одонтоген					
Периостит	29	34	78	141	11,86
Флегмона	154	215	187	556	46,8
Аденофлегмона	70	81	97	248	20,87
Сурункали остеомиелит	27	31	30	88	7,4
Ноодонтоген					
Стоматитлар	4	8	56	68	5,72
Фурункул, карбункул	31	38	18	87	7,32
Жами:	315	407	466	1188	100

Асосий йирингли яллиғланиш касалликларини миқдорини таҳлил қилганда флегмоналар 2015 йилдагига нисбатан 67,1%га, аденофлегмоналар 52,2% га, жағлар сурункали остеомиелити 53,57% га ошганлиги кўринади.

Ёши буйича беморлар қуйидагича тақсимланди: 1 дан 3 ёшгача- 378 (22,4%), 4 дан 7 ёшгача-393 (23,4%), 8 дан 12 ёшгача 509 (30,2%), 13 дан 16 ёшгача- 280 (16,6%). Юз-жағ соҳаси касалликларини тарқалишини туманлар кесимида аниқлаш натижалари 3.1-расмда келтирилган.



3.1-расм. Юз-жағ соҳаси касалликларини тарқалишини туманлар кесимида аниқлаш натижалари.

Диаграммадан кўриниб тургандек беморларни туманлар кесимида салмоғи аниқланганда энг кўп беморлар Самарқанд шаҳри ва Самарқанд тумани, Ургут, Булунғур ва Пасдарғом туманларида кузатилди.

Ўткир одонтоген остеомиелитларни даволаш самарадорлигини баҳолаш

Клиник тадқиқот усуллари анъанавий режа асосида беморлар даволанишга келгандаги шикоятга, анамнез маълумотларига, объектив клиник кўрикка асосланиб олиб борилди. Даволаш мобайнида яллиғланиш белгиларининг пасайиши, регенерация жараёнларининг кечиши каби клиник кўрсаткичлар маълумотларини касалликнинг ҳар бир назологик формасида, ҳар хил даволаш турида таққосланди. Касалликларнинг ўткир турида клиник белгиларнинг намоён бўлишига қараб учта типда кечувчи яллиғланиш реакцияси ажратилди: нормергик, гипергик ва гиперэргик. Беморларни яллиғланиш реакциясининг типига қараб бўлиниши яллиғланиш жараёнларини кечишининг ва яранинг битиш жараёнларини ўзига хос томонларини таҳлил қилишга асос бўлди. Кузатиш даврида ўткир одонтоген йирингли яллиғланиш жараёнлари бўлган 63 нафар беморлар текширилди ва даволанди. Улардан 37 нафари (58.73%) ўғил болалар, 26 нафари (41.27%) қиз болалар.

Стационарга ётқизилган кўпчилик беморларнинг оғиз бўшлиғи санация қилинмаган бўлиб, сабабчи тишдан ташқари яна кўп тишларда сурункали одонтоген ўчоқлар топилди, булар асосан клиник рентгенологик белгиларга кўра секин кечувчи периодонтит, парадонтит ва ҳоказо.

Нормергик тип 24 та (38%) беморда ташхисланди. Бу беморларнинг умумий аҳволи қониқарли ёки кам ҳолатларда нисбатан қониқарли деб баҳоланди. Касаллик бошлангандан биринчи клиник белгилар пайдо бўлгунча ўтган давр кўпчилик ҳолатда 1-3 суткани ташкил қилди. Касалликка сабабчи бўлган ҳолатлар: сабабчи 46.36 тишдаги сурункали периодонтитни хуружланиши 8 беморда (33,3%), сабабчи 85.75 тишдаги сурункали периодонтитни хуружланиши 16 беморда (66,7%), Кўпчилик

беморларда (16) тинч ҳолатда оғриқ синдроми ўртача ёки биров (7) бўлган 1та беморда эса жуда қаттиқ бўлган. Функцияларнинг бузилиши (ютиниш, чайнаш, оғизнинг очилиш даражаси) жараёнининг локализациясига ва тарқоқлигига боғлиқ бўлди. Тана ҳарорати 13та беморда (54,17%)- 37,5-38°C, 7 беморда (29,17%)- 38,1-38,5°C, 3 беморда (12,5%)-38,5°C дан юқори, 1 беморда (2,4%) субфебрил 37,0-37,4°C бўлди. Интоксикация аломатлари ўртача ривожланди. Беморларда ЮЖС яллиғланиш жараёнларини тарқалишини таҳлил қилинганда битта клетчаткали бўшлиқда 13та беморда – (54,17%), иккита клетчаткали бўшлиқда 11та беморларда – (45,83%) аниқланди.

Яллиғланиш жараёнининг гипергик кечиши 36 беморда (57,14%) ташхисланди. Умумий аҳволи қониқарли ёки нисбатан қониқарли деб 26 беморда 72,22% ташхисланди, ўрта оғир деб 10 беморда (27,78%) ташхисланди. Клиникага келгунча ўтган давр кўпчилик беморларда 2-3 кунни (22 бемор - 61,11%) ташкил қилди, 14 беморда (38,89%) бу муддат 4-5 кунни ташкил қилди. Касалликнинг бундай секин кечиши кам ривожланган маҳаллий ва умумий белгилар билан кечиб, яллиғланиш белгиларининг секин ўсиб бориши билан характерланди. Касалликнинг бундай кечиши беморларни шифокорга мурожаат қилишини кечиктириб, кўпинча ўзлари назоратсиз антибиотикларни қабул қилишига, иссиқлик муолажалари олишига, физиомуолажалар олишига ва бу билан касалликнинг клиник белгиларининг ўзгаришига сабабчи бўлдилар. Кўпчилик беморларда сабабчи тиш соҳасидаги яллиғланиш жараёнлари бир неча бор бўлиб ўтганлиги анамнез маълумотларидан аниқланди, бу атипик кечувчи (ўткир фазанинг секин кечиши) яллиғланиш жараёни учун преморбид фон бўлиб ҳисобланади. Беморларнинг умумий аҳволи кўпчилик ҳолатларда қониқарли бўлган. Эндоген интоксикациянинг аниқ белгилари 20 беморда (55,5%) кузатилмади. 16 беморда (44,5%) касаллик тўлқинсимон ривожланишга яъни яллиғланиш белгиларининг кўтарилиб пасайиб туришига хос бўлди. 1 беморда тана ҳарорати меъёрида (2,77%), 9 беморда (25%) субфебрил 37,0-

37,5°C, 15 беморда (41,6%)-37,6-38,0°C ва битта беморда (2,77%)-38,4°C бўлди.

Яллиғланиш жараёни кўпинча иккита клетчаткали бўшлиқларга тарқалганлиги аниқланди. Беморлар оғриқсиз ёки кам оғриқли шишни билинар билинмас пайдо бўлганлигидан шикоят қилишди. Функцияларнинг бузилиши яллиғланиш жараёнларини жойлашувига ва клетчаткали бўшлиқлар сонига боғлиқ бўлди. Нормергик типдагига нисбатан гипергик типда оғриқ белгиси сустроқ бўлиб, функцияларнинг чегараланиши кўпроқ намоён бўлди. Коллатерал шиш ривожланмаган бўлиб, устидаги тери кам кизарганлиги кузатилди. Ярани кўрганимизда кам миқдорли йиринг фонида кўп миқдорда некротик детрит аниқланди.

Яллиғланиш реакциясининг гиперэргик кечиши 3-та беморда (4,76 %) аниқланди. Улардан икkitаси аҳволи ўртача оғирликда, биттасида нисбатан оғир аҳволда бўлди. Нормергик ва гипергик яллиғланиш реакцияларидан гиперергик тип кўйидаги клиник белгилари билан характерланди: касалликнинг бошланиши 1-1,5 суткадан ошмаслиги, касаллик ўткир бошланиб сабабчи тишдаги ўткир оғриқ билан кечиши. Биринчи соатларданоқ кескин оғриқли шиш пайдо бўлиб, тана ҳарорати кўтарилиши, ҳолсизлик, бош оғриғи, қалтироқ тутиши кузатилган. Интоксикация белгилари юқори бўлган. Тана ҳароратининг кўтарилиши ўртача статистик $38,9 \pm 0,2^\circ\text{C}$ ташкил қилди. Коллатерал шиш кенг тарқалган.

Ўткир одонтоген йирингли яллиғланиш жараёнларини даволаш самарадорлигини аниқлашда беморларни субъектив сезгиларини таҳлил қилишдан ташқари, яллиғланиш инфилтратининг сўрилиш муддатлари, йирингни оқиш муддати, грануляция оролчаларининг пайдо бўлиш муддати, яранинг битиш муддатларига эътибор берилди. Нормергик типда умумий аҳволнинг яхшиланиши оғриқларнинг йўқолиши $4,4 \pm 1,8$ суткада қайд қилинди. Гипергик типда бу кўрсаткич $4,7 \pm 1,4$ суткани ташкил қилган, лекин яхшиланиш жараёни секинроқ ривожланган. Функцияларнинг тикланиши асосан 9-14 суткага тўғри келди. Яллиғланиш реакциясининг гиперэргик

типдаги кечишида биринчи 3-4 суткада аҳволининг яхшиланиши оғриқларнинг камайиши секин кечиб, оғриқларнинг йўқолиши ўртача 5-6 суткага тўғри келди. Яллиғланиш реакциясининг камайиши зарур объектив кўрсаткичларидан бири бўлиб бу инфильтрат майдонининг динамикада ўзгариши кўрсаткичидир. Яллиғланиш реакциясининг нормергик ва гипергик типда яллиғланиш инфильтратининг майдони биринчи суткаларда ўзгармаган ёки жуда кам миқдорда ўзгарган. Гиперэргик типда инфильтрат ўлчамлари 3 сутка давомида ўзгаришсиз қолиб, баъзи ҳолатларда операциядан кейин ҳатто биров катталашган. Инфильтрат майдонининг бирламчи стабилизацияси яра жараёнининг биринчи фазаси-экссудация фазасига тўғри келса, инфильтратнинг кейинчалик сўрилиши иккинчи фазага-регенерация фазасига тўғри келади.

Бир оз фарқланишга қарамасдан, яра жараёнининг биринчи фазасининг узайиши яллиғланиш реакциясининг гипергик типда кузатилди. Яра битишининг умумий муддатлари эса гиперэргик типда максимал даражада бўлди.

Ўткир одонтоген остеомиелитларда биокимийвий текширувлар натижаси

Таъсир этиш механизмларига кўра эндоген интоксикация мураккаб патологик жараён бўлиб, у организмнинг агрессияга бўлган метаболик жавоби тариқасида намоён бўлади. Инфекциянинг ўзига хос хусусиятлари эндотоксикоз ҳосил бўлиши, эркин радикаллар агрессиясига имконият яратади, улар эса орган ва тизимлар фаолиятидаги турли асоратларни келтириб чиқаради. Оксидланиш стрессининг универсал маркери сифатида малондиальдегид (МДА) – липидларнинг эркин радикал оксидланишининг иккиламчи маҳсулоти сифатида намоён бўлади. МДА ўта токсик ва кимёвий жихатдан фаол бўлиб, биомембранани зарарлайди, хужайрадаги кальций ионлари учун уларнинг кириб бориш имкониятларини оширади.

Ўткир одонтоген йирингли яллиғланиш жараёнларини бўлган беморларни қонидаги эндоген интоксикацияни аниқлаш учун беморларда биохимик таҳлиллар ўтказилди. Ўрта массали молекулалар ЎММ²⁸⁰ ва ЎММ²⁵⁴ кўрсаткичлари Габриэлян ва В.И.Липатова буйича, МДА С.Г. Конюхова усулида, КА - М.А. Корольок усулида аниқланди.

3.3-жадвал

Ўткир одонтоген остеомиелитлари бўлган беморлар қонидаги эндоген интоксикацияси кўрсаткичлари

Параметрлар	Ўлчов бирлиги	Гуруҳлар	
		Назорат	Асосий
МДА	мкмоль/л	3,50±0,23	6,56±0,28*
Каталаза	мккат/сек·л	0,90±0,06	0,28±0,03*
ЎММ ₂₅₄	у.е.	0,24±0,03	0,51±0,04*
ЎММ ₂₈₀	у.е.	0,28±0,03	0,451±0,04*
ОТК	у.е.	1,16±0,07	0,88±0,084*
МДА/Каталаза	$\frac{\text{мкмоль} \cdot \text{сек}}{\text{мккат}}$	3,89±0,16	23,43±1,38*

* $P < 0,001$ даволанишигача бўлган кўрсаткичларга нисбатан ишончлилиги

Жадвалдан кўриниб турибдики липидларнинг пероксидли оксидланиши ЛПО нинг иккиламчи маҳсули бўлган МДА 87,4% га кўпайган бўлса каталаза активлигининг пасайиши 68,9% ташкил қилди. МДА/КА нисбати 6 баробар кўпайган бу эркин радикал оксидланишнинг сезиларли активлашганлигидан далолат беради.

Қон плазмасида ЎММ лар кўпайган: УММ₂₅₄ 112,5% га, ЎММ₂₈₀ эса— нормага нисбатан 60,7% га кўпайган ($P < 0,001$). Оксилнинг турғунлик коэффициенти назорат гуруҳига нисбатан 75,9% бўлди ($P < 0,001$). Олинган маълумотлар шуни кўрсатадики ЮЖС флегмоналари бўлган беморларда эндоген интоксикация, эркин радикал оксидланишнинг фаоллашуви ҳамда

эндотоксикознинг гидрофил маркерларининг (ЎММ) тўпланиши билан кечади.

Ўткир одонтоген остеомиелитлари бўлган беморлар қон зардобиди ёғ кислоталарининг аниқлаш учун газохроматографик таҳлил Мухаммадиев Н.К. ва Ибадова Ш.М. усули бўйича амалга оширилди. [8].

3.4-жадвал

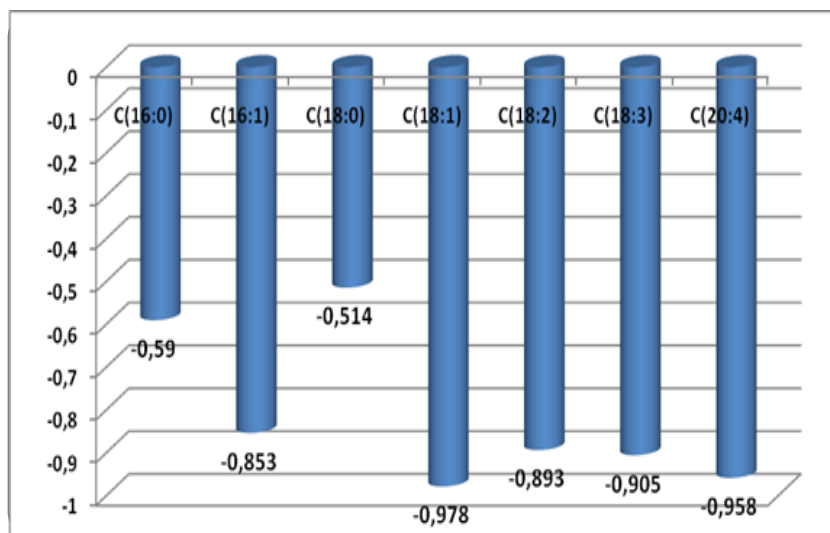
Ўткир одонтоген остеомиелитлари бўлган беморлар қондаги ёғ кислоталари кўрсаткичлари

Параметрлар	Ўлчов бирлиги	Гуруҳлар	
		Назорат	текширилувчи
C(16:0)	%	28,48±2,02	31,46±2,80
C(16:1)	%	6,74±0,44	8,79±0,72*
C(18:0)	%	2,32±0,16	2,23±0,14
C(18:1)	%	18,63±1,32	16,68±0,82*
C(18:2)	%	35,64±2,46	34,04±2,16
C(18:3)	%	0,62±0,04	0,60±0,02
C(20:4)	%	2,86±0,16	2,23±0,21
Бошқалар	%	2,98±0,12	1,92±0,14*
Σтўйинмаган ёғ кислоталар йиғиндиси		69,49±0,54	63,60±0,42*

* $P < 0,001$ даволанишигача бўлган кўрсаткичларга нисбатан ишончлилиги

Жадвалдан кўриниб турибдики ўткир одонтоген остеомиелити бўлган беморлар қонида пальмитин (28,15±1,52 дан 32,88±1,60 гача) ва стеарин кислотаси (2,36 ±0,12 дан 3,52±0,12 гача) кўпайган, пальмитолиен кислотаси миқдори эса (8,29±0,42 дан 6,69±0,40 гача) камайган. Буни ёғ кислоталари молекулаларидаги иккитали боғламларни пероксидли оксидланиши билан тушунтириш мумкин. Бу фикр ёғ кислоталарининг йиғиндисининг назорат гуруҳига нисбатан перекисларнинг оксидлаиш жараёнларининг фаоллашганлиги сабабли, ишончли камайганлиги билан тасдиқланади.

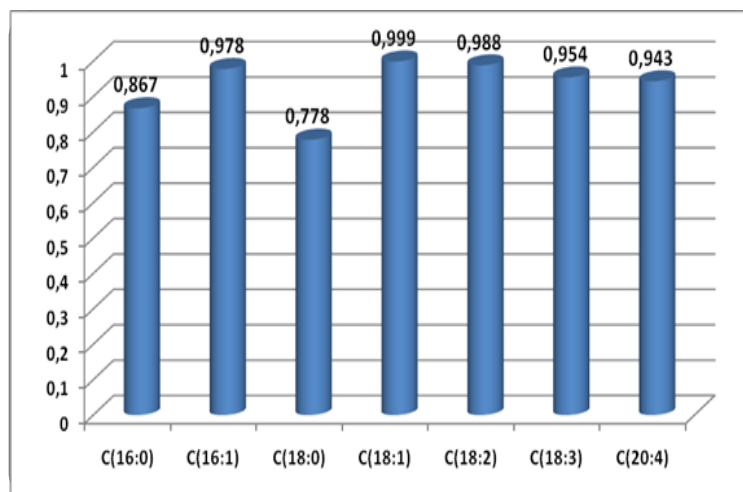
Эндотоксинлар ҳосил бўлишида ёғ кислоталарнинг, айниқса тўйинмаган ёғ кислоталарининг ролини аниқлаш учун, ЮЖС флегмоналари бўлган беморларда, биз эндоген интоксикация параметрлари ва ёғ кислоталари миқдори ўртасидаги корреляцион боғлиқликни ўргандик. Олинган натижалар гистограммалар шаклида 3.2-3.5 расмларда келтирилган.



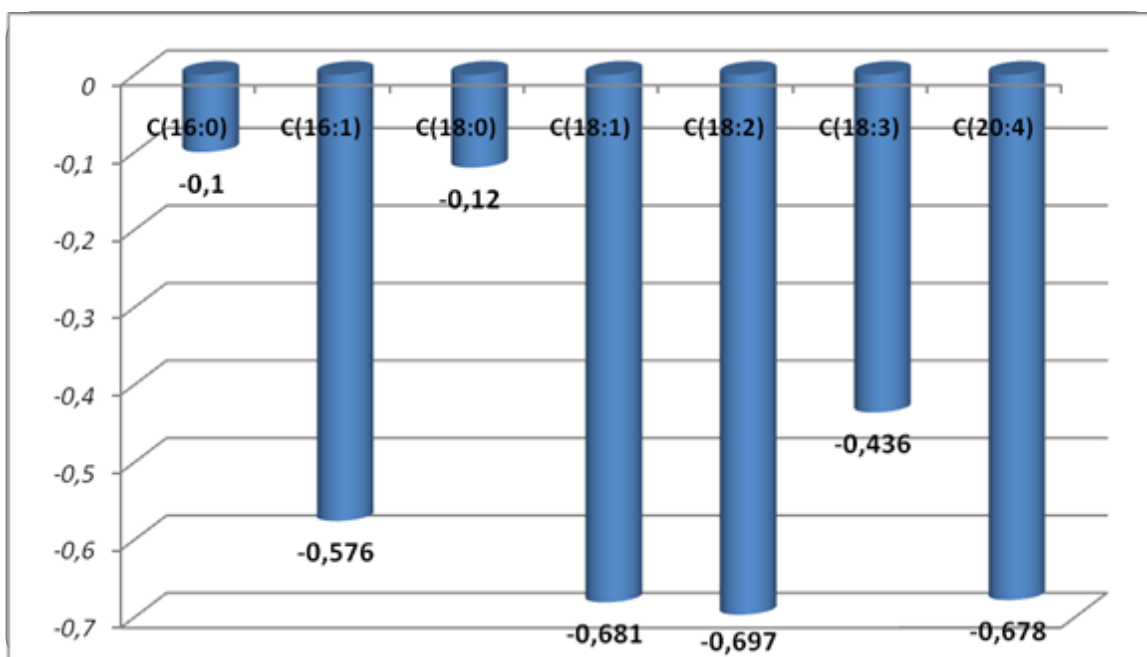
3.2-расм. МДА ва ёғ кислоталари ўртасидаги корреляцион боғлиқлик

Келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики ўткир одонтоген остеомиелити бўлган беморлар қонидаги МДА ва ёғ кислоталари ўртасида юқори корреляцион боғлиқлик кузатилади, яъни C(16:1) – 0,853, C(18:1) – 0,978, C(18:2) – 0,893, C(18:3) – 0,905 ва C(20:4) – 0,958. Тўйинган ёғ кислоталари ўртасида эса ўртача корреляция (C(16:0) – 0,590, C(18:0) – 0,514) кузатилади.

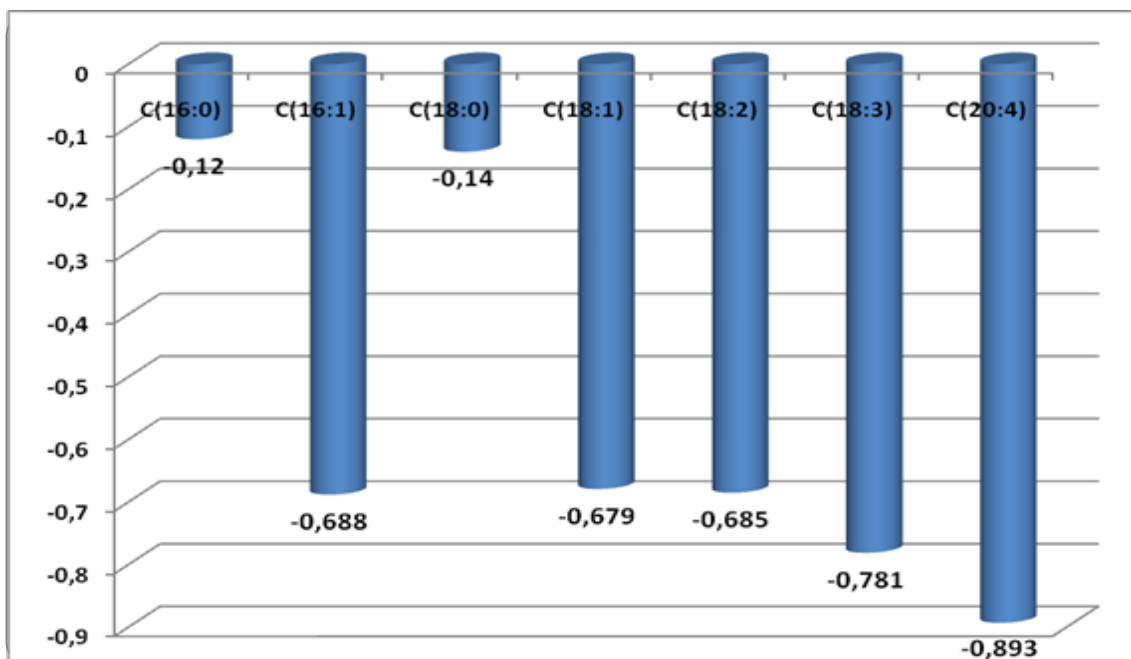
МДА дан фарқли ўлароқ каталаза ҳам тўйинган ҳам тўйинмаган ёғ кислоталари билан юқори корреляцион боғлиқликка эга: C(16:0) – 0,867, C(16:1) – 0,978, C(18:0) – 0,778, C(18:1) – 0,999, C(18:2) – 0,988, C(18:3) – 0,954 ва C(20:4) – 0,943.



3.3-расм. Каталаза фаоллиги ва ёғ кислоталари ўртасидаги корреляцион боғлиқлик



3.4-расм. ЎММ₂₅₄ миқдори ва ёғ кислоталари ўртасидаги корреляцион боғлиқлик.



3.5-расм. ЎММ₂₈₀ миқдори ва ёғ кислоталари ўртасидаги корреляцион боғлиқлик

Маълумки пастмолекуляр пептидлар липидларнинг пероксидли оксидланиш жараёнларининг тезлашгандаги эркин радикаллар пайдо бўлганда тўпланадилар. Бунинг исботи сифатида ЎММ₂₅₄, ЎММ₂₈₀ ва ёғ кислоталари ўртасидаги ўрта корреляцион боғлиқлик аниқланди (3.4-3.5 расм.). Олинган маълумотлар яна бир марта ЮЖС йирингли яллиғланиш жараёнларида хусусан ўткир одонтоген остеомиелитда липидларнинг пероксидли оксидланиши фаоллашувини исботлайди. Бунинг натижасида иккитали боғламларнинг узилиши туфайли тўйинмаган ёғ кислоталарининг миқдори камайиб ЛПО маҳсулларининг тўпланиши келиб чиқади, бу ўз навбатида организмда токсемияни келтириб чиқаради. Бу фактлар даволаш чораларини режалаштирганда организмдаги ЛПО бузилишларини мейёрлаштириш ва организмни детоксикация қилишни тақозо этади.

ЮЖС ўткир одонтоген остеомиелитлари бўлган беморларни микробиологик текширувлар натижалари

Ўткир одонтоген остеомиелитларда ярадаги микроорганизмлар турлари, яра жараёнининг кечиши ва уни патогенетик даволаш учун таҳлил қилинди. Материал сифатида ўткир одонтоген йирингли яллиғланиш жараёнларида йирингли ўчоқ очилгандан кейинги йирингли яра ажралмаларидан фойдаланилди. Материални олиш асептик шароитда амалга оширилди. Бактериологик ва газсуюклик хроматография усулида комплекс текширувлар ўтказилди. Микробиологик текширувлар стандарт усулда олиб борилди.

Ўткир одонтоген остеомиелитларда бактериологик текширувларда қуйидаги микрофлора аниқланди:- Бактероидлар 13,2 %, Пептострептококклар - 9,58 %, Фузобактериялар - 5,01%, Стафилококклар - 8,27%, Облигат-анаэроб бактериялар - 34,64%, Микроаэрофиль стрептококклар- 6,53%, Пропионбактериялар - 2,83%, Энтеробактериялар- 1,74%, Neisseriaspp - 0,43%, Факультатив-анаэроб ва аэроб бактериялар - 17,64% (3.6-жадвал).

3.6-жадвал

Ўткир одонтоген остеомиелитларда ярадаги йирингли экссудатни бактериологик текширув натижалари.

Қўзғатувчи тури	Штаммлар сони	%
Бактероидлар (жами)	61 (14; 45; 2)	13,2 (3,02; 9,73; 0,43)
<i>Prevotella melaninogenica</i>	22 (8; 12; 2)	4,76 (1,73; 2,6; 0,43)
<i>P. capillosus</i>	18 (3; 15; 0)	3,89 (0,64; 3,24; 0)
<i>P. oralis</i>	13 (2; 11; 0)	2,81 (0,43; 2,38; 0)
<i>B. fragilis</i>	3 (0; 3; 0)	0,64 (0; 0,64; 0)
<i>B. imiformis</i>	5 (1; 4; 0)	1,08 (0,22; 0,86; 0)
Пептострептококклар(жами)	44(13;26;5)	9,58(2,83;5,66;1,09)
<i>P.anaerobius</i>	21(7;10;4)	4,58(1,53;2,18;0,89)
<i>S.intermedius</i>	16(4;11;1)	3,48(0,87;2,39;0,22)

P.micros	7(2 ;5;0)	1,52(0,43;1,09 ;0)
Фузобактериялар (жами)	23 (12; 9; 2)	5,01 (2,61; 1,97;0,43)
F. nucleatum	13 (4; 8; 1)	2,83 (0,88; 1,74; 0,21)
F. necroforum	10 (8; 1; 1)	2,18 (1,74; 0,22; 0,22)
Стафилококлар (жами)	38(10;26;2)	8,27(2,18;5,66;0,43)
Staphylococcus aureus	17(4;12;1)	3,7(0,87;2,61,8;0,22)
S.epidermidis	21(6 ;14;1)	4,57(1,3;3,04;0,22)
Облигат-анаэроб бактериялар (жами)	159(41;112;6)	34,64(8,93;24,4;1,3)
Микроаэрофил стрептококлар (жами)	30(14;16;0)	6,53(3,05;3,48;0)
Streptococcus,sangius	7(4;3;0)	1,52(0,87;0,65 ;0)
S.milled	15(5;10;0)	3,27(1,09;2,18;0)
S.mitis	8(5;3;0)	1,74(1,09;0,65 ;0)
Пропионибактериялар	13(3;10;0)	2,83(0,65;2,18;0)
Enterobacteria (жами)	8 (2;6;0)	1, 74(0,44 ;1,3;0)
Escherichiacoli	4(1;3;0)	0, 87(0,22;0,65 ;0)
Enterobacterspp.	3(1;2;0)	0,65(0,22;0,43 ;0)
Proteusspp .	1(0;1;0)	0,22 (0;0,22;0)
Neisseria spp .(жами)	2(0;2;0)	0, 43(0;0,43;0)
Факультатив-анаэроб ва аэроб бактериялар (жами)	81(28;47;6)	17,64 (6,09;10,24 ; 1,4)
Штаммлар жами	459	100 %

Изоҳ: Қавс ичида келтирилган рақамлар кўрсаткичнинг яллиғланишининг реакциясининг нормергик, гипергик ёки гиперергик типига тегишли эканлигини билдиради.

Штаммларнинг энг кўп сони облигат спора ҳосил қилмайдиган анаэроб микроорганизмларга тегишли бўлди (34,64%), микроаэрофил стафилококклар (6,53%), факультатив- анаэроблардан кўпроқ учради. Аэроб формалар ва замбуруғлар 22,65% ташкил қилди. Спора ҳосил қилмайдиган облигат анаэроблар бактериологик текширилган ҳамма беморларда топилди. Улар ўзаро ассоциацияда (27 та экиш - 22,3%) ва факультатив анаэроб ва аэроблар (81 та экиш - 66,9%) билан ассоциацияда учради. Микроорганизмлар турларининг миқдори яллиғланиш реакцияси типига қараб турлича фарқланди. Яллиғланишнинг нормергик типига 4-6 турдаги микроорганизмлар (61,3%) ассоциациялари аниқланди. Облигат спора ҳосил қилмайдиган анаэроблардан пептострептококклар ва бактероидлар кўпроқ учради. Фузобактериялар (*F.necroforum* ва *F.nucleatum*), микроаэрофил стрептококклар (*S.milleri*, *S.mitis*) ҳам кўп учради. Стафилококклар ва пропионебактериялар камроқ топилди. Нормергик типдаги яллиғланиш реакциясида микробларнинг кам тури (3-4) топилган бўлса ҳам, улар, юқори патоген бўлган облигат спора ҳосил қилмайдиган анаэроб бактериялар ассоциациясидан иборат бўлди.

Яллиғланиш реакциясининг гипергик типига микроб ассоциацияларининг миқдори нормергияга нисбатан 6-8 тагача (90,3%) кўпайди. Бу бактериялар орасида бактероидлар ва пептострептококклар кўпроқ учради: *B.capillosus*, *B.melaninogenicus*, *P.lanceolatus*, *S.intermedius*. Яллиғланишнинг нормергик типига нисбатан анаэроб формалар кўпроқ учради. Гипергик типдаги яллиғланиш реакциясида микроб тури, учта ҳолда учта, икки ҳолда эса тўртта турга тўғри келди. Штаммларнинг ярмисини облигат спора ҳосил қилмайдиган анаэроб бактериялар ташкил қилган бўлса, иккинчи ярмини эса юқори даражадаги патогенликка эга бўлган стафилококклар (*S.aureus* ва *S.epidermidis*), ассоциацияси ташкил қилди.

Бундан ташқари тадқиқотларда ҳозирги замон илғор текшириш усулларида бўлган хроматография усулидан фойдаланилди. Усул асосида микроорганизмлар ҳужайра липидлари таркибига кирадиган специфик

молекулалар маркерларини юқори аниқликда идентификациялаш ётади. Бу усул микроорганизмларни тезлаштирилган (икки соатдан камроқ) индикациясини амалга оширишга имкон беради.

Газли хроматография усулида аниқланган микроорганизмларнинг сифат ва миқдорий кўрсаткичлари жадвал маълумотларида келтирилган.

3.7-Жадвал

Ўткир одонтоген остеомиелитларда йирингли яра ажралмаларидаги даволашдан олдинги микроорганизмларнинг маркерларини ГСХ усулида аниқлаш натижалари.

N	Микроорганизм тури	Маркер	таркиби *
1	Lactobacillus, Streptococcus, Clostridium	Миристин кислотаси (14:0)	$Y=4,73 \cdot 10^{-5} \cdot X$
2	Staphylococcus, Bacillus	Антеизононадекан кислотаси (a19)	$Y=1,38 \cdot 10^{-5} \cdot X$
		Антеизотридекан кислотаси	$Y=1,52 \cdot 10^{-5} \cdot X$
3	Pseudomonas stutzeri	Пентадекан (15:0)	$Y=2,61 \cdot 10^{-5} \cdot X$
4	Corynebacterium, Bacteroides, Nocardiosis, Nocardia	Антеизогептадекан (a17:0)	$Y=2,51 \cdot 10^{-5} \cdot X$
6	Actinomyces	Эйкозан (20:0)	$Y=4,21 \cdot 10^{-5} \cdot X$
	Propionibacterium jensenii, Streptococcus thermophilus, St. salivarius, St. mutans, Actinomyces	Эйкозен (20:1)	$Y=1,58 \cdot 10^{-5} \cdot X$
	Francisella	Беген (21:0)	$Y=0,17 \cdot 10^{-5} \cdot X$
	Mycobacterium	Гептадецен кислотаси (C _{17:1})	$Y=0,37 \cdot 10^{-5} \cdot X$
	Микроэукариоты	Тетракозан (24:0)	$Y=0,58 \cdot 10^{-5} \cdot X$
	Enbacteriwn, Clostridium	Октадецен (18:1a)	$Y=0,44 \cdot 10^{-5} \cdot X$
7	Candida замбуруглари	Гептадецен кислотаси (C _{17:1})	$Y=0,37 \cdot 10^{-5} \cdot X$

8	Enterococcus faecalis	Циклононадекан кислотаси (19сус)	$Y=8,23 \cdot 10^{-5} \cdot x$
---	-----------------------	-------------------------------------	--------------------------------

Изоҳ: *Y – маркер микдори; x – хроматограммадаги пик баландлиги, мм.

Жадвалдан кўринганидек ҳар бир микроорганизмга маълум бир ёғ кислотаси шаклида ўзининг маркери характерлидир. Унинг борлиги жадвалда келтирилган аналитик боғлиқликда ифодаланган. Текширилган намуналарда микдор жиҳатдан қуйидагилар кўп учради: Enterococcus, Lactobacillus, Streptococcus, Clostridium, Actinomyces, Corynebacterium, Bacteroides, Nocardiosis, Nocardia, Propionibacterium jensenii, Streptococcus thermophilus, St. salivarius, St. mutans, қолган микроорганизмлар кам учради.

Сурункали одонтоген остеомиелитларни даволаш самарадорлигини баҳолаш

Кўрсатилган муддат давомида пастки жағда жараёни сурункали даврга ўтган 39 та беморда текширувлар олиб борилди. Шулардан 21 (53,8%) нафари ўғил болалар 18 (46,2%) нафари қиз болаларни ташкил қилди. Улардан 12 таси бўлимга биринчи марта яллиғланиш жараёни сурункали даврга ўтиб, рентгенологик секвестрлар ҳосил бўлганлиги тасдиқлангандан кейин госпитализация қилинган. Учта бемор касаллик бошлангандан бери кузатилган. Бизнинг бўлимга мурожаат қилгунча ҳамма беморлар амбулатор даволанган. Беморлар сурункали одонтоген ўчоқ бўлган, пастки жағнинг у ёки бу жойида оғриқли ёки кам оғриқли шишдан шикоят қилиб келишган. Паски жағ ҳаракатларида оғриқ кучайган. Ўз ўзидан келиб чиқадиган оғриқлар суст ёки ўртача бўлиб асосан кечга ёки кечаси безовта қилган. Шу билан бирга беморлар оғиздаги нохуш ҳиддан, таъм бузилишидан, олдин олинган тиш катакчасидан шўрсимон суюқлик ажралишидан шикоят қилишган. Пастки лаб ва энгак соҳаси терисининг қарахтлик ҳолати (Венсан белгиси) бешта беморда аниқланди. Шу беморлар яна, касаллик бошланишида олинган «сабабчи» тиш ён атрофидаги 2-3 та тишнинг қимирлашидан шикоят қилишди. Ҳамма беморларнинг умумий

аҳволи қониқарли деб баҳоланди. Шунга қарамай ҳамма беморлар ўзларида умумий интоксикация белгиларини: бўшашганлик, тез чарчаб қолишлик, кайфиятнинг тушкунлиги, уйқусининг ёмонлиги, иштахасизликни қайд қилишди. Тўртта бемор вақти вақти билан қалтироқ тутишидан, кечаси тер босиб қолишидан, тана ҳароратининг субфебрил даражагача кўтарилишидан шикоят қилишди. 31 беморда (79,5%) касаллик клиник ривожланмаган ўткир давр билан бошланди. Ўткир даврда белгилар номаълум, суст бўлганлиги сабабли беморни шифокорга муурожаат қилиш муддати кечикишига сабаб бўлган. Беморлар ўзбошимчалик билан антибиотиклар қабул қилишганлиги, яллиғланиш белгилари камайишига сабаб бўлган. Ҳамма ҳолатларда касаллик сабабчиси бир неча марта хуружланган сурункали периодонтит бўлган. Касаллик бошлангандан ўтган вақт 27 беморда (69,2%) 1,5 дан 3 ойгача бўлган. Кўпчилик ҳолатларда яллиғланиш ўчоғи пастки жағнинг бирламчи инфекция сабабчиси бўлган моляр тишлар жойлашган танаси ёки альвеоляр ўсимтаси соҳасида жойлашган. Кўпчилик ҳолатда зарарланиш 2 тиш соҳасида, камроқ ҳолатда 3 та тиш соҳасида бўлди. Шунини таъкидлаш керакки беморларнинг тахминан ярмида (16 бемор - 41%) кўп сонли сурункали одонтоген ўчоқлар аниқланди, бўлимга тушган пайтда беморлар оғиз бўшлиғи санация қилинмаган эди. Тез-тез шамоллашлар, ЎРВИ, бронхлар ва ўпка касалликларини борлигини (16 беморлар- 41%) қайд қилинди. Юқорида қайд этилган факторлар узоқ вақт бутун организмни ва жағ тўқималарининг сенсбилизациясига сезувчанликнинг ошишига, бунинг натижасида ҳимоя механизмларини сусайтирувчи сурункали одонтоген интоксикацияни қўллаб туришга олиб келган. Клиник текширилганда ҳамма беморларда пастки жағ танасида, альвеоляр ўсиғида тарқалувчи яллиғланиш инфилтрати кузатилди. Инфилтрат вестибуляр ва орал томонларда кузатилди, вестибуляр томонда инфилтрат кўпроқ намоён бўлди. Баъзи беморлар терида ёки олинган «сабабчи» тиш атрофида шиллиқ қаватда битта ёки кўп сонли оқма йўллар аниқланди.

Оқмалардан йирингни ажралиб туриши баъзан эса грануляцияон тўқималарнинг чиқиб туриши кузатилди. 5 та беморда олинган «сабабчи» атрофидаги тишларнинг I-II даражали қимирлаши кузатилди. Бу тишларнинг тож қисми интакт бўлиб, пульпасини электркўзгалувчанлигини текширилганда кўрсаткичлар паст бўлиб, баъзи ҳолатларда сезувчанлик йўқ бўлган, бу пульпада қайтмас жараёнлар келиб чиққанлигидан далолат беради.

Рентгенограммаларда ҳамма ҳолатларда пастки жағ альвеоляр ўсимтаси ёки танасида ўчоқли деструктив емирилишлар кузатилди. Секвестрлар деярли ҳамма ҳолатда аниқланди. Лекин 11 беморда улар тўлиқ шаклланимаган бўлиб тирик суяк билан алоқаси борлиги аниқланган. Секвестрал бўшлиқнинг четида ҳар хил даражадаги остеосклероз аниқланди. Суяк устки пардасининг қалинлашиши ва зичлашиши каби периостал реакция, касалликнинг муддатига қараб ҳар хил ривожланди.

Пастки жағида сурункали остеомиелити бўлган, секвестрлар ҳали шаклланимаган беморларда, операциядан олдин 3-4 сеанс озонотерапия ўтказиш, секвестрларни 2 ҳафтада шаклланишига ёрдам берди.

Сурункали одонтоген остеомиелитларни даволашда биокимийвий текширувлар натижаси

Одонтоген яллиғланиш жараёнлари сурункали даврга ўтган беморларни қон зардобидидаги ёғ кислоталарининг газохроматографик таҳлили Мухаммадиев Н.К. ва Ибадова Ш.М. таърифлаган усул бўйича амалга оширилди. [6]. Веноз қон плазмасида эндоген интоксикация маркерлари аниқланди: ўрта массали молекулалар ЎММ -ЎММ₂₅₄, ЎММ₂₈₀, малон диальдегиди (МДА), каталаза антиоксидант ферменти (КА) активлиги. МДА/КА коэффициенти ва оқсилнинг турғунлик коэффициенти (ОТК) аниқланди. [3,4,8].

Жадвал 3.8.

**Сурункали одонтоген остеомиелити бўлган беморлар эндоген
интоксикацияси кўрсаткичлари**

Параметрлар	Ўлчов бирлиги	Гуруҳлар	
		Назорат	Асосий
МДА	мкмоль/л	3,50±0,23	9,42± 0,78*
Каталаза	мккат/сек·л	0,90±0,06	0,12± 0,02*
ЎММ ₂₅₄	у.е.	0,24±0,03	0,88± 0,05*
ЎММ ₂₈₀	у.е.	0,28±0,03	0,79± 0,05*
ОТК	у.е.	1,16±0,07	0,90±0,06*
МДА/Каталаза	<u>мкмоль*сек</u> мккат	3,89±0,16	78,52±3,26*

* $P < 0,001$ даволанишигача бўлган кўрсаткичларга нисбатан ишончлилиги

Жадвалдан кўриниб турибдики ЛПО нинг иккиламчи маҳсули бўлган МДА 2,7 мартага га кўпайган бўлса каталаза активлигининг пасайиши 7,5 баробарни ташкил қилди. МДА/КА нисбати 20 баробар кўпайди бу эркин радикал оксидланишнинг сезиларли активлашганлигидан далолат беради.

Қон плазмасида ЎММ лар кўпайган: УММ₂₅₄ 3,7 барабарга, ЎММ₂₈₀ эса нормага нисбатан 2,8 барабарга кўпайган ($P < 0,001$). Оксилнинг турғунлик коэффициенти назорат гуруҳига нисбатан 22,5% га пасайди ($P < 0,001$). Олинган маълумотлар шуни кўрсатадики жағларда сурункали остеомиелити бўлган беморларда эндоген интоксикация, эркин радикал оксидланишнинг фаоллашуви ҳамда эндотоксикознинг гидрофил маркерларининг (ЎММ) тўпланиши билан кечади.

Сурункали одонтоген остеомиелити бўлган беморлар қон зардобиди ёғ кислоталарининг аниқлаш учун газохроматографик таҳлил Мухаммадиев Н.К. ва Ибадова Ш.М. усули бўйича амалга оширилди. [8]. Сурункали одонтоген остеомиелити бўлган беморлар қондаги ёғ кислоталари кўрсаткичлари 3.9-жадвалда келтирилган.

3.9-жадвал

**Сурункали одонтоген остеомиелити бўлган беморлар қондаги ёғ
кислоталари кўрсаткичлари**

Параметрлар	Ўлчов бирлиги	Гуруҳлар	
		Назорат	текширилувчи
C(16:0) пальмитин	%	28,48±2,02	32,16±2,84
C(16:1) пальмитолиен	%	6,74±0,44	8,93±0,74*
C(18:0) стеарин	%	2,32±0,16	2,65±0,17
C(18:1) олиен	%	18,63±1,32	15,93±0,78*
C(18:2) линол	%	35,64±2,46	33,83±2,11
C(18:3) линолен	%	0,62±0,04	0,60±0,06
C(20:4) арахидон	%	2,86±0,16	2,16±0,18
Бошқалар	%	2,98±0,12	3,74±0,51*
Σтўйинмаган ёғ кислоталар йиғиндиси		69,49±0,54	61,45±0,82*

** $P < 0,001$ даволанишгача бўлган кўрсаткичларга нисбатан ишончлилиги*

Жадвалдан кўриниб турибдики пастки жағда сурункали остеомиелити бўлган беморлар қонида пальмитин (28,48±2,02дан 32,16±2,84 гача) ва пальмитолиен кислотаси (6,74±0,44дан 8,93±0,74*гача) кўпайган, олиен кислотаси (18,63±1,32дан 15,93±0,78*гача) ва линол кислотаси миқдори эса (35,64±2,46 дан 33,83±2,11гача) камайган. Буни ёғ кислоталари молекулаларидаги иккитали боғламларни пероксидли оксидланиши билан тушунтириш мумкин. Бу фикр ёғ кислоталари йиғиндисининг назорат гуруҳига нисбатан перекисларнинг оксидлаиш жараёнларининг фаоллашганлиги сабабли, ишончли камайганлиги билан тасдиқланади.

**Сурункали одонтоген остеомиелитларда микробиологик
текширувлар натижалари**

Жағларнинг сурункали остеомиелитида йирингли яра ажралмаларидаги даволашдан олдинги микроорганизмларнинг маркерларини ГСХ усулида аниқлаш натижалари 3.10-жадвалда келтирилган.

3.10-жадвал

**Жағларнинг сурункали остеомиелитида йирингли яра ажралмаларидаги
даволашдан олдинги микроорганизмларнинг маркерларини ГСХ
усулида аниқлаш натижалари.**

N	Микроорганизм тури	Маркер	таркиби *
1	Lactobacillus, Streptococcus, Clostridium	Миристин кислотаси (14:0)	$Y=4,73 \cdot 10^{-5} \cdot x$
2	Staphylococcus, Bacillus	Антеизононадекан кислотаси (a19)	$Y=1,38 \cdot 10^{-5} \cdot x$
		Антеизотридекан кислотаси	$Y=1,52 \cdot 10^{-5} \cdot x$
3	Pseudomonas stutzeri	Пентадекан (15:0)	$Y=2,61 \cdot 10^{-5} \cdot x$
4	Corynebacterium, Bacteroides, Nocardiosis, Nocardia	Антеизогептадекан (a17:0)	$Y=2,51 \cdot 10^{-5} \cdot x$
6	Actinomyces	Эйкозан (20:0)	$Y=4,21 \cdot 10^{-5} \cdot x$
	Propionibacterium jensenii, Streptococcus thermophilus, St. salivarius, St. mutans, Actinomyces	Эйкозен (20:1)	$Y=1,58 \cdot 10^{-5} \cdot x$
	Francisella	Беген (21:0)	$Y=0,17 \cdot 10^{-5} \cdot x$
	Mycobacterium	Гептадецен кислотаси (C _{17:1})	$Y=0,37 \cdot 10^{-5} \cdot x$
	Микрозукариотлар	Тетракозан (24:0)	$Y=0,58 \cdot 10^{-5} \cdot x$
	Enbacteriwn, Clostridium	Октадецен (18:1a)	$Y=0,44 \cdot 10^{-5} \cdot x$
7	Candida замбуруглари	Гептадецен кислотаси (C _{17:1})	$Y=0,37 \cdot 10^{-5} \cdot x$
8	Enterococcus faecalis	Циклононадекан кислотаси (19сус)	$Y=8,23 \cdot 10^{-5} \cdot x$

Изох: * Y – маркер миқдори x – хроматограммадаги пик баландлиги, мм.

Жадвалдан кўринганидек ҳар бир микроорганизмга маълум бир ёғ кислотаси шаклида ўзининг маркери характерлидир. Унинг борлиги жадвалда келтирилган аналитик боғлиқликда ифодаланган. Текширилган намуналарда миқдор жиҳатдан қуйидагилар кўп учради: Enterococcus,

Lactobacillus, Streptococcus, Clostridium, Actinomyces, Corynebacterium, Bacteroides, Nocardiosis, Nocardia, Propionibacterium jensenii, Streptococcus thermophilus, St. salivarius, St. mutans, колган микроорганизмлар кам учради. Газ хроматографияси усулида текширилганда оддий бактериологик текширув усулларида аниқланмаган Lactobacillus, Clostridium, Pseudomonas stutzeri, Corynebacterium, Actinomyces, Propionibacterium jensenii каби микроорганизмлар топилди.

ЎТКИР ВА СУРУНКАЛИ ОДОНТОГЕН ОСТЕОМИЕЛИТЛАРНИ КОМПЛЕКС ДАВОЛАШДА ОЗОНО- ВА АРОМАТЕРАПИЯНИ ҚЎЛЛАШ

Ўткир ва сурункали одонтоген остеомиелитларни комплекс даволашда озонотерапия самарадорлиги

Тиббий озоннинг антибактериал, антигипоксик, дезинтоксикацион, трофик (микроциркуляцияни яхшиловчи), иммунокоррекцияловчи ва хок. таъсирларини ҳисобга олиб, ўткир одонтоген остеомиелитда озон маҳаллий ва умумий қўлланилди. Маҳаллий қўллаш: тўқималарни озонланган 0,9% натрий хлор эритмаси билан инфильтрация қилиш, яраларни ва бўшлиқларни озонланган дистилланган сув билан ювиш, дистилланган озонланган сув билан оғиз бўшлиғини чайиш. Яраларни озонланган дистилланган сув билан ювиш, кунига бир марта эрталабки боғлам пайтида учи ўтмаслаштирилган катта игнали шприц ёрдамида амалга оширилди. Бир боғламга 30-50 мл эритма сарф қилинди.

Шунингдек 0,9% ли 100 мл озонланган физиологик эритма вена ичига томчилатиб юборилди. Озонкислород аралашмаси концентрацияси бемор оғирлигининг 1 кг га 20 мкг ҳисобланди. Бундай муолажа кун ора 3-5 марта амалга оширилди. Қуйиш тезлиги дақиқасига 60-70 томчи. Ҳамма беморлар муолажани яхши кўтардилар, нохуш реакциялар кузатилмади.

Маҳаллий ва умумий клиник белгиларни ўрганиш учун ҳар бир текширилувчи гуруҳларда Дўстмухамедова Х.К. томонидан таклиф этилган маълумот-ташхислаш картасининг такомиллаштирилган шакли тузилди (4.1-жадвал).

Касаллик белгиларини даражалаш учун, белгиларни қабул қилинган интенсивлиги ёки уларнинг тарқалганлик даражасини ҳисобга олдик (патологик ўчоққа мос бўлган анатомик соҳалар ва тишлар сони).

Баъзи бир ташхислаш белгилари алоҳида қисмлардан иборат. Масалан 4 белги: “келгандаги шикоятлари” 8 қисмдан иборат. Бунда ҳар бир қисмнинг йўқлиги бир ёки “0” балл билан, борлиги эса -2 (икки) балл билан баҳоланади. Белгининг коди бу ҳолатда ташкилий қисмларга боғлиқ бўлади. Мисол учун: келгандаги шикоятлар 5 қисмдан иборат бўлса, код бор бўлган қисмлар (2+2+2+2+2=10) ва бўлмаганлар йигиндисидан иборат бўлади.

4.1-жадвал

Одонтоген остеомиелитлари бўлган бемор болаларни динамикада текшириш учун маълумот-ташхислаш картаси

№	Клиник-лаборатор белгилар	Белгилар даражаси	Код	Кунлар			
Умумий клиник белгилар				0	3	6	9
1.	Келгандаги шикоятлари	А) ҳолсизлик Б) ноқулайлик В) адинамия Г) уйқунинг бузилиши Д) иштаҳанинг бузилиши Е) варажжа тутиши Ж) қалтираш З) инжиқлик	Белгининг йўқлиги 0, борлиги 2 балл Баллар йигиндиси ҳисобга олинади				
2.	Томир уриши	80-85 86-80 96-100 101-110 111- 120 121-130 131-136 137-140	1 балл 2 балл 3 балл 4 балл 5 балл 6 балл 7 балл 8 балл				
3.	Тана ҳароратининг кўтарилиши	36,4-36,9 37 – 37,5 37,5 – 38 38 – 39 39 – 39,5	1 балл 2 балл 3 балл 4 балл 5 балл				

		39,6 – 40 >40	6 балл 7 балл				
4	Оғрик	Жағда Юмшоқ тұқималарда Оғиз очилишида Ютинганда Ўтув бурмасыда	Белгиниг йўқлиги 0, борлиги 2 балл Баллар йиғиндис ҳисобга олинади				
Маҳаллий клиник белгилар:							
5	Тери қопламаларининг ҳолати	А) гиперемия Б) шиш В) инфильтрация	2 балл 2 балл 4 балл Баллар йиғиндис ҳисобга олинади				
6	Регионар лимфа туғунлари ҳолати	Оғрикнинг кучайганлиги Периаденит белгилари борлиги, Кўп сонли лимфаденит. Бир томонлама гипестезия Бир томонлама анестезия	4 балл 6 балл 8 балл Белги йўқлиги 0 балл 2 балл 4 балл				
7	Оғиз очилишининг чегараланиши	1 даражали 2 даражали 3 даражали	2 балл 4 балл 8 балл				
8	Жараёни юмшоқ тўқималарга тарқалиши	Ўтув бурмасыга 1 анат. соҳага 2 анат. соҳага Куп соҳаларга	2 балл 4 балл 6 балл 8 балл				
9	Пастки жағ атрофи юмшоқ тўқималарда флюктуация		Белгиниг йўқлиги 0, борлиги 2 балл				
10	Альвеоляр ўсик шиллик қаватининг гиперемияси ва шиши		Белгиниг йўқлиги 1, борлиги 2 балл, шиш ва гиперемия соҳасига мос келувчи тишлар сонига кундай- тирилади				

11	Тиш-милк чўнтакларидан йиринг оқиши		Белгининг йўқлиги 1, борлиги 2 балл, тишлар сонига купай- тирилади				
12	Тиш перкуссиясида оғриқ		Белгининг йўқлиги 1, борлиги 2 балл, тишлар сонига купай- тирилади				
Умумий клиник баллар							
Маҳаллий баллар							

Иситма бактериял агрессияга қарши бемор организмнинг жавоб реакциясини даражасини билдирувчи информатив кўрсаткич ҳисобланади.

Бемор тана ҳароратининг кўтарилиши яллиғланиш ўчоғидаги фагоцитар реакциянинг кўлами билан боғлиқ бўлиб, лейкоцитлардан пирогенларни ажралиши натижасидир. Бу иситмани, организмни ҳимоя реакциясини ташқи кўриниши сифатида баҳолашга имкон беради. Шу билан бирга тана ҳароратини жуда юқори кўрсаткичларгача 40^С кўтарилиши ва узоқ туриши организмда алмашинув жараёнларини бузилишига ва ёмон оқибатларга олиб келиши мумкин.

Шундай қилиб клиник белгиларни баҳолашнинг оптимал қоидалари (кодификатор) ишлаб чиқилди ва унинг асосида одонтоген остеомиелити бўлган бемор болаларни динамикада текшириш учун касалликни асосий клиник белгиларидан иборат маълумот-ташхислаш картаси тузилди.

Беморни маълумот-ташхислаш текшириш картасини қўллаш намунаси:

Бемор К., 7 ёш. Касаллик тарихи №1238, «Пастки жағ ўткир остеомиелити 46 тишдан, ўнг томон жағ ости одонтоген флегмонаси таъхиси билан стационарга ётқизилган.

Бўлимга тушганда умумий қувватсизлик, ҳолсизлик, тана ҳароратининг кўтарилиши, уйқусизлик, иштаҳанинг йўқлиги сабабчи тиш соҳасида оғриқ ва оғриқли тиш борлигидан шикоят қилади. Анамнездан: 5

кун олдин (сана) ўнг томон пастки жағдаги тиши безовта қила бошлаган (7) 2 кундан сунг (сана) тиши пайдо бўлган ва аста секин катталашган. Кейинчалик тана ҳарорати кўтарилган (4), тиши соҳасида оғриқ пайдо бўлган, уйқуси бузилган (2), иштаҳаси ёмонлашган (2). Шунча пайт у уйда бўлган (12), компресс қилиб турган. Болани ахволи ёмонлашган. Фақат (сана) турар жойидаги шифокорга мурожаат қилган ва ВКТТМ га стационар давога юборилган. Анамнездан: болалигида тез-тез шамоллаб турган. Оғиз бўшлиғи санация қилинмаган. Дори дармонларга ва озиқ овқатларга аллергия реакцияни инкор этади.

Объектив: боланинг умумий аҳволи ўрта оғирликда (4), тана ҳарорати $38,0^{\circ}\text{C}$ (4). Тери қопламалари оқарган, томир уриши 110 та бир дақиқада (4). Нафас сони бир дақиқада 24 та, ўнг томон лунж ва жағ ости соҳаларидаги тиши ҳисобига юз симметрияси бузилган(4), терида тиши кузатилади (4), қизариш (4), пальпацияда оғриқ ва флюктуация аниқланади (4), энгак ости соҳасида периаденит аломатлари бўлган лимфааденит аниқланади (6), оғиз очилиши 2,5 см гача (4), оғиз очилишида оғриқ аниқланади (2), оғиздан қўланса ҳид келади, пастки жағ 2 томонлама 5,6,7 тишлар соҳасида кенгайган (6) тишлар қимирлаб турибди, 5,6,7 тишлар тиш-милк чўнтакларидан йирингли ажралмалар кузатилади (6), 5,6,7 тишлар соҳасидаги шиллиқ қават қизариб шишиб турибди (8), 6 тиш перкуссияси кескин оғриқли (10).

Қавс ичида умумий ва маҳаллий белгилар баллари йиғиндисини кўрсатилган.

Ўткир одонтоген йирингли яллиғланиш жараёнларида озонотерапия кулланилгандаги маҳаллий ва умумий белгиларининг ўзгаришлари жадвалда келтирилган (4.2-жадвал).

4.2-жадвал

**Ўткир одонтоген остеомиелитларда клиник белгиларнинг ўзгаришлари
(балларда)**

Белгилар	Даволаниш гача	Даволанишдан кейин	
		I гурух (назорат)	II гурух
Умумий белгилар	21,6±0,60	10,0±0,55*	6,5±0,40*
Маҳаллий белгилар	36,9±0,77	18,2±1,10*	13,6±0,93*

** - $P < 0,05$ даволанишгача бўлган кўрсаткичларга нисбатан ишончлилиги.*

Жадвалдан кўриниб турганидек ўткир одонтоген остеомиелитларда даволанишдан олдин умумий ва маҳаллий белгилар $21,6 \pm 0,60$; $36,9 \pm 0,77$ балларни ташкил этди, даволанишдан кейин 3-4 суткада 2 гуруҳ беморларда $6,5 \pm 0,40$; $13,6 \pm 0,93$, назорат гуруҳида эса – $10,0 \pm 0,55$; $18,2 \pm 1,10$ бўлди. Даволанишдан олдин умумий ва маҳаллий белгилар ривожланган бўлиб, озонотерапия қўлланилгандан кейин белгилар II гуруҳда назорат гуруҳига нисбатан тезроқ йўқолган.

Шундай қилиб, ўткир одонтоген остеомиелити бор беморларда даволашнинг 3-4 суткасида умумий ва маҳаллий белгиларнинг динамик камайиши кузатилди. Бунда умумий ва маҳаллий белгиларнинг камайиши II гуруҳ беморларда назорат гуруҳига нисбатан кўпроқ бўлди. Шу билан бирга, бу гуруҳдаги беморларда интоксикациянинг клиник белгилари тезроқ бартараф бўлиб, томир уриши, тана харорати (3-4 суткада), уйқуси ва иштахаси, диспепсик ҳолатлар (4-5 суткада) меъёрига келди, маҳаллий белгилардан: юмшоқ тўқималар шиши, оғриқнинг йўқолиши, 4-5 суткада ярадаги экссудатнинг сезиларли камайиши кузатилди.

Ўткир одонтоген остеомиелити бўлган беморларга тиббий озон қўлланилганда қондаги эндоген интоксикация параметрларининг даволашдан олдинги ва кейинги кўрсаткичлари 4.3-жадвалда келтирилган.

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики ЛПО нинг иккиламчи маҳсули бўлган МДА беморларни бўлимдан чиқариладиган кунда анъанавий гуруҳга нисбатан 10,99% га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 41,93% камайган. Каталаза активлиги анъанавий гуруҳга нисбатан 122,22 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 314,28 % га ошган. Қон плазмасида

ЎММ миқдори камайган: $\bar{X}_{254}$ анъанавий гуруҳга нисбатан 19,36 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 50,99% га камайган, $\bar{X}_{280}$ эса $\bar{X}_{254}$ анъанавий гуруҳга нисбатан 12,13 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 35,56% га камайиши кузатилиб меъёр кўрсаткичларига яқинлашган ($P < 0,001$). Оксилнинг турғунлик коэффициенти (ОТК) анъанавий гуруҳга нисбатан 105,66 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 127,27% га кўпайган ($P < 0,001$). МДА/КА нисбати анъанавий гуруҳга нисбатан 27,23 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 81,52% га камайган.

4.3-жадвал

**Ўткир одонтоген остеомиелити бўлган беморларда озонотерапия қўлланилгандаги қондаги
эндоген интоксикация маркерлари кўрсаткичлари**

Параметрлар	Ўлчов бирлиги	Назорат	Даволашгача	Гуруҳлар			
				Анъанавий		Озонотерапия	
				3-кун	5-6-кун	3-кун	5-6-кун
МДА	мкмоль/л	3,50±0,23	6,56±0,28*	4,94±0,28	4,28±0,33	4,02±0,26	3,81±0,22
Каталаза	мккат/сек·л	0,90±0,06	0,28±0,03*	0,65±0,05	0,72±0,06	0,82±0,06	0,88±0,05
МСМ254	у.е.	0,24±0,03	0,51±0,04*	0,36±0,03	0,31±0,03	0,28±0,03	0,25±0,02
МСМ280	у.е.	0,28±0,03	0,45±0,04*	0,37±0,03	0,33±0,03	0,32±0,03	0,29±0,03
КУБ	у.е.	1,16±0,07	0,88±0,08*	0,94±0,07	1,06±0,08	1,08±0,08	1,12±0,06
МДА/Каталаза	мкмоль*сек мккат	3,89±0,16	23,43±1,38*	10,22±0,98	5,95±0,22	4,66±0,21	4,33±0,17

* - $P < 0,05$ даволанишгача бўлган курсаткичларга нисбатан ишончлилиги.

Олинган маълумотлар, озонотерапиянинг қисқа муддатларда антиоксидант тизимда мусбат мувозанатга эришишга ёрдам беришини тасдиқлайди.

ЮЖС ўткир одонтоген яллиғланиш жараёнлари бўлган беморларни қон зардобдаги ёғ кислоталарининг газохроматографик таҳлили Мухаммадиев Н.К. ва Ибадова Ш.М. таърифлаган усул бўйича амалга оширилди. Озонотерапия билан даволашдан олдинги ва кейинги олинган маълумотлар 4.4. жадвалда келтирилган.

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, ўткир остеомиелити бўлган бемор болалар қонида пальмитин (16:0) кислотаси анъанавий гуруҳга нисбатан 2,5 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 8,2% га камайган. Пальмитолиен (16:1) кислотаси анъанавий гуруҳга нисбатан 4,77 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 32,64% га камайган. Олиен кислотаси (18:1) анъанавий гуруҳга нисбатан 4,82 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 1,9% га камайган. Шунингдек тўйинмаган ёғ кислоталарининг умумий миқдорининг анъанавий гуруҳга нисбатан 1,81 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 3,36% га қўпайиши кузатилди.

Ўткир одонтоген остеомиелитни даволашда озонотерапия қўлланилганда микрофлора ўзгаришлари. ЮЖС ўткир одонтоген остеомиелити бўлган 63 беморда бактериологик текширувлар олиб борилди. Бемор болалар ярасидан материал, операциядан кейин 1 суткада, операциядан кейин 3 суткада ва бўлимдан чиқариш пайтида 5-6 суткада олинди. Ўткир одонтоген остеомиелитда йирингли яра ажралмаларидаги микроорганизмларни ўрганиш учун замонавий газли хроматография усулидан фойдаланилди. Йирингли яра микрофлорасини ташкил қилувчи микроорганизмларнинг 15 штамми аниқланди. Микроорганизмлар спектри асосан граммусбат, грамманфий бактериялар ва Candida ачитқи замбуруғларидан иборат бўлди. ЮЖС флегмоналари бўлган болалар микрофлораси хилма-хил бўлиб патоген, шартли патоген ва сапрофит микроорганизмларни ўз ичига олди.

4.4-жадвал

Ўткир одонтоген остеомиелити бўлган беморларда озонотерапиядан олдинги ва кейинги
қондаги ёғ кислоталарининг кўрсаткичлари (%)

Параметрлар	Гуруҳлар					
	Назорат	Даволашдан Олдин	Анъанавий		Озонотерапия	
			3чи кун	5чи кун	3чи кун	5чи кун
C(16:0)	28,48±2,02	31,46±2,80	30,52±2,55	29,62±1,88	29,58±1,88	28,88±1,94
C(16:1)	6,74±0,44	8,79±0,72*	7,82±0,64	7,14±0,42	7,08±0,43	6,80±0,41 ^a
C(18:0)	2,32±0,16	2,23±0,14	2,26±0,12	2,26±0,13	2,27±0,12	2,33±0,14
C(18:1)	18,63±1,32	16,68±0,82*	17,04±0,85	17,82±0,91	17,86±1,01	18,68±0,94
C(18:2)	35,64±2,46	34,04±2,16	34,65±2,32	35,08±2,22	35,12±2,22	35,52±2,18
C(18:3)	0,62±0,04	0,60±0,02	0,60±0,02	0,61±0,03	0,62±0,03	0,62±0,03
C(20:4)	2,86±0,16	2,23±0,21	2,46±0,19	2,64±0,17 ^a	2,66±0,16	2,82±0,18
Бошқалар	2,98±0,12	1,92±0,14*	2,22±0,11	2,56±0,11 ^a	2,58±0,12	2,92±0,11
Тўйинмаган ёғ кислоталарΣ	64,49±0,54	62,34±0,42	62,57±0,42	63,29±0,54	63,34±0,54	64,44±0,54

Изоҳ: * -назорат ва асосий гуруҳ кўрсаткичлари ўртасидаги фарқ ишончли; а – даволашдан олдинги ва кейинги кўрсаткичлар орасидаги фарқ ишончли, б – 1чи ва 2-чи гуруҳлар ўртасидаги фарқ ишончли.

Аниқланган микроорганизмлардан грамманфий таёкчали шартли-патоген микроорганизмлар, граммулбат кокклар ва *Candida* замбуруғлари спектри кенгроқ бўлди. Сапрофит бактериялар асосан микрококклардан (*Micrococcus*) иборат бўлди. Патоген бактерияларни - *St. aureus* ва *Str. Pyogenes* ташкил қилди. Шундай қилиб болалар йирингли ярасидаги микрофлора кенг хилма-хилликка эга бўлиб, позитив роль бажарадиган сапрофитлардан, йирингли яра ҳосил бўлишига олиб келадиган патоген микроорганизмларгача ўз ичига олди. Ярадаги йиринг текширилганда бир турдаги бактериялар (моноинфекция), ва бир неча микроорганизмлар ассоциациялари аниқланди. Моноинфекцияда асосан *E coli*, *St. aureus*, *Str. epidermidis*, *S.pyogenes*, Д гуруҳдаги *St.* (энтерококклар) аниқланди.

Микроорганизмлар ассоциациясида асосан граммулбат кокклар, грамманфий бактериялар ва сапрофитлар аниқланди. Бўлимдан чиқаришда асосан ара ажралмаларидан *Micrococcus*, *Bacillus* ва нормал тери микрофлораси аниқланди.

Ўткир одонтоген остеомиелитини комплекс даволаш динамикасида озонотерапия қўлланилганда микрофлора ўзгаришлари 4.5.жадвалда келтирилган.

Жадвалдан кўриниб турибдики микдорий жихатдан микроорганизмларнинг камайишида ижобий динамика кузатилди. Бу камайиш озонотерапия қўлланилган гуруҳда яққол кўринади. Озонотерапия қўлланилишидан 3-4 кунидан бошлаб, ҳамма микроорганизмларнинг грамманфий энтеробактериялар ва граммулбат кокклар ($p<0,05$) микдорининг камайиши кузатилди, *Str. pyogenes* ярадан тўлик элиминация бўлди ($p<0,05$).

Анъанавий давода ҳам микроорганизмлар микдорининг камайиши кузатилди, лекин бу озонотерапия гуруҳига нисбатан суст бўлди ($p<0,05$). *Candida* замбуруғлари анъанавий давода сезиларли камаймади. Озонотерапия гуруҳида эса бу ўзгариш уч баробардан ошиқ бўлди.

4.5-жадвал

Ўткир одонтоген остеомиелитда йирингли яра ажралмаларидаги озонотерапия қўлланилгандан кейинги микроорганизмларнинг маркерларини ГСХ усулида аниқлаш натижалари.

№	Микроорга низмлар	Маркер (базаMIS MIDI "Sherlock", 1992)	Даволашдан олдин	Учинчи кун		Бешинчи кун	
				анъанавий	Озонотерапия	анъанавий	озонотерапия
1	Streptococcus	Миристин кислотаси (14:0)	$Y=6,46 \cdot 10^{-7} \cdot x$	$Y=5,28 \cdot 10^{-4} \cdot x$	$Y=3,56 \cdot 10^{-3} \cdot x$	$Y=3,71 \cdot 10^{-3} \cdot x$	$Y=1,31 \cdot 10^{-2} \cdot x$
2	St.pyogenes	Антеизононадекан кислотаси (a19)	$Y=4,21 \cdot 10^{-5} \cdot x$	$Y=5,85 \cdot 10^{-3} \cdot x$	$Y=4,54 \cdot 10^{-2} \cdot x$	-	-
3	St.epidermid.	Антеизотридекан кислотаси	$Y=4,38 \cdot 10^{-5} \cdot x$	$Y=3,81 \cdot 10^{-4} \cdot x$	$Y=5,31 \cdot 10^{-3} \cdot x$	$Y=2,41 \cdot 10^{-3} \cdot x$	$Y=3,18 \cdot 10^{-2} \cdot x$
4	Enterococcus faecalis	Циклононадекан кислотаси (19сус)	$Y=8,24 \cdot 10^{-5} \cdot x$	$Y=6,63 \cdot 10^{-3} \cdot x$	$Y=4,65 \cdot 10^{-1} \cdot x$	$Y=2,18 \cdot 10^{-1} \cdot x$	-
5	Proteus	Эйкозан (20:0)	$Y=2,71 \cdot 10^{-5} \cdot x$	$Y=2,67 \cdot 10^{-4} \cdot x$	$Y=4,32 \cdot 10^{-2} \cdot x$	$Y=3,31 \cdot 10^{-3} \cdot x$	$Y=2,12 \cdot 10^{-1} \cdot x$
6	E.coli	3-оксимиристин кислотаси	$Y=2,33 \cdot 10^{-8} \cdot x$	$Y=4,41 \cdot 10^{-6} \cdot x$	$Y=3,82 \cdot 10^{-5} \cdot x$	$Y=3,26 \cdot 10^{-4} \cdot x$	$Y=2,34 \cdot 10^{-2} \cdot x$
7	Bacillus sp.	Эйкозен (20:1)	$Y=1,08 \cdot 10^{-5} \cdot x$	$Y=2,54 \cdot 10^{-4} \cdot x$	$Y=1,15 \cdot 10^{-3} \cdot x$	$Y=1,13 \cdot 10^{-3} \cdot x$	$Y=0,66 \cdot 10^{-3} \cdot x$
8	Candida Albicans	Гептадецен кислотаси (C17:1)	$Y=4,11 \cdot 10^{-7} \cdot x$	$Y=2,52 \cdot 10^{-5} \cdot x$	$Y=4,45 \cdot 10^{-4} \cdot x$	$Y=2,27 \cdot 10^{-4} \cdot x$	$Y=3,56 \cdot 10^{-2} \cdot x$

Изох: Y – микроорганизмдаги маркер миқдори; x – хроматограммадаги пик баландлиги, мм.

Жадвалдан кўринганидек, ҳар бир микроорганизмга маълум бир ёғ кислотаси шаклида ўзининг маркери характерлидир. Унинг борлиги жадвалда келтирилган аналитик боғлиқликда ифодаланган.

Сурункали остеомиелитда озонотерапия муолажаси маҳаллий ва умумий қўлланилди. Маҳаллий озонотерапия: секвестрэктомия операциясидан олдин озонланган дистилланган сув билан оғиз ванночкалари кунига 3 марта. Теридаги оқма йўллари озонланган дистилланган сув билан кунига бир марта ювилди. Яллиғланиш инфилтрати атрофидаги туқималарни озон концентрацияси 0,8-1,0 мг/л. бўлган барботажланган 0,9% ли натрий хлорид эритмаси билан блокада қилинди. Операциядан олдин: паст концентрацияли озонкислородли газ аралашмаси (0,5-1 мг/л) билан барботажланган озонланган дистилланган сув билан оғизни ванночка қилиш. Умумий озонотерапия: секвестрэктомия операциясидан кейин 100 мл 0,9% ли озонланган озонкислород газ аралашмаси концентрацияси боланинг 1 кг оғирлигига 10 мкг бўлган натрий хлор эритмасини вена ичига томчилаб қуйиш. Бу муолажа кун ора 3 марта қилинди. Операциядан кейин: 100 мл 0,9% ли озонланган озонкислород газ аралашмаси концентрацияси боланинг 1 кг оғирлигига 10 мкг бўлган натрий хлор эритмасини вена ичига томчилаб қуйиш. Бу муолажа кун ора 2-4 марта қилинди. Қуйиш тезлиги бир дақиқада 50-60 томчи эритма. Озонотерапиядан олдин ва кейин олинган натижалар 4.6.жадвалда келтирилган.

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики ЛПО нинг иккиламчи маҳсули бўлган МДА анъанавий гуруҳга нисбатан 13,54% га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 36,94% камайган. Каталаза активлиги анъанавий гуруҳга нисбатан 147,72 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 541,66% га ошган. Қон плазмасида ЎММ миқдори камайган: ЎММ₂₅₄ анъанавий гуруҳга нисбатан 27,58 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 52,27% га камайган, ЎММ₂₈₀ эса анъанавий гуруҳга нисбатан 25,81 % га, келгандаги

4.6-жадвал

**Жағларда сурункали остеомиелити бўлган беморларда озонотерапия ўтказилганда
эндоген интоксикация ва ёғ кислоталарнинг кўрсаткичлари**

Параметрлар	Ўлчов бирлиги	Гуруҳлар					
		назорат	Даволаш дан олдин	Анъанавий		Озонотерапия	
				3чи кун	5чи кун	3чи кун	5чи кун
МДА	мкмоль/л	3,50±0,23	9,42± 0,78*	8,42±0,33	6,87±0,42	6,01±0,19	5,94±0,24
Каталаза	мккат/сек·л	0,90±0,06	0,12± 0,02*	0,31±0,04	0,44±0,05	0,51±0,04	0,65±0,05
УММ ₂₅₄	у.е.	0,24±0,03	0,88± 0,05*	0,71±0,05	0,58±0,03	0,46±0,04	0,42±0,03
УММ ₂₈₀	у.е.	0,28±0,03	0,79± 0,05*	0,69±0,03	0,62±0,04	0,53±0,03	0,46±0,03
ОТК	у.е.	1,16±0,07	0,90±0,06*	1,01±0,05	1,07±0,06	1,07±0,04	1,11±0,05
МДА/Каталаза	<u>мкмоль*сек</u> мккат	3,89±0,16	78,52±3,26*	36,44±0,68	15,61±0,95	20,11±0,12	9,14±0,58
С(16:0)	%	28,48±2,02	32,16±2,84	31,91±1,04	31,66±2,01	31,22±1,96	30,12±1,41
С(16:1)	%	6,74±0,44	8,93±0,74*	8,11±0,31	7,98±0,49	7,66±0,42	7,11±0,32
С(18:0)	%	2,32±0,16	2,65±0,17	2,60±0,11	2,58±0,13	2,58±0,11	2,46±0,12
С(18:1)	%	18,63±1,32	15,93±0,78*	16,12±0,42	16,91±0,82	16,66±0,84	17,52±0,61
С(18:2)	%	35,64±2,46	33,83±2,11	33,92±2,12	34,12±2,02	34,21±1,12	35,18±1,06
С(18:3)	%	0,62±0,04	0,60±0,06	0,60±0,04	0,61±0,02	0,60±0,02	0,61±0,03
С(20:4)	%	2,86±0,16	2,16±0,18	2,21±0,12	2,34±0,14	2,31±0,14	2,62±0,17
Бошқалар	%	2,98±0,12	3,74±0,51*	3,56±0,11	3,26±0,13	3,44±0,12	3,58±0,14
ΣТЁК		64,49±0,54	61,45±0,82*	61,17±0,51	61,81±0,66	61,56±0,51	62,13±0,72

* - $P < 0,001$ даволанишигача бўлган курсаткичларга нисбатан ишончлилиги.

кўрсаткичларга нисбатан 41,77% га камайиши кузатилиб меъёр кўрсаткичларига яқинлашган ($P < 0,001$).

Оқсилнинг турғунлик коэффиценти (ОТК) анъанавий гуруҳга нисбатан 102,80 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 122,22% га кўпайган ($P < 0,001$). МДА/КА нисбати анъанавий гуруҳга нисбатан 41,44 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 88,36% га камайган.

Озонотерапиядан олдин ва кейин ўтказилган қондаги ёғ кислоталарнинг таҳлилида қуйидагилар аниқланди: пальмитин (16:0) кислотаси анъанавий гуруҳга нисбатан 1,39 %га келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 2,92% га камайди, пальмитолиен (16:1) кислотаси 4,01 % ва 14,22% га камайди, Олиен (18:1) кислотаси анъанавий гуруҳга нисбатан 3,34 %га келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 4,58% га кўпайди, тўйинмаган ёғ кислоталари йиғиндисининг анъанавий гуруҳга нисбатан 1,57% га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 1,10% га кўпайиши кузатилди. Олинган маълумотлар шуни кўрсатадики озонотерапия беморлар прооксидант-антиоксидант тизимида ижобий ўзгаришларга олиб келиб, беморлар клиник тузалиш муддатини 2-4 кунга камайтиради.

Сурункали остеомиелитларда ярадаги микроорганизмларни аниқлаш, ГСХ усулида беморларни госпитализация қилинганда ва секвестрэктомия операциясидан кейин учинчи ва бешинчи кунлари амалга оширилди (4.7-жадвал).

Жадвалдан кўринганидек ҳар бир микроорганизмга маълум бир ёғ кислотаси шаклида ўзининг маркери характерлидир. Унинг борлиги жадвалда келтирилган аналитик боғлиқликда ифодаланган.

Жадвалдан кўриниб турибдики микдорий жихатдан микроорганизмларнинг камайишида ижобий динамика кузатилди. Бу камайиш озонотерапия қўлланилган гуруҳда яққол кўринади. Секвестрэктомия операциясидан кейин 3-4 кунидан бошлаб, ҳамма микроорганизмларнинг грамманфий энтеробактериялар ва граммусбат

4.7-жадвал

Жағларнинг сурункали остеомиелитида йирингли яра ажралмаларидаги озонотерапиядан кейинги микроорганизмларнинг маркерларини ГСХ усулида аниқлаш натижалари.

№	Микроорга низмлар	Маркер (базаMIS MIDI "Sherlock", 1992)	Даволашдан олдин	Операциядан кейинги учинчи кун		Операциядан кейинги бешинчи кун	
				анъанавий	Озонотерапия	анъанавий	озонотерапия
1	Streptococcus	Миристин кислотаси (14:0)	$Y=5,51 \cdot 10^{6*}x$	$Y=5,18 \cdot 10^{3*}x$	$Y=4,27 \cdot 10^{3*}x$	$Y=3,31 \cdot 10^{3*}x$	$Y=1,27 \cdot 10^{2*}x$
2	St.pyogenes	Антеизононадекан кислотаси (a19)	$Y=5,24 \cdot 10^{5*}x$	$Y=5,22 \cdot 10^{4*}x$	$Y=4,23 \cdot 10^{3*}x$	$Y=3,41 \cdot 10^{2*}x$	-
3	St.epidermid.	Антеизотридекан кислотаси	$Y=4,28 \cdot 10^{6*}x$	$Y=3,62 \cdot 10^{5*}x$	$Y=4,41 \cdot 10^{4*}x$	$Y=3,51 \cdot 10^{3*}x$	-
4	Enterococcus faecalis	Циклононадекан кислотаси (19сус)	$Y=6,31 \cdot 10^{5*}x$	$Y=7,28 \cdot 10^{3*}x$	$Y=5,52 \cdot 10^{1*}x$	$Y=4,12 \cdot 10^{1*}x$	-
5	Proteus	Эйкозан (20:0)	$Y=2,19 \cdot 10^{5*}x$	$Y=2,75 \cdot 10^{4*}x$	$Y=3,22 \cdot 10^{2*}x$	$Y=3,41 \cdot 10^{3*}x$	$Y=2,22 \cdot 10^{1*}x$
6	E.coli	3-оксиристин кислотаси	$Y=3,43 \cdot 10^{7*}x$	$Y=4,27 \cdot 10^{6*}x$	$Y=3,71 \cdot 10^{5*}x$	$Y=3,48 \cdot 10^{4*}x$	$Y=3,11 \cdot 10^{2*}x$
7	Bacillus sp.	Эйкозен (20:1)	$Y=2,12 \cdot 10^{5*}x$	$Y=2,31 \cdot 10^{4*}x$	$Y=2,13 \cdot 10^{3*}x$	$Y=1,22 \cdot 10^{3*}x$	$Y=1,57 \cdot 10^{2*}x$
8	Candida Albicans	Гептадецен кислотаси (C17:1)	$Y=5,21 \cdot 10^{6*}x$	$Y=3,56 \cdot 10^{5*}x$	$Y=5,31 \cdot 10^{4*}x$	$Y=3,21 \cdot 10^{3*}x$	$Y=2,12 \cdot 10^{2*}x$

Изох: Y – микроорганизмдаги маркер микдори; x – хроматограммадаги пик баландлиги, мм.

кокклар микдорининг камайиши кузатилди, *St.pyogenes*, *St.epidermid.* ва *Enterococcus faecalis* ярадан тўлиқ элиминация бўлди.

Анъанавий давода ҳам, микроорганизмлар микдорининг камайиши кузатилди, лекин бу озонотерапия қўлланилган гуруҳга нисбатан суст бўлди. *Candida* замбуруглари анъанавий давода сезиларли камаймади. Озонотерапия гуруҳида эса, бу ўзгариш уч баробардан ошиқ бўлди.

Тиббий озон қўлланилмаган беморларда асоратлар 3та (17,6%) ҳолда кузатилди. Битта беморда секвестрэктомия операциясидан кейин ўткир яллиғланиш реакцияси ривожланиб жараён суякнинг янги қисмларига яна давом этди. Бу беморга озонотерапия курси тайинланиб, антибактериал даво индивидуал сезувчанликни аниқлаб коррекция қилинди. Шу билан кейинчалик турғун соғайиш, натижага эришилди. Иккита беморда операциядан кейинги эрта муддатларда чокларнинг очилиб кетиши кузатилди, кейинчалик яра иккиламчи бирикиш билан битди. Озонотерапия ўтказилган беморларда қисман чокларнинг очилиши битта ҳолатда (4,5%) кузатилди. Шундай қилиб таҳлиллар шуни кўрсатадики сурункали одонтоген остеомиелитлар яллиғланишнинг ўткир даврида гипергик кечишида келиб чиқади. Кўпчилик ҳолатларда остеомиелитнинг ташхиси 1-1.5 ойдан кейин рентгенда деструкция аниқлангандан кейин қўйилди. Секвестрларнинг шаклланиши секин кечиб 1,5 ойдан 3 ойгача давом этди. Яллиғланиш жараёни жағ суягининг кўп сенсibiliзация бўладиган соҳаларида (пастки жағ молярлари соҳаси), кўп сонли сурункали одонтоген ўчоқлар бор бўлган жойларда ривожланди. Зарарланиш локал деструктив характерга эга бўлиб, кўпинча иккита тиш соҳасига тарқалган. Яллиғланиш жараёни юза жойлашганда (пастки жағ альвеоляр ўсимтаси) кичик қисмни эгаллаганда, секвестрэктомия жараёни тезроқ кечди ва 6-8 ҳафталарда яқунланди. Пастки жағ танаси зарарланганда яллиғланиш жараёни анча кенг соҳани эгаллаб секвестр ҳосил бўлиш жараёни 3 ой ва ундан кўп вақтни олган. Комплекс даво чораларига озонотерапияни қўллаш секвестр ҳосил бўлиш жараёнини ва уларнинг чегараланишини тезлаштирди. Бундан ташқари тиббиёт озонини

қўллаганда операциядан кейинги асоратлар сони кескин камайиб кейинчалик хуружлар кузатилмади.

Ўткир ва сурункали одонтоген остеомиелитларни комплекс даволашда озонотерапия+ароматерапия самарадорлиги

3 гурух беморларига озонотерапия билан бирга аниснинг эфир мойини биргаликда маҳаллий қўлланди. Анисниг эфир мойи (лот. Anisi calami) оддий аниснинг мевалари ёки ўсимликнинг қуритилган қисмларининг сув буғи ёрдамида ҳайдаш йўли билан олинади. Анис мойининг асосий компоненти бўлган –анетол 80-90% ташкил қилади. Кейинги муҳим бўлган фенол каторидаги органик модда метилхавикол 10% гача ташкил қилади. Бундан ташқари мой таркибига α -фелландрен, лимонен, дипентен, α -пинен, камфен, γ -бисаболен, β -фарнезен, γ -гимахален, куркумен, анис альдегиди, анискетон, гидрохинон ва унинг монометил эфири, n-креозол, пропион, мой, миристин ва анис кислотаси, олтингугурт сақловчи бирикмалар ва бошқалар киради.

Аниснинг эфир мойи яллиғланишга қарши антибактериал, ҳароратни туширувчи иммунокоррекцияловчи таъсирларга эга. Анис эфир мойини маҳаллий ишлатишда, бемор ярасини эрталабки боғламларда озонотерапия қўлланилиб, иккинчи боғламда анис эфир мойи қўлланилди. Бунда анис эфир мойининг шафтоли мойида суюлтирилган 0,5% эритмасидан фойдаланилди. Турунда мойда шимдирилиб йирингли яра ювилгандан кейин ярага қолдирилди. Тахлиллар, беморларни келган куни, 3-4 кун ва бўлимдан чиқаришдан олдин 5-6 кунлари ўтказилди. Озон ва анис эфир мойининг комплекс қўлланилгандаги беморлар қонидаги эндоген интоксикация маркерларини кўрсаткичлари қўлланилган муддатлари бўйича 4.8. жадвалда келтирилган.

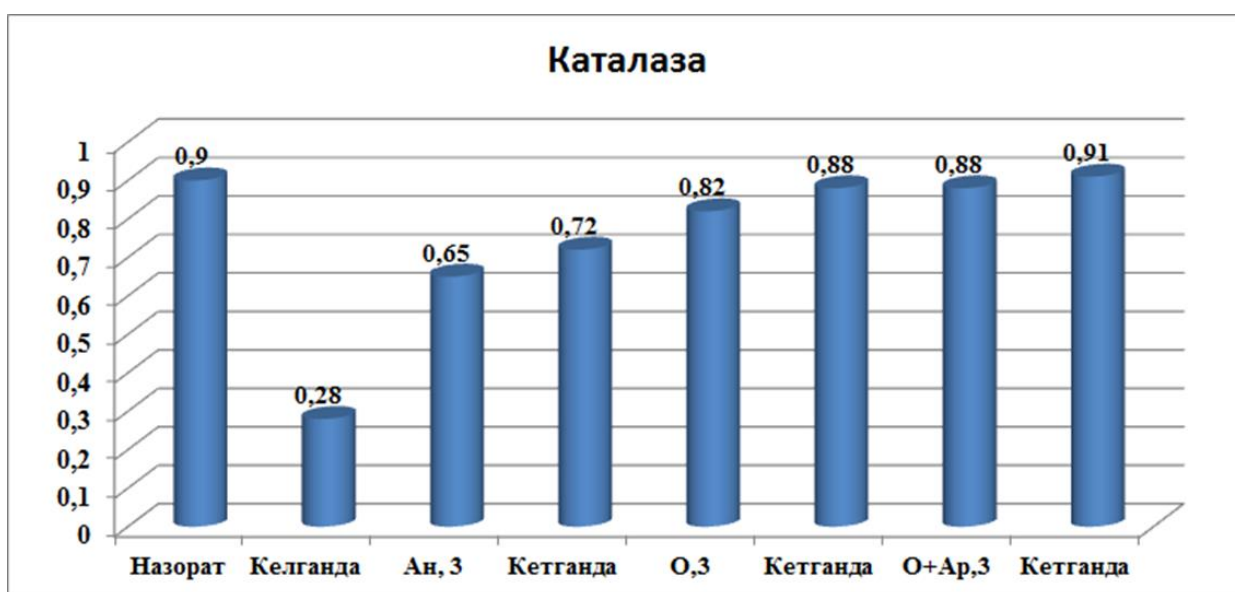
4.8-жадвал

Ўткир одонтоген остеомиелити бўлган беморларда анъанавий ва комплекс даволашда озонотерапия+ароматерапия қўлланилгандаги қондаги эндоген интоксикация маркерларининг кўрсаткичлари

Параметрлар	Ўлчов бирлиги	Назорат	Даволашгача	Гуруҳлар			
				Анъанавий		Озонотерапия+ ароматерапия	
				3-кун	5-6-кун	3-кун	5-6-кун
МДА	мкмоль/л	3,50±0,23	6,56±0,28*	4,94±0,28	4,28±0,33	3,84±0,23	3,56±0,21
Каталаза	мккат/сек·л	0,90±0,06	0,28±0,03*	0,65±0,05	0,72±0,06	0,88±0,05	0,91±0,07
МСМ254	у.е.	0,24±0,03	0,51±0,04*	0,36±0,03	0,31±0,03	0,28±0,02	0,25±0,03
МСМ280	у.е.	0,28±0,03	0,45±0,04*	0,37±0,03	0,33±0,03	0,31±0,02	0,29±0,02
КУБ	у.е.	1,16±0,07	0,88±0,08*	0,94±0,07	1,06±0,08	1,08±0,08	1,15±0,08
МДА/Каталаза	мкмоль*сек мккат	3,89±0,16	23,43±1,38*	10,22±0,98	5,95±0,22	4,56±0,21	3,92±0,17

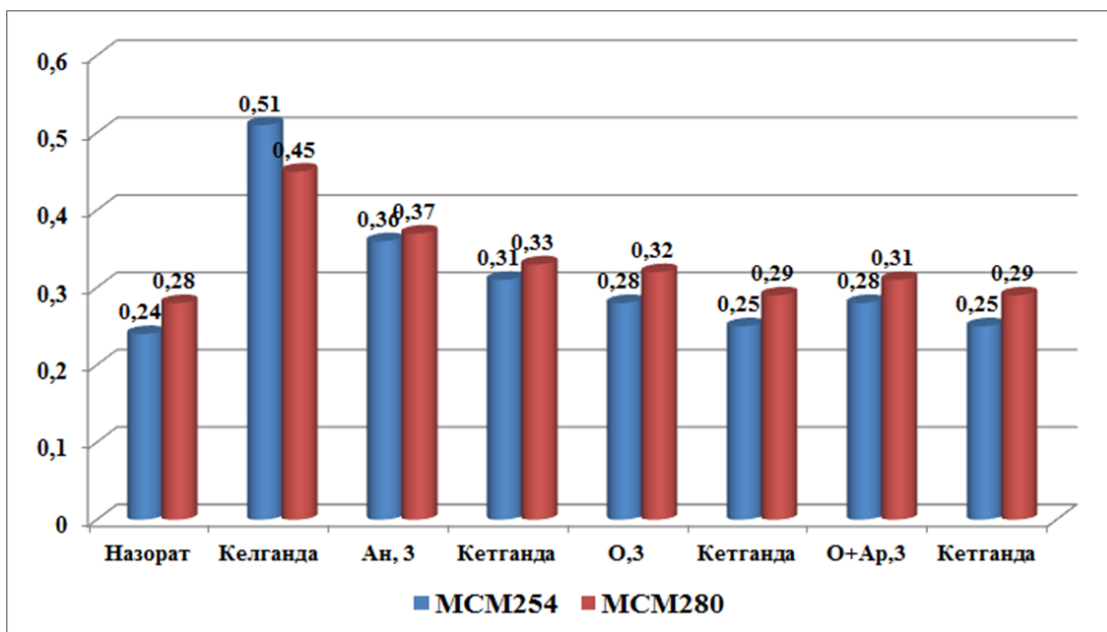
* - $P < 0,001$ даволанишгача бўлган кўрсаткичларга нисбатан ишончлилиги.

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики ЛПО нинг иккиламчи маҳсули бўлган МДА беморларни бўлимга келган кунида назорат гуруҳига нисбатан 87,42% кўтарилган бўлиб, бўлимдан чиқариш кунига келиб анъанавий даволашда бу курсаткич 22,28% га камайган, озонотерапия+ароматерапия гуруҳида назорат гуруҳига нисбатан 1.71% гача камайган. Каталаза активлиги, келган куни назорат гуруҳига нисбатан 31,11% камайган бўлиб, анъанавий гуруҳда назорат гуруҳига нисбатан 80%, текширилувчи гуруҳ кўрсаткичлари назоратга нисбатан 1,11 % га ошган (4.1-расм).



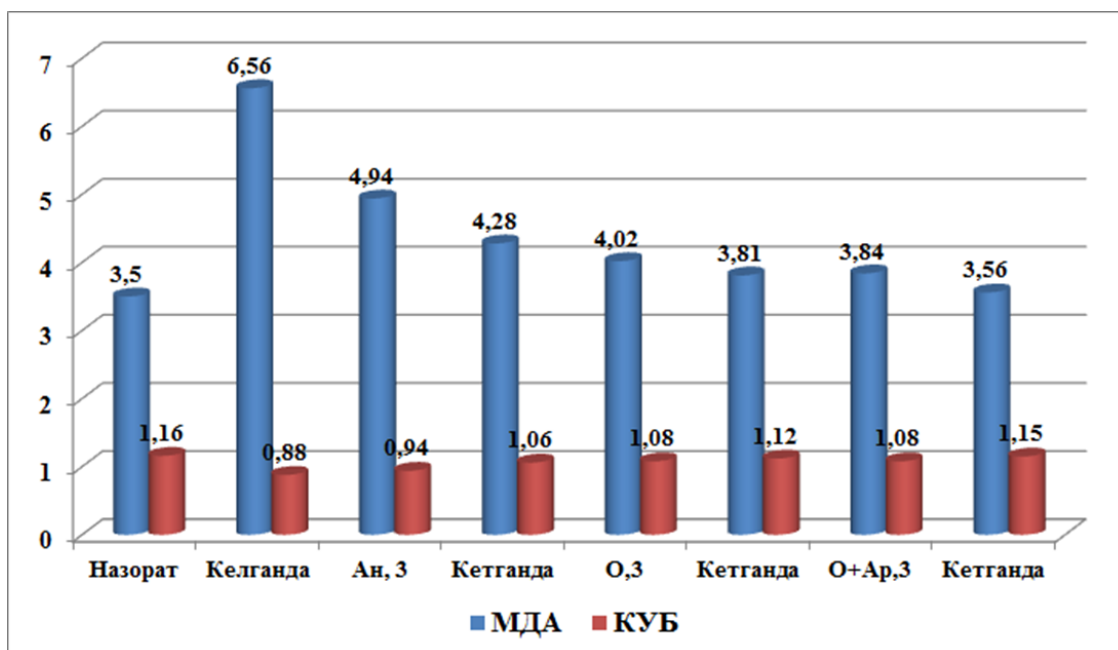
Расм 4.1. Ўтқир одонтоген остеомиелити бўлган беморларда анъанавий ва комплекс даволашда озонотерапия+ароматерапия қўлланилгандаги каталаза кўрсаткичлари

Қон плазмасида ЎММ миқдори камайган: ЎММ₂₅₄ келган куни назорат гуруҳига нисбатан 112,5 % га ошган бўлиб, чиқарилиш кунида анъанавий гуруҳда назорат гуруҳига нисбатан кўрсаткичлар 29,16% , текширилувчи гуруҳда 19,36% ошган бўлган. ЎММ₂₈₀ эса келган куни назорат гуруҳига нисбатан 60,71 % га ошган бўлиб, анъанавий гуруҳда 17,85%, текширилувчи гуруҳда 3,57% га ошиши кузатилиб меъёрга яқинлашган ($P < 0,001$) (4.2-расм).



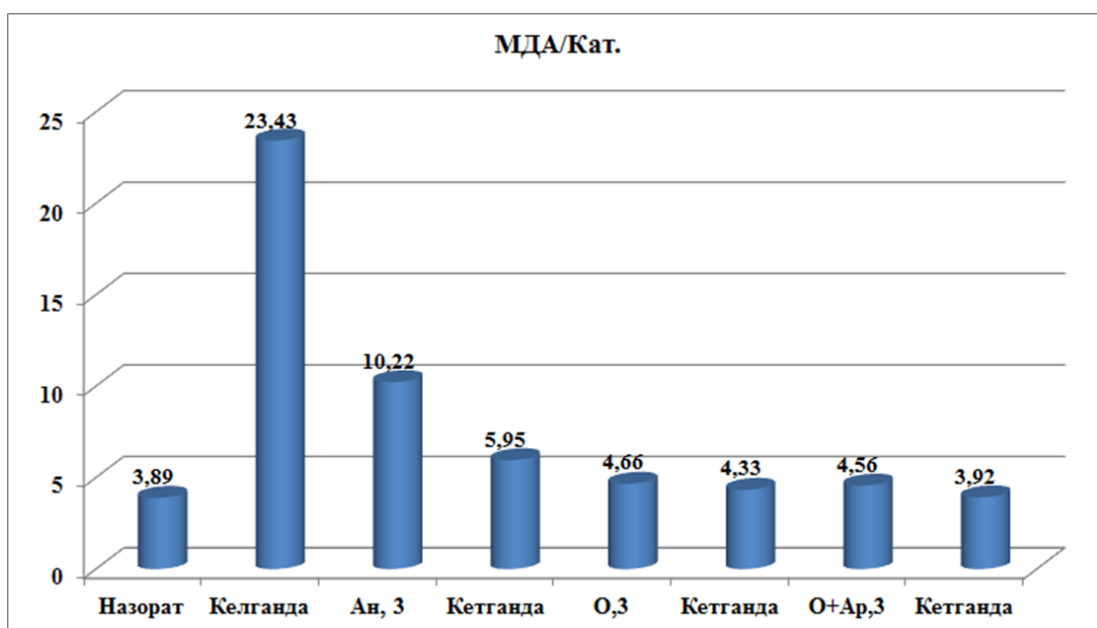
Расм 4.2. Озонотерапия+ароматерапия қўлланилгандаги $\dot{M}M_{254}$ ва $\dot{M}M_{280}$ интоксикация маркерлари кўрсаткичларининг ўзгариши

Оқсилнинг турғунлик коэффиценти (ОТК) келган куни назорат гуруҳига нисбатан 75,86% га камайиб, бўлимдан чиқиш вақтида анъанавий гуруҳда назорат гуруҳга нисбатан 8,63 % га, текширилаётган гуруҳда 0,87% ташкил этиб, меъёрга яқинлашди ($P < 0,001$) (4.3-расм).



Расм 4.3. Озонотерапия+ароматерапия қўлланилганда МДА ва ОТК кўрсаткичларининг ўзгариши

МДА/КА келган куни назорат гуруҳига нисбатан 628,02 % га ошиши кузатилиб, чиқариладиган куни анъанавий гуруҳда назоратга нисбатан 52,95% га, текширилувчи гуруҳда 0,77% ўзгарган (4.4-расм).



Расм 4.4. Озонотерапия+ароматерапия қўлланилгандаги МДА/КА нисбатининг ўзгариши

Олинган маълумотлар, комплекс даволашда озонотерапия ва ароматерапиянинг биргаликдаги қўлланилиши, биринчи ва иккинчи гуруҳдаги беморларга нисбатан қисқа муддатларда антиоксидант тизимда мусбат мувозанатга эришишга ёрдам беришини тасдиқлайди.

Ўткир одонтоген остеомиелити бўлган беморларни қон зардобидagi ёғ кислоталарининг газохроматографик таҳлили Мухаммадиев Н.К. ва Ибадова Ш.М. таърифлаган усул бўйича амалга оширилди. Озонотерапия+ароматерапия билан даволашдан олдинги ва кейинги олинган маълумотлар 4.9-жадвалда келтирилган.

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, ўткир одонтоген остеомиелитлари бўлган бемор болалар қонида пальмитин (16:0) кислотаси анъанавий гуруҳга нисбатан 2,5 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 8,2% га камайган.

4.9-жадвал

ЮЖС ўткир одонтоген остеомиелити бўлган беморларда озонотерапия+ароматерапия қўлланилгандаги қондаги ёғ кислоталарининг кўрсаткичлари (%)

Параметрлар	Гуруҳлар					
	Назорат	Даволашдан Олдин	Анъанавий		Озонотерапия+ароматерапия	
			3чи кун	5чи кун	3чи кун	5чи кун
C(16:0)	28,48±2,02	31,46±2,80	30,52±2,55	29,62±1,88	28,89±1,93	28,52±1,76
C(16:1)	6,74±0,44	8,79±0,72*	7,82±0,64	7,14±0,42	6,80±0,40	6,78±0,45
C(18:0)	2,32±0,16	2,23±0,14	2,26±0,12	2,26±0,13	2,33±0,14	2,32±0,13
C(18:1)	18,63±1,32	16,68±0,82*	17,04±0,85	17,82±0,91	18,48±0,88	18,64±0,89
C(18:2)	35,64±2,46	34,04±2,16	34,65±2,32	35,08±2,22	35,53±2,14	35,62±2,21
C(18:3)	0,62±0,04	0,60±0,02	0,60±0,02	0,61±0,03	0,62±0,03	0,62±0,03
C(20:4)	2,86±0,16	2,23±0,21	2,46±0,19	2,64±0,17	2,83±0,17	2,84±0,14
Другие	2,98±0,12	1,92±0,14*	2,22±0,11	2,56±0,11	2,93±0,12	2,95±0,12
Тўйинмаган ёғ кислоталарΣ	64,49±0,54	62,34±0,42	62,57±0,42	63,29±0,54	64,26±0,52	64,50±0,50

Изоҳ: * -назорат ва асосий гуруҳ кўрсаткичлари ўртасидаги фарқ ишончли; а – даволашдан олдинги ва кейинги кўрсаткичлар орасидаги фарқ ишончли, б – 1чи ва 2-чи гуруҳлар ўртасидаги фарқ ишончли.

Пальмитолиен (16:1) кислотаси анъанавий гуруҳга нисбатан 4,77 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 32,64% га камайган. Олиен кислотаси (18:1) анъанавий гуруҳга нисбатан 4,82 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 1,9% га камайган. Шунингдек, тўйинмаган ёғ кислоталари микдорининг анъанавий гуруҳга нисбатан 1,81 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 3,36% га кўпайиши кузатилди.

Озонотерапия+фитотерапия қўлланилганда микрофлора ўзгаришлари. Ярани патогенетик даволаш принципи асосида албатта инфекция қўзгатувчисини верификация қилиш ётади. Яра микрофлорасини сифат ва миқдорий характеристикасини ўрганиш жараёни ривожланиши ва кечишини башоратлашга ва у ёки бу даволаш усулини самарадорлигини аниқлашга имкон беради.

3 гуруҳ беморларига озонотерапия билан бирга аниснинг эфир мойини биргаликда маҳаллий қўлланилди. Аниснинг эфир мойи яллиғланишга қарши антибактериал, ҳароратни туширувчи иммунокоррекцияловчи таъсирларга эга. Анис эфир мойини маҳаллий ишлатишда бемор ярасини эрталабки боғламларда озонотерапия қўлланилиб, иккинчи боғламда анис эфир мойи қўлланилди. Бунда, анис эфир мойининг шафтоли мойида суюлтирилган 0,5% эритмасидан фойдаланилди. Турунда мойида шимдирилиб йирингли яра ювилгандан кейин ярага қолдирилди. Таҳлиллар беморларни келган куни, 3-4 кун ва бўлимдан чиқаришдан олдин 5-6 кунлари ўтказилди. Ўткир одонтоген остеомиелитда йирингли яра ажралмаларидаги микроорганизмларни ўрганиш учун биз замонавий газли хроматография усулидан фойдаландик. Ўткир одонтоген остеомиелитда озон ва анис эфир мойининг комплекс қўлланилгандаги даволаш динамикасида микрофлора ўзгаришлари 4.10.жадвалда келтирилган.

4.10-жадвал

**Ўткир одонтоген остеомиелитларда йирингли яра ажралмаларидаги озонотерапия+фитотерапия
қўлланилгандаги микроорганизмларнинг маркерларини ГСХ усулида аниқлаш натижалари**

№	Микроорга низмлар	Маркер (базаMIS MIDI "Sherlock", 1992)	Даволашдан олдин	Учинчи кун		Бешинчи кун	
				анъанавий	Озонотерапия	анъанавий	Озонотерапия + ароматерапия
1	Streptococcus	Миристин кислотаси (14:0)	$Y=6,46 \cdot 10^{-7} \cdot x$	$Y=5,28 \cdot 10^{-4} \cdot x$	-	$Y=2,38 \cdot 10^{-1} \cdot x$	-
2	St.pyogenes	Антеизононадекан кислотаси (a19)	$Y=4,21 \cdot 10^{-5} \cdot x$	$Y=5,85 \cdot 10^{-3} \cdot x$	-	-	-
3	St.epidermid.	Антеизотридекан кислотаси	$Y=4,38 \cdot 10^{-5} \cdot x$	$Y=3,81 \cdot 10^{-4} \cdot x$	$Y=2,18 \cdot 10^{-2} \cdot x$	$Y=2,41 \cdot 10^{-3} \cdot x$	$Y=1,14 \cdot 10^{-1} \cdot x$
4	Enterococcus faecalis	Циклононадекан кислотаси (19сус)	$Y=8,24 \cdot 10^{-5} \cdot x$	$Y=6,63 \cdot 10^{-3} \cdot x$	$Y=1,44 \cdot 10^{-1} \cdot x$	$Y=2,18 \cdot 10^{-1} \cdot x$	-
5	Proteus	Эйкозан (20:0)	$Y=2,71 \cdot 10^{-5} \cdot x$	$Y=2,67 \cdot 10^{-4} \cdot x$	$Y=0,61 \cdot 10^{-1} \cdot x$	$Y=3,31 \cdot 10^{-3} \cdot x$	-
6	E.coli	3-оксиамиристин кислотаси	$Y=2,33 \cdot 10^{-8} \cdot x$	$Y=4,41 \cdot 10^{-6} \cdot x$	$Y=1,38 \cdot 10^{-2} \cdot x$	$Y=3,26 \cdot 10^{-4} \cdot x$	-
7	Bacillus sp.	Эйкозен (20:1)	$Y=1,08 \cdot 10^{-5} \cdot x$	$Y=2,54 \cdot 10^{-4} \cdot x$	$Y=2,21 \cdot 10^{-2} \cdot x$	$Y=1,13 \cdot 10^{-3} \cdot x$	$Y=1,43 \cdot 10^{-1} \cdot x$
8	Candida Albicans	Гептадецен кислотаси (C17:1)	$Y=4,11 \cdot 10^{-7} \cdot x$	$Y=2,52 \cdot 10^{-5} \cdot x$	$Y=3,63 \cdot 10^{-2} \cdot x$	$Y=2,27 \cdot 10^{-4} \cdot x$	-

Изох: Y – микроорганизмдаги маркер микдори; x – хроматограммадаги пик баландлиги, мм

Жадвалдан кўринганидек, ҳар бир микроорганизмга маълум бир ёғ кислотаси шаклида ўзининг маркери характерлидир. Унинг борлиги жадвалда келтирилган аналитик боғлиқликда ифодаланган.

Ўткир одонтоген остеомиелити бўлган беморларда микдорий жихатдан микроорганизмларнинг камайишида ижобий динамика кузатилди. Бу камайиш озонотерапия+фитотерапия қўлланилган гуруҳда яққол кўринади. Бу гуруҳда даволашнинг 3-4 кунидан бошлаб ҳамма микроорганизмларнинг грамманфий энтеробактериялар ва граммусбат кокклар микдорининг камайиши кузатилди, *Streptococcus* ва *Str. pyogenes* ярадан тўлиқ элиминация бўлди. 3 гуруҳда *Enterococcus faecalis*, *Proteus* ва *E.coli* учинчи кунда анча камайиб бўлимдан чиқишда тўлиқ элиминация бўлди, анъанавий гуруҳда эса бу микроорганизмлар кам микдорда сақланиб турди. Йириггли ярада *Bacillus* нинг сақланиб қолиши эътиборлидир. Катор тадқиқотчилар фикрича, бу йириггли яра саногенезида ижобий ҳолатдир, чунки граммусбат таёкчалар ва спорали бактериялар (сапрофитлар) йириггли яра патогенезида ва яранинг тозаланишида юқори антагонистик фаоллик кўрсатадиган ферментларни ажратиши билан ижобий роль ўйнайди. Бу спорали таёкчалар ва сапрофитлар миқдори баланд бўлган беморлар туқималари регенерацияси тезроқ кечиши билан исботланади.

Шундай қилиб, озонотерапия+фитотерапия қўлланилган болалар гуруҳида 3-4 кун микроорганизмлар миқдори критик бактериал микдор чизиқдан кескин камайди ва ва 6-7 кунга бориб патоген ва шартли-патоген микроорганизмлар элиминация бўлди. Бунда ижобий граммусбат флора зарар кўрмай патологик ўчоқда қолади ва яранинг саногенези жадаллашишига шароит яратади.

Анъанавий давода ҳам микроорганизмлар микдорининг камайиши кузатилди, лекин бу озонотерапия ва озонотерапия+фитотерапия гуруҳига нисбатан суст бўлди.

Таъкидлаб айтиб ўтиш керакки, арпабодиённинг эфир мойи билан маҳаллий даволашни ҳамма беморлар яхши кўтардилар, кўп маротаба

аппликация қилишлар ҳеч қанақа асоратлар ва ножӯя сезгиларни келтириб чиқармади. Бунда ялиғланиш белгиларининг камайиши даволашнинг 2-3 куниданок намоён бўлди, оғриқ камайиб яра соҳасидаги ноқулайлик сезгилари йўқолди. Объектив: беморларда яра четларида шиш ва қизариш, ярадаги йирингли-сероз ажралмалар камайди. Бунда умумий аҳволнинг яхшиланиши, оғриқ белгиларининг камайиши яра соҳасидаги ноқулайлик ва бошқа ножӯя сезгиларнинг пасайишини асосий гуруҳдаги ҳамма беморлар қайд қилишди. Лекин даволашнинг муддати ва самарадорлиги яллиғланишнинг ривожланиш даражаси ва потологик жараённинг чуқурлигига боғлиқ бўлди. Анъанавий гуруҳ беморларида ҳамма айтилган белгилар ва кўрсаткичлар муддат, сифат ва микдорий кўрсаткичлар бўйича асосий гуруҳга нисбатан анча орқада бўлди. Бўлимдан чиқарилган комплекс усулда даволанган асосий гуруҳнинг ҳамма беморлари ярасида нозик силлиқ чандиқлар ҳосил бўлди.

Сурункали остеомиелитлар гуруҳини (6 гуруҳ) комплекс даволашда беморларга озонотерапия билан бирга аниснинг эфир мойини биргаликда маҳаллий қўлланилди. Тиббий озон, озонланган 0.9% натрий хлоридли инъекцион блокадалар (тўқималарни инфильтрацияси сифатида), яраларни ва оқма йўллари озонланган дистилланган сув билан ювиш, оғиз бўшлиғини озонланган дистилланган сув билан ванночкалар қилиш шаклида қўлланилди. Комплекс озонотерапиянинг схемаларини тузишда жараённинг ҳажмини, даврини, яра жараёнининг фазасини жарроҳлик даволаш усули ва ҳоказолар ҳисобга олинди. Антисептик эритма сифатида озонланган натрий хлор ўрнига озонланган дистилланган сувни танланиши, дистилланган сувда озоннинг ярим парчаланиш даври озонланган натрий хлордагига нисбатан секин эканлиги билан тушунтирилади. Бу вақт мобайнида бемалол боғламларни ўтказиб олиш мумкин бўлади. Яра юзасини озонланган дистилланган сув билан ювиш, катта диаметрдаги, нинасининг учи ўтмаслаштирилган шприц ёрдамида амалга оширилди. Битта боғламга 30-50 мл эритма сарфланди. Яллиғланиш инфильтратларининг блокадаси

ромбсимон инфльтрацион анестезия сифатида ўтказилди. Бунда озонланган натрий хлор эритмаси миқдори инфльтрация майдонига қараб 30-50 мл ташкил қилди.

Анис эфир мойини маҳаллий ишлатишда бемор ярасини боғламларда озонотерапия қўлланилгандан кейин анис эфир мойининг шафтоли мойида суюлтирилган 0,5% эритмасига турунда шимдирилиб йирингли яра ювилгандан кейин ярага қолдирилади. Таҳлиллар беморларни келган куни ва операциядан кейин 3-4 кун ва 5-6 кунлари ўтказилди. Сурункали остеомиелитларда озон ва анис эфир мойининг комплекс қўлланилгандаги беморлар қонидаги эндоген интоксикация маркерларини кўрсаткичлари қўлланилган муддатлари буйича 4.11. жадвалда келтирилган.

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики ЛПО нинг иккиламчи маҳсули бўлган МДА комплекс даво гуруҳида операциядан кейинги 5-6 куни озонотерапия гуруҳига нисбатан 160% га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 261% га камайган. Каталаза активлиги озонотерапия гуруҳига нисбатан 40 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 758,33% га ошган. Қон плазмасида ЎММ миқдори камайган: ЎММ₂₅₄ озонотерапия гуруҳига нисбатан 168 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 352 % га камайган, ЎММ₂₈₀ эса озонотерапия гуруҳига нисбатан 158,62 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 272,41% га камайиши кузатилиб меъёр кўрсаткичларига яқинлашган ($P<0,001$). Оксилнинг турғунлик коэффиценти (ОТК) озонотерапия гуруҳига нисбатан 3,6 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 27,7% га кўпайган ($P<0,001$). МДА/КА нисбати озонотерапия гуруҳига нисбатан 233,16 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 2003% га камайган.

Комплекс даводан олдин ва кейин ўтказилган қондаги ёғ кислоталарнинг таҳлилида қуйидагилар аниқланди (4.12-жадвал): пальмитин (16:0) кислотаси озонотерапия гуруҳига нисбатан 5,27 %га келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 12,4% га камайди, пальмитолиен (16:1) кислотаси 4,86 % ва 31,71% га камайди, Олиен (18:1) кислотаси озонотерапия

4.11-жадвал

**Жағларда сурункали остеомиелити бўлган беморларда озонотерапия+ фитотерапия комплекс даво ўтказилганда
эндоген интоксикация кўрсаткичлари**

Параметрлар	Ўлчов бирлиги	Назорат	Даволашгача	Гуруҳлар			
				Анъанавий		Озонотерапия + ароматерапия	
				3-кун	5-6-кун	3-кун	5-6-кун
МДА	мкмоль/л	3,50±0,23	9,42± 0,78*	6,01±0,19	5,94±0,24	3,84±0,23	3,56±0,21
Каталаза	мккат/сек·л	0,90±0,06	0,12± 0,02*	0,51±0,04	0,65±0,05	0,88±0,05	0,91±0,07
МСМ254	у.е.	0,24±0,03	0,88± 0,05*	0,46±0,04	0,42±0,03	0,28±0,02	0,25±0,03
МСМ280	у.е.	0,28±0,03	0,79± 0,05*	0,53±0,03	0,46±0,03	0,31±0,02	0,29±0,02
КУБ	у.е.	1,16±0,07	0,90±0,06*	1,07±0,04	1,11±0,05	1,08±0,08	1,15±0,08
МДА/Каталаза	мкмоль*сек мккат	3,89±0,16	78,52±3,26*	20,11±0,12	9,14±0,58	4,56±0,21	3,92±0,17

* - $P < 0,001$ даволанишигача бўлган курсаткичларга нисбатан ишончлилиги.

4.12-жадвал

Жағларда сурункали остеомиелити бўлган беморларда озонотерапия+ фитотерапия комплекс даво ўтказилганда қондаги ёғ кислоталарнинг кўрсаткичлари

Параметрлар	Гуруҳлар					
	Назорат	Даволашдан Олдин	Анъанавий		Озонотерапия+ароматерапия	
			3чи кун	5чи кун	3чи кун	5чи кун
C(16:0)	28,48±2,02	32,16±2,84	31,22±1,96	30,12±1,41	30,23±1,61	28,61±1,12
C(16:1)	6,74±0,44	8,93±0,74*	7,66±0,42	7,11±0,32	7,10±0,31	6,78±0,26
C(18:0)	2,32±0,16	2,65±0,17	2,58±0,11	2,46±0,12	2,44±0,13	2,32±0,11
C(18:1)	18,63±1,32	15,93±0,78*	16,66±0,84	17,52±0,61	17,86±0,65	18,69±0,59
C(18:2)	35,64±2,46	33,83±2,11	34,21±1,12	35,18±1,06	35,10±1,11	35,65±1,12
C(18:3)	0,62±0,04	0,60±0,06	0,60±0,02	0,61±0,03	0,61±0,03	0,62±0,04
C(20:4)	2,86±0,16	2,16±0,18	2,31±0,14	2,62±0,17	2,62±0,14	2,82±0,11
Другие	2,98±0,12	3,74±0,51*	3,44±0,12	3,58±0,14	3,33±0,10	2,95±0,14
Тўйинмаган ёғ кислоталарΣ	64,49±0,54	61,45±0,82*	61,56±0,51	62,13±0,72	62,31±0,41	64,46±0,36

Изоҳ: * -назорат ва асосий гуруҳ кўрсаткичлари ўртасидаги фарқ ишончли; а – даволашдан олдинги ва кейинги кўрсаткичлар орасидаги фарқ ишончли, б – 1чи ва 2-чи гуруҳлар ўртасидаги фарқ ишончли.

гуруҳига нисбатан 6 %га келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 14,22% га кўпайди, тўйинмаган ёғ кислоталари йиғиндисининг озонотерапия гуруҳига нисбатан 3,62 % га келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 4,67% га кўпайиши кузатилди. Олинган маълумотлар шуни кўрсатадики комплекс даволашда озонотерапия ва фитотерапиянинг биргаликда қўлланилиши, беморлар прооксидант-антиоксидант тизимида ижобий ўзгаришларга олиб келиб, беморлар клиник тузалиш муддатини 2-4 кунга камайтиради.

Сурункали остеомиелитларда, комплекс даволашда озонотерапия ва фитотерапиянинг биргаликда қўлланилишида ярадаги микроорганизмларни аниқлаш, ГСХ усулида беморларни госпитализация қилинганда ва секвестрэктомия операциясидан кейин учинчи ва бешинчи кунлари амалга оширилди. Олинган натижалар 4.13-жадвалда келтирилган. Сурункали остеомиелити бўлган беморларида сифат ва миқдорий жихатдан микроорганизмларнинг камайишида ижобий динамика кузатилди. Бу камайиш озонотерапия+фитотерапия қўлланилган гуруҳда яққол кўринади. Бу гуруҳда даволашнинг 3-4 кунидан бошлаб ҳамма микроорганизмларнинг грамманфий энтеробактериялар ва граммусбат кокклар миқдорининг камайиши кузатилди, *Str. Pyogenes*, *St.epidermidis*, *Enterococcus faecalis*, *Proteus*, *Bacillus* ва *Candida Albicans* ярадан тўлиқ элиминация бўлди. *Streptococcus* ва *E.coli* миқдори бешинчи кунгача сезиларли камайди, озонотерапия гуруҳида эса факат *Str. Pyogenes*, *St.epidermidis*, *Enterococcus faecalis* миқдори камайиб бешинчи кунга бориб элиминация бўлган бўлса, қолган микроорганизмлар кам миқдорда сақланиб турди.

4.13-жадвал

Сурункали одонтоген остеомиелитда йирингли яра ажралмаларидаги озонотерапия+фитотерапия қўлланилгандаги микроорганизмларнинг маркерларини ГСХ усулида аниқлаш натижалари

№	Микроорга низмлар	Маркер (базаMIS MIDI "Sherlock", 1992)	Даволашдан олдин	Операциядан кейинги учинчи кун		Операциядан кейинги бешинчи кун	
				Озонотерапия	Озонотерапия+ фитотерапия	Озонотерапия	Озонотерапия+ фитотерапия
1	Streptococcus	Миристин кислотаси (14:0)	$Y=5,51 \cdot 10^6 \cdot x$	$Y=4,27 \cdot 10^3 \cdot x$	$Y=3,12 \cdot 10^3 \cdot x$	$Y=1,27 \cdot 10^2 \cdot x$	$Y=0,18 \cdot 10^1 \cdot x$
2	St.pyogenes	Антеизононадекан кислотаси (a19)	$Y=5,24 \cdot 10^5 \cdot x$	$Y=4,23 \cdot 10^3 \cdot x$	$Y=3,10 \cdot 10^2 \cdot x$	-	-
3	St.epidermid.	Антеизотридекан кислотаси	$Y=4,28 \cdot 10^6 \cdot x$	$Y=4,41 \cdot 10^4 \cdot x$	$Y=3,23 \cdot 10^3 \cdot x$	-	-
4	Enterococcus faecalis	Циклононадекан кислотаси (19сус)	$Y=6,31 \cdot 10^5 \cdot x$	$Y=5,52 \cdot 10^1 \cdot x$	$Y=4,11 \cdot 10^1 \cdot x$	-	-
5	Proteus	Эйкозан (20:0)	$Y=2,19 \cdot 10^5 \cdot x$	$Y=3,22 \cdot 10^2 \cdot x$	$Y=2,51 \cdot 10^2 \cdot x$	$Y=2,22 \cdot 10^1 \cdot x$	-
6	E.coli	3-оксиамиристин кислотаси	$Y=3,43 \cdot 10^7 \cdot x$	$Y=3,71 \cdot 10^5 \cdot x$	$Y=2,69 \cdot 10^4 \cdot x$	$Y=3,11 \cdot 10^2 \cdot x$	$Y=1,16 \cdot 10^2 \cdot x$
7	Bacillus sp.	Эйкозен (20:1)	$Y=2,12 \cdot 10^5 \cdot x$	$Y=2,13 \cdot 10^3 \cdot x$	$Y=1,62 \cdot 10^2 \cdot x$	$Y=1,57 \cdot 10^2 \cdot x$	-
8	Candida Albicans	Гептадецен кислотаси (C17:1)	$Y=5,21 \cdot 10^6 \cdot x$	$Y=5,31 \cdot 10^4 \cdot x$	$Y=4,42 \cdot 10^2 \cdot x$	$Y=2,12 \cdot 10^2 \cdot x$	-

Изох: Y – микроорганизмдаги маркер микдори; x – хроматограммадаги пик баландлиги, мм.

Шундай килиб озонотерапия+фитотерапия қўлланилган болалар гуруҳида 3-4 кун микроорганизмлар миқдори критик бактериал миқдор чизикдан кескин камайди ва ва 6-7 кунга бориб патоген ва шартли-патоген микроорганизмлар элиминация бўлди. Бунда ижобий граммусбат флора зарар кўрмай патологик ўчоқда қолади ва яранинг саногенези жадаллашишига шароит яратади.

ХОТИМА

Стоматологияда яллиғланиш касалликлари муаммосининг долзарблиги асосий стоматологик касалликларининг олдини олиш бўйича тизимли ишларнинг суствлашиши ва аҳолига ушбу турдаги тиббий ёрдам сифати пасайиши ҳисобига, сезиларли даражада ошди. Натижада ЮЖС яллиғланиш касалликлари билан оғриган беморлар сони кескин ўсди ва уларнинг клиник кечиши ўзгарди [252,294]. Бу болалар стоматология хизматига этиборнинг пасайиши натижасида юзага келди, ва бу даволаш-профилактика ишларининг ҳажми ва сифати кескин пасайишига олиб келди. Натижада болалар ЮЖСда комплекс даволашни талаб қиладиган одонтоген инфекциянинг оғир турларини яна пайдо бўлди. Юқоридаги муаммолар, ЮЖСнинг яллиғланиш касалликлари билан оғриган болаларни даволашда организмнинг умумий ҳолатини ҳисобга олган ҳолда чуқур ўрганиш зарурлигини тақозо этади. Экспериментал ва клиник тиббиётнинг ютуқлари яллиғланишнинг патогенези, йирингли касалликларнинг оғир турларининг клиник кечиши ҳақидаги фикрларимизни анча кенгайтирди. Шунга қарамай, адабиётда хануз яллиғланишнинг концептуал муаммолари, ЮЖС яллиғланиш жараёнлари патогенезининг баъзи фундаментал жиҳатлари муҳокама қилинади ва мавжуд тиббий-биологик назариялар таҳлил қилинади [372,397]. Болалар ЮЖС йирингли-яллиғланиш жараёнларининг кечиши ўзига хос хусусиятларга эга, гарчи жағ суяклари ва атрофдаги юмшоқ тўқималарнинг ўткир яллиғланиш касалликларининг этиологияси ва патогенези етарлича текширилган бўлсада, бу масала янада чуқур ўрганилишига мухтож.

Шу сабабли ўткир одонтоген яллиғланиш касалликларини патогенетик даволашни такомиллаштириш, ушбу касалликдан олдин организмда содир бўлган ўзгаришларга асосланиши керак. Шу муносабат билан болалар стоматологиясида ЮЖС одонтоген йирингли инфекциясини ташхислаш ва

даволаш учун янги илмий ёндашув ва тушунчаларини ишлаб чиқиш долзарб бўлиб қолмоқда.

Юқоридаги ҳолатлар болаларда ўткир ва сурункали одонтоген яллиғланиш касалликлари муаммоси жуда долзарблигидан далолат беради ва бизни бу борада амалий аҳамиятга эга бўлган масалаларни тадқиқ қилишга ундади.

Бизнинг тадқиқотимизда болалар ЮЖС ўткир ва сурункали носпецифик йирингли-яллиғланиш жараёнларини патогенези, даволаш, профилактикаси ва реабилитациясини ўрганиш натижалари таҳлил қилинган.

Адабиётлар шарҳида болалар ЮЖС ўткир ва сурункали носпецифик одонтоген йирингли-яллиғланиш касалликлари сабабларини, патогенезини, клиникасини ва замонавий даволаш усуллари тавсифлаб берилган. Озоннинг хусусиятлари ва унинг тиббиётда қўлланилиши батафсил ёритилган, озонатор иш режими билан таништирилган. Шу билан бирга ҳозирда долзарб бўлиб ҳисобланган фитотерапиянинг турли соҳаларда қўлланилиши тўғрисида фикр юритилган. Анис (арпабодиён) эфир мойининг хусусиятлари таърифланган.

Тадқиқот материаллари ва услублари бобида ЮЖС ўткир ва сурункали яллиғланиш касалликлари билан оғриган 102 нафар болада кенг қамровли текшириш усуллари батафсил баён қилинган.

Беморларда касалликнинг ривожланиши ва патогенезида муҳим рол ўйнайдиган интоксикация маркерлари, туйинмаган ёғ кислоталари кўрсаткичлари, йирингли ярадаги микроблар газ хроматографияси усулида ўрганилди.

Касалликнинг назологик тури ва комплекс даволашда озонотерапия ва фитотерапия қўлланилишига қараб беморлар қуйидаги гуруҳларга бўлинди:

- 1 гуруҳ: ўткир одонтоген яллиғланиш жараёнлари бўлган анъанавий усул билан даволанган 21 нафар бемор (8та ўғил бола ва 7та қиз бола).

- 2 гуруҳ: ўткир одонтоген яллиғланиш жараёнлари бўлган маҳаллий ва умумий озонотерапия усули билан даволанган 21 нафар бемор (9та ўғил бола ва 7 та қиз бола).
- 3 гуруҳ: ўткир одонтоген яллиғланиш жараёнлари бўлган озонотерапия ва фитотерапия усули билан даволанган 21 нафар бемор (8 та қиз ва 8та ўғил бола).
- 4 гуруҳ: жараён сурункали даврга ўтган анъанавий усулда даволанган 12 нафар бемор (6 та ўғил ва 6та қиз бола).
- 5 гуруҳ: жараён сурункали даврга ўтган озонотерапия усули билан даволанган 14 нафар бемор (8та ўғил бола ва 6 та қиз бола)
- 6 гуруҳ: жараён сурункали даврга ўтган, комплекс даволашда озонотерапия ва фитотерапия усули қулланилган 13 нафар бемор (7та ўғил ва 6та қиз бола).

Шу билан бирга 15 та 3 дан 7 ёшгача соғлом болалар назорат гуруҳи сифатида текширишларга жалб қилинди.

Таклиф этилган патогенетик даволаш самарадорлигини баҳолаш учун биохимий ва микробиологик тадқиқотлар ўтказилди. Тадқиқотлар юқори услубий даражада, замонавий ва талабларга жавоб берадиган даражада олиб борилди, шунингдек етарлича клиник материалларнинг мавжудлиги қўйилган вазифаларга жавоб бериш ва ишончли натижаларни олишимизга имкон берди.

Тадқиқот натижаларига бағишланган учинчи бобда Самарқанд вилояти бўйича ЮЖС яллиғланиш касалликларининг тарқалиш тенденцияси ўрганилиб, ҳар бир касаллик турининг салмоғи аниқланди, натижалар туманлар кесимида таҳлил қилинди.

Касалликларнинг ўткир турида клиник белгиларнинг намоён бўлишига қараб учта типда кечувчи яллиғланиш реакцияси ажратилди: нормэргик, гипэргик ва гиперэргик. У ёки бу типда кечувчи яллиғланиш реакцияси тўғрисидаги клиник фарз клиник лаборатор тадқиқотларнинг объектив кўрсаткичлари билан исботланди. Касалликка сабабчи бўлган тишлар:

46.36 тишдаги сурункали периодонтитнинг хуружланиши 21 беморда (33,3%), 85.75 тишдаги сурункали периодонтитнинг хуружланиши 52 беморда (66,7%) аниқланди. Ҳарорат реакцияси 13 беморда (54.17%)- 37,5-38°C, 7 беморда (29,17%)- 38,1-38,5°C, 3 беморда (12,5%)-38,5°C дан юқори, 1 беморда (2,4%) субфебрил 37,0-37,4°C бўлди.

Ўткир одонтоген остеомиелити бўлган беморларни қонидаги эндоген интоксикацияни аниқлаш учун беморларда биохимик таҳлиллар ўтказилди. ЎММ₂₈₀, ЎММ₂₅₄, МДА, КА, оксилнинг турғунлик коэффиценти (КУБ), ва МДА/Каталаза нисбати кўрсаткичлари аниқланди. Газ хроматография усулида қондаги тўйинмаган ёғ кислоталари ўрганилди.

Таҳлил натижалари шуни кўрсатдики, ўткир одонтоген остеомиелитда ЛПО нинг иккиламчи маҳсули бўлган МДА 87,4% га кўпайган бўлса каталаза активлигининг пасайиши 68,9% ташкил қилди. МДА/КА нисбати 6 баробар кўпайди, бу эркин радикал оксидланишнинг сезиларли активлашганлигидан далолат беради. Қон плазмасида ЎММ лар кўпайган: ЎММ₂₅₄ 112,5% га, ЎММ₂₈₀ эса-нормага нисбатан 60,7% га кўпайган ($P < 0,001$). Оксилнинг турғунлик коэффиценти назорат гуруҳига нисбатан 75,9% бўлди ($P < 0,001$).

Ўткир одонтоген остеомиелити бўлган беморлар қони зардобидида ёғ кислоталари таҳлил қилинганда пальмитин ($28,15 \pm 1,52$ дан $32,88 \pm 1,60$ гача) ва стеарин кислотаси ($2,36 \pm 0,12$ дан $3,52 \pm 0,12$ гача) кўпайган, пальмитолиен кислотаси миқдори эса ($8,29 \pm 0,42$ дан $6,69 \pm 0,40$ гача) камайганлиги аниқланди. Буни ёғ кислоталари молекулаларидаги иккитали боғламларни перекисли оксидланиши билан тушунтириш мумкин. Бу фикр ёғ кислоталари йиғиндисининг назорат гуруҳига нисбатан перекисларнинг оксидлаиш жараёнларининг фаоллашганлиги сабабли, ишончли камайганлиги билан тасдиқланади.

Шундай қилиб, олинган маълумотлар шуни кўрсатадики ўткир одонтоген остеомиелити бўлган беморларда эндоген интоксикация, эркин радикал оксидланишнинг фаоллашуви ҳамда эндотоксикознинг гидрофил маркерларининг (ЎММ) тўпланиши билан кечади.

Эндотоксинлар ҳосил бўлишида ёғ кислоталарининг, айниқса тўйинмаган ёғ кислоталарининг ролини аниқлаш учун, ўткир одонтоген остеомиелити бўлган беморларда, эндоген интоксикация параметрлари ва ёғ кислоталари миқдори ўртасидаги корреляцион боғлиқлик ўрганилди. Ўткир одонтоген остеомиелити бўлган беморлар қонидаги МДА ва ёғ кислоталари ўртасида юқори корреляцион боғлиқлик кузатилади, яъни C(16:1)-0,853, C(18:1)-0,978, C(18:2)-0,893, C(18:3)-0,905 ва C(20:4)-0,958. Тўйинган ёғ кислоталари ўртасида эса ўртача корреляция (C(16:0)-0,590, C(18:0)-0,514) кузатилади.

МДА дан фарқи ўлароқ, каталаза ҳам тўйинган ҳам тўйинмаган ёғ кислоталари билан юқори корреляцион боғлиқликка эга: C(16:0)-0,867, C(16:1)-0,978, C(18:0)-0,778, C(18:1)-0,999, C(18:2)-0,988, C(18:3)-0,954 ва C(20:4) - 0,943. ЎММ₂₅₄, ЎММ₂₈₀ ва ёғ кислоталари ўртасидаги ўрта корреляцион боғлиқлик аниқланди.

Олинган маълумотлар яна бир марта ЮЖС йирингли яллиғланиш жараёнларида, хусусан ўткир одонтоген остеомиелитда липидларнинг пероксидли оксидланишини фаоллашувини исботлайди. Бунинг натижасида иккитали боғламларнинг узилиши туфайли тўйинмаган ёғ кислоталарининг миқдори камайиб ЛПО маҳсулларининг тўпланиши келиб чиқади, бу ўз навбатида организмда токсэмияни келтириб чиқаради. Бу фактлар, даволаш чораларини режалаштирганда, организмдаги ЛПО бузилишларини мейёрлаштириш ва организмни детоксикация қилишни тақозо этади.

Озонотерапия ва ароматерапияни қўллаш самарадорлигини текшириш номли 4 бобда болаларда ўткир ва сурункали одонтоген остеомиелитларда озонотерапия ва унинг ароматерапия билан комплекс қўлланилгандаги тадқиқот натижалари баён қилинган.

Биринчи кичик боб ўткир ва сурункали одонтоген остеомиелитларни комплекс даволашда озонотерапия самарадорлигини ўрганишга бағишланган. Ўткир ва сурункали одонтоген остеомиелитларда озон маҳаллий ва умумий қўлланилган. Маҳаллий: тўқималарни озонланган 0,9%

натрий хлор билан инфльтрацияси кўринишида инъекцион блокадалар, яраларни ва бўшлиқларни озонланган дистилланган сув билан ювиш, озонланган дистилланган сув билан оғиз бўшлиғини чайиш. Яраларни озонланган дистилланган сув билан ювиш кунига бир марта, эрталабки боғлам пайтида учи ўтмаслаштирилган катта игнали шприц ёрдамида амалга оширилган.

Шунингдек 0,9% ли 100мл озонланган физиологик эритма вена ичига томчилаб юбилган. Озонкислород аралашмаси концентрацияси бемор оғирлигининг 1 кг га 20 мкг миқдорида ҳисобланган. Бундай муолажа кун ора 3-5 марта амалга оширилган. Қуйиш тезлиги дақиқасига 60-70 томчи. Озон қўлланилганда қондаги эндоген интоксикация параметрларини таҳлил қилинганда қуйидагилар аниқланган: ЛПО нинг иккиламчи маҳсули бўлган МДА беморларни бўлимдан чиқариладиган кунда анъанавий гуруҳга нисбатан 10,99% га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 41,93% камайган. Каталаза активлиги, анъанавий гуруҳга нисбатан 122,22 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 314,28 % га ошган. Қон плазмасида ЎММ миқдори камайган: ЎММ₂₅₄ анъанавий гуруҳга нисбатан 19,36 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 50,99% га камайган, ЎММ₂₈₀ эса ЎММ₂₅₄ анъанавий гуруҳга нисбатан 12,13 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 35,56% га камайтириб кузатилиб меъёр кўрсаткичларига яқинлашган ($P<0,001$). Оксилнинг турғунлик коэффициенти (ОТК) анъанавий гуруҳга нисбатан 105,66 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 127,27% га кўпайган ($P<0,001$). МДА/КА нисбати анъанавий гуруҳга нисбатан 27,23 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 81,52% га камайган. Олинган маълумотлар озонотерапиянинг қисқа муддатларда антиоксидант тизимда мушбат мувозанатга эришишга ёрдам беришини тасдиқлайди.

Ўткир одонтоген остеомиелитлари бўлган беморларни комплекс даволашда озонотерапия қўлланилганда қон зардобидеги ёғ кислоталарининг газохроматографик таҳлили Мухаммадиев Н.К. ва Ибадова Ш.М. таърифлаган усул бўйича амалга оширилган. Бунда болалар қонида

пальмитин (16:0) кислотаси анъанавий гуруҳга нисбатан 2,5 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 8,2% га камайган. Пальмитолиен (16:1) кислотаси анъанавий гуруҳга нисбатан 4,77 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 32,64% га камайган. Олиен кислотаси (18:1) анъанавий гуруҳга нисбатан 4,82 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 1,9% га камайган. Шунингдек тўйинмаган ёғ кислоталарининг суммар микдорининг анъанавий гуруҳга нисбатан 1,81 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 3,36% га кўпайиши кузатилган.

Ўткир одонтоген остеомиелитларида йирингли яра ажралмаларидаги микроорганизмларни ўрганиш учун замонавий газли хроматография усулидан фойдаланилган. Йирингли яра микрофлорасини ташкил қилувчи микроорганизмларнинг 15 штамми аниқланган. Микроорганизмлар спектри асосан граммулбат, грамманфий бактериялар ва *Candida* ачитқи замбуруғларидан иборат бўлган. Аниқланган микроорганизмлардан грамманфий таёкчали шартли-патоген микроорганизмлар, граммулбат кокклар ва *Candida* замбуруғлари спектри кенгрок бўлган. Сапрофит бактериялар асосан микрококклардан (*Micrococcus*) иборат бўлган. Патоген бактерияларни - *St. aureus* ва *Str. Pyogenes* ташкил қилган. Шундай қилиб, болалар йирингли ярасидаги микрофлора кенг хилма-хилликка эга бўлиб позитив рол бажарадиган сапрофитлардан йирингли яра ҳосил бўлишига олиб келадиган патоген микроорганизмларгача ўз ичига олди. Ярадаги йиринг текширилганда бир турдаги бактериялар (моноинфекция), ва бир неча микроорганизмлар ассоциацияси аниқланган. Моноинфекцияда асосан *E coli*, *St. aureus*, *Str. epidermidis*, *S.pyogenes*, Д гуруҳдаги *St.* (энтерококклар) аниқланган.

Микроорганизмлар ассоциациясида асосан граммулбат кокклар, грамманфий бактериялар ва сапрофитлар аниқланган. Бўлимдан чиқаришда асосан ара ажралмаларидан *Micrococcus*, *Bacillus* ва нормал тери микрофлорраси аниқланган. Озонотерапия қўлланилишидан 3-4 кундан бошлаб ҳамма микроорганизмларнинг грамманфий энтеробактериялар ва

граммусбат кокклар миқдорининг камайиши кузатилди, *Str. pyogenes* ярадан тўлиқ элиминация бўлган. Анъанавий давода ҳам микроорганизмлар миқдорининг камайиши кузатилди, лекин бу озонотерапия гурухига нисбатан суст бўлди. *Candida* замбуруглари анъанавий давода сезиларли камаймади. Озонотерапия гурухида эса бу ўзгариш уч баробардан баланд бўлган.

Иккинчи кичик боб ўткир ва сурункали одонтоген остеомиелитларни комплекс даволашда озонотерапия ва ароматерапия самарадорлигини ўрганишга бағишланган. Аниснинг эфир мойи (лот. *Anisi calami*) оддий аниснинг мевалари ёки ўсимликнинг қуритилган қисмларининг сув буғи ёрдамида ҳайдаш йўли билан олинади. Аниснинг эфир мойи яллиғланишга қарши антибактериал, ҳароратни туширувчи, иммунокоррекцияловчи таъсирларга эга. Анис эфир мойини маҳаллий ишлатишда бемор ярасини эрталабки боғламларда озонотерапия қўлланилиб, иккинчи боғламда анис эфир мойи қўлланилган. Бунда, анис эфир мойининг шафтоли мойида суюлтирилган 0,5% эритмасидан фойдаланилган. Турунда мойда шимдирилиб йирингли яра ювилгандан кейин ярага қолдирилган. Тахлиллар беморларни келган куни, 3-4 кун ва бўлимдан чиқаришдан олдин 5-6 кунлари ўтказилган. ЛПО нинг иккиламчи маҳсули бўлган МДА беморларни бўлимга келган кунида назорат гурухига нисбатан 87,42% кўтарилган бўлиб, бўлимдан чиқариш кунига келиб анъанавий даволашда бу курсаткич 22,28% га камайган, озонотерапия+ароматерапия гурухида назорат гурухига нисбатан 1,71% гача камайган. Каталаза активлиги, келган куни назорат гурухига нисбатан 31,11% камайган бўлиб, анъанавий гурухда назорат гурухига нисбатан 80% га, асосий гурух кўрсаткичлари назоратга нисбатан 1,11 % га ошган. Қон плазмасида ЎММ миқдори камайган: ЎММ₂₅₄ келган куни назорат гурухга нисбатан 112,5 % га ошган бўлиб, бўлимдан чиқариладиган кунда анъанавий гурухда назорат гурухга нисбатан кўрсаткичлар 29,16% га, асосий гурухда 19,36% га ошган бўлган. ЎММ₂₈₀ эса, келган куни назорат гурухига нисбатан 60,71 % га ошган бўлиб, анъанавий гурухда 17,85% га, асосий гурухда 3,57% га ошиши кузатилиб

меъёрга яқинлашган. Оксилнинг турғунлик коэффиценти (ОТК), келган куни назорат гурухига нисбатан 75,86% га камайиб, бўлимдан чиқиш вақтида анъанавий гурухда назорат гурухга нисбатан 8,63 % га, асосий гурухда 0,87% ташкил этиб меъёрга яқинлашган ($P<0,001$).

МДА/КА келган куни назорат гурухига нисбатан 628,02 % га ошиши кузатилиб, бўлимдан чиқариладиган куни анъанавий гурухда назоратга нисбатан 52,95% га, асосий гурухда 0,77% га ўзгарган. Олинган маълумотлар, комплекс даволашда озонотерапия ва ароматерапиянинг биргаликдаги қўлланилиши биринчи ва иккинчи гурухдаги беморларга нисбатан қисқа муддатларда антиоксидант тизимда мусбат мувозанатга эришишга ёрдам беришини тасдиқлайди. Ўткир одонтоген яллиғланиш жараёнлари бўлган беморларда озонотерапия+ароматерапия қўлланилгандаги қондаги ёғ кислоталарининг кўрсаткичлари ўрганилганда бемор болалар қонида пальмитин (16:0) кислотаси анъанавий гурухга нисбатан 2,5 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 8,2% га камайган. Пальмитолиен (16:1) кислотаси анъанавий гурухга нисбатан 4,77 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 32,64% га камайган. Олиен кислотаси (18:1) анъанавий гурухга нисбатан 4,82 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 1,9% га камайган. Шунингдек тўйинмаган ёғ кислоталарининг суммар миқдорининг анъанавий гурухга нисбатан 1,81 % га, келгандаги кўрсаткичларга нисбатан 3,36% га қўпайиши кузатилган.

Ўткир одонтоген остеомиелитларда озон ва анис эфир мойининг комплекс қўлланилгандаги даволаш динамикасида микрофлора ўзгаришлари қуйидагича бўлган: даволашнинг 3-4 кунидан бошлаб, хамма микроорганизмларнинг грамманфий энтеробактериялар ва граммусбат кокклар миқдорининг камайиши кузатилган, *Streptococcus* ва *Str. pyogenes* ярадан тўлиқ элиминация бўлган. 3 гурухда *Enterococcus faecalis*, *Proteus* ва *E.coli* учинчи кунда анча камайиб бўлимдан чиқишда тўлиқ элиминация бўлган, анъанавий гурухда эса, бу микроорганизмлар кам миқдорда сақланиб турган. Йирингли ярада *Bacillus* нинг сақланиб қолиши эътиборлидир. Қатор

тадқиқотчилар фикрича, бу йирингли яра саногенезида ижобий ҳолатдир, чунки граммусбат таёкчалар ва спорали бактериялар (сапрофитлар) йирингли яра патогенезида ва яранинг тозаланишида юқори антагонистик фаоллик кўрсатадиган ферментларни ажратиши билан ижобий роль ўйнайди. Бу спорали таёкчалар ва сапрофитлар миқдори баланд бўлган беморлар туқималари регенерацияси тезроқ кечиши билан исботланади.

Шундай қилиб озонотерапия+фитотерапия қўлланилган болалар гурухида 3-4 кун микроорганизмлар миқдори критик бактериал миқдор чизикдан кескин камайган ва 6-7 кунга бориб, патоген ва шартли-патоген микроорганизмлар элиминация бўлган. Бунда, ижобий граммусбат флора зарар кўрмай патологик ўчоқда қолган ва яранинг саногенези жадаллашишига шароит яратилган.

Анъанавий давода ҳам микроорганизмлар миқдорининг камайиши кузатилган, лекин бу озонотерапия ва озонотерапия+фитотерапия гурухига нисбатан суст бўлган.

Шундай қилиб, болалар юз-жағ соҳаси ўткир ва сурункали носпецифик яллиғланиш касалликларини комплекс даволашда тиббий озон ва ароматерапияни биргаликда қўллаш патогенетик асосланган бўлиб, касаллик клиник белгиларининг тезда йўқотилишига, қондаги эндоген интоксикацияни бартараф этишга, ярадаги патоген микрофлорани кескин камайишига ва йўқотилишига сабаб бўлиб, шу билан тўшак кунларининг қисқарилишига ва беморларнинг соғайиш муддатини қисқаришига олиб келади.

ХУЛОСАЛАР

1. Юз-жағ соҳасида яллиғланиш жараёнлари бўлган беморлар, юз-жағ жарроҳлиги бўлимига 2015-2017 йилларда госпитализация қилинган барча беморларнинг 57.2% ни ташкил қилди, улардан 78,36% туманлардан келган беморлардан иборат бўлди. Ургут ва Булунғур туманларидан келган беморлар сони бошқа туманлардан даволанганларга нисбатан кўп бўлганлиги аниқланди.
2. Носпецифик одонтоген ўткир ва сурункали остеомиелитларда ёғ кислоталари, ва эндоген интоксикация маркерларининг патогенентик аҳамияти аниқланди. Уларнинг миқдор кўрсаткичлари, назорат гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан ишончли фарқ қилди.
3. *P. intermedius*, *B. forsithus*, *Treponema denticola* ва баъзи бошқа анъанавий микробиологик усуллар билан аниқлаб бўлмайдиган микроорганизмларининг одонтоген остеомиелитларини келтириб чиқишдаги этиологик роли (бактериологик ва газ хроматографияси усуллариининг киёсий текширишларига кўра) исботланди.
4. ЮЖС носпецифик одонтоген ўткир ва сурункали остеомиелитларида озонотерапияни қўллаш ёғ кислоталарининг ва эндоген интоксикация кўрсаткичларини ишончли мўътадиллаштирди, прооксидант-антиоксидант тизимидаги ижобий мувозанатга эришишни таъминлади ва анъанавий даво гуруҳидаги беморларга нисбатан клиник соғайишни $3,0 \pm 1,0$ кунга камайишига олиб келди. Озонотерапияни қўллашда яллиғланиш реакциясининг типини ҳисобга олиш кераклиги қайд этилди. Арпабодиён эфир мойининг носпецифик одонтоген ўткир ва сурункали остеомиелитларида маҳаллий қўллаш анъанавий гуруҳга нисбатан ярадаги микробиологик кўрсаткичларни 27 % га яхшиланиши қайд этилди.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Азимов М.И., Якубов Р.К., Файзиев Б.Р., Ахмадалиев Н.Н. Состояние системы гемостаза у детей с переломами челюстей //Стоматология детского возраста и профилактика. – 2009. – Т. 8. – №. 3. – С. 12-14.
2. Амиров Н. Х., Мубаракова Л. Н. Эффективность витаминотерапии и иммуномодуляции в лечении одонтогенных воспалительных заболеваний //Казанский медицинский журнал. – 2009. – Т. 90. – №. 1. – С. 89-92.
3. Аржанцев А. П., Перфильев С. А. Спиральная компьютерная томография при диагностике заболеваний челюстно-лицевой области и планировании хирургического лечения //Сибирский медицинский журнал. – 2010. – Т. 25. – №. 3. – С. 69-71.
4. Артёмова А. В., Дикусар А. А., Щекина Л. А. Частота встречаемости остеомиелитов в практике челюстно-лицевого хирурга //Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2013. – Т. 3. – №. 11. – С. 1212.
5. Ахмед С., Фомичёв Е. В., Яковлев А. Т. Состояние иммунного статуса больных с атипично текущей флегмоной челюстно-лицевой области //Волгоградский научно-медицинский журнал.–2007. – №. 1. – С. 42-44.
6. Байриков И. М., Монаков В. А., Савельев А. Л., Монаков Д. В. Клинический анализ заболеваемости одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области по данным отделения челюстно-лицевой хирургии клиник Самарского государственного медицинского университета //Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – №. 11-1. – С. 100-104.
7. Байриков И. М., Монаков В. А., Монаков Д. В. Реографическая оценка вакуум-промывного дренирования гнойных ран челюстно-лицевой области //Современные проблемы науки и образования. – 2017. – №. 6. – С. 56-56.
8. Блинова А.С., Ивонина Н.К., Каргина К.В., Дрегалкина А.А. Частота, структура и динамика воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области // Сборник статей IV Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов «Актуальные вопросы

медицинской науки и здравоохранения» IV Всероссийского форума медицинских и фармацевтических вузов «За качественное образование», 10-12 апреля 2019 г., Екатеринбург. –Том II. – С. 1026-1030.

9. Бейнарович К. В. Оксид азота и озон в профилактике и лечении гнойно-воспалительных осложнений послеоперационных ран //Смоленский медицинский альманах. – 2015. – №. 1. – С. 6-8.

10. Быстров С. А., Безбородов А. И., Каторкин С. Е. Лечение гнойных ран с применением раневых покрытий на пенной основе с технологией Гидрофайбер //Хирургия. Журнал им. НИ Пирогова. – 2017. – Т. 7. – С. 49-53.

11. Бажанов Н. Н., Александров М. Т., Черкесов И. В. Применение мирамистина для лечения больных одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области //Стоматология. – 2006. – Т. 85. – №. 3. – С. 24-26.

12. Басин Е. М., Медведев Ю. А. Принципы лечения остеонекрозов верхней челюсти у лиц с наркотической зависимостью //Тихоокеанский медицинский журнал. – 2013. – №. 1 (51). – С. 87-89.

13. Булкина Н. В., Ведяева А. П. Роль цитокинов в регуляции процессов воспаления у больных быстро прогрессирующим пародонтитом //Dental Forum.– Общество с ограниченной ответственностью " Форум стоматологии", 2012. – №. 5. – С. 32-32.

14. Бродский С. Е. Профилактика воспалительных осложнений в стоматологии с применением фторхинолонов : дис. – М. : Автореф. дис.. к. м. н, 2008.

15. Вавилова Т. П., Чергештов Ю. И., Шишкин В. С. Результаты применения антигомотоксических препаратов в комплексном лечении одонтогенных периоститов челюстей //Клиническая стоматология. – 2016. – №. 2. – С. 67-69.

16. Виткина Т. И., Кытикова О. Ю. Эффективность иммунокоррекции медицинским озоном при вялотекущих гнойных воспалительных процессах мягких тканей у больных пожилого и старческого возраста //Медицинская иммунология. – 2008. – Т. 10. – №. 2-3. – С. 277-282.

17. Василенко И. А. и др. Цитометрия нейтрофилов в оценке эффективности комплексного лечения больных остеомиелитом нижней челюсти //Альманах клинической медицины. – 2008. – №. 18. – С. 63-68.
18. Гайворонская, Т.В. Оптимизация лечения больных одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области: автореф. дис. . д-ра мед. наук / Краснодар, 2008. - 40 с.23.
19. Гаврилюк Л. А., Похиленко А. В. Влияние антиоксидантной терапии на состояние ферментной редокс-системы глутатиона пациентов с флегмонами //Научная дискуссия: вопросы медицины. – 2016. – №. 3. – С. 6-12.
20. Гончарова А. В. Роль стационарзамещающих технологий в реабилитации больных с воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области //Вестник Российского государственного медицинского университета. – 2011. – №. 5. – С. 76-79.
21. Горбачева И. А. и др. Связь заболеваний внутренних органов с воспалительными поражениями полости рта //Пародонтология. – 2009. – №. 3. – С. 3-7.
22. Гандылян К. С. и др. Острые одонтогенные воспалительные заболевания, варианты течения различных клинических форм //Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2015. – Т. 10. – №. 4 (38). – С. 394-398.
23. Гильц И. Р. Современные аспекты условно-патогенных микроорганизмов в одонтогенной инфекции //Архивариус. – 2016. – №. 11 (2). – С. 20-22.
24. Гвозденко Т. А., Кытикова О. Ю., Виткина Т. И. Озонотерапия гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области у лиц пожилого возраста //Медицинский альманах. – 2013. – №. 3 (27). – С. 102-103.
25. Григоров С. Н. Лазерофорез лекарственных веществ при флегмонах челюстно-лицевой области как инновационный метод лечения //Head and Neck/Голова и шея. Российское издание. Журнал Общероссийской общественной организации Федерация специалистов по лечению заболеваний головы и шеи. – 2016. – №. 3. – С. 52-53.

26. Громов А. Л. и др. Сравнительная характеристика диагностических возможностей критериев «Сепсис-1» и «Сепсис-3» у больных воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области //Человек и его здоровье. – 2017. – №. 3. – С. 66-71.
27. Гаин Ю. М. и др. Вакуум-терапия ран при хирургической инфекции мягких тканей. // Военная медицина. – 2016. – № 4(41). – С. 64–72.
28. Дербенев В. А. и др. Крайне высокочастотная и лазерная терапия в лечении больных с гнойными ранами мягких тканей //Лазерная медицина. – 2010. – Т. 14. – №. 3. – С. 8-11.
29. Доржиев, Т.Э., Хитрихеев В.Е., Саганов В.П. и др. Ретроспективный анализ историй болезней пациентов с флегмонами челюстно-лицевой области в РКБ им. Н.А. Семашко /Т.Э. Доржиев, // Вестник бурятского государственного университета. Медицина и фармация. – 2017. – Вып. 4. – С. 1–10.
30. Дурново Е. А. Воспалительные заболевания челюстно-лицевой области: диагностика и лечение с учетом иммунореактивности организма. – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования" Нижегородская государственная медицинская академия" Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2007..
31. Дурново Е. А., Фурман И. В. Клинические результаты применения перфторана в комплексном лечении больных с одонтогенными флегмонами //Стоматология. – 2007. – Т. 86. – №. 4. – С. 35-40.
32. Дынжинова Т. В. Возможности коррекции системной воспалительной реакции при лечении сепсиса у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями мягких тканей : дис. – ГОУВПО" Российский государственный медицинский университет", 2007.
33. Дрегалкина А. А., Костина И. Н. Структура заболеваний челюстно-лицевой области среди жителей Свердловской области //Проблемы стоматологии. – 2018. – Т. 14. – №. 2. – С. 68-73.

34. Дрегалкина А. А., Шимова М. Е., Шнейдер О. Л. Воспалительные заболевания челюстно-лицевой области. Современные особенности клинического течения, принципы диагностики и лечения. – 2020.
35. Дьячкова Г. В. и др. Оценка качества кости методом мультисрезовой компьютерной томографии у больных хроническим остеомиелитом //Травматология и ортопедия России. – 2013. – №. 3 (69).
36. Дюсупов К.Б. Комплексное лечение одонтогенных гнойно-воспалительных процессов ЧЛО с применением системной энзимотерапии: автореф. к.м.н.:14.00.21. –Алматы: КазНМУ, 2007. - 21с.
37. Егорова Е. А., Зорина И.С. Особенности остеомиелита челюстно-лицевой области при иммунодефицитных состояниях //Сибирский медицинский журнал,- 2010. - Т.25,№3. - С.86.
38. Енгоянц В. В. Оценка эффективности физико-химических методов в комплексном восстановительном лечении флегмон челюстно-лицевой области : дис. – ФГУ" Всероссийский научно-исследовательский и испытательный институт медицинской техники", 2008.
39. Ефимов Ю. В. и др. Эффективность использования внутрикостных инфузий 0, 03% раствора натрия гипохлорита при лечении больных хроническим травматическим остеомиелитом нижней челюсти на ранней стадии его развития //Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. – 2009. – №. 4. – С. 385-386.
40. Ефимов Ю. В. и др. Инновационные технологии при лечении больных травматическим остеомиелитом нижней челюсти //Фундаментальные исследования. – 2010. – №. 11. – С. 51-54.
41. Ефимов Ю. В. и др. Новые технологии при лечении больных хроническим травматическим остеомиелитом нижней челюсти на ранней стадии его развития //Медицинский алфавит. – 2010.–Т. 4. – №. 16. – С. 29-29.
42. Жаналина Б. С. Регионарная лимфотропная антибиотикотерапия в комплексном лечении детей с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области //Стоматология. – 2008. – Т. 87. – №. 2. – С. 70-72.

43. Железный П. А. и др. Структура и характер воспалительных процессов челюстно-лицевой области у детей //Медицинская наука и образование Урала. – 2017. – Т. 18. – №. 2. – С. 91-94.
44. Зеленский В. А. и др. Распространенность и нозологическая структура гнойно-воспалительных заболеваний ЧЛЮ и соматической патологии в амбулаторной стоматологии //Современные проблемы науки и образования. – 2016. – №. 4. – С. 53-53.
45. Засорин А. А. Применение озонотерапии и повязок urгов лечении вялогранулирующих ран //Медицинский вестник Башкортостана. – 2012. – Т. 7. – №. 4. – С. 59-62.
46. Именов Д. А. и др. Местное медикаментозное лечение гнойных ран у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области и шеи //Вестник КГМА им. ИК Ахунбаева. – 2015. – №. 4. – С. 88-95.
47. Кабанова А. А. Биохимические показатели ротовой жидкости у практически здоровых лиц и больных с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области //Вестник Витебского государственного медицинского университета. – 2009. – Т. 8. – №. 3. – С. 164-168.
48. Кабанова С. А. Показатели иммунного статуса при тяжелых формах гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области //Российский стоматологический журнал. – 2009. – №. 3. – С. 36-40. Кабанова А. А., Окулич В. К., Богдан Н. Ю.
49. Кабанова А. А., Окулич В. К., Богдан Н. Ю. Миелопероксидаза ротовой жидкости у пациентов с одонтогенными флегмонами //Вестник Витебского государственного медицинского университета. –2011.– Т. 10. – №. 1. – С. 149.
50. Кабанова А. А. Свободнорадикальное окисление при гнойновоспалительных процессах челюстно-лицевой области //Вестник Витебского государственного медицинского университета. – 2013. – Т. 12. – №. 1. – С. 107-111.

51. Кабанова А. А., Походенько-Чудакова И. О. Антиоксиданты в комплексном лечении гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области //Проблемы здоровья и экологии. – 2010. – №. 1 (23). – С. 27-31.
52. Кабанова А. А., Походенько-Чудакова И. О. Особенности клинических и этиологических характеристик у пациентов с одонтогенными флегмонами на современном этапе //Проблемы здоровья и экологии. – 2010. – №. 3 (25). – С. 99-103.
53. Кабанова А. А., Походенько-Чудакова И. О. влияние препарата "мексигел" на клинические, иммунологические показатели и лейкоцитарные индексы интоксикации у пациентов с одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области //Здравоохранение (Минск). – 2011. – №. 11. – С. 60-63.
54. Кабулбеков А.А. Профилактика стоматологических заболеваний – стратегическое направление детской стоматологии //Наука и практика стоматологии Казахстана – 2007: тезисы докл. VII меж. конг. – Алматы, 2007. – С. 58.
55. Кадыров М. Б. Соловьёв М. М., Малкова Е. Е., роль первичной экспресс-диагностики аутодезадаптации с использованием «синдрома псаф аутодезадаптации» при системном подходе к исследованию больного //организаторы конференции. – 2016. – С. 92.
56. Кадыров, М. Б. Соловьёв М. М. и др. Выраженность и структура психо-сенсорно-анатомо-функциональной аутодезадаптации у больных острыми воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой локализации //Ученые записки СПбГМУ им. ИП Павлова. – 2017. –Т. 24. –№. 4. – С. 68-74.
57. Козин Д. В. и др. Проблемы стандартизации антибактериальной терапии острого одонтогенного остеомиелита в стационарной хирургической практике Пензенской области //Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2009. – №. 4. – С. 83-89.

58. Козин Д. В. и др. Фармакоэкономический анализ терапии одонтогенного остеомиелита //Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2010. – №. 2. – С. 85-91.
59. Козин Д. В., Родина О. П., Моисеева И. Я. Фармакоэпидемиологический анализ гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области у жителей пензенской области //Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2010. – №. 1. – С. 99-105.
60. Козин Д. В., Родина О. П., Моисеева И. Я. Оценка клинико-экономических аспектов фармакотерапии одонтогенного остеомиелита с применением методов частотного и ABC/VEN-анализов //Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2011. – №. 2. – С. 153-159.
61. Комский М. П. Клинические особенности течения хронического одонтогенного остеомиелита нижней челюсти //Мед. перспективы. – 2010. – Т. 15. – №. 2. – С. 87-90..
62. Комский М.П., Дроздов О.П. Определение возможности проведения сцинтиграфии при различных формах остеомиелита нижней челюсти //Медицинские перспективы. - 2010. - Т. 15, №4. - С.92 - 96.
63. Комский М. П. Оценка в баллах местных признаков острого одонтогенного остеомиелита нижней челюсти //Вестник стоматологии. – 2010. – №. 3 (72). – С. 43-46.
64. Ксембаев С. С., Ямашев И. Г. Острые одонтогенные воспалительные заболевания челюстей //М.: МЕДпресс-информ. – 2006.
65. Козлов В. А. Внутрочерепные осложнения воспалительных заболеваний тканей челюстно-лицевой области: учеб.-метод, пособие. – 2009.
66. Каторкин С. Е. и др. Применение сульфата серебра в комплексном лечении гнойных ран //РМЖ. – 2017. – Т. 25. – №. 28. – С. 2039.
67. Кириченко Е. Н., Елисеева Е. В., Саркисов А. Я. Абсорбирующие повязки в местном лечении гнойных поражений мягких тканей челюстно-

лицевой области //Актуальные вопросы клинической стоматологии. – 2015. – С. 225-227.

68. Кирпичников М. В. и др. Комплексная клинико-лабораторная диагностика эндогенной интоксикации у больных вялотекущими флегмонами челюстно-лицевой области //Медицинский алфавит. – 2017. – Т. 3. – №. 24. – С. 56-58.

69. Комлев В. Л. и др. Роль реамберина в сохранении здоровья и профилактике осложнений у больных с флегмонами челюстно-лицевой области //Безопасность здоровья человека. – 2017. – №. 4. – С. 52-64.

70. Коротких Н. Г., Недосейкина Т. В., Глухов А. А. Опыт комплексного лечения больных с флегмонами челюстно-лицевой области и шеи //Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2014. – Т. 13. – №. 4. – С. 830-834.

71. Корчагина Е. Н. Повторные операции в гнойной хирургии лица и шеи : дис. – Воронеж. гос. мед. акад. им. НН Бурденко, 2015.

72. Кравцевич Л. А. Применение низкоинтенсивного лазерного излучения в лечении флегмон челюстно-лицевой области и шеи //Новости хирургии. – 2010. – Т. 18. – №. 5. – С. 101-106.

73. Кулаков А. А. и др. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия: нац. рук. – ГЭОТАР-Медиа, 2010.

74. Куонг В. В., Аветиков Д. С., Кравченко С. Б. Современный взгляд на этиологию и патогенез одонтогенных абцессов и флегмон челюстно-лицевой области //Вісник проблем біології і медицини.–2014. – Т. 1. – №. 2.– С. 79-84.

75. Лепилин А. В. и др. Динамическая магнитотерапия в комплексном лечении флегмон челюстно-лицевой области и переломов нижней челюсти //Стоматология. – 2007. – Т. 86. – №. 5. – С. 55-57.

76. Латюшина Л. С. Клинико-иммунологическая оценка эффективности локальной иммунокоррекции в комплексном лечении гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области : дис. – Челябинская государственная медицинская академия, 2009.

77. Литовка В. К. и др. Первично-хронический остеомиелит, симулировавший саркому кости //Травма. –2012. – Т. 13. – №. 1. – С. 130-132.
78. Ломакин М. В., Солощанский И. И., Дружинин А. Е. Антибиотикопрофилактика при хирургических стоматологических вмешательствах //Российская стоматология. – 2012. – Т. 5. – №. 4. – С. 25-28.
79. Лунев М. А. Коррекция иммунометаболических нарушений при одонтогенном остеомиелите челюстно-лицевой области //Современные проблемы науки и образования. – 2012. – №. 5. – С. 36-36.
80. Махкамова Ф. Т. Совершенствование диагностики и лечения острого одонтогенного остеомиелита у детей : дис. – Т. : Дис. канд. мед. наук, 2006.
81. Мирзоев М. Ш. и др. Эндопротезирование костных дефектов при остеомиелитах нижней челюсти //Научно-практический журнал ТИППМК. – 2013. – №. 2. – С. 19-23.
82. Монаков В. А., Иващенко А. В., Решетникова В. П. Особенности микробиологической картины ран у больных с одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области при использовании вакуум-терапии //Клиническая стоматология. – 2014. – №. 1. – С. 40-43.
83. Монаков, В.А. Байриков И. М. и др. Клинический анализ заболеваемости одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области по данным отделения челюстно-лицевой хирургии клиник Самарского государственного медицинского университета //Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014.–№. 11-1.– С. 100-104.
84. Монаков В. А., Савельев А. Л., Селезнева И. А. Цитологическая динамика гнойных ран челюстно-лицевой области при вакуумно-промывном дренировании //Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – №. 11-1. – С. 41-46.
85. Морозова М. Н., Люперсольский М. Ю., Бояринцев С. В. Особенности лечения нетипичного хронического остеомиелита челюстей у больных с наркотической зависимостью //Вісник проблем біології і медицини. – 2013. – Т. 2. – №. 1. – С. 275-279.

86. Матчин А. А. Одонтогенная инфекция: существующие проблемы //Оренбургский медицинский вестник. – 2015. – Т. 3. – №. 3 (11). – С. 44-48.
87. Медведев Ю. А., Гюнтер В. Э., Харнас П. С. Применение эластических ретракторов при лечении больных с флегмонами челюстно-лицевой области //Российский стоматологический журнал. – 2013. – №. 4. – С. 40-43.
88. Мирзоев М. Ш., Шакиров М. Н., Гафаров Х. О. Особенности дренирования гнойных пространств при комплексном лечении больных с гнилостно-некротическими флегмонами челюстно-лицевой области //Научно-практический журнал ТИППМК. – 2013. – №. 1. – С. 24-26.
89. Монаков В. А., Савельев А. Л. Принципиальная схема использования дренажно-вакуумной системы в лечении больных с флегмонами челюстно-лицевой области //Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2014. – Т. 16. – №. 5-4. – С. 1406-1411.
90. Мусаев А. И., Кенжекулов К. К. Опыт лечения гнойных ран с использованием озонированных растворов и раствора декаметоксина //Казанский медицинский журнал. – 2016. – Т. 97. – №. 4. – С. 651-656.
91. Недосейкина Т. В., Глухов А. А., Коротких Н. Г. Современные направления комплексного лечения больных с флегмонами челюстно-лицевой области и шеи //Фундаментальные исследования. – 2014. – №. 4-3. – С. 641-646.
92. Нестеров А. А. и др. Патогенез одонтогенного остеомиелита челюстей у лиц с зависимостью от дезоморфина //Астраханский медицинский журнал. – 2012. – Т. 7. – №. 4. – С. 197-200..
93. Нестеров А. В., Лебедев М. В., Захарова И. Ю. Частота и структура гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области (по материалам отделения челюстно-лицевой хирургии Пензенской областной клинической больницы им. НН Бурденко) //Вестник Пензенского государственного университета. – 2017. – №. 1 (17). – С. 65-72..

94. Оганесян, А.А. Внутривенные инфузии озонированного раствора в комплексном лечении гнойных заболеваний лица и шеи: автореф. дис. . канд. мед. наук / А.А. Оганесян. Воронеж, 2002. - 23 с.
95. Оболенский В. Н., Ермолов А. А., Родоман Г. В. Метод локального отрицательного давления в комплексном лечении острых гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей //Медицинский алфавит. – 2015. – Т. 4. – №. 20. – С. 24-28.
96. Платонова В. В. и др. Экспериментально-клиническое обоснование лечения больных одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области с использованием в комплексной терапии препарата Даларгин //Клиническая лабораторная диагностика. – 2018. – Т. 63. – №. 5. – С. 293-296.
97. Плиско Д. А. и др. Распространенность гнойно-воспалительной патологии челюстно-лицевой области среди населения Кузбасса //Медицина в Кузбассе. – 2013. – №. 1. – С. 32-38.
98. Просычева О. О. Применение минимизированной гипербарической оксигенации и антимикробного перевязочного материала в комплексном лечении больных с флегмонами челюстно-лицевой области //Москва. – 2013.
99. Пивоваров Н. А. и др. Клиническая и микробиологическая оценка эффективности применения современных фито и антибактериальных препаратов у пациентов в раннем послеоперационном периоде после дентальной имплантации //Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2015. – Т. 9. – №. 4. – С. 31.
100. Петрухина, Н .Б. Зорина О. А. и др. Идентификация ключевых элементов нормальной и патогенной микрофлоры, определяющей состояние пародонта, методом NGS-секвенирования банков 16S-рДНК бактериальных консорциумов пародонта //Стоматология. – 2014. – Т. 93. – №. 6. – С. 25-31.
101. Рак А. В. Влияние лазерофореза на уровень эндогенной интоксикации у больных с флегмонами челюстно-лицевой области //Український стоматологічний альманах. – 2013. – №. 1.

102. Романенко И. С. и др. Клиническая характеристика различных вариантов течения острых одонтогенных воспалительных заболеваний //Российский стоматологический журнал. -2015.- Т.19. - №. 6. - С. 30-33.
103. Сашкина Т. И., Порфириадис М. П., Воложин А. И. Использование скрининговых методов исследований для обоснования иммуномодулирующей терапии гипергического воспалительного процесса в челюстно-лицевой области //Стоматология. – 2009. – Т. 88. – №. 4. – С. 56.
104. Серебrenикова Е. В., Дрегалкина А. А. Возможности выбора эмпирической антибактериальной терапии у больных с одонтогенными флегмонами лица //Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: сборник статей IV Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, IV Всероссийского форума медицинских и фармацевтических вузов «За качественное образование», (Екатеринбург, 10-12 апреля 2019).
105. Соловьев Н. А., Дрегалкина А. А. Роль компьютерной томографии в диагностике флегмон лица и шеи //Current issues of modern medicine and healthcare. – 2018. – С. 306-311.
106. Танкибаева Ж. Г. Характеристика изменений микробиоценоза у больных с рецидивирующими заболеваниями слизистой оболочки рта //Медицина и экология. – 2009. – №. 2 (51). – С. 62-65.
107. Тимофеев А. А. и др. Оценка эффективности лечения гнойно-воспалительных процессов мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи антибактериальным препаратом «Аксеф» //MED Эксперт.–2009.–19 июня [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://medexpert.org.ua/myarticles/article_storyid_270.html (дата обращения. – 2009).
108. Ткаченко П. І. и др. Цитокиновый профиль ротовой жидкости при остром гнойном лимфадените и остром одонтогенном остеомиелите нижней челюсти у детей //Вісник проблем біології і медицини. – 2013. – Т. 1. – №. 1. – С. 245-248.

109. Тазин Д. И. и др. Применение сорбционных технологий в комплексном лечении гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области //Вестник Авиценны. – 2018. – Т. 20. – №. 1. – С. 77-83.
110. Тобоев Г. В. Клинико-морфологические характеристики регенераторной активности мягких тканей в лечении больных с воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области (клинико-экспериментальное исследование) : дис. – Воронежская государственная медицинская академия, 2010.
111. Удальцова Н. А. Восстановительное лечение больных с инфекционно-воспалительными процессами челюстно-лицевой области //Институт стоматологии. – 2008. – №. 1. – С. 60-63.
112. Фирсова И. В. и др. Комплекс профилактических мероприятий по предупреждению костной патологии височно-нижнечелюстных суставов у детей и подростков //Саратовский научно-медицинский журнал. – 2011. – Т. 7. – №. 1. – С. 294-295.
113. Филиппова Л. А. и др. Результаты применение озонированного хлоргексидина в местном лечении фурункулов челюстно-лицевой области //Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины. – 2015. – Т. 5. – №. 3 (19). – С. 72-73.
114. Фомичев Е. В. и др. Иммунологические аспекты патогенеза вялотекущих воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области //Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2017. – №. 2 (62). – С. 3-7.
115. Хасанов А. И. Новые аспекты патогенетической терапии воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области у детей //Автореферат дис. док. мед. наук Ташкент. – 2010. – С. 34.
116. Харитонов Ю. М., Фролов И. С. Новые технологии в лечении больных одонтогенной гнойной инфекцией //Фундаментальные исследования. – 2014. – №. 7-3. – С. 582-585.

117. Харнас П. С., Медведев Ю. А., Гапонов М. Е. Применение эластических ретракторов и пенистых повязок при лечении больных с флегмонами челюстно-лицевой области //Российский стоматологический журнал. – 2014. – №. 5. – С. 28-31.
118. Центило В. Г., Павленко М. Ю. Одонтогенные флегмоны дна полости рта: особенности клиники, диагностики, оперативного лечения //Архив клінічної та експериментальної медицини. – 2012. – Т. 21. – №. 1. – С. 65-68.
119. Чергештов Ю. И. и др. Применение инновационных фитопрепаратов у пациентов с одонтогенными верхнечелюстными синуситами при проведении щадящей синусотомии //Российская стоматология. –2015.–Т.8 –№ 3.–С.39-43.
120. Чергештов Ю. И. и др. Исследование действия озono-воздушной смеси на микрофлору лунки удаленного зуба при альвеолите и ограниченном остеомиелите челюсти //Российская стоматология –2016.–Т.9 –№.1.–С. 11-15.
121. Чергештов Ю. И., Вавилова Т. П., Маланчук Д. А. Клинико-биохимическая оценка лечения одонтогенного альвеолита челюстей с применением озонотерапии и светодиодного лазера //Институт стоматологии. – 2016. – №. 1. – С. 74-75.
122. Шихов М. Ю. Динамическая магнитотерапия в комплексном лечении флегмон челюстно-лицевой области //Бюллетень медицинских интернет-конференций. – Общество с ограниченной ответственностью «Наука и инновации», 2013. – Т. 3. – №. 3. – С. 744.
123. Штраубе Г. И. и др. Некоторые клинико-эпидемиологические аспекты флегмон челюстно-лицевой области //Российский стоматологический журнал. – 2017. – Т. 21. – №. 5. – С. 241-244.
124. Шадиев С.С. Изучение жирнокислотного состава крови у больных детей с флегмонами челюстно-лицевой области // Журнал стоматология. Ташкент 2010 № 3-4. стр 298-299.
125. Шадиев С.С. Изучение показателей эндогенной интоксикации и содержания жирных кислот у детей с флегмонами челюстно-лицевой области// Проблемы биологии медицины материалы научно-практической

- конференции с международным участием «актуальные вопросы клинко-лабораторной и функциональной диагностики с клинической патофизиологией» (Самарканд, 10 - 11 ноября 2015 г.) 2015г № 4 стр155-156.
126. Шадиев С., Азимов М. Определение показателей микробной флоры у детей с флегмонами челюстно-лицевой области методом газожидкостной хроматографии //Stomatologiya. – 2016. – Т. 1. – №. 4 (65). – С. 70-73..
127. Шадиев С., Худойбердиев Х. Микробиологический мониторинг гнойной раны при флегмонах челюстно-лицевой области у детей при различных методах диагностики //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2016. – №. 4 (91). – С. 119-122..
128. Шадиев С.С.Азимов М., Шадиев С. Оценка эффективности озонотерапии у больных с флегмонами челюстно-лицевой области по маркерам эндогенной интоксикации //Stomatologiya. – 2017. – Т. 1. – №. 2 (67). – С. 85-87..
129. Шадиев С.С.Азимов М., Шадиев С. Оценка эффективности озонотерапии у больных с флегмонами челюстно-лицевой области по маркерам эндогенной интоксикации //Stomatologiya. – 2017. – Т. 1. – №. 2 (67). – С. 85-87.
130. Шадиев С., Фозилова Д. Изучение жирнокислотного состава крови при остеомиелитах челюстей у детей на фоне озонотерапии //Stomatologiya. – 2017. – Т. 1. – №. 3 (68). – С. 61-64.
131. Шадиев С.С., Кубаев С.Э., Ибрагимов Д.Д. Анализ заболеваемости флегмонами ЧЛЮ у детей// Лингво психопедагогические аспекты и методы их применения в обучении.Республиканский сборник научных статей и тезисов. Самарканд, 2012. – С. 280-281
132. Шадиев С.С., Состояние эндогенной интоксикации у больных с флегмонами челюстно-лицевой области у детей // Вестник РГМУ Материалы VIII Международной Пироговской научной конференции студентов и молодых ученых. Москва, 21 март 2013года. Стр-127.

133. Шадиев С.С Бекмуратов Л. Р., Шаркиев А. Б. Микробный пейзаж раневого экссудата при острых гнойных периоститах челюстей у детей //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2014. – С. 458-459.
134. Шодиев С. и др. Цитологические показатели эффективности лечения острого гнойного одонтогенного периостита челюстей с использованием салфеток «активтекс» //Журнал вестник врача. – 2014. – Т. 1. – №. 01. – С. 221-223.
135. Шадиев С.С Бекмуратов Л. Р., Шаркиев А. Б. Микробный пейзаж раневого экссудата при острых гнойных периоститах челюстей у детей //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2014. – С. 458-459.
136. Шадиев С. С., Гаффаров У. Б. Фитотерапия при флегмонах челюстно-лицевой области у детей //Современные достижения стоматологии. – 2018. – С. 123-123.
137. Шадиев С., Фозилова Д. Изучение жирнокислотного состава крови при остеомиелитах челюстей у детей на фоне озонотерапии //Stomatologiya. – 2017. – Т. 1. – №. 3 (68). – С. 61-64.
138. Шадиев С.С., Фозилова Д.У. Изучение микрофлоры при флегмонах челюстно-лицевой области методом ПЦР-диагностики // Материалы 70 научной конференции студентов-медиков с между народным участием. Актуальные проблемы современной медицинской науки стр92-93 Самарканд 27 май 2016 г.
139. Шадиев С.С., Степень взаимосвязи эндогенной интоксикации и содержания жирных кислот у детей с остеомиелитами челюстей// Материалы научно-практической конференции. «Актуальные проблемы лечения и профилактики стоматологических заболеваний. Бухора 4- марта 2016г.стр 99-100.
140. Шадиев С., Фозилова Д. Изучение жирнокислотного состава крови при остеомиелитах челюстей у детей на фоне озонотерапии //Stomatologiya. – 2017. – Т. 1. – №. 3 (68). – С. 61-64.

141. Шадиев С.С., Худойбердиев Х.Т. Микробиологический мониторинг гнойной раны при флегмонах челюстно-лицевой области у детей при различных методах диагностики //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2016. – №. 4 (91). – С. 119-122.
142. Шадиев С.С., Фозилова Д.У. Коррекция эндогенной интоксикации при хронических остеомиелитах челюстей на фоне озонотерапии//4 Международный медико-фармацевтический конгресс студентов и молодых ученых. Всеукраинский медицинский журнал молодых ученых Черновцы. 2016. Выпуск 18. Стр.520.
143. Шадиев С. С., Гаффаров У. Б. Фитотерапия при флегмонах челюстно-лицевой области у детей //Современные достижения стоматологии. – 2018. – С. 123-123.
144. Шадиев С., Фозилова Д. Изучение жирнокислотного состава крови при остеомиелитах челюстей у детей на фоне озонотерапии //Stomatologiya. – 2017. – Т. 1. – №. 3 (68). – С. 61-64.
145. Шадиев С., Мусурманов Ф. Микробиологическая оценка эффективности фитотерапии при флегмонах челюстно-лицевой области у детей //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2017. – №. 2 (94). – С. 139-141.
146. Ялаева И. Г. и др. Комбинация оксид-азотной терапии и низкочастотного ультразвука в лечении гнойных ран //Вестник Российской военно-медицинской академии. – 2015. – №. 2. – С. 82-86.
147. AlSaadi H. et al. Ozonated saline shows activity against planktonic and biofilm growing Staphylococcus aureus in vitro: a potential irrigant for infected wounds //International wound journal. – 2016. – Т. 13. – №. 5. – С. 936-942..
148. Almeida P. P. et al. Photodynamic therapy controls of Staphylococcus aureus intradermal infection in mice //Lasers in Medical Science. – 2017. – Т. 32. – №. 6. – С. 1337-1342..
149. Aubry-Rozier B., Basch A., Dudler J. Diffuse sclerosing osteomyelitis of the mandible and SAPHO //Rev Med Interne. - 2012. - Vol.33,N.6. - P. 34 - 37 .

150. Akinbami B. O., Akadiri O., Gbujie D. C. Spread of odontogenic infections in Port Harcourt, Nigeria //Journal of Oral and Maxillofacial surgery. – 2010. – T. 68. – №. 10. – C. 2472-2477.
151. Bonehill J. Managing health and safety in the dental practice: a practical guide. – John Wiley & Sons, 2011..
152. BABCOCK W. W. Acute osteomyelitis of the jaw //Journal of the American Medical Association. – 1912. – T. 59. – №. 6. – C. 427-432.
153. Bertoldo F., Santini D., Lo Cascio V. Bisphosphonates and osteomyelitis of the jaw: a pathogenic puzzle //Nature Clinical Practice Oncology. – 2007. – T. 4. – №. 12. – C. 711-721.
154. Bolouri C. et al. Performance of orthopantomography, planar scintigraphy, CT alone and SPECT/CT in patients with suspected osteomyelitis of the jaw //European journal of nuclear medicine and molecular imaging. – 2013. – T. 40. – №. 3. – C. 411-417.
155. Boronat-Ferrater M. et al. Bone scintigraphy and radiolabeled white blood cell scintigraphy for the diagnosis of mandibular osteomyelitis //Clinical nuclear medicine. – 2011. – T. 36. – №. 4. – C. 273-276.
156. Bronkhorst M. A., van Damme P. A. Osteomyelitis of the jaws //Nederlands Tijdschrift Voor Tandheelkunde. – 2006. – T. 113. – №. 6. – C. 222-225.
157. Campanati A. et al. Topical ozonated oil versus hyaluronic gel for the treatment of partial-to full-thickness second-degree burns: A prospective, comparative, single-blind, non-randomised, controlled clinical trial //Burns. – 2013. – T. 39. – №. 6. – C. 1178-1183.
158. Diefenbeck M. et al. Vacuum-assisted closure therapy for the treatment of skin and soft-tissue infections. Are wound specimens of use in planning secondary wound closure? //Zeitschrift fur Orthopadie und Unfallchirurgie. – 2011. – T. 149. – №. 3. – C. 324-329.
159. Dozois A. et al. Prevalence and molecular characteristics of methicillin-resistant Staphylococcus aureus among skin and soft tissue infections in an

- emergency department in Guyana //Emergency Medicine Journal. – 2015. – T. 32. – №. 10. – C. 800-803.
160. Fomete B. et al. Cervicofacial infection in a Nigerian tertiary health institution: a retrospective analysis of 77 cases //Journal of the Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons. – 2015. – T. 41. – №. 6. – C. 293..
161. Fontes B. et al. Effect of low-dose gaseous ozone on pathogenic bacteria //BMC infectious diseases. – 2012. – T. 12. – №. 1. – C. 1-6.
162. Gulmen S. et al. Ozone therapy as an adjunct to vancomycin enhances bacterial elimination in methicillin resistant Staphylococcus aureus mediastinitis //Journal of surgical research. – 2013. – T. 185. – №. 1. – C. 64-69.
163. Guo J. et al. Morphology analysis of Escherichia coli treated with nonthermal plasma //Journal of applied microbiology. – 2017. – T. 122. – №. 1. – C. 87-96.
164. Hatano H. et al. A case of SAPHO syndrome with diffuse sclerosing osteomyelitis of the mandible treated successfully with prednisolone and bisphosphonate //Journal of oral and maxillofacial surgery. – 2012. – T. 70. – №. 3. – C. 626-631..
165. Han X. et al. Implications of centers for medicare & medicaid services severe sepsis and septic shock early management bundle and initial lactate measurement on the management of sepsis //Chest. – 2018. – T. 154. – №. 2. – C. 302-308.
166. Kannaperuman J. et al. Primary tuberculous osteomyelitis of the mandible: a rare case report //Dental Research Journal. – 2013. – T. 10. – №. 2. – C. 283.
167. Khullar S. M. et al. Sixty cases of extreme osteonecrosis and osteomyelitis of the mandible and maxilla in a West African population //International journal of oral and maxillofacial surgery. – 2012. – T. 41. – №. 8. – C. 978-985.
168. Koorbusch G. F., Deatherage J. R., Curé J. K. How can we diagnose and treat osteomyelitis of the jaws as early as possible? //Oral and Maxillofacial Surgery Clinics. – 2011. – T. 23. – №. 4. – C. 557-567.

169. Krakowiak P. A. Alveolar osteitis and osteomyelitis of the jaws //Oral and Maxillofacial Surgery Clinics. – 2011. – T. 23. – №. 3. – C. 401-413.
170. Karlowsky J. A. et al. In vitro activity of ceftaroline against bacterial pathogens isolated from skin and soft tissue infections in Europe, Russia and Turkey in 2012: results from the Assessing Worldwide Antimicrobial Resistance Evaluation (AWARE) surveillance programme //Journal of Antimicrobial Chemotherapy. – 2016. – T. 71. – №. 1. – C. 162-169.
171. Lee G. C. et al. Predictors of community-associated Staphylococcus aureus, methicillin-resistant and methicillin-susceptible Staphylococcus aureus skin and soft tissue infections in primary-care settings //Epidemiology & Infection. – 2016. – T. 144. – №. 15. – C. 3198-3204.
172. López-Jiménez L. et al. Effects of photodynamic therapy on Enterococcus faecalis biofilms //Lasers in medical science. – 2015. – T. 30. – №. 5. – C. 1519-1526.
173. Lee T., Green R., Hsu J. Central condylar displacement with brain abscess from chronic mandibular osteomyelitis //The Laryngoscope. – 2013. – T. 123. – №. 6. – C. 1369-1373..
174. Lieberman H., Brem J. Syndrome of acute osteomyelitis of the superior maxilla in early infancy //New England Journal of Medicine. – 1959. – T. 260. – №. 7. – C. 318-322.
175. Lukošius A. et al. An analysis of etiological factors for traumatic mandibular osteomyelitis //Medicina. – 2011. – T. 47. – №. 7. – C. 380.
176. Lumerman H. S. Exposed bone in bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaws may be induced and maintained by localized microbial biofilm osteomyelitis //Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. – 2013. – T. 71. – №. 8. – C. 1307.
177. Mischlinger J. et al. Dalbavancin for outpatient parenteral antimicrobial therapy of skin and soft tissue infections in a returning traveller //Wiener Klinische Wochenschrift. – 2017. – T. 129. – №. 17. – C. 642-645.

178. PaDhiary S. K. et al. E. coli associated extensive bilateral maxillary osteomyelitis: a rare case report //Journal of Clinical and Diagnostic Research: JCDDR. – 2013. – T. 7. – №. 10. – C. 23-80.
179. Petrukhina, N.B., Zorina O.A., Berkutova I.S. Increase of efficiency of diagnostics of inflammatory periodontal diseases by the method of PCR “in real time” // Materials of the II International Research and practice conference “Science and Education”. –Vol. II. – Munich, Germany. – 2012. – C.480-483.
180. Petrukhina, N.B. Periodontal pocket microbiocenosis and periodontal inflammatory periodontal diseases / O.A. Zorina, N.B. Petrukhina, I.S. Berkutova // Materials of the 4 international research and practice conference.– 2013. – Vol. 2. –P. 466- 471.
181. Pigrau C. et al. Osteomyelitis of the jaw: resistance to clindamycin in patients with prior antibiotics exposure //European journal of clinical microbiology & infectious diseases. – 2009. – T. 28. – №. 4. – C. 317-323.
182. Pigrau-Serrallach C. et al. Long-term follow-up of jaw osteomyelitis associated with bisphosphonate use in a tertiary-care center //Enfermedades Infecciosas y Microbiologia Clinica. – 2014. – T. 32. – №. 1. – C. 18-22.
183. Pourdanesh F. et al. Exfoliation and simultaneous formation of condylar process following chronic osteomyelitis of the mandible //Journal of Craniofacial Surgery. – 2012. – T. 23. – №. 4. – C. e319-e322.
184. Pitts N. et al. Global oral health inequalities: dental caries task group—research agenda //Advances in dental research. – 2011.–T. 23.– №.2. – C. 211-220.
185. Pitts N. Preventive and minimal intervention dentistry in the undergraduate curriculum //Journal of dentistry. – 2011. – T. 39. – C. S41-S48.
186. Pohodenko-Chudakova I. O., Kabanova A. A. Processes of lipids peroxidation and antioxidant activity of the oral fluid for patients with acute odontogenic osteomyelitis complicated with phlegmons of different location //Engineering of Biomaterials. – 2011. – T. 14. – №. 109-111 spec. iss.
187. Rajkumar G. C. et al. Recurrent chronic suppurative osteomyelitis of the mandible //Indian Journal of Dental Research. – 2010. – T. 21. – №. 4. – C. 606.

188. Rashi, Bahl et al. Odontogenic infections: Microbiology and management //Contemporary clinical dentistry. – 2014. – T. 5. – №. 3. – C. 307.
189. Sedghizadeh P. P. et al. Microbial biofilms in osteomyelitis of the jaw and osteonecrosis of the jaw secondary to bisphosphonate therapy //The Journal of the American Dental Association. – 2009. – T. 140. – №. 10. – C. 1259-1265.
190. Sahin H. et al. The acute effects of preoperative ozone therapy on surgical wound healing //Acta chirurgica brasileira. – 2016. – T. 31. – C. 472-478.
191. Song J. U. et al. Performance of the quick Sequential (sepsis-related) Organ Failure Assessment score as a prognostic tool in infected patients outside the intensive care unit: a systematic review and meta-analysis //Critical Care. – 2018. – T. 22. – №. 1. – C. 1-13.
192. Tabrizi R. et al. Jaw osteomyelitis as a complication in osteopetrosis //Journal of Craniofacial Surgery. – 2010. – T. 21. – №. 1. – C. 136-141.
193. Tomotani D. Y. et al. Mandibular osteomyelitis in a patient with ankylosing spondylitis with severe axial and peripheral involvement //Acta Reumatologica Portuguesa. – 2012. – T. 37. – №. 4. – C. 346-350.
194. Shadiev S. S., Azimov M. I. Relationship of the parameters of endogenous intoxication with fatty acids in patients with phlegmons of the maxillofacial region //Ukrainian Journal of Surgery. – 2013. – №. 2.21. – C. 102-105.
195. Shadiev S. S., Fozilova D. U. Endogenous intoxication level, contain fatty acids and their relationship in children with chronic osteomyelitis of the jaws //Int. J. Med. Health Res. – 2016. – T. 2. – №. 12. – C. 9-12.
196. Shadiev S.S., Azimov M.I., Muhamadiev N.K. Comparative characteristics of methods for determining of the microbial paysage at phlegmons of the maxillofacial area in children //International Journal of Medicine Research. -2016.- T.1.-№. 5.- C. 49-52.
197. Shadiev S.S., Ulugbekovna F. D. The effectiveness of ozone therapy in treatment of acute osteomyelitis of jaws in children //European science review. – 2017. – №. 1-2. – C. 148-150..