

УДК: 612-083.+611.31; 616-089; 611.716.1. (575.3)

doi: 10.52888/0514-2515-2025-366-3-77-84

Стоматология

Dentistry

РОЛЬ МИКРОФЛОРЫ ПОЛОСТИ РТА В РАЗВИТИИ ПЕРФОРАТИВНЫХ ОДОНТОГЕННЫХ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫХ СИНУСИТОВ

М.У. Ходжаев, М.Ш. Мирзоев, Д.И. Хушвахтов, Х.О. Гафаров

Кафедра челюстно-лицевой хирургии с детской стоматологией ГОУ ИПО в СЗ РТ, Душанбе, Республика Таджикистан

Цель: анализ видового состава микрофлоры верхнечелюстных синусов и оценки чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам с учётом длительности существования перфорации дна пазухи.

Материал и методы: в исследовании участвовало 35 больных с хроническим одонтогенным верхнечелюстным синуситом в период 2020-2024 гг., возраст больных варьировал от 20 до 60 лет, среди них мужчин было 17 (48,6%) человек, а женщин – 18 (51,4%). Больные были разделены на две группы: в первую группу вошли 23 (65,7%) пациента, течение заболевания которых было осложнено наличием сформированного ороантрального соустья (давность от 2 нед. до 2 лет); во вторую группу вошли 12 (34,3%) пациентов, с очагами воспаления в околокорневых тканях коренных зубов и премоляров верхней челюсти.

Результаты: микробиологическое исследование 35 больных с хроническим одонтогенным верхнечелюстным синуситом показывает, что у данной категории больных часто встречается кокковая флора, особенно грамположительные кокки в виде основных групп стрептококков, стафилококков, энтерококков и грибы рода *Candida*. В обеих группах концентрации колониеобразующих единиц микроорганизмов не превышают 10^2 - 10^5 КОЕ/мл. Это свидетельствует о том, что у данной категории больных хирургическое лечение проводилось вне фазы острого воспаления, и все они до госпитализации в амбулаторном порядке получали антибактериальную, противовоспалительную терапию, и им проведена санация полости рта.

Заключение: проведённое исследование показывают, что хирургическое лечение может быть выполнено только после купирования острых воспалительных процессов, а при необходимости с предоперационной антибиотикотерапией. При подборе антибактериальных препаратов для лечения одонтогенных синуситов предпочтение следует отдавать защищённым аминопенициллинам, цефалоспорином последнего поколения и фторхинолонам.

Ключевые слова: микрофлора полости рта, одонтогенная инфекция, одонтогенный верхнечелюстной синусит, антибактериальная терапия, перфорация верхнечелюстного синуса.

Контактное лицо: Мирзоев Мансурчон Шомилевич, Тел.: + 992919172701; Email: mirzoev_1965@bk.ru

Для цитирования: Ходжаев М.У., Мирзоев М.Ш., Хушвахтов Д.И., Гафаров Х.О. Роль микрофлоры полости рта в развитии перфоративных одонтогенных верхнечелюстных синуситов. Журнал Здравоохранение Таджикистана. 2025;366 (3): 77-84. [https:// doi.org/ 10.52888/0514-2515-2025-366-3-77-84](https://doi.org/10.52888/0514-2515-2025-366-3-77-84)

THE ROLE OF ORAL MICROBIOTA IN THE DEVELOPMENT OF PERFORATIVE ODONTOGENIC MAXILLARY SINUSITIS

M.U. Khojaev, M.Sh. Mirzoev, D.I. Khushvakhtov, H.O. Gafarov

Department of Oral and Maxillofacial Surgery with Pediatric Dentistry SEI Institute of Postgraduate Education in Health Care of the Republic of Tajikistan, Dushanbe, Republic of Tajikistan.

Objective. Analysis of the microbiota composition of the maxillary sinuses and evaluation of the antimicrobial susceptibility considering the duration of the sinus floor perforation.

Material and methods. A total of 35 patients with chronic odontogenic maxillary sinusitis participated in the study between 2020 and 2024. The patients' ages varied from 20 to 60 years; 17 of them (48.6%) were men and 18 (51.4%) were women. The patients were divided into two groups. The first group comprised 23 patients (65.7%) whose disease was complicated by the presence of a formed oroantral fistula (lasting from two weeks to two years). The second group comprised 12 patients (34.3%) with foci of inflammation in the periapical tissues of the maxillary molars and premolars.

Results. A microbiological study of 35 patients with chronic odontogenic maxillary sinusitis showed that this group often has coccal flora, particularly gram-positive cocci belonging to the major groups of streptococci, staphylococci

and enterococci, as well as *Candida* fungi. In both groups, the concentration of microbial colony-forming units did not exceed 10^2 – 10^5 CFU/ml. This suggests that surgical treatment was performed outside the phase of acute inflammation and that all patients received antibacterial and anti-inflammatory therapy, as well as oral cavity sanitation, as outpatients before hospitalisation.

Conclusion. The study indicates that surgical treatment can only be performed after the acute inflammatory processes have resolved, and after preoperative antibiotic therapy if necessary. When selecting an antibacterial drug to treat odontogenic sinusitis, protected aminopenicillins, the latest generation of cephalosporins and fluoroquinolones should be preferred.

Keywords: oral microflora, odontogenic infection, odontogenic maxillary sinusitis, antibacterial therapy, perforation of the maxillary sinus.

Corresponding author: Mirzoev Mansurjon Shomilovich, Tel.: +992919172701; Email: mirzoev_1965@bk.ru

For citation: Khojaev M.U., Mirzoev M.Sh., Khushvakhtov D.I., Gafarov H.O. The role of oral microbiota in the development of perforative odontogenic maxillary sinusitis. Journal Healthcare of Tajikistan. 2025;366(3): 77-84. <https://doi.org/10.52888/0514-2515-2025-366-3-77-84>

НАҚШИ МИКРОФЛОРАИ КОВОКИИ ДАҲОН ДАР ВУСЪАТЁБИИ СИНУСИТИ ПЕРФОРАТИВИИ ОДОНТОГЕНИИ ЧАВФҲОИ ҚОҒИ БОЛО

М.У. Хоҷаев, М.Ш. Мирзоев, Д.И. Хушвахтов, Х.О. Ғафоров

Кафедраи ҷарроҳии қоғу рӯй ва стоматологияи кӯдакони МДТ ДТБКСТҚТ, Душанбе, Ҷумҳурии Тоҷикистон.

Мақсад: таҳлили таркиби намудҳои микрофлораи чавфҳои қоғи боло ва арзёбии ҳасосияти микроорганизмҳо ба маводҳои антибактериалӣ бо назардошти давомнокии сӯроҳии қойдошта дар қаъри чавф.

Мавод ва усулҳо: таҳқиқоти пешбинишуда дар 35 беморон, бо ташҳиси синусити музмини одонтогении чавфи қоғи боло дар давраҳои солҳои 2020-2024, дар беморони аз 20 то 60 сола гузаронида шудааст, мардҳо – 17 (48,6%) ва занҳо – 18 (51,4%) нафар мебошанд. Беморон ба ду гурӯҳ тақсим карда шудаанд: гурӯҳи якум иборат аз 23 (65,7%) бемор, ки равиши беморӣ оризашуда бо сӯроҳии ороантралӣ (давомнокиаш аз 2 ҳафта то 2 сол); дар гурӯҳи дуюм – 12 (34,3%) бемор, бо манбаҳои илтиҳобии бофтаҳои наздирешагии дандонҳои курсиҳои хурд ва калони қоғи боло мебошанд.

Натиҷаҳо: натиҷаҳои таҳқиқоти микробиологии 35 беморон бо ташҳиси синусити музмини одонтогении чавфҳои қоғи боло, нишон медиҳад, ки дар ин категорияи беморон бисёртар флораҳои коккӣ ба назар мерасанд, аз ҷумла, коккҳои граммусбӣ ба монанди гурӯҳи асосии стрептококкҳо, стафилококкҳо, энтерококкҳо ва замбӯруғҳои чинси *Candida*. Дар ҳар ду гурӯҳ ҳам, концентратсияи воҳиди макони таъсиси микроорганизмҳо аз 10^2 – 10^5 ВМТ/мл зиёд намебошанд. Ин аз он шаҳодат медиҳад, ки ба ҳамаи беморон то замони бистарӣ гаштан дар шароити амбулаторӣ табобатҳои антибактериалӣ, зиддиилтиҳобӣ ва санатсияи ковокии чавф гузаронида шудааст.

Хулоса: таҳқиқоти гузаронидашуда нишон медиҳад, ки табобати ҷарроҳии беморон бо синусити перфоративии одонтогенении чавфҳои қоғи боло, бояд пас аз ба эътидол омадани илтиҳоби шадиди беморӣ ва дар ҳолати зарурӣ – пас аз табобати антибактериалии пеш аз ҷарроҳӣ гузаронида шавад. Ҳангоми интиҳоби маводҳои антибактериалӣ дар табобати синусити одонтогении чавфҳои қоғи боло, истифода аз аминопеницилинҳои ҳимояткунанда, сефалоспоринҳои наслҳои охир ва фторхинолонҳо афзалтар шуморида мешавад.

Калимаҳои калидӣ: микрофлораи ковокии даҳон, сирояти одонтогенӣ, синусити одонтогении чавфи қоғи боло, табобати антибактериалӣ, перфоратсияи чавфи қоғи боло

Муҳимият. Синусити одонтогении чавфи қоғи боло, ин бемории маъмули такроршаванда буда, дар байни бемориҳои илтиҳобии чавфҳои назди бинӣ то 60% - ро ташкил медиҳад [1, 3], филҷумла 45,6% ҳодисаҳои синусит, ин сӯроҳшавии қаъри чавфи қоғи боло ба ҳисоб меравад [5].

Аз рӯи меъёр, пардаи луобии чавфи қоғи боло аз эпителии чандқабатаи призматикӣ кирпикшакл (мертсателӣ) иборат мебошад, ки дар он имуноситҳо колонизатсияи микробҳо, ки

хангоми илтиҳоб ва вайроншавии пардаи луобӣ нисбатан зиёд мегарданд, пешгирӣ менамоянд [8,11]. Барои синусити перфоративии (сӯроҳшуда) одонтогении чавфи қоғи боло аутосирояти пардаи луобии чавф тавассути сӯроҳии чавф хос мебошад. Ҳангоми синусити музмини одонтогении аллақай инкишофёфта олудашавии (контаминатсия) доимии микроорганизмҳо равиши чараёни илтиҳобиро вазнин месозад ва шароити номусоид барои амалиёти ҷарроҳӣ фароҳам меоварад, ки ин ба рафти

табобати беморӣ таъсири манфӣ мерасонад [7,8]. Синуситҳои одонтогенӣ, ки аз ҳисоби ҷой доштани ҷисмҳои бегона дар ковокии ҷавф ба амал омадаанд, ҷараёни сироятӣ-аллергикӣ доштанишон аз эҳтимол дур нест, ки ба ин омил ҷой доштани инфилтратсияи эозинофилӣ ҳамчун аломати ғайримустақими аксуламалҳои аллергиякӣ сабаб шуда метавонанд [10,12].

Дар табобати комплекси синусити перфоративии одонтогении ҷавфи ҷоғи боло табобати антибактериалии пеш- ва пас- аз амалиёти ҷарроҳӣ нақши асосӣ мебозад [2, 10]. Таъиноти саривактии маводҳои антибактериалӣ ва зиддиилтиҳобӣ, ҳангоми равиши илтиҳоби шадид ва ё шадидшавии музмин дар ҷавфи ҷоғи боло андозаи сӯроҳии қаъри ҷавфро ба таври назаррас кам мекунад, баъзан то худ ба худ маҳкам шудани сӯроҳӣ оварда мерасонад [4, 6]. Аз сабаби он, ки таҳқиқоти лаборатории микрофлораҳо вақти муайяно талаб мекунад, бинобар он табобати антибактериалиро ба тарзи васеъ (эмпирикӣ) таъин менамоянд, аз ҳисоби доруҳои таъсирашон васеъ [9].

Ҳамин тариқ, ҳангоми синусити перфоративии одонтогении ҷавфҳои ҷоғи боло, ҳатман таҳияи речаи таҳқиқоти микробиологӣ ва таъиноти доругӣ муҳим мебошад.

Мақсади таҳқиқот. Таҳлили таркиби намудҳои микрофлораи ҷавфҳои ҷоғи боло ва арзёбии ҳасосияти микроорганизмҳо ба маводҳои антибактериалӣ бо назардошти давомнокии сӯроҳии ҷойдошта дар қаъри ҷавф.

Мавод ва усулҳо. Таҳқиқоти пешбинишуда дар 35 беморон, бо ташҳиси синусити музмини одонтогении ҷавфҳои ҷоғи боло, ки дар шароити шӯъбаи ҷарроҳии ҷоғу рӯйи калонсолони Маркази миллии тиббии Ҷумҳурии Тоҷикистон “Шифобахш” табобат гирифтаанд, дар давраҳои солҳои 2020-2024 гузаронида шудааст. Синну соли беморон аз 20 то 60 соларо дар бар мегирад, дар байни онҳо мардҳо – 17 (48,6%) ва занҳо – 18 (51,4%) нафарро ташкил медиҳанд. Беморон аз рӯи нозологияи беморӣ ба ду гурӯҳ тақсим карда шудаанд: гурӯҳи якум иборат аз 23 (65,7%) нафар, ки равиши беморӣ оризашуда бо сӯроҳии ороантралӣ (давомнокиаш аз 2 ҳафта то 2 сол) мебошанд; дар гурӯҳи дуюм – 12 (34,3%) бемор, ки сабаби пайдоиши синусити ҷавфи ҷоғи боло ин манбаҳои илтиҳобӣ дар назди бофтаҳои нӯгирешагии дандонҳои курсиҳои хурд ва калони ҷоғи боло, кистаҳои одонтогенӣ, табобати ғайриқаноатбахши эндодонтии дандонҳои номбурда бо баровардани хамираҳои дандонӣ аз нӯги решаҳо ба ковокии

ҷавф мебошанд. Аз рӯи сохти вайроншавии девораи устухонии қаъри ҷавфи ҷоғи боло дар сатҳи дандонҳои сабабнок нисбати ҳарду гурӯҳ нақшаи табобати ҷарроҳӣ муайян карда шудааст: амалиёти ҷарроҳии кандани дандонҳои сабабнок, кистаҳои одонтогенӣ ва гирифтани ҷисмҳои бегона аз ковокии ҷавфи ҷоғи боло, инчунин амалиёти тармимии (пластикӣ) маҳкам намудани сӯроҳии қаъри ҷавфи ҷоғи боло.

Бемороне, ки дорои бемориҳои соматикӣ иловагӣ дар марҳалаи декомпенсатсия доранд, ҳомиладорон, омосҳои бадсифат, бемориҳои системаи хун, иммунодефитсити пайдоишашон гуногун, аз ҷумла бемориҳои сироятӣ ВНМО ба таҳқиқот фаро гирифта нашудаанд.

Таҳқиқоти ҳамаи беморонро дар марҳали беморон аз ҷараёни илтиҳобии шадид ба амал оварда шудааст. Дар баъзе ҳолатҳо тайёрии амбулаторӣ ба беморон зарур мебошад, ба монанди санатсияи ҷавфи ҷоғи боло аз роҳи сӯроҳии ороантралӣ, табобати антибактериалӣ бо маводҳои таъсирашон васеъ (амокситсиллин клавуланат – 1000 мг 2 маротиба дар 1 рӯз ба муддати 7 рӯз ва ё сефтриаксон – 1,0 г 2 маротиба дар 1 рӯз ба муддати 7 рӯз). Пас аз 1-2 ҳафтаи табобати амбулаторӣ, беморонро дар статсионар барои табобати ҷарроҳӣ бистарӣ гардонидани мешавад.

Ҳангоми дуру дароз ҷой доштани сӯроҳии ороантралӣ таҳқиқоти микробиологиро пеш аз давраи амалиёти ҷарроҳӣ гузаронидан зарур аст, бо гирифтани молишак аз сӯроҳии қаъри ҷавфи ҷоғи боло. Бемороне, ки бо перфоратсияи ҷавфи ҷоғи боло дар марҳалаи ҷарроҳӣ муроҷиат намудаанд, маводи таҳқиқотиро ҳангоми амалиёти синусотомия баъди сӯроҳ намудани девораи пеши ҷавф, ё ин ки бо роҳи перфоратсияи қаъри ҷавф, ҳангоми кандани дандонҳо гузаронида шудааст. Маводҳои аз ковокии ҷавфҳо гирифта шударо дар найчашиша ҷой дода, дар муддати 1,0-1,5 соат ба таҳлилгоҳи клиникӣ микробиологӣ “Диамед” фиристонида шудааст.

Озмоиши кишти аввалро бо усули микдорӣ дар муҳити серғизои саҳт: 5% агари хунӣ, агари зардву-намакин аз рӯи усули Чистович, агари шоколадӣ, муҳити Сабуро, агари энтерококкӣ ва муҳити тиогликоевӣ гузаронида шудааст.

Ҳал намудани маводи клиникиро бо усули титркунонӣ дар маҳлули буферии тиогликолини агаркунонидашуда то дарёфти дараҷаи 10^{-3} , 10^{-5} , 10^{-7} гузаронида шудааст. Мавод ба таври қатрагӣ (0,03 мл) бо маҳлулҳои 3, 5, 7 – уми ҳалшаванда гузаронида шуда, пас косаҳои агари хунин ва

шоколадиро ба эксикатори шамъи фурузондошта гузошта мешаванд. Ҳамаи косаҳои киштшударо дар термостат, дар ҳарорати 37°C инкубатсия карда шудааст. Кишти тозаи ҷудошударо бо услуи микробиологии классикӣ бо ёрии анализатори автоматикунонидашуда (ALIFAX-HB&L-Light) ҳаммонанд карда шуд. Ҳаммонандкунии намуди стрептококкхоро бо истифодаи латекс-диагностика BIO-RAD ба анҷом расонида шуд. Дар маводи клиникӣ ғоизи тухмии киштшударо нисбати миқдори кишти ҷудошуда ба миқдори кишти афзо-янда ҳисоб карда шудааст. Таҳқиқоти дифференсиалии стрептококкҳои гурӯҳи D-ро бо энтерококкҳо, бо истифодаи “агари энтерококкӣ” ва дар навбати худ бо стрептококкҳои гурӯҳи D гузаронида шудааст, ки ин ҳодисаро истифодаи латекс-диагностика истеҳсоли BIO-RAD тасдиқ менамояд.

Ҳасосияти микрорганизмхоро дар муҳити Мюллер-Хинтон бо усули диско-диффузӣ мувофиқи дастурамали методи 4.2.1890-04, барои маводҳои таъсирашон васеъ, ки бисёртар дар таҷрибаи стоматология истифода бурда мешаванд муайян карда шудааст. Ба инҳо дохил мешаванд: аминопенициллинҳо (амоксиклав), сефалоспоринҳои насли III (сефтриаксон, сефепим, сефотаксим), фторхинолонҳо (офлоксатин, сипрофлоксатин), линкозамидҳо (линкомитсин), макролидҳо (кларитромицин). Аз ҷумла, ба таҳқиқот маводҳои антибактериалӣ, ки ба ҳайати спрейҳои назолӣ дохил шудаанд, ба монанди фрамисетин, неомитсин, полимиксин В, пеш ва пас аз амалиёти ҷарроҳӣ истифода бурда шудаанд.

Қоркарди маълумотҳои омори бо ёрии барномаи компютери Microsoft Excel, бо истифодаи усулҳои таҳлили далелҳои миқдорӣ гузаронида шудааст. Саҳеҳияти тафовути байни гурӯҳҳо дар асоси ҳисобкунии маҳаки Стюдент (t) ҳангоми фосилаи эътимоднок баробари 0,01-0,05 будан, баҳо дода шудааст.

Натиҷаҳо. Натиҷаҳои таҳқиқоти микробиологии 35 беморон бо ташҳиси синусити музмини одонтогении ҷавфи ҷоғи боло, нишон медиҳад, ки дар ин категорияи беморон бисёртар флораҳои коккӣ ба назар мерасанд, аз ҷумла, зиёдтар коккҳои граммусбӣ вохӯранд: Streptococcus viridans – дар 8 (22,9%) бемор, Staphylococcus haemolyticus – дар 6 (17,1%), Streptococcus гурӯҳи D – дар 7 (20,0%), каме камтар Streptococcus pyogenes (14,3%) ва Staphylococcus aureus (8,6%) муайян карда шудаанд. Дар 2 бемор (5,7%) Enterococcus spp., замбӯруғи намуди Candida бошад, дар 4 бемор (11,4%) мушоҳида шудааст (ҷадвали 1).

Ҷадвали / Table 1

Манзараи намуди микробҳо дар беморони таҳқиқшуда

A picture of the type microbes in the studied patients

№	Номгӯи микрорганизмҳо List of microorganisms	Миқдори мутлақ Absolute quantity	Бо ғоиз (%) In percent
1	Streptococcus viridans	8	22,9%
2	Group D Streptococcus	7	20,0%
3	Streptococcus pyogenes	5	14,3%
4	Staphylococcus haemolyticus	6	17,1%
5	Staphylococcus aureus	3	8,6%
6	Enterococcus spp	2	5,7%
7	Candida albicans	4	11,4%
	Ҳамагӣ Total	35	100,0%

Таҳлили муфасссали муқоисавии байни гурӯҳҳо, ки ҳангоми баҳодиҳии таҳқиқоти микробиологӣ гузаронида шудааст, тафовути басомади пайдоиш ва консентратсияи воҳиди макони таъсиси (ВМТ/мл – КОЕ/мл) барангезандагонро намоиш медиҳад (ҷадв. 2).

Мувофиқи нишондоди ҷадвал, фарқи басомади пайдоиши Str. Viridans (мутаносибан 69,6% дар гурӯҳи 1-ум ва 58,3% дар гурӯҳи 2-юм) ва Str. гурӯҳи D (мутаносибан 52,1% ва 50,0%), ҳангоми ВМТ/мл - $\leq 10^5$ ва $\leq 10^4$ будан мушоҳида намегардад. Басомади пайдоиши Str. pyogenes бошад, танҳо дар беморони гурӯҳи 1-ум (34,8%, ҳангоми воҳиди макони таъсис - $\leq 10^5$ ВМТ/мл) ба назар мерасад.

Айни замон басомади пайдоиши Staph. haemolyticus, дар гурӯҳи 1-ум (8,7% ҳангоми $\leq 10^4$ ВМТ/мл), нисбат ба гурӯҳи 2-юм (33,3% - $\leq 10^5$ ВМТ/мл) камтар ба назар мерасад. Staph. aureus бошад, танҳо дар гурӯҳи 2-юм (100% аз рӯи озмоиши консентратсияи $\leq 10^5$ ВМТ/мл) мушоҳида мегардад. Санҷиши басомади пайдоиши энтерококкҳо (Enterococcus spp.) дар гурӯҳи 2-юм (41,7%) нисбати гурӯҳи 1-ум (17,4%) зиёдтар ба назар мерасад, ҳангоми консентратсияи $\leq 10^4$ ВМТ/мл. Олудашавии замбӯруғҳо (Candida albicans) бошад, танҳо дар гурӯҳи 1-ум (17,4%, ҳангоми консентратсияи $\leq 10^2$ ВМТ/мл) мушоҳида мегардад.

Басомади пайдоиши миёнаи микрорганизмҳо дар гурӯҳи 1-ум 200,0% ва дар гурӯҳи 2-юм бошад 233,3% - ро ташкил медиҳад.

Чадвали / Table 2

**Микрофлораи гурӯҳи беморон бо сӯроҳии ороантралӣ (гурӯҳи 1) ва манбаҳои
илтиҳобии наздирешагии дандонҳои чоғи боло (гурӯҳи 2)**
**Microflora of the group of patients with oroantral perforation (group 1) and sources of
inflammation near the roots of the teeth of the upper jaw (group 2)**

№	Номгӯи микроорганизмҳо List of microorganisms	Гурӯҳи 1 Group 1		Гурӯҳи 2 Group 2	
		басомади пайдоиш, n (%) frequency of oc- currence n%	концентрат сия, ВМТ/мл* inc concentration, CFU/ml	басомади пайдоиш, n (%) frequency of occurrence n%	концентратсия, ВМТ/мл* inc concentration, CFU/ml
1	Str. viridans	16 (69,6)	$\leq 10^5$	7 (58,3)**	$\leq 10^5$
2	Str. group D	12 (52,1)	$\leq 10^4$	6 (50,0)**	$\leq 10^4$
3	Str. pyogenes	8 (34,8)	$\leq 10^5$	0	
4	Staph. haemolyticus	2 (8,7)	$\leq 10^4$	4 (33,3)	$\leq 10^5$
5	Staph. aureus	0		6 (50,0)	$\leq 10^5$
6	Enterococcus spp.	4 (17,4)	$\leq 10^4$	5 (41,7)***	$\leq 10^4$
7	Candida albicans	4 (17,4)	$\leq 10^2$	0	

Эзоҳ: * ВМТ/мл – воҳиди макони таъсис (КОЭ/мл – колониеобразующих единиц); ** - $p > 0,05$; ***- $p < 0.05$ – нисбат ба нишондодҳои гурӯҳи 1-ум

Notes: * CFU/ml – colony-forming units. ** - $p > 0,05$; ***- $p < 0.05$ – compared to the indicators of the 1-st group

Хусусияти флораи беморон бо перфоратсияи интраоперативӣ, барои синуситҳои риногенӣ ва манбаи сироятии одонтогенӣ (стрептококкҳо ва чӯбчаҳои грамманфӣ) хос мебошад. Инро чунин шарҳ додан мумкин аст: сирояти (инвазия) микроорганизмҳо дар ковокии чавф ҳангоми вусъатёбии чараёни илтиҳобӣ аз бофтаҳои наздирешагии дандонҳои курсии чоғи боло ва вайроншавии (деструксия) устухони девораи қаъри чавфи чоғи боло ба амал меояд. Дар бемороне, ки сӯроҳии ороантралӣ (гурӯҳи 1) дуру дароз чой гирифтааст, манзараи микробиологӣ гуногун мебошад, ин чунин маъно дорад, ки дар ковокии чавф кӯчиши доимии микроорганизмҳо чой доранд. Дар ҳар ду гурӯҳ ҳам, концентратсияи воҳиди макони таъсиси микроорганизмҳо аз 10^2 - 10^5 ВМТ/мл зиёд намебошанд. Ин аз он шаҳодат медиҳад, ки ҳамаи беморон табобати чаррохиро берун аз марҳилаи илтиҳоби шадид гузаронидаанд, чунки ба онҳо пеш аз бистарӣ дар шароити амбулаторӣ табобатҳои антибактериалӣ, зиддиилтиҳобӣ ва санатсияи ковокии чавф гузаронида шудааст.

Дар натиҷаи санҷиши ҳасосияти микроорганизмҳо ба антибиотикҳо муайян карда шуд, ки ҳасосияти баланди ҳамаи намуди стрептококкҳо (90%) ба амоксиклав, сефтриаксон, сефотаксим, сипрофлоксатсин, офлоксатсин ва эритромитсин мебошад. Аз байни онҳо ҳасосияти баланди Str. Pyogenes ва Str. Viridans ба маводи сефепим (90%) муайян карда шуд ва стрептококкҳои гурӯҳи

D бошанд ҳасосияташон ба ин мавод камтар (75%) мушоҳида мегардад. Аз ҷумла, ин намуди микроорганизмҳо ҳасосияти баланд ба неомитсин ва фрамитсетин (90%) доранд ва муқовимат (резистент) ба маводҳои полимиксин В, линкомитсин, гентамитсин ва кларитромитсин зоҳир намудаанд (ҷадв. 3).

Гурӯҳи стафилококкҳо (Staph. haemolyticus, Staph. aureus) бошанд, ҳасосияти баландашон нисбати маводҳои амоксиклав ва сефтриаксон (90-95%) ва як дараҷа пастар ба дигар гурӯҳи сефалоспоринҳо (сефепим ва сефотаксим – 70-80%) ба назар мерасад. Нисбати офлоксатсин бошад, ҳасосиятнокии стафилококкҳо – 95% - ро ташкил медиҳад, дар навбати худ ҳасосияти пасти Staph. aureus нисбат ба сипрофлоксатсин – 70% - ро нишон медиҳад, ҳасосияти Staph. haemolyticus бошад – 90% - ро ташкил медиҳад. Ин гурӯҳи микроорганизмҳо, чун стрептококкҳо, ҳасосияти баланд ба неомитсин ва фрамитсетин ва муқовимат ба полимиксин В, линкомитсин ва кларитромитсин зоҳир менамоянд.

Дар навбати худ ҳасосияти баланди энтерококкҳо ба амоксиклав, сефтриаксон ва фрамитсетин (95%), каме пастар ҳасосияташон дар доираи 70-80% ба неомитсин, сефепим, сефотаксим ва кларитромитсин зоҳир мегардад. Ба маводҳои полимиксин В ва линкомитсин бошад 50% намунаи микроорганизмҳои таҳқиқшаванда муқовимат нишон додаанд (ҷадв. 4).

Чадвали / Table 3

Ҳасосияти гурӯҳи асосии стрептококкҳо ба антибиотикҳо, %
Sensitivity of the main group of streptococci to antibiotics, %

№	Номгӯи маводи доруҳо list of medicines	Номгӯи гурӯҳи стрептококкҳо group name of streptococci, %		
		Str. pyogenes	Str. viridans	Str. group D
1	Амоксиклав / Amoxiclav	S (90%)	S (90%)	S (75%)
2	Цефтриаксон / Ceftriaxone	S (90%)	S (90%)	S (70%)
3	Цефотаксим / Cefotaxime	S (90%)	S (90%)	S (75%)
4	Сипрофлоксатсин / Ciprofloxacin	S (80%)	S (80%)	S (70%)
5	Офлоксатсин / Ofloxacin	S (95%)	S (95%)	S (75%)
6	Сефепим / Cefepim	S (90%)	S (90%)	S (75%)
7	Полмиксин В / Polimyxin V	R	R	R
8	Неомитсин / Neomytsin	S (90%)	S (90%)	S (90%)
9	Фрамитсетин / Framitsetin	S (90%)	S (90%)	S (90%)
10	Кларитромитсин / Clarithromycin	R	R	R
11	Линкомитсин / Lincomytsin	R	R	R

Эзоҳ: S – ҳассосият; R – муқовимат

Note: S – sensitivity; R – resistance

Чадвали / Table 4

Ҳасосияти гурӯҳи асосии микроорганизмҳо ба антибиотикҳо, %
Sensitivity of the main group of microorganisms to antibiotics, %

№	Номгӯи маводи доруҳо list of medicines	Номгӯи гурӯҳи микроорганизмҳо group name of microorganisms %		
		Enterococcus spp.	St. haemolyticus	St. aureus
1	Амоксиклав / Amoxiclav	S (95%)	S (90%)	S (95%)
2	Цефтриаксон / Ceftriaxone	S (95%)	S (90%)	S (95%)
3	Цефотаксим / Cefotaxime	S (70%)	S (70%)	S (80%)
4	Сипрофлоксатсин / Ciprofloxacin	I (50%)	S (90%)	S (70%)
5	Офлоксатсин / Ofloxacin	I (50%)	S (95%)	S (95%)
6	Сефепим / Cefepim	S (80%)	S (70%)	S (80%)
7	Полмиксин В / Polimyxin V	R	R	R
8	Неомитсин / Neomytsin	S (70%)	S (90%)	S (90%)
9	Фрамитсетин / Framitsetin	S (95%)	S (90%)	S (90%)
10	Кларитромитсин / Clarithromycin	S (80%)	R	R
11	Линкомитсин / Lincomytsin	R	R	R

Эзоҳ: S – ҳассосият; R – муқовимат; I – ҳассосияти шубҳаомез

Note: S – sensitivity; R – resistance; I - suspicious sensitivity

Муҳокима. Таҳқиқоти гузаронидашуда нишон медиҳад, ки дуру дароз чой доштани сӯрохшавии (перфоратсия) чавфи чоғи боло ба номгӯи намуди микроорганизмҳо ва вусъатёбии онҳо таъсири калон мерасонад. Ҳангоми дуру дароз чой доштани сӯрохии чавф дар 34,8% ҳодисаҳо *Str. pyogenes* муайян карда шудааст, замбӯруғи намуди *C. albicans* бошад, басомади пайдоишаш – 17,4% - ро ташкил медиҳад; ҳангоми перфоратсияи интраоперативӣ бошад, чой доштани микрофлораҳои грамманфӣ ва *Staph. haemolyticus* хос мебошанд. Факти ҷойдошта бори дигар таъкид мнамояд, ки ба чунин

гурӯҳи беморон пеш аз гузаронидани табобатҳои консервативӣ ва ҷарроҳӣ, ҳатман бояд таҳқиқоти микробиологӣ гузаронида шавад.

Хулоса. Ҳамин тариқ, бояд тақозо намуд, ки табобатҳои ҷарроҳии беморон бо синусити перфоративии одонтогенении чавфҳои чоғи боло, бояд пас аз ба эътидол омадани ҳолати илтиҳоби шадиди беморӣ ва дар ҳолати зарурӣ – пас аз табобати антибактериалии пеш аз ҷарроҳӣ гузаронида шавад. Ҳангоми интиҳоби маводҳои антибактериалӣ дар табобати синусити одонтогенении чавфҳои чоғи боло, истифода аз аминопеницилинҳои

химояткунанда, сефалоспоринҳои наслҳои охир ва фторхинолонҳо афзалтар шуморида мешавад.

Таъсири маҷмӯи спрейҳои антибактериалии назолӣ, ки дар таркибашон неомитсин бо полимиксин В ва фрамитсетин доранд, дар табобати комплекси синусити одонтогенӣ бо якҷоягии антибиотикҳои пероралӣ тавсия дода мешаванд.

Дар намунаҳои таҳқиқотшуда ҷой доштани штаммҳои замбӯруғи чинси *Candida* (17,4%) аз он шаҳодат медиҳад, ки мақсаднок истифода намудани маводҳои зиддизамбӯруғӣ ба бемороне, ки дуру дароз гирифтори перфоратсияи ҷавфи ҷоғи боло мебошанд, ҷоиш аст.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Горбачева И.А., Донская О.С., Попов А.А., Сычева Ю.А., Осинцева Я.Е., Бабаева С.Э. и др. Одонтогенный синусит – мультидисциплинарная проблема. *Российская оториноларингология*. 2021; (1): 27-34. Gorbacheva I.A., Donskaya O.S., Popov D.A., Sycheva Yu.A., Osintseva Ya.E., Babaeva S.E. et al. Odontogenic sinusitis - a multidisciplinary problem. *Russian otorhinolaryngology*. 2021; (1): 27-34. (In Russ.). DOI:10.18692/1810-4800-2021-1-27-34
2. Джураева Ш.Ф., Рахимов З.К. Эпидемиология верхнечелюстного одонтогенного синусита и принципы лечения пациентов в стационарных условиях. *Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия*. 2022; 1(1): 50-54. Dzhurayeva Sh.F., Rakhimov Z.K. Epidemiology of maxillary odontogenic sinusitis and principles of treatment of patients in hospital conditions. *Integrative Dentistry and Maxillofacial Surgery*. (In Russ.). 2022; 1(1): 50-54.
3. Кошель И.В. Хирургическое устранение ороантрального сообщения при перфорациях верхнечелюстного синуса. *Международ. журн. прикладных и фундаментальных исследований*. 2016; 2: 489-492. Koshel I.V. Surgical elimination of oroantral communication in perforations of the maxillary sinus. *Intern. zhurn. of applied and fundamental research*. 2016; 2: 489-492.
4. Ремизова Е., Русанова Е., Умпьерре Яньес Э., Сипкин А., Ильин М. Микрофлора при перфоративном одонтогенном верхнечелюстном синусите. *Врач*. 2017; 7: 70-73. Remizova E., Rusanova E., Umpierre Yanies E., Sipkin A., Ilyin M. Microflora in perforative odontogenic maxillary sinusitis. *Physician*. 2017; 7: 70-73.
5. Little R.E., Long C.M., Loehrl T.A., Poetker D.M. Odontogenic sinusitis: A review of the current literature 2018. *Laryngoscope Invest. Otolaryngol*. 2018; 3(2): 110-114. DOI: 10.1002/lio2.147.
6. Мусиенко А.И., Нестерова К.И. Немедленная имплантация при хроническом генерализованном пародонтите и апикальной гранулеме. *Пародонтология*. 2019; 24(2): 145-149. Musienko A.I., Nesterova K.I. Immediate implantation in a patient with chronic generalized parodontitis and apical granuloma. *Parodontologiya*. 2019; 24(2): 145-149. (In Russ.). DOI: 10.33925/1683-3759-2019-24-2-145-149.
7. Химич И.В., Кирпичников М.В., Подольский В.В., Сербин А.С., Максютин И.А., Дронов С.В. и др. Современные аспекты диагностики и лечения одонтогенного перфоративного гайморита. *Медицинский алфавит*. 2020; (23): 41-44. Khimich I.V., Kirpichnikov M.V., Podolsky V.V., Serbin A.S., Maksutin I.A., Dronov S.V. et al. Modern aspects of diagnosis and treatment of odontogenic perforated sinusitis. *Medical alphabet*. 2020; (23): 41-44. DOI: 10.33667/2078-5631-2020-23-41-44.
8. Yildirim T.T., Güncü G.N., Göksülük D. The effect of demographic and disease variables on Schneiderian membrane thickness and appearance. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol*. 2017; 124(6): 568-576. DOI: 10.1016/j.oooo.2017.09.002.
9. Дворянчиков В.В., Гребнев Г.А., Исаченко В.С., Шафигуллин А.В. Одонтогенный верхнечелюстной синусит: современное состояние проблемы. *Вестн. Рос. воен.-мед. акад.* 2018; 4(64): 169-173. Dvoryanchikov V.V., Grebnev G.A., Isachenko V.S., Shafigullin A.V. Odontogenic maxillary sinusitis: the current state of the problem. *Vestnik Ros. military-med. acad.* 2018; 4(64): 169-173. DOI: <https://doi.org/10.17816/brmma12341>.
10. Жартыбаев Р.Н., Сметов Г.Г. Ранняя диагностика, лечение и профилактика одонтогенного верхнечелюстного синусита в стоматологических амбулаторных условиях (литературный обзор). *Вестн. КазНМУ*. 2016; 3: 86-90. Zhartybaev R.N., Smetov G.G. Early diagnosis, treatment and prevention of odontogenic maxillary sinusitis in dental outpatient settings (literature review). *Vestnik. KazNMU*. 2016; 3: 86-90.
11. Маланчук В.А., Кеян Д.Н. Строение ороантрального сообщения и выбор метода пластического его закрытия. *Вестн. стоматологии*. 2015; 1: 57-61. Malanchuk V.A., Keyan D.N. Structure of the oroantral communication and the choice of the method of its plastic closure. *Vestn. Stomatologii*. 2015; 1: 57-61.
12. Сурин А.В., Походенько-Чудакова И.О. Частота и основные этиологические факторы хронического одонтогенного синусита верхнечелюстной пазухи на современном этапе. *Клиническая практика и здоровье*. 2018; 4: 56-65. Surin A.V., Pohodenko-Chudakova I.O. Frequency and main etiological factors of chronic odontogenic sinusitis of the maxillary sinus at the present stage. *Clinical Practice and Health*. 2018; 4: 56-65.

Информация об авторах

Ходжаев Махмадёр Умарович - соискатель кафедры челюстно-лицевой хирургии с детской стоматологией ГОУ ИПО в СЗ РТ, Душанбе, Таджикистан.

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-3894-2005>

Email: mahmadyor.khochaev@mail.ru

Мирзоев Мансурджон Шомилевич – д.м.н., доцент; заведующий кафедрой челюстно-лицевой хирургии с детской стоматологией ГОУ ИПО в СЗ РТ, Душанбе, Таджикистан.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-04-09-3131>.

Email: mirzoev_1965@bk.ru

Хушвахтов Додарджон Иzzатович - к.м.н., доцент; асс. кафедры челюстно-лицевой хирургии с детской стоматологией ГОУ ИПО в СЗ РТ, Душанбе, Таджикистан.

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-3839-9612>.

Email: doctor62.62@mail.ru

Гафаров Хуршеджон Олимджонович – к.м.н., ас. кафедры челюстно-лицевой хирургии с детской стоматологией ГОУ ИПО в СЗ РТ, Душанбе, Таджикистан.

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-5130-2567>

Email: ghafarov.khurshedjon@bk.ru

Information about the authors

Khodjaev Mahmadyor Umarvich – a research student Department of Maxillofacial Surgery with Pediatric Dentistry SEI IPO RT, Dushanbe, Tajikistan.

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-3894-2005>

Email: mahmadyor.khochaev@mail.ru

Mirzoev Mansurjon Shomilovich – Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Maxillofacial Surgery with Pediatric Dentistry SEI IPO RT, Dushanbe, Tajikistan.;

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-04-09-3131>

Email: mirzoev_1965@bk.ru

Khushvahtov Dodarjon Izzatovich - Candidate of Medical Sciences, Associate Professort of the Department of Maxillofacial Surgery with Pediatric Dentistry SEI IPO RT, Dushanbe, Tajikistan.

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-3839-9612>.

Email: doctor62.62@mail.ru

Gafarov Khurshedjon Olimjonovich – Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Maxillofacial Surgery with Pediatric Dentistry SEI IPO RT, Dushanbe, Tajikistan.

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-5130-2567>

Email: ghafarov.khurshedjon@bk.ru

Информация об источнике пожертвования в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой пожертвования со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали

Конфликт интересов: отсутствует

Information about support in the form of grants, equipment, medications

The authors did not receive financial support from manufacturers of medicines and medical equipment

Conflict of interest: authors declare no conflict of interest

ВКЛАД АВТОРОВ

М.У. Ходжаев - сбор материала, статистическая обработка данных, подготовка текста.

М.Ш. Мирзоев - разработка концепции и дизайна исследования, анализ полученных данных, редактирование, общая ответственность.

Д.И. Хушвахтов - разработка концепции и дизайна исследования, анализ полученных данных, редактирование.

Х.О. Гафаров - сбор материала, статистическая обработка данных, подготовка текста.

AUTHORS CONTRIBUTION

M.U. Khodjaev - overall responsibility, statistical data processing, writing the article.

M.Sh. Mirzoev - conception and design, analysis and interpretation, critical revision of the article, overall responsibility.

D.I. Khushvahtov - conception and design, analysis and interpretation, critical revision of the article.

Kh.O. Gafarov - overall responsibility, statistical data processing, writing the article.

Поступила в редакцию / Received: 11.03.2025

Принята к публикации / Accepted: 04.08.2025