

ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОБНОГО ПЕЙЗАЖА У ПАЦИЕНТОВ С КИСТОЗНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ПАРАНАЗАЛЬНЫХ СИНУСОВ



Насретдинова Махзуна Тахсиновна, Хайитов Алишер Адхамович, Хатамов Жахонгир Абриевич, Дустбобоев Дилшод Садуллаевич
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

ПАРАНАЗАЛ БУШЛИҚЛАРНИНГ КИСТОЗЛИ ЗАРАРЛАНИШИДА МИКРОБИОЦИНОЗ ҲОЛАТИНИ ТЕКШИРИШ

Насретдинова Махзуна Тахсиновна, Хайитов Алишер Адхамович, Хатамов Жахонгир Абриевич, Дустбобоев Дилшод Садуллаевич
Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

INVESTIGATION OF THE MICROBIAL LANDSCAPE IN PATIENTS WITH CYSTIC LESION OF PARANASAL SINUSES

Nasretdinova Makhzuna Takhsinovna, Khayitov Alisher Adhamovich, Khatamov Jakhongir Abruevich, Dustboboev Dilshod Sadullaevich
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: luna1088@mail.ru, Alisherk75@mail.ru

Резюме. Сурункали кистоз синуситни ўз вақтида таъхислаш ва керакли даволашни танлаш муаммоси замонавий оториноларингологияда долзарб бўлиб қолмоқда. Буруннинг параназал синусларининг кист жараёнларини ўз вақтида таъхислаш ва даволаш бу патология билан касалланишнинг кўпайиши сабабли оториноларингологиянинг устувор вазифаларидан биридир. Синусит ривожланишининг патогенезидаги асосий омил нафақат бурун бўшлиғи тузилишининг анатомик хусусиятларига, балки баъзида ҳар хил турдаги микроорганизмлар билан ифодаланадиган бактериял омилга ҳам хосдир. Тадқиқотнинг мақсади сурункали синусит билан оғриган беморларда синусларнинг микробли ландшафт спектрини ўрганиш эди. Тадқиқотда сурункали кистозли синусит таъхиси қўйилган 157 киши шитирок этди, улар синусдан операцион материални микробиологик текширувдан ўтказдилар. Микрофлоранинг ўсиши 32 (92,5%) да аниқланди, шундан 3 ҳолатда (3,75%) - Сандида жинсининг хамиртурушига ўхшаи замбуруғлари, фақат 3 (8,5%) беморда стерил экинлар, анаэробиклардан аэроб микроорганизмлар устунлик қилди. Бизнинг тадқиқотларимиз натижаси синусларнинг нормал микробиял ландшафтдаги ўзгаришлар даражасини кўрсатади ва патологик жараённинг оғирлигини баҳолаш учун параназал синусларнинг дисбиёзи даражасининг қийматини аниқлаш тавсия этилади.

Калим сўзлар: Сурункали кистоз синусити, микробли пейзаж, дисбиоз, синуслар.

Abstract. The problem of timely diagnosis of chronic cystic sinusitis and the choice of the necessary treatment remains relevant in modern Otorhinolaryngology. Timely diagnosis and treatment of cystic processes of the paranasal sinuses of the nose is one of the priorities of Otorhinolaryngology due to the increased incidence of this pathology. The main factor in the pathogenesis of the development of sinusitis is characteristic not only of the anatomical features of the structure of the nasal cavity, but also of the bacterial factor, which is sometimes represented by various types of microorganisms. The purpose of the study was to study the microbial landscape spectrum of sinuses in patients with chronic sinusitis. The study involved 157 people diagnosed with chronic cystic sinusitis who performed a microbiological examination of the operating material from the sinus. Microflora growth was found in 32 (92.5%), of which 3 cases (3.75%) were yeast-like fungi of the genus *Candida*, with only 3 (8.5%) patients being dominated by sterile crops, aerobic microorganisms from anaerobics. The result of our studies shows the degree of changes in the normal microbial landscape of the sinuses, and it is recommended to determine the value of the degree of dysbiosis of the paranasal sinuses in order to assess the severity of the pathological process.

Keywords: chronic cystic sinusitis, microbial landscape, dysbiosis, sinuses

Актуальность исследования. Одной из актуальных проблем современной ринохирургии является своевременная диагностика и выбор адекватного лечения кист параназальных синусов. В современной медицине известно большое количество отоларингологических заболеваний, связанных с развитием воспалительных процессов в полости носа. Синусит занимает одно из ведущих мест в структуре патологий всех ЛОР-органов [2,4,11]. Среди всех синусов воспалительному процессу наиболее подвержены верхнечелюстные синусы, которые отличаются высокой распространенностью и тенденцией к хроническому рецидивирующему течению. В практике оториноларинголога весьма часто встречается хронический кистозный верхнечелюстной синусит, занимающий одно из ведущих мест из списка хронической патологии органов уха, горла и носа [1,5]. Из всех параназальных синусов носа в 93% случаев кистозному поражению подвержены верхнечелюстной (гайморовый) синус. Кисты верхнечелюстных синусов будучи распространенной патологией во всех возрастных группах, порой представляют собой клинические находки-случаи во время рентгенографии и компьютерной томографии параназальных синусов [5,7]. Своевременное диагностирование и лечение кистозных процессов параназальных синусов носа является одной из приоритетных задач оториноларингологии, вследствие роста заболеваемости данной патологией.

Основным фактором в патогенезе развития синуситов особенное значение придается не только анатомической особенности строения носовой полости, но и бактериальному фактору. Микрофлора, как причина возникновения синусита, иногда представлена разными видами микроорганизмов, что требует необходимость регулярного изучения ее видового состава. В данное время во всем мире широко стоит проблема резистентности микроорганизмов к антибиотикам [3,7,13]. Широкое использование антибиотиков в борьбе с бактериальными инфекциями привело к селекции и выраженной диссеминации антибиотико-резистентных штаммов микроорганизмов, а также появлению различных эволюционно обусловленных приспособительных факторов, проявляющихся в различных механизмах передачи генов резистентности между бактериями в определенных условиях окружающей среды [1,3].

Главная задача медикаментозной терапии – эрадикация возбудителя и восстановление биоценоза параназальных синусов [1,6,12]. Но возникают сложности в получении достоверных данных о характере истинных возбудителей кистозного синусита и их антибиотикочувствительности, в большинстве случаев, связаны с отсутствием необходимого оборудования в стационарах и поликлиниках [5,13]. Даже при современном ос-

нащении бактериологической службы лечебных учреждений точная идентификация возбудителя оказывается возможной лишь к 5–7 дню после направления материала на исследование [4,9]. Поэтому назначение антибактериальных препаратов на амбулаторном приеме и в начальном периоде пребывания больных в специализированных отделениях чаще проводится эмпирически [3,4]. Таким образом, появление дисбиотических нарушений аутофлоры тесно ассоциировано с формированием эндогенных источников потенциальных патогенов, что еще раз подчеркивает значимость проведения профилактических мероприятий, нацеленных на их устранение или предотвращение их образования [6,7]. К сожалению, традиционные схемы терапии, десятилетиями применяющиеся врачами не всегда отвечают современным требованиям клинической микробиологии, не учитывают данных о природной чувствительности микроорганизмов к антибиотикам, не предупреждают и не останавливают развития дисбактериозов у пациентов. Следствием этого является формирование затяжных хронических форм гайморитов, рецидивирующее течение заболевания, лечение которых крайне затруднено.

Исходя из вышесказанного **целью** исследования явилось изучение спектра микробного пейзажа у больных с кистозным поражением параназальных синусов.

Материалы и методы исследования. В клинике Самаркандского областного многопрофильного медицинского центра с 2021 по 2024 год обследовано 157 человек, из них 91 мужчин и 66 женщин с диагнозом кисты параназальных синусов в возрасте 18–70 лет. Диагноз был подтвержден рентгенологическими исследованиями (КТ, МСКТ). Все они имели признаки кистозного поражения синуса, но ранее не находились на амбулаторном приеме у оториноларинголога. В 90,5% случаях (142 пациента) выявлено кистозное поражение верхнечелюстного синуса, как одностороннее, так и двустороннее. На втором месте выявлено поражение сфеноидальной (13 пациентов) и на третьем месте лобных пазух (2 пациента).

У всех пациентов, кроме общеклинического было проведено микро-биологическое исследование операционного материала из синуса. За 24 часа до операции пациентам рекомендовано прекратить прием антибиотиков. Предметом микробиологического исследования послужил материал слизистой оболочки оперированного синуса. Забор материала для микробиологического исследования проводили со стенок синуса стерильными турундами стандартных пробирок для посева. Для получения информации о количественном содержании микроорганизмов в отобранном материале использовали метод посева. Для выделения ана-

эробов–кровяной агар, для аэробов среда Эндо, Чистовича. Культивирование проводили в термостате при 37 С в аэробных и анаэробных условиях с подсчетом колоний. Идентификацию выделенных культур проводили с использованием бактериологического анализатора[3]. Для культивации стафилококков использовался желточно-солевой агар, с последующим изучением культуральных, морфологических свойств, лецитиназной и плазмокоагуляционной активности. Определение антибиотикорезистентности *S.aureus* проводили на микробиологическом анализаторе Vitek 2 Compact (Biomerieux). Чувствительность к антибиотикам части исследуемых культур проводили диско-диффузионным методом с использованием дисков фирмы «HiMedia» (Индия). Учет результатов производили, измеряя диаметр (с учетом диаметра диска) задержки роста. Для интерпретации полученных результатов использовали таблицы путем сопоставления диаметра зон задержки роста исследуемой культуры с пограничными значениями диаметра зоны в таблице. Микробиологический мониторинг антибиотикорезистентности проводился с помощью аналитической компьютерной программы WHONET (США), рекомендованной ВОЗ. Статистическая обработка полученных цифровых данных производилась с использованием программ Statistica 6.0, Excel 2007. В качестве уровня статистической значимости принято значение $p < 0,05$.

Результаты исследования. При бактериологическом обследовании у 157 пациентов с ди-

агнозом хронический кистозный синусит рост микрофлоры выявлен у 143 (91%), из них в 3 случаях (4,75%) – дрожжеподобные грибы рода *Candida*, стерильные посеы только у 3 (4,75%) больных. Наиболее частыми возбудителями явились: *Peptococcus* (22,5%), *Bacteroides* (13,75%), *Peptostreptococcus* (11,25%). Анаэробов было высеяно на 12,5% больше, чем аэробов. Аэробные микроорганизмы преобладали над анаэробными у пациентов с хроническим кистозным синуситом на 25% грамположительные кокки рода *Staphylococcus*, обнаруживались в 4,6% случаях (табл. 1).

Таким образом, из анаэробов наиболее часто встречались *Bacteroides* (11,4%), *Peptococcus* (8,57%), *Peptostreptococcus* (8,57%), а из аэробов гемолитический стрептококк (14,2%), *S. Epidermis* (8,57%), *Acinetobacter* (11,4%). Аэробные микроорганизмы преобладали над анаэробными у пациентов с хроническим кистозным верхнечелюстным синуситом на 57,1%. Чистые культуры получены у 88,2% обследованных, ассоциации - у 11,8%. Среди смешанных культур ассоциации двух микроорганизмов обнаружались в содержимом синусов у 81,8%, трех – у 13,6% и четырех у 4,6%. Всем больным проводилась антибактериальная терапия с учетом чувствительности микроорганизмов. К гентамицину чувствительность обнаруживалась у 65,6% стрептококков, 32,75% палочек семейства *Enterobacteriaceae*, и 57,7% *S.aureus*, преобладающий среди выделенных стафилококков.

Таблица 1. Частота встречаемости микрофлоры

Микрофлора параназального синуса	Частота обнаружения микроорганизма абс. %		Чувствительность к антибиотикам
АНАЭРОБЫ			
<i>Bacteroides</i>	17	10,82	цефопиразон, цефипим, гентамицин
<i>Peptococcus</i>	13	8,28	цефопиразон, цефипим, амикацин, оксациллин
<i>Peptostreptococcus</i>	13	8,28	цефопиразон, цефипим, тетрациклин
<i>Str. parvulus</i>	11	7	цефопиразон, цефипим, оксациллин, цефазолин
<i>Str. morbillorum</i>	9	5,73	амикацин, гентамицин, цефазолин
<i>B. fragilis</i>	7	7	линкомицин, цiproфлорксацин
АЭРОБЫ			
а-гемолитический стрептококк	21	14,2	левофлорксацин, цефалексин, оксациллин, ампициллин
<i>S. epidermis</i>	13	8,57	цефатоксим, тетрациклин, линкомицин
<i>acinetobacter</i>	17	11,4	гентамицин, цiproфлорксацин
<i>Ps. aeruginosa</i>	11	7	амикацин, цiproфлорксацин
<i>S. aureus</i>	11	7	амоксциклин, доксициклин, левофлорксацин, гентамицин, цiproфлорксацин, оксациллин
<i>H. influenzae</i>	11	7	амоксциклин
Нет роста	3	1,91	
Всего	157	100	

К макролидам чувствительными оказалось 48,8% стрептококков, к цефалоспоринов 32,7% палочек семейства Enterobacteriaceae. P.aeruginosa в 64,5% случаях была чувствительна к фторхинолонам. Бактерии рода Proteus в 57,8% были чувствительны к аминогликозидам. S.aureus был чувствителен к тетрациклину в 50%, доксациклину в 61%. К гентамицину чувствительно 65% стафилококков, 84% стрептококков, а наименее чувствительными к нему оказались палочки семейства Enterobacteriaceae – всего 9%. К эритромицину чувствительными были половина исследуемых микроорганизмов: 57% стрептококков, 41% стафилококков и 52% палочек семейства Enterobacteriaceae. Высокочувствительными к цефалоспоринов III поколения и фторхинолонам были стрептококки, стафилококки к ванкомицину. Наиболее активными антибактериальными препаратом в отношении грамотрицательных палочек семейства Enterobacteria был амикацин. Цефалоспорины I и II поколений, гентамицин, тетрациклины снизили свою активность на исследуемые микроорганизмы.

При анализе частоты выделения S.aureus из биологического материала пациентов установлено, что удельный вес изоляции данного возбудителя из крови был относительно небольшим и составил 1,8% от всех выделенных штаммов. Вместе с тем, следует отметить, что стафилококковый сепсис может явиться следствием заболеваний, вызванных S.aureus, любой локализации и характеризуется тяжелым течением и высокой летальностью. Поэтому необходим непрерывный микробиологический мониторинг за данным возбудителем, в особенности при инвазивных инфекциях, в стационарах различного профиля. Также мы можем констатировать, что чаще высеяны патогенные микроорганизмы. Это связано с резистентностью ряда микроорганизмов к некоторым антибиотикам и, следовательно, нерациональным выбором антибиотикотерапии в процессе лечения в некоторых случаях. То есть, где пациенты принимали параллельно с антибиотикотерапией про- и пребиотики, чаще посев оказался стерильным не было обнаружено как патогенной микрофлоры, так и условно-патогенной микрофлоры, которая должна присутствовать в норме. Это мы связываем с возможным развитием дисбиоза у пациентов.

Выводы. Исходные микробиологические исследования секрета синусов у больных с кистозным поражением выявили преобладание анаэробной флоры (57,1 %) над аэробной (42,9 %). Тяжесть клинического течения заболевания в большинстве случаев зависела от присутствия ассоциаций микроорганизмов и характеризовалась безуспешным приемом антибактериальных препаратов различных групп. При кистозном поражении синусов результат нашего исследования

говорит о свидетельстве взаимосвязи уровней изменения нормального микробного пейзажа верхнечелюстных синусов. Определение значения уровня дисбиоза верхнечелюстных синусов, в качестве тест-контроля, рекомендован для оценки характера течения патологического процесса.

Литература:

1. Иванченко О.А. и др. Микробиом гайморовой пазухи и среднего носового хода при хроническом риносинусите //Ринология. – 2016. – Т. 54. – №. 1. – С. 68-74
2. Михалева Л.М., Пальчун В.Т., Гуров А.В., Мужичкова А.В./ Влияние биологических свойств возбудителя хронического воспаления на формирование морфологических изменений в слизистой оболочке верхнечелюстной синусови Архив патологии.-Москва.-2011.-№5.-С.34-36.
3. Михалева Л.М., Пальчун В.Т., Гуров А.В., Мужичкова А.В. Клинико-морфологические аспекты хронического гайморита и основные подходы к лечению Вестник Российской военно-медицинской академии (приложение).-Санкт-Петербург.-2011.-№1(33).-С.422.
4. Насретдинова М.Т., Хайитов А.А., Салимова Ш.С. Совершенствование диагностики различных форм грибковых риносинуситов Вестник врача №4 2016 – с. 27.
5. Насретдинова М.Т., Хайитов А.А. Наша тактика при хирургическом лечении кистозных поражений гайморовых пазух // Вестник врача №2 (94) 2020 –С.71-75
6. Насретдинова М., Хайитов А. Определение микробиологического состава у больных с хроническим кистозным поражением гайморовых пазух //Журнал стоматологии и краниофасциальных исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 34-37.
7. Насретдинова М. Т., Карабаев Х. Э. Совершенствование методов диагностики у пациентов с головокружением // Оториноларингология. Восточная Европа. – 2017. – Т. 7. – №. 2. – С. 194-198.
8. Насретдинова М. Т., Хайитов А. А. Выбор хирургического подхода при лечении кист верхнечелюстного синуса // Журнал стоматологии и краниофасциальных исследований. – 2023. – Т. 4. – №. 1.
9. Ризаев Ж. А. и др. Развитие Зубоврачевания В Эпоху Древности //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2023. – Т. 4. – №. 2. – С. 398-404.
- 10.Ризаев Ж. А., Саидов М. А., Хасанжанова Ф. О. Современные тенденции распространенности и исхода сердечно-сосудистых заболеваний среди населения республики Узбекистан //Journal of cardiorespiratory research. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 18-23.

- 11.Ризаев Ж. А., Кубаев А. С., Абдукадиров А. А. Состояние риномаксиллярного комплекса и его анатомо-функциональных изменений у взрослых больных с верхней микрогнатией //Журнал теоретической и клинической медицины. – 2020. – №. 3. – С. 162-165.
- 12.Ризаев Ж. А., Ахмедов А. А. Основы стоматологической помощи в республике узбекистан на основе развития общей врачебной практики // Журнал стоматологии и краниофациальных исследований. – 2023. – Т. 4. – №. 3.
- 13.Хайитов А. А., Хушвакова Н. Ж., Насретдинова М. Т. Диагностика показателей ключевых цитокинов у больных с острым бактериальным риносинуситом Инновационные технологии в медицине детского возраста Северо-Кавказского федерального округа. – 2017. – С. 93-95.
- 14.Хайитов А. А. и др. Оптимизация одноэтапной санации носоглотки и барабанной полости при рецидивировании экссудативного среднего отита // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2018. – №. 1-8. – С. 81-84.
- 15.Хайитов А.А. Immunological parameters in patients with chronic cystic sinusitis //JOURNAL OF CRITICAL REVIEWS ISSN- 2394-5125 vol 7, issue 17, 2020
- 16.Adxamovich X. A. et al. The Diagnosis and Treatment of Paranasal Sinus Cysts //Genius Repository. – 2023. – Т. 26. – С. 23-29.
- 17.Nasretdinova M. T., Khaitov A. A. Choice of surgical approach in the treatment of maxillary sinus cysts // journal of dentistry and craniofacial studies. – 2023. – Т. 4. – No. 1.
- 18.Rizaev J. A., Khaidarov N. K., Abdullaev S. Y. Current approach to the diagnosis and treatment of glossalgia (literature review) // World Bulletin of Public Health. – 2021. – Т. 4. – С. 96-98.
- 19.Rizaev J. A., Rizaev E. A., Akhmadaliev N. N. Current View of the Problem: A New Approach to Covid-19 Treatment // Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology. – 2020. – Т. 14. – №. 4.
- 20.Rizaev J. A., Maeda H., Khramova N. V. Plastic surgery for the defects in maxillofacial region after surgical resection of benign tumors // Annals of Cancer Research and Therapy. – 2019. – Т. 27. – №. 1. – С. 22-23.
- 21.Rizaev J. A. et al. Clinical and radiological characteristics of periodontic interweaves in patients with chew recessional //European Journal of Interdisciplinary Research and Development. – 2023. – Т. 11. – С. 36-41.
- 22.Rizaev J. A. et al. The need of patients with systemic vasculitis and coronavirus infection in the treatment of periodontal diseases // Applied Information Aspects of Medicine (Prikladnye informacionnye aspekty mediciny). – 2022. – Т. 25. – №. 4. – С. 40-45.

ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОБНОГО ПЕЙЗАЖА У ПАЦИЕНТОВ С КИСТОЗНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ПАРАНАЗАЛЬНЫХ СИНУСОВ

Насретдинова М.Т., Хайитов А.А., Хатамов Ж.А., Дустбобоев Д.С.

Резюме. Проблема выбора своевременной диагностики и адекватного лечения хронических кистозных синуситов остается актуальной в современной оториноларингологии. Своевременное диагностирование и лечение кистозных процессов параназальных синусов является одной из приоритетных задач оториноларингологии, вследствие роста заболеваемости данной патологией. Основным фактором в патогенезе развития синуситов особое значение придается не только анатомической особенности строения носовой полости, но и бактериальному фактору, которая иногда представлена разными видами микроорганизмов. Целью исследования явилось изучение спектра микробного пейзажа синусов у больных с хроническим кистозным синуситом. Обследовано 157 человек с диагнозом хронический кистозный синусит, которым проведено микробиологическое исследование операционного материала из верхнечелюстного синуса. Рост микрофлоры выявлен у 32 (92,5%), из них в 3 случаях (3,75%) – дрожжеподобные грибы рода *Candida*, стерильные посевы только у 3 (8,5%) больных, аэробные микроорганизмы преобладали над анаэробными. Результат нашего исследования говорит об уровне изменения нормального микробного пейзажа верхнечелюстных синусов, и определение значения уровня дисбиоза верхнечелюстных синусов рекомендован для оценки тяжести течения патологического процесса.

Ключевые слова: хронический кистозный синусит, микробный пейзаж, дисбиоз, синусы