

УДК 616.316.7-002-093/098:616.316.1

Ядченко В.Н.¹, Ярец Ю.И.²

¹ Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Беларусь

² Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека, Гомель, Беларусь

Yadchenko V.¹, Yarets Y.²

¹ Gomel State Medical University, Gomel, Belarus

² Republican Scientific Center for Radiation Medicine and Human Ecology, Gomel, Belarus

Сиалолитиаз с клиническими признаками воспаления: характеристика результатов микробиологического исследования отделяемого выводного протока поднижнечелюстной железы

Sialolithiasis with clinical signs of inflammation: characterization of the results of microbiological studies discharge submandibular duct

Резюме

Проведено микробиологическое исследование отделяемого из главного выводного протока подчелюстной железы у 90 пациентов, страдающих сиалолитиазом в стадии обострения воспалительного процесса, и определена чувствительность выделенных микроорганизмов к используемым противомикробным препаратам. Этиологически значимыми возбудителями, провоцирующими обострение воспалительного процесса в поднижнечелюстной железе, явилась грамположительная флора (79%), в структуре которой преобладают представители рода *Staphylococcus* (71%) с высокой чувствительностью к фторхинолонам, аминогликозидам, ванкомицину и линезолиду.

Ключевые слова: сиалолитиаз, микрофлора, антибиотикочувствительность.

Abstract

A microbiological study separated from the main excretory duct of the submandibular gland in 90 patients sialolithiasis in the acute stage of the inflammatory process, and determine the sensitivity of isolated microorganisms to the antimicrobial used. Etiologically significant pathogens, supporting chronic suppurative inflammation of the submandibular gland was a gram-positive (79%), in which the structure is dominated by members of the genus *Staphylococcus* (71%) with high sensitivity to fluoroquinolones, aminoglycosides, vancomycin and linezolid.

Keywords: sialolithiasis, microflora, antibiotic sensitivity

■ ВВЕДЕНИЕ

Сиалолитиаз сопровождается воспалительными явлениями, а присоединение микробного фактора к воспалению может приводить к развитию инфекционного процесса вплоть до формирования гнойного сиалоденита. Наличие микрофлоры в выводном протоке (ВП) подчелюстной железы (ПЖ) у пациентов, подвергшихся операции конкrementэктомии, является важным фактором, обуславливающим развитие послеоперационных осложнений.

Проведенные исследования указывают на значение микробного фактора в развитии воспалительного процесса в ПЖ, что обусловлено качественно-количественными изменениями слюны и вегетирующей в полости рта микрофлоры, происходящими при сиалолитиазе [6, 7]. Определено, что микрофлора главных ВП слюнных желез значительно отличается у здоровых лиц и у пациентов, имеющих признаки воспалительного процесса при СКБ. Так, выявлено значимое преобладание в структуре микрофлоры грамположительных представителей (стафилококков, стрептококков и энтерококков), а также дрожжеподобных грибов у пациентов с сиалолитиазом по сравнению с микробным спектром ВП слюнных желез в норме.

Результаты систематической оценки этиологической структуры и чувствительности культур микроорганизмов к антибиотикам является фактическим материалом для определения уровня резистентности возбудителей, циркулирующих в определенном стационаре, что позволяет оптимизировать схемы эмпирической стартовой антимикробной терапии [1, 2]. Использовать литературные данные для разработки региональных рекомендаций не всегда возможно, так как существует доказанная высокая вероятность колебаний резистентности [3–5].

Определение спектра микрофлоры и оценка ее чувствительности к современным противомикробным препаратам у пациентов, страдающих сиалолитиазом, является актуальной в современной челюстно-лицевой хирургии. Выявление и лечение бактериальной инфекции на этапе предоперационной подготовки является перспективным направлением в решении проблемы послеоперационных осложнений.

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение спектра микрофлоры, поддерживающей воспалительный процесс в тканях ПЖ в стадии обострения у пациентов с сиалолитиазом, и определение ее чувствительности к противомикробным препаратам.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследования проводились на базе бактериологической лаборатории учреждения «Гомельская областная клиническая больница» в период 2011–2015 гг. Проведено комплексное обследование 90 пациентов в возрасте от 18 до 76 лет (49 мужчин и 41 женщина), проходивших стационарное лечение по поводу слюннокаменной болезни ПЖ в стадии обострения воспалительного процесса в отделении хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии указанного учреждения. Все пациенты обратились за медицинской помощью в связи с наличием жалоб, связанных с воспалительными явлениями в области ПЖ, что и

явилось причиной их госпитализации для оказания специализированной помощи.

У всех были признаки обострения воспалительного процесса, поэтому для установления возможной инфекционной этиологии и обоснования назначения антибактериальной терапии у всех пациентов с сиалолитиазом было проведено микробиологическое исследование отделяемого ВП ПЖ.

С целью выявления микробного спектра применялись следующие методы: бактериоскопический (микроскопия нативного и окрашенного микропрепарата), бактериологическое (культуральное) исследование – посев на общепринятые питательные среды. Патологическое отделяемое, полученное аспирационным путем из ВП или интраоперационно, помещалось в пробирку с транспортной угольной средой Амиеса (Hema-Medica, Индия), где материал хранился не более 2 часов. Идентификация, определение чувствительности и анализ полученных данных выполнялись в соответствии с международными требованиями. Микробиологическое обследование пациентов проводилось до лечения и повторно с целью контроля антибактериальной терапии на 6-й день, а также после завершения лечения через 14 дней.

■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Характерной жалобой у обследованных пациентов было появление болей в поднижечелюстной области в покое и усиление их при приеме кислой и острой пищи («слюнная колика»), субфебрильная температура. В результате объективного исследования при проведении бимануальной пальпации области ПЖ отмечалось: увеличенная в размерах, уплотненная и болезненная ПЖ, повышение местной температуры на 2°C по сравнению со здоровой противоположной стороной. Со стороны ротовой полости у большинства пациентов отмечалось отсутствие выделения слюны либо гнойный экссудат из ВП пораженной ПЖ.

Результаты лабораторных исследований подтверждали наличие воспалительного процесса – в общеклиническом анализе крови у всех пациентов наблюдался умеренный лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево и повышение СОЭ в среднем до 15–17 мм в час.

При первичном микробиологическом исследовании отделяемого из ВП у 24,5% пациентов (n=22) был получен отрицательный результат посева – роста аэробных и анаэробных микроорганизмов не выявлялось. У 75,5% пациентов (n=68) было выделено 78 штаммов микроорганизмов. Представители грамположительных бактерий (*Staphylococcus*, *Enterococcus*, *Streptococcus*) составляли 79% выделенных культур (n=62), грамотрицательных (*Enterobacteriaceae*, неферментирующие бактерии) – 14% (n=11), в 7% случаев (n=5) был получен рост дрожжеподобных грибов рода *Candida* (*C.albican*, n=4) и плесневых грибов рода *Aspergillus* (n=1) (рис. 1). На рис. 1 представлена частота и количество выделенных грам+ (грамположительных): родов *Staphylococcus*, *Enterococcus*, *Streptococcus*, грам– (грамотрицательных) бактерий: семейства *Enterobacteriaceae*, неферментирующих грамотрицательных бактерий; грибов.

Анализ видового состава различных таксономических групп бактерий показал преобладание представителей рода *Staphylococcus* – 71%

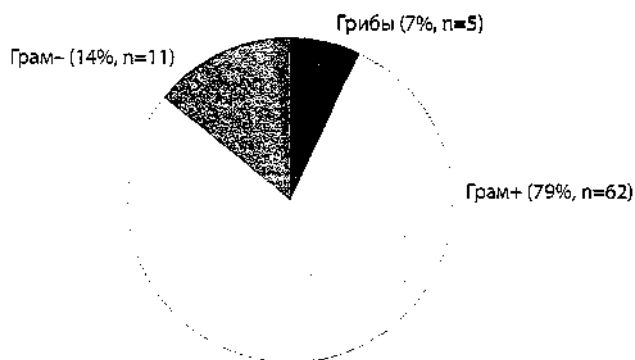


Рис. 1. Культуры основных групп микроорганизмов, выделенных из отделяемого ВП при поступлении пациентов

(n=55) от общего количества выделенных штаммов, которые были представлены коагулазопозитивными *S.aureus* (n=18), коагулазонегативными *S.epidermidis* (n=16), *S.saprophyticus* (n=13), *S.haemolyticus* (n=8). Вторыми по частоте встречаемости были представители семейства Enterobacteriaceae (10%, n=8): *E.coli* (n=6), *K.pneumoniae* (n=1), *P.vulgaris* (n=1). Реже культивировались бактерии рода *Streptococcus*, представленные группой *viridans* (5%, n=4), изоляты *E.faecalis* (3,5%, n=3), представители неферментирующих грамотрицательных бактерий *P.fluorescens* (3,5%, n=3). Частота обнаружения дрожжеподобных и плесневых грибов составляла 7% (n=5) (рис. 2).

Нами получены аналогичные с литературными данными результаты по частоте встречаемости *Staphylococcus* spp. и дрожжеподобных грибов в ВП ПЖ при сиалолитиазе. Однако также был получен рост грамотрицательных бактерий, которые, как известно, имеют свой перечень антибактериальных препаратов, используемых при лечении таких инфекций. Вышесказанное обосновывает необходимость проведения

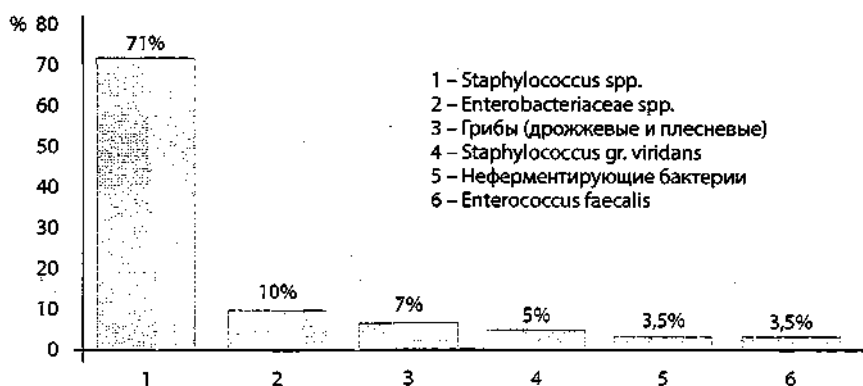


Рис. 2. Структура представителей микрофлоры, выделенной из отделяемого ВП при первичном микробиологическом исследовании. Представлена частота выделения различных таксономических групп бактерий и грибов

микробиологического исследования аспирата из ВП ПЖ у пациентов при сиалолитиазе, сопровождаемом обострением воспалительного процесса.

Таким образом, при микробиологическом исследовании отделяемого ВП у пациентов с сиалолитиазом в большинстве случаев (75%) регистрируется положительный результат посева. При этом наиболее часто высеваются грамположительные аэробные бактерии (79%), в структуре которых лидирующее положение занимают представители рода *Staphylococcus* (71%).

Анализ чувствительности *Staphylococcus* spp. к антибиотикам, полученный по результатам первичного микробиологического исследования, показал высокую устойчивость выделенных штаммов к пенициллину и оксациллину (соответственно 85 и 67%). Достаточная чувствительность отмечена к фторхинолонам (левофлоксацину) – 87%, гентамицину – 81, эритромицину – 70%. *Staphylococcus* spp. были полностью чувствительны (100% выделенных штаммов) к ванкомицину и линезолиду (рис. 3).

У остальных грамположительных бактерий – *Enterococcus*, *Streptococcus*, полная чувствительность была отмечена к ванкомицину, к фторхинолонам (левофлоксацин, цiproфлоксацин), у *Enterococcus* – к тейкопланину. Была выявлена резистентность к β -лактамам антибиотикам – пенициллину (для *Streptococcus* группы *viridans*), ампициллину (для *Enterococcus*). Также энтерококки характеризовались чувствительностью к гентамицину и стрептомицину.

Выделенные из образцов отделяемого ВП ПЖ грамотрицательные энтеробактерии проявляли полную чувствительность к имипенему и фторхинолонам (ципрофлоксацин). Высокой чувствительность была к цефепиму и амикацину (87%). Штаммов энтеробактерий, устойчивых к ингибиторозащищенным пенициллинам (амоксциллин-клавулонат) и цефтазидиму было обнаружено не более 25%. Наибольшую устойчивость (63% выделенных штаммов) энтеробактерии проявляли к цефоситину (рис. 4). Как уже ранее указывалось, кроме представителей

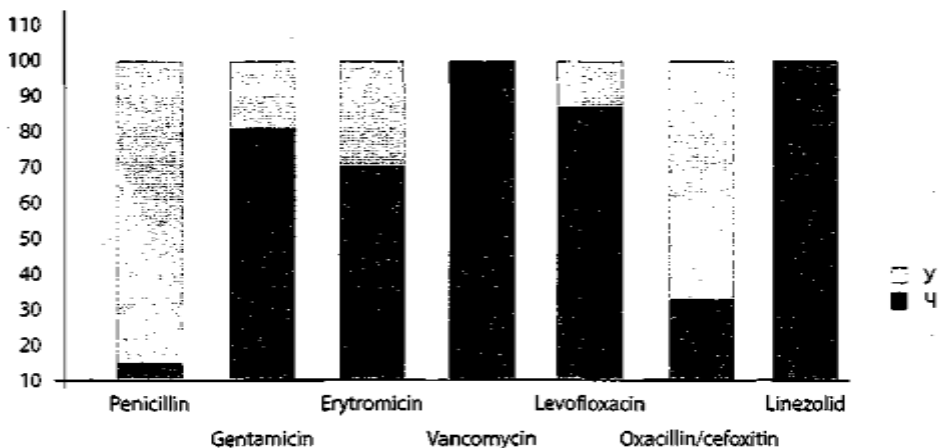


Рис. 3. Чувствительность *Staphylococcus* spp. к антибактериальным препаратам при первичном микробиологическом исследовании

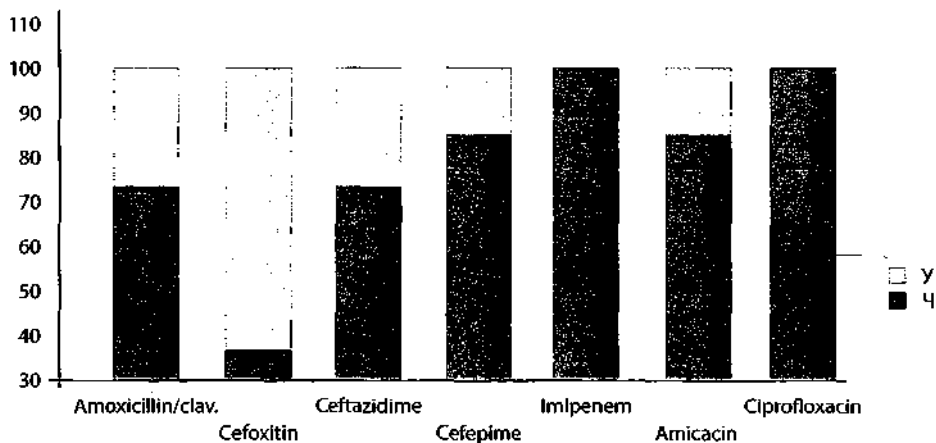


Рис. 4. Чувствительность Enterobacteriaceae к антибактериальным препаратам при первичном микробиологическом исследовании

семейства Enterobacteriaceae, из ВП ПЖ были выделены 3 штамма неферментирующих бактерий вида *P. fluorescens*. Эти грамотрицательные бактерии проявляли чувствительность к карбапенемам (имипенем, меропенем), фторхинолонам (ципрофлоксацин, моксифлоксацин), ингибиторозащищенным пенициллинам (тикарциллин-клавулонат, пиперациллин-тазобактам), а также к аминогликозидам (амикацин, гентамицин).

Результаты по антимикотической чувствительности выделенных грибов рода *Candida* показали полную чувствительность к флуконазолу, флуцитозину, итраконазолу, вориконазолу, амфотерицину В. Плесневые грибы рода *Aspergillus*, рост которых был получен только в 1 случае, были резистентны к флуконазолу и чувствительны к амфотерицину В, итраконазолу и вориконазолу.

Таким образом, для грамположительной флоры, выделенной при первичном бактериологическом посеве материала из ВП ПЖ у пациентов с СКБ, высокая чувствительность установлена для фторхинолонов (левофлоксацин, цiproфлоксацин), аминогликозидам (гентамицину), гликопептидам (ванкомицин), а также линезолиду. Представители грамотрицательной флоры были наиболее чувствительны к фторхинолонам, аминогликозидам, карбапенемам, цефепиму, цефтазидиму.

В связи с наличием клинических и лабораторных признаков воспаления, а также высоким процентом положительных результатов бактериологического посева отделяемого из ВП ПЖ, у пациентов с СКБ рекомендована антибактериальная терапия, в качестве стартовых препаратов которой могут быть использованы фторхинолоны, аминогликозиды и цефалоспорины III, IV поколения. Учитывая преобладание в структуре выделенных штаммов грамположительных бактерий, проявляющих резистентность к β -лактамам (пенициллин, ампициллин, включая ингибиторозащищенные, оксациллину), данные препараты могут быть использованы только после получения результата микробиологического исследования.

■ ВЫВОДЫ

1. При слюннокаменной болезни подчелюстной железы закономерно развивается обострение воспалительного процесса в слюнной железе, наличие которого подтверждается соответствующими клиническими и лабораторными данными.
2. В 75,5% случаев обострения воспалительного процесса при микробиологическом исследовании содержимого выводного протока железы определяется инфекционный фактор с преобладанием грамположительной флоры (79%), в структуре которой наиболее часто встречаются представители рода *Staphylococcus* (71%).
3. Установлена высокая чувствительность выделенной грамположительной флоры к фторхинолонам, аминогликозидам, ванкомицину и линезолиду.
4. Грамотрицательные бактерии, частота обнаружения которых составила 14%, были чувствительны к ингибиторозащищенным пенициллинам, цефтазидиму, цефепиму, а также к карбапенемам, фторхинолонам и аминогликозидам.
5. Полученные данные необходимо учитывать при назначении стартовой антибактериальной терапии у пациентов с обострением воспалительного процесса при слюннокаменной болезни подчелюстной железы.

■ ЛИТЕРАТУРА

1. Avdeeva L., Vojcehovs'kij V., Prihod'ko O. (2007) Antibiotiko-rezistentnist' problemnih vidiv mikroorganizmiv [Antibiotic-resistant microorganisms problematic species]. Aktual'nye problemy mediciny i biologii, no 2, pp. 48 – 68.
2. Strachunskij, L. (2007) Prakticheskoe rukovodstvo po antiinfekcionnoj himioterapii [A Practical Guide to anti-infective chemotherapy]. Smolensk: MAKMAH. (in Russian)
3. Kozlov R. (2005) Antibiotikorezistentnost' Streptococcuspyogenes v Rossii: rezul'tat mnogocentrovogo prospektivnogo issledovaniya PeGAS-1 [Antibiotic resistance Streptococcuspyogenes in Russia: results of a multicenter prospective study of Pegasus 1]. Klinicheskaya mikrobiologiya i antimikrobnaya himioterapiya, no 7, pp. 154 – 166.
4. Shaginyan I., Chernuha M. (2005) Nefermentiruyushhie gramotricatel'nye bakterii v e'tiologii vnutribol'nichnyh infekcij: klinicheskie, mikrobiologicheskie i e'pidemiologicheskie osobennosti [Non-fermenting Gram-negative bacteria in the etiology of nosocomial infections: clinical, microbiological and epidemiological features]. Klinicheskaya mikrobiologiya i antimikrobnaya himioterapiya, no 3, pp. 271 – 285.
5. Richards M., Thursky K., Buising K. (2003) Epidemiology, Prevalence and Sites of infections in intensive Care Units. Semin. Respir. Crit. Care Med. vol. 24, pp. 3 – 22.
6. Lesovaya I. (2004) Antibiotikoterapiya v kompleksnom patogeneticheskom lechenii bol'nyh hronicheskimi sialoadenitami s sialolitiazom [Antibiotic therapy in complex pathogenetic treatment of patients with chronic sialoadenitami with sialolithiasis]. Poltava, Ukrain's'kij stomatologichnij al'manah. no 1-2, pp. 35 – 40.
7. Lesovaya I. (2003) Maloinvazivni metodi hirurgichnogo likuvannya hvorih na sialolitiaz pidnizhn'oshhelepnyh slinnih zaloz [Minimally invasive methods of surgical treatment sialolithiaz submandibular salivary glands]. Ukrain's'kij zhurnal maloinvazivno ta endoskopichnoi' hirurgii. no. 7, pp. 7 – 10.

Поступила / Received: 28.09.2016
 Контакты / Contacts: ulad_y@mail.ru