

1. Величины МДА, γ-ИНФ, Иц и ЛАИ в копро-филтратх коррелируют со степенью дисбиотических нарушений у людей.

2. Показатели МДА, γ-ИНФ, Иц и ЛАИ в копро-филтратх людей могут являться критериями выявления истинных дисбактериозов, протекающих на фоне местного воспалительного процесса в кишечнике с возможной транслокацией условно-патогенной микрофлоры в атипичные ей биотопы.

Таким образом, методы определения ЛАИ, Иц и γ-ИНФ в копрофилтратх могут явиться способом дополнительной диагностики дисбактериоза толстой кишки, позволяющим определять степень дисбиотических нарушений, и оценивать изменения состояния микрофлоры в процессе ее коррекции и лечения основного заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреева Л. И. Модификация метода определения перекисей липидов в тесте с тиобарбитуровой кислотой // Л. И. Андреева, Л. А. Кожемякин // Лаб. Дело. – 1988. – № 1.
2. Бондаренко В. М. Механизмы транслокации бактериальной аутофлоры в развитии эндогенной инфекции // Бюллетень Оренбургского научного центра УрО РАН (электронный журнал) – 2013. – № 3. – On-line версия журнала на сайте <http://www.elmag.uran.ru>.
3. Бондаренко В. М. Роль дисфункции кишечного барьера в поддержании хронического воспалительного процесса различной локализации / В. М. Бондаренко, Е. В. Рябиченко // Журн. Микробиол. – 2010. – № 1. – С. 92-100.
4. Бондаренко В. М. Роль условно-патогенных бактерий при хронических воспалительных процессах различной локализации. – Тверь: ООО Издательство «Триада», – 2011. – 84 с.
5. Гапон М. Н. Локальный антиоксидантный индекс – критерий оценки колонизационной резистентности кишечника и риска развития хронического системного воспаления / М. Н. Гапон, Л. Н. Терновская // Медицинский вестник Юга России. – Ростов-на-Дону – 2015. – №4. – С. 35-39.
6. Дубинин А. В. Трофические, регуляторные связи кишечной микрофлоры / А. В. Дубинин, В. Н. Бабин, П. М. Раевский // Клини. мед. – 1991. – № 7. – С. 24-28.
7. Королюк М. А. Метод определения активности каталазы / М. А. Королюк, Л. И. Иванова, И. Г. Майорова, В. Е. Токарев // Лаб. Дело. – 1988. – № 1. – С. 16-19.
8. Маянский А. Н. Реактивность и медиаторные функции интестинальных эпителиоцитов в системе мукозального гомеостаза / А. Н. Маянский, И. В. Маянская // Иммунология. – 2004. – № 3. – С. 185-192.
9. Меньщикова Е. Б. Антиоксиданты и ингибиторы радикальных окислительных процессов / Е. Б. Меньщикова, Н. К. Зенков // Успехи соврем. биологии. – 1993. – Т. 113, вып. 4. – С. 442-455.
10. Меньщикова Е. Б. Окислительный стресс. Проксиданты и антиоксиданты / Е. Б. Меньщикова, В. З. Ланкин, Н. К. Зенков, И. А. Бондарь, Н. Ф. Круговых, В. А. Труфакин // М.: Фирма «Слово», 2006. – 556 с.
11. Микробиологическая диагностика дисбактериоза кишечника. Методические рекомендации. М., – 2007. – 68 с.
12. Определение цитокинового баланса при оценке состояния здоровья у работников промышленных предприятий. Методические рекомендации 2.2.90049-11. М.: Федеральный Центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, – 2011.
13. Отраслевой стандарт ОСТ 91500.11.0004 – 2003 «Протокол ведения больных. Дисбактериоз кишечника» Приказ Минздрава РФ № 231 от 09.06.2003. М., – 2003.
14. Ревякина Д. С. Атопический дерматит: Роль цитокинов в механизмах развития / Д. С. Ревякина, Б. В. Коростовцев // Аллергология. – 2000. – № 1. – С. 40-47.
15. Сирота Т. В. Новый подход в исследовании процесса аутоокисления адреналина и использования его для измерения активности супероксиддисмутазы // Вопр. мед. Химии. – 1999. – № 3. – С. 14-15.
16. Хаитов Р. М. Иммунная система и заболевания желудочно-кишечного тракта / Р. М. Хаитов, Б. В. Пинегин // Вестник РАМН. – 1997. – № 11. – С. 13-17.
17. Хромова С. С. Иммунорегуляция в системе микрофлора-интестинальный тракт / С. С. Хромова, Б. А. Ефимов, Н. П. Тарабрина и др. // Аллергология и иммунология. – 2004. – Т. 5. – № 2. – С. 265-271.
18. Bruewer M., Luegering A., Kucharzik T. Proinflammatory cytokines disrupt epithelial barrier function by apoptosis-independent mechanisms. Am. J. Physiol. – 2004, 286: G367 - G376.

Поступила 02.06.2016

И. С. ГУМЕНЮК ^{1,3}, О. А. КАЧАНОВА ², Т. В. ГАЙВОРОНСКАЯ ³, С. Е. ГУМЕНЮК ⁴,
С. К. ШАФРАНОВА ³, В. М. БЕНСМАН ⁵

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МИКРОФЛОРЫ У ПАЦИЕНТОВ С ФЛЕГМОНАМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

¹ лаборатория фундаментальных исследований в области регенеративной медицины,

² кафедра микробиологии,

³ кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии,

⁴ кафедра хирургии педиатрического и стоматологического факультетов,

⁵ кафедра общей хирургии ФГБОУ ВО «КубГМУ» Минздрава России, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4.

E-mail: meklon@gmail.com

В данном исследовании был проведен микробиологический анализ патогенной микрофлоры у пациентов с флегмонами челюстно-лицевой области. В выделенных штаммах было выявлено преобладание *Staphylococcus aureus* (52,63%).

Большинство штаммов продуцировало бета-лактамазы и было нечувствительно к пенициллинам без добавления ингибиторов. Препаратами выбора стали азитромицин (90,24%), клиндамицин (78,05%) и ципрофлоксацин (75,61%).

Ключевые слова: Staphylococcus aureus, антибиотикорезистентность, гнойные заболевания.

**S. GUMENYUK ^{1,3}, O. A. KACHANOVA ², T. V. GAIVORONSKAYA ³, S. E. GUMENYUK ⁴,
S. K. SHAFRANOVA ³, V. M. BENSMAN ⁵**

MICROBIOLOGICAL CHARACTERIZATION OF THE BACTERIAL FLORA IN PATIENTS WITH PHLEGMON OF THE MAXILLOFACIAL SCOPE

¹ Laboratory of basic research in the field of regenerative medicine,

² Department of Microbiology,

³ Department of Oral and Maxillofacial Surgery,

⁴ Department of Surgery of Stomatological and Pediatric faculties,

⁵ Department of Common Surgery. The Kuban State Medical University.
350063, Krasnodar, Sedina str., 4. E-mail: meklon@gmail.com

The study describes the microbiological state of the patients with phlegmon of the maxillofacial scope. Most of the samples contained Staphylococcus aureus (52,63%). A lot of them produced beta-lactamase and were resistant to penicillin unprotected with inhibitors. Most effective antibiotics, tested during the study, were: azithromycin (90,24%), clindamycin (78,05%) and ciprofloxacin (75,61%).

Key words: Staphylococcus aureus, antibiotic resistance, purulent disease.

Введение

Несмотря на успехи современной медицины в области антибактериальной терапии, гнойные инфекции остаются по-прежнему важной проблемой практического здравоохранения [1, 5]. Для челюстно-лицевой хирургии наиболее актуальным является разработка оптимальных методов прогнозирования течения и лечения пациентов с острыми гнойно-воспалительными заболеваниями лица и шеи. Более 60% случаев гнойных заболеваний челюстно-лицевой области (ЧЛО) относится к флегмонам одонтогенной этиологии [8]. Более того, в последние годы, по сведениям различных авторов, все чаще наблюдаются атипичные формы флегмон с агрессивным течением, быстрым распространением на соседние анатомические области, с трудом поддающиеся традиционной антибиотикотерапии [4]. Во многом это связано с развитием антибиотикорезистентности у возбудителей, как следствия бесконтрольного самостоятельного применения антибиотиков пациентами, так и несоблюдением дозировок и сроков терапии [6]. Также вызывает опасения участвовавшие случаи возникновения штаммов, устойчивых даже к антибиотикам «последнего резерва», в результате бесконтрольного применения препаратов на животноводческих фермах [2, 3, 7].

Вследствие высокой актуальности данной патологии, целью этого исследования стала оценка микробиологической картины у пациентов с флег-

монами ЧЛО и оценка чувствительности патогенной микрофлоры к различным группам антибиотиков.

Материалы и методы исследования

Исследование было проведено на базе отделения челюстно-лицевой хирургии МБУЗ КГК БСМП г. Краснодара. Из пациентов хирургического отделения были отобраны 38 пациентов с одонтогенной флегмоной, локализованной в области нижней челюсти. Возраст отобранных пациентов находился в пределах 18-45 лет, сопутствующие патологии отсутствовали. В качестве материала для микробиологического исследования стерильным шприцем забирали гнойное отделяемое из раны. Выделение и идентификацию аэробных микробных культур проводили стандартными бактериологическими методами [9] с учетом современных рекомендаций [10]. Чувствительность выделенных штаммов была определена дискодиффузионным методом согласно МУК 4.2.1890-04 [11].

Результаты

В этиологической структуре одонтогенных флегмон у пациентов преобладала факультативно-анаэробная грамположительная кокковая флора (84,21% от общего количества выделенных культур). Ведущая роль в патогенезе одонтогенных флегмон принадлежала Staphylococcus aureus (52,63%). Коагулазонегативные стафилококки

и зеленающие стрептококки встречались значительно реже и были представлены следующими видами: *Staphylococcus epidermidis* (18,42%), *Streptococcus viridans* (13,16%). Грамотрицательная палочковидная флора была представлена *Pseudomonas aeruginosa* (13,16%) и *Escherichia coli* (10,53%).

У основной массы пациентов возбудители высеивались в монокультуре (92,11% обследованных). Микст-инфекции регистрировались в 7,89% случаев. Причиной их возникновения являлись ассоциации грамположительных кокков и грамотрицательных палочек: *Staphylococcus aureus* + *Pseudomonas aeruginosa* (5,26%), *Streptococcus viridans* + *Escherichia coli* (2,63%).

В условиях непрерывного повышения устойчивости микроорганизмов к существующим антибактериальным препаратам и глобального сокращения новых разработок в области антибактериальной терапии особенно актуальной становится задача оптимизации рационального применения уже имеющегося спектра препаратов.

Анализ результатов определения чувствительности к антибиотикам (рис. 1) выделенных клинических штаммов показал широкое распространение среди них бета-лактамаз, следствием чего явилась их низкая восприимчивость к антибиотикам пенициллинового ряда. Так, наименьшее количество выделенных культур оказались чувствительны к ампициллину.

Однако пенициллины в сочетании с клавулановой кислотой – ингибитором бета-лактамазы, – показали высокую активность в отношении большинства возбудителей. Клавулановая кислота в

этой ситуации позволяет преодолеть адаптационную устойчивость микроорганизмов, усиливает действие других лекарственных средств тремя путями: ингибированием энзимов, собственной антибактериальной активностью, синергическим действием в комбинации с некоторыми пенициллинами и цефалоспорины. Благодаря комбинации с клавулановой кислотой амоксициллин восстановил свою антибактериальную активность в отношении основных патогенов, расширил спектр действия за счет грамотрицательных патогенов. Сочетание клавулановой кислоты и амоксициллина также усиливает внутриклеточную киллерную способность полиморфноядерных лейкоцитов человека против штаммов, продуцирующих и не продуцирующих β -лактамазу. К амоксиклаву была обнаружена чувствительность у 87,8% штаммов.

Высокоактивными в отношении возбудителей (от 75 до 90%) оказались также азитромицин, клиндамицин и ципрофлоксацин. Цефтазидим был малоэффективен в отношении возбудителей одонтогенной флегмоны. К нему были чувствительны преимущественно грамотрицательные палочки.

Обсуждение

Результаты микробиологического анализа показали преобладание кокковой микрофлоры у пациентов с одонтогенными флегмонами. Подавляющее большинство стафилококков и стрептококков продуцируют бета-лактамазу, что приводит к неэффективности применения препаратов пенициллинового ряда без ингибиторов. В таких случаях целесообразно назначение амоксиклава, азитромицина или клиндамицина.

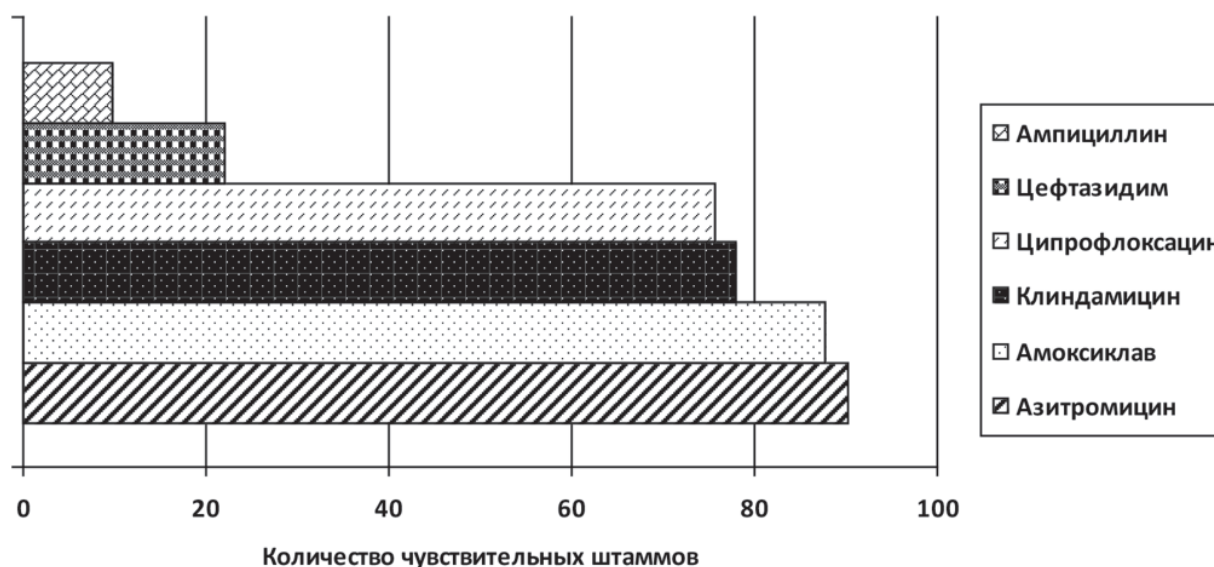


Рис. 1. Чувствительность выделенных штаммов микроорганизмов к антибиотикам.

Эффективность лечения острых гнойных воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области во многом зависит от своевременности начатой антибиотикотерапии. В ситуации быстро прогрессирующей бактериальной инфекции лечение чаще всего назначается эмпирически, не дожидаясь результатов развернутой антибиограммы для определения чувствительности микрофлоры. Именно поэтому данные об антибиотикорезистентности возбудителей, полученные при ретроспективном анализе, являются важным фактором при выборе антибактериальных препаратов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Are A. Principles of Antibiotic Therapy for Head, Neck, and Orofacial Infections / A. Are – Elsevier Health Sciences, – 2015.– 141с.
2. Ballard D. P. Antibiotic Use in Animal Feed and its Impact on Antibiotic Resistance in Human Pathogens / D. P. Ballard, E. A. Peterson, J. L. Nadler // Food Microbiol. Hum. Heal. Dis. – 2016. – 137с.
3. Economou V. Agriculture and food animals as a source of antimicrobial-resistant bacteria / V. Economou, P. Gousia // Infect. Drug Resist. – 2015. – Т. 8 – 49с.
4. Flynn T.R. Orofacial Infections / T. R. Flynn – John Wiley & Sons, – 2015.– 237с.
5. Greenstein G. Clinical Management of Acute Orofacial Infections / G. Greenstein, B. Greenstein // Compend. Contin. Educ. Dent. (Jamesburg, NJ 1995) – 2015. – Т. 36 № 2– 96–103с.
6. Laxminarayan R. Antibiotic resistance—the need for global solutions / R. Laxminarayan, A. Duse, C. Wattal, A. K. M. Zaidi, H. F. L. Wertheim, N. Sumpradit, E. Vlieghe, G. L. Hara, I. M. Gould, H. Goossens // Lancet Infect. Dis. – 2013. – Т. 13 № 12– 1057–1098с.
7. Liu Y.-Y. Emergence of plasmid-mediated colistin resistance mechanism MCR-1 in animals and human beings in China: a microbiological and molecular biological study / Y.-Y. Liu, Y. Wang, T. R. Walsh, L.-X. Yi, R. Zhang, J. Spencer, Y. Doi, G. Tian, B. Dong, X. Huang // Lancet Infect. Dis. – 2016. – Т. 16 № 2– 161–168с.
8. Walia I. S. Microbiology and antibiotic sensitivity of head and neck space infections of odontogenic origin / I. S. Walia, R. M. Borle, D. Mehendiratta, A. O. Yadav // J. Maxillofac. Oral Surg. – 2014. – Т. 13 № 1– 16–21с.
9. Приказ № 535 от 22.04.1985 г. «Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений»
10. Winn W. C. Koneman's color atlas and textbook of diagnostic microbiology / W. C. Winn, E. W. Koneman – Lippincott Williams & Wilkins, – 2006.– 30с.
11. МУК 4.2.1890 – 04 Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам [Электронный ресурс]. URL: http://rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=4957 (accessed: 14.11.2016).

Поступила 13.10.2016

**С. Е. ГУМЕНЮК¹, Р. А. БАТЧАЕВА¹, И. С. ГУМЕНЮК², А. С. СОТНИЧЕНКО², Е. В. КУЕВДА²,
Е. А. ГУБАРЕВА², А. В. ГУБИШ¹, А. Г. ГРИГОРЬЕВ¹, А. М. МАНУЙЛОВ³**

КЛИНИЧЕСКИЕ И ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У ЛИЦ С ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ

¹кафедра хирургии педиатрического и стоматологического факультетов,

²лаборатория фундаментальных исследований в области регенеративной медицины,

³кафедра хирургии №2 ФПК и ППС ФГБОУ ВО «КубГМУ» Минздрава России,

350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4. Тел. 8928-411-35-96. E-mail: rbatchaeva@mail.ru

Обследованы 42 пациента с желчекаменной болезнью в возрасте от 29 до 77 лет. У 26,9% больных с желчекаменной болезнью в сочетании с недифференцированной дисплазией соединительной ткани обнаружены морфологические признаки аномалии формы или положения желчного пузыря, что может способствовать формированию желчекаменной болезни.

Ключевые слова: недифференцированная дисплазия соединительной ткани, желчекаменная болезнь.

**S. E. GUMENYUK¹, R. A. BATCHAEVA¹, I. S. GUMENYUK², A. S. SOTNICHENKO², E. V. KUEVDA²,
E.A. GUBAREVA², A. V. GUBISH¹, A. G. GRIGORIEV¹, A. M. MANUYLOV³**

CLINICAL AND IMMUNOHISTOCHEMICAL STUDIES IN THE DIAGNOSIS OF UNDIFFERENTIATED
CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA IN PATIENTS WITH CHOLELITHIASIS

¹Department of Surgery at Dentistry and Pediatric faculties,

²Laboratory of basic research in the field of regenerative medicine,

³Department of Surgery postgraduate education №2 of the Kuban State Medical University of the Ministry of Healthcare of Russia, 350063, Krasnodar, Sedina str., 4. E-mail: rbatchaeva@mail.ru