

УДК 6156-077-139

ОЦЕНКА ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ В СТОМАТОЛОГИИ

Мамедова Н.М.

*Стоматологическая клиника Азербайджанского медицинского университета,
Баку, e-mail: khalafli@mail.ru*

Приведенные данные указали на частоту этиологической расшифровки инфекционных осложнений, которая составила 94,5% (277 штамм возбудителей, 293 случаев инфекционных осложнений). В части случаев инфекционное осложнение вызывалось ассоциацией микроорганизмов. Наиболее часто определялись ассоциации грамотрицательных бактерий, стафилококков, *Bacteroides*, *Fusobacterium*, *Peptostreptococcus* (такие инфекции протекали наиболее тяжело). Этиологическая структура гнойно-септических инфекций челюстно-лицевой области представлена широким спектром бактерий и грибов. В структуре выделенных возбудителей преобладал *Peptostreptococcus* spp. – 78 штаммов (28,2%), *Fuzobacterium nucleatum* 37 штамма (13,4%), *Bacteroides melaninogenicus* 31 штамм (11,2%), *Bacteroides gingivalis* 23 штамма (8,3%), *Staphylococcus aureus* 21 штамма (7,6%), *Bacteroides oralis* – 18 штаммов (6,5%), *Streptococcus oralis* – 16 штаммов (6,0%), *Borrelia yinsenti* – 15 штаммов (5,8%), *Aerobacter aerogenes* 14 штаммов (4,6%), *Candida albicans* 12 штаммов (4,0%), на прочие возбудители других родов (1 штамм) приходится в общей сложности 4,2%.

Ключевые слова: гнойно-септические осложнения, этиологическая структура, стоматология

EVALUATION ETIOLOGICAL STRUCTURE OF INFECTIOUS COMPLICATIONS PURULENT SEPTIC IN DENTISTRY

Mamedova N.M.

Dental clinic of Azerbaijan Medical University, Baku, e-mail: khalafli@mail.ru

These data indicated the frequency of infectious etiological decoding-tion of complications, which amounted to 94,5% (277 strains of pathogens, 293 cases of infectious complications). In some cases of infectious complication conjures microorganisms. The most frequently identified associations letters-negative bacteria, staphylococci, *Bacteroides*, *Fusobacterium*, *Peptostreptococcus* (such infections are the most difficult). The etiological structure of septic infections maxillofacial region is represented by a broad spectrum of bacteria and fungi. In the structure of abjection prevailed *Peptostreptococcus* spp. – 78 strains (28,2%), *Fuzobacterium nucleatum* strain 37 (13,4%), *Bacteroides melaninogenicus* shtamma 31 (11,2%), *Bacteroides gingivalis* strain 23 (8,3%), *Staphylococcus aureus* 21 shtamma (7,6%), *Bacteroides oralis* – strain 18 (6,5%), *Streptococcus oralis* – 16 strains (6,0%), *Borrelia yinsenti* – 15 strains (5,8%), *Aerobacter aerogenes* strains 14 (4,6%), *Candida albicans* strain 12 (4,0%), other pathogens other genera (13 strains) accounted for a total of 4,2%.

Keywords: pyo-septic complications, etiological structure, dentistry

Актуальность проблемы, связанной с профилактикой гнойно-септических инфекций (ГСИ), таких как гнойные осложнения травмы челюстно-лицевой области, объясняется увеличением количества больных с переломами костей лицевого скелета, в последние годы, особенно у лиц молодого и зрелого возраста [1, 2]. Основными причинами челюстно-лицевого травматизма являются дорожно-транспортные происшествия, бытовая и спортивная травмы, в меньшей степени – производственные травмы. Многие авторы отмечают, что в возникновении ГСИ челюстно-лицевой области главную роль играет резидентная микрофлора полости рта, то есть имеет место эндогенное инфицирование [3, 4, 5]. Однако не исключается возможность перекрестного инфицирования микроорганизмами от других пациентов и персонала, а также формирования и участия в эпидемическом процессе госпитальных штаммов

микроорганизмов [6, 7, 8]. В связи с этим большое значение приобретает выяснение этиологии ГСИ челюстно-лицевой области. В настоящее время все больший удельный вес в этиологии гнойной инфекции челюстно-лицевой области приобретает условно-патогенная микрофлора полости рта, носа и глотки. Эта группа возбудителей стала высокопатогенной в условиях применения антибиотиков, к которым она проявляет выраженную природную и приобретенную устойчивость. Целью микробиологического мониторинга является своевременная микробиологическая диагностика инфекционных осложнений в интересах постановки этиологического диагноза, выдачи лечебных рекомендаций, а также определения антибиотикорезистентности микроорганизмов. Борьба с инфекционными осложнениями невозможна без введения системы мониторинга, своевременного выявления, назначения адекватного лечения.

Целью исследования являлось изучение этиологической структуры гнойно-септических инфекционных осложнений в стоматологии.

Материалы и методы исследования

В соответствии с задачами исследования было выделено 542 культуры микроорганизмов, из них 498 – от больных с гнойными осложнениями челюстно-лицевой области, 32 – от персонала соответствующих учреждений, где лечились данные больные, 12 – с объектов внешней среды соответствующих учреждений. Доставка материала в лабораторию осуществлялась не позднее 2 часов после забора. Видовую идентификацию микроорганизмов проводили по общепринятым методам.

Выделенные культуры на скошенном мясо-пептонном агаре (стрептококки на сахарном агаре) доставлялись в лабораторию кафедры эпидемиологии Азербайджанского медицинского университета. Полученные культуры расчищали путем 2-кратного пассирования на искусственных питательных средах с использованием жидкой и плотной среды, после чего определяли спектр чувствительности к антибиотикам методом дисков.

Для определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам применяли диско-диффузионный метод, используя Методические рекомендации (2004) и рекомендации Национального комитета по клиническому лабораторному стандарту (NCCLS, США, 2000) и диски с антибиотиками производства компании Becton Dickinson (США) и среду Мюллера-Хинтона того же производства. Статистический анализ данных осуществлялся с помощью программы электронных таблиц Microsoft Excel, которые были сформированы в соответствии с запросами проводимого исследования.

Результаты исследования и их обсуждение

За период исследования было выделено 542 культуры микроорганизмов, из них 498 ($91,8 \pm 1,2\%$) – от пациентов,

32 ($5,9 \pm 1,6\%$) – от персонала, 12 ($2,3\%$) – с объектов внешней среды (рис. 1).

Одинаковые культуры группировали в штаммы. Культуру считали принадлежащей к одному штамму на основании следующих критериев:

- идентичность по видовой принадлежности;
- совпадение биохимических, морфологических и культуральных свойств;
- совпадение антибиотикограммы;
- выделение от одного больного или от разных больных в пределах одного эпидемиологического очага, установленного на основании эпидемиологического расследования.

На основании данной методики из 542 культур было идентифицировано 318 культур, из которых 257 составили культуры, выделенные только от одного пациента в процессе динамического наблюдения, 37 – культуры, выделенные от разных пациентов, но связанные эпидемиологически (в очагах), 24 – культуры, формировавшие вспышки и повторно выделявшиеся от одних и тех же пациентов. Среди культур, выделенных повторно от одного пациента, средняя кратность выделения составила 2,5, среди культур, выделенных повторно только в очагах, – 4,9, среди культур, формировавших вспышки и повторно выделявшихся от пациентов, – 12,2. При этом 1 культура метициллин-резистентного *Staphylococcus aureus*, склонная к формированию как резидентного носительства, так и вспышечной заболеваемости, была выявлена у 3 пациентов и 1 медицинского работника, причем от одного из пациентов на протяжении периода наблюдения в 12 недель (3 месяца) было получено 4 культуры (изолята).

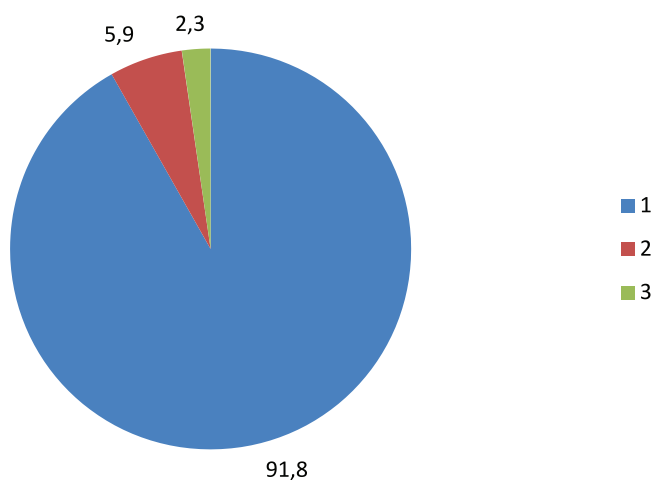


Рис. 1. Источники выделения культур микроорганизмов: 1 – больные; 2 – персонал; 3 – внешняя среда

После исключения повторов было идентифицировано 542 штамма, из которых 12 были выделены из внешней среды, 32 – от персонала, 498 – от пациентов (таблица).

ние вызывалось ассоциацией микроорганизмов. Наиболее часто определялись ассоциации грамотрицательных бактерий, стафилококков, *Bacteroides*, *Fusobacterium*,

Источники выделения культур микроорганизмов

Источники выделения культур	Число выделенных культур	Число выделенных штаммов	Из них при клинических состояниях (заболеваниях)	Из них при бессимптомных состояниях (от носителей)
От пациентов	498	293	277	16
От персонала	32	21	16	5
Из окружающей среды	12	4	–	–
Итого	542	318	293	21

Относительно небольшое число культур, полученных от носителей, объясняется ориентацией микробиологических обследований в стационаре на клиническую, а не эпидемиологическую диагностику, первоочередным вниманием и приоритетным обслуживанием больных. В то же время существование бессимптомных бактериовыделителей среди больных и персонала свидетельствует о наличии внутрибольничного эпидемического процесса. Среди персонала бессимптомное бактериовыделение представляло в абсолютном большинстве случа-

Peptostreptococcus (такие инфекции протекали наиболее тяжело). Этиологическая структура ГСИ челюстно-лицевой области представлена широким спектром бактерий и грибов. Выявляется все большее число возбудителей ГСИ, представленных микроорганизмами-оппортунистами: условно-патогенными бактериями и грибами, вызывающими инфекционный процесс на фоне иммунодефицитного состояния макроорганизма. Этиологическая структура выделенных микроорганизмов представлена на рис. 2.

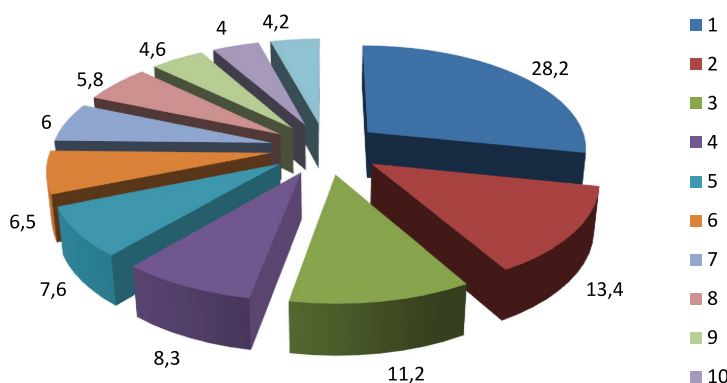


Рис. 2. Этиологическая структура инфекционных осложнений в стоматологии: 1 – *Peptostreptococcus* spp.; 2 – *Fuzobacterium nucleatum*; 3 – *Bacteroides melaninogenicus*; 4 – *Bacteroides gingivalis*; 5 – *Staphylococcus aureus*; 6 – *Bacteroides oralis*; 7 – *Streptococcus oralis*; 8 – *Borrelia vinsenti*; 9 – *Aerobacter aerogenes*; 10 – *Candida albicans* штамма; 11 – прочие возбудители других родов

ев носительство золотистого стафилококка. Для последующего анализа было отобрано 277 штаммов, выделенных от пациентов с клиническими формами инфекционных осложнений.

Частота этиологической расшифровки инфекционных осложнений составила 94,5% (277 штаммов возбудителей, 293 случаев инфекционных осложнений). В части случаев инфекционное осложне-

В структуре выделенных возбудителей преобладал *Peptostreptococcus* spp. – 78 штаммов (28,2%), *Fuzobacterium nucleatum* 37 штаммов (13,4%), *Bacteroides melaninogenicus* 31 штамм (11,2%), *Bacteroides gingivalis* 23 штамма (8,3%), *Staphylococcus aureus* 21 штамм (7,6%), *Bacteroides oralis* – 18 штаммов (6,5%), *Streptococcus oralis* – 16 штаммов (6,0%), *Borrelia vinsenti* – 15 штаммов (5,8%),

Aerobacter aerogenes 14 штаммов (4,6%), *Candida albicans* 12 штаммов (4,0%), на прочие возбудители других родов (13 штаммов) приходится в общей сложности 4,2%. Всего было выделено 277 штаммов.

Заключение

ГСИ до сих пор является основной причиной неблагоприятного состояния стоматологического здоровья населения. Широкая распространенность ГСИ обусловлена как низкой приверженностью, так и из года в год снижающейся эффективностью их лечения, что вызвано развитием резистентности возбудителей к широкому кругу антибактериальных средств. Ко всему и этиологическая структура возбудителей ГСИ претерпевает перестройку, что осложняет дифференциальную их диагностику и выбор оптимальной тактики лечения. Анализ этиологической структуры различных клинических форм гнойных инфекционных осложнений челюстно-лицевой области в целом подтверждает данные, приводимые в изучаемых литературных источниках [5, 6, 7, 8]. Полученные результаты наряду с ускоренными методами микробиологических исследований использовались в ранней терапии инфекционных осложнений. Микробный пейзаж с объектов окружающей среды и бессимптомных носителей в целом повторяет структуру микроорганизмов, выделенных от больных с гнойными осложнениями челюстно-лицевой области.

Резидентную микрофлору инфекционных гнойных осложнений челюстно-лицевой области представляют различные микроорганизмы, доминирующими среди которых можно назвать *Peptostreptococcus* spp. При ГСИ челюстно-лицевой области также часто высевались в большом количестве *Fusobacterium*, *Bacteroides*. Среди аэробных представителей можно перечислить *Streptococcus*, *Staphylococcus*, грибы рода *Candida*.

Список литературы

1. Губин М.А., Харитонов Ю.М., Лазутиков О.В. Клинико-лабораторная характеристика форм гнойной инфекции у стоматологических больных // Стоматология. – 2008. – № 1. – С. 28–33.
2. Кармиев Х.К. Клиническая ценность определения сорбционной способности эритроцитов, уровня молекул средней массы и циркулирующих иммунных комплексов при оценке эндотоксемии у больных с абсцессами и флегмонами челюстно-лицевой области // Стоматология. – 2010. – № 2. – С. 20–24.
3. Чумаков А.А., Миринова Л.Г., Зотова Л.А. Роль ассоциативной условно-патогенной флоры в развитии одон-

тогенных воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области // Стоматология. – 2007. – № 6. – С. 30–32.

4. Flynn T.R., Paster B.J., Stokes L.N., Susarla S.M., Shanti R.M. Molecular methods for diagnosis of odontogenic infections // J Oral Maxillofac Surg. – 2012, Aug. – № 70(8). – P. 1854–9.

5. Chunduri N.S., Madasu K., Goteki V.R., Karpe T., Reddy H. Evaluation of bacterial spectrum of orofacial infections and their antibiotic susceptibility // Ann Maxillofac Surg. – 2012, Jan. – № 2(1). – P. 46–50.

6. Gay S., Bs M., Goel S., Singh M.P., Astekar M. Facial pain followed by unilateral facial nerve palsy: a case report with literature review // J Clin Diagn Res. – 2014. Aug. – № 8(8). – ZD34-5.

7. Gupta S.K., Saxena P. Cutaneous manifestation of odontogenic infection misdiagnosed as having dermatologic etiology: a report of two cases // Quintessence Int. – 2011, Jun. – № 42(6). – P. 455–8.

8. Walia I.S., Borle R.M., Mehendiratta D., Yadav A.O. Microbiology and antibiotic sensitivity of head and neck space infections of odontogenic origin // J Maxillofac Oral Surg. – 2014, Mar. – № 13(1). – P. 16–21.

References

1. Gubin M.A., Haritonov Ju.M., Lazutikov O.V. Kliniko-laboratornaja karakteristika form gnojnoj infekcii u stomatologicheskih bolnyh // Stomatologija, no. 1, 2008, pp. 28–33.

2. Karmiev H.K. Klinicheskaja cennost opredelenija sorbionnoj sposobnosti jeritrocitov, urovnja molekul srednej massy i cirkulirujushih immunnyh kompleksov pri ocenke jendotoksemii ubolnyh s abscessami i flegmonami cheljjustno-licevoj oblasti // Stomatologija, no. 2, 2010, pp. 20–24.

3. Chumakov A.A., Mirinova L.G., Zotova L.A. Rol associativnoj uslovno-patogennoj flory v razvitii odontogennyh vospalitelnyh zabolevanij cheljjustno-licevoj oblasti // Stomatologija no. 6, 2007, pp. 30–32.

4. Flynn T.R., Paster B.J., Stokes L.N., Susarla S.M., Shanti R.M. Molecular methods for diagnosis of odontogenic infections // J Oral Maxillofac Surg., 2012, Aug; 70(8): 1854–9.

5. Chunduri N.S., Madasu K., Goteki V.R., Karpe T., Reddy H. Evaluation of bacterial spectrum of orofacial infections and their antibiotic susceptibility // Ann Maxillofac Surg., 2012, Jan; 2(1): 46–50.

6. Gay S., Bs M., Goel S., Singh M.P., Astekar M. Facial pain followed by unilateral facial nerve palsy: a case report with literature review // J Clin Diagn Res., 2014. Aug; 8(8): ZD34–5.

7. Gupta S.K., Saxena P. Cutaneous manifestation of odontogenic infection misdiagnosed as having dermatologic etiology: a report of two cases // Quintessence Int., 2011, Jun; 42(6): 455–8.

8. Walia I.S., Borle R.M., Mehendiratta D., Yadav A.O. Microbiology and antibiotic sensitivity of head and neck space infections of odontogenic origin // J Maxillofac Oral Surg., 2014, Mar; 13(1): 16–21.

Рецензенты:

Сафаров А.М., д.м.н., профессор кафедры ортопедической стоматологии Азербайджанского медицинского университета, г. Баку;

Пашаев А.Ч., д.м.н., заведующий кафедрой терапевтической стоматологии Азербайджанского медицинского университета, г. Баку.