DOI: 10.17117/na.2015.10.03.351

Поступила (Received): 21.10.2015

<http://ucom.ru/doc/na.2015.10.03.351.pdf>

Правосудова Н.А., Мельников В.Л.
Микробиологические аспекты гнойно-септических
инфекций в отделении общей онкологии

Pravosudova N.A., Melnikov V.L.
Microbiological aspects of purulent septic
infections in the department of general oncology

*За исследуемый период произошло постепенное изменение микрофлоры пациентов с ГСИ. Чаще всего причиной ГСИ являлись грамположительные микроорганизмы. Анализ антибиотикорезистентности наиболее часто выделяемых при ВБИ возбудителей показал, что штаммы *S. epidermidis* были резистентны к большему числу антимикробных препаратов по сравнению с *S. aureus**

Ключевые слова: внутрибольничные инфекции, гнойно-септические инфекции, онкология

Правосудова Наталья Александровна
Кандидат биологических наук, доцент
Пензенский государственный университет
г. Пенза, ул. Красная, 40

Мельников Виктор Львович
Доктор медицинских наук, заведующий кафедрой
Пензенский государственный университет
г. Пенза, ул. Красная, 40

*For investigated period the fade of microflora of patients happened with PSI. The most frequent cause of the Purulent Septic Infections were gram-positive microbes. The analysis of antibiotic resistance of the most frequently isolated pathogens of the hospital-acquired infection showed that the cultures of *S. epidermidis* in contrast with *S. aureus* were stable against the great mass of antimicrobial drugs*

Key words: nosocomial infections, purulent septic infections, oncology

Pravosudova Natalia Aleksandrovna
Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
Penza state university
Penza, Krasnaya st., 40

Melnikov Viktor Lvovich
Doctor of Medical Sciences, Head of Department
Penza state university
Penza, Krasnaya st., 40

Одним из методов лечения онкологических заболеваний является хирургическое удаление новообразований. Оперативное вмешательство выполняется в области, значительно обсемененной различными микроорганизмами [1]. На фоне снижения иммунитета у пациентов с онкопатологией в послеоперационный период представители нормальной микрофлоры могут вызвать гнойно-септическую инфекцию (ГСИ).

В последнее время большой интерес вызывает проблема профилактики послеоперационных осложнений при помощи антибиотиков. Цель антимикробной профилактики состоит в том, чтобы создать высокую концентрацию антимикробных препаратов в ране в период возможного бактериального загрязнения. Успех профилактики зависит от выбора препарата и срока введения [2]. Выбор препарата осуществляется эмпирически и основывается на

многолетнем исследовании микрофлоры пациентов данного отделения или клиники [3, 4].

Целью нашей работы было изучение микробного пейзажа пациентов отделения общей онкологии и изучение антибиотикорезистентности выделенных микроорганизмов в 2010-2014 гг.

Материалы и методы

В исследование были включены истории болезней 45 пациентов с онкологическими заболеваниями, у которых после прохождения хирургического лечения в отделении общей онкологии в 2010-2014 годах, регистрировали внутрибольничные инфекции (ВБИ). Микробиологическое исследование биологических материалов от больных с ВБИ проводилось лабораторией больницы по общепринятым методикам [5].

Результаты и их обсуждение

За исследуемый период от больных отделения было выделено 52 штамма микроорганизмов. В 2010 году причиной ГСИ являлась только грамположительная микрофлора: в 66,7% случаев выделялись *S. aureus*, в 33,3% – *Corynebacterium xerosis*. В 2012 году в патологическом материале обнаруживалась и грамотрицательная микрофлора (33,3%). 75% выделенной грампозитивной микрофлоры составляли *S. aureus*, 25% – *S. epidermidis*. Грамотрицательная микрофлора была представлена *Pseudomonas aeruginosa* и *Klebsiella oxytoca*. В 2013 году наряду с грамположительными (60,87%) и отрицательными (26%) бактериями появилась грибковая флора (*Candida albicans* – 13%). Грамположительная микрофлора в 2013 году была представлена стафилококками: *S. epidermidis* (42,8%), *S. aureus* (28,6%), *S. warneri* (14,3%) и *Corynebacterium xerosis* (14,3%). Среди грамотрицательной микрофлоры присутствовали *Pseudomonas aeruginosa* (50%), *Acinetobacter lwoffii* (33,3%) и *Hafnia alvei* (16,7%).

Таким образом, в течение исследуемого периода было выявлено преобладание грамположительной микрофлоры. Чаще всего причиной послеоперационных осложнений являлись представители нормальной микрофлоры. Если в 2010 и 2012 годах это были патогенные коагулазоположительные стафилококки (*S. aureus*), то в 2013 году их доля уменьшилась и на первый план вышли коагулазоотрицательные стафилококки (*S. epidermidis*, *S. warneri*). Это согласуется с данными об увеличении роли коагулазоотрицательных стафилококков в развитии ГСИ [6].

При оценке чувствительности *Staphylococcus* spp. в первую очередь необходимо тестировать препараты, имеющие основное клиническое значение: бета-лактамы, макролиды, фторхинолоны, аминогликозиды и ванкомицин. Для определения чувствительности к бета-лактамам антибиотикам использовался оксациллин, к макролидам – эритромицин, к фторхинолонам – ципрофлоксацин, к аминогликозидам – гентамицин.

Все выделенные за 2010-2013 гг. штаммы *Staphylococcus aureus* были чувствительны к эритромицину, ципрофлоксацину, гентамицину и ванкомицину. В 2010 году чувствительные к оксациллину штаммы составляли 100%.

Количество чувствительных к оксациллину штаммов в 2012 году уменьшилось в 2 раза, в 2013 году – в 1,3 раза по сравнению с 2010 годом.

Staphylococcus epidermidis выделялся у больных отделения общей онкологии с 2012 года. Все выделенные штаммы сохраняли чувствительность за исследуемый период только к ванкомицину. В 2012 году 100% штаммов были чувствительны к ципрофлоксацину и резистентны к эритромицину, гентамицину и оксациллину. В 2013 году было выделено 17% чувствительных штаммов *S. epidermidis* к эритромицину, 33% – к гентамицину. Резистентность к оксациллину сохранялась у всех выделенных в 2013 году микроорганизмов. Устойчивость штаммов *Staphylococcus spp.* к оксациллину является маркером наличия у микроорганизма пенициллин-связывающего белка 2a, который обеспечивает устойчивость ко всем бета-лактамам антибактериальным препаратам.

Таким образом, штаммы эпидермального стафилококка были резистентны к большему числу антимикробных препаратов по сравнению с золотистым стафилококком. Что согласуется с данными других исследователей о приобретении коагулазоотрицательными стафилококками полирезистентности к антибактериальным препаратам [6].

Выводы

1. За 2010-2013 гг. произошло изменение микрофлоры, выделяемой у пациентов с ГСИ в отделении общей онкологии. В качестве этиологического агента ВБИ в 2010 году выступала только грамположительная микрофлора, в 2012 году в патологическом материале обнаруживалась грамположительная (66,7%) и грамотрицательная микрофлора (33,3%). В 2013 году наряду с грамположительными (60,87%) и отрицательными (26%) бактериями появилась грибковая флора (13%).

2. Чаще всего причиной послеоперационных осложнений являлись представители нормальной микрофлоры. Если в 2010 и 2012 годах это были патогенные коагулазоположительные стафилококки, то в 2013 году их доля уменьшилась и на первый план вышли коагулазоотрицательные стафилококки.

3. Штаммы *S. epidermidis*, выделенные в 2012-2013 гг. были резистентны к большему числу антимикробных препаратов по сравнению с *S. aureus*. Среди *S. epidermidis* обнаруживались только оксациллин-резистентные штаммы.

Список используемых источников:

1. Scelova D. La profilassi antibiotica nella pratica chirurgica e medica. Micom srl., 1998. 115 p.
2. Давыдов М.И., Дмитриева Н.В. Инфекции в онкологии. М.: Практическая Медицина, 2009. 480 с.
3. Митрофанова Н.Н., Мельников В.Л., Миронова Е.Н., Ковешникова Т.М. Динамический анализ особенностей структуры и антибиотикорезистентности микрофлоры многопрофильных лечебно-профилактических учреждений // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2008. №4(8). С. 3-10.
4. Правосудова Н.А., Мельников В.Л., Итяева Л.Н., Пантелеева Е.Н., Серебряков В.С. Клинико-микробиологические особенности внутрибольничных инфекций у пациентов отделения абдоминальной онкологии // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2015. №1. С. 123-132.

5. Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клиничко-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений // Приказ МЗ СССР № 535 от 22.04.1985. 63 с.

6. Благоднарова А.С., Воробьева О.Н., Ковалишена О.В., Алексеева И.Г., Иванова Н.Ю., Широкова И.Ю., Саперкин Н.В. Эпидемиологические и микробиологические аспекты госпитальных гнойно-септических инфекций новорожденных, обусловленных коагулазонегативными стафилококками // Медицинский альманах. 2009. № 2 (7). С. 72-75.

© 2015, Правосудова Н.А., Мельников В.Л.
Микробиологические аспекты гнойно-септических инфекций в отделении общей онкологии

© 2015, Pravosudova N.A., Melnikov V.L.
Microbiological aspects of purulent septic infections in the department of general oncology