

ВИДОВОЙ СОСТАВ МИКРООРГАНИЗМОВ, ИЗОЛИРОВАННЫХ У ПАЦИЕНТОВ С ОЖОГАМИ

Петровская О.Н.¹, Римжа М.И.¹, Замбржицкий О.Н.¹, Блыга Е.Г.²

¹Белорусский государственный медицинский университет, ²Городская клиническая больница скорой медицинской помощи Минска, Республика Беларусь, Минск

*По результатам микробиологических исследований по клиническим показаниям раневого экссудата, крови, мокроты, мочи 437 пациентов с ожоговой травмой установлена детерминирующая роль бактерий родов *Staphylococcus* и *Acinetobacter*, на долю которых пришлось 28,0-29,4% идентифицированных штаммов. В 39,9% случаев биологический материал для исследований отбирался одновременно из всех указанных биосубстратов, причём у 24,9% пациентов с обширными и глубокими ожогами исследования проводились многократно (от 2 до 80 раз) с целью коррекции антибактериальной терапии.*

Ключевые слова: ожоги; микроорганизмы; биологические субстраты.

THE SPECIES COMPOSITION OF MICROORGANISMS, ISOLATED FROM PATIENTS WITH BURNS

Petrovskaya O.N.¹, Rimzha M.I.¹, Zambrzhitsky O.N.¹, Blyha K.G.²

¹Belarusian state medical University,

²City clinical hospital of emergency medical care Minsk, Belarus, Minsk

*According to the results of microbiological studies on clinical indications of wound exudate, blood, sputum, urine of 437 patients with burn injury was established that the determinant role of bacteria of the genera *Staphylococcus* and *Acinetobacter*, is meanwhile among 28.0-29.4% of the identified strains. In 39.9% of cases, biological material for studies was selected simultaneously from all these biosubstrates, and in 24.9% of patients with extensive and deep burns, studies were carried out repeatedly (from 2 to 80 times) to correct antibacterial therapy.*

Key words: burns; microorganisms; biological substrates.

У пациентов с ожогами риск присоединения гнойно-воспалительных осложнений связан с первичной контаминацией микроорганизмами ран в процессе травмирования, в том числе в результате транслокации бактерий из различных биотопов пострадавших (кожа, желудочно-кишечный тракт и др.) с последующим размножением и инвазией патогенов в окружающие и

подлежащие ткани, в систему кровотока [1, 3]. Риск экзогенного инфицирования внутренних сред организма увеличивается и в результате проводимых по клиническим показаниям инвазивных лечебных процедур: катетеризация кровеносных сосудов и мочевыводящих путей, искусственная вентиляция легких и др. [2, 4, 5, 6]. Поскольку наличие микрофлоры в ране, крови, моче, мокроте служит фактором риска возникновения септицемии, пневмонии, бактериурии, целью настоящего исследования было определение видового состава микроорганизмов с определением детерминирующей роли отдельных видов как возможных возбудителей указанных инфекционных осложнений.

Материал и методы исследований. Проведена видовая идентификация 1314 штаммов микроорганизмов, изолированных из раневого отделяемого, крови, мочи, мокроты 437 пациентов, находившихся на стационарном лечении в ожоговом отделении УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Минска». Микробиологические исследования выполнены с соблюдением стандартных методик в лаборатории лечебной организации. Полученные цифровые данные обработаны статистически с определением относительных показателей (p) и ошибками выборки (Sp). Существенность различий между сравниваемыми показателями оценивали по значению t -критерия Стьюдента при уровне значимости (P) менее 0,05.

Результаты и обсуждение. Выделенные штаммы микроорганизмов представлены двумя семействами (*Micrococcaceae*, *Enterobacteriaceae*) и грибами рода *Candida*, 13 родами, более 40 видами. На долю семейства *Micrococcaceae*, включающего 386 штаммов рода *Staphylococcus*, 367 – *Acinetobacter*, 232 – *Pseudomonas*, 112 – *Enterococcus*, 2 – *Ochrobacterium*, пришлось подавляющее большинство (1099 или $83,6 \pm 1,0\%$) выделенных культур. В семействе *Enterobacteriaceae* идентифицировано 88 штаммов рода *Klebsiella*, 81 – *Proteus*, 16 – *Enterobacter*, 13 – *Escherichia* и по одному штамму *Leclercia*, *Morganella*, *Myroides*, что в сумме составило 193 ($14,7 \pm 1,0\%$). На долю грибов рода *Candida* пришлось 22 изолята ($1,7 \pm 0,4\%$).

Таким образом, ведущими контаминантами биологических субстратов пациентов с ожогами в равных долях являются бактерии родов *Staphylococcus* (386 штаммов) и *Acinetobacter* (367 штаммов), в относительных показателях составляющих, соответственно, $29,4 \pm 1,3\%$ и $28,0 \pm 1,2\%$ ($P > 0,05$). Доля бактерий рода *Pseudomonas* оказалась в 1,7 раза меньшей ($17,7 \pm 1,1\%$; $P < 0,05$). На род *Enterococcus* пришлось $8,5 \pm 0,8\%$ штаммов. Бактерии родов *Proteus* и *Klebsiella* обнаруживались одинаково часто ($6,2 \pm 0,7\%$ и $6,1 \pm 0,7\%$ соответственно; $P > 0,05$). Удельный вес остальных инфекционных агентов колебался от 0,08% до 1,7%.

Из 1314 штаммов более половины (770 или $58,6 \pm 1,4\%$) выделены из раневого экссудата, 279 ($21,2 \pm 1,1\%$) – из мокроты, 172 ($13,1 \pm 0,9\%$) – из мочи, 93 ($7,1 \pm 0,7\%$) – из крови.

По клиническим показаниям биологический материал для бактериологических исследований отбирали как из одного субстрата, так и одновременно из нескольких. В частности, 423 штамма ($32,2 \pm 1,3\%$) идентифицированы при исследовании только либо раневого экссудата, либо крови, либо мочи, либо мокроты, а остальные при исследовании одновременно 2-4. В последнем варианте преобладало одновременное исследование всех четырёх биологических жидкостей, представленных 524 штаммами ($39,9 \pm 1,4\%$).

Из 437 пациентов у подавляющего большинства (328 человек или $75,1 \pm 2,1\%$) биологический материал для исследований отбирали однократно, а у остальных от 2 до 80 раз, в том числе у 66 человек ($15,1 \pm 1,7\%$) от 2 до 5 раз, у 23 ($5,3 \pm 1,1\%$) – 6-10 раз, у 11 ($2,5 \pm 0,7\%$) – 11-15 раз для определения резистентности к антибиотикам выделенных микроорганизмов с целью коррекции проводимой антибиотикотерапии. Шести пациентам ($1,4 \pm 0,6\%$), длительно находившимся на стационарном лечении, для коррекции антибактериальной терапии потребовалось многократное бактериологическое исследование (17, 20, 23, 25, 39 и 80 раз). Эти пострадавшие имели обширные (до 70 % от общей площади тела) и глубокие (III, IV степень) ожоги, травмирующим фактором которых послужило пламя.

Выводы

1. У пациентов с ожогами в биологических субстратах (раневого экссудат, кровь, мокрота, моча) обнаруживается 13 родов микроорганизмов (*Staphylococcus*, *Acinetobacter*, *Pseudomonas*, *Enterococcus*, *Enterobacter*, *Ochrobacterium*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Escherichia*, *Leclercia*, *Morganella*, *Myroides*, *Candida*) с преобладанием *Staphylococcus* и *Acinetobacter*, на долю которых приходится 29,4% и 28,0% выделенных штаммов.

2. С целью коррекции антибактериальной терапии в ходе продолжительного лечения у 24,9% пациентов биологический материал для лабораторных исследований отбирается многократно, причём в 39,9% случаев одновременно из всех указанных биологических жидкостей.

Список литературы

1. Алексеев, А.А. Госпитальные инфекции в ожоговом стационаре / А.А. Алексеев, М.Г. Крутиков, А.Г. Еропкина [и др.] // Клинич. фармакология и терапия, 1998. – Т. 7, № 2. – С. 57-60.

2. Бережанский, Б.В. Катетер-ассоциированные инфекции кровотока / Б.В. Бережанский, А.А. Жевнерев // Клиническая микробиология и антимикробная терапия, 2006. – № 2 (8). – С. 130-144.

3. Алексеев, А.А. Инфекция у обожженных: вопросы патогенеза, профилактики и лечения / А.А. Алексеев [и др.]. // Хирургия, 1999. – № 5 – С.4-9.

4. Разина, И.Р. Сепсис обожженных и вопросы его патогенеза / И.Р. Вазина [и др.] // Тез. докл. конгресса «Комбустиология на рубеже веков». – М., 2000. – С. 43-44.
5. Kollef, M.N. Prevention of hospital-associated pneumonia and ventilator-associated pneumonia / M.N. Kollef // Crit. Care Med., 2004. – Vol. 32. – P. 1396-1405.
6. Vindens, H. Microbial colonization of large wounds / H. Vindens, R. Bierknes // Burns, 1995. – Vol. 21. – P. 575-579.

РЕПОЗИТОРИЙ БГМУ