

2. Алексеева, Т. И. Географическая среда и биология человека / Т. И. Алексеева. — М.: Наука, 1977. — С. 21–34.
3. Экологические изменения и биокультурная адаптация человека / Л. И. Тегало [и др.]. — Минск: БОФФ, 1996. — 275 с.
4. Ямпольская, Ю. А. Физическое развитие и адаптационные возможности современных школьников / Ю. А. Ямпольская // Рос. педиатр. журн. — 1998. — № 1. — С. 9–11.
5. Антропометрическая характеристика детей и подростков г. Гомеля в постчернобыльский период / В. А. Мельник [и др.] // Христианство и медицина: II Белорусско-Американская науч.-практ. конф. врачей, посвящ. 18-летию катастрофы на ЧАЭС: сб. ст. конф. — Гомель: Гомель-Амарелло, 2004. — С. 10–12.
6. Антропометрическая характеристика сельских школьников 8–13 лет, проживающих на территории радиоактивного загрязнения / А. И. Киеня [и др.] // Гигиена и санитария. — 2001. — № 2. — С. 61–62.
7. Проблемы здоровья детей и их физического развития / М. В. Антропова [и др.] // Здравоохранение Рос. Федерации. — 1999. — № 5. — С. 17–21.
8. Саливон, И. И. Количественный подход к определению типов телосложения у школьников / И. И. Саливон, Н. И. Полина. — Минск: Технопринт, 2003. — 40 с.
9. Современные тенденции динамики состояния здоровья подростков / А. Г. Ильин [и др.] // Гигиена и санитария. — 2000. — № 1. — С. 59–62.
10. Суханова, Н. Н. Физическое развитие школьников к концу XX века: анализ и прогноз / Н. Н. Суханова // Рос. педиатр. журн. — 1999. — № 2. — С. 36–41.
11. Широченко, Н. Д. Антропологическое исследование физического развития подростков / Н. Д. Широченко, Г. Г. Рыхликова, Н. Г. Аксенова // Морфология. — 1998. — № 3. — С. 134.
12. Щедрин, С. А. Проявление общебиологических закономерностей в физическом развитии школьников г. Новосибирска / С. А. Щедрин // Морфология. — 2001. — № 4. — С. 56–59.

Поступила 06.12.2010

УДК 616.1-009.85-085:615.33

К ВОПРОСУ ОБ ЭМПИРИЧЕСКОЙ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ ПРИ ТРОФИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЯХ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СОСУДОВ

А. А. Лызиков, В. А. Осипов, Т. В. Лызикова

Гомельский государственный медицинский университет

Были проанализированы 126 результатов бактериологических исследований, проведенных в отделении хирургии сосудов Гомельского областного клинического кардиологического диспансера за период 2006–2007 гг.

Staphylococcus aureus является наиболее распространенным (от 33,3 до 66,7 %) инфекционным агентом во всех группах обследуемых пациентов. *Pseudomonas aeruginosa* чаще выделялась в группах пациентов с облитерирующим атеросклерозом и постфлебитическим синдромом (15,4 и 19,3 % соответственно) и значительно реже — в группе трофических нарушений при варикозном расширении вен (4,8 %). *Streptococcus epidermidis* чаще выделялся у пациентов с облитерирующим атеросклерозом и варикозным расширением вен (ВРВ) (7,7 и 10,5 % соответственно), а *Staphylococcus saprophyticus* — у пациентов с облитерирующим атеросклерозом (11,5 %). Проведенный анализ позволяет считать наиболее оправданным применение ципрофлоксацина и гентамицина для эмпирической антибиотикотерапии всех вышеуказанных заболеваний на первичном этапе лечения.

Ключевые слова: трофическая язва, бактериальное обсеменение, антибиотик, чувствительность, патология сосудов.

TO THE QUESTION OF EMPIRIC ANTIBIOTIC THERAPY OF TROPHIC LESIONS IN VARIOUS VASCULAR DISEASES

A. A. Lyzikov, V. A. Osipov, T. V. Lyzikova

Gomel State Medical University

The results of 126 bacteriological investigations performed at the Department of vascular surgery, Gomel Regional Cardiac Dispensary in the period from 2006 to 2007 have been analysed.

In all the groups of the examined patients *Staphylococcus aureus* was the most widespread (33,3–66,7 %) infectious agent. *Pseudomonas aeruginosa* was most common for the patients suffering from PAD and postphlebotic syndrome (15,4 and 19,3 %, correspondingly) and significantly less prevalent in the group with trophic lesions in varix dilatation (4,8 %).

Streptococcus epidermidis was most often revealed in the patients with PAD and varix dilatation (7,7 and 10,5 % correspondingly), and *Staphylococcus saprophyticus* — in the patients with PAD (11,5 %).

The carried out analysis provides the ground to consider the application of ciprofloxacin and gentamicin in the initial treatment for all the above listed diseases as the most reasonable.

Key words: trophic ulcer, bacterial seeding, antibiotics, sensitivity, vascular diseases.

Трофические язвы, их патогенез и лечение с давних времен занимают внимание врачей. Это понятие объединяет проявления целого ряда заболеваний: от нейротрофических поражений до ишемических — и обладает одним общим свойством: резистентностью к лечению [1, 2]. Несмотря на разнородность этиологических при-

чин, практически все трофические язвы являются благоприятной средой для роста различного рода микроорганизмов. Таким образом, перманентным компонентом любой терапии трофических язв является применение антибиотиков. В настоящее время доступен широчайший спектр самых современных препаратов, однако наибо-

лее рациональным является назначение на основе антибиотикограммы [3, 4]. Данный способ позволяет достичь максимального эффекта от применения антибиотиков и обладает лишь одним, но серьезным недостатком — для получения антибиотикограммы требуется довольно значительное время. Поэтому в ряде случаев возникает необходимость эмпирического применения антибиотиков на начальном этапе лечения.

Цель

Анализ микробного спектра у больных с различной патологией сосудов и определение микрофлоры и сопутствующих характеристик в зависимости от патологии.

Материал и методы исследования

Нами были проанализированы 126 результатов бактериологических исследований, проведенных в отделении хирургии сосудов Гомельского областного клинического кардиологического диспансера за период 2006–2007 гг. Все пациенты, возраст которых был от 19 до 90 лет (средний составил $60,1 \pm 15,6$ лет), находились

на стационарном лечении. Из проведенных 126 исследований в 17 случаях не было выявлено наличие микрофлоры. Поэтому дальнейшему анализу подверглись 109 положительных результатов. Данные обработаны статистически при помощи программного обеспечения «Statistica», 6.0 фирмы Statsoft (США). Данные представлены в формате среднее \pm SD.

Результаты

Пациенты страдали следующими заболеваниями: облитерирующий атеросклероз нижних конечностей в терминальной стадии хронической артериальной недостаточности (ХАН 4) — 52 исследования, варикозное расширение вен в терминальной стадии хронической венозной недостаточности (ХВН 4) — 21 исследование, постфлебитический синдром, язвенная форма, ХВН 4 — 31 исследование, лимфедема с трофическими нарушениями — 3 исследования и нагноения атеромы и гной из протеза — 2 исследования. Результаты исследований приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Распределение микроорганизмов в зависимости от основной патологии

Патология	Количество исследований	Enterococcus faecalis	Staphylococcus aureus	Enterobacter cloacae	E.coli	Staphylococcus saprophyticus	Klebsiella pneumonia	Pseudomonas aeruginosa	Enterobacter agglomerans	Staphylococcus epidermidis	Streptococcus viridans	Streptococcus pyogenes
Облитерирующий атеросклероз, ХАН 4	52	3	23	4	0	6	1	8	1	4	1	4
	100 %	5,8 %	44,2 %	7,7 %		11,5 %	1,9 %	15,4 %	1,9 %	7,7 %	1,9 %	7,7 %
ВРВ, ХВН 4	21	2	14	1	0	1	0	1	1	2	0	1
	100 %	10,5 %	66,7 %	4,8 %		4,8 %		4,8 %	4,8 %	10,5 %		4,8 %
ПФС, ХВН4	31	3	16	1	2	2	0	6	0	1	0	2
	100 %	9,7 %	51,6 %	3,2 %	6,4 %	6,4 %		19,3 %		3,2 %		6,4 %
Лимфедема	3	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	100 %	0	33,3 %	0	0	0	0	33,3 %	0	0	0	33,3 %
Разное	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	100 %		33,3 %							33,3 %		33,3 %
Всего	109	8	55	6	2	9	1	16	2	8	1	9

Группу пациентов с атеросклеротическим поражением нижних конечностей в 4 стадии хронической артериальной недостаточности составили 52 человека, средний возраст больных $62,3 \pm 9,9$ лет.

У 3 пациентов (5,8 % от общего состава этой группы) был определен в качестве монокультуры Enterococcus faecalis, который был чувствителен к цефипиму, ципрофлоксацину, гентамицину — по 2 случая и в 1 случае — к имипенему. Резистентность этого микроорганизма к антибиотикам выявлена не была.

В 23 (44,2 %) образцах для исследования был определен Staphylococcus aureus. В 3 случа-

ях он был ассоциирован с Enterococcus cloacae. В качестве монокультуры Staphylococcus aureus был чувствителен к ципрофлоксацину — в 13 случаях, гентамицину — в 11, к эритромицину и оксациллину — по 9, к линкомицину — в 5, к пенициллину — в 4, к рифампицину, норфлоксацину, клиндамицину — по 2 и к левомицетину, имипенему, тетрациклину, амикацину, азитромицину, канамицину — по 1 случаю.

Резистентность проявлялась к пенициллину — в 5 случаях, к цефипиму — в 3, к гентамицину, тетрациклину, ципрофлоксацину, эритромицину, амикацину и оксациллину — по 2 и к ванкомицину, амоксициллину и клиндамицину — по 1 случаю.

В ассоциации микроорганизмов определялась чувствительность к цiproфлоксацину и гентамицину — по 2 случая, цефипиму и эритромицину — в 1 случае. Резистентность была выявлена к тетрациклину и цiproфлоксацину — по 1 случаю.

Klebsiella pneumoniae была выделена в 1 (1,9 %) образце. Чувствительность этой бактерии была определена к цефипиму, цiproфлоксацину и имипенему. Резистентность к антибиотикам выявлена не была.

В 8 (15,4 %) образцах была выделена *Pseudomonas aeruginosa*. Бактерия была чувствительна к цiproфлоксацину в 7 случаях, к гентамицину, имипенему и амикацину — по 4 случая, к цефипиму, пенициллину, ампициллину и амоксициллину — по 1 образцу.

Резистентность определялась к гентамицину в 4 случаях, к цефипиму — в 2 и к цiproфлоксацину — в 1 исследовании.

Enterobacter agglomerans определен в 1 (1,9 %) образце в качестве монокультуры. Бактерия была восприимчива к цефипиму, левомицетину и цiproфлоксацину и устойчива к ампициллину и тетрациклину.

Staphylococcus epidermidis был выявлен в 4 образцах, или 7,7 % от общего числа исследований данной группы. Во всех случаях это был единственный выявленный возбудитель. Он был чувствителен к гентамицину в 3 случаях, цiproфлоксацину и оксациллину — по 2 и к эритромицину и пенициллину — по 1 исследованию.

Резистентность определялась к гентамицину, пенициллину, цiproфлоксацину, эритромицину и оксациллину — по 1 случаю.

Streptococcus pyogenes определялся в 4 образцах, или 7,7 % во всех случаях в монокультуре. Чувствителен к эритромицину в 3 исследованиях, к пенициллину и ванкомицину — по 2 случая, к левомицетину, гентамицину, кларитромицину, офлоксацину, тетрациклину, клиндамицину, ванкомицину и линкомицину — по 1 случаю.

Этот микроорганизм был резистентен к гентамицину, тетрациклину, цiproфлоксацину и имепенемам.

Streptococcus viridans выделен в 1 (1,9 %) образце в качестве монокультуры и был чувствителен только к пенициллину. Резистентность не была выявлена.

Следующую исследуемую группу составило 31 исследование образцов от пациентов, страдающих язвенной формой постфлебитического синдрома в терминальной стадии хронической венозной недостаточности. Средний возраст больных составил $57,0 \pm 17,6$ года.

Enterococcus faecalis был обнаружен в 3 исследованиях, или 9,7 % этой группы.

Во всех случаях это был единственный обнаруженный микроорганизм, который был чувствителен к цiproфлоксацину во всех 3 слу-

чаях, к цефипиму и гентамицину — по 2 случая и в 1 случае — к левомицетину. Резистентность к ампициллину и тетрациклину встречалась в 2 случаях и к гентамицину и левомицетину — по 1.

Staphylococcus aureus был выделен в 16 (51,6 %) исследованиях, причем в 1 случае он был ассоциирован с *Pseudomonas aeruginosa*.

Монокультура была чувствительна к цiproфлоксацину в 12 случаях, гентамицину и эритромицину — по 10, к оксациллину — в 9 случаях, линкомицину — в 4, к ванкомицину, клиндамицину и пенициллину — по 2 и к рифампицину, тетрациклину и амикацину — по 1. Резистентность была обнаружена к пенициллину в 4 случаях, к гентамицину и эритромицину — по 2 и к цiproфлоксацину, оксациллину, линкомицину и клиндамицину — по 1.

В ассоциации с синегнойной палочкой сохранялась чувствительность к имипенему, но отмечалась резистентность к цiproфлоксацину и цефипиму.

Enterobacter cloacae обнаружена в монокультуре в 1 (3,2 %) образце, чувствительна к цефипиму и амикацину.

E. coli была обнаружена в 2 (6,4 %) исследованиях в монокультуре. Чувствительность к цiproфлоксацину отмечена в 2 случаях, к цефипиму, гентамицину, имипенему и амоксициллину — по 1. Резистентность к гентамицину и цефипиму выявлена в 1 образце.

Staphylococcus saprophyticus обнаружен в 2 (6,4 %) исследованиях, в 1 случае в ассоциации с *Pseudomonas aeruginosa*.

Ассоциация была чувствительна к имипенему при отсутствии резистентности к антибиотикам, тогда как монокультура была чувствительна к эритромицину и резистентна к пенициллину и клиндамицину.

Pseudomonas aeruginosa встречалась в качестве монокультуры 6 раз, или 19,3 %, причем в 4 исследованиях в качестве монокультуры и в 2 случаях — в составе ассоциаций, описанных выше.

Монокультура была чувствительна к имипенему в 3 случаях и резистентна к цiproфлоксацину, амикацину и цефипиму в 2 случаях и в 1 случае — к гентамицину, оксациллину и клиндамицину.

Staphylococcus epidermidis был выделен в качестве монокультуры в 1 (3,2 %) случае, чувствителен к цiproфлоксацину, но устойчив к гентамицину, эритромицину, оксациллину и клиндамицину.

Streptococcus pyogenes был выделен как монокультура в 2 (6,4 %) исследованиях и в половине образцов чувствителен к норфлоксацину и ванкомицину и резистентен к левомицетину, эритромицину, оксациллину, линкомицину и ванкомицину также в половине случаев.

Klebsiella pneumoniae, *Enterobacter agglomerans* и *Streptococcus viridans* выявлены не были.

В группу исследований образцов от пациентов с варикозным расширением вен нижних конечностей в стадии ХВН 4 вошел 21 человек, средний возраст — $54,8 \pm 16,1$ года.

Enterococcus faecalis встречался в 2 случаях, или 10,5 % от численности группы. В обоих случаях это была монокультура, в 2 случаях чувствительная к цiproфлоксацину и гентамицину, в 1 — к цефипиму. Резистентность выявлена не была.

Staphylococcus aureus был выделен в 14 (66,7 %) исследованиях. В 1 случае был ассоциирован с *Streptococcus pyogenes* и в 1 — с *Enterobacter cloacae*.

Монокультура *Staphylococcus aureus* была восприимчива к цiproфлоксацину в 11 случаях, к гентамицину — в 10, к эритромицину — в 8, к оксациллину — в 7, к клиндамицину и линкомицину — по 5, к пенициллину — в 2 и к рифампицину, тетрациклину и ванкомицину — по 1 случаю, а устойчива к пенициллину — в 5, оксациллину — в 4, к эритромицину — в 2 и к гентамицину, тетрациклину и клиндамицину — по 1 случаю.

Ассоциация с *Enterobacter cloacae* была чувствительна к цефипиму, цiproфлоксацину, гентамицину и амоксициллину. Устойчивость к антибиотикам выявлена не была.

Ассоциация со *Streptococcus pyogenes* была чувствительна к цiproфлоксацину, офлоксацину и резистентна к эритромицину и рифампицину.

Staphylococcus epidermidis выделен в 2 (10,5 %) случаях. Монокультура чувствительна к цiproфлоксацину во всех случаях и к левомецетину, гентамицину, тетрациклину, клиндамицину и оксациллину — в 1 случае. Резистентность не была установлена.

Staphylococcus saprofiticus выделен в 1 (4,8 %) случае.

Pseudomonas aeruginosa определялась также в 1 случае, была чувствительна к цiproфлоксацину и имипенему.

Был однократно определен *Enterobacter agglomerans*, чувствительный к левомецетину, цiproфлоксацину, гентамицину и тетрациклину.

E.coli, *Klebsiella pneumonia* и *Streptococcus viridians* не выделялись.

При лимфедеме исследования проводились в 3 случаях. Выделялись *Staphylococcus aureus*, чувствительный к цефипиму, рифампицину и оксациллину и устойчивый к цiproфлоксацину и эритромицину, *Pseudomonas aeruginosa*, чувствительная к цiproфлоксацину и устойчивая к эритромицину, *Streptococcus pyogenes*, чувствительный к цiproфлоксацину и оксациллину, и резистентный к эритромицину и рифампицину.

ромицину, *Pseudomonas aeruginosa*, чувствительная к цефипиму и цiproфлоксацину и устойчивая к ампициллину и цефипиму, и *Streptococcus pyogenes*, чувствительный к офлоксацину и резистентный к цiproфлоксацину и эритромицину.

Обследован пациент в возрасте 59 лет с нагноившейся атеромой шеи. При бактериологическом исследовании у него выделен *Staphylococcus epidermidis*, чувствительный к цiproфлоксацину, гентамицину, эритромицину, пенициллину и оксациллину. Устойчивость к антибиотикам не обнаружена и у пациента 48 лет с нагноением искусственного сосудистого протеза, где был выделен *Staphylococcus aureus* в ассоциации со *Streptococcus pyogenes*. Эта микробная ассоциация была чувствительна к эритромицину и пенициллину и резистентна к ампициллину и тетрациклину.

Выводы

1. *Staphylococcus aureus* является наиболее распространенным (от 33,3 до 66,7 %) инфекционным агентом во всех группах обследуемых пациентов.

2. *Pseudomonas aeruginosa* чаще выделялась в группах пациентов с облитерирующим атеросклерозом и постфлебитическим синдромом (15,4 и 19,3 % соответственно) и значительно реже в группе трофических нарушений при варикозном расширении вен (4,8 %).

3. *Streptococcus epidermidis* чаще выделялся у пациентов с облитерирующим атеросклерозом и ВРВ (7,7 и 10,5 % соответственно), а *Staphylococcus saprofiticus* — у пациентов с облитерирующим атеросклерозом (11,5 %).

4. Проведенный анализ позволяет считать наиболее оправданным применение цiproфлоксацина и гентамицина для эмпирической антибиотикотерапии всех вышеуказанных заболеваний на первичном этапе лечения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ципринол (цiproфлоксацин): клиническое значение при лечении раневой инфекции / В. П. Яковлев [и др.] / Ципринол: Шаг вперед в противомикробной терапии. — М., 1992. — С. 27–31.
2. Gentry, L. O. Review of quinolones in the treatment of infections of the skin and skin structure / L. O. Gentry. — Ibid, 1991. — P. 97–100.
3. Neu, H. C. New oral and parenteral quinolones / H. C. Neu // Amer J. Med. — 1989. — Vol. 87, № 5A. — С. 283–287.
4. Gentry, L. O. Treatment of skin and soft tissue infection with quinolone antimicrobial agents / L. O. Gentry // Quinolones Antimicrobial Agents / Eds. D. C. Hooper, J. S. Wolfson. — 2nd ed. — Washington, 1993. — P. 413–423.

Поступила 11.03.2011

УДК 616.21/.22-002.193-003.215-003.231:577.115+577.121.7

ПАРАМЕТРЫ ЛИПОПЕРОКСИДАЦИИ КРОВИ И СЛЮНЫ ПРИ РЕЦИДИВИРУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

И. А. Новикова, Т. С. Петренко, И. Д. Шляга

Гомельский государственный медицинский университет

Проведен анализ содержания продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ) в плазме, эритроцитах и слюне 23 больных с рецидивирующими инфекциями верхних дыхательных путей. Выявлено увеличение содержания конечных продуктов окисления нейтральных липидов, конечных и вторичных продуктов фосфолипидпероксидации, а также снижение вторичных продуктов ПОЛ у больных по сравнению со здоровыми