

ЛБК-149 в изученной дозе в меньшей степени, чем глутабианц, влияет на автоматизм синусового узла и порог возбуждения желудочков, но в большей степени увеличивает порог возбуждения предсердий, проводимость предсердий и атриовентрикулярного узла.

Литература

1. Ланкин В.З., Тихадзе А.К., Беленков Ю.Н. // Кардиология. 2000. № 7. С. 48–61.
2. Заславская Р.М. и др. // Клиническая медицина. 1999. № 4. С. 39–42.
3. Киселева Н.Г., Мительская В.А., Перова Н.В. // Кардиология. 1998. Т. 38. № 12. С. 77–81.
4. Котляров А.А., Сернов Л.Н. // Рос. кардиол. журн. 2003. № 5. С. 77–82.
5. Столярова В.В. // Рос. кардиол. журн. 2001. № 2. С. 42–44.

Мордовский государственный университет

6 июля 2005 г.

УДК 616

АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ОСТРОГО ПИЕЛОНЕФРИТА У ДЕТЕЙ

© 2005 г. Ю.Л. Набока

The majority of uropathogenic culture has strong stability to antibiotic. The chosen for treating the patients with acute pyelonephritis are: ceftazidim, gentamicin, tienam, cefotaxim, ceftriaxon.

В этиологии острого пиелонефрита (ОП) у детей доминирующее положение занимают условно-патогенные бактерии, в частности, представители семейства *Enterobacteriaceae* [1]. Реже возбудителями ОП у детей являются неферментирующие грамотрицательные бактерии, стафилококки, стрептококки и другие бактериальные патогены [2, 3].

Лечение ОП у детей в подавляющем большинстве случаев основано на использовании антибактериальной терапии, которая нередко затруднена за счет морфологических и функциональных особенностей почек и мочевыводящей системы, способствующих селекции штаммов микроорганизмов, устойчивых к бактерицидному действию гуморальных факторов защиты [4].

Другой особенностью лечения больных ОП является высокая частота выделения резистентных штаммов бактерий, связанная с частой и длительной госпитализацией, проведением различных урологических манипуляций и, соответственно, повышенным риском инфицирования больных нозокомиальными штаммами бактерий [5].

Целью данной работы явилось изучение антибиотикорезистентности штаммов бактерий, этиологически причастных к формированию ОП у детей для проведения адекватной антибиотикотерапии.

Материалы и методы

Были обследованы 60 детей с ОП в возрасте от 6 месяцев до 12 лет. Для определения уровня бактериурии на исследование забирали среднюю порцию утренней мочи или мочу, взятую при катетеризации мочевого пузыря. Количественное бактериологическое исследование мочи проводили по методике В.В. Меньшикова [6], используя аэробную и анаэробную технологии культивирования.

Идентификацию выделенных микроорганизмов осуществляли по морфологическим, тинкториальным, культуральным и биохимическим признакам с помощью Lachema тест-систем. Чувствительность выделенных микроорганизмов к 36 антибактериальным препаратам различных групп определяли диско-диффузионным методом в аэробных и анаэробных условиях культивирования [6].

Результаты и обсуждение

При бактериологическом исследовании мочи (3-кратный посев исследуемого материала с интервалом 3 дня) отрицательные результаты получены у 6 (21,4 %) больных с ОП. У 10 (35,7 %) детей бактерии присутствовали в моче в монокультуре, у 12 (42,9 %) – в ассоциациях. Среди монокультур доминировали *E.coli* (21,4 %), реже выделяли коагулазоотрицательные стафилококки (КОС) и *Proteus mirabilis* – по 7,1 %.

Микст-инфекция была представлена как 2-компонентными аэробно-аэробными ассоциациями (21,4 %), так и 4-компонентными аэробно-анаэробными (21,4 %). В 2-компонентных ассоциациях чаще обнаруживали *E.coli* (14,2 %), реже – синегнойную палочку, КОС и коринеформные бактерии. При 4-компонентной микст-инфекции наиболее постоянными анаэробными ассоциантами были пептострептококки в сочетании с различными вариантами аэробных микроорганизмов (энтерококки, КОС, кишечные палочки, коринеформные бактерии, клебсиеллы, синегнойная палочка).

Все выделенные из мочи штаммы проверяли на антибиотикочувствительность к соответствующим препаратам. Необходимо отметить, что постановку антибиотикограмм проводили как в аэробных, так и в анаэробных условиях культивирования.

Данные по частоте встречаемости чувствительных к антибиотикам возбудителей ОП у детей представлены в таблице.

Как видно из представленной таблицы, большинство штаммов энтеробактерий были чувствительны к гентамицину, цефтазидиму. К антибиотикам пенициллинового ряда был чувствителен лишь небольшой процент выделенных штаммов эшерихий–16,7 % к ампициллину и 33,3 % к азлоциллину. 100-процентную устойчивость представителей семейства *Enterobacteriaceae* регистрировали к макролидам, карбенициллину, оксациллину, доксициклину, цефиксиму, кефзолу, цефепиму, рифампицину, фузидину.

**Частота встречаемости
чувствительных к антибиотикам возбудителей ОП у детей, %**

Антибиотики	Энтеробактерии			КОС	Кори- небак- терии	Эн- теро- кокки	Псев- домо- нады	Пептост- рептокок- ки
	E.coli	Kleb- siella	Entero- bacter					
Аминогликозиды								
Амикацин	29,2	0	80,0	0	0	0	0	38,5
Гентамицин	62,5	57,1	40,0	33,3	0	0	66,6	46,2
Сизомицин	0	28,6	20,0	0	0	0	0	0
Макролиды:								
Эритромицин	0	0	0	0	0	0	0	0
Олеандомицин	0	0	0	0	0	0	0	0
Азитромицин	0	0	0	0	0	0	0	0
Пенициллины								
Карбенициллин	0	0	0	11,1	0	0	0	0
Ампициллин	16,7	0	0	27,8	40,0	33,3	0	15,4
Азлоциллин	33,3	0	0	0	30,0	0	33,3	30,1
Оксациллин	0	0	0	0	0	33,3	0	0
Пиперациллин	0	0	0	0	0	0	0	0
Тетрациклины								
Доксициклин	0	0	0	22,2	20,0	33,3	0	7,7
Цефалоспорины								
Цефтриаксон	45,8	0	40,0	38,9	60,0	50,0	0	15,4
Цефтазидим	37,5	57,1	60,0	0	30,0	16,7	0	30,1
Цефотаксим (клафоран)	45,8	0	0	44,4	50,0	66,7	0	61,5
Цефалотин	29,2	0	0	0	10,0	0	0	15,4
Цефаклор	0	28,6	20,0	33,3	20,0	0	0	0
Цефиксим	0	0	0	0	0	0	0	0
Цефоперазон	0	0	40,0	50,0	40,0	0	0	30,1
Цефуроским	0	14,3	0	0	0	16,7	0	0
Цефепим	0	0	0	11,1	0	33,3	0	15,4
Цефазолин (кефзол)	0	0	0	44,4	30,0	0	0	0
Цефалексин	33,3	0	0	0	0	33,3	0	0
Цефокситин	0	14,3	0	0	40,0	0	0	0
Офлоксацин								
Офлоксацин	20,8	0	60,0	38,9	0	0	0	0
Норфлоксацин	29,2	0	40,0	22,2	0	0	0	0
Ципрофлоксацин (нолицин)	25,0	42,8	0	27,8	0	0	0	53,8
Антибиотики других групп								
Тиенам	41,7	0	40,0	44,4	30,0	66,7	100,0	69,2
Полимиксин	12,5	28,6	0	0	0	0	0	0
Рифампицин	0	0	0	22,2	0	50,0	0	0
Левомецитин	20,8	28,6	0	0	0	0	0	0
Клиндамицин	0	0	0	0	0	0	0	0
Азтреонам	0	14,3	60,0	0	0	0	0	0
Меропенем	16,7	0	40,0	38,9	0	0	0	53,8
Ванкомицин	20,8	14,3	0	50,0	0	50,0	0	0
Фузидин	0	0	0	0	0	0	0	30,1

Полученные данные в отношении устойчивости энтеробактерий, в частности, к цефепиму, несколько расходятся с работами ряда авторов [7–10], которые указывают на высокую эффективность данного препарата при лечении инфекций мочевыводящих путей (ИМВП). И.И. Деревянко [8] отмечала чувствительность к цефепиму у *E.coli* до 91,5 %. Однако сам автор в своей работе неоднократно подчеркивает, что полученные результаты касаются флоры, выделенной у больных конкретного стационара. Полученные нами различия можно объяснить как контингентом обследуемых, так и биологическими особенностями выделенных штаммов.

Из цефалоспориновой группы антибиотиков более активными были цефтриаксон в отношении *E.coli* (45,8 %) и *Enterobacter sp.* (40,0 %) и цефаклор – для клебсиелл (28,6 %) и энтеробактеров (20,0 %).

По данным литературы [7, 8], фторхинолоны являются одними из лучших препаратов для лечения ИМВП, включая ОП, за счет высокой концентрации в ткани почек и моче, удобства применения, активности в отношении большинства возбудителей ИМВП, бактерицидного эффекта и относительно медленного развития резистентности. Однако в отношении последней позиции эти же авторы указывают на то, что при осложненных ИМВП возможно быстрое развитие резистентности к фторхинолонам, поэтому необходима постановка индивидуальной антибиотикограммы [11].

К фторхинолонам (офлоксацин и норфлоксацин) были чувствительны эшерихии (20,8 и 29,2 % соответственно) и энтеробактеры (60,0 и 40,0 %), к нолицину – эшерихии (25,0 %) и клебсиеллы (42,8 %).

Из антибиотиков других групп наибольшую активность проявляли тиенам к эшерихиям (41,7 %) и энтеробактерам (40,0 %). Энтеробактеры обладали также чувствительностью к азтреонаму (60,0 %) и меропенему (40,0 %).

Для КОС, выделенных из мочи детей с ОП, прослеживалась аналогичная тенденция множественной устойчивости к антибиотикам, как и для представителей семейства *Enterobacteriaceae*. Однако наибольшей активностью обладали цефалеперзон и ванкомицин (по 50,0 %), клафоран, кефзол и тиенам (по 44,4 %), а также цефтриаксон, офлоксацин и меропенем (по 38,9 %).

Большинство выделенных культур коринебактерий были чувствительны к цефтриаксону (60,0 %), клафорану (50,0 %), ампициллину, цефоперазону, цефокситину (по 40,0 %).

Уропатогенные штаммы энтерококков обладали чувствительностью к клафорану, тиенаму (по 66,7 %) и цефтриаксону (50,0 %). Псевдомонады были чувствительны к тиенаму (100,0 %) и гентамицину (66,6 %).

Из неклостридиальных анаэробов наибольший удельный вес в этиологии ОП у детей имели пептострептококки, которые также обладали множественной лекарственной устойчивостью. Выраженной активностью по отношению к данным микроорганизмам обладали тиенам–69,2 %, клафоран–61,5 %, нолицин и меропенем (по 53,8 %). Все выделенные из мочи

штаммы обладали 100-процентной устойчивостью к 21 антибактериальному препарату из 36.

Таким образом, при ОП у детей большинство выделенных из мочи уропатогенных бактерий обладали множественной лекарственной устойчивостью. Однако для представителей семейства *Enterobacteriaceae* наиболее эффективными антибиотиками являлись гентамицин и цефтазидим, для КОС, энтерококков и пептострептококков – тиамам и клафоран. Назначение данных антибактериальных препаратов является наиболее оптимальным для элиминации уропатогенных бактерий из мочевыводящего тракта при ОП у детей.

Литература

1. Гриценко В.А., Ляшенко И.Э. // Журн. микробиол. 1996. № 3. С. 80–83.
2. Кузнецова А.Ю., Герасимчук А.Ф., Середа Т.А. // Узловые вопросы борьбы с инфекцией: Тез. докл. науч. конф. СПб., 2004.
3. Чернощекова К.А., Лепехина А.В., Чернощеков М.А. // Узловые вопросы борьбы с инфекцией: Тез. докл. науч. конф. СПб., 2004.
4. Неймарк Б.А., Ефремов А.В., Исаенко В.А. // Эфферентная терапия. 2004. Т. 10. № 2. С. 157–158.
5. Рафальский В.В., Страчунский Л.С., Коган М.И. // Урология. 2004. № 5. С. 25–30.
6. Меньшиков В.В. Лабораторные методы исследования в клинике. М., 1985.
7. Яковлев С.В. // Антибиотики и химиотерапия. 1999. № 7. С. 32–37.
8. Деревянко И.И. // Антибиотики и химиотерапия. 2003. Т. 48. № 7. С. 24–28.
9. Matsumoto T. // Chemotherapy. 1991. Vol. 39. № 2. P. 496–501.
10. Kumasawa J. // Nishin. J. Urol. 1992. Vol. 54. P. 970–985.
11. Падейская Е.Н. // Антибиотики и химиотерапия. 2004. Т. 49. № 6. С. 35–39.

Ростовский государственный медицинский университет

13 июля 2005 г.

УДК 616

СПЕКТР ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ХРОНИЧЕСКОГО ПИЕЛОНЕФРИТА У ДЕТЕЙ К АНТИБИОТИКАМ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП

© 2005 г. Ю.Л. Набока

The majority of microorganisms taken from the urine of children with chronic pyelonephritis has strong antibiotistability. The most effective antibiotics for treatment are ceftriaxon, cefotaxime, cefazolin.

Терапия больных с хроническим обструктивным пиелонефритом (ХП), в основе которой лежит назначение антибактериальных препаратов, не всегда оказывается эффективной. Трудности лечения могут быть связаны с высокой частотой выделения резистентных штаммов бактерий, что часто приводит к внутрибольничному инфицированию пациентов нозокомиальной микрофлорой [1]. Длительные курсы антибактериальной