

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

терапии также могут способствовать селекции резистентных штаммов бактерий [2].

Обструктивный ХП у детей часто формируется на фоне аномалий развития мочевыводящих путей, нередко связанных с нарушением нормального пассажа мочи. Данное обстоятельство, с одной стороны, изменяет местные факторы слизистой оболочки, с другой – приводит к перерастанию мочевыводящих путей и образованию резервуара остаточной мочи, являющейся средой для размножения бактерий [3]. Хронический обструктивный пиелонефрит у детей требует проведения эффективной антибактериальной терапии при условии восстановления нормальной уродинамики и, по возможности, коррекции других осложняющих факторов (иммунодефицит и др.) [4]. Данные особенности лечения ХП у детей диктуют необходимость более тщательного подбора антибактериальных препаратов с учетом индивидуальных антибиотикограмм.

Целью работы явилось изучение антибиотикочувствительности микроорганизмов, выделенных из мочи детей с хроническим вторичным обструктивным пиелонефритом.

Материалы и методы

Были обследованы 240 детей с вторичным обструктивным ХП. 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 [5], используя аэробную и анаэробную технологии культивирования.

Идентификацию выделенных микроорганизмов осуществляли по морфологическим, тинкториальным, культуральным и биохимическим признакам с помощью Lachema тест-систем. Чувствительность выделенных бактерий к антибиотикам (36 препаратов) определяли диско-диффузионным методом, также используя аэробную и анаэробную технологии культивирования [5].

Результаты

При бактериологическом исследовании мочи у 64 (26,7 %) больных бактериальные патогены отсутствовали, у 176 (73,3 %) – микроорганизмы выделяли в монокультуре и в ассоциациях. Среди моновариантов доминировали клебсиеллы и синегнойная палочка (по 4,5 %), а также зубактерии (2,8 %). Наибольшую роль в исследуемой патологии играли 2-компонентные ассоциации (45,7 %). Реже из мочи детей с ХП выделяли 3-компонентные (29,9 %) и 4-компонентные (24,4 %) сочетания уропатогенов. Среди 2-компонентных микст-инфекций превалировали сочетания кишечных палочек и коринеформных бактерий (15,5 %), пептострептококков и пропионибактерий (12,1 %). В 3-компонентных ассоциациях доминировали эшерихии с пептострептококками в сочетании с микоплазмами или коагулазоотрицательным стафилококками (КОС) (по 18,4 %). При

4-компонентной микст-инфекции из мочи выделяли различные сочетания аэробных и анаэробных уропатогенов.

Необходимо подчеркнуть, что к этиологии ХП у детей в равной мере были причастны как аэробные (кишечная палочка), так и анаэробные (пептострептококки) микроорганизмы (по 29,5 %). Данное обстоятельство диктовало необходимость постановки индивидуальных антибиотикограмм в аэробных и анаэробных условиях.

При проведении анализа чувствительности аэробных возбудителей ХП у детей были получены результаты, представленные в табл. 1.

Таблица 1

Частота встечаемости чувствительных к антибиотикам аэробных возбудителей ХП у детей, %

Антибиотики	Энтеробактерии						КОС	Корине- бакте- рии	Энтеро- кокки	Псев- домо- на- ды
	E.coli	Pro- teus	Kleb- siella	Entero- bacter	Citro- bacter	Morga- nella				
Аминогликозиды										
Амикацин	32,7	58,8	0	25,0	50,0	83,3	0		0	0
Гентамицин	25,0	29,4	0	50,0	100	66,6	23,2	0	0	36,4
Сизомицин	0	0	0	18,7	0	0	27,9	0	0	0
Макролиды										
Эритромицин	*						0	0	0	0
Олеандомицин	*						0	0	0	0
Азитромицин	*						0	0	0	0
Пенициллины										
Карбеницил- лин	0	0	0	0	0	0	0	22,8	33,3	0
Ампициллин	0	0	0	0	0	50,0	18,6	0	0	0
Азлоциллин	40,0	0	0	0	0	33,3	34,9	0	33,3	36,4
Оксациллин	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Пиперацillin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Тетрациклины										
Доксициклин	0	0	0	0	0	0	18,6	22,8	33,3	0
Цефалоспорины										
Цефтриаксон	53,8	58,8	0	37,5	83,3	66,6	0	50,0	26,7	27,3
Цефтазидим	34,6	52,9	17,6	25,0	0	0	0	18,2	0	0
Цефотаксим (клафоран)	50,0	17,6	0	62,5	33,3	66,6	16,3	54,5	33,3	0
Цефалотин	13,5	0	0	0	0	0	0	18,2	0	0
Цефаклор	0	23,5	0	25,0	0	0	0	0	*	0
Цефиксим	13,5	29,4	0	12,5	0	0	0	0	*	0
Цефоперазон	0	0	11,7	0	0	0	25,6	31,8	26,7	0
Цефуоксим	9,6	0	0	0	0	0	11,6	18,2	13,3	0
Цефепим	0	0	0	0	0	0	0	27,3	0	0
Цефазолин (кефзол)	0	0	0	0	0	0	37,2	0	0	0
Цефалексин	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Цефокситин	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Продолжение табл. I

Антибиотики	Энтеробактерии						КОС	Корине- бакте- рии	Энтеро- кокки	Псев- домо- на- ды
	E.coli	Pro- teus	Kleb- siella	Entero- bacter	Citro- bacter	Morga- nella				
Фторхинолоны										
Офлоксацин	28,9	58,8	58,8	68,7	50,0	50,0	30,2	0	0	0
Норфлоксацин	11,5	0	0	0	0	0	13,9	0	0	0
Ципрофлоксацин (нолицин)	13,5	23,5	64,7	18,7	66,6	50,0	11,6	0	0	0
Антибиотики других групп										
Тиенам	23,1	0	23,5	25,0	0	0	13,9	31,8	46,7	45,5
Полимиксин	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36,4
Рифампицин	0	0	0	0	33,3	0	39,5	27,3	53,3	0
Левомецетин	0	0	23,5	0	0	0	0	0	0	0
Клиндамицин	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Азтреонам	0	17,6	0	25,0	0	0	0	0	0	0
Меропенем	9,6	35,3	0	31,2	0	0	20,9	0	0	0
Ванкомицин	19,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Фузидин	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

При XII у детей регистрировали множественную лекарственную устойчивость уропатогенов. Анализируя данные антибиотикограмм для представителей семейства *Enterobacteriaceae*, были получены следующие результаты: наиболее активными в отношении эшерихий были цефалоспориновые антибиотики – цефтриаксон (53,8 %) и цефотаксим (клафоран) (50,0 %). Из группы пенициллинов – азлоциллин (40,0 %). Для выделенных из мочи протеев спектр активности препаратов был несколько шире: из группы аминогликозидов – амикацин (58,8 %), из цефалоспоринов – цефтриаксон (58,8 %), цефтазидим (52,9 %), из фторхинолонов – офлоксацин (58,8 %).

Выделенные из мочи штаммы клебсиелл обладали большей чувствительностью к фторхинолонам: ципрофлоксацину (64,7 %) и офлоксацину (58,8 %). Спектр чувствительности бактерий рода *Enterobacter sp.* включал офлоксацин (68,7 %), цефотаксим (62,5 %), гентамицин (50,0 %). Наибольшей активностью в отношении *Citrobacter sp.* обладали антибиотики из группы аминогликозидов: гентамицин (100,0 %) и амикацин (50,0 %), из группы цефалоспоринов – цефтриаксон (83,3 %), из фторхинолонов – нолицин (66,6 %) и офлоксацин (50,0 %).

Обнаруженные в моче штаммы морганелл также обладали множественной лекарственной устойчивостью, однако процент культур, чувствительных к антибиотикам, был выше, как и для цитробактеров, за счет незначительного количества выделенных штаммов (6).

Все выделенные штаммы представителей семейства *Enterobacteriaceae* обладали 100-процентной устойчивостью к карбенициллину, оксациллину, пиперрацилину, доксициклину, цефепиму, цефазолину (кефзолу), цефалексину, цефокситину, полимиксину, клиндамицину, фузидину.

Активность различных групп антибиотиков в отношении КОС, выделенных из мочи детей с ХП, была невысокой. Только 39,5 % штаммов были чувствительны к рифампицину, 37,2 – цефазолину (кефзолу) и 34,9 % – азлоциллину. Чувствительность КОС к антибиотикам других групп была низкой и варьировала от 27,9 к сизомицину до 11,6 % к нолицину и цефуроксиму.

Для коринебактерий процент чувствительных штаммов к различным антибиотикам был выше по сравнению с КОС. Так, 54,5 % выделенных из мочи коринеформных бактерий были чувствительны к цефотаксиму (клафорану), 50,0 – к цефтриаксону, 31,8 % – к тиенаму и цефоперазону. Как видно из табл. 1, показатели чувствительности к антибиотикам других групп были низкими или вовсе отсутствовали.

Для энтерококков общая тенденция множественной лекарственной устойчивости была ярко выражена. Выделенные из мочи штаммы были чувствительны всего к 9 антибиотикам с наибольшей активностью рифампицина (53,3 %) и тиенама (46,7 %).

45,5 % штаммов синегнойной палочки были чувствительны к тиенаму, для гентамицина, азлоциллина и полимиксина были получены однородные показатели (по 36,4 %).

При изучении антибиотикочувствительности анаэробных микроорганизмов, причастных к формированию вторичного обструктивного ХП, у детей были получены данные, представленные в табл. 2.

Таблица 2

Частота встречаемости чувствительных к антибиотикам анаэробных возбудителей ХП у детей, %

Антибиотики	Пептострепто- кокки	Эубакте- рии	Пропиони- бактерии	Бактероиды
<i>Аминогликозиды</i>				
Амикацин	50,9	52,4	0	60,0
Гентамицин	32,7	0	0	0
Сизомицин	10,9	0	0	0
<i>Макролиды</i>				
Эритромицин	0	0	0	0
Олеандомицин	0	0	0	0
Азитромицин	0	0	0	0
<i>Пенициллины</i>				
Карбенициллин	32,7	0	0	0
Ампициллин	12,7	23,8	0	0
Азлоциллин	34,5	0	0	0
Оксациллин	0	23,8	0	0
Пиперациллин	0	0	0	0

Продолжение табл. 2

Антибиотики	Пептострептококки	Эубактерии	Пропиони-бактерии	Бактероиды
<i>Тетрациклины</i>				
Доксициклин	9,1	0	0	0
<i>Цефалоспорины</i>				
Цефтриаксон	16,4	33,3	50,0	0
Цефтазидим	0	23,8	0	0
Цефотаксим (клафоран)	43,6	47,6	38,9	0
Цефалотин	0	0	0	0
Цефаклор	0	0	0	0
Цефиксим	0	0	0	0
Цефоперазон	27,3	19,0	0	0
Цефуросим	12,7	0	0	0
Цефепим	0	0	0	0
Цефазолин (кефзол)	0	0	0	0
Цефалексин	0	0	0	0
Цефокситин	0	0	0	0
<i>Фторхинолоны</i>				
Офлоксацин	25,4	23,8	0	80,0
Норфлоксацин	0	0	0	0
Ципрофлоксацин (но-лицин)	29,1	28,6	0	100,0
<i>Антибиотики других групп</i>				
Тиенам	14,5	0	0	0
Полимиксин	0	0	0	0
Рифампицин	12,7	47,6	0	0
Левомецетин	0	0	0	0
Клиндамицин	0	0	0	0
Азтреонам	0	0	0	0
Меропенем	10,9	0	0	0
Ванкомицин	0	0	0	0
Фузидин	10,9	28,6	0	0

Наибольший удельный вес в этиологической структуре ХП у детей среди анаэробов принадлежал пептострептококкам. Спектр эффективных по отношению к этим анаэробам антибактериальных препаратов был крайне узок. Чувствительностью к амикацину обладали лишь 50,9 % штаммов пептострептококков, к клафорану – 43,6, к азлоциллину – 34,5, к гентамицину и карбенициллину по 32,7 %. Показатели активности антибиотиков других групп были крайне низкими или нулевыми. Аналогичная закономерность чувствительности к амикацину (52,4 %) и клафорану (47,6 %) была выявлена для эубактерий. Однако в отношении эубактерий был эффективен также и рифампицин (47,6 %).

Выделенные из мочи штаммы пропионибактерий были чувствительны только к цефтриаксону (50,0 %) и клафорану (38,9 %). Высокой антибактериальной активностью (80,0–100,0 %) в отношении бактериоидов обладали только офлоксацин и нолицин.

Таким образом, при обструктивном ХП у детей подавляющее большинство выделенных из мочи штаммов микроорганизмов обладали множественной лекарственной устойчивостью. Для представителей семейства *Enterobacteriaceae* наиболее эффективными антибактериальными препаратами являлись цефтриаксон, цефотаксим, офлоксацин, цiproфлоксацин. Для КОС – рифампицин и цефазолин, для коринеформных бактерий – цефтриаксон и цефотаксим, для энтерококков – рифампицин и тиенам. При выделении из мочи неклостридиальных анаэробов наиболее эффективны амикацин и цефотаксим (клафоран). В связи с изложенным следует отнести данные антибиотики к препаратам выбора для лечения вторично-го обструктивного ХП у детей.

Литература

1. Рафальский В.В., Страчунский Л.С., Коган М.И. и др. // Урология. 2004. № 5. С. 25–30.
2. Anderson R. // Urol. Clin. 1999. Vol. 26. P. 729–735.
3. Hooton T.M. // Therapy of infections diseases. 2003.
4. Лоран О.П., Пушкарь Д.Ю., Ратнер П.И. // Рус. мед. журн. 1999. № 1. С. 91–95.
5. Меньшиков В.В. Лабораторные методы исследования в клинике. М., 1985.

Ростовский государственный медицинский университет

13 июля 2005 г.

УДК 616.65

РОЛЬ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

© 2005 г. Е.М. Непомнящая, Ю.Ю. Козель

Significance and peculiarities of pathoanatomic study of thyroid gland tumors in children are discussed in the paper. We give our own observations of malignant and tumour-like diseases in children and teen-agers.

Опухоли щитовидной железы (доброкачественные и злокачественные) являются частой патологией. Рак щитовидной железы (РЩЖ) составляет 0,5–2 % всех злокачественных новообразований [1]. РЩЖ в детском возрасте развивается в 3–4 % наблюдений. У детей он составляет 1,5–2 % всех злокачественных новообразований и 7 % опухолей головы и шеи.

Особое значение РЩЖ у детей стало уделяться в связи с аварией на Чернобыльской АЭС. После этой техногенной катастрофы число заболевших раком щитовидной железы в наиболее пострадавших республиках (Белоруссии, Украине, России) увеличилось [2, 3].

Последствия Чернобыльской катастрофы отчетливо проявились в настоящее время и остаются неблагоприятными прогностическими факторами [4].