

стии персистирующей инфекции Коксаки В в формировании сочетанной патологии ОМС и органов пищеварения у экспериментальных животных и прогрессировании патологии почек.

Эти данные дают основание полагать, что возможно и у детей имеется одна и та же этиологическая основа патологии с наличием вирусных ассоциаций, с проникновением вирусной инфекции в организм детей во внутриутробном и натальном периодах, а также – в неонатальном, постнатальном и в более позднем с возникновением заболеваний почек и органов пищеварения.

Литература

1. Вельтищев Ю.Е., Игнатова М.С. Профилактическая и превентивная нефрология (генетические и экопатогенные факторы риска развития нефропатий) // Приложение к ж. Российский вестник перинатологии и педиатрии / Лекция № 34. – М., 1996. – 60 с.
2. Бирюков Ю.А. Гломерулонефрит у детей с НВ_s-вирусной инфекцией // Педиатрия. – 1980. – № 2. – С. 20–23.
3. Бочаров Е.Ф., Ерман Б.А., Фомин В.В. и др. Эпидемиология и патогенез энтеровирусной инфекции. Новые аспекты. – Новосибирск: Наука. Сибирское отделение, 1990. – 223 с.
4. Венедиктова Н.Я., Власова Л.В., Хрущева Н.А. и др. Этиологическая роль энтеральных вирусов в почечной и глазной патологии у детей // Материалы Всесоюзной конференции: Энтеровирусы. Общие теоретические и медицинские аспекты. – Киев, 1991. – С. 26–27.
5. Ворошилова М.К. Энтеровирусные инфекции человека. – М.: Медицина, 1979. – 358 с.
6. Длин В.В., Игнатова М.С., Васильева В.И. и др. НВ-вирусная

инфекция при заболеваниях почек у детей // ЖМЭИ. – 1993. – № 4. – С. 108–112.

7. Кондрашова З.Н., Голиков В.Ф., Сергеев А.Г. и др. Реакция непрямой гемагглютинации с вирусными антигенами // Методические рекомендации. – Свердловск, 1979.

8. Лозовская Л.С., Шумская Н.А., Мухомидинова З.А. и др. Значение смешанной врожденной вирусной инфекции в антенатальной и перинатальной патологии человека // Вопросы вирусологии. – 1994. – № 2. – С. 74–77.

9. Саломатина И.И., Вялкова А.А., Лозовская Л.С. и др. Факторы прогрессирования абактериального и бактериального тубулоинтерстициального нефрита у детей // Актуальные проблемы медицинской вирусологии. Сборник научных трудов. – Екатеринбург, 1994. – С. 70–76.

10. Телбоева Л.Т., Зернов Н.Г., Васнонович М.И. Роль респираторных вирусных инфекций в развитии пиелонефрита у детей // Вопросы охраны материнства и детства. – 1983. – № 8. – С. 18–22.

11. Тузанкина И.А., Синявская О.А., Шеринев В.Н. Иммунопатологические состояния в педиатрической практике. – Екатеринбург, 1998. – С. 135.

12. Чередищенко А.М. Клинико-иммунологические особенности хронического дуоденита при сочетанной патологии органов пищеварения у детей: Автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. – М., 1984. – 40 с.

13. Austin T.W., Ray C.G. Coxsackie-virus B infections and hemolytic-uremic syndrome // J. Infect. Dis. – 1973. – Vol. 127. – P. 698–701.

14. Burch G.E., Chu K.C., Soike K.F. Coxsackie-virus B₁ nephritis in the squirrel monkey // Brit. J. Exp. Pathol. – 1982. – Vol. 63. – P. 680–685.

15. De Seigneux R. Les virus et glomerulonephrite // Schweiz. Rsch. Med. Prax. – 1975. – Vol. 64. – P. 673–675.

16. Grist N.R., Bell E.J. A six-year study of Coxsackie-virus B infection in heart disease // J. Hyg. (Camb.). – 1974. – Vol. 73. – P. 165.

17. Huang T.W., Wiegenstein L.M. Mesangiolytic glomerulonephritis in an infant with immune deficiency and echovirus infection // Arch. Pathol. Lab. Med. – 1977. – Vol. 101. – P. 125–128.

Распространенность, структура и факторы риска инфекции мочевой системы у детей промышленного города

А.А. Вялкова, Л.М. Гордиенко, Л.Ю. Попова, Д.В. Лаврик, Н.П. Сетко, Н.Ю. Перепелкина
г. Оренбург

Ранняя и донозологическая диагностика нефропатий, основанная на выявлении комплекса ведущих факторов риска, является приоритетным направлением нефрологии детского возраста.

С целью изучения частоты, структуры и особенностей региональных факторов риска (ФР) развития пиелонефрита у детей промышленного города нами проведено эпидемиологическое исследование и комплексное 3-этапное обследование репрезентативной выборки детского населения общей численностью 2800 детей в возрасте от 1 года до 15 лет, проживающих в двух районах с различным уровнем экологической нагрузки (на востоке Оренбуржья и в контрольном регионе) с последующим проспективным наблюдением детей.

По результатам 3-этапного обследования детей установлено, что частота пиелонефрита (ПН) в детской популяции промышленного города достоверно выше по сравнению с контрольным регионом и составила 69:1000 против 16:1000 детского населения ($p < 0,05$).

В структуре патологии преобладали вторичные формы ПН: дизметаболические (на фоне нарушения обмена мочевой (МК), щавелевой (ЩК) кислоты и кальция (Са); обструктивные (на фоне пороков развития органов

мочевой системы) и сочетанные (обструктивно-дизметаболические) формы ПН, которые встречались в 3,5 раза чаще среди детей промышленного города.

Комплексный анализ факторов риска ПН среди детского контингента промышленного города показал, что ведущие ФР выявлялись у 49,6% больных пиелонефритом: аномалии ОМС (9,1%), нарушения обмена ЩК, МК, Са (19,1%), нейрогенная дисфункция мочевого пузыря (11,2%), наследственная предрасположенность (18,8%), в том числе пиелонефрит у матери (5,1%). У 18% больных было выявлено сочетание факторов риска. При этом у детей промышленного города в 3,2 раза чаще по сравнению с контрольным районом встречались сочетания более двух патогенетических риск-факторов.

Проведенный в промышленном городе микробиологический мониторинг выявил высокую частоту высеваемости урофлоры у больных ПН как в активную фазу заболевания (92%), так и фазу клинической ремиссии (40%). Среди детей группы риска по ИМС у 34% выявлена изолированная асимптоматическая бактериурия.

Видовая характеристика урофлоры больных определялась в 90% энтеробактериальными урощтаммами; в монокультуре (74%), преимущественно *E. coli* (76%).

Анализ биологических свойств энтеробактерий по комплексу персистентных характеристик урофлоры, изолированной у больных ПН свидетельствует о сходстве персистентных свойств урофлоры изолированной у больных с маломанифестной и латентной формой заболеваний.

Анализ влияния экологических факторов позволил установить различный уровень накопления микроэлементов (МЭ), токсичных эссенциальных тяжелых металлов (ТМ) в волосах и моче детей, проживающих в промышленном регионе.

Содержание в моче ТМ и МЭ было достоверно повышено по уровню экскреции Pb, у больных и здоровых детей, уровню Zn, Sr, Cr у больных детей.

Особенностью региональных факторов риска раз-

вития пиелонефрита у детей промышленного города явилось сочетанное влияние комплекса факторов:

– метаболических нарушений мочевой кислоты, щавелевой кислоты и кальция; аномалий органов мочевой системы;

– воздействия ксенобиотиков с накоплением тяжелых металлов и микроэлементов в биосредах.

Полученные данные указывают на роль экологических факторов на частоту инфекции мочевой системы у детей, ее структуру с преобладанием осложненных форм патологии, а также клинико-микробиологические особенности, что необходимо учитывать в диагностике и профилактике микробно-воспалительных заболеваний органов мочевой системы у детей.

Морфологические особенности эритроцитов мочи у детей с гематурией при инфекции мочевой системы

И.В. Зорин, А.А. Вялкова, А.Н. Цыгин, Г.В. Румянцева, Е.В. Азарова
г. Оренбург

Проблема заболеваний органов мочевой системы у детей, протекающих с синдромом гематурии, остается одной из наиболее актуальных в современной педиатрии и нефрологии (Zin J.T., 1993; Rizzoni G., 1998). Среди причин гематурии у детей описывается инфекция мочевой системы (ИМС) – пиелонефрит, цистит (Cameron, 1997; Цыгин А.Н., 2001).

До настоящего времени остается актуальным поиск новых эффективных методов диагностики и тестов для определения типа гематурии (Маковецкая Г.А. и др., 2001).

Цель настоящего исследования – определить морфологические особенности эритроцитов мочи у детей с гематурией при ИМС.

Проведено комплексное нефроурологическое обследование 68 детей в возрасте от 2 до 15 лет, среди них – 46 больных с хроническим дизметаболическим пиелонефритом (ПН), протекающим на фоне уролитиаза (МКБ), и 22 ребенка – с обострением хронического цистита.

У всех больных изучена морфометрия эритроцитов мочи с помощью фазово-контрастной микроскопии эритроцитов мочи по методике R.G. Fasset и др. (1982). В мазке определялись дискоциты, стоматоциты, эхиноциты, пойкило-шизоциты и гемолизирующие формы (Кидалов В.Н., Лысак В.Ф., 1986). Проведена рН-метрия мочи на иономере универсальном «ЭВ-74» и определение осмотической резистентности эритроцитов мочи (ОРЭМ).

Результаты проведенных исследований позволили установить особенности изучаемых показателей эритрограмм мочи, рН мочи и ОРЭМ в зависимости от происхождения гематурии (ренальная – экстраренальная).

У детей с хроническим ПН при МКБ морфометрический анализ выявил преобладание в эритрограммах мочи неизмененных эритроцитов, дискоцитов (46,4 ± 1,0%), эритроцитов с минимальной деформацией, стоматоцитов (37,2 ± 0,7%).

Уровень эхиноцитов составил 12,8 ± 0,9%; изменен-

ные эритроциты, пойкило-шизоциты составили 3,1 ± 0,8%, гемолизирующие формы – 0,6 ± 0,2%. При этом среднее значение рН мочи составило 6,4 ± 0,1 (при максимальных показателях 7,0; минимальных – 5,0); ОРЭМ – 64,1 ± 5,9% (при максимальном показателе 100%; минимальном – 25%).

У больных хроническим циститом отмечено сходство эритрограмм мочи с группой больных хроническим ПН: в мазках мочи преобладали неизмененные формы эритроцитов – дискоциты (51,0 ± 0,9%) и мало деформированные эритроциты – стоматоциты (38,3 ± 0,7%).

Наиболее разрушенные переходные формы эритроцитов и гемолизирующие клетки (1,2 ± 0,3%; 0,1 ± 0,01% соответственно) не были характерны для больных этой группы.

При этом у больных циститом уровень рН мочи составил 5,8 ± 0,1 (при максимальном значении 6,4; минимальном – 5,0); ОРЭМ – 67,5 ± 5,7% (при максимальном значении 100%; минимальном – 16%).

У больных с хроническим циститом выявлены средние корреляционные связи ($r = 0,3$) рН мочи с эхиноцитами и гемолизирующими формами эритроцитов, средние обратные корреляционные связи ($r = -0,3$) с дискоцитами, что подтверждает влияние рН мочи на формирование этих морфологических форм эритроцитов мочи у пациентов с гематурией экстраренального происхождения (Green P.J., 1988; Шулутко Б.И., 1993).

У больных хроническим дизметаболическим пиелонефритом выявлена сильная взаимосвязь ($r = 0,8$) процентного содержания в уроэритрограммах стоматоцитов, средние обратные связи эхиноцитов ($r = -0,5$), пойкило-шизоцитов ($r = -0,4$), дискоцитов ($r = -0,3$) с показателями суточной экскреции кальция; средняя связь ($r = 0,3$) стоматоцитов, средние обратные связи ($r = -0,3$) эхиноцитов и гемолизирующих форм эритроцитов с показателями суточной экскреции щавелевой кислоты; средняя связь ($r = 0,4$) дискоцитов, средние обратные связи ($r = -0,3$) стоматоцитов и