



ОПТИМИЗАЦИЯ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ПИЕЛОНЕФРИТОМ

УДК 616.61-002.3-053/8

Родионов Владимир Анатольевич¹, д.м.н., профессор, заместитель главного врача по детству МУЗ «Городская клиническая больница», г. Жуковский

Иванова Ирина Евгеньевна², к.м.н., доцент, зав. кафедрой педиатрии ГОУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздравсоцразвития Чувашии

¹ГОУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздравсоцразвития Чувашии

²МУЗ «Городская клиническая больница», г. Жуковский

ВВЕДЕНИЕ

За последние годы в медицине разработано множество новых современных подходов к лечению и профилактике заболеваемости почек и мочевыводящих путей, однако, несмотря на это, статистические и научные данные свидетельствуют о продолжающемся росте уровня патологии органов мочевой системы (ОМС), т.е. проблема становится все более актуальной. В многочисленных исследованиях показано, что в структуре заболеваемости детского возраста болезни ОМС продолжают занимать одно из ведущих мест, их частота в последнее десятилетие увеличилась в 2–3,5 раза и, по данным массового обследования на различных территориях, колеблется от 2,5 до 15% [1, 2, 3]. Официальные учетные данные свидетельствуют о том, что в структуре заболеваемости у детей России болезни мочеполовой системы занимают в настоящее время девятое место [4]. В то же время многие заболевания почек взрослого населения манифестируют в детском возрасте и, имея, как правило, хроническое течение, приводят к значительным медико-социальным проблемам, связанным со снижением трудового и репродуктивного потенциала, большими материальными затратами на лечение и замещение утраченных функций почек, увеличению риска смертей от сердечно-сосудистой патологии и другим неблагоприятным последствиям [5].

Инфекция мочевой системы, включая пиелонефрит (ПИН), – одна из наиболее распространенных болезней почек и ОМС у детей [6, 7, 8, 9], она стоит по частоте на втором месте после инфекции респираторного тракта. Ежегодные популяционные исследования показывают неуклонное нарастание частоты ИМС в детском возрасте [10, 11, 12, 13, 14]. В структуре заболеваний мочевыделительной системы по обращаемости ПИН составляет от 26,3 до 61,9% [15]; это заболевание традиционно занимает лидирующее место и в структуре госпитализированной нефрологической заболеваемости [16].

Рецидивирующее течение ПИН, особенно на фоне урологических аномалий, нередко приводит к необратимым повреждениям почечной паренхимы с развитием нефросклероза, вторичного сморщивания почек и хронической почечной недостаточности [17]. Дети, получившие статус инвалида вследствие врожденной патологии ОМС, как правило, имели в качестве осложнений вторичный ПИН [18].

Общепринятые методы диспансерного наблюдения в амбулаторно-поликлинических учреждениях, «схематичность» и стандартный подход к ведению детей разных групп риска, отсутствие среди участковых педиатров опыта наблюдения за нефрологическими больными, недостаточное оснащение современным медицинским оборудованием не позволяют осуществлять в полном объеме медико-социальную реабилитацию детей, имеющих почечную патологию. Для улучшения амбулаторной помощи пациентам необходим концептуальный подход с учетом региональных особенностей в распространении болезней почек и детской инвалидности вследствие болезней ОМС.

Медицинская помощь населению на современном этапе подразделена на три направления: профилактическое, лечебно-диагностическое, реабилитационное. Несмотря на успехи лечебно-диагностической помощи, роль реабилитационного направления в последние годы становится все более значимой.

Целью нашего исследования стала оценка эффективности реабилитации детей с хроническим ПИН в условиях восстановительного центра.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объект исследования – дети 5–10 лет (n=54), страдающие хроническим ПИН, проживающие в сельских районах Чувашии, относящихся к зоне эколого-биогеохимического риска – цинк-, кремний-, йоддефицитная провинция с высокой техногенной загрязненностью, получившие лечение в Республиканском детском восстановительном центре (основная группа). Группа сравнения – 42 ребенка с хроническим ПИН, в реабилитации которых использовались только медикаментозные методы. Сравнимые группы были сопоставимы по возрасту, полу, факторам риска формирования заболевания, особенностям течения ПИН и преморбидному фону. Изучена медицинская документация (история развития ребенка ф 112/у, истории болезни ф 003/у), проведена экспертиза качества диспансерного наблюдения на педиатрическом участке, оценена эффективность курса реабилитации в условиях детского восстановительного центра. Проведен спектральный анализ волос на содержание 25 химических элементов методами АЭС-ИСП, МС-ИСП в Центре биотической медицины (Москва) у 31 ребенка с врожденными пороками развития почек. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием пакетов прикладных программ XP и Statistica 6.0.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Среди особенностей течения и проявления ПИН у обследованных детей следует отметить острое начало заболевания у каждого третьего ребенка. Среди пациентов с ПИН в изучаемом регионе большинство детей были с отягощенным ante-, интранатальным анамнезом, недоношенными родились 6,3%, из семей с нефропатиями – 45,8%. У детей отмечался высокий уровень инфекционных заболеваний (в анамнезе у каждого второго), частая сопутствующая патология – 2,9 коморбидного состояния на каждого больного. В клинике обострения заболевания характерной для этого региона была болевая частота болевого синдрома, протеинурии и бактериурии в анализах мочи. У 64,5% детей в острый период отмечалась кристаллурия, с преобладанием оксалурии, что свидетельствует о выраженной вторичной мембранопатии, тогда как истинный дисметаболический ПИН выявлен только у каждого двадцатого ребенка. Как причина вторичного ПИН диагностирован высокий уровень пороков (ВПР) и малых аномалий развития (МАР) почек – 33,3 и 41,7% соответственно. Дети также нередко страдали хроническим циститом (16,7%), а каждый четвертый ребенок – энурезом. Раннее начало заболева-

Табл. 1. Содержание химических элементов в волосах здоровых детей и детей с пороками почек в Чувашии, мг/кг, Me (q25-q75)

Элемент	Здоровые (n = 29)	С пороками (n = 31)	Элемент	Здоровые (n = 29)	С пороками (n = 31)
Al	9,5 (3,1 - 14,4)	11,5 (7,9 - 20) *	Li	0,051 (0,04 - 0,09)	0,065 (0,046 - 0,098)
As	0,099 (0,046 - 0,117)	0,093 (0,06 - 0,127)	Mg	75 (45,6 - 125)	55,4 (39,2 - 100)
B	1,84 (1,09 - 2,75)	2,23 (1,45 - 3,19)	Mn	1,57 (0,79 - 2,66)	1,56 (0,97 - 2,63)
Be	0,004 (0,002 - 0,012)	0,002 (0,002 - 0,007) *	Na	484 (193 - 1378)	779 (368 - 1423)
Ca	564 (435 - 749)	516 (417 - 690)	Ni	0,407 (0,254 - 0,62)	0,524 (0,319 - 1,64) *
Cd	0,084 (0,049 - 0,113)	516 (417 - 690)	P	149 (130 - 165)	151 (121 - 165)
Co	0,013 (0,005 - 0,029)	0,022 (0,012 - 0,032)	Pb	1,92 (1,33 - 2,64)	2,27 (1,69 - 5,21) *
Cr	0,809 (0,606 - 1,115)	0,793 (0,584 - 1,034)	Se	0,176 (0,113 - 0,353)	0,291 (0,195 - 0,404)
Cu	9,44 (8,22 - 10,69)	10,19 (8,58 - 11,51)	Si	26,2 (21 - 31,8)	32,2 (17,8 - 42,3)
Fe	24,5 (16,2 - 32,5)	25,9 (17,5 - 34,6)	Sn	0,099 (0,067 - 0,136)	0,148 (0,105 - 0,199) **
Hg	0,207 (0,136 - 0,27)	0,189 (0,119 - 0,275)	V	0,153 (0,127 - 0,24)	0,17 (0,13 - 0,228)
I	1,31 (0,48 - 3,12)	1,07 (0,59 - 2,45)	Zn	184 (157 - 206)	149 (132 - 183) *
K	157 (67 - 697)	425 (129 - 1140)			

Примечание: Me – медиана, q25 – нижний квартиль, q75 – верхний квартиль; достоверность отличия от группы здоровых детей: * - $p \leq 0,05$; ** - $p \leq 0,01$.

ния (в среднем в 2,4 года), частые рецидивы (2,3 в год) способствовали развитию функциональных нарушений почечных канальцев почти у 40% детей. Для достижения ремиссии детям требовалось более длительное стационарное лечение, не у всех детей к выписке достигалось состояние полной ремиссии. Все перечисленное позволило отнестись к детям с хроническими ПИН из изучаемого эколого-биогеохимического региона в группу повышенного риска по раннему развитию склеротических процессов в почках, что обосновывает проведение у них более активной восстановительной терапии.

Сравнительный анализ содержания химических элементов в волосах здоровых детей и детей, имеющих ВПР почек, выявил следующие различия (табл. 1). Так, у детей с ВПР почек по сравнению с контролем отмечено достоверно более высокое содержание алюминия (выше в 1,2 раза по значению медианы), кадмия (в 1,5 раза), никеля (в 1,3 раза), свинца (в 1,2 раза), олова (в 1,5 раза) и относительно низкое – бериллия (ниже в 2 раза) и цинка (в 1,2 раза). Сравнительные результаты анализа волос с величинами условных биологически допустимых уровней химических элементов показало, что дети с ВПР отличаются от практически здоровых детей более высокой частотой встречаемости повышенного уровня марганца, железа, калия, свинца. При этом, однако, следует отметить, что избыток в волосах большинства вышеупомянутых химических элементов характерен для всех обследованных детей, включая контрольную группу. Качественное различие имеется только в отношении свинца, избыток которого отмечен у здоровых детей в 10,3% случаев, а у детей с аномалиями развития почек в 25,8% случаев ($p < 0,05$). Для детей с ВПР почек также характерна высокая частота встречаемости пониженного уровня цинка (61,3% против 31,0% в контрольной группе, $p < 0,05$).

Результаты экспертизы качества диспансерного наблюдения детей с хроническим ПИН на педиатрическом участке свидетельствуют о недостаточной работе с этой группой пациентов. У большинства детей имелись значительные замечания к составлению индивидуальной программы реабилитации (91,7%), не в полном объеме осуществлялось необходимое лабораторное и инструментальное обследование, у 35,4 и 67,7% детей соответственно оно было недостаточным, не все дети проконсультированы нефрологом (76,0%) и урологом (31,3%), противорецидивная терапия проводилась согласно стандартам по ПИН только 12,5% детей, не было рекомендаций по модификации образа жизни, диетотерапии, питьевого режима. В реабилитации детей в амбулаторных условиях не использовались современные методы восстановительного лечения, за исключением небольшого процента детей (7,3%), оздо-

равливаемых в санаториях. Даже при наличии соответствующих лабораторных исследований педиатрами не проводится оценка функционального состояния почек и других органов и систем, не выделяется степень тяжести хронической болезни почек. В итоге такого формального наблюдения у детей сохранялись частые рецидивы заболевания, приводящие к снижению почечных функций.

В Центр восстановительного лечения дети поступали после выписки из стационара или по направлению поликлиник для проведения комплекса реабилитационных мероприятий, направленных на восстановление нарушенных функций ОМС. Длительность курса лечения составила 3 недели в условиях дневного стационара. Перед поступлением всем пациентам было выполнено ультразвуковое исследование почек, клинические анализы крови и мочи, проведена санация хронических очагов инфекции и при необходимости дегельминтизация.

В восстановительный комплекс включались диетотерапия, охранительный режим, физиотерапия, фитотерапия, климатотерапия, бальнеотерапия, психотерапия. Диетотерапия основывалась на физиологической норме основных пищевых ингредиентов, витаминов и минеральных солей. С целью уменьшения функциональной нагрузки на почки белковые продукты животного происхождения дети получали преимущественно в первую половину дня, соответственно суточному ритму экскреции белка. Режим питания строился таким образом, чтобы в первую половину дня ребенок получал продукты, содержащие преимущественно кислые валентности, во вторую – щелочные, поскольку смена реакции мочи в течение суток оказывает бактериостатическое действие. Больным с гипероксалурией назначается специальная противоксалатная диета курсами на 14 дней. При фитотерапии использовались сборы трав, обладающих противовоспалительным, антисептическим, мочегонным и литолитическим действием. Физиотерапевтические процедуры подбирались с учетом сопутствующей патологии ОМС – нейрогенной дисфункции мочевого пузыря, хронического цистита, обструктивных нарушений. Все дети получили комплекс лечебной физкультуры, общего массажа и, по показаниям, противорецидивной терапии уросептиками. С учетом отклонений в элементном гомеостазе проводилась коррекция выявленного дефицита препаратами цинка, кальция, калия, назначались курсы сорбентов и пищевых волокон.

Всем детям при выписке их восстановительного центра даны подробные рекомендации по дальнейшей реабилитации в амбулаторных условиях.

Эффективность проведенного курса восстановительной терапии оценивалась в течение года после ее проведения (табл. 2).

Из представленных данных видно, что после курса лечения в Центре восстановительной терапии у детей с хроническим ПИН в течение последующего года наблюдения достоверно реже возникают рецидивы заболевания, уменьшается потребность в госпитализации в специализированные отделения, в антимикробной терапии, уменьшается количество пропусков посещения детских дошкольных учреждений и школы.

Таким образом, восстановительное лечение детей с хроническим ПИН, проживающих на территориях экологического неблагополучия, является эффективным методом их реабилитации и должно входить в индивидуальную программу оздоровления каждого ребенка.

Табл. 2. Оценка эффективности восстановительного лечения у детей с ПИН

Показатели (из расчета на 1 ребенка)	Основная группа (n=54)	Группа сравнения (n=42)
Число рецидивов ПИН за год	1,3	2,1*
Количество госпитализаций за год	0,8	1,5*
Число дней пропуска занятий в школе и детском саду	23,4	34,5*
Число острых респираторных заболеваний	3,8	4,1
Потребность в курсах антибактериальной терапии	2,8	4,5*
Количество посещений врача	15,1	18,3

Достоверность отличия от основной группы * – $p \leq 0,05$.

ЛИТЕРАТУРА

- Игнатова М.С., Вельтищев Ю.Е. Детская нефрология: руководство для врачей. 2-е издание, перераб. и доп. – Л.: Медицина, 1989. – 456 с.
- Папаян А.В., Савенкова Н.Д. Клиническая нефрология детского возраста. – СПб.: Сотис, 1997. – 718 с.
- Стручкова Н.Ю., Медведев М.В., Юдина Е.В. Прогностическая значимость различных эхографических критериев при пренатально выявленном расширении лоханки почки плода // Ультразвуковая диагностика в акушерстве, гинекологии и педиатрии. – 2001. – № 2. – С. 107–115.
- Бондарь И.В., Волков И.М., Модестов А.А., Родионов В.А. Динамика структуры заболеваемости детского населения в России в 1995–2005 гг. // Материалы XII конгресса союза педиатров России. – М., 2000. – С. 50–51.
- Томилина Н.А., Бибков Б.Т. Эпидемиология хронической почечной недостаточности и новые подходы к классификации и оценке тяжести хронических прогрессирующих заболеваний почек // Тер. Архив. – 2005. – № 6. – С. 87–92.
- Игнатова М.С., Игнатов С.И. Диагностика соматических заболеваний у детей. – Педиатрический семинар 1. – М., 1994. – 224 с.
- Вялкова А.А., Гриценко В.А. Современные представления об этиологии, патогенезе и ранней диагностике микробно-воспалительных заболеваний органов мочевой системы у детей // 3-й Конгресс педиатров-нефрологов России. – СПб., 2003. – С. 21–31.
- Alper B.S., Curry S.H. Urinary Tract Infection in Children // American Family Physician 2005. – V. 72. – P. 2483–2488.
- Baumer J.H., Jones R.W.A. Urinary tract infection in children, National Institute for Health and Clinical Excellence // Archives of Disease in Childhood – Education and Practice. – 2007. – V. 92. – P. 189–192.
- Кузнецова Е.Г. Показатели макро- и микроэлементного состояния у детей с хроническим пиелонефритом и дизметаболической нефропатией: Автореф. дисс. на соискание уч. степени к. м. н. – Иваново, 2007. – 22 с.
- Серова Г.А., Паунова С.С. Инфекция мочевой системы (обзор литературы) // Нефрология и диализ. – 2007. – Т. 9, №1. – С. 86–91.
- Harmsen M., Wensing M., Braspenning J.S. Management of children's urinary tract infections in Dutch family practice: a cohort study // BMC Fam. Pract. – 2007. – Vol. 13. – P. 8–9.
- Jakobson B., Hansson S. Minimum incidence and diagnostic rate of first urinary tract infection // Pediatrics. – 1999. – V. 104, № 2. – P. 222–226.
- Kwok W.Y., de Kwaadstenirt W.Y., Harmsen V. Incidence rates and management of urinary tract infections among children in Dutch general practice registration study // BMC Pediatr. – 2006. – № 4. – P. 6–10.
- Игнатова М.С. Патология органов мочевой системы у детей (современные аспекты) // Нефрология и диализ. – 2004. – Т. 6, № 2. – С. 127–132.
- Швырев А.П. Диагностика и прогнозирование пиелонефрита у детей различного возраста // Вестник ВГУ. Серия: Химия. Биология. Фармация. – 2005. – № 2. – С. 229–233.
- Wennerstrom H., Hansson H., Jodal S.U., Stokland E. Primary and acquired renal scarring in boys and girls with urinary tract infection // J. Pediatr. – 2000. – V. 136, № 1. – P. 30–34.
- Мазур Л.И., Маковецкая Г.А., Болтовский Е.А., и др. Региональные особенности структуры хронической болезни почек (ХБП) у детей в // Сб. материалов к V Региональной научно-практической конференции «Педиатрия и детская хирургия в Приволжском федеральном округе». – Казань, 2008. – С. 74–75.

Резюме. При обследовании детей с хроническим пиелонефритом, проживающих на территории экологического неблагополучия, определены особенности факторов риска, течения и клинических проявлений заболевания. Выявлены нарушения элементного гомеостаза у детей с пороками почек. Определены основные дефекты диспансерного наблюдения, ухудшающие качество лечения детей. Показано, что реабилитация детей с хроническим пиелонефритом в центре восстановительного лечения является высокоэффективным методом профилактики рецидивов заболевания.

Ключевые слова: дети, пиелонефрит, восстановительное лечение.

Abstract. At inspection of children with the chronic pyelonephritis, living in territory of ecological trouble, features of risk factors, a current and clinical displays of disease are defined. Infringements of an element homeostasis at children with defects of kidneys are revealed. The basic defects of the supervision worsening quality of treatment of children are defined. It is shown that rehabilitation of children with a chronic pyelonephritis in the centre of regenerative treatment is a highly effective method of preventive maintenance of relapses of disease.

Key words: children, pyelonephritis, regenerative treatment.

КОНТАКТЫ

Иванова Ирина Евгеньевна – к.м.н., доцент, зав. кафедрой педиатрии ГОУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздравсоцразвития Чувашии, 428 000 г. Чебоксары, Красная площадь, д.3., 428038 г. Чебоксары, ул. Энтузиастов, д.38/8, кв. 12, 8 960-313-58-09, 8352 31-66-77, Ivanova_57@list.ru

Родионов Владимир Анатольевич – д.м.н., профессор, заместитель главного врача по детству МУЗ «Городская клиническая больница» г. Жуковский, г. Жуковский Московской обл., ул. Фрунзе, д.1, г. Жуковский, ул. Гризадубовой, д.10/2, кв. 7, тел. 495 556-99-56