

УДК 616.61-002-079.1-053.2(470.345)

Анализ причин вторичного сморщивания почек у детей в Республике Мордовия

Т.И. РАЗДОЛЬКИНА, А.Ф. КУРМАЕВА, А.Н. ЖАРОВ, М.В. НЕЖДАНОВА, Л.И. ДЗЮБИЧ

Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, г. Саранск

Детская республиканская клиническая больница МЗ РМ, г. Саранск

Раздолькина Татьяна Ивановна

кандидат медицинских наук, доцент кафедры педиатрии

430010 г. Саранск, ул. Ворошилова, д. 4, кв. 513, тел. 8-927-978-51-24, e-mail: trazdolkina@mail.ru

В статье представлены результаты ретроспективного анализа историй болезни 74 детей с вторично сморщенной почкой. Дана характеристика этиологической структуры нефросклероза, функционального состояния почек. Показана ведущая роль пузырно-мочеточникового рефлюкса (ПМР) высокой (IV-V) степени в развитии вторичного сморщивания почек у детей до 3 лет и дошкольного возраста. Основное количество пациентов 7-11 лет имели ПМР в анамнезе.

Ключевые слова: дети, вторично сморщенная почка, этиология, функции почек.

Analysis of causes of secondary renal scarring in children in the Republic of Mordovia

T.I. RAZDOLKINA, A.Ph. KURMAEVA, A.N. ZHAROV, M.V. NEZHDANOVA, L.I. DZYUBICH

Mordovia State University named after N.P. Ogarev, Saransk

Children Republican Clinical Hospital of the Ministry of Health of the Republic of Mordovia, Saransk

The article gives the results of a retrospective analysis of medical history in 74 children with secondary renal scarring. The characteristics of etiological structure of nephrosclerosis, functional status of kidneys is given. The leading role of vesicoureteral reflux of high (IV-V) grade in development of arteriosclerotic kidney in children up to 3 years and preschool age is shown. Basic amount of patients of 7-11 years had vesicoureteral reflux in the anamnesis.

Key words: children, secondary renal scarring, etiology, kidney functions.

Вторичное сморщивание почек как исход воспалительных и дистрофических изменений клубочков, канальцев и стромы, остается одной из актуальных проблем педиатрии, что обусловлено прогрессирующим течением, высокой частотой развития хронической почечной недостаточности уже в детском возрасте. При этом к развитию нефросклероза могут привести самые разнообразные причины: нарушение дифференцировки почечной структуры (поликистозная болезнь, медуллярная дисплазия), гидронефроз, пузырно-мочеточниковый рефлюкс, амилоидоз почек, тубулоинтерстициальный нефрит, туберкулез почек и др. В детском возрасте вторичное сморщивание почек чаще всего является проявлением неблагоприятного варианта течения ПМР, гипоплазии почек, обструктивных уропатий, чаще осложненных рецидивирующим пиелонефритом [1, 2]. Кроме того, предполагается развитие склеротических изменений в почечной паренхиме еще внутриутробно в результате порока развития мочевыделительной системы [3]. Наибольшие дискуссии вызывает вопрос о по-

вреждении почки при ПМР и о рациональной тактике лечения детей, страдающих данным заболеванием [4].

Цель исследования — оценить структуру патологии мочевой системы у детей с вторично сморщенной почкой в Республике Мордовия (РМ).

Материалы и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ историй болезни 74 детей, находившихся на стационарном лечении в Детской республиканской клинической больнице в 2006-2012 годах с первично диагностированной вторично сморщенной почкой. Мальчиков было 27, девочек — 47, возраст детей составил от 5 месяцев до 16 лет. Всем больным были выполнены общепринятые клинические лабораторные исследования с использованием унифицированных методик, включающих общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови с определением общего белка, белковых фракций, креатинина, мочевины, мочевой кислоты, электролитного состава,



суточную пробу Реберга — Тареева, пробу Зимницкого, УЗИ почек и мочевого пузыря, экскреторную урографию, микционную цистографию. Оценивалась скорость клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле Шварца. На момент обследования 45 детей имели признаки активности пиелонефрита. Статистическая обработка включала анализ средних величин, частоту признака. Для определения значимости различий в группах использован t -критерий Стьюдента.

Результаты и обсуждение

В результате ретроспективного анализа установлено, что среди детей с вторично сморщенной почкой преобладали девочки (63,5%) по сравнению с мальчиками (36,5%; $p < 0,05$). В возрастной структуре незначительно доминировали дети раннего возраста (37,8%, в том числе 8,1% — до 1 года) по сравнению с пациентами 4-6 лет (16,2%), 7-11 лет (24,4%), 12-15 лет (20,3%), 16-18 лет (1,3%). У большинства детей отмечалось сморщивание одной почки (93,2% случаев, в том числе 50% — левой почки, 43,2% — правой почки). Признаки двустороннего нефросклероза были выявлены у 4 (6,8%) больных раннего возраста, в том числе у 2 — до 1 года.

При анализе структуры патологии мочевой системы у детей со вторично сморщенной почкой оказалось, что у основного количества больных имелся ПМР (71,6%, в том числе 31,1% — в анамнезе), в 12,2% случаев склеротические изменения в почечной ткани были обнаружены у детей с гидронефрозом, 5,4% — с уретерогидронефрозом, 6,6% — с гипоплазией и единичные случаи вторичного сморщивания были выявлены на фоне поликистоза (1,4%), полного удвоения почки (1,4%), тазовой дистопии (1,4%). При этом у 6 (20,1%) детей ПМР сочетался с синдромом Фрейли, у 5 (16,7%) — с полным удвоением почки, у 1 (3,3%) — с гипомоторным нейрогенным мочевым пузырем. Среди больных с ПМР в анамнезе в 17,4% ($n=4$) случаев диагностировано полное удвоение почки, 4,3% ($n=1$) случаев — поясничная дистопия, у 1 (4,3%) ребенка — ПМР в гипоплазированную почку, у 3 (13,1%) имел место синдром Фрейли в контрлатеральную почку и в 13,1% ($n=3$) был диагностирован гиперрефлекторный нейрогенный мочевой пузырь. Кроме того, у 1 ребенка из 9 (11,1%) с гидронефрозом отмечалась поясничная дистопия и у 1 пациента из 5 с гипоплазией была выявлена мочекаменная болезнь контрлатеральной почки.

При анализе этиологической структуры вторичного сморщивания почки в зависимости от возраста установлено, что у детей до 3 лет и дошкольного возраста признаки нефросклероза чаще были диагностированы на фоне ПМР (соответственно 66,7 и 50% случаев). В то время как основное количество пациентов 7-11 лет (64,4%) имели ПМР в анамнезе. Обращает внимание, что патология мочевой системы у детей с вторично сморщенной почкой, проживающих в г. Саранске, в большинстве случаев была диагностирована до 3 лет (71,9%, в том числе 50% — до 1 года), тогда как у пациентов из районов РМ патологические изменения в мочевой системе выявлены в раннем возрасте значительно реже (42,9% случаев; $p < 0,05$, в том числе до 1 года — 14,5%; $p < 0,05$).

В группе больных с ПМР преобладали высокие степени (IV-V) нарушения уродинамики (80%) по

сравнению с II-III степенями (20%; $p < 0,05$). Возраст диагностирования ПМР IV-V ст. варьировал в пределах от 5 месяцев до 6 лет, II-III ст. — от 3 до 15 лет. Причем в 86,6% случаев сморщивание почки было выявлено при диагностировании ПМР и в 13,4% случаев — у детей с отсутствием положительной динамики после консервативного и хирургического лечения.

Среди пациентов, имевших ПМР в анамнезе, также доминировал ПМР IV-V ст. (78,3%) по сравнению с III ст. (21,7%, $p < 0,05$). Всем детям с IV-V и 3 — с III ст. ПМР после диагностирования заболевания было проведено оперативное лечение; 2 ребенка с III ст. получили консервативную терапию. Признаки сморщивания были выявлены через 1-2 года ($1,5 \pm 0,5$) после лечения у больных с V ст., 1-7 лет ($5,1 \pm 2,4$) — IV ст. и 2-9 лет ($5,8 \pm 1,7$) — III ст. ПМР. При этом необходимо отметить, что ни у одного ребенка не выявлялся рецидив ПМР. Однако у 6 детей (27,3%) отмечалось рецидивирующее течение пиелонефрита. Диагностирование признаков сморщивания у реконвалесцентов по ПМР показывает, что отсутствие ПМР не всегда останавливает прогрессирование нефросклероза, возможно, из-за дисплазии почечной ткани и генетических факторов (полиморфизм генов ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, склонность к повышенной продукции трансформирующего фактора роста, встречающаяся у 82% пациентов с рефлюкс-нефропатией) [5].

Более чем у половины детей с гидронефрозом (у 5 из 9) признаки нефросклероза отмечались при диагностировании гидронефротической трансформации в возрасте от 1,5 до 16 лет. У 2 больных сморщивание почки было выявлено через 1 год после динамического наблюдения, у 2 — после оперативного лечения через 1 год и 7 лет. Уретерогидронефроз у всех 4 детей был обнаружен до 3 лет, в том числе у 2 — до 1 года. При этом сморщивание у 2 больных выявлено при диагностировании заболевания, у 2 — после оперативного лечения через 1 год и 1 год 9 месяцев.

Сморщивание гипоплазированной почки в 2 случаях из 5 диагностировано через 3 и 5 лет наблюдения, у 3 — при выявлении гипоплазии. Поликистоз с проявлениями нефросклероза был обнаружен у 1 ребенка в возрасте 13 лет, удвоение обеих почек со сморщиванием диагностировано в 14 лет и тазовая дистопия с признаками нефросклероза — в 15 лет.

При оценке функционального состояния почек установлено, что на момент диагностирования вторично сморщенной почки снижение скорости клубочковой фильтрации до $67,3 \pm 12,6$ мл/мин, рассчитанной по формуле Шварца, отмечалось в 22,9% случаев ($n=17$). Необходимо отметить, что уменьшение СКФ отмечалось у трети (33,3%) пациентов с ПМР и гидронефрозом (3 из 9), несколько реже — у детей с ПМР в анамнезе (13,1%) и гипоплазией (1 из 5). Уменьшение относительной плотности мочи в пробе Зимницкого менее 1020 при диурезе не более 1 л у детей старше 3 лет и меньше возрастных показателей у пациентов до 3 лет отмечалось у 32 (в том числе 2 — до 1 г) из 74 пациентов (43,2%). Причем снижение осмотического концентрирования выявлено почти у всех детей с гипоплазией (4 из 5), около половины пациентов (47,8%), имевших ПМР в анамнезе, несколько реже (40%) — у боль-

ных с ПМР и гидронефрозом (33,3%). Сочетание снижения СКФ и относительной плотности мочи было диагностировано у 12,2% детей (9 из 74), в том числе в 8,1% (n=6) случаев с ПМР IV ст. и в 1,4% случаев — ПМР в анамнезе (n=1), гидронефрозом (n=1), гипоплазией (n=1). Кроме того, у 2 больных с ПМР V ст. в возрасте 5 месяцев с двусторонним сморщиванием почек отмечалось повышение уровня мочевины в крови до 11,9 и 12,1 ммоль/л. Обращает внимание, что у детей, проживающих в Саранске, снижение СКФ и осмотического концентрирования отмечалось в 9,4 и 31,2%, в то время как у больных из районов РМ — в 33,3 и 52,1% случаев соответственно, что, возможно, обусловлено более поздним выявлением врожденной патологии мочевой системы и развитием более выраженных воспалительных, дистрофических изменений в почечной ткани.

Выводы

1. Ведущей причиной вторичного сморщивания почек у детей в РМ является ПМР высокой (IV-V) степени (71,6% случаев). При этом излечение от ПМР не всегда останавливает прогрессирование нефросклероза.

2. Среди детей с вторично сморщенной почкой незначительно доминировали дети первых трех лет жизни (37,8%, в том числе 8,1% — до 1 года)

по сравнению с пациентами 4-6 лет (16,2%), 7-11 лет (24,3%), 12-15 лет (20,3%), 16-18 лет (1,2%).

3. У детей с вторично сморщенной почкой, проживающих в Саранске, патология мочевой системы в большинстве случаев была диагностирована до 3 лет (71,9%, в том числе 50% до 1 года) по сравнению с пациентами из районов РМ (соответственно 42,9%; $p < 0,05$ и 14,5%; $p < 0,05$).

ЛИТЕРАТУРА

1. Вялкова А.А. Хроническая болезнь почек в педиатрической нефрологии (региональные аспекты) // Актуальные проблемы детской нефрологии: матер. Междун. школы и науч.-практ. конф. по детской нефрологии. Оренбург — 2010 — С. 63-75.
2. Caleb P. nelson. the outcome of Surgery versus Medical Management in the treatment of Vesicoureteral Reflux // advances in Urology. 2008. Vol. article ID 437560. — P. 5-6.
3. Борисова Т.П., Багдасарова И.В. Инфекция мочевой системы у детей. Ч. 1: Причины, механизмы развития, клинические проявления: клинические лекции // Здоровье ребенка. — 2007. — № 3 (6). — С. 12-20.
4. Морозов Д.А., Моррисон В.В., Морозова О.Л., Лакомова Д.Ю. Патогенетические основы и современные возможности ранней диагностики нефросклероза у детей с пузырно-мочеточниковым рефлюксом // Саратовский научно-медицинский журнал. — 2011. -Т. 7, № 1. — С. 151-157.
5. Hussein A., Askar E., Elsaied M., Schaefer F. Functional polymorphisms in transforming growth factor-beta-1 (tgfbeta-1) and vascular endothelial growth factor (VeGF) genes modify risk of renal parenchymal scarring following childhood urinary tract infection // nephrol. dial. transplant. — 2010. — Vol. 25 (3). — P. 779-785.

НОВОЕ В МЕДИЦИНЕ. ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

ИССЛЕДОВАТЕЛИ ИЗ ГОСПИТАЛЯ ДЛЯ ЖЕНЩИН И ДЕТЕЙ РАЗРАБОТАЛИ АКУСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗАТОР ДЕТСКОГО ПЛАЧА

Исследователи из Brown University и Women & Infants Hospital (штат Род-Айленд, США) разработали акустический анализатор детского плача, благодаря которому, как утверждают авторы, возможна ранняя диагностика неврологических отклонений и других проблем в развитии ребенка. Описание устройства опубликовано в Journal of Speech, Language and Hearing Research. Как установили авторы разработки, акустическая картина детского плача гораздо сложнее, чем это может показаться. Она содержит много звуковых характеристик, неразличимых для человеческого слуха, однако несущих важную информацию о состоянии ребенка. Созданный анализатор обладает высокой чувствительностью и способен их «расслышать» и интерпретировать. Система работает в двухфазном режиме. Сначала записанная звуковая дорожка детского плача разделяется на 12,5-миллисекундные блоки и каждый блок анализируется по нескольким параметрам, включая частотные характеристики, интонирование, акустический объем. Затем на основании полученного массива данных компьютер с высокой точностью определяет основные интонационные характеристики, частоту и диапазон для каждого звукового фрагмента плача. В завершение процесса система сравнивает полученные результаты с 80 различными акустическими параметрами, которые, как было определено, характерны для плача при различных отклонениях в состоянии здоровья ребенка.

Источник: Medportal.ru