

Факторы риска рецидивирования детского уролитиаза в Армении

Н.А. Ариканц, А.А. Саркисян, А.С. Баблоян

Медицинский комплекс "Арабкир", кафедра детской хирургии НИЗ

375014 Ереван, ул. Мамиконянца, 30

Ключевые слова: уролитиаз, рецидив, дети, Армения

Уролитиаз является одним из наиболее распространенных заболеваний мочевой системы у детей в Армении и характеризуется склонностью к рецидивированию [1,8]. Считается, что частота рецидивирования у детей меньше, чем у взрослых – 4–17% [2,5,6]. Из многочисленных факторов, влияющих на этот показатель, наиболее значимыми являются: этиология заболевания, метод удаления камня, наличие инфекции мочевой системы, длительность катанестического наблюдения и др. Последний можно считать наиболее важным, поскольку детский уролитиаз часто рецидивирует уже во взрослой жизни [7].

Целью настоящей работы явилась оценка роли отдельных факторов риска в рецидивировании уролитиаза у детей армянской популяции.

Материал и методы

Обследовано 254 ребенка в возрасте от 1 до 15 лет с уролитиазом, из которых катанестическое наблюдение сроком от 1 до 12 лет (в среднем $3,3 \pm 0,28$ лет) удалось установить у 133, что было обусловлено высоким уровнем миграции населения и существенными транспортными проблемами, затрудняющими приезд больных из отдаленных регионов Армении. По той же причине регулярность посещений часто была недостаточна для осуществления адекватного контроля за метафилактикой. Минимальный срок наблюдения равнялся 1 году. В течение 2 лет наблюдали 85; 3 лет – 61; 4 лет – 42; 5 лет – 25; 6 лет – 21; 7 лет – 17; 8 лет – 16; 9 лет – 13; 10 лет – 11; 11 лет – 9; 12 и более лет – 7 больных.

Состав конкрементов определяли методом инфракрасной спектроскопии с помощью спектрографа фирмы Perkin Elmer (Германия) в лаборатории экспериментальной урологии Университета г. Бонна, Германия (руководитель – профессор А. Гессе) и в лаборатории уролитиаза МК "Арабкир". В зависимости от состава камней были даны соответствующие рекомендации по питанию [3]. Тридцать шесть больных с инфекционными камнями получили антибактериальную терапию с последующей длительной химиопрофилакти-

кой. Четырем пациентам с конкрементами из цисти-на и 12 – из мочевой кислоты проведено ощелачивание мочи цитратами ($0,15 \text{ г/кг/сут}$). В связи со сложностью длительного непрерывного контроля, особенно за детьми из отдаленных регионов Армении, мы могли только условно допустить, что все рекомендации пациентами были выполнены.

Концентрацию кальция, оксалата, цитрата, мочевой кислоты исследовали во второй утренней порции мочи натошак методом ионной хроматографии в лаборатории биохимии Университетской детской клиники г. Цюриха, Швейцария (руководитель – доктор Н. Блау). Данные выражали в молярном соотношении к креатинину мочи. Из вышеперечисленных параметров с помощью компьютерной программы EQUIL 3 вычисляли индекс сатурации оксалата кальция [10]. В качестве контроля использовали данные исследования 139 здоровых детей. Статистическая обработка результатов исследований проводилась с помощью компьютерной программы Microsoft EXCEL.

Результаты и обсуждение

Полученные нами данные свидетельствуют, что вероятность выявления рецидивов обусловлена длительностью наблюдения.

Частота рецидивирования в зависимости от сроков представлена на рис. 1. К концу наблюдения новые конкременты были выявлены у 24 (18%) пациентов, что соответствует результатам исследований с аналогичной длительностью наблюдения [5].

Для определения факторов риска повторного образования камней мы сравнили ряд параметров у больных с однократным эпизодом заболевания и с рецидивами (таблица). Возраст пациента в начале заболевания и пол не играли существенной роли. Длительность наблюдения за пациентами с рецидивирующим уролитиазом была значительно продолжительнее ($5,57 \pm 0,98$ лет), чем у детей с единичными камнями ($2,7 \pm 0,24$ лет; $p < 0,01$).

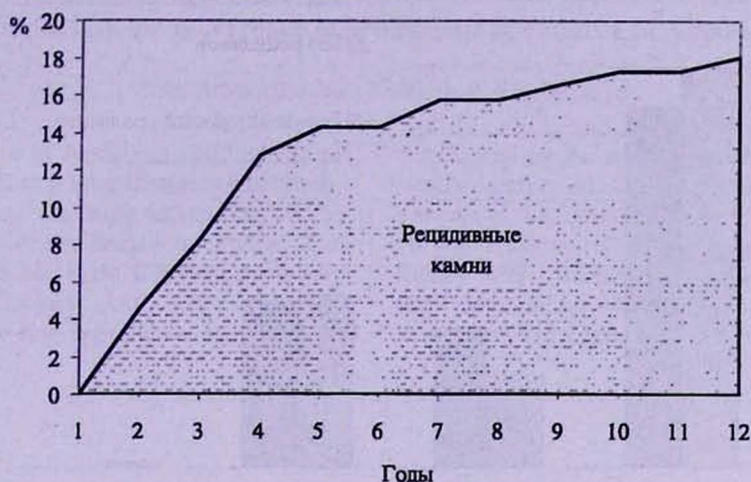


Рис. 1. Частота рецидивирования детского уролитиаза в зависимости от длительности наблюдения

Таблица

Сравнительная характеристика пациентов с однократным эпизодом и рецидивами уролитиаза

Показатели	Рецидив (n=24)	Без рецидива (n=109)
Возраст в начале заболевания (гг)	7,9±1,2	7,6±0,4
Мальчики (%)	75	71
Длительность наблюдения (гг)	5,57±0,98*	2,7±0,24
Состав первичных камней (%)		
Оксалат кальция	46	64
Струвит	17	20
Фосфат кальция	4	9
Ураты	16	7
Цистин	17*	0
Показатели мочи (моль/моль)		
Кальций/креатинин	0,61±0,09	0,5±0,04
Оксалат/креатинин	0,07±0,01	0,078±0,006
Цитрат/креатинин	0,255±0,038	0,298±0,036
Мочевая кислота/креатинин	0,45±0,08	0,43±0,04
Магний/креатинин	0,51±0,08	0,55±0,04
Фосфор/креатинин	2,85±0,58	2,85±0,21
pH	5,93±0,15	6,1±0,07
Сатурация оксалата кальция (Ед)	17,4±3*	11±1,16

* $p < 0,05$

Достоверная разница в соотношении различных соединений в составе первичных конкрементов в двух группах была зафиксирована только в отношении цистина. В целом, при средней продолжительности наблюдения $3,3 \pm 0,28$ лет вероятность рецидивирования в зависимости от состава конкрементов по возрастающей составила 10% у больных с камнями из фосфата кальция, 14% — из оксалата кальция, 15% — из струвита, 33% — из уратов и 100% — из цистина. Рецидивирующий уролитиаз при наличии метаболических заболеваний неоднократно описан в литературе [7,9]. В наших наблюдениях у пациентов с цистинурией (4) и первичной гипероксалурией I типа (1) отмечены многочисленные эпизоды камнеобразования.

Следует отметить, что не у всех пациентов состав рецидивных камней был аналогичен таковому первичных конкрементов. Так, из 3 больных с первичными камнями из оксалата кальция у 2 повторные камни были из струвита и у 1 из мочевой кислоты. У последнего пациента имелся клапан задней уретры. У одного ребенка первичный и рецидивный конкременты состояли соответственно из урата аммония и фосфата кальция. Оба имели инфекционную природу. В одном случае у пациента с струвитным уролитиазом и гиперкальциурией образовался оксалатно-кальциевый рецидивный конкремент.

Открытым остается вопрос о роли умеренных обменных нарушений в образовании повторных конкрементов. Исследование экскреции отдельных литогенных субстанций и ингибиторов кристаллизации мочи не давало возможности предопределить риск рецидивирования уролитиаза. Единственным показателем, существенно различающимся в двух группах был индекс сатурации оксалата кальция, который был значи-



Рис. 2. Частота рецидивирования детского уролитиаза в зависимости от метода удаления конкрементов

тельно выше у детей с рецидивными конкрементами ($17,4 \pm 3$ против $11 \pm 1,1$; $p < 0,05$) (таблица). Наши данные совпадают с данными литературы о возможности широкого использования показателя индекса сатурации оксалата кальция для оценки риска развития уролитиаза, его рецидивов, нефрокальциноза, микрогематурии и других состояний, связанных с кристаллурией [4].

Метод удаления конкрементов также не играл существенной роли в развитии рецидивов уролитиаза. Нами отмечена только небольшая тенденция к более частому образованию повторных конкрементов у пациентов после дистанционной литотрипсии (рис. 2).

Обратная тенденция выявлена в отношении больных, подвергшихся открытому оперативному вмешательству. Однако эти различия были незначительными.

Таким образом, детский уролитиаз в результате метаболических заболеваний (цистинурия, первичная гипероксалурия I типа) практически всегда имеет рецидивирующее течение. Единственным показателем мочи, характеризующим риск повторного образования конкрементов является индекс сатурации оксалата кальция. Частота рецидивирования уролитиаза находится в прямой зависимости от длительности катамnestического наблюдения и не зависит от метода удаления камней.

Поступила 18.04.03

Հայաստանում միզաքարային հիվանդության ռեցիդիվների ռիսկի գործոնները երեխաների մոտ

Ն.Ա. Արիկյան, Ա.Ա. Սարգսյան, Ա.Ս. Բարսեղյան

Միզաքարային հիվանդության ռեցիդիվները հաճախ հանդիսանում են երկարատև և շարունակական բուժում պահանջող խնդիր: Աշխատանքի նպատակն է եղել որոշել երեխաների մոտ կրկնվող միզաքարային հիվանդության ռիսկի գործոնները:

Հետազոտվել է 254 երեխա, որոնցից 133-ը գտնվել են հսկողության տակ $3,3 \pm 0,28$ տարիների ընթացքում (1-12 տարի): Հիվանդության ռեցիդիվ դիտվել է մոտ 18% դեպքերում և կախված չի եղել հիվանդների տա-

րիքից, սեռից և քարի հեռացման մեթոդից: Ռեցիդիվ են ունեցել բոլոր մետաբոլիկ հիվանդություններով երեխաները (առաջնային հիպերօքսալուրիա I-ին տիպի, ցիստինուրիա): Կրկնվող քարերի ժամանակ միակ ռիսկի գործոն է հանդիսացել մեզի կալցիում օքսալատի սատուրացիայի ինդեքսը: Հաստատվել է ուղակի կապ հսկողության տևողության և կրկնակի քարերի առաջացման հաճախականության միջև:

Risk factors for recurrence of urolithiasis in children of Armenia

N.A. Arikyants, A.A. Sarkissian, A.S. Babloyan

Urolithiasis is common in Armenian children. Stone recurrence is often counted as a long-term problem requiring re-treatment. The aim of the study was to identify the risk factors for recurrence of urolithiasis in children. Out of 254 patients examined 133 were followed up during 3.3 ± 0.28 years (range 1-12 years). At the end of the study the renal stone recurrence rate approached 18% and did

not depend on the age, sex of the patients and the intervention performed. Recurrent stones were found in all the patients with metabolic diseases (e.g. primary hyperoxaluria type I, cystinuria). The only factor representing risk for kidney stone recurrence was the calcium oxalate saturation index. There was a direct correlation between the duration of the follow-up and the stone recurrence rate.

Литература

1. Bihl, Meyers A. Lancet, 2001; 358, 651-656.
2. Coe F.L., Parks J.H. Hosp. Pract., 1986; 21: 49-57.
3. Hesse A., Tiselius H.G., Jähnen A. Urinary stones: diagnosis, treatment and prevention of recurrence. Karger, 1997.
4. Hoppe B., Jähnen A., Bach D., Hesse A. J. Urol., 1997, 158: 557-559.
5. MacDonald I., Azmy A.F. Br. J. Urol., 1988; 61: 395-398.
6. Nunziata V., Di Giovanni G., Giannattasio R. et al. Br. J. Urol., 1991; 68: 125.
7. Rainer D., Leumann E.P., Stauffer U. Helv. Paediatr. Acta, 1980; 35: 301.
8. Sarkissian A., Babloyan A., Arikyants N. et al. Pediatr. Nephrol., 2001; 16: 728.
9. Tangnaratchakiet K., Ariyaparakai W., Tapaneya-Olarn W. et al. J. Med. Assoc. Thai, 2002; 85 Suppl. 4: S1281.
10. Werness P.G., Brown C.M., Smith L.H., Finlayson B. J. Urol., 1985; 134: 1242.