

Оценка качества лечения детей больных нефролитиазом

С. Г. Вахлов, В. В. Егоров, И. В. Поспелов, Р. Г. Шагиахметов, Н. П. Федорова

Кафедра Урологии ГОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия» Росздрава, ГУЗ «Свердловская областная клиническая больница №1», ГУЗ «Свердловская областная детская клиническая больница №1», г. Екатеринбург.

Evaluation of treatment quality of children with nephrolithiasis

S. G. Vahlov, V. V. Egorov, I. V. Pospelov, R. G. Shagiahmetov, N. P. Fedorova

The urology department of the State-run Educational Institution of Higher Professional Education, The Urals State Medical Academy of Roszdrav, The regional clinical hospital №1 of Yekaterinburg; The regional children's clinical hospital №1, Yekaterinburg

Резюме

Целью данной работы является оценка эффективности электрогидравлической дистанционной ударноволновой литотрипсии (ДУВЛ) у детей, анализ особенности лечения камней в почках у детей из разных регионов. Материалом исследования явились истории болезни 115 детей с МКБ, 82-м из них проведен 131 сеанс ДУВЛ. Формирование камней у детей проходило в разных регионах (регионах Урала, Кавказа и Закавказья). Несмотря на небольшие сроки нахождения камня в мочевых путях, трудность дезинтеграции камней у детей из региона Кавказа и Закавказья оказалась существенно больше.

Ключевые слова: электрогидравлическая ударноволновая литотрипсия у детей, оценка эффективности, особенность формирования камней в почках у детей в зависимости от региона их проживания.

Summary

The aim of this study is evaluation of efficiency of electrohydraulic remote shock-wave lithotripsy (ERSL) in treatment of children, analysis of special features in treatment of renal calculus with children from different regions. Authors used data from case histories of 115 children with urolithiasis. 82 children had 131 ERSL procedures. Forming of renal calculus took place in different regions (Ural regions, Caucasus, Transcaucasia). Though the period of presence of renal calculus in urinary tracts was rather short, it was hard to fragment the renal calculus especially among children from Caucasus and Transcaucasia.

Key words: electrohydraulic remote shock-wave lithotripsy (ERSL) of children, evaluation of efficiency, peculiar properties of renal calculus forming among children from different regions.

Введение

Отдельной весьма важной и актуальной проблемой в лечении нефролитиаза является лечение детей. Распространенность заболевания у детей существенно ниже, чем у взрослых — от 1 до 3%. [1] Однако рост заболеваемости МКБ среди детей практически всех возрастных групп подчеркивает нарастающую актуальность в выборе метода и оценки качества лечения. По данным Госкомстата, за последние четыре года в младшей возрастной группе на 100 000 населения число случаев мочекаменной болезни выросло с 17,8 до 20,1 (первично выявленной — с 5,4 до 6,0), в подростковой группе — с 25,4 до 28,9 (первично выявленной — с 68,7 до 81,7). [2]

Ранние клинические проявления МКБ, рецидивный характер уролитиаза, применяемое до настоящего времени в некоторых странах и регионах открытое оперативное лечение достаточно часто (25-50%) приводят к быстрой потере функции почек, а нередко — к инвалидизации детей. [2]

Распространенность, клинические характеристики, состав камней у детей весьма вариabельны в зависимости от географических регионов. В некоторых странах мира, таких как Индия, страны Восточной Европы, Среднего Востока, Юго-Восточной Азии и, некоторые области США, детский уролитиаз является эндемичным заболеванием, достигая уровня 15%. Хотя причины высокой заболеваемости уролитиазом детей в указанных районах объяснить затруднительно, их связывают с социально-культурными факторами, общими для развивающихся стран, но это не объясняет высокую встречаемость детского уролитиаза в ряде штатов США, а в последние годы и в Великобритании. Мальчики, согласно статистике, и заболевают раньше, и болеют в 1,3-2,1 раза чаще, чем девочки. Камни у детей чаще носят

Вахлов С. Г. — к. м. н., зав. отделением лечения нефролитиаза ГУЗ СОКБ №1;

Егоров В. В. — врач-уролог, отделение лечения нефролитиаза ГУЗ СОКБ №1;

Поспелов И. В. — врач-уролог, отделение лечения нефролитиаза ГУЗ СОКБ №1;

Шагиахметов Р. Г. — врач-уролог, отделение лечения нефролитиаза ГУЗ СОКБ №1;

Федорова Н. П. — зав. урологическим отделением ГУЗ ОДКБ №1.

вторичный характер, проявляясь на фоне пороков развития верхних и нижних мочевыводящих путей, тубулопатий, хронического пиелонефрита, тогда как так называемый идиопатический нефролитиаз имеет место только у 10-15% обследованных. [2]

Установление истиной причины нефролитиаза, несмотря на развитие современных методов диагностики, в настоящее время является сложной проблемой. Основными причинами являются экология, жаркий климат, генетические факторы, снижение общего диуреза, диета, нарушение биоценоза кишечника, а также врожденные аномалии и структурные изменения мочевой системы, осложненные инфекцией мочевых путей, либо самостоятельная первичная инфекция без видимых причин нарушения уродинамики.

За прошедшие десятилетия взгляд на этиологию уrolитиаза у детей переместился от преобладания роли инфекции к метаболическим причинам, которые выявляются в 74% случаев. [3]

Изменение экономической ситуации в различных регионах России и странах бывшего Советского Союза, изменение паспортно-визовых отношений привело к тому, что даже в «глубинных» уголках страны, не граничащих непосредственно с сопредельными территориями, стали появляться в большом количестве гасторбайтеры (граждане, получившие временный вид на жительство). Не смотря на относительно временное их пребывание, часть их прибывает с детьми, которые родились и росли на территории своей страны. Таким образом, появление данной группы населения вносит свои коррективы в показатели роста заболеваемости, тактику лечения, с учетом национальных особенностей данных групп пациентов, иногда меняя довольно серьезно их качественные характеристики.

Материал и методы

Проведен ретроспективный анализ лечения 115 детей с МКБ, пролеченных на базе ГУЗ СОКБ №1 и ОДКБ №1 с 1996 по 2007 год. Возраст детей — от 10 мес. до 16 лет. Мальчиков было 39 (33,9%), девочек — 76 (66,1%). Камни были в почечной лоханке у 99 пациентов (86,1%), в ЛМС — у 7 (6,1%), в мочеточнике — у 9 пациентов (7,8%). Дистанционная литотрипсия была выполнена 82 пациентам (71,3%), из них 1 сеанс — 50-ти детям, 2 сеанса — 19-ти, 3 сеанса — 9-ти детям, 4 сеанса — четырем. Контактная литотрипсия была выполнена 7 пациентам (6,1%), оперативное лечение — 26 (22,6%). Дети, пролеченные методом ДУВЛ, были разделены на две группы. Первую группу составили 67 человек, те, кто родился и до

момента госпитализации рос на территории Урала. Вторую группу составили 15 детей — те, кто родился и вырос на территории горных районов Кавказа и Закавказья.

На этапе подготовки к сеансам дистанционной литотрипсии всем детям было выполнено комплексное урологическое и общесоматическое обследование, включающее общий анализ крови и мочи, биохимический анализ крови и мочи, использовались стандартные методы лучевой диагностики, применяемые в детской урологической практике (обзорная и экскреторная урография, ультразвуковое исследование почек и мочевыводящих путей).

Радиоизотопное исследование секреторной функции почек (динамическая нефросцинтиграфия с гиппураном-¹¹³I) выполнялось по стандартной методике.

Микробиологическое исследование мочи осуществлялось в до- и послеоперационном периоде с определением возбудителя, титра бактериурии и чувствительности к антибактериальным химиопрепаратам.

Сбор суточной мочи и крови для исследования обменных нарушений проводился также по стандартной методике. С помощью анализатора ФП-901М исследовались показатели электролитов, мочевой кислоты, оксалатов, мочевины и креатинина.

42 пациентам перед сеансом ДУВЛ проводилась антибактериальная терапия, направленная на ликвидацию бактериурии или снижение ее титра до 10³.

Предварительное дренирование верхних мочевых путей проводилось у 13 детей: чрескожная нефростомия — у 1, внутреннее стентирование или установка мочеточникового катетера — у 12 детей. Показаниями для предварительного дренирования верхних мочевых путей были:

- единственная или единственно функционирующая почка;
- наличие длительно существующего хронического воспалительного процесса, с целью усиления действий, направленных на санацию мочи;
- с целью профилактики послеоперационных обструктивных осложнений.

В связи с небольшими размерами камней (размер конкрементов составил от 0,3 до 1,5 см) и очевидностью результатов пробной литотрипсии, с целью уменьшения лучевой нагрузки КТ-измерение плотности конкрементов не проводили.

Всем больным литотрипсия осуществлялась на аппарате «Урат-П».

Выбору оптимальных параметров ударной волны и методикам проведения сеанса ДУВЛ у детей посвящен ряд отечественных работ. Ис-

пользование отечественного аппарата «Урат-П», как показывает опыт, позволяет применять при литотрипсии широкий спектр режимов с различными энергетическими характеристиками. Проведение ДУВЛ на этом литотрипторе в низкоэнергетичном режиме может служить залогом отсутствия негативного действия ДУВЛ на функцию растущего органа. [2-4]

Всего был выполнен 131 сеанс литотрипсии у 82 пациентов. Количество сеансов зависело не только от размера конкремента и параметров литотрипсии, применяемых для фрагментации камня. Для всех пациентов применялась методика, начиная с щадящего дробления при $C=0,04$ и минимальном напряжении 15-17 кВ на первом сеансе, количество импульсов 3000. При отсутствии фрагментации камня переходили на высокоэнергетичные режимы. В последующем, на втором сеансе добавлялись высокоэнергетические импульсы $C=0,06$, напряжением 17-18 кВ, до 25% на сеанс. На третьем и четвертом сеансах количество высокоэнергетических импульсов составляло до 50%. В 58,8% случаев удавалось закончить сеанс литотрипсии при использовании только низкоэнергетичных импульсов.

Результаты исследования

К моменту выписки полное освобождение от конкрементов было достигнуто у 52 (63,4%) детей. У остальных 30 пациентов при обследовании в отдаленном периоде (до 5 лет) одиночные резидуальные конкременты выявлены —

у 7 (8,6%), рецидив камнеобразования у 23 детей (28%).

Надо отметить, что хотя размеры конкрементов и параметры проведения ДУВЛ в двух группах были сопоставимы, наибольшее количество сеансов для достижения необходимой фрагментации камня потребовалось в группе пациентов, связанных с проживанием в кавказском регионе. Результаты проведения дистанционной литотрипсии у детей в количественном и процентном выражении представлены в табл. 1.

Количество сеансов ДУВЛ в процентном выражении в группах пациентов представлено на рисунке.

Статистические параметры выборки количества сеансов и результатов ДУВЛ в зависимости от региона рождения и преимущественного проживания пациента (полученные с помощью ППП STATISTICA) представлены в табл. 2.

Отмечены разности, значимые на уровне $p < 0,05000$.

Заключение

Как видно из табл. 2, разница в количестве сеансов электрогидравлической дистанционной литотрипсии, необходимых для фрагментации камня, для группы детей, кто родился и до момента госпитализации рос на территории Урала и группы детей, кто родился и вырос на территории горных районов Кавказа и Закавказья, является статистически значимой ($p < 0,05$).

Таблица 1. Результаты ДУВЛ в группах детей

Группа	Регион рождения и преимущественного проживания	Количество сеансов				Полное освобождение	Резидуальные фрагменты	Рецидив камнеобразования
		1	2	3	4			
I группа	Урал	49 73,1%	16 23,9%	2 3%	-	43 64,2%	5 7,5%	19 28,3%
II группа	Кавказ	1 6,7%	3 20%	7 46,7%	4 26,7%	9 60%	2 13,3%	4 26,7%

Таблица 2. Т-критерий для независимых выборок (количество сеансов и результаты ДУВЛ в зависимости от региона)

Группир.: РЕГИОН (Построчное удаление ПД)										
Группа 1: G_1:1										
Группа 2: G_2:2										
РЕГИОН	Среднее	Среднее	t-знач.	p	N набл.	N набл.	Ст.откл.	Ст.откл.	F-отн.	p
	G_1:1	G_2:2			G_1:1	G_2:2	G_1:1	G_2:2	дисперс.	дисперс.
	Урал (1)	Кавказ (2)								
Сеансы	1,30	2,93	-9,51	0,0000	67	15	0,52	0,88	2,86	0,0042
Освобод.	0,64	0,60	0,30	0,7648	67	15	0,48	0,51	1,10	0,7458
Резидуал.	0,07	0,13	-0,73	0,4682	67	15	0,26	0,35	1,77	0,1264
Рецидив	0,28	0,27	0,13	0,8967	67	15	0,45	0,46	1,02	0,8979

– Параметры полного освобождения от камня, наличия резидуальных фрагментов и рецидивов камнеобразования статистически неотличимы для групп пациентов I и II.

– Несмотря на небольшие сроки нахождения камня в мочевых путях, трудность дезинтеграции камней у детей из региона Кавказа и Закавказья существенно больше.

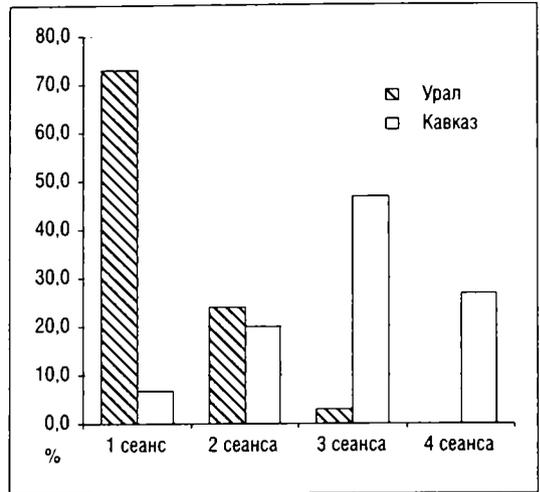
– Количество импульсов, необходимых для дезинтеграции камня при проведении литотрипсии на аппарате «Урат-П» у детей кавказского региона больше, чем у детей уральского региона.

– Прогнозирование количественной оценки эффективности литотрипсии у данной группы пациентов должно проводиться с учетом национальных особенностей.

Литература

1. Лопаткин Н. А., Трапезникова М. Ф., Дутов В. В., Дзеранов Н. К. Дистанционная ударно-волновая литотрипсия: прошлое, настоящее, будущее. Урология. 2007; 6: 3-14.
2. Дзеранов Н. К., Черепанова Е. В., Павлов А. Ю., Голованов С. А. Оценка факторов риска метаболических нарушений у детей с уrolитиазом с помощью анкетно-опросника. Урология. 2007; 6: 17-19.
3. Дзеранов Н. К. Современный подход к диагностике и

Рисунок Количество сеансов ДУВЛ в группах I и II



лечению мочекаменной болезни у детей. Лечащий врач. 2006; 10: 62-65.

4. Дзеранов Н. К., Пугачев А. Г., Романов Г. В. Отдаленные результаты лечения детей с камнями почек и мочеточника дистанционной литотрипсией. Урология. 2002; 5: 54-58.

Лечение камней мочеточников в условиях стационара краткосрочного пребывания

Е. А. Сафронова, В. А. Урбан, Ю. В. Еремеев, В. В. Урбан, В. Б. Яковлев, С. Ю. Пристоленко

Урологическое отделение муниципального учреждения «Екатеринбургский консультативно-диагностический центр», г. Екатеринбург

The short-course treatment of urolithiasis in the hospital

E. A. Safronova, V. A. Urban, Y. V. Eremeev, V. V. Urban, V. B. Yakovlev, S. Y. Pristolenko

The urology department of the municipal establishment «Advisory and diagnostic center», Yekaterinburg

Резюме

Целью исследования является изучение результатов лечения камней мочеточников в условиях стационара краткосрочного пребывания, оценка необходимости, длительности и объема дренирования верхних мочевых путей, сокращение процента послеоперационных осложнений, сокращение срока пребывания пациента в стационаре.

Ключевые слова: уретеролитиаз, дистанционная литотрипсия, контактная литотрипсия, дренирование, атака пиелонефрита, «каменная дорожка», перфорация мочеточника.

Summary

The aim of this study shows the research results of the short-course treatment of urolithiasis in the hospital, the evaluation of necessity, duration and value of upper urinary tracts catchment, reduction of postoperative complications and terms of medical treatment of a patient in the hospital.

Key words: ureterolithiasis, remote lithotripsy, contact lithotripsy, catchment, attack of pyelonephritis, «gravel track», ureter perforation.

Сафронова Е. А. — зав. урологическим отделением МУ «ЕКДЦ»;

Урбан В. А. — врач-уролог МУ «ЕКДЦ»;

Еремеев Ю. В. — врач-уролог МУ «ЕКДЦ»;

Урбан В. В. — врач-уролог МУ «ЕКДЦ»;

Яковлев В. Б. — врач-уролог МУ «ЕКДЦ»;

Пристоленко С. Ю. — врач-уролог МУ «ЕКДЦ».