

© Коллектив авторов, 2014
УДК 616.617-007.271-06:616.613-007.63-089.168

И. Б. Осипов, Д. А. Лебедев, А. А. Федоткина

ОТДАЛЁННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОРГАНОСОХРАНЯЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ОБСТРУКТИВНОМ УРЕТЕРОГИДРОНЕФРОЗЕ В ТЕРМИНАЛЬНОЙ СТАДИИ

ГБУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации (ректор — проф. В. В. Леванович)

Ключевые слова: мегауретер, уретерогидронефроз, обструктивный, реимплантация мочеточника, мочеточник

Введение. Врождённый обструктивный уретерогидронефроз является патологией мочевыделительной системы у детей, приводящей к тяжёлым уродинамическим нарушениям [3, 11]. Существуют различные способы лечения этой патологии — от консервативных и малоинвазивных до нефрэктомии [2, 5, 6]. Выбор стратегического направления — органосохраняющая операция или нефрэктомия, при уретерогидронефрозе всегда определяется функциональным состоянием почки, в то время как результат пластического вмешательства зависит от степени морфофункциональных нарушений поражённого мочеточника. Цель хирургического вмешательства — восстановление нормальной проходимости уретеровезикального соустья (УВС), при этом нельзя допустить обратного заброса мочи из мочевого пузыря в мочеточник, т.е. пузырно-мочеточникового рефлюкса (ПМР). Наиболее известный метод реимплантации мочеточника был разработан V.A.Politano и W.F.Leadbetter в 1958 г. [15]. Авторы предложили в качестве противорефлюксной защиты проводить дистальный отдел мочеточника через сформированный подслизистый тоннель в стенке мочевого пузыря и формировать устье в углу треугольника Льюто. К недостаткам этого метода относят возможный перегиб мочеточника в нижней трети при тугом заполнении мочевого пузыря [10], а также ишемию ткани при «обуживании» мочеточника и, таким образом, усугубление патологии

[13]. Известен ниппельный метод реимплантации мочеточника, первые упоминания о котором встречаются в работах A.Raquin [12, 14]. Ниппельный метод чаще применяют во взрослой практике: из дистального отдела мочеточника формируют инвагинат (в качестве клапана) и погружают в мочевой пузырь.

Цель нашего исследования — сравнительная оценка эффективности описанных методов реимплантации мочеточника при уретерогидронефрозе терминальной стадии.

Материал и методы. В исследование вошли 45 пациентов с 54 изменёнными мочеточниками, оперированных по принципу Politano—Leadbetter в 41 случае (35 пациентов) и ниппельным методом в 13 случаях (10 пациентов) в урологическом отделении СПбГПМУ с 2000 по 2010 г. Были проанализированы истории болезни до и после оперативного лечения, данные операционных журналов, гистологических заключений, результаты рентгеноконтрастных, радиоизотопных и ультразвуковых исследований, функциональных проб почек, динамика лабораторных показателей.

В анализируемую группу вошли больные с уретерогидронефрозом, причиной которого являлась органическая стриктура в нижнем отделе мочеточника. Все пациенты были оперированы в возрасте от 2 мес до 17 лет (медиана — 12 мес). Мальчиков было 39 (87%), девочек — 6 (13%). Левосторонняя патология зафиксирована у 24 пациентов (53,4%), правосторонняя — у 6 (13,3%), двусторонний процесс — у 15 больных (33,3%). Мы применяли четырёхстадийную классификацию уретерогидронефроза, основанную на результатах экскреторной урографии и радионуклеидных методов исследования. В 47 случаях уретерогидронефроз был IV стадии и в 7 — III стадии. Период наблюдения за пациентами после хирургической реконструкции УВС составил от 1 года до 6 лет. В 19 (35%) случаях первым этапом было проведено дренирование верхних мочевых путей на срок от 2 до 34 мес (медиана — 10 мес).

Сведения об авторах:

Осипов Игорь Борисович (e-mail: osipovib@mail.ru), Лебедев Дмитрий Анатольевич (e-mail: urolog@hotbox.ru), Федоткина Анна Андреевна (e-mail: annafedotkina@gmail.com), Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2

35 детям с 41 изменённым мочеточником (в 11 случаях — после предварительной суправезикальной деривации мочи) в возрасте от 2 мес до 5 лет, в 1 случае — в 17 лет (медиана — 12 мес) проведена реимплантация по Politano—Leadbetter. Интраоперационно в 22 случаях визуализировалась вялая перистальтика мочеточника в дистальном отделе, в 9 — активная, в 10 — отсутствовала полностью. Диаметр мочеточника в супрастенотическом отделе был от 1 до 3 см, а у детей после предварительного суправезикального отведения мочи до 2 см. В 23 случаях стриктура локализовалась в околопузырном отделе мочеточника, в 18 — в интрамуральном. Моделирование мочеточника по ширине проводилось всем больным. Длина сформированного подслизистого тоннеля составила от 2 до 5 см, в зависимости от степени расширения мочеточника и размеров мочевого пузыря. Перфорацию детрузора для проведения мочеточника в подслизистый тоннель всегда делали выше прежнего устья на «меридиане» — линии, соединяющей внутреннее отверстие уретры и устье мочеточника с центром купола мочевого пузыря.

10 детям с 13 изменёнными мочеточниками (в 8 случаях — после предварительной суправезикальной деривации мочи) в возрасте от 2 до 15 мес и в одном случае — в 14 лет (медиана — 10 мес) проведена реимплантация мочеточника ниппельным методом. Перистальтика мочеточника интраоперационно в 9 случаях была вялой или отсутствовала в дистальном отделе, в 4 случаях — удовлетворительная. Диаметр мочеточника в супрастенотическом отделе варьировал от 1 до 4 см. Во всех 13 случаях стриктура локализовалась в околопузырном отделе мочеточника. Длина инвагината, сформированного из дистального отдела мочеточника, составила от 2 до 3 см в зависимости от степени расширения мочеточника и размеров мочевого пузыря. Отношение диаметра мочеточника к протяжённости созданного инвагината было от 1,3:1 до 1:2. Перфорацию детрузора для проведения инвагината в мочевой пузырь выполняли всегда в области купола мочевого пузыря с соответствующей стороны. Решение в пользу ниппельного метода принимали у детей с наиболее выраженным расширением и извитостью мочеточника.

Результаты и обсуждение. Положительным результатом лечения считали отсутствие жалоб у ребенка, снижение активности микробно-воспалительного процесса, отсутствие ПМР II–V степени, уменьшение диаметра мочеточника и дилатации чашечно-лоханочной системы по данным УЗИ, ускорение эвакуации контраста из почки и мочеточника, сокращение чашечно-лоханочной системы и мочеточника при экскреторной урографии. Анализ отдалённых результатов реимплантации мочеточника методом Politano—Leadbetter позволил определить исход как положительный в 15 случаях (из 41), после реимплантации мочеточника ниппельным методом в 5 (из 13) случаях.

Отрицательным результатом считали наличие ПМР выше II степени, обструкцию вследствие формирования вторичной стриктуры или перегиба мочеточника. В этой группе были отмечены

частые рецидивы пиелонефрита, отсутствие положительной динамики функции почки. ПМР III–V степени был диагностирован при микционной цистоуретерографии в 11 случаях из 41 реимплантированного мочеточника методом Politano—Leadbetter и в 6 из 13 ниппельным методом. В 5 случаях после операции Politano—Leadbetter и в 2 случаях после ниппельной методики ПМР был устранён с помощью однократной эндоскопической коррекции сформированного устья мочеточника. В 3 случаях после реимплантации мочеточника по Politano—Leadbetter выполнили повторную реимплантацию, из них в 1 случае отмечен хороший результат, а в 2 — сохранялся ПМР высокой степени. В 2 случаях после применения ниппельного метода был отмечен ПМР V степени, обусловленный вворачиванием инвагината мочеточника в его просвет из-за большого диаметра последнего. У этих детей с хорошим результатом была применена повторная реимплантация мочеточника по разработанной в клинике методике (справка о приёме заявки на патент № 2013134899 от 23.07.2013 г.).

Вторичная обструкция после операции Politano—Leadbetter заподозрена при УЗИ и подтверждена при экскреторной урографии и цистоуретероскопии у 12 пациентов с 15 реимплантированными мочеточниками. В 7 случаях диагностирован перегиб мочеточника. Препятствие при перегибе мочеточника ликвидировано посредством рассечения складки лазером в одном случае. У 4 детей выполнили повторную реимплантацию мочеточника с хорошим результатом. После реимплантации мочеточника ниппельным методом в 2 случаях из 13 сохранялись гидронефротическая трансформация почки и мегауретер. Попытки коррекции данного состояния оказались безуспешными.

Таким образом, учитывая повторные корригирующие вмешательства на мочеточниках, после операции Politano—Leadbetter в 26 случаях отмечен положительный результат, в 6 — получено осложнение в виде ПМР III–V степени, в 9 — отмечены признаки обструкции. После реимплантации ниппельным методом в 9 случаях достигнут положительный результат, в 2 — получено осложнение в виде ПМР III–V степени, в 2 — отмечены признаки обструкции.

При анализе эффективности операции Politano—Leadbetter в зависимости от длины сформированного подслизистого тоннеля отмечено, что при удовлетворительном результате значение медианы отношения длины к диаметру составило 1:2,5, в случаях осложнившихся ПМР — 1:2 и при обструкции — 1:3. Исход хирургического

лечения не зависел от характера перистальтики мочеточника. В 15 из 19 случаев с последующим удовлетворительным или хорошим результатом перистальтика описана как вялая либо отсутствующая. Из 13 мочеточников с активной перистальтикой нижнего отдела удовлетворительный результат был достигнут в 6 случаях, отрицательный — в 7, из них в 2 — было осложнение в виде повторной обструкции и в 5 — ПМР IV–V степени.

Результат оперативного лечения не коррелировал с морфологическими изменениями структур дистального отдела мочеточника. У 34 пациентов описаны фиброз и склероз стенки, фрагментация мышечного слоя, атрофия или гипертрофия мышечных пучков, признаки хронического уретерита. По данным гистологического исследования проксимального отдела 7 мочеточников выявлены изменения мышечного слоя: атрофия, гиперплазия, гипертрофия и хроническое воспаление.

При невозможности одноэтапной коррекции обструктивного уретерогидронефроза в связи с тяжёлым состоянием пациента ряд авторов рекомендуют предварительное суправезикальное отведение мочи [8, 9]. В нашей работе анализ результатов реимплантации 19 мочеточников после предварительного суправезикального отведения мочи показал, что в 8 случаях впоследствии возникла повторная обструкция, в 6 — выявлен ПМР высокой степени и в 5 — результат был удовлетворительным. Определено, что за время функционирования стомы значимое сокращение мочеточника произошло в 6 случаях из 19: у 2 детей этой группы результат неоуретероцистостомы в последующем был положительный, у 4 — плохой.

Опубликованные в литературе сведения об эффективности у детей методов оперативного лечения уретерогидронефроза различны. Количество положительных результатов колеблется от 42 до 87% [1]. В работе А. Г. Пугачёва, Ю. В. Кудрявцева, В. Д. Вороновицкого отмечено, что после оперативного вмешательства при последней стадии уретерогидронефроза ухудшение функции почки происходит примерно в 30% случаев [7]. Ряд авторов связывают это с тем, что в самых начальных стадиях расстройства функции верхних мочевых путей, наряду с развитием гидронефроза, отмечаются морфологические изменения в почечной ткани [3, 10]. В нашей работе снижение функции почки отмечено у 8 детей или в 15% случаев после реимплантации мочеточника. При гистологическом исследовании ткани почки у 1 пациента отмечены фиброз и гиалиноз паренхимы, хроническое воспаление, выраженная эктазия

каналцев, перестройка сосудов. При этом результат реимплантации мочеточника был расценён как удовлетворительный. При анализе окончательных результатов операций положительный исход отмечен в 65% случаев, рецидив ПМР получен в 15%, обструкция УВС — в 20%.

Несмотря на то, что многие авторы описывают положительный результат после реимплантации мочеточника при применении обуживания последнего [13], в нашей выборке при моделировании мочеточника по ширине во время первичной операции результаты распределились практически в равных долях на хорошие, удовлетворительные, осложнившиеся обструкцией или пузырно-мочеточниковым рефлюксом.

Описаны гистопатологические аномалии в афункциональном сегменте мочеточника [4]. В нашей работе у всех пациентов при гистологическом исследовании участка стриктуры мочеточника были выявлены значительный фиброз и(или) склероз, отмечены изменения мышечного слоя: фрагментация, атрофия или гипертрофия мышечных пучков, что указывает на наличие истинной обструктивной формы уретерогидронефроза. По данным гистологического исследования участков проксимального отдела 7 мочеточников, взятых во время операции суправезикального отведения мочи, были описаны изменения в мышечном слое: атрофия, гиперплазия, гипертрофия и хроническое воспаление, свидетельствовавшие об изменениях на всем протяжении стенки мочеточника.

Выводы. 1. Осложнения органосохраняющих операций при обструктивном уретерогидронефрозе терминальной стадии обусловлены как степенью выраженности стеноза уретеровезикального соустья, так и дилатацией мочеточника, которая, в свою очередь, зависит от дисплазии его мышечного слоя.

2. Количество осложнений реимплантации мочеточника в мочевой пузырь в виде рецидива стеноза соустья и пузырно-мочеточникового рефлюкса при ниппельном методе сопоставимо с таковым при операции Politano—Leadbetter.

3. Ниппельный метод предпочтительнее в случаях выраженного расширения мочеточника ввиду возможности сохранения его кровоснабжения и иннервации, так как при этом не требуется моделирование по ширине. В случаях осложнения в виде ПМР облегчается задача коррекции УВС эндоскопическим способом путём введения объёмобразующего вещества между листками вывернутого терминального отдела мочеточника в просвете мочевого пузыря.

4. Разработанная в клинике методика фиксации инвагината мочеточника к стенке мочевого пузыря позволяет исключить обратное вворачивание внутривульварной части мочеточника.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Деревянко Т.И. Аномалии уретерovesикального сегмента: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 1998. 53 с.
2. Казанская И.В., Вишневский Е.Л., Гельдт В.Г. и др. Рекомендации диагностики и лечения мегауретера у детей // Материалы I съезда детских урологов-андрологов. М., 2008. С. 23–24.
3. Краснова Е.И., Дерюгина Л.А., Морозова О.Л. Недифференцированная дисплазия соединительной ткани в этиопатогенезе врожденного мегауретера у детей // Детская хир. 2010. № 3. С. 42–44.
4. Леонова Л.В. Патологическая анатомия врожденных obstructивных уротатий у детей: Дис. ... д-ра. мед. наук. М., 2009. С. 16–17.
5. Осипов И.Б., Лебедев Д.А. Малоинвазивное лечение obstructивного мегауретера у детей // Материалы III съезда детских урологов-андрологов. М., 2013. С. 115–116.
6. Осипов И.Б., Соснин Е.В., Лебедев Д.А. и др. Хирургические методы коррекции урологических осложнений у детей с миелодисплазией // Детская хир. 2009. № 3. С. 20–23.
7. Пугачёв А.Г., Кудрявцев Ю.В., Вороновицкий В.Д. Отдалённые результаты оперативного лечения нейромышечной дисплазии мочеточников у детей // Урология. 2003. № 6. С. 58–60.
8. Рудин Ю.Э., Щитинин В.Е., Охлопков М.Е. и др. Выбор метода временного отведения мочи при obstructивном мегауретере у новорожденных и детей грудного возраста // Детская хир. 2002. № 3. С. 10–14.
9. Сапаев О.К. К вопросу о предварительной деривации мочи у детей с суправезикальной obstructией // Детская хир. 2009. № 6. С. 26–28.
10. Юшко Е.И., Строцкий А.В., Скобеюс И.А., Герасимович А.И. Оптимизация диагностической и лечебной тактики при первичном мегауретере у детей // Урология. 2007. № 3. С. 81–87.
11. DeFoor W., Minevich E., Reddy P. et al. Results of tapered ureteral reimplantation for primary megaureter: extravesical versus intravesical approach // J. Urol. 2004. № 172 (4 Pt. 2). P. 1640–1643.
12. Dewan P. A. Ureteric reimplantation: a history of the development of surgical techniques // Br. J. Urol. 2000. № 85. P. 1000–1006.
13. Fretz P. C., Austin J. C., Cooper C. S., Hawtreay C. E. Long-term outcome analysis of Starr plication for primary obstructive megaureters // J. Urol. (Baltimore). 2004. № 172 (2). P. 703–705.
14. Paquin A. J. J. Ureterovesical anastomosis: The description and evaluation of a technique // J. Urol. 1959. № 82. P. 573–583.
15. Politano V., Leadbetter W. F. An operative technique for the correction of vesicoureteral reflux // J. Urol. 1958. № 79. P. 932–941.

Поступила в редакцию 25.09.2013 г.

I. B. Osipov, D. A. Lebedev, A. A. Fedotkina

LONG-TERM RESULTS OF ORGANOSAFE OPERATION IN OBSTRUCTIVE URETEROHYDRONEPHROSIS OF TERMINAL STAGE

State Pediatric Medical University, Saint-Petersburg

A comparative analysis of efficacy of two methods was the purpose of the research. Politano-Leadbetter technique was applied in 41 cases and nipple way was used in 13 cases. The investigation included 45 patients aged from 2 months till 17 years with congenital obstructive ureterohydronephrosis of terminal stage (the pathology was diagnosed from both sides in 15 children). A follow-up period was from 1 till 6 years. Recurrent intervention was required in 31 cases. An analysis of overall results allowed determining the outcome as positive in 26 cases after Politano-Leadbetter operation. There were a vesicoureteral reflux in 6 cases and signs of obstruction appeared in 9 cases. The application of nipple operation had positive results in 9 cases, at the same time, the complication such as vesicoureteral reflux was noted in 2 cases, the signs of obstruction were in 2 cases. The authors prefer using the nipple method of reimplantation in spite of identical results of two different methods.

Key words: *megaureter, ureterohydronephrosis, obstructive, reimplantation of the ureter, ureter*