

■ сопровождается частыми и ранними проявлениями рецидива. Более широкое внедрение современных методик реконструктивной хирургии уретры позволит в значительной степени повысить эффективность лечения стриктур уретры.

■ ЛИТЕРАТУРА

1. Коган М.И. Стриктуры уретры у мужчин: реконструктивно-восстановительная хирургия: иллюстрированное руководство. М.: Практическая медицина. 2010. 139 с.
2. Sampson L A, Mc Aninch JW. Male urethral strictures and their management. *Nat Rev Urol.* 2014 May; 11 (1): 43– 50.
3. Tanton AS 1 , Morey AF , Aviles R , Garcia CR. Anterior urethral strictures: etiology and characteristics. *Urology.* 2005; 65: 1055–58.
4. Taitel JM, McAninch JW, Brandes SB, Chung JY, Rosenstein D. SIU/ICUD Consultation On Urethral Strictures: Epidemiology, etiology, anatomy, and nomenclature of urethral stenoses, strictures, and pelvic fracture urethral disruption injuries. *Urology.* 2014 Mar; 83(3 Suppl):S1–7.
5. Santucci R., Eisenberg L. Urethrotomy has a much lower success rate than previously reported. *Urology.* 18 мая 2010 г., 183 (5): 1859-62.
6. Коган М.И., Красулин В.В., Митусов В. В., Шангичев А. В., Глухов В. П., Наранов С. В. Оперативное лечение стриктур и облитераций уретры. // *Урология.* 2015. № 2. С 17–23
7. Morey AF, Watkin N, Shenfeld O, Eltahawy E, Giudice C. SIU/ICUD Consultation on Urethral Strictures: Anterior uretra-primary anastomosis. *Urology/ 2014/ Vol/ 83, Suppl.3. P 23–26.*
8. Haines, Steven B., Morey, Allen F. *Advanced Male Urethral and Genital Reconstructive Surgery, 2nd ed.* New York: Springer, 2014. 751p.
9. Dubey D, Kumar A, Mandhani A, Srivastava A, Kapoor R, and Bhandari M. Buccal mucosal urethroplasty: a versatile technique for all urethral segments. // *BJU Int.* 2005. Vol. 95. P. 625–629.

Дубров В.И., Шкутов А.О., Строцкий А.В., Скобеус И.А.
Институтский центр детской урологии, Минск, Беларусь

Лапароскопическая экстравезикальная антирефлюксная операция при лечении пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей

■ ВВЕДЕНИЕ

Пузырно-мочеточниковый рефлюкс является одной из наиболее часто встречающейся аномалией мочевых путей у детей. Целью лечения рефлюкса является предупреждение инфекции мочевых путей, повреждения паренхимы почек, развития артериальной гипертензии, нефросклероза и почечной недостаточности.

Для лечения рефлюкса высоких степеней по-прежнему применяются традиционные полные экстра и трансвезикальные хирургические вмешательства. Эффективность операций составляет от 93 до 100%, однако основным их недостатком является высокая травматичность.

В последние годы появилась тенденция к внедрению малоинвазивных лапароскопических антирефлюксных операций, которые повторяют принципы открытых методик. Лапароскопическая трансвезикальная операция Коэна обладает низкой травматичностью и высокой эффективностью, однако ее применение ограничено у маленьких детей в связи с недостаточным размером мочевого пузыря. Для хирургической коррекции рефлюкса у детей до 3 лет применяется лапароскопическая экстравезикальная операция Грегуара. Однако по данным различных авторов ее эффективность составляет 77–92%, что заставляет хирургов искать новые пути решения проблемы. Для улучшения результата хирургического лечения пузырно-мочеточникового рефлюкса высоких степеней у детей младшего возраста в нашей клинике была разработана методика лапароскопической экстравезикальной антирефлюксной операции.

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить эффективность применения разработанной лапароскопической экстравезикальной антирефлюксной операции у детей в возрасте до 5 лет с односторонним пузырно-мочеточниковым рефлюксом 4 и 5 степеней.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В республиканском детском урологическом центре за период 2015–2016 годы по разработанной методике оперировано 20 детей (5 мальчиков и 15 девочек) с односторонним пузырно-мочеточниковым рефлюксом 4 или 5 степени. Возраст пациентов составил от 6 месяцев до 4 лет. У 6 детей ранее выполнялась эндоскопическая коррекция объемообразующими препаратами, у 3 пациентов был диагностирован парауретеральный дивертикул, также в 6 случаях отмечалось полное удвоение мочеточника. Показаниями к хирургическому лечению служило рецидивирующее течение пиелонефрита, снижение функции почки по данным нефросцинтиграфии, при неэффективности консервативного или эндоскопического лечения. Всем детям предоперационно выполнялась уретроцистоскопия, оценивалась возможность эндоскопической коррекции рефлюкса. Лапароскопическая операция выполнялась в тех случаях, когда эндоскопическая коррекция была бы неэффективна: выраженная латерализация устья, в том числе при удвоении мочеточника, парауретеральный дивертикул.

Техника операции. Операции проводили под интубационным наркозом в положении ребенка на спине. Предоперационно выполняли уретроцистоскопию для оценки состояния слизистой оболочки мочевого пузыря, расположения устья мочеточника и выявления сопутствующих аномалий, после чего устанавливали уретральный катетер Фолея. При помощи иглы Вереша накладывали карбоперитонеум, в брюшную полость устанавливали 3 лапароскопических троакара для эндоскопа и инструментов диаметром 3 мм. Вскрывали брюшину над задне-латеральной поверхностью мочевого пузыря и выделяли дистальный отдел мочеточника до места вхождения в подслизистый тоннель. У пациентов, перенесших ранее эндоскопическую коррекцию, имплант удаляли. В проксимальном направлении по ходу мочеточника рассекали детрузор до слизистой оболочки мочевого пузыря на протяжении 3–4 см, в зависимости от диаметра мочеточника. Над подслизистым отделом мочеточника на детрузор накладывали полукисетный шов, таким образом его погружали в полость мочевого пузыря. Мобилизованный мочеточник укладывали на слизистую оболочку мочевого пузыря, над ним узловыми швами сшивали рассеченный детрузор. Брюшину над мочевым пузырем ушивали и извлекали троакары из брюшной полости.

Кровопотеря на всех операциях была минимальной. В 5 случаях интраоперационно происходила перфорация слизистой оболочки мочевого пузыря. Дефект слизистой ушивался, после чего выполнялись остальные этапы операции. Продолжительность операции составляла от 75 до 160 минут, и снижалась по мере освоения методики. Мочевой пузырь дренировали уретральным катетером 3 дня, у пациентов после перфорации слизистой оболочки – в течение 5 дней. Осложнений в раннем послеоперационном периоде не отмечено ни в каких случаях.

■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Отдаленные результаты проложены у 14 пациентов. Всем детям через 6 месяцев после операции выполнялись ультразвуковое исследование мочевых путей и микционная цистоуретрография. По данным ультразвукового исследования значимого расширения чашечно-лоханочной системы почки и мочеточника не было выявлено. По результатам микционной цистоуретрографии пузырно-мочеточниковый рефлюкс на стороне вмешательства не определялся. У 2 пациентов диагностирован вновь возникший рефлюкс 3 степени с противоположной стороны, им выполнена эндоскопическая коррекция.

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Лапароскопическая экстравезикальная антирефлюксная операция является малоинвазивным способом хирургического лечения пузырно-мочеточникового рефлюкса высоких степеней у детей, по эффективности не уступающая открытым методикам и значительно превосходящая эндоскопическую коррекцию.

Скобеус И.А., Дубров В.И., Шкутов А.О., Нестер А.О., Винников М.М.
Республиканский центр детской урологии, Минск, Беларусь

Результаты однократной эндоскопической коррекции пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей

■ ВВЕДЕНИЕ

Пузырно-мочеточниковый рефлюкс (ПМР) является актуальной проблемой в детской урологии, как одна из ведущих причин рецидивирующей инфекции мочевых путей, прогрессирующего снижения функции почек и развития хронической почечной недостаточности. Высокая частота выявления ПМР, сложность и травматичность «открытых» антирефлюксных операций обуславливают необходимость развития малоинвазивных методик лечения. Одним из таких методов является эндоскопическая коррекция ПМР с использованием объемообразующих субстанций. Эндоскопическая коррекция впервые описана E. Matouschek в 1981 году, а в последнее десятилетие стала очень широко применяться для лечения ПМР. Разработано большое количество стабильных и биodeградируемых имплантов. Изначально эндоскопическая коррекция рассматривалась как альтернатива консервативного лечения ПМР низких степеней. Сегодня многие авторы применяют этот метод лечения при ПМР 4–5 степени с эффективностью от 50 до 75%.

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить эффективность метода эндоскопической коррекции ПМР у детей с применением биodeградирующей объемообразующей субстанции «Deflux».

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

За период с 2009 по 2015 годы в республиканском центре детской урологии первичная эндоскопическая коррекция выполнена 318 детям с ПМР 2–4 степени. Возраст пациентов составлял от 4 месяцев до 14 лет. У 123 пациентов наблюдался двусторонний ПМР, таким образом, общее количество мочеточников составило 441. ПМР 2 степени диагностирован в 47 случаях (12,9%), 3 степени – 301 (68,3%) и 4 степени – 83 (18,8%). Показанием к эндоскопической коррекции являлись рецидивы инфекции мочевых путей, увеличение степени рефлюкса или снижение функции почки в динамике, формирование новых рубцов в почке по данным нефросцинтиграфии, персистенция рефлюкса 3–4 степени у пациентов старше 2–3 лет. Сопутствующие заболевания, ухудшающие прогноз хирургического лечения отмечены у 109 пациентов: удвоение мочеточника – 35, клапаны задней уретры – 47, нейрогенные дисфункции мочевого пузыря – 27. Все дети с сопутствующей патологией получали соответствующее лечение параллельно с лечением основного заболевания.

Для эндоскопической коррекции ПМР использовался биodeградирующий объемобразующий имплант «Deflux». Во время проведения цистоскопии имплант вводился через эндоскопическую иглу субуретерально по методике STING, HIT или double HIT в зависимости от степени зияния устья мочеточника при его гидродинамическом расширении. Количество вводимого препарата составило от 0,4 до 2 мл.

Интраоперационных осложнений в нашей серии не отмечалось. Осложнения в раннем послеоперационном периоде в виде острой обструктивного процесса отмечены у 2 пациентов (0,5%), им выполнено стентирование мочеточника.

■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Сроки наблюдения в отдаленном периоде составили от 1 года до 5 лет. Оценка отдаленных результатов проводилась по данным ультразвукового исследования и микционной цистоуретрографии первоначально через 6 месяцев после проведенной коррекции. Положительным результатом считали отсутствие значимого расширения чашечно-лоханочной системы и мочеточника по данным ультразвукового исследования и полное исчезновение рефлюкса по результатам микционной цистоуретрографии. Таким образом, хороший результат получен при ПМР 2 степени в 42 мочеточниках (73,7%), при ПМР 3 степени – 186 (61,8%), 4 степени – 21 (25,1%). Кроме того, в 54 случаях (12,2%) отмечено снижение степени рефлюкса. При рефлюксе в удвоенный мочеточник эффективность коррекции составила 34,2% независимо от степени ПМР. У 4 пациентов (0,9%) в отдаленном периоде выявлен обструктивный мегауретер, что потребовало выполнения реимплантации мочеточника. У детей, перенесших стентирование мочеточника в раннем послеоперационном периоде, в отдаленные сроки обструктивный процесс не диагностировался.

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализируя полученные результаты, следует отметить, что при лечении ПМР результаты однократной эндоскопической коррекции значительно уступают эффективности открытым антирефлюксным операциям (90-97%). Однако, учитывая простоту, малоинвазивность и небольшой реабилитационный период после операции, эту методику следует применять для первичного лечения ПМР, особенно 2–3 степеней. Также необходимо проведение дальнейших исследований по оценке результативности эндоскопической коррекции при ПМР 4–5 степеней, ПМР в удвоенный мочеточник и повторных введениях объемобразующего импланта.