

Баженов И.В., Истокский К.Н., Мансуров Ю.В., Берестецкий И.Е.

Аппендикулярная пластика мочеточника (клиническое наблюдение)

Кафедра урологии ГБОУ ВПО УГМА Минздравсоцразвития России, ГБУЗ СОКБ №1, г. Екатеринбург

Bazhenov I.V., Istoksky K.N., Mansurov U.V., Berestetzky I.E.

Ureteral reconstruction by vermiform appendix (clinical case)

Резюме

Для улучшения результатов оперативного лечения протяженных стриктур мочеточника предлагается метод заместительной пластики мочеточника червеобразным отростком. Приводится клинический пример одного случая успешной аппендикоуретеропластики верхней трети мочеточника с хорошим отдаленным результатом.

Ключевые слова: червеобразный отросток, стриктура мочеточника, заместительная пластика

Summary

The method of a replaceable reconstruction of ureter by appendix for improvement the results of operative treatment for extended strictures of ureter is offered. The clinical case of successful ureteral reconstruction of the proximal part of ureter by appendix with the good long - term result is presented.

Key words: appendix, strictures of ureter, replaceable urinary reconstruction

Введение

В литературе имеется несколько десятков сообщений о пластике мочеточника аппендикулярным отростком при его протяженных дефектах различной этиологии. Чаще всего это травматические дефекты, возникающие при огнестрельных, ножевых ранениях, яторогенные повреждения после различных открытых и эндоскопических операций, а также постлучевые стриктуры, мочеточниково-влагалищные свищи, ретроперитонеальный фиброз и др. [1,2,3,4,6]. Первый опыт использования аппендикса для заместительной пластики мочеточника был у Вопапоп 1907 г. В России аппендикулярную пластику мочеточника впервые выполнил А.Е.Соловьев 1975 г. у ребенка 1,5 лет. Успешный случай подобной пластики мочеточника в нижней трети описан А.М.Терпигорьевым совместно с В.М.Буйловым в 1983 году, когда после замещения средней трети мочеточника они наблюдали пациентку в течение 11 лет, которая за это время успешно имела беременности и самостоятельное отхождение камня на стороне оперированного мочеточника. В.С. Карпенко (2001 г) в работе, посвященной кишечной пластике мочеточника описал 4 случая неудачной аппендикоуретеропластики [3,4]. Напротив, Б.К.Комяков и соавт. (2006 г) описывают 5 случаев успешных (4 женщины и один мужчина) аналогичных пластических операций. При этом авторы утверждают, что наиболее эффективно использовать отросток вместе с площадкой, выкроенной из купола слепой кишки для создания более эффективного анастомоза с мочевым пузырем [3]. Большинство авторов в

отечественной и зарубежной литературе сообщают только об одной подобной операции, что говорит о проблематичности успешного выполнения аппендикоуретеропластики, ограничивающего широкое внедрение в клиническую практику этой сложной и редкой органосохраняющей операции [1,5,6,7,8,10, 11, 12,13,14].

Использование в реконструктивной урологии червеобразного отростка обусловлено особенностью его строения, кровообращения и анатомической близостью к забрюшинному пространству. Известно, что аппендикс это рудиментарное продолжение слепой кишки и отходит от ее медиальной или медиально-задней стенки. Длина аппендикса у взрослых варьирует от 2 до 24 см (средняя 9 см). Диаметр 8-10 мм, что вполне соответствует диаметру мочеточника. Но при этом его стенка достаточно ригидная и не имеет такой возможности расширения и дилатации, как это наблюдается у стенки верхних мочевыводящих путей за счет разного строения соединительно-мышечного аппарата этих полых органов. Расположение и место отхождения от купола слепой кишки червеобразного отростка не имеет строго фиксированного положения и разделяется по следующим позициям:

- Тазовое
- Медиальное
- Латеральное
- Переднее
- Восходящее
- Ретроцекальное (внутри- или забрюшинное рас-

положение).

Артериальное обеспечение червеобразного отростка осуществляется из системы верхней брыжеечной артерии, а именно — от а. ileocolica, которая делится на переднюю и заднюю артерии слепой кишки. От а. ileocolica отходит собственная артерия червеобразного отростка (а. appendicularis), которая имеет магистральный или рассыпной тип ветвления [1,6]. При достаточной длине и мобильности аппендикса за счет брыжейки, а также за счет подвижности купола самой слепой кишки, имеется возможность использовать аппендикс при реконструктивных операциях по поводу протяженных дефектов мочеточника в любом из его отделов. Наиболее технически проще выполнение замещения тазового отдела и средней трети. Предпочтительнее, когда имеется латеральное или ретроцекальное расположение отростка за счет оптимальной анатомической близости к мочеточнику. Мобильность червеобразного отростка явна недостаточна при медиальном или переднем расположении (короткая брыжейка).

Кроме того, существуют технологии и опыт успешного выполнения замещения мочеточника аппендиксом с левой стороны [2,6,9]. Исходя из этого, аппендикуретопластику можно подразделить:

- пластика правого мочеточника трансплантатом червеобразного отростка в несвободном варианте (на сосудистой ножке);
- пластика левого мочеточника в свободном варианте (на микрососудистых анастомозах с а. et v. circumflexa iliolum profunda). [6,9,11]

С использованием современных материалов и технологий можно предполагать, что в будущем реконструкция мочеточника с использованием аппендикса может быть почти гарантированно успешной операцией.

Материалы и методы

В клинике урологии УГМА выполнена 1 операция заместительной пластики протяженной стриктуры мочеточника аппендикулярным отростком, с хорошим результатом. Приводим данные клинического наблюдения.

Пациент Ц. 1977 г.р., 25.11.10 поступил в клинику урологии в плановом порядке с жалобами на периодические ноющие боли в правой поясничной области. Болен в течение 2 лет. При поступлении общее состояние удовлетворительное. Живот мягкий, безболезненный. Почки не пальпируются. Симптом Пастернацкого слабо положительн справа. Общий анализ крови в норме. Общий анализ мочи в норме. При посеве мочи роста микрофлоры не выявлено. Остаточный азот и креатинин крови в пределах нормы. На серии СКТ почек определяются 2 камня левой почки: в среднем и нижнем бокалах 5 и 8 мм. В экскреторной фазе хорошо контрастируются ЧЛС левой почки с умеренной пиелозктазией. Справа имеется значительное расширение лоханки и бокалов почки, опорожнение контраста замедленное (рис.1 - *этой и другие рисунки к статье см. на специальной цветной вставке журнала*), паренхиматозный слой истончен. На динамической нефросцинтиграфии справа обструктив-

ный тип кривой, относительный вклад: справа 35%, слева 65%, справа T max 23 мин, T 1/2 – не определяется, слева T max 10 мин, T 1/2 18 мин 40 сек. Клиренс крови 43%. Правая почка увеличена, накопление РФП снижено. УЗИ почек – правая почка увеличена, расширена лоханка до 43 мм, бокалы от 12 до 18 мм, толщина паренхимы 15 мм. Фармакоуродинамическая проба (с лазиксом) слабо положительная.

Установлен диагноз: Стриктура ЛМС, гидронефроз 2 ст справа. Нефролитиаз - камни бокалов левой почки. ХПН 0.

27.11.2010 г. Операция: открытая ретроперитонеоскопия. Пластика ЛМС по Кюстнеру. Нефростомия.

Во время операции выявлена стриктура ЛМС, высокое отхождение мочеточника, гидронефроз. Мочеточник отсечен ниже сужения, в нижнем отломом месте лоханки выполнена апертюра для анастомозирования с мочеточником. При попытке интраоперационного стентирования мочеточника встречено непреодолимое препятствие в средней трети (6-7 см дистальнее), пропускающее только струну-проводник. При ревизии этого отдела мочеточника визуальное каких-либо изменений его наружной стенки выявлено не было. Решено было завершить пиелопластику по Кюстнеру с наружным дренированием путем нефростомии. Ранний послеоперационный период без осложнений, пациент выписан на 8-е сутки. Через 1,5 месяца пациент вновь госпитализирован ему выполнена антеградная уретеропиелогрфия, компьютерная томография, диагностическая уретероскопия, где выявлена дополнительная стриктура в средней трети мочеточника протяженностью 3 см (рис. 2). В последующем пациент перенес острый пиелонефрит справа, потребовавший курса антибактериальной и инфузионно-детоксикационной терапии в условиях стационара. Постепенно состояние пациента улучшалось, нормализовались анализы крови и мочи.

Для реконструктивной операции пациент госпитализирован повторно 08.04.2011 г., когда была произведена заместительная пластика верхней трети правого мочеточника червеобразным отростком. После лапаротомии выявлен латерально расположенный аппендикулярный отросток длиной 7 см (рис.4). Аппендикс отсечен от слепой кишки, культя его погружена по общепринятой методике, после этого максимально мобилизована брыжейка червеобразного отростка, но этого оказалось недостаточно для того чтобы поместить отросток в забрюшинное пространство на уровень верхней трети мочеточника. После мобилизации купола и восходящей ободочной кишки краниально удалось свободно расположить его в зону замещения отдела мочеточника. Выделены лоханка и дистальный отдел мочеточника (после иссечения измененного отдела образовался дефект длиной 6 см). Аппендикс и дистальный отдел мочеточника интубированы стентом 6 Ch 28 см (рис.6), после чего последовательно выполнены анастомозы между мочеточником и аппендиксом, аппендиксом и лоханкой (рис.7,8). Для выполнения лоханочно-аппендикулярного анастомоза производилась спатуляция аппендикса для расширения площади анастомоза (отсе-

чена верхушка отростка в косом направлении) – расположение отростка получилось антиперистальтическим. Послеоперационный период протекал без осложнений. Заживление раны первичным натяжением. Мочепузырный катетер удален на 5-е сутки. Мочеточниковый стент удален через 2 месяца, выполнена антеградная пиелоуретерография (рис.9), после чего удалена нефростома.

Через 2 месяца у пациента мигрировал камень из бокала в лоханку левой почки, поступил с почечной коликой. В связи с чем ему выполнена чрескожная нефролитотрипсия камней левой почки.

При контрольном обследовании через полгода после операции состояние пациента удовлетворительное, жалоб не имеет. Изменений в анализах мочи и крови нет. При УЗИ умеренная пиелозктазия справа. Спиральная компьютерная томография также демонстрирует улучшение функции правой почки и минимальные нарушения уродинамики, данных за конкременты почек не получено. (Рис.10). В настоящее время больной полностью реабилитирован в клиническом и трудовом аспекте, вернулся к прежней работе.

Результаты и обсуждение

При планировании операции по реконструкции мочеточников мы не можем точно знать, возможно ли использовать у пациента именно аппендикс, прежде всего вследствие большого индивидуального разнообразия его анатомических данных. Поэтому мы должны иметь несколько вариантов реконструктивной операции, прежде всего это интестинальная, толстокишечная пластика либо замещение мочеточника сегментом желудка. Для

выполнения этих операций необходима достаточная квалификация хирургов, кроме того, в составе бригады необходим опытный абдоминальный хирург. Особенностью данного наблюдения явилось то, что у пациента имелось редкое сочетание врожденных стриктур верхней и средней трети мочеточника, усложнившее диагностику и последующие этапы оперативного лечения. Преимущества аппендикуретеропластики заключаются в том, что имеется примерно одинаковый диаметр анастомозируемых органов, низкая резорбционная возможность за счет малой площади соприкосновения с мочей и быстрого прохождения мочи через аппендикс.

Выводы

Описанный клинический пример показывает возможность успешного замещения червеобразным отростком протяженной стриктуры любого отдела правого мочеточника (в данном случае – в верхней трети).■

Баженов И.В. – д.м.н., профессор кафедры урологии ГБОУ ВПО УГМА Росздрава, г. Екатеринбург; Мансуров Ю.В. – к.м.н., заведующий хирургическим отделением №1 ГБУЗ СОКБ №1, г. Екатеринбург; Истокский К.Н. – к.м.н., врач - уролог, урологическое отделение №3 ГБУЗ СОКБ №1, г. Екатеринбург; Берестецкий И.Е., - врач - уролог, урологическое отделение №3 ГБУЗ СОКБ №1, г. Екатеринбург; Автор, ответственный за переписку - Истокский Константин Николаевич, г. Екатеринбург, ул. Волгоградская 185, 3 урологическое отделение, тел. 8 912 288 15 70, ikn33@mail.ru

Литература:

1. Дорофеев С.Я. Кишечная и аппендикулярная пластика мочеточников : Диссертация ... кандидата медицинских наук : 14.00.40
2. Комяков Б. К., Гулиев Б. Г. Хирургия протяженных сужений мочеточников. — СПб, 2005. — С. 255.
3. Комяков Б. К., Гулиев Б. Г., Дорофеев С.Я., Буллака О.О. Аппендикуретеропластика // Урология. – 2006. - №5. – С. 19 – 24.
4. Лоран О. Б. // *Анналы хирургии.* — 2001. — № 5. — С. 45—54.
5. Павлов В.Н., Галимзянов В.З., Ногманова В.А. и др. Наш опыт пластики мочеточников червеобразным отростком. //XI съезд урологов России. Материалы. М., 2007. С. 566 - 567.
6. Цуканов А.И., Байтпигер В.Ф., Серяков В.И., Мосеев В.А. Отдаленные результаты пластики мочеточника червеобразным отростком. // *Вопросы реконструктивной и пластической хирургии.* - Томск, 2005. — №2(13) — С. 20.
7. Bartoletti R., Giassarrini O., Nerozzi S. et al. Vermiform appendix autotransplantation for mid-ureter substitution // *Eur. Urol. (Suppl.)* 2002. -Vol.1.-P. 103
8. De Geeter P., Jost N. Persson-Junemann Ch., Melchior H. Appendix interposition for repair of the right ureter: report of 2 cases. // *Eur. Urol.* 2000. - Vol. 37. - Suppl. 2.-P. 54.
9. Die Goyanes A., Garsia-Villanuella A., Lavalle-Echevarria J.A., Cabanas-Navarro L. Replacement of the left ureter by autografi of the vermiform appendix. / *Br. J. Surg.* 1983; 70: 442-443.
10. Dioen, B.J. Continent orthotopic urinary reconstruction after cystectomy / *Contemporary Urol.* 1999. - №5. - P. 55 - 60.
11. Juma S., Nickel J.C. Appendix interposition of ureter. // *J. Urol.* — 1990. -Vol.144. -Suppl.1.-P. 130- 132.
12. Lloyd S. N., Kennedy C. Autotransplantation of the vermiform appendix following ureteroscopic damage to the right ureter. // *Br. J. Urol.* 1989. - Vol. 63.-P. 216.
13. Masson J.C., Mariano A. Replacement of the left pelvic ureter by the appendix. // *J. Urol.* 1973. - Vol. 79. - P. 900 - 904.
14. Mitrofanoff P. Trans-appendicular continent cystostomy in the management of the neurogenic bladder. *Chir Pediatr.* 1980;21:297-305.

Баженов И.В., Истокский К.Н., Мансуров Ю.В., Берестецкий И.Е.
Аппендикулярная пластика мочеточника (клиническое наблюдение)



Рис.1. Гидронефроз справа

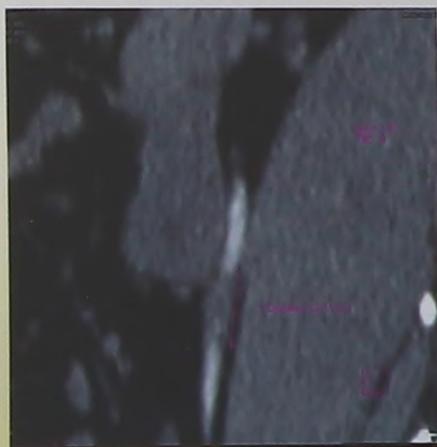


Рис.2. Стриктура ЛМС и стриктура средней трети правого мочеточника



Рис.3. Стриктура ЛМС и стриктура средней трети правого мочеточника



**Рис. 4. Этап
аппендикуретероластики**



Рис.5. Этап аппендикоуретропластики (промывание аппендикса р-ром антисептика).



Рис. 6. Этап аппендикоуретропластики (интубация аппендикса мочеточниковым стентом).



Рис. 7. Этап аппендикоуретропластики (уретроаппендикоанастомоз)



Рис. 8. Этап аппендикоуретропластики (аппендикопиелоанастомоз)



Рис. 9. Антеградная пиелoureтерограмма пациента Ц. после операции



Рис. 10. Спиральная компьютерная томограмма пациента Ц. через 6 месяцев после операции