

Зубань О.Н.^{1,2}, Арканов Л.В.², Бородин Э.П.², Чотчаев Р.М.¹, Скорняков С.Н.²,
Медвинский И.Д.²

Энтероуретеропластика при туберкулезе и других заболеваниях

1 – ГКУЗ «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения г. Москвы», г. Москва; 2 – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Уральский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Екатеринбург

Zuban O.N., Arkanov L.V., Borodin E.P., Chotchaev R.M., Skornyakov S.N., Medvinskiy I.D.

Enteroureteroplasty in tuberculosis and other diseases

Резюме

Энтероуретеропластике подвергнуто 25 пациентов: 23 – илео-, 2 – аппендикууретеропластике. У всех больных до операции имел место гидроуретеронефроз (ГУН), у 9 (36,0%) – хроническая почечная недостаточность. У 22 (88,0%) пациентов предварительно выполнена чрескожная пункционная нефростомия. Проведен анализ ранних и поздних осложнений (через 6-12 месяцев), оценка метаболических нарушений. Отмечено 2 (8,0%) осложнения (1 некроз трансплантата и 1 несостоятельность межкишечного анастомоза), раннего послеоперационного периода и 3 (14,3%) – позднего (пузырно-мочеточниковый рефлюкс – 1; нефросклероз – 1). Содержание хлора в крови составило 107,2±2,3 ммоль/л в ближайшие после операции сроки и 106,8 ±1,9 – в отдаленные, дефицит оснований (BE) – -1,43±1,8 и -2,15±1,9 соответственно. Отмечено существенное улучшение качества жизни через 6-12 мес. по всем показателям шкалы SF-36 (p<0,05).

Ключевые слова: туберкулез мочеточника, протяженные стриктуры, ки-шечная пластика

Summary

Results of intestinal reconstruction of the ureter in 25 patients are analysed. Ileal graft was used in 23 cases, appendix – in 2. Before surgery hydrourteronephrosis was diagnosed in all patients, renal insufficiency (stage I or II) – in 9 (36,0%). Percutaneous puncture nephrostomy as the first step of surgical treatment performed in 22 (88,0%) patients. The evaluation of complications and metabolic disorders was done in early and long-term postoperative period (6-12 months) in 25 and 21 patients respectively. Upper tract dilatation had improved or stabilized in all patients. Ileal loop necrosis occurred in 1 (4,0%) case, ileal anastomotic insufficiency – in 1 (4,0%). Chlorine blood level was 107,2±2,3 mmol/l in early postoperative period and 106,8±1,9 – 6-12 months later, base deficit (BD) -1,43±1,8 and -2,15±1,9 respectively. Loopogram studies revealed 2 cases of reflux and 1 – nephrosclerosis. The quality of life (QOL) study using the SF-36 survey showed significant improvement of all its components 6-12 months after the operation.

Key words: tuberculosis of the ureter, prolonged strictures, enteroplasty

Введение

Восстановление проходимости верхних мочевыводящих путей (ВМП) при обширных повреждениях и стриктурах мочеточников является одной из самых сложнейших задач современной урологии [1,2]. Протяженные дефекты могут быть врожденного генеза (рефлюкс, дисплазия и др.) или образовываться в результате хронического специфического (туберкулез, бильгарциоз) и неспецифического воспаления, ретроперитонеального фиброза, ятрогенных повреждений во время открытых и эндоурологических операций, новообразований или лучевой терапии [2,3].

Если не возможно устранить дефект ВМП за счет собственной чашечно-лоханочной системы (ЧЛС), кон-

гилатерального мочеточника, пластика лоскутом из мочевого пузыря (МП (по методу Боари, Демеля) или фиксации его стенки к поясничной мышце (psoas hitch), приходится использовать другие методы хирургической коррекции, которые включают синтетическую аллопластику, трансуретероуретеростомию, аутотрансплантацию почки и замещение трансплантатами из тонкой, толстой кишки и желудка. Из них наиболее надежным и удобным является тонкокишечная пластика мочеточника. При необратимом поражении последнего на большом протяжении она является единственной возможностью сохранить почку, избежать инвалидизирующей уретерокутанео- или нефростомии и восстановить мочеиспускание естественным путем [4]. Однако данные операции относятся к

категории повышенной сложности и не всегда заканчиваются успешно. Редкой операцией остается реконструкция мочеточника червеобразным отростком [5]. За почти столетнюю историю этой операции в мировой литературе описано не более нескольких десятков примеров подобного использования аппендикса.

Цель: сравнить и улучшить результаты хирургического лечения больных с протяженными стриктурами и дефектами мочеточников туберкулезного и другого генеза.

Материалы и методы

Материалом для настоящего исследования послужило изучение ближайших и отдаленных результатов интестинальной пластики мочеточника у 25 больных в возрасте от 39 до 65 лет. Для реконструкции у 23 использовали подвздошную кишку (10 мужчин и 13 женщин), у 2 (2 мужчин) - червеобразный отросток. Замещение сегментом кишки одного мочеточника произведено 21, двух - 4. У 12 патологический процесс локализовался в тазовом отделе мочеточника. Из них в 10 случаях потребовалась замена дистальной части одного и в 2 - двух мочеточников. При этом длина пораженного участка составляла не менее 10 см, а зона повреждения распространялась выше подвздошных сосудов. 2 пациентам выполнена аппендикопластика средней трети мочеточника, сочетавшаяся в 1 из них с замещением поясничного отдела лоскутом мочевого пузыря по Боари. Тотальное замещение мочеточника сегментом подвздошной кишки произведено у 13 пациентов: одностороннее - у 11, двухстороннее - у 2. В целом у 25 больных частично или полностью замещено кишечными сегментами 29 мочеточников. Из них более половины (16 - 55,2%) оперировано в связи с туберкулезным поражением, существенно реже - травматическим вследствие предшествующих хирургических вмешательств (4 - 14,0%). Каждое десятое операция выполнена по поводу нейромышечной дисплазии мочеточников (3 - 10,3%), лучевых стриктур и облитераций ВМП (3 - 10,3%) и болезни Ормонда (3 - 10,3%). Ятрогенные повреждения мочеточника возникли вследствие иссечения натечного абсцесса - 1, уретеролитотомии в средней трети - 1, операции Боари - 1, экстирпации матки - 1.

До хирургического лечения у всех больных наблюдалось различной степени расширение чашечно-лоханочной системы - от пиелозктазии до гидроуретеронефроза и у 9 (36,0%) имела место хроническая почечная недостаточность I-II стадий. В качестве первого этапа лечения 22 (88,0%) пациентам выполнена чрескожная пункционная нефростомия на стороне поражения. До и после декомпрессии почек с помощью ультразвукового, рентгенологического, радиоизотопных методов, пробы Реберга определяли резервные возможности почек и ВМП. На основании полученных данных решали вопрос о целесообразности сохранения почки и определяли уровень резекции патологически измененного мочеточника.

Комплекс обследования состоял из клинических, лабораторных, радионуклидных, рентгенологических, ультразвуковых, инструментальных, эндоскопических,

морфологических и уродинамических методов исследования. Клинические данные включали тщательно собранный анамнез, подробно учитывали жалобы больных. Инструментом оценки качества жизни служил опросник SF-36 [15]. Анкетирование проводено у всех больных до операции и у 23 через 6-12 месяцев после нее. Отдаленные результаты лечения изучены в период от 6 мес. до 8 лет.

Уретроцистоскопия, биопсия стенки МП выполнены с использованием цисторезектоскопа (MGB, Германия). Урофлоуметрия и цистометрия проведены на установке «MENFIS biomedical» (Италия).

Статистическую обработку данных проводили с использованием параметрических и непараметрических методов. Вычисляли среднее значение, стандартное отклонение, t-тест, 95% доверительный интервал для пропорции и p. Расчеты выполнены в среде WindowsXP с использованием программ прикладного статистического анализа Statistica for Windows v 5.0 и GraphPad InStat tm, 1994.

Результаты и обсуждение

Ранние осложнения оперативного вмешательства зарегистрированы в 2 (8,0%) случаях, включая 1 (4,0%) некроз трансплантата и 1 (4,0%) несостоятельность межкишечного анастомоза. В первом случае потребовалось удаление кишечного трансплантата и наружное дренирование почки, во втором - ревизия органов брюшной полости, межкишечный реанастомоз и интубация кишечника зондом Эббота. После некроза трансплантата удалось восстановить естественный пассаж мочи, выполнив вторичную уретероилеопластику, а во втором - справиться с перитонитом и парезом кишечника. Отдаленные результаты лечения изучены у 21 (84,0%) больного, осложнения наблюдались у 3 (14,3%) (табл. 1).

Пузырно-кишечно-мочеточниковый рефлюкс при ретроградной цистографии выявлен только у 2 больных с молатеральным замещением правого мочеточника кишечным сегментом длиной 10 см. Они получали консервативное лечение. Острый пиелонефрит выявлен в 2-х (9,5%) случаях. Нарастание креатининемии имело место у 1 больной после тотального замещения обоих мочеточников и мочевого пузыря с одновременной цистоуретеропластикой.

Повышенное слизееобразование, потребовавшее периодической катетеризации и промывания резервуара, отмечалось только в раннем послеоперационном периоде у 4-х больных, которым выполнена илеоуретероцистопластика по методу Штудера сегментом кишки длиной более 40 см. При пластике только мочеточников этой проблемы не возникало.

При использовании подвздошной кишки для замещения мочевыводящих путей в результате резорбции электролитов может развиваться гиперхлоремический метаболический ацидоз, который наиболее часто является при почечной недостаточности. Поэтому нами изучены средние показатели кислотно-основного состояния (КОС) и электролитного баланса крови в раннем по-

Таблица 1. Частота поздних осложнений интестинальной уретеропластики (n-21)

Осложнения	Количество больных	Метод лечения	Исход
Пузырно-мочеточниковый рефлюкс	2	Консервативная терапия	Выздоровление
Прогрессирование ХПН, метаболический ацидоз	1	Консервативная терапия	Вторичный нефросклероз
Итого	3 (14,3%)		

Таблица 2. Показатели кислотно-щелочного и электролитного баланса крови у больных в различные сроки после замещения мочеточников сегментом подвздошной кишки

Показатели КОС и электролитов крови	Сроки после операции	
	1 мес. (n-25)	>12 мес. (n-20)
pH	7,33±0,06	7,35±0,05
pCO ₂ (мм)	41,1±1,1	39,9±0,5
HCO ₃ ⁻ (ммоль/л)	22,8±0,7	22,5±0,8
K ⁺ (ммоль/л)	3,8 ±0,1	3,7 ±0,2
Na ⁺ (ммоль/л)	143,3±1,2	141,4±1,3
Ca ²⁺ (ммоль/л)	2,12±0,15	2,09±0,21
Cl ⁻ (ммоль/л)	107,2 ±2,3	106,8 ±1,9
BE	-1,43 ±1,8.	-2,15 ±1,9.

Таблица 3. Показатели качества жизни до- и после кишечной пластики мочеточника

Концепция качества жизни	До операции	После операции	P
Физическое функционирование PF	50,0±15,9	64,0±22,7	>0,05
Рольное функционирование RP	15,0±10,0	54,0±12,7	<0,05
Интенсивность боли BP	22,0±5,5	63,4±12,2	>0,05
Общее состояние здоровья GH	23,0±4,6	51,2±9,6	>0,05
Жизненная активность VT	24,0±7,6	62,0±5,9	<0,05
Социальное функционирование SF	32,5±7,5	68,7±12,809	>0,05
Рольное функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием RE	26,7±19,4	66,7±21,1	>0,05
Психическое здоровье MH	32,0±2,7	71,2±3,9	<0,05

слепоперационном периоде у 25 и через 6-12 месяцев у 21 больного (табл. 2). В расчеты не включена 1 пациентка с ХПН, клубочковой фильтрацией 38 мл/мин, после замещения мочеточников и мочевого пузыря, с нарастанием креатининемии и развитием метаболического ацидоза с дефицитом BE – 6,2. Ей проводили бикарбонатную терапию.

В течение первого месяца после энтероуретеропластики средний показатель составили калия 3,8±0,1 ммоль/л; хлора 107,2±2,3 ммоль/л; дефицит оснований (BE) -1,43±1,8. Через 6-12 месяцев после операции эти показатели оставались стабильными. Уровень калия был 3,7±0,2 ммоль/л; хлора 106,8±1,9 ммоль/л, недостаток оснований (BE) -2,15±1,9. Таким образом, использование для замещения мочеточника подвздошной кишки длиной не более 40 см не приводило к серьезным метаболическим и электролитным нарушениям.

Данные анкетирования пациентов с помощью общего опросника SF-36 представлены в таблице 3. Установлено, что пациенты с протяженными стриктурами мочеточников имеют низкие показатели КЖ. Изучая отдаленные результаты, отмечено существенное улучшение КЖ по всем показателям, особенно – психического компонента здоровья, жизненной активности и рольного функционирования, стойкое снижение интенсивности болевого синдрома (p<0,05).

Для иллюстрации эффективности замещения протяженного дефекта поясничного отдела правого мочеточника аппендиксом, приводим следующее клиническое наблюдение. Схема операции изображена на рис. 1. Проведена мобилизация червеобразного отростка на брыжейке с резекцией его верхушки. Далее через окно в париетальной брюшине он смещен в забрюшинное про-

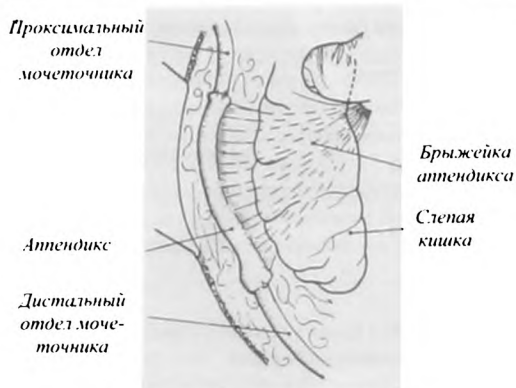


Рис.1. Схематическое изображение замещения мочеточника аппендиксом



Рис. 2. Анте- и ретроградная пиелоуретерография справа больного 3. Визуализируется протяженный дефект поясничного отдела мочеточника

пространство, где расположен изоперистальтически по отношению к мочеточнику.

Больной, 3., 48 лет, 10.08.11. поступил в урологическую клинику с диагнозом ятрогенное повреждение верхней трети правого мочеточника, мочеточниково-кожный свищ. Из анамнеза известно, что 05.06.11. перенес уретеролитотомию. В послеоперационном периоде с 13.07.11. стало определяться объемное образование в правой подвздошной области, которое расценено как абсцесс брюшинного пространства. В дальнейшем образование увеличивалось, усилились боли, появилась лихорадка. 17.07.11. выполнена релюмботомия, выявлено жидкостное образование брюшинного пространства, которое вскрыто и дренировано. Во время операции травма мочеточника не диагностирована, а заподозрена впоследствии, когда по дренажам стала выделяться моча. При экскреторной урографии и компьютерной томографии почек выявлена облитерация верхней трети правого мочеточника, мочеточниково-кожный свищ. При поступлении в нашу клинику в правой подвздошной области имеются 2 дренажа, по которым выделяется моча в объеме 0,8-1,0 л. 10.08.11. произведена пункционная нефростомия справа, после чего мочевого свищ закрылся и больной выписан на амбулаторное лечение. Повторно госпитализирован в плановом порядке 20.09.11. для оперативного лечения. При обследовании (лабораторные исследования, ультразвуковое исследование (УЗИ)

почек, радиоизотопная ренография, анте- и ретроградная пиелоуретерография) выявлен протяженный дефект верхней трети правого мочеточника длиной 5 см (рис.2). 04.10.11 под эндотрахеальным наркозом параректальным разрезом вскрыто брюшинное пространство справа, из рубцов выделены дистальный и проксимальный отделы мочеточника. После уретеролиза образовался дефект мочеточника длиной около 7 см. Наличие протяженно дефекта требовало для его замещения использовать сегмент кишечника. После ревизии брюшной полости для этой цели решено использовать червеобразный отросток, длина которого составила 10 см. Аппендикс отсечен от слепой кишки, мобилизован на брыжейке и выведен в правое брюшинное пространство (рис. 3). Верхушка его резецирована на протяжении 2 см, просвет промыт физиологическим раствором. На интубаторе изоперистальтически выполнен анастомоз «конец в конец» аппендикса с дистальной и проксимальной частью мочеточника (рис.4,5). Интубатор с нефростомой выведены через контрапертуру в правой поясничной области. Рана дренирована и ушита послойно. Послеоперационный период протекал без осложнений, рана зажила первичным натяжением, интубатор удален на 11-е сутки. Выполнена антеградная пиелоуретерография: полостная система почки не расширена, мочеточник проходим, просвет аппендикса достаточно широк (рис. 6). После удаления нефростомы свищ закрылся, и больной в удовлетворитель-



Рис. 3. Мобилизация аппендикса



Рис. 4. Анастомоз «конец в конец» аппендикса с дистальной частью мочеточника



Рис.5. Анастомоз «конец-в-конец» аппендикса с проксимальной частью мочеточника



Рис. 6. Антеградная пиелoureтерография больного сразу после операции



Рис. 7. Экскреторная урография через 14 мес. после операции

ном состоянии выписан. При контрольной экскреторной урографии через 12 месяцев функция правой почки современная, поло-стная система не расширена, мочеточник проходим (рис. 7).

Наблюдение свидетельствует, что при протяженных дефектах моче-точника, особенно при его повреждениях, хирургическая тактика на пер-вом этапе должна заключаться в выполнении пункционной нефростомии и санации свищевого канала. Восстановительную операцию следует производить через несколько недель после полного заживления раны. Объем ее зависит от локализации и протяженности дефекта.

Заключение

Кишечная пластика мочеточников при их протяженных сужениях туберкулезного и другого генеза является эффективным способом восстановления уродинамики при невозможности использования тканей мочевого тракта. Данные операции позволяют избавить пациентов от пожизненного наружного дренирования почек, сохраняя их функцию и существенно улучшая связанное со здоровьем качество жизни пациентов. Последние исходно имеют низкие показатели, которые в результате кишечной реконструкции мочеточников в отдаленном послеоперационном периоде значительно улучшаются: особенно существенно – психический компонент здоровья, жизнен-

ной активности и ролевого функционирования больных, происходит стойкое снижение интенсивности болевого синдрома. Метаболические нарушения, связанные с резорбцией компонентов мочи кишечной поверхностью, как правило, не развиваются.■

Зубань О.Н., д.м.н., профессор, заместитель главного врача ГКУЗ «МНПЦ борьбы с туберкулезом ДЗМ», главный научный сотрудник ФГБУ «Уральский НИИ фтизиопульмонологии» Минздрава России, г. Екатеринбург; Арканов Л.В., аспирант ФГБУ «Уральский НИИ фтизиопульмонологии» Минздрава России, г. Екатеринбург; Бородин Э.П., заведующий отделением урогенитального туберкулеза ФГБУ «Уральский НИИ фтизиопульмонологии» Минздрава России, г. Екатеринбург; Чотчаев Р.М., к.м.н., врач уролог 2-го урологического отделения ГКУЗ «МНПЦ борьбы с туберкулезом ДЗМ», г. Москва; Скорняков С.Н., д.м.н., директор ФГБУ «Уральский НИИ фтизиопульмонологии» Минздрава России, г. Екатеринбург.; Медвинский И.Д., д.м.н., заместитель директора ФГБУ «Уральский НИИ фтизиопульмонологии» Минздрава России, г. Екатеринбург; Автор, ответственный за переписку - Зубань Олег Николаевич Адрес: 107014, Москва, ул. Стромынка, 10. Тел. раб. (499)268-25-45 Моб. тел. (919)786-30-92 E-mail: pan_zuban@msn.com

Литература:

1. Зубань О.Н. Хирургическое лечение туберкулеза почек и мочевыводящих путей. Рук-во по легочному и внелегочному туберкулезу под ред. Ю.Н. Левашева и Ю.М. Репина СПб. 2006: 489-496.
2. Комяков Б.К., Гулиев Б.Г., Новиков А.И. и др. Интестинальная пластика мочеточников. Урология 2005; 2: 24-28.
3. Комяков Б.К., Гулиев Б.Г. Хирургия протяженных сужений мочеточников. СПб. 2005.
4. Новиков А. И. Восстановление мочевыводящих путей различными отделами желудочно-кишечного тракта [диссертация д-ра мед. наук]. СПбГМА имени И.И. Мечникова; 2006.
5. Reggio E., Richstone L., Okeke Z., Kavoussi L.R. Laparoscopic ureteroplasty using on-lay appendix graft. Urology 2009; 73(4): 928.