

ОДНОМОМЕНТНАЯ ЗАМЕСТИТЕЛЬНАЯ СИГМОЦИСТОПЛАСТИКА И ИЛЕОУРЕТЕРОПЛАСТИКА СПРАВА ПРИ УРОТУБЕРКУЛЕЗЕ

О.Н. Зубань, Р.М. Чотчаев, М.В. Титюхина, И.А. Соколова

*ГБУЗ «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом
Департамента здравоохранения города Москвы»*

Введение

Необходимость замещения или увеличения рубцово-сморщенного мочевого пузыря (МП) наиболее часто возникает при туберкулезе, бильгарциозе, гиперактивности и нейрогенной дисфункции МП, интерстициальном и радиационном циститах [2, 3, 11]. Для создания искусственного мочевого резервуара чаще используют подвздошную, сигмовидную и прямую кишки [3, 10]. Для достижения достаточной емкости мочевого резервуара с низким внутрипросветным давлением производят рассечение кишечной трубки по противобрыжеечному краю и ее реконфигурацию [7, 11]. Известно множество работ о формировании неоцистиса из толсто- или тонкокишечного ауто трансплантата после тотальной или парциальной цистэктомии по поводу опухоли [6, 7, 10] или микроцистиса туберкулезной и иной этиологии [2, 3, 4].

Еще более сложной задачей современной урологии является восстановление проходимости верхних мочевыводящих путей (ВМП) при обширных повреждениях и стриктурах мочеточников [2, 3]. 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 [3, 8, 11].

Если невозможно устранить дефект ВМП за счет собственной чашечно-лоханочной системы (ЧЛС), контралатерально мочеточника, пластики лоскутом из МП (по методу Боари, Демеля) или фиксации его стенки к поясничной мышце (psoas hitch), приходится использовать другие методы хирургиче-

ской коррекции, которые включают синтетическую аллопластику, трансуретероуретеростомию, ауто трансплантацию почки и замещение трансплантатами из тонкой, толстой кишки и желудка. Из них наиболее надежным и удобным методом 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 [10]. Однако данные операции относятся к категории повышенной сложности и не всегда заканчиваются успешно.

При туберкулезе почек вовлечение нижележащих отделов мочевого тракта с формированием его рубцовых сужений и деформаций имеет место в 25,4–84,7% случаев [1, 9], а в структуре причин образования стриктур мочеточника доля туберкулеза достигает 9,0–12,3% [5, 12]. Сведений об одномоментном использовании различных отделов кишечника для замещения МП и мочеточника нами в литературе не обнаружено.

Для иллюстрации возможностей хирургического лечения больных с осложненными формами туберкулеза мочевыделительной системы приводим следующее клиническое наблюдение.

Больной П., 34 лет, поступил в урологическую клинику МНПЦ борьбы с туберкулезом в январе 2013 г. в экстренном порядке с жалобами на нарушение функции нефростомического дренажа справа, боли в поясничной области справа и над лоном.

Из анамнеза известно, что в 2000 г. у пациента впервые появились жалобы на болезненное и учащенное мочеиспускание,



Рис. 1. Компьютерная томограмма больного П. при поступлении: определяется дилатированный мочеточник со стриктурами, уретерогидронефроз справа, нефростома

примесь крови в моче, боли над лоном. За помощью не обращался до 2005 г., когда по неотложным показаниям была удалена нефункционирующая левая почка. Выявлен поликавернозный туберкулез, подтвержденный патоморфологическим исследованием. Противотуберкулезную терапию получал эпизодически и не в полном объеме. Ввиду развития рубцово-сморщенного МП, осложненного пузырно-мочеточниковым рефлюксом и уретерогидронефрозом справа, рецидивирующими атаками пиелонефрита, в марте 2011 г. произведена чрескожная пункционная нефростомия справа. На основании клинико-лабораторных и лучевых исследований установлен диагноз: «Туберкулез мочевыделительной системы: туберкулезный папиллит единственной правой почки, туберкулез правого мочеточника и МП с исходом в микроцистис, фаза затихания, МБТ (-). Стриктуры правого мочеточника. Уретерогидронефроз справа. Хронический пиелонефрит, активная фаза. ХПН, компенсированная стадия. Нефростома справа».

При поступлении в урологическое отделение состояние больного относительно удовлетворительное. Больной нормостеник, достаточного питания. Пульс – 84 в мин, АД – 130/80 мм рт. ст. Нарушений деятельности сердечно-сосудистой системы, легких, желудочно-кишечного тракта не выявлено. Моча поступает по нефростомическому дренажу справа в объеме 2500,0 мл/сут. Самостоятельное мочеиспускание отсутствует.



Рис. 2. Цистограмма больного П. при поступлении: определяется резкое уменьшение емкости МП, пузырно-мочеточниково-лоханочный рефлюкс

Данные МСКТ с контрастным усилением представлены на рис. 1.

При ультразвуковом исследовании обнаружено расширение чашечно-лоханочной системы справа, паренхима почки достаточной толщины, предстательная железа не увеличена, однородная с повышенной эхогенностью. Реносцинтиграфия: диффузно-очаговые изменения функционирующей паренхимы единственной правой почки. Сцинтиграфические признаки ХПН, снижена секреторная функция канальцевого эпителия правой почки преимущественно из-за нарушения оттока из нее.

Данные цистографии представлены на рис. 2.

Клинический анализ крови: гемоглобин 153 г/л, эритроциты $4,8 \times 10^{12}/л$, лейкоциты – $7,4 \times 10^9/л$, палочкоядерные – 6%, сегментоядерные – 71%, эозинофилы – 2%, лимфоциты – 17%, моноциты – 4%, СОЭ – 15 мм/ч. Общий анализ мочи: реакция щелочная, лейкоциты 50–53, эритроциты 12–17 в поле зрения. При посеве мочи на неспецифическую микрофлору получен рост колоний *Pseudomonas sp.* 10^8 КОЕ в 1 мл; выделенные штаммы бактерий чувствительны к гентамицину, имипенему, цефалоспорином. Уровень в крови мочевины – 11,0 ммоль/л. Проба Реберга-Тареева: клубочковая фильтрация – 40,0 мл/мин, канальцевая реабсорбция воды – 95,9%, креатинина крови – 197 ммоль/л. Концентрационная способность почек по данным пробы Зимницкого оказалась удовлетворительной:



Рис. 3. Экскреторная урограмма больного П. через 12 дней после сигмоцистопластики и уретероилеопластики справа: уродинамика верхних мочевыводящих путей справа удовлетворительная

относительная плотность мочи, выделяющейся из нефростомического дренажа справа, была в пределах 1010–1014 при общем диурезе 2500 мл.

Показатели азотовыделительной и концентрационной функции почек позволили выполнить хирургическое вмешательство в объеме субтотальной резекции МП с сигмоцистопластикой и илеоуретеропластикой справа. Подготовку кишечника не проводили во избежание развития пареза: не назначали голод и очистительные клизмы, не использовали осмотические слабительные. За 24 часа до операции больной переведен на энтеральное питание жидкой стандартной изокалорической смесью в объеме 1000 мл в сутки. Кроме того, в течение всего дня перед операцией больному была разрешена только жидкая пища (бульоны, кисели, вода, чай).

Предпринято комбинированное обезболивание: перидуральная анестезия и эндотрахеальный ингаляционный наркоз. МП и правый мочеточник субтотально удалены. Для формирования искусственного МП использован фрагмент 20,0 см сигмовидной кишки, мочеточника – 25 см терминального отдела подвздошной. С первых суток послеоперационного периода продолжили энтеральное питание в объеме 500 мл в сутки, проводили инфузионную и антибактериальную терапию. Уже в первые сутки после операции поступление мочи по нефростомическому дренажу справа прекратилось. Пассаж мочи из пра-



Рис. 4. Восходящая цистограмма больного П. через 1 месяц после сигмоцистопластики и уретероилеопластики справа

вой почки обеспечивался по мочеточниковому стенту. Парез кишечника разрешился на вторые сутки после операции. На четвертые сутки после удаления нефростомы справа почечный свищ закрылся. Дренажи из брюшной полости удалены на восьмые сутки, мочеточниковый стент – на 12-е сутки после кишечной реконструкции МП и правого мочеточника. После удаления катетера Фолея (на 15-е сутки) восстановлено самостоятельное мочеиспускание. На 17-е сутки у пациента клинически и лабораторно обнаружены проявления метаболического гиперхлоремического ацидоза (дефицит оснований ВЕ (В) – 11,6, хлор сыворотки крови – 112 ммоль/л). Клинические симптомы ацидоза проявлялись выраженной слабостью, гипотензией, тошнотой и анорексией. В течение семи дней проводили парентеральное введение 5% раствора гидрокарбоната натрия в объеме 400,0 мл, после чего отмечена нормализация показателей кислотно-основного, газового и электролитного состава крови, нивелирование симптомов метаболического ацидоза.

Гистологическое исследование удаленного МП обнаружило в межмышечных промежутках массивные очаги воспалительной инфильтрации, представленные скоплениями лимфоидных и плазматических клеток с примесью нейтрофильных лейкоцитов, скопления аморфных масс извести.

При обследовании через два месяца после операции зарегистрированы удовлетворительные параметры функций

накопления и эвакуации мочи. Дневник мочеиспусканий: микции – до восьми раз днем и до двух раз ночью, функциональная емкость МП (объем одновременно выпущенной мочи) – 320 мл. При использовании опросных карт Международной шкалы оценки симптомов нижних мочевых путей IPSS (International Prostatic Symptom Score) и качества жизни при имеющихся расстройствах мочеиспускания QOL (Quality of Life) суммарный балл IPSS оказался равен 11, QoL – 2. Нарушений деятельности органов желудочно-кишечного тракта не отмечено.

Клинический анализ крови в ближайшем послеоперационном периоде: гемоглобин 112 г/л, эритроциты $3,7 \times 10^{12}/л$, лейкоциты – $5,4 \times 10^9/л$, палочкоядерные – 5%, сегментоядерные – 60%, эозинофилы – 4%, лимфоциты – 27%, моноциты – 4%, СОЭ – 60 мм/ч. Общий анализ мочи: реакция щелочная, лейкоциты 20–22, эритроциты 1–2 в поле зрения. Посев мочи на неспецифическую микрофлору дал рост *Enterococcus faecalis* с микробным числом 10^8 КОЕ в 1 мл; выделенные штаммы бактерий чувствительны к гентамицину, линезолиду, рифампицину. Проведена антибактериальная терапия по результатам бактериограммы. Мочевина – 9,2 ммоль/л. Проба Реберга: клубочковая фильтрация – 44,2 мл/мин, канальцевая реабсорбция воды – 95,7%, креатинин крови – 162 ммоль/л. Показатели азотовыделительной функции единственной почки стабильны, отмечена положительная динамика в послеоперационном периоде.

Экскреторная урограмма пациента после кишечной пластики МП и правого мочеточника представлена на рис. 3.

Восходящая цистограмма представлена на рис. 4: хорошо контрастированы неоцистис (наполнение 300 мл) и кишечная часть правого мочеточника с широким анастомозом; рефлюкс

в кишечный мочеточник; изоперистальтически расположенный фрагмент тонкой кишки, а также низкое давление в мочевом резервуаре сами по себе уже являются динамической антирефлюксной системой.

Заключение

Приведенное клиническое наблюдение демонстрирует широкие возможности современной реконструктивной урологии. Прогрессирующее туберкулезное поражение почек, МП и мочеточников у данного пациента привело к необратимым анатомическим изменениям, повлекшим за собой удаление левой почки, и развитию микропузыря. Нарастающее рубцовое сморщивание МП, пузырно-мочеточниковый рефлюкс с развитием уретерогидронефроза справа стали показаниями к чрескожной пункционной нефостомии. Такое течение заболевания обрекает пациентов трудоспособного возраста на инвалидность и социальную изоляцию. Заместительная сигмоцисто- и илеоуретеропластика при тотальном поражении верхних и нижних мочевых путей является оптимальным оперативным вмешательством, позволяющим избавить больных от нефростомического дренажа, обеспечить способность к накоплению мочи, ее удержанию и адекватному изгнанию, что существенно повышает качество жизни больных. Отказ от голодания, очистки кишечника в качестве подготовки к вмешательству снижают длительность пареза кишечника в послеоперационном периоде.

Литература

1. Волков А.А. Обструктивная уропатия у больных нефротуберкулезом: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб, 2008. – 22 с.
2. Зубань О.Н. Хирургическое лечение туберкулеза органов мочевыделительной и половой систем // Руководство по легочному и внелегочному туберкулезу / Под ред. Ю.Н. Левашева и Ю.М. Репина. – СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2008. – С. 527-538.
3. Зубань О.Н., Комяков Б.К. Хирургическая коррекция малого мочевого пузыря / Под ред. Ю.Н. Левашева. – СПб.: «Стикс», 2011. – 227 с.
4. Комяков Б.К. Кишечная и аппендикулярная пластика мочеточников. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – С. 83-92.
5. Муравьев А.Н., Зубань О.Н. Роль суправезикального отведения мочи в комплексном лечении больных туберкулезом почек и мочеточников // Урология. – 2012. – № 6. – С. 16-20.
6. Dahl D.M., McDougal W.S. Use of intestinal segments in urinary diversion / Campbell-Walsh urology. – 9th ed. – Philadelphia: Saunders-Elsevier, 2007. – P. 2534-2578.
7. Hautmann R.E. Urinary diversion: ileal conduit to neobladder // J. Urol. – 2003. – Vol. 169. – N. 3. – P. 834-842.
8. Kim Y.J., Jeon S.H., Huh J.S., Chang S.G. Long-term follow-up of ureteral stump tumors after nephrectomy for benign renal disease // Eur. Urol. – 2004. – Vol. 46. – N. 6. – P. 748-752.
9. McAllen S.J., Johnson C.W., Johnson W.D. Jr. Tuberculosis and parasitic and fungal infections of the genitourinary system / Campbell-Walsh Urology. – 9th ed. – Philadelphia: Saunders-Elsevier, 2007. – P. 436-447.
10. Nieuwenhuijzen J.A., de Vries R.R., Bex A. et al. Urinary diversion after cystectomy: the association of clinical factors, complications and functional results of four different diversions // European Urology. – 2008. – Vol. 53. – N. 4. – P. 834-844.

11. Ordorica R., Wiegand L.R., Webster J.C., Lockhart J.L. Ureteral replacement and on lay repair with reconfigured intestinal segments // J. Urol. – 2014. – Vol. 191. – N. 5. – P. 1301-1306.

12. Traenzg E., Traenzg E.T., Buzulicg R. et al. The place and the role of histological examination in diagnostic algorithm of urinary system tuberculosis // Rom. J. Morphology Embryos. – 2005. – Vol. 46. – N. 2. – N. 105-108.

Сведения об авторах

Зубань Олег Николаевич – главный научный сотрудник научно-клинического отдела ГБУЗ города Москвы «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы», доктор медицинских наук, профессор

Адрес: 107014, г. Москва, ул. Стромынка, д. 10

Тел.: раб. + 7 (499) 268-25-45, моб. + 7 (919) 786-30-92

e-mail: ran_zuban@msn.com

Чотчаев Радмир Махмиевич – заведующий туберкулезным внегочечным отделением Клиники № 2 ГБУЗ города Москвы «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы», кандидат медицинских наук

Адрес: 107014, г. Москва, ул. Барболина, д. 3

Тел.: раб. + 7 (499) 268-27-60, моб. + 7 (926) 060-64-92

e-mail: radmir48@mail.ru

Титюхина Марина Викторовна – заведующая отделением гравитационной хирургии крови Клиники № 2 ГБУЗ города Москвы «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы», доктор медицинских наук

Адрес: 107014, г. Москва, ул. Барболина, д. 3

Тел. + 7 (499) 268-28-40

e-mail: marina-tit@mail.ru

Соколова Ирина Александровна – заведующая отделением рентгенологии Клиники № 2 ГБУЗ города Москвы «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы», кандидат медицинских наук

Адрес: 107014, г. Москва, ул. Барболина, д. 3

Тел. + 7 (499) 268-28-55

e-mail: isokolina@yandex.ru