

DOI: 10.15825/1995-1191-2021-2-84-87

РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ НА МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЯХ ТРАНСПЛАНТИРОВАННОЙ ПОЧКИ

Д.А. Сайдулаев¹, В.С. Богданов¹, М.А. Петряев¹, А.А. Карташев¹, А.А. Жариков¹,
С.В. Садовников¹, И.А. Милосердов^{1, 2}

¹ ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова» Минздрава России, Москва, Российская Федерация

² ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет), Москва, Российская Федерация

Представлен клинический случай мочекаменной болезни трансплантированной почки. Пациенту с диагнозом «хроническая болезнь почек 5-й стадии» в исходе аутосомно-доминантной поликистозной болезни почек после билатеральной нефрэктомии выполнена трансплантация почки со стентированием мочеточника трансплантата. Через 2 месяца после операции был выявлен камень в верхней трети мочеточника трансплантата, осложненный некрозом этого участка. Реконструктивно-пластическая операция на мочеточнике трансплантированной почки с удалением конкремента позволила добиться желаемого клинического эффекта.

Ключевые слова: мочекаменная болезнь, уретероуретероанастомоз мочеточника, трансплантация почки, урология.

RECONSTRUCTIVE PLASTIC SURGERY ON THE URINARY TRACT OF A KIDNEY TRANSPLANT

D.A. Saydulaev¹, V.S. Bogdanov¹, M.A. Petryaev¹, A.A. Kartashev¹, A.A. Zharikov¹,
S.V. Sadovnikov¹, I.A. Miloserdov^{1, 2}

¹ Shumakov National Medical Research Center of Transplantology and Artificial Organs, Moscow, Russian Federation

² Sechenov University, Moscow, Russian Federation

We present a clinical case of urolithiasis. A patient diagnosed with stage 5 chronic kidney disease due to autosomal dominant polycystic kidney disease after bilateral nephrectomy underwent kidney transplantation with ureteral graft stenting. Two months after the operation, a stone was found in the upper third of the ureteral graft, complicated by necrosis in this area. Reconstructive plastic surgery on the ureter of the transplanted kidney with removal of the ureteral stone achieved the desired clinical effect.

Keywords: urolithiasis, ureteroureteral anastomosis, kidney transplantation, urology.

ВВЕДЕНИЕ

К основным отдаленным урологическим осложнениям после трансплантации почки относят стриктуры мочеточника (3–12,6%) и развитие пузырно-мочеточникового рефлюкса в почечный трансплантат (5–20%) [1–3]. Мочекаменная болезнь трансплантированной почки – редкое урологическое осложнение,

встречающееся с частотой менее 1% [4], зачастую диагностируемое несвоевременно вследствие денервации почки.

Несмотря на увеличение возможностей чрескожной коррекции обструкций, остается определенная категория больных, требующих открытого хирургического вмешательства. Показанием к операции является сужение просвета на значительном участке,

Для корреспонденции: Сайдулаев Джабраил Азизович. Адрес: 123182, Москва, ул. Щукинская, д. 1.
Тел. (903) 750-00-85. E-mail: sdzhabrail@yandex.ru

Corresponding author: Dzhabrail Saydulaev. Address: 1, Shchukinskaya str., Moscow, 123182, Russian Federation.
Phone: (903) 750-00-85. E-mail: sdzhabrail@yandex.ru

полная облитерация мочеточника или техническая невозможность чрескожного устранения препятствий оттоку мочи. У ряда пациентов с помощью эндоскопических методов и открытого оперативного вмешательства не удается восстановить адекватный пассаж мочи из трансплантата. Такие больные вынуждены жить с нефростомическим дренажом, что часто может привести к рецидивирующему течению пиелонефрита и преждевременной потере функции трансплантата, а также социальной дезадаптации.

В посттрансплантационном периоде при obstructивной уропатии в случае неэффективности дренирования почки с последующим антеградным/ретроградным бужированием и стентированием мочеточника трансплантата применяют реконструктивные оперативные вмешательства на мочевыводящих путях трансплантированной почки открытым или лапароскопическим методами [5–7]. Учитывая частоту встречаемости и тяжесть урологических осложнений у реципиентов трансплантированной почки, в настоящее время разрабатываются различные методы профилактики и коррекции урологических осложнений как на этапе подготовки пациента с терминальной стадией хронической почечной недостаточности к операции, так и в посттрансплантационном периоде [8].

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ РЕЦИПИЕНТА

Пациент Т., 1975 г. р., с эпизодами повышения артериального давления, в 1991 году поступил в клинику с диагнозом «мочекаменная болезнь, камни почек». При обследовании выявлены множественные кисты почек, диагностирована аутосомно-доминантная поликистозная болезнь почек. В дальнейшем отмечались обострения хронического пиелонефрита, постепенное нарастание почечной недостаточности. В 2002 году диагностирована терминальная стадия хронической болезни почек, начата заместительная почечная терапия программным гемодиализом.

В августе 2019 года в связи с рецидивами хронического пиелонефрита выполнена лапароскопическая билатеральная нефрэктомия. Пациент включен в лист ожидания трансплантации почки от посмертного донора.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ И РАННИЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

В августе 2020 года была выполнена трансплантация левой почки от посмертного донора в правую подвздошную область со стентированием мочеточника трансплантата. В качестве иммуносупрессивной терапии получал такролимус, эверолимус, метилпреднизолон. В послеоперационном периоде отмечена отсроченная функция трансплантата. Длительное время сохранялась олигурия, уровень азотемии снижался крайне медленно. По данным чрескожной пункционной биопсии трансплантата

причинами дисфункции трансплантата стали острый канальцевый некроз, нефросклероз 50%. На фоне проводимой терапии на 23-и сутки после трансплантации водовыделительная функция трансплантата восстановлена, отмечено снижение уровня креатинина и мочевины. Выполнено 11 сеансов гемодиализа. На 43-и сутки отмечено восстановление функции трансплантата.

ПОСТАНОВКА ДИАГНОЗА И ЛЕЧЕНИЕ

Через 2 месяца после трансплантации почки пациент обратился с жалобами на боли в области трансплантата почки, снижение диуреза. По данным ультразвукового исследования (УЗИ) почечного трансплантата чашечно-лоханочная система (ЧЛС) умеренно расширена (почечная лоханка 20 мм, чашечки 5–7 мм). В проекции лоханочно-мочеточникового сегмента (ЛМС) и верхней трети мочеточника визуализируется гиперэхогенное образование с четкой акустической тенью. Выполнена рентгген-спиральная компьютерная томография (РСКТ) с контрастированием, на серии снимков визуализирован конкремент в области ЛМС, экстравазация контрастного вещества в забрюшинное пространство (рис. 1). В результате обследования диагностированы мочекаменная болезнь трансплантированной почки, камень верхней трети мочеточника трансплантата, некроз мочеточника трансплантата, мочевого затек.

Для восстановления адекватной уродинамики было принято решение о необходимости выполнения реконструктивной операции.

Под эндотрахеальным наркозом выполнена ревизия забрюшинного пространства. Отмечалось незначительное подтекание светло-желтой жидкости (моча), взят посев, анализ на электролиты (калий 9,5 ммоль/л). При ревизии раны отмечен дефект мочеточника трансплантата протяженностью 2 см с наличием в нем конкремента. Конкремент удален (рис. 2).

Выполнена резекция некротизированного участка мочеточника трансплантата. Принято решение о формировании уретероуретероанастомоза мочеточника трансплантата по типу «конец в конец». Проксимальный и дистальный концы мочеточника интубированы мочеточниковым стентом № 7СН (рис. 3). Сформирован циркулярный анастомоз монофиламентной нитью 5/0.

РАННИЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

В первые сутки после операции было отмечено уменьшение отделения мочи по уретральному катетеру, увеличение количества отделяемого (моча) по страховочному дренажу. По данным УЗИ скопления жидкости вокруг трансплантата не было, ЧЛС не расширена. На основании вышеизложенного диагностирована несостоятельность уретероурете-

роанастомоза. Принято решение о необходимости дренирования ЧЛС нефростомической трубкой.

Под УЗ-контролем выполнена чрескожная пункционная нефростомия почечного трансплантата. По нефростомическому дренажу отмечено поступление окрашенной в розовый цвет мочи в среднем темпе.

На третьи сутки после операции страховочный дренаж был удален в связи с отсутствием отделяемого. На 14-е сутки пациент выписан из стационара с нефростомическим дренажом (креатинин 250 мкмоль/л; мочевина 23,4 ммоль/л) для восстановления функции почечного трансплантата.

На 30-е сутки пациент госпитализирован в ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России для выполнения антеградной пиелоуретерографии почечного трансплантата.

При контрольной антеградной пиелоуретерографии почечного трансплантата экстравазации контрастного вещества не получено, пассаж последнего в мочевой пузырь своевременный. Удален нефростомический дренаж. При контрольном УЗИ на фоне дренирования ЧЛС мочеточниковым стентом расширения не отмечалось.

Через 7 дней после удаления нефростомического дренажа выполнена цистоскопия, удален внутренний стент мочеточника.

При контрольном УЗИ почечного трансплантата расширения ЧЛС не наблюдается, скоростные показатели кровотока в трансплантате удовлетворительные. Уродинамических нарушений не выявлено. Азотемия на момент выписки: креатинин – 130 мкмоль/л, мочевина – 12,4 ммоль/л.

ОБСУЖДЕНИЕ

В интра- и послеоперационном периоде у пациента не было данных о наличии конкремента в ЧЛС трансплантата. Клиника острой почечной колики у реципиентов почки невозможна из-за денервации почечного трансплантата. По причине отсутствия клинических проявлений диагностика данных случаев может быть отсрочена, что, в свою очередь, приводит к длительной обструкции мочевыводящих путей, ведущей к нарушению уродинамики, дисфункции трансплантата, некрозу и перфорации мочеточника трансплантата.



Рис. 1. РСКТ с внутривенным контрастированием (урографическая фаза): а – прямая проекция; б – боковая проекция

Fig. 1. X-ray CT with intravenous contrast enhancement (urographic phase): а – frontal view; б – lateral view



Рис. 2. Конкремент, извлеченный из мочеточника трансплантата

Fig. 2. Ureteral stone removed from the ureter graft

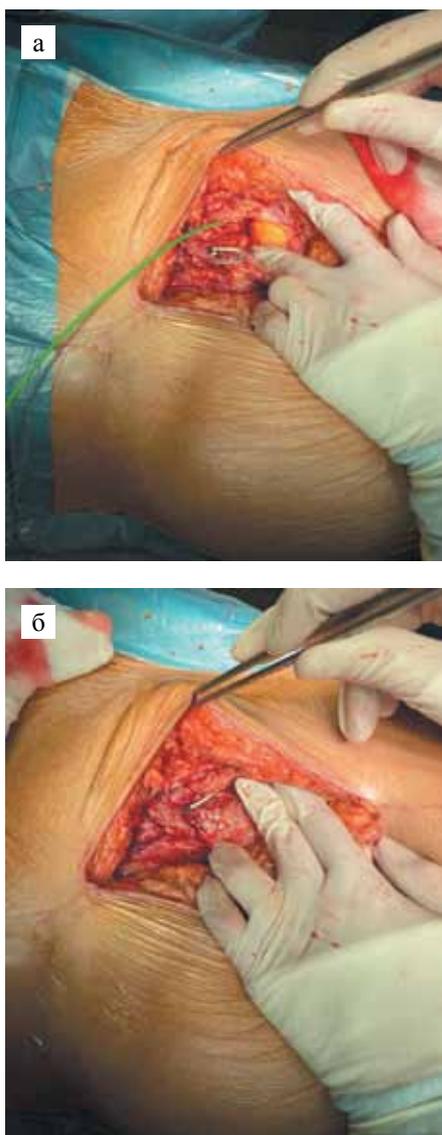


Рис. 3. Резекция некротизированного участка мочеточника, формирование уретероуретероанастомоза мочеточника трансплантата: а – формирование проксимальной части стента; б – формирование дистальной части стента

Fig. 3. Resection of the necrotic part of the ureter, formation of ureteroureteral anastomosis of the ureteral graft: a – shaping the proximal stent part; б – shaping the distal stent part

Ввиду ранее выполненной билатеральной нефр-уретерэктомии в связи с аутосомно-доминантной поликистозной болезнью почек и рецидивирующими атаками пиелонефрита использование собственного мочеточника реципиента было невозможным. Единственными способами восстановления адекватного пассажа мочи из трансплантата было формирование уретероуретероанастомоза со стентированием мочеточника трансплантата либо постоянное дренирование трансплантата нефростомической трубкой.

Вследствие наличия конкремента на границе ЛМС и верхней трети мочеточника трансплантата с мочевым затеком было принято решение выполнить реконструктивно-пластическую операцию на собст-

венных мочевых путях почечного трансплантата. При этом для предоставления возможности заживления уретероуретероанастомоза был использован нефростомический дренаж.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Методика формирования уретероуретероанастомоза в верхней трети мочеточника трансплантата со стентированием и разгрузкой чашечно-лоханочной системы нефростомическим дренажом может быть использована при перфоративном повреждении мочеточника трансплантированной почки при отсутствии возможности использования мочеточника собственных почек. Достигнутый клинический эффект показывает, что хирургическая тактика выбрана верно, и позволяет рекомендовать предложенный метод для лечения редкого урологического осложнения после трансплантации почки.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflict of interest.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Kayler L, Kang D, Molmenti E, Howard R. Kidney transplant ureteroneocystostomy techniques and complications: review of the literature. *Transplant Proc.* 2010; 42 (5): 1413–1420.
2. Lempinen M, Stenman J, Kyllönen L, Salmela K. Surgical complications following 1670 consecutive adult renal transplantations: A single center study. *Scandinavian Journal of Surgery.* 2015; 104: 254–259.
3. Palazzetti A, Oderda M, Dalmasso E, Falcone M, Bosio A, Sedigh O et al. Urological consequences following renal transplantation: a review of the literature. *Urologia.* 2015; 82 (4): 211–218. doi: 10.5301/uro.5000132.
4. Branchereau J, Karam G. Management of urologic complications of renal transplantation. *European Urology Supplements.* 2016; 15: 408–414. doi: 10.1016/j.eursup.2016.08.001.
5. Lucas JW, Ghiraldi E, Ellis J, Friedlander JI. Endoscopic management of ureteral strictures: an update. *Current Urology Reports.* 2018; 19 (4): 24.
6. Ooms LSS, Moelker A, Roodnat JI et al. Antegrade balloon dilatation as a treatment option for posttransplant ureteral strictures: case series of 50 patients. *Experimental and Clinical Transplantation.* 2018; 16 (2): 150–155.
7. Ozkaptan O, Sevinc C, Balaban M, Karadeniz T. Minimally invasive approach for the management of urological complications after renal transplantation: single center experience. *Minerva Urologica e Nefrologica.* 2018; 70 (4): 422–428. doi: 10.23736/S0393-2249.18.03078-3.
8. Choate HR, Mihalko LA, Choate BT. Urologic complications in renal transplants. *Transl Androl Urol.* 2019; 8 (2): 141–147. doi: 10.21037/tau.2018.11.13.

*Статья поступила в редакцию 23.04.2021 г.
The article was submitted to the journal on 23.04.2021*