

# Лигатурные конкременты после трансплантации почки

**Р.Н. Трушкин, А.Е. Лубенников, П.Т. Сурков**

ГБУЗ Городская Клиническая Больница № 52 Департамента здравоохранения г. Москвы. Российская Федерация

## Сведения об авторах:

Трушкин Р.Н. – к.м.н., заведующий урологическим отделением ГБУЗ ГКБ № 52 Департамента здравоохранения города Москвы, e-mail: uro52@mail.ru

Trushkin R.N. – PhD, head of department of urology, State hospital № 52, Moscow Department of Health, e-mail: uro52@mail.ru

Лубенников А.Е. – к.м.н., врач-уролог урологического отделения ГБУЗ ГКБ № 52 Департамента здравоохранения города Москвы, e-mail: lualev@yandex.ru

Lubenikov A.E. – PhD, urologist of department of urology, State hospital № 52, Moscow Department of Health, e-mail: lualev@yandex.ru

Сурков П.Т. – врач-уролог урологического отделения ГБУЗ ГКБ № 52 Департамента здравоохранения города Москвы, e-mail: p.surkov52@yandex.ru

Surkov P.T. – urologist of department of urology, State hospital № 52, Moscow Department of Health, e-mail: p.surkov52@yandex.ru

**Т**рансплантация почки является наиболее эффективным и радикальным методом заместительной почечной терапии, позволяет значительно увеличить продолжительность жизни пациентов с терминальной стадией хронической почечной недостаточности и существенно улучшить ее качество. Согласно Европейским и Американским Рекомендациям по трансплантации почки для восстановления мочевого тракта необходимо использовать синтетическую абсорбирующую монофиламентную нить [1]. Российские Национальные Рекомендации предлагают использовать нить ПДС 4-5/0. Наложение уретероцистоанастомоза с использованием абсорбирующегося, тонкого шовного материала является профилактикой камнеобразования [2,3]. В противном случае у пациента в отдаленном послеоперационном периоде после пересадки почки гарантировано образуются лигатурные конкременты. Данному вопросу посвящены единичные публикации, в основном до 2000 года. Вероятно, это обусловлено правильным выбором шовного материала при формировании уретероцистоанастомоза в ходе трансплантации почки и значительным уменьшением количества пациентов с лигатурными конкрементами. Однако, как показывает наше исследование, в настоящее время все же встречаются случаи применения нерассасывающихся нитей. Данный

публикацией мы хотели бы еще раз подчеркнуть актуальность использования синтетических абсорбирующих материалов, применяющихся при выполнении уретероцистоанастомоза, особенно при трансплантации почки.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Представляем клинический случай перкутанной нефролитэкстракции лигатурного камня и удаление лигатур из области пиелоуретероанастомоза у пациентки с трансплантированной почкой.

Больная М., 60 лет, поступила 06.07.2017 в отделение урологии ГБУЗ ГКБ 52 ДЗ г. Москвы по направлению из поликлиники по месту жительства, где при ультразвуковом исследовании (УЗИ) почки выявлено расширение чашечно-лоханочной системы (ЧЛС) и конкремент 25x10 мм в области лоханочно-мочеточникового сегмента трансплантированной почки, расположенной в правой подвздошной области. Жалоб активно не предъявляла, уменьшение диуреза не отмечалось.

Из анамнеза известно, что в 2010 году пациентка перенесла аллотрансплантацию трупной почки в правую подвздошную область в связи с терминальной стадией почечной недостаточности (ТХПН по классификации Ратнера), развившейся вследствие диабетической нефропатии. Спустя 4 месяца после пересадки почки выявлена протяженная

облитерация мочеточника трансплантированной почки в нижней трети, в связи с чем пациентке выполнен анастомоз лоханки почечного трансплантата с собственным правым мочеточником, одномоментно проведена нефрэктомия справа.

По данным мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) трансплантированной почки в области лоханочно-мочеточникового сегмента визуализировался конкремент плотностью 500 ед НУ, размерами 24x12x10 мм, также отмечено расширение лоханки до 36 мм, чашечек – до 13 мм, при этом экскреторная функция почки своевременная (рис. 1).



Рис. 1. МСКТ трансплантированной почки. Конкремент в области лоханочно-мочеточникового сегмента (указан стрелкой)

В общем анализе крови при поступлении в стационар: гемоглобин – 114 г/л, эритроциты –  $4,1 \times 10^{12}/л$ , тромбоциты –  $195 \times 10^9/л$ , лейкоциты –  $5,6 \times 10^9/л$ , в биохимическом анализе крови: глюкоза – 4,7 ммоль/л, мочевины – 20,2 ммоль/л, креатинин – 139,8 мкмоль/л, калий – 4,2 ммоль/л, натрий – 135 ммоль/л.

07.07.2017 под эпидуральной анестезией проведена перкутанная нефролитэкстракция конкремента

трансплантированной почки в правой подвздошной области в положении на спине. Конкремент удален в полном объеме, без дезинтеграции, с помощью эндоскопического захвата (рис. 2).



Рис. 2. Нефролитоэкстракция с использованием эндоскопического захвата

При контрольном осмотре зоны лоханочно-мочеточникового сегмента в области анастомоза выявлены лигатуры синего цвета (рис. 3А), при тщательном осмотре конкремента визуализирована лигатура, исходящая из конкремента (рис. 3Б). Лигатуры уда-

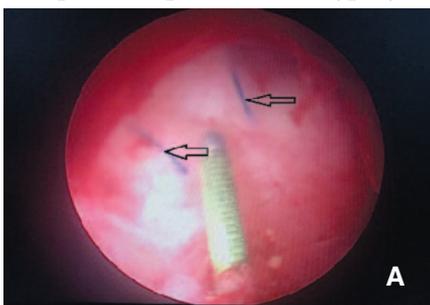


Рис. 3. Синие лигатуры в области лоханочно-мочеточникового сегмента, указаны стрелками (А), лигатура внутри камня (Б), удаленные лигатуры (В)

лены с помощью эндоскопического захвата, всего извлечено 8 лигатур (рис. 3В). Послеоперационный период протекал без осложнений. Нефростомы удалены на 5 сутки после операции. Стент мочеточника удален через 1 мес. Функция трансплантата удовлетворительная. В общем анализе крови при выписке из стационара: гемоглобин – 111 г/л, эритроциты –  $4,0 \times 10^{12}/л$ , тромбоциты –  $205 \times 10^9/л$ , лейкоциты  $8,6 \times 10^9/л$ , в биохимическом анализе крови: глюкоза – 4,8 ммоль/л, мочевины – 18,1 ммоль/л, креатинин – 129,4 мкмоль/л, калий – 4,5 ммоль/л, натрий – 136 ммоль/л. При контрольном обследовании пациентки через 6 мес нарушений оттока мочи из трансплантированной почки не выявлено.

За период с 2014 года по настоящее время в нашем отделении прошли лечение 6 пациентов после трансплантации трупной почки с лигатурными конкрементами в области искусственного устья мочеточника. Во всех случаях пациенты отмечали эпизодическую макрогематурию, усиливающуюся после физической нагрузки. Конкременты диагностированы при УЗИ мочевого пузыря, ни в одном случае не выявлено расширения ЧЛС трансплантированной почки на стороне конкремента и выраженной дисфункции трансплантата по результатам определения скорости клубочковой фильтрации. В среднем, период с момента трансплантации почки до выявления конкремента мочевого пузыря составил 6,5 лет. Средний размер камня равнялся 2,5 см. Во всех случаях конкременты были рентген-негативными. У 5 пациентов камни фиксировались в области устья на одиночной лигатуре, в одном наблюдении конкремент свободно располагался в полости мочевого пузыря, однако при его дезинтеграции выявлена лигатура. Всем больным проведена

трансуретральная контактная пневматическая цистолитотрипсия. Лигатуры были удалены с помощью эндоскопического захвата. Во всех наблюдениях камни имели желтый цвет и были достаточно хрупкими. Оперативные вмешательства пациентам выполнены под спинальной анестезией, среднее время операции составило 25 мин.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Наше исследование, как и результаты отдельных публикаций [1-3], посвященные рассматриваемой теме, позволяют заключить, что лигатурные камни мочевого пузыря у пациентов после трансплантации почки приводят к макрогематурии, способствуют поддержанию инфекции мочевых путей, снижают качество жизни больных, что обуславливает необходимость в стационарном лечении и проведении оперативного лечения. Лигатурные камни в мочеточнике создают высокий риск анурии и обструктивного пиелонефрита.

Диагностируются конкременты при УЗИ в среднем через 6,5 лет после пересадки почки. Эндоскопическое вмешательство позволяет в полном объеме избавить пациентов от лигатурных конкрементов.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование неабсорбирующего шовного материала при восстановлении целостности мочевых путей во время трансплантации почки создает условия для формирования лигатурных конкрементов в отдаленном периоде, в связи с чем необходимо придерживаться отечественных и зарубежных рекомендаций в отношении применения только рассасывающегося шовного материала для создания анастомозов мочевых путей. ■

**Ключевые слова:** лигатурные камни, трансплантация почки, перкутанная нефролитоэкстракция, цистолитотрипсия.

**Key words:** sutures calculus, kidney transplant, percutaneous nephrolithotomy, transurethral cystolithotripsy.

**Резюме:**

В статье приводится описание клинического случая перкутанной нефролитэкстракции лигатурного камня и удаление лигатур из области пиелoureteroанастомоза у пациентки с трансплантированной почкой. Больная в 2010 году перенесла вмешательство: анастомоз лоханки почечного трансплантата с ипсилатеральным нативным мочеточником по поводу стриктуры донорского мочеточника в нижней трети. Конкремент трансплантата был случайной находкой во время проведения ультразвукового исследования (УЗИ) в 2017 году. Несмотря на выраженную ретенцию верхних мочевых путей дисфункции трансплантированной почки не наблюдалось. Окончательно диагноз был установлен интраоперационно во время удаления конкремента, когда были визуализированы лигатуры. Нефролитэкстракция и удаление лигатур прошло без осложнений.

Также приведен анализ результатов обследования и лечения 6 пациентов с лигатурными конкрементами мочевого пузыря в области артериального устья мочеточника донорской почки, оперированных в урологическом отделении 52 ГКБ г. Москвы. Во всех случаях трансплантация почки проведена в одном стационаре г. Москвы. Диагностированы конкременты при УЗИ в среднем через 6,5 лет после пересадки почки. Во время УЗИ выявлялось гиперэхогенное образование на боковой стенке мочевого пузыря, не смещаемое при перемене положения тела больного. Пациентов беспокоила периодически возникающая макрогематурия. С целью избавления от конкрементов и лигатур всем пациентам выполнена трансуретральная контактная пневматическая цистолитотрипсия.

Использование неабсорбирующегося шовного материала для наложения анастомозов мочевых путей гарантировано приводит к формированию лигатурных конкрементов в отдаленном послеоперационном периоде. Несмотря на то, что лигатурные конкременты мочевых путей после трансплантации почки не оказывают выраженного негативного влияния на здоровье и жизнь пациентов, тем не менее их наличие является показанием к стационарному лечению и проведению оперативного вмешательства, что крайне нежелательно для иммунокомпрометированных пациентов.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

**Summary:****Ligature-induced calculi in post-renal transplant patients**

*R.N. Trushkin, A.E. Lubennikov, P.T. Surkov*

The article describes the clinical case of percutaneous nephrolithotomy of the sutures calculus and removal of ligatures from the region of pyeloureteroanastomosis in a patient with a transplanted kidney. The patient in 2010 underwent an intervention in the volume of an anastomosis of the renal transplant with the ipsilateral native ureter for the stricture of the donor ureter in the lower third. The transplant graft was a random finding during the ultrasound in 2017. Despite the pronounced retention of the upper urinary tract, there was no dysfunction of the transplanted kidney. Finally, the diagnosis was established intraoperatively during removal of the calculus, when ligatures were visualized. percutaneous nephrolithotomy and removal of ligatures passed without complications.

An analysis of 6 patients with sutures calculus of the bladder in the artificial ureteral orifice. In all cases, the kidney transplantation was carried out in one 52 hospital in Moscow. Diagnosis sutures calculus with ultrasound is an average of 6.5 years after a kidney transplant. During the ultrasound revealed hyperechoic formation, on the lateral wall of the bladder, not displaced when the patient's position changes. Patients were troubled by periodically arising macrohematuria. In order to get rid of sutures calculus, ligatures, transurethral contact pneumatic cystolithotripsy has been performed in all cases.

The use of non-absorbable suture material for the application of urinary tract anastomoses is guaranteed to lead to the formation of sutures calculus in the long-term postoperative period. Despite the fact that sutures calculus after kidney transplantation do not have a pronounced negative effect on the health and life of patients, nevertheless they necessitate inpatient treatment, surgical intervention, which is highly undesirable for immunocompromised patients.

*Authors declare lack of the possible conflicts of interests.*

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Kehinde EO, Ali Y, Hunayan A, Awadi KA, Mahmoud AH. Complications associated with using nonabsorbable sutures for ureteroneocystostomy in renal transplant operations. *Transplant Proc* 2000;32(7):1917-8. Doi:10.1016/S0041-1345(00)01491-3
2. Lipke M, Schulsinger D, Sheynkin Y, Frischer Z, Waltzer W. Endoscopic treatment of bladder calculi in post-renal transplant patients: a 10-year experience. *J Endourol* 2004;18(8):787-90. Doi:10.1089/end.2004.18.787
3. Klein FA, Goldman MH. Vesical calculus: an unusual complication of renal transplantation. *Clin Transplant* 1997;11(2):110-2.