

Отдаленные результаты эндопротезирования мочеточника

Long-term outcomes of ureter endoprosthesis

B.G. Guliev, A.V. Zagazheev

Aim of the study: to study the long-term outcomes of the endoprosthesis using the nitinol stent for the ureter obstruction.

Materials and methods. Implantation of the nitinol stents was performed in 48 patients with recurrent strictures of upper urinary tract (n=30) and tumor obstruction of the ureters (n=18). Among them 26 were male patients, 22 – female, age range was 28-75 years. Nineteen patients had the extended strictures of the abdominal ureter, 6 – of pyeloureteral junction (PUJ), 4 – the strictures of the ureter of transplanted kidney, and 1 – the stricture of the ureterocolicoanastomosis after the Neyvert operation. The causes of stenosis were rectal tumor in 6 patients and uteral cervix cancer in 11 patients. In one female patient with Bourneville-Pringle disease metallic prosthesis was implanted into the PUJ of the single right kidney.

Results. The passage through the upper tract was restored in all patients. Postoperatively hematuria was evident in 4, recurrence of chronic pyelonephritis in 3 patients. The long-term outcomes (follow-up range 8-65 months) were good in 31 (64.6%) and satisfactory in 13 (27.1%) of patients. Unsatisfactory results could be reported in 4 cases (8.3%) and were related to the obstruction of the prosthesis with proliferative tissue. In the Bourneville-Pringle disease patient re-obstruction was detected 16 months after the procedure due to the angioliomatose nodes. Therefore a second nitinol stent was placed retrogradely.

Conclusions. In long and recurrent ureteral strictures after the failed plastic surgery or contraindications to the surgery nitinol stent placement could be a procedure of choice.

Б.Г. Гулиев, А.В. Загазев

Кафедра урологии (зав. – проф. Комяков Б.К.) Северо-Западного государственного медицинского университета имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

Протяженные рецидивные сужения мочеточников являются показанием к выполнению сложных реконструктивных операций с использованием неизменных тканей мочевыводящих путей, изолированных сегментов тонкой кишки или ауто-трансплантации почки [1, 2, 3]. При неэффективности этих операций, тяжелом соматическом состоянии больных, не позволяющем проведения подобных вмешательств, приходится прибегать к пункционной нефростомии или внутреннему дренированию верхних мочевыводящих путей (ВМП) обычными или нитиновыми стентами. Однако наличие постоянного наружного дренажа, необходимость его периодической замены ухудшают качество жизни пациента, а стандартные полиуретановые или силиконовые стенты не позволяют дренировать ВМП в течение длительного времени. Альтернативой являются нитиновые стенты, которые в урологической практике активно применяются при лечении больных со стриктурой мочеточника и уретры, доброкачественной гиперплазией предстательной железы. За последние два десятилетия в литературе увеличилось количество публикаций о возможности хирургической коррекции сужений или облитераций мочеточника нитиновыми эндопротезами [4 – 8]. По данным большинства авторов частыми показаниями к их использованию являются опухолевые обструкции ВМП [4 – 6],

рецидивные протяженные сужения мочеточника [6 – 8] или стриктуры мочеточниково-кишечных анастомозов [9 – 10].

В отечественной литературе имеются несколько сообщений об эндопротезировании мочеточника [11–13].

Мы приводим результаты восстановления проходимости мочеточника нитиновыми стентами у 48 больных.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

С 2003 по 2015 гг. в нашей клинике эндопротезирование мочеточника выполнено 48 больным. Показанием к операции у 30 больных были рецидивные стриктуры ВМП, а у 18 – опухолевые обструкции мочеточников. Мужчин было 26, женщин – 22, возраст больных колебался от 28 до 75 лет. У 19 пациентов были диагностированы протяженные сужения брюшного отдела мочеточника, у 6 – пиелoureтерального сегмента (ПУС) мочеточника, у 4 – мочеточника пересаженной почки, у одного – стриктура уретерока-ликоанастомоза после операции Нейверта. 4-м больным ранее была выполнена пересадка трупной почки по поводу хронической почечной недостаточности. Двум из них в связи с некрозом мочеточника донорской почки производилось анастомозирование собственного мочеточника с лоханкой пересаженной почки. Однако в обоих случаях отмечался рецидив стриктуры ПУС. У остальных двух пациентов было диагностировано сужение уретеро-

цистоанастомоза. Повторные реконструктивные и эндоскопические операции у этих больных также были безуспешными. Причиной стеноза мочеточника у 6 больных была опухоль прямой кишки, у 11 – рак шейки матки. Больному с болезнью Бурневилля-Прингла был установлен металлический протез в ПУС единственной правой почки.

Показаниями к эндопротезированию мочеточника были неэффективность пластических операций на ВМП и желание больных избавиться от наружных дренажей. Во всех случаях использовали нитиновые стенты из никелида титана. У 43 больных установили отечественный эндопротез фирмы «МИТ», а у 5 – дренирование ВМП осуществляли стентом Memokath. 47 больным было проведено одностороннее эндопротезирование мочеточника. Одному пациенту с болезнью Ормонда произведено эндопротезирование обоих мочеточников (рис. 1).



Рис. 1. Компьютерная томограмма. Эндопротезирование обоих мочеточников у больного с болезнью Ормонда

Нитиновые эндопротезы можно установить чрескожным антеградным или трансуретральным ретроградным доступом. Перкутанное эндопротезирование мочеточ-

ника произведено у 12 пациентов. Причиной использования чрескожного доступа было наличие нефростомического дренажа, установленного ранее в связи с обструктивным пиелонефритом. У больных с пересаженной почкой также технически сложно выполнить трансуретральную уретероскопию из-за девиации мочеточника.

При антеградном эндопротезировании в положении больного на животе бужировали нефростомический ход, устанавливали кожух Amplatz. После осмотра полостной системы почки антеградно в мочеточник проводили струну, выполняли эндоуретеротомию с бужированием суженного участка мочеточника до 14 Ch. Далее проводник эндопротеза устанавливали таким образом, что его рентгеноконтрастный дистальный конец располагался на 2 – 3 см ниже зоны стриктуры. После извлечения струны в проводник вводилось доставочное устройство со встроенным в него эндопротезом. Затем выполняли антеградную пиелоуретрографию, и при правильном положении стента извлекали его толкатель. Операция заканчивалась установкой нефростомического дренажа, который при хорошей проходимости мочеточника удалялся на 3 – 5 сутки.

У 36 больных эндопротезирование выполнялось ретроградным доступом. При этом операция началась с цистоскопии и уретероскопии. После осмотра мочевого пузыря и мочеточника этапы установки стента были аналогичными, как при антеградном доступе. Всегда после эндопротезирования с целью контроля за состоянием ВМП и стента выполняли уретеропиелографию, на которой отмечалась нормальная проходимость протеза. Некоторые авторы рекомендуют на несколько дней дополнительно установить обычный стент, но мы к нему не прибегали. В послеоперационном периоде проводилась антибактериальная и симптоматическая терапия. Больных на 4–5

сутки выписывали на амбулаторное лечение.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Во всех случаях удалось адекватно установить нитиновый стент в зону сужения мочеточника. Серьезных интра- и послеоперационных осложнений при эндопротезировании мочеточника мы не наблюдали. В послеоперационном периоде наблюдалась гематурия у 4-х и обострение хронического пиелонефрита у трех больных. Больным в различные сроки после операции выполнялись лабораторные и инструментальные исследования, направленные на уточнение функционального состояния ВМП и почек. Результаты эндопротезирования за период наблюдения от 8 до 65 месяцев были хорошими у 31 (64,6%), удовлетворительными – у 13 (27,1%) больных. Только у 4-х (8,3%) больных наблюдались неудовлетворительные результаты, связанные с обструкцией эндопротеза пролиферативной тканью, наблюдавшиеся через 10, 12, 20 и 24 месяцев после операции. Этим больным выполнена уретероскопия с реканализацией нитинового стента. За время наблюдения 8 из 17 онкологических пациентов умерли от прогрессирования опухолевого заболевания. Двум больным была выполнена нефрэктомия: в одном случае по поводу гнойного пиелонефрита, в другом – из-за отсутствия функции трансплантированной почки. Но проходимость нитинового эндопротеза у этих пациентов была адекватной. У больной с болезнью Бурневилля-Прингла спустя 16 мес после эндопротезирования ПУС наблюдалась обструкция мочеточника увеличивающимися ангиолипоматозными узлами. Поэтому ретроградно установлен второй нитиновый стент. У этой же больной в лоханочном конце проксимального эндопротеза образовался камень, по поводу

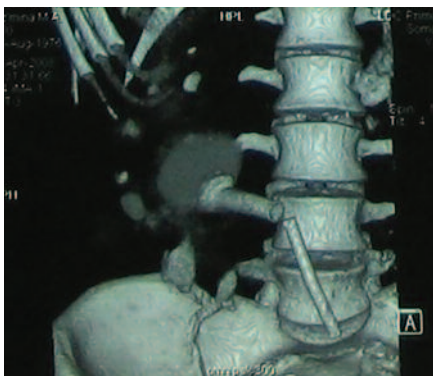


Рис. 2. Компьютерная томограмма. Два эндопротеза, ретроградно установленные в пиелoureтеральный сегмент единственной правой почки

чего проводилась перкутанная нефролитотрипсия. На компьютерной томограмме (рис. 2) визуализируются два эндопротеза, ретроградно установленные в пиелoureтеральный сегмент единственной правой почки. На лоханочном конце верхнего стента визуализируется камень. На рисунке 3 визуализируется лоханочный конец верхнего эндопротеза после контактной литорисии камня.



Рис. 3. Компьютерная томограмма. Лоханочный конец верхнего эндопротеза после контактной литорисии камня

Из 48 больных 30 (62,5%) имели единственную почку и в течение длительного времени дренирование ВМП осуществлялось с помощью нефростомического дренажа. Неоднократные операции на ВМП, протяженность сужения мочеточника, наличие тяжелых сопутствующих заболеваний не позволяли провести у них реконструктивные вмешательства. Поэтому эндопротезирование мочеточника у них было методом выбора, что позволяло восстановить проходимость ВМП, избавить больных от наружных дренажей и улучшить качество их жизни.

Наш собственный опыт и данные других клиник позволяют уточнить показания к эндопротезированию мочеточника, изучить отдаленные результаты этих операций и оценить их эффективность. Показаниями к данной операции первоначально были опухолевые обструкции ВМП. Так А.С. Раратсорис и N. Buchholz 73 пациентам установили 86 эндопротезов. В 55 случаях причиной обструкции были рецидивные сужения мочеточника, в 31 случае – опухоли органов малого таза или забрюшинная лимфоаденопатия. За период наблюдения, равный в среднем 17,1 мес (от 1 до 55 мес), функция 68 (79%) эндопротезов была удовлетворительной. У 6 из остальных 18 случаев наблюдалась инкрустация эндопротеза, а у 12 – его миграция вниз по мочеточнику [6]. F.J. Burgos и соавт. выполнили эндопротезирование мочеточника 24 больным с экстенсивными сужениями ВМП [14]. Причиной нарушения уродинамики ВМП у 11 из них были опухоли органов малого таза, у 13 – протяженные стриктуры различного генеза. Эффективность дренирования нитиноловыми стентами за период наблюдения от 3 до 60 месяцев составила у 86,5%. Обструкция эндопротеза наблюдалась в двух случаях, поэтому были установлены обычные полиуретановые стенты. Онкологические больные умерли через 7, 8 и 9 месяцев после операции. У больного после облитерации эндопротеза мочеточника F.J. Burgos и соавт. выполняли аутотрансплантацию почки [15].

В литературе встречаются единичные публикации о возможности коррекции стриктур мочеточниково-кишечных анастомозов с помощью нитиноловых стентов [9, 10]. P. Palascak и соавт. сообщают о результатах антеградного эндопротезирования у 8 больных, у 7 из которых стриктура мочеточника была диагностирована в среднем через 20,9 месяцев после деривации мочи по Camey I и у одного больного – после уретероилеоанастомоза по

Wallace [10]. За период наблюдения от 7 до 68 месяцев у 7 пациентов с 9 стриктурами мочеточниково-кишечный анастомоз был проходим. У одного пациента образовался камень в дистальной части эндопротеза, по поводу чего проводилась дистанционная литотрипсия. Миграцию нитинолового стента, гематурию, боль и рецидив сужения авторы не наблюдали.

Недостатками эндопротезирования мочеточника являются гиперплазия уротелия или инкрустация стента, приводящие к нарушению его проходимости. Для исключения этих осложнений некоторые авторы предлагают покрывать нитиноловые стенты антипролиферативным веществом или слоем политетрафторэтилена [16 – 18]. Так E. Liatsikos и соавт. проводили экспериментальные исследования с использованием обычных нитиноловых стентов и эндопротезов, покрытых Paclitaxel-DES, обладающим антипролиферативным действием [17]. По их данным при применении покрытых Paclitaxel-DES эндопротезов гиперплазия и воспаление в стенке мочеточника менее выражены. Отечественная компания «МИТ» производит нитиноловые стенты с покрытием из политетрафторэтилена, который исключает контакт мочи и уротелия с нитями эндопротеза. Широкое использование данных эндопротезов позволит в дальнейшем оценить их эффективность в лечении больных с рецидивными и опухолевыми сужениями мочеточников.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Эндопротезирование мочеточника является малоинвазивным и эффективным способом восстановления проходимости ВМП при протяженных рецидивных или опухолевых стриктурах мочеточника. Для получения хороших отдаленных результатов необходимо использовать нитиноловые эндопротезы адекватной длины, чтобы после установки концы протеза распо-

лагались проксимальнее и дистальнее сужения на 0,5 – 1,0 см. В отличие от реконструктивных операций на ВМП эндопротезирование мочеточника не

является радикальным способом хирургического лечения больных с органической обструкцией ВМП. Однако у определенной группы больных с

опухолевыми и рецидивными протяженными сужениями мочеточников эндопротезирование является операцией выбора. ■

Резюме:

Цель: Изучение отдаленных результатов восстановления проходимости мочеточника нитиноловыми эндопротезами.

Материалы и методы. Эндопротезирование мочеточника нитиноловыми стентами выполнено 48 больным. Показанием к операции у 30 больных были рецидивные стриктуры верхних мочевыводящих путей (ВМП), а у 18 – опухолевые обструкции мочеточников. Мужчин было 26, женщин – 22, возраст колебался от 28 до 75 лет. У 19 пациентов были диагностированы протяженные сужения брюшного отдела мочеточника, у 6 – пиелоретерального сегмента (ПУС), у 4 – мочеточника пересаженной почки, у 1 – стриктура уретерокаликаноанастомоза после операции Нейверта. Причиной стеноза мочеточника у 6 больных была опухоль прямой кишки, у 11 – рак шейки матки. Больной с болезнью Бурневилля-Прингла металлический протез был установлен в ПУС единственной правой почки

Результаты. Проходимость ВМП удалось восстановить во всех случаях. В послеоперационном периоде наблюдалась гематурия у 4, обострение хронического пиелонефрита у трех больных. Результаты эндопротезирования за период наблюдения от 8 до 65 месяцев были хорошими у 31 (64,6%), удовлетворительными – у 13 (27,1%) больных. Только в четырех (8,3%) случаях наблюдались неудовлетворительные результаты, связанные с обструкцией эндопротеза пролиферативной тканью. У больной с болезнью Бурневилля-Прингла спустя 16 мес после эндопротезирования ПУС наблюдалась обструкция мочеточника увеличивающимися ангиолипоматозными узлами. Поэтому ретроградно установлен второй нитиноловый стент.

Заключение. При протяженных и рецидивных стриктурах мочеточника после неэффективных пластических операций на ВМП или противопоказаниях к их выполнению методом выбора является эндопротезирование мочеточника.

Ключевые слова: мочеточник, стриктура, нитиноловый стент, эндопротезирование.

Key words: ureter, stricture, nitinol stent, endoprosthesis.

ЛИТЕРАТУРА

1. Комяков Б.К., Гулиев Б.Г. Хирургия протяженных сужений мочеточников. СПб., Диалект, 2005. 256 с.
2. Wolf B, Chartier-Kastler E, Mozer P, Haerting A, Bittker MO, Roupert M. Long-term functional outcomes after ileal ureter substitution: a single-center experience. // Urology. 2011. Vol. 78, N 3. P. 692-695.
3. Knight RB, Hudak SJ, Morey AF. Strategies for open reconstruction for upper ureteral strictures. // Urol Clin North Am. 2013. Vol. 40, N 3. P. 351-361.
4. Barbalias GA, Siablis D, Liatsikos E.N. et al. Metal stents: a new treatment of malignant ureteral obstruction. // J. Urol. 1997. Vol.158 (1). P. 54.
5. Lang EK, Winer AG, Abbey-Mensah G, Anne R, Allaei A, Friedman F, Thomas R, La Nasa J, Davis R. Long-term results of metallic stents for malignant ureteral obstruction in advanced cervical carcinoma. // J Endourol. 2013. Vol. 27, N 5. P. 645-651.
6. Papatsoris AG, Buchholz N. A novel thermo-expandable ureteral metal stent for the minimally invasive management of ureteral strictures. // J. Endourol. 2010. Vol. 24, N 3. P. 487-491.
7. Slavis SA, Wilson RW, Jones RJ, Swift C. Long-term results of permanent indwelling wallstents for benign mid-ureteral stents. // J. Endourol. 2000. Vol. 14, N 7. P. 1189-1193.
8. Bourdumis A, Kachrilas S, Kapoor S, Zaman F, Papadopoulos G, Buchholz N, Masood J. The use of a thermo-expandable metal alloy stent in the minimally invasive management of retroperitoneal fibrosis: a single center experience from the United Kingdom. // J Endourol. 2014. Vol. 28, N 1. P. 96-99/
9. Barbalias GA, Liatsikos E.N, Karnabatidis D, Yarmenitis S, Siablis D. Ureteroileal anastomotic strictures: an innovative approach with metallic stents. // J Urol. 1998. Vol. 160, N 4. P. 1270.
10. Palascak P, Bouchareb M, Zchoval R, Urban M, Sauvain JL, Palascak R. Treatment of benign ureterointestinal anastomotic strictures with permanent ureteral Wallstents after Camey and Wallace urinary diversion: long-term follow-up. // J Endourol. 2001. Vol. 15, N 6. P. 575-580 (в другом журнале)
11. Мартов А.Г., Ергаков Д.В., Ларионов И.Н., Голубев М.Ю. Комбинированное лечение папиллярных опухолей лоханки и мочеточника единственной почки в сочетании с эндопротезированием мочеточника. // Урология. 2005. N 5. С. 62-64.
12. Комяков Б.К., Гулиев Б.Г. Эндопротезирование мочеточника. // Урология. 2006. N 3. С. 50-53.
13. Гулиев Б.Г., Загазев А.М. Результаты эндопротезирования протяженных сужений мочеточника нитиноловыми стентами. // Эндоскопическая хирургия. 2013. N 2. С. 31-35.
14. Burgos FJ, Linares A, Gomez V, Seanz J., Pascual J., Briones G., Llorente M.T. Efficacy of self-expanding metallic stents for treatment of ureteral obstruction. // Eur. Urol. Suppl. 2001. Vol. 39 (5). P. 86.
15. Burgos RJ, Peres P, Arias F, Rodriguez R.P, Gomez I, Fernandez E. Renal autotransplantation: an alternative after metallic ureteral stent incrustation. // XIXth Congress of the European Association of Urology. Eur. Urol. Suppl. 2004. Vol. 3, N 2. P. 227.
16. Tekin MI, Aytakin C, Aygun C, PeSkircioglu L, Boyvat F, Ozkardeş H. Covered metallic ureteral stent in the management of malignant ureteral obstruction: preliminary results. // Urology. 2001. Vol. 58, N 6. P. 919-923.
17. Liatsikos EN, Karnabatidis D, Kagadis GC, Rokkas K, Constantinides C, Christeas N, Flaris N, Voudoukis T, Scopa CD, Perimenis P, Filos KS, Nikiforidis GC, Stolzenburg JU, Siablis D. Application of Paclitaxel – Eluting metal mesh stents within the pig ureter: an experimental study. // Eur Urol. 2007. Vol. 51, N 1. P. 217-223.
18. Kallidonis PS, Georgiopoulos IS, Kyriazis ID, Al-Aown AM, Liatsikos EN. Drug-eluting metallic stents in urology. // Indian J Urol. 2014. Vol. 30, N 1. P. 8-12.