

Опыт применения баллонных дилатаций доброкачественных стриктур зоны уретеронеоцистоанастомоза у больных раком мочевого пузыря после радикальной цистэктомии

А.Д. Белов¹, Е.А. Белова¹, Д.А. Тимофеев¹, А.А. Поликарпов¹, Е.Г. Шачинов¹,
М.И. Школьник¹, И.А. Шумский¹, М.В. Харитонов²

¹ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий» Минздрава России;

Россия, 197 758 Санкт-Петербург, ул. Ленинградская, 70;

²СПб ГБУЗ «Онкологический диспансер Московского района»;

Россия, 196 247 Санкт-Петербург, Новоизмайловский проспект, 77

Контакты: Елена Александровна Белова agurka@yandex.ru

Введение. В России ежегодно регистрируется 12 700 новых случаев рака мочевого пузыря (РМП), треть из них имеет инвазивные формы.

Цель исследования — оценка первых результатов использования баллонных методик в лечении стриктур уретеронеоцистоанастомоза у больных РМП после цистэктомий.

Материалы и методы. С 2006 по 2013 г. в ФГБУ РНЦРХТ МЗ РФ по поводу РМП получили лечение 746 больных, из них цистэктомия выполнена 69 (9,2 %) пациентам. У всех 69 пациентов предоперационно были диагностированы местно-распространенные формы заболевания. Уротелиальная карцинома была выявлена у 66 из 69 больных, у 3 больных — плоскоклеточный рак. У 7 пациентов РМП сочетался с другими опухолями.

Ранние послеоперационные осложнения отмечены у 49 (71 %) пациентов, поздние послеоперационные осложнения — у 14 (20,3 %). Стриктуры уретеронеоцистоанастомоза выявлены у 6 больных, всем им в качестве лечения использовали баллонную дилатацию области уретеронеоцистоанастомоза.

Результаты. Баллонная дилатация стриктур уретеронеоцистоанастомоза была успешной у всех 6 больных. Послеоперационный период протекал без осложнений во всех случаях. Стриктуры были устранены во всех случаях, прогрессирования гидронефроза не отмечено при сроках наблюдения от 6 до 36 мес.

Выводы. По мере накопления результатов баллонных дилатаций, выполненных большему числу пациентов, можно будет рекомендовать ее в качестве малоинвазивного метода лечения стриктур уретеронеоцистоанастомоза у больных РМП после цистэктомии.

Ключевые слова: рак мочевого пузыря, радикальная цистэктомия, стриктура уретеронеоцистоанастомоза, деривация мочи, малоинвазивный метод, баллонная дилатация, баллон-катетер, послеоперационные осложнения, чрескожная нефростомия, антеградная реканализация, симптом талии

DOI: 10.17650/1726-9776-2015-1-50-54

Experience with balloon dilations of benign ureteroneocystoanastomotic strictures in patients with bladder cancer after radical cystectomy

A.D. Belov¹, E.A. Belova¹, D.A. Timofeyev¹, A.A. Polikarpov¹, E.G. Shachinov¹, M.I. Shkolnik¹, I.A. Shumsky¹, M.V. Kharitonov²

¹Russian Research Center for Radiology and Surgical Technologies, Ministry of Health of the Russian Federation;
70, Leningradskaya St., Saint Petersburg 197 758, Russia

²Oncology Dispensary of the Moskovsky District; 77, Novoizmailovskiy Prospect, Saint Petersburg 196 247, Russia

Background. Russia annually notifies 12,700 new bladder cancer (BC) cases; one third of them have invasive forms.

Objective: to assess the first results of using balloon procedures to treat ureteroneocystoanastomotic strictures in patients with BC after cystectomies.

Subjects and methods. In 2006 to 2013, the Russian Research Center for Radiology and Surgical Technologies, Ministry of Health of the Russian Federation, treated 746 patients, including 69 (9.2 %) patients who were treated by cystectomy for BC. All the 69 patients were pre-operatively diagnosed as having locally advanced BC. Urothelial carcinoma was detected in 66 of the 69 patients; 3 patients had squamous cell carcinoma. BC was concurrent with other tumors in 7 patients.

Early postoperative complications were noted in 49 (71 %) patients; late postoperative ones were seen in 14 (20.3 %). Ureteroneocystoanastomotic strictures were found in 6 patients; they were all treated using balloon dilation of an ureteroneocystoanastomotic area.

Results. Balloon dilation of ureteroneocystoanastomotic strictures was successful in all the 6 patients. The postoperative period was uncomplicated in all the cases. The strictures were removed in all the cases; no hydronephrosis progression was observed during 6–36-month follow-up periods.

Conclusion. As the results of balloon dilation carried out in a larger number of patients accumulate, this may be recommended as a minimally invasive treatment option for ureteroneocystoanastomotic strictures in BC patients after cystectomy.

Key words: bladder cancer, radical cystectomy, ureteroneocystoanastomotic stricture, urinary derivation, minimally invasive method, balloon dilation, balloon catheter, postoperative complications, percutaneous nephrostomy, antegrade recanalization, synton waist

Введение

Рак мочевого пузыря (РМП) является одной из наиболее распространенных в мире опухолей мочеполового тракта. В 2012 г. в США было зарегистрировано 73 510 новых случаев РМП, что составило 9 % от всех злокачественных новообразований [1]. В России ежегодно регистрируется 12 700 новых случаев РМП, треть из них имеет инвазивные формы. Кроме того, при первом обращении у 11,6–15,6 % пациентов обнаруживают местно-распространенные и метастатические формы [2, 3]. Для пациентов, страдающих РМП в возрасте до 70 лет, неотягощенных соматической патологией, методом выбора остается хирургическое лечение в объеме радикальной цистэктомии (РЦЭ). Кроме того, РЦЭ показана при наличии множественных и рецидивных опухолей, а также в случае неэффективности проведения комбинированных методов лечения или наличия рецидива заболевания на фоне консервативной терапии [4].

Формирование уретеронеоцистоанастомоза — важный этап этой операции, характеризующейся сложным послеоперационным периодом, значительным процентом ранних и поздних осложнений. К последним относятся стриктуры уретеронеоцистоанастомоза, частота которых, по данным разных авторов, варьирует от 1 до 9,3 % [5, 6].

Главная задача в лечении любых стриктур мочеточников заключается в восстановлении уродинамики, а выбор метода коррекции в основном зависит от степени ее нарушений. В ряде случаев до проведения хирургических вмешательств с целью их дренирования требуется выполнять нефростомию.

В лечении стриктур мочеточников наиболее часто используется хирургический метод (открытая, лапароскопическая или эндоскопическая операция). Данные методики также используют и у пациентов после трансплантации почки, у которых частота развития стриктур мочеточников составляет 3 % [7]. В последние годы стали использовать другие малоинвазивные эндоуретральные методы лечения стриктур различных отделов мочеточника (дилатационные методики с использованием баллонов-катетеров). Их успешно применяли при стриктурах пиелоуретерального соустья, тазового и интрамурального отдела мочеточника, вследствие врожденных аномалий развития, а также туберкулеза мочеточника [5, 8].

В конце прошлого века зарубежными авторами было опубликовано несколько работ, посвященных лечению стриктур мочеточниково-кишечного анастомоза у небольшого числа больных после цистэктомии с отведением мочи по Wicker с использованием эндопротезов. Эндопротезирование выполнялось вследствие безуспешности предшествующих баллонных дилатаций зоны анастомоза [9–11].

Возможности малоинвазивных способов лечения стриктур уретеронеоцистоанастомоза у больных, перенесших цистэктомию по поводу РМП, недостаточно освещены в отечественной и зарубежной литературе, и изучение этой проблемы представляется интересным.

Цель исследования — оценка эффективности использования баллонных методик в лечении стриктур уретеронеоцистоанастомоза у больных РМП после цистэктомии.

Материалы и методы

В период с 2006 по 2013 г. в Российском научном центре радиологии и хирургических технологий (РНЦРХТ) по поводу РМП получили лечение 746 больных. Из них 69 (9,2 %) пациентам (59 (85,5 %) мужчин и 10 (14,5 %) женщин) выполнили цистэктомию. Средний возраст больных составил $62,3 \pm 1,4$ года.

У всех 69 пациентов предоперационно были диагностированы местно-распространенные формы заболевания. После операции категория T изменилась: T1 выявлена у 7 (10,2 %), T2 — у 23 (33,3 %), T3a–T3b — у 15 (21,7 %), T4a–T4b — у 24 (34,8 %) пациентов. Категория N+ подтвердилась только у 9 больных.

Уротелиальная карцинома была выявлена у 66 из 69 больных, у 3 больных — плоскоклеточный рак. У 7 больных РМП сочетался с раком предстательной железы, у 1 — с раком лоханки.

Предоперационное обследование больных проводилось по стандартному алгоритму (внутривенная урография, ренография, остеосцинтиграфия, фиброгастроскопия, ирригоскопия, мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) брюшной полости и малого таза).

Обструкция мочевых путей до операции в виде одно- или двустороннего уретерогидронефроза наблюдалась у 34 (49,3 %) пациентов. У 9 из них до операции потребовалось выполнение чрескожной нефростомии (у 8 пациентов — с одной и у 1 больного — с двух сторон).

Таблица 1. Методы деривации мочи у больных РМП, перенесших цистэктомию

Метод	Число пациентов	
	n	%
По Bricker	34	49,3
Сигморезервуар	28	40,6
Mainz-Pouch II	5	7,2
Уретерокутанеостомия	2	2,9
<i>Всего</i>	<i>69</i>	<i>100</i>

Таблица 2. Послеоперационные осложнения у больных РМП после цистэктомии

Послеоперационные осложнения	Число пациентов	
	n	%
Ранние	49	71
Динамическая кишечная непроходимость	14	20,3
Лимфоррея	6	8,7
Эвентрация	5	7,2
Спаечная кишечная непроходимость	4	5,8
Пневмония	4	5,8
Пиелонефрит	4	5,8
Нагноение послеоперационной раны	4	5,8
Тромбоэмболия легочной артерии	2	2,9
Несостоятельность резервуара	2	2,9
Несостоятельность межкишечного анастомоза	1	1,4
Тонкокишечный свищ	1	1,4
Острое нарушение мозгового кровообращения	1	1,4
Перитонит	1	1,4
Поздние	14	20,3
Стриктур уретеронеоцистоанастомоза	6	8,7
Ацидоз	4	5,8
Хронический пиелонефрит	3	4,3
Склероз уростомы	1	1,4

До РЦЭ 19 больным провели органосохраняющее лечение, из них 17 – в сочетании с лучевой терапией, 11 – трансуретральную резекцию, 1 – полихимиоте-



Рис. 1. Антеградная реканализация проводником зоны стриктуры (стрелка)

рапию, 1 – эмболизацию внутренних подвздошных артерий.

Цистэктомию выполняли по стандартной методике, которая заключалась в удалении мочевого пузыря, простаты и/или матки с придатками, подвздошной лимфодиссекции, формировании нового мочевого пузыря различными способами деривации мочи. Методы деривации мочи были следующими: по Bricker – в 34 (49,3 %) случаях, сигморезервуар (по оригинальной запатентованной методике, патент № 2 423 927 от 20.07.2011) – в 28 (40,6 %), по Mainz-Pouch II – в 5 (7,2 %), уретерокутанеостомоз – в 2 (2,9 %) случаях (табл. 1).

Длительность оперативного вмешательства варьировала от 215 до 400 мин, объем кровопотери – от 400 до 3000 мл.

Интраоперационной и послеоперационной летальности не зарегистрировано. Ранние послеоперационные осложнения отмечены у 49 (71 %) пациентов, поздние послеоперационные осложнения – у 14 (20,3 %) (табл. 2).

Возникновение стриктур уретеронеоцистоанастомоза в послеоперационном периоде отмечено у 6 (9,4 %) пациентов. У 4 пациентов развилась стриктура уретеронеоцистоанастомоза с отведением мочи по Bricker, у 2 – в уретеронеосигмоанастомозе. Сроки развития стриктур варьировали от 3 до 6 мес.

Всем 6 больным в качестве лечения стриктур использовали баллонную дилатацию области уретеронеоцистоанастомоза.

Перед дилатацией всем пациентам выполняли чрескожную нефростомию (8,5 F, F = 0,3 мм) со стороны поражения, посев мочи и антибактериальную терапию по его результатам.

Методика проведения. Через 2–3 нед после нефростомии в условиях рентгеноперационной производи-

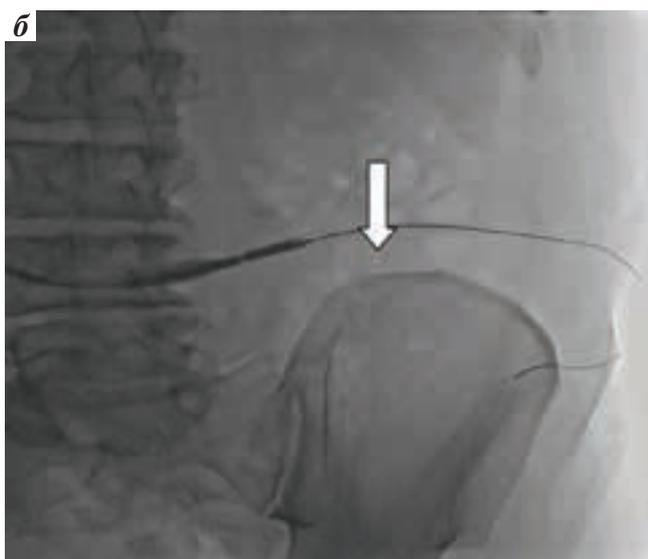
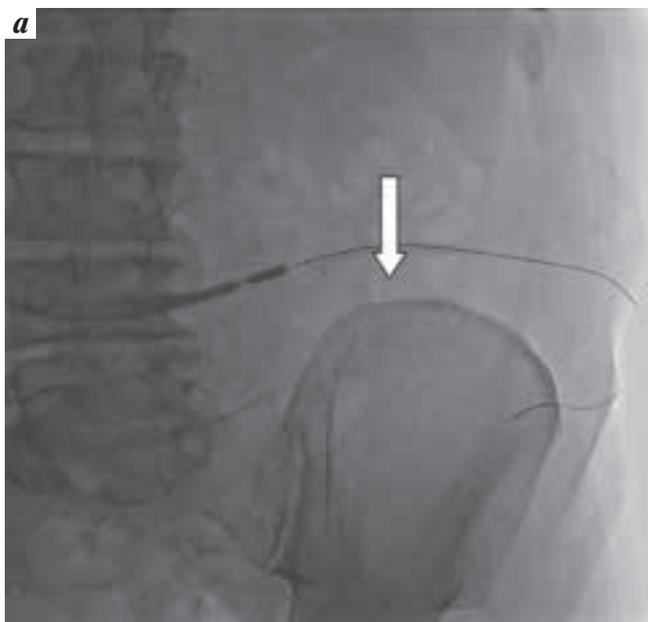


Рис. 2. Баллонная катетеризация: а – введение баллона-катетера, симптом «тали» – зона стриктуры (стрелка); б, дилатация баллоном диаметром 4 мм до исчезновения симптома «тали» (стрелка)

лась антеградная реканализация проводником зоны стриктуры, выявляемой при флюороскопии (рис. 1). После этого проводили баллон-катетер (диаметр от 4 до 6 мм) до зоны стриктуры (рис. 2а). Дилатация выполнялась под давлением 15–20 атмосфер до исчезновения «симптома талии» (рис. 2б), длительность расширения составляла 2–3 мин. После удаления баллона проводился контроль адекватности дилатации, поступление контраста в резервуар свидетельствовало об успешности процедуры (рис. 3). Далее выполняли наружно-внутреннее дренирование мочеточника. Дренаж удаляли на 3–14-е сутки после дилатации при отсутствии симптомов воспаления и обструкции мочевых путей.



Рис. 3. При контрольной пиелоуретерографии отмечается свободное поступление контрастного препарата в неоцисторезервуар (стрелка)



Рис. 4. СКТ с внутривенным контрастированием у больного С. через 3 года после баллонной дилатации стриктуры зоны уретеронеоцистоанастомоза справа. Пройодимость анастомоза удовлетворительная (стрелка)

Результаты и обсуждение

У всех 6 больных баллонная дилатация стриктур уретеронеоцистоанастомоза была успешной. Послеоперационный период протекал без осложнений во всех случаях.

Всем пациентам после дилатации выполняли МСКТ с внутривенным контрастированием и оценкой выделительной фазы (рис. 4). Стриктуры были устранены во всех случаях, прогрессирования гидронефроза не отмечено при сроках наблюдения от 6 до 36 мес.

По данным О.А. Nassar, М.Е. Alsafa [12], использование баллонных дилатаций для лечения стриктур зоны уретероэнтероанастомоза оправдано при односторонней локализации стриктуры и ее протяженности < 1 см, а также при развитии их в сроки до 6 мес. При развитии стриктур в отдаленные сроки после цистэктомии при билатеральных и протяженных

(> 1 см) стриктурах показано выполнение открытых операций.

Несмотря на небольшой собственный опыт баллонных дилатаций стриктур зоны анастомоза, мы получили схожие данные и считаем, что чем меньше протяженность и сроки развития данного осложнения, тем успешнее будет данная методика.

По данным В. Roth, Q. M. Mueller, U. E. Studer, наибольший успех лечения стриктур уретероноцистоанастомоза (82 %) достигается при использовании открытых вмешательств [6]. При этом применение малоинвазивных методов лечения

доброкачественных стриктур недостаточно освещено в литературе.

Мы полагаем, что в лечении осложнений после цистэктомии необходимо стремиться к применению малоинвазивных методик, поскольку это может позволить избежать повторных операций у достаточно тяжелой категории больных.

Возможно, по мере накопления результатов баллонных дилатаций, выполненных большему числу пациентов, можно будет рекомендовать ее в качестве малоинвазивного метода лечения стриктур уретероноцистоанастомоза у больных РМП после цистэктомии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Siegel R., DeSantis C., Virgo K. et al. Cancer Treatment and Survivorship Statistics, 2012. *CA Cancer J Clin* 2012;1–3.
2. Клиническая онкоурология. Под ред. Б.П. Матвеева. М.: АБВ-пресс, 2011. С. 265–273. [Clinical oncology. Ed. V.P. Matveev. M.: ABV-press, 2011. P. 265–273. (In Russ.)].
3. Злокачественные новообразования в России в 2010 году (заболеваемость и смертность). Под ред. В.И. Чиссова, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. М.: ФГБУ «МНИОИ им. П.А. Герцена», 2012. С.18. [Malignant neoplasm in Russia in 2010 (morbidity and mortality). Ed. V. Chissov, V. Starinsky, G. Petrova. M., 2012. P. 18. (In Russ.)].
4. Hautmann R.E., Abol-Enein H., Hafez K. et al. World Health Organization (WHO) Consensus Conference in Bladder Cancer. Urinary diversion. *Urol* 2007;9(1): 17–49.
5. Комяков Б.К., Гулиев Б.Г. Реканализация верхних мочевых путей. СПб.: Диалект, 2011. [Komjakov B., Guliev B. Recanalization of the upper urinary tract. S.-P.: Publish. «Dialect», 2011. (In Russ.)].
6. Roth B., Mueller Q.M., Studer U.E. Uretero-ileal strictures after continent or non continent urinary diversion with an ileum segment: is a minimally invasive endourological approach equivalent to open surgical revision? *Eur Urol Suppl* 2008;7(3):320.
7. Morris P.J., Knechtle S.J. Kidney transplantation. Principles and practice. 6th ed. Philad., Saunders Elsevier, 2008.
8. Kallidonis P., Katsanos K., Karnabatidis D. et al. Ureteral metallic stents: ten years experience for treatment of malignant ureteral obstruction. *J Endourol* 2009;23(10): 2613–8.
9. Barbaliás G.A., Liatsikos E.N., Karnabatidis D. et al. Ureteroileal anastomotic strictures: an innovative approach with metallic stents. *J Urol* 1998;160:1270.
10. Gort H.B., Mali W.P., van Waes P.F., Kloet A.G. Metallic selfexpandable stenting of ureteroileal stricture. *AJR* 1990;152:422.
11. Reinberg Y., Ferral H., Gonzalez R. et al. Intraureteral metallic self-expanding endoprosthesis (Wallstent) in the treatment of difficult ureteral strictures. *J Urol* 1994;151:1619–22.
12. Nassar O.A., Alsafa M.E. Experience with ureteroenteric strictures after radical cystectomy and diversion: open surgical revision. *J Urol* 2011;78(2):459–65.