

Недержание мочи после радикальной простатэктомии (обзор литературы)

Urinary incontinence after radical prostatectomy (literature review)

P.S. Kizlasov, M.M. Sokolshchik, N.V. Baikova, A.S. Samoilov, M.V. Zabelin

Urinary incontinence is actual due to medical and social reasons, leading to the deterioration of the patients' quality of life and complicating a free being in the society. Incontinence is the involuntary urine leakage through the meatus. It could be related to ureter ectopy, bladder extrophy, vesico-vaginal fistula or to neurogenic conditions, and also appears as complication of radical prostatectomy or transurethral resection due to a sphincter damage. This review contains the modern evidence to post-prostatectomy incontinence. Important role in the continence is played by the sphincter complex, namely proximal and distal urethral sphincters. One of these functional parts is lost during the prostatectomy. Surgical experience and technical issues are of crucial importance for outcomes. Anamnesis and physical investigation before the operation could give clues to prognosis of incontinence after operation. Postoperatively, the early rehabilitation is necessary, which albeit could not prevent the incontinence, could decrease its severity. Additional treatment could be necessary dependent on incontinence severity.

П.С. Кызласов, М.М. Соколыщик, Н.В. Байкова, А.С. Самойлов, М.В. Забелин

ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва

На сегодняшний день рак предстательной железы (РПЖ) является одним из наиболее часто встречающихся вариантов злокачественных опухолей у мужчин. По данным статистики в России в 2010 году среднегодовой прирост заболеваемости РПЖ составил примерно 9%, при этом впервые РПЖ был выявлен у 26268 мужчин, что составило 11% всех злокачественных опухолей, выявленных за данный год [1]. Летальность в течение года после постановки диагноза равнялась 12,2% [1]. Рак предстательной железы занимает второе место после рака легких среди злокачественных опухолей, встречающихся у мужчин в возрасте от 50 до 65 лет, и заболеваемость РПЖ среди мужчин трудоспособного возраста имеет тенденцию к увеличению.

В настоящее время «золотым стандартом» лечения локализованных форм РПЖ является радикальная простатэктомия (РПЭ) [2]. Выполняются позадилодная радикальная простатэктомия, промежностная простатэктомия, лапароскопическая, экстраперитонеоскопическая простатэктомии и робот-ассистированная радикальная простатэктомия [3, 4, 5]. Альтернативными методами лечения являются дистанционная лучевая терапия, брахитерапия, гормональная терапия, HIFU терапия и криотерапия.

Радикальная простатэктомия как хирургический метод, независимо от вида выполнения (открытая или лапароскопическая) имеет риск раз-

вития осложнений как в раннем, так и в позднем послеоперационном периодах. Помимо общих послеоперационных осложнений, существует ряд осложнений, связанных непосредственно с техникой радикальной простатэктомии. К таким осложнениям, прежде всего, относятся стриктура уретры, эректильная дисфункция и недержание мочи [6, 7]. Эти осложнения снижают качество жизни, чем обуславливают актуальность проблемы.

Важное значение в снижении риска возникновения недержания мочи и эректильной дисфункции, в позднем послеоперационном периоде, имеют опыт врача и владение им техникой выполнения нервосберегающей простатэктомии. С развитием лапароскопии и с появлением роботической техники частота развития недержания мочи после операции значительно снизилась, однако до сих пор вопрос сохраняет свою актуальность [8, 9].

Так, согласно данным мета-анализа спустя год после робот-ассистированной простатэктомии 7% пациентов вынуждены пользоваться одной и более прокладкой в день и еще 9% – одной страховочной прокладкой в сутки [10]. В литературе имеются следующие данные о частоте развития недержания мочи в зависимости от вмешательства: позадилодная РПЭ – 5-48% [11], нервосберегающая РПЭ – 1,3-3,4% [12], роботическая РПЭ – 16% [13], наружная лучевая терапия – 1-16% [14], брахитерапия – 0-19% [15], криоабляция – 4,4% [16], высокоинтенсивная фокусированная ультразвуковая абляция – 12% [16]. По

данном V. Ficarra и соавт., которые в 2012 году провели анализ результатов различных методов радикальной простатэктомии, в среднем недержание мочи встречается у 6-42% оперированных пациентов [10].

Недержание мочи в позднем послеоперационном периоде после радикальной простатэктомии (более трех месяцев после операции), является одним из самых неприятных осложнений, как для пациента, так и для семьи [6]. Недержание мочи после простатэктомии может быть ортостатическим, стрессовым, реже тотальным. К отягчающим факторам развития недержания мочи после радикальной простатэктомии относятся: возраст больного (чем старше больной, тем выше риск развития недержания мочи, что вероятно связано с возрастной дегенерацией нервов и атрофией рабдосфинктера, входящего в дистальный сфинктер), исходное нарушение функции нижних мочевыводящих путей, например, недержание мочи при нейрогенном мочевом пузыре, а так же перенесенные ранее трансуретральная резекция предстательной железы или другие оперативные вмешательства, при которых затрагивается сфинктерный механизм (лазерная абляция, лазерная вапоризация, энуклеация предстательной железы) [17 – 23].

Учитывая мультифакторность патогенеза недержания мочи после хирургического лечения по поводу рака предстательной железы, хотелось бы подробнее остановиться на его механизме. Чтобы удержание мочи было адекватным необходима сочетанная работа стабильно растяжимого детрузора и сфинктера. Физиологический сфинктерный механизм составляют проксимальный и дистальный уретральный сфинктеры, каждый из которых состоит из нескольких единиц. Дистальный сфинктер представлен внутренним дистальным периуретральным рабдосфинктером, располагающимся дистальнее уровня семенного бугорка, глубже в него входят продольная гладкая мускулатура и поперечно-полосатый мышечный слой. Шейка мочевого пузыря, предстатель-

ная железа и простатическая часть уретры до семенного бугорка составляют проксимальный сфинктер [21]. Способностью удерживать напряжение в течение длительного времени обладают «медленные» волокна, входящие в поперечно-полосатый сфинктер, который обеспечивает работу пассивного механизма удержания мочи. Удержание мочи при повышении внутрибрюшного давления обеспечивает механизм, который составляют «быстрые» миоциты, формирующие периуретральные волокна мышцы, поднимающей задний проход (*musculus levator ani*). Разлад в работе сфинктерного механизма приводит к подтеканию мочи [21]. При радикальной простатэктомии сфинктерный механизм утрачивает одну из функциональных единиц, а именно, проксимальный сфинктер, после чего за удержание мочи отвечает сохраненный дистальный сфинктер [24].

Для достоверного определения степени недержания мочи были составлены анкеты для пациентов, благодаря которым появилась возможность объективно оценивать и сравнивать результаты различных исследований [24]. К таким анкетам относятся анкета ICIQ-SF (International Consultation on Incontinence Questionnaire Urinary Incontinence Short Form) – международный индекс оценки удержания, разработанная и рекомендованная Международной консультацией по недержанию мочи. Так же объективным методом оценки степени недержания является PAD-тест (тест с прокладками) [5, 25]. Ультразвуковое исследование позволяет исключить парадоксальную ишурию, как причину недержания мочи [25, 26].

Наиболее точным и информативным методом диагностики является комплексное уродинамическое исследование, в которое входят урофлоуметрия, цистометрия, профилометрия, электромиография [25]. Из уродинамических исследований особое место в выявлении причины недержания мочи занимает профилометрия, проведение которой позволяет выявить органические и функ-

циональные нарушения, оценить состояние и протяженность сфинктера мочеиспускательного канала [26].

В настоящее время благодаря изучению проблемы недержания мочи у пациентов как до операции, так и подвергшихся оперативному лечению по поводу рака предстательной железы, существуют эффективные методы решения данной проблемы, направленные на улучшение качества жизни больного. При этом некоторые пациенты, имеющие в послеоперационном периоде недержание мочи, не отмечают снижение качества жизни [24]. Поэтому только врач вместе с пациентом могут определить степень социальной адаптации в связи с наличием недержания мочи.

Наиболее часто после РПЭ встречается стрессовое недержание мочи, которое в зависимости от объема теряемой мочи в сутки подразделяется на 4 стадии: 1 стадия – потеря до 2 мл мочи в сутки; 2 стадия – от 2 до 10 мл в сутки; 3 стадия – от 10 до 50 мл в сутки; 4 стадия – более 50 мл в сутки (объем оценивается с помощью теста с прокладками).

В лечении стрессового недержания мочи после простатэктомии, используют консервативные и оперативные методы лечения. К консервативным относятся упражнения Кегеля и метод биологической обратной связи, основанный на саморегуляции физиологических процессов. Эти методы являются вспомогательными при лечении недержания мочи и направлены на уменьшение времени для восстановления механизма удержания мочи в раннем послеоперационном периоде [24, 27].

К хирургическому лечению относятся: эндоскопическое интрауретральное субмукозное введение объемообразующих веществ (коллагеновых и силиконовых макрочастиц, липографтов обогащенных стромально-васкулярной фракцией) установка трансобтураторного слинга и имплантация искусственного сфинктера мочевого пузыря. В настоящее время техника эндоскопических интрауретральных субмукозных инъекций недостаточно

совершенна, в местах введения объемобразующих веществ возможно возникновение рубцовой ткани, поэтому результат лечения является кратковременным и малоэффективным [24].

Установка трансобтураторного слинга была предложена в 1946 г. V. C. Marshall с соавт., которые использовали компрессию бульбозного отдела уретры и элевацию промежности, обеспечив тем самым поддержку сфинктера для улучшения удержания мочи [28]. В 1998 г. A.J. Schaeffer и соавт. опубликовали отчет о проведенных операциях установки бульбоуретральных слингов, перемещаемых с помощью специальных игл к брюшной полости. После публикаций A.J. Schaeffera и другими авторами установка бульбоуретрального слинга признана эффективным методом лечения стрессового недержания мочи после радикальной простатэктомии [29, 30, 31, 32]. В 2001г. S. Madjar и соавт. [33] применили методику установки полипропиленовой сетки с костными фиксаторами под уретру [33, 34]. На сегодняшний день лучшим вариантом являются слинговые регулируемые системы, которые не допускают избыточного сдавливания и обструкции уретры. В 2006 г. S.V. Romano и соавт. впервые описали технику операции имплантации слинговой системы Argus [35]. Преимуществом данной системы является возможность ее регулирования в послеоперационном периоде при необходимости. В многоцентровом европейском исследовании при среднесрочном периоде наблюдения частота достижения успеха при имплантации ретробульбарного слинга составила 76,8% (излечение – 53% и улучшение – 23,8%). При этом не отмечено случаев эрозии уретры и лишь в одном случае слинг был удален из-за инфекционных осложнений. На протяжении трех лет наблю-

дения поздних осложнений и потери эффективности не отмечено [16]. Однако не утрачивает своей актуальности и сетчатый слинг. Так, эффективность слинговой системы AdVance XP была оценена в шести рецензируемых клинических исследованиях, охватывавших более 500 пациентов, при этом успех операции варьировал от 54,6% – 90,6% [36 – 38]. В 2009 году появилась новая слинговая трансобтураторная регулируемая система ATOMS для лечения недержания мочи после операций на предстательной железе. Система представлена слигом с гидравлической «подушкой» (центральная часть имплантата, которая заполняется через порт-катетер в ходе операции), давление в последней можно регулировать в послеоперационном периоде в любое время для устранения симптомов недержания или задержки мочеиспускания. По данным S.P. González, эффективность оперативного лечения недержания мочи после радикальной простатэктомии с применением слинговой трансобтураторной регулируемой системы ATOMS составляет 92,3 %, что делает использование гидравлических регулируемых слингов перспективным направлением лечения недержания мочи у мужчин [39].

При тотальном недержании мочи (4 стадия стрессового недержания мочи) показана имплантация искусственного сфинктера мочевого пузыря. История имплантации искусственного уретрального сфинктера начинается с 1972 года, когда выпустили первое подобное устройство – AS721 (встроенный наполняемый жидкостью резервуар, надувная манжетка с клапаном регулировки давления и две груши насоса для нагнетания и ослабления устройства), последнее устройство и его модификации использовались до 1979 года. В 1981 году компания AMS выпустила новый искусственный урет-

ральный сфинктер – AMS 800 (усовершенствования продукции привели к изготовлению устройства с узкой манжеткой, устойчивыми к изломам трубками, быстроразъемными и Y-образными коннекторами, а также кнопкой выключения устройства). По данным A.E. Gousse и соавт., 87% больных, подвергшихся имплантации сфинктера, остаются удовлетворены результатами операции (снижение количества используемых прокладок, отсутствие необходимости в дополнительных способах удержания мочи) [40]. Джордж Д. Вебстер (профессор Университета Дьюка, Дарем, штат Северная Каролина) пишет – «Я пользуюсь устройством AMS 800 уже на протяжении около 30 лет и испытал его на 1000 пациентах. Поскольку эта система представляет собой не имеющий аналогов золотой стандарт в лечении недержания мочи у мужчин, пациенты больше не испытывают изнурительных последствий недержания мочи, оказывающие негативное влияние на качество их жизни» [41].

Таким образом, несмотря на наличие различных методов лечения недержания мочи после радикальной простатэктомии, попытки предположить и определить возможный риск и степень развития недержания мочи в предоперационном периоде и использование интраоперационной техники, направленной на профилактику недержания мочи, инконтиненция остается весьма важной, волнующей и сложной проблемой, как для врача, так и для пациента, и требует дополнительных исследований, дискуссий, проб и, к сожалению, ошибок, направленных на то, чтобы радикальная простатэктомия была не только эффективна в плане излечения от рака предстательной железы, но и оказывала минимальное влияние на качество жизни пациента. ■

Ключевые слова: радикальная простатэктомия, недержание мочи, лечение, физиология континенции.

Key words: radical prostatectomy, urinary incontinence, treatment, continence physiology.

Резюме:

Проблема недержания мочи сохраняет свою актуальность поскольку имеет не только медицинское, но и социальное значение, так как значительно снижает качество жизни пациентов и затрудняет «свободное» нахождение в социуме. Недержание мочи, или инконтиненция, означает непроизвольную потерю мочи без позыва на мочеиспускание через наружное отверстие мочеиспускательного канала. Недержание мочи может быть обусловлено такими причинами, как эктопия мочеточника, экстрофия мочевого пузыря, пузырно-влагалищный свищ, быть следствием нервных болезней, а также инконтиненция может наблюдаться как осложнение, связанное с повреждением сфинктеров мочевого пузыря и уретры вследствие перенесенной простатэктомии или трансуретральной резекции предстательной железы.

В представленном обзоре изложены современные литературные данные о недержании мочи после радикальной простатэктомии. Важную роль в патогенезе инконтиненции играет сфинктерный механизм, в который входят проксимальный и дистальный уретральный сфинктеры. При радикальной простатэктомии сфинктерный механизм утрачивает одну из функциональных единиц. Большое значение в минимизации риска развития недержания мочи в позднем послеоперационном периоде имеет опыт хирурга и владение им техникой нервосберегающей простатэктомии. Оценить риск развития инконтиненции в послеоперационном периоде помогает тщательный сбор анамнеза и физикальный осмотр пациента до операции. В послеоперационном периоде необходима ранняя реабилитация пациентов, так как это позволяет если не предотвратить недержание, то по крайней мере снизить его выраженность. Определение же степени недержания мочи позволяет выбрать оптимальный метод лечения. Наиболее эффективными и как следствие распространенными методами лечения недержания мочи являются установка трансобтураторного слинга и имплантация искусственного сфинктера мочевого пузыря. Однако поиск малоинвазивных, но при этом эффективных методов лечения недержания мочи продолжается и по сей день.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чиссов В.И., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2010 году (заболеваемость и смертность). Москва. 2012. С. 1- 13.
2. Van den Ouden D, Davidson P, Hop W, Schröder FH. Radical prostatectomy as a monotherapy for locally advanced (stage T3) prostate cancer // J Urol. 1994. Vol. 151, №3. P. 646-651.
3. Ahlering TE, Woo D, Eichel L, Skarecky D, Lee D, Clayman RV. Successful transfer of open surgical skills to a laparoscopic environment using a robotic interface: initial experience with laparoscopic radical prostatectomy. // J Urol. 2003. Vol. 170. P. 1738-1741.
4. Coelho RF, Rocco B, Patel MB, Orvieto MA, Chauhan S, Ficarra V, Melegari S, Palmer KJ, Patel VR. Retropubic, laparoscopic, and robot-assisted radical prostatectomy: a critical review of outcomes reported by high-volume centers. J Endourol. 2010. Vol. 24. № 12. P. 2003-2015.
5. Di Pierro GB, Baumeister Ph, Stucki P, Beatrice J, Danuser H, Mattei A. A prospective trial comparing consecutive series of open retropubic and robot-assisted laparoscopic radical prostatectomy in a center with a limited caseload. // Eur. Urol. 2011. Vol. 59. P. 1-6.
6. Радикальная простатэктомия, 2-е издание. [Под ред. Д.Ю. Пушкаря]. М.: «МЕДпресс-информ», 2004. 168 с.
7. Eastham JA, Kattan MW, Rogers E, Goad JR, Ohori M, Boone TB, Scardino PT. Risk factors for urinary incontinence after radical prostatectomy. // J Urol. 1996. Vol. 156. P. 1707.
8. Kao TC, Crues DF, Garner D, Garner D, Foley J, Seay T, Friedrichs P, Thrasher JB, Mooneyhan RD, McLeod DG, Moul JW. Multicentre patient self-reporting questionnaire on impotence, incontinence and stricture after radical prostatectomy. // J Urol. 2000. Vol. 163. P. 858-864.
9. Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A. eds. Incontinence: management. In 3rd International Consultation on Incontinence. 2004. 1252 p.
10. Ficarra V, Novara G, Rosen RC, Artibani W, Carroll PR, Costello A, Menon M, Montorsi F, Patel VR, Stolzenburg JU, Van der Poel H, Wilson TG, Zattoni F, Mottrie A. Systematic review and meta-analysis of studies reporting urinary continence recovery after robot-assisted radical prostatectomy. // Eur. Urol. 2012. Vol. 62. № 3. P. 405-417.
11. Heidenreich A, Bellmunt J, Bolla M, Joniau S, Van der Kwast T, Mason M, Matveev V, Wiegel T, Zattoni F, Mottet N. EAU Guidelines on Prostate Cancer, 2012//
12. De Ridder D, Rehder P. The Advance male sling: anatomic features in relation to mode of action. //Eur. Urol. Suppl 2011. Vol. 10. P. 383-389.
13. Rehder P, Gozzi C. Transobturator sling suspension for male urinary incontinence including post-radical prostatectomy. // Eur. Urol., 2007. Vol. 52. № 3. P. 860-867.
14. Пошаговое иллюстрированное руководство по имплантации AMS Advance (Эдванс). Электронный ресурс [http://ams-ussia.ru/upload/pdf/articles/ Advance/1advance_sbs. Pdf](http://ams-ussia.ru/upload/pdf/articles/Advance/1advance_sbs.Pdf)
15. Engel R.M., Wade J.C. Experience with the Berry prosthesis. // J Urol 1969. Vol. 102. P. 78-80.
16. Kishev S.V. Surgery for male urinary incontinence. In: Urologic Surgery. 2nd ed. J.F. Glenn, ed. Philadelphia, PA: JB Lippincott, 1975. P. 596-611.
17. Patel VR, Coelho RF, Palmer KJ, Rocco B. Periurethral suspension stitch during robot-assisted laparoscopic radical prostatectomy: description of the technique and continence outcomes. // Eur. Urol. 2009. Vol. 56. P. 472-478.
18. Noguchi M, Kakuma T, Suekane S, Nakashima O, Mohamed ER, Matsuoka K. A randomized clinical trial of suspension technique for improving early recovery of urinary continence after radical retropubic prostatectomy. // BJU International. 2008. Vol. 102. P. 958-963.
19. Wei JT, Dunn RL, Marcovich R, Montie JE, Sanda MG. Prospective assessment of patient reported urinary continence after radical prostatectomy. // J Urol. 2000. Vol. 164. P. 744-748.
20. Majoros A, Bach D, Keszthelyi A, Hamvas A, Romics I. Urinary incontinence and voiding dysfunction after radical retropubic prostatectomy (prospective urodynamic study). // Neurourology Urodynamics. 2006. Vol. 25. P. 2-7.
21. Burnett AL, Mostwin JL. In situ anatomical study of the male urethral sphincter complex: relevance to continence preservation following major pelvic surgery. // J Urol. 1998. Vol. 160. P. 1301.
22. Hollabaugh RS, Dmochowski RR, Kneib TG, Steiner MS. Preservation of putative continence nerves during radical retropubic prostatectomy leads to more rapid return of urinary continence. // Urol. 1998. Vol. 51. P. 960.
23. Narayan P, Konety B, Aslam K, Aboseif S, Blumenfeld W, Tanagho E. Neuroanatomy of the external urethral sphincter: implications for urinary continence preservation during radical prostate surgery. // J Urol. 1995. Vol. 153. P. 337.
24. Онкоурология [Под ред. Энтони В. Д'Амико, Джером П. Рич.]. М.: «БИНОМ», 2011. 896 с.
25. Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A. Incontinence, 5-th edition 2013. Committee 13. 1956 p.
26. Урология по Дональду Смиту [Под ред. Э. Танаго и Дж. Маканинча]. М.: «Практика», 2005. 819с.
27. Van Kampen M, De Weerd W, Van Poppel H, De Ridder D, Feys H, Baert L. Effect of pelvic-floor reeducation on duration and degree of incontinence after radical prostatectomy: a randomized controlled trial. // Lancet. 2000. Vol. 355. P. 98.
28. Marshall V, Pollack R, Miller CH. Observation on urinary dysfunction after excision of the rectum. // J Urol. 1946. Vol. 55. P. 409-416.
29. Schaeffer AJ. Editorial: prostatectomy incontinence. // J Urology. 2002. Vol. 167. N 2. P. 602.
30. Hubner WA, Schlarp OM. Treatment of incontinence after prostatectomy using a new minimally invasive device: adjustable continence therapy. // BJU International. 2005. Vol. 96. P. 587-594.
31. Schaeffer AJ, Clemens CJ, Ferrari M, Stamey TA. The male bulbourethral sling procedure for post-radical prostatectomy incontinence. // J Urol. 1998. Vol. 159. P. 1510-1515.
32. Gozzi C, Becker AJ, Bauer R, Bastian PJ. Early results of transobturator sling suspension for male urinary incontinence following radical prostatectomy. // Eur. Urol. 2008. Vol. 54. P. 960-961.
33. Madjar S, Jacoby K, Giberti C, Wald M, Halachmi S, Issaq E, Moskovitz B, Beyar M, Nativ O. Bone anchored sling for the treatment of postprostatectomy incontinence. // J Urol. 2001. Vol. 165. P. 72-76.
34. Kaufman JJ. A new operation for male incontinence. // Surg., Gynecol. and Obstet. 1970. Vol. 131. P. 295-299.
35. Romano SV, Metrebian SE, Vaz F, Muller V, D'Ancona CA, Costa DE, Souza EA, Nakamura F. An adjustable male sling for treating urinary incontinence after prostatectomy: a phase III multicentre trial. // BJU International. 2006. Vol. 97. P. 533-539.
36. Suskind AM, Bernstein B, Murphy-Setzko M. Patient-perceived outcomes of the AdVance TM sling up to 40 months post procedure. // NeuroUrol. Urodyn. 2011. Vol. 30. P. 1267-1270.
37. Cornu JN, Da Costa JB, Henry N, et al. Comparative Study of AdVance and AdVance XP Male Slings in a Tertiary Reference Center. // Eur. Urol. 2014 P. 502-507.
38. Bauer RM, Kretschmer A, Stief CG, Fullhase C, AdVance and AdVance XP slings for the treatment of post-prostatectomy incontinence. // World J Urol. 2014. Vol. 52, N 6. P. 1375-1383
39. González SP, Cansino JR, Portilla MA, Rodríguez SC, Hidalgo L, De la Peña J. First experience with the ATOMS(®) implant, a new treatment option for male urinary incontinence. // J Urol. 2014. Vol. 67. P. 387-391.
40. Gousse AE, Madjar S, Lambert MM, Fishman IJ. Artificial urinary sphincter for post-radical prostatectomy urinary incontinence: long-term subjective results. // J Urology. 2001. Vol. 166. P. 1755-1758.
41. Montague DK Artificial urinary sphincter: long-term results and patient satisfaction. // J Adv. Urol. 2012. Vol. 2012. P. 3.