

«Континентная» радикальная простатэктомия

Ю.П. Серняк, А.С. Фуксзон, Ю.В. Рошин, А.С. Фролов

Кафедра урологии факультета интернатуры и последипломного образования
Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького, Украина

Контакты: Юрий Петрович Серняк yuriyserniak@gmail.com

Цель исследования — оценка влияния пересечения венозно-дорсального комплекса без предварительной перевязки, прошивания либо коагуляции при выполнении радикальной простатэктомии (РПЭ) у больных с локализованными формами рака предстательной железы (РПЖ) на качество выполнения операции и функцию удержания мочи.

Материалы и методы. Проведен анализ данных 42 больных после удаления предстательной железы, которым выполнили заднюю и переднюю анатомическую реконструкцию и формирование везикоуретрального анастомоза с использованием нити V-lock. Все пациенты были разделены на 2 группы: в 1-й ($n = 22$) пациентам перед пересечением уретры проводили прошивание венозно-дорсального комплекса викриловой нитью 3-0; во 2-й ($n = 20$) пересечение уретры проводили без предварительного прошивания венозного комплекса.

Результаты. В 1-й группе полное удержание мочи на 1-е сутки после удаления катетера отмечено у 9 (40,9 %) больных, через 3 мес — у 15 (68 %). Через 12 мес у 2 (9 %) пациентов отмечается частичное недержание мочи легкой степени тяжести (до 2 прокладок в день). У пациентов 2-й группы полное удержание мочи в 1-й день после удаления катетера отмечено в 17 (85 %) случаях, через 3 мес все больные удерживали мочу.

Выводы. Пересечение венозно-дорсального комплекса без предварительного прошивания при выполнении лапароскопической РПЭ у больных локализованными формами РПЖ оказывает существенное влияние на сохранение функции удержания мочи, а именно: на 45 % больше пациентов отмечают полное удержание мочи в ранние сроки, а в поздние сроки на 10 % больше полностью удерживающих мочу. При этом нами не отмечено статистически достоверного увеличения интраоперационной кровопотери ($p > 0,05$), количества позитивных краев и биохимических рецидивов.

Ключевые слова: локализованный рак предстательной железы, радикальная простатэктомия, удержание мочи, пересечение венозно-дорсального комплекса

Continent radical prostatectomy

Yu. P. Sernyak, A. S. Fukszon, Yu. V. Roshchin, A. S. Frolov

Department of Urology, Internship and Postgraduate Training, M. Gorky Donetsk National Medical University, Ukraine

Objective: to evaluate the impact of dissection of the dorsal venous complex without pre-ligation, suturing, or coagulation during radical prostatectomy (RPE) in patients with localized prostate cancer (PC) on the quality of surgery and the function of urinary retention.

Subjects and methods. The data of 42 patients who had undergone posterior and anterior anatomical repair and vesicourethral anastomosis using a V-lock suture after prostatectomy were analyzed. All the patients were divided into 2 groups. Group 1 consisted of 22 patients in whom the dorsal venous complex was closed using a 3-0 vicryl suture before urethral dissection. Group 2 included 20 patients in whom the urethra was dissected without suturing the venous complex.

Results. In group 1, complete urinary retention after catheter removal was noted in 9 (40.9 %) and 15 (68 %) patients within 24 hours and after 3 months, respectively. Following 12 months, two (9 %) patients were observed to have partial mild urinary incontinence (as many as 2 pads per day). Group 2 patients showed complete urinary retention in 17 (85 %) cases on the first day after catheter removal; all the patients retained urine 3 months later.

Conclusion. In patients with localized PC, dissection of the dorsal venous complex without presuturing during laparoscopic RPE exerts a considerable impact on the preservation of urinary retention, namely 45% more of the patients reported complete urinary retention in early periods and 10 % more did this in later periods. At the same time, there was no statistically significant increase in intraoperative blood loss ($p > 0.05$), the number of positive edges, or biochemical recurrences.

Key words: localized prostate cancer, radical prostatectomy, urinary retention, dissection of the dorsal venous complex

Введение

Рак предстательной железы (РПЖ), наиболее частый недерматологический тип рака у мужчин в западных странах, является социально значимой проблемой [1]. РПЖ стоит на 2-м месте по уровню смертности среди всех злокачественных опухолей в России

и США, и показатели эти неуклонно растут [2]. В настоящее время в Украине на учете состоит более 28 тыс. пациентов, смертность в течение года после установки диагноза достигает 20,9 % [3]. Радикальная простатэктомия (РПЭ) является одним из наиболее эффективных методов лечения локализованного РПЖ

с хорошими показателями 10- и 15-летней выживаемости. РПЭ должна не только нести в себе онкологический контроль, а именно отсутствие положительного хирургического края во время операции и биохимического рецидива после, но и иметь оптимальные функциональные результаты. Недержание мочи является состоянием, оказывающим первостепенное влияние на качество жизни у больных после выполнения РПЭ. Ключевым моментом этой проблемы является сохранение рабдосфинктера по всей длине при обязательном условии отсутствия его травматизации. В этом контексте важным этапом операции является пересечение венозно-дорсального комплекса и отсечение предстательной железы (ПЖ) от уретры в апикальной ее части. В первую очередь это связано как с опасностью оставить положительный хирургический край, так и с тем, что любое вмешательство в данной области так или иначе приводит к травме наружного сфинктера уретры. В связи с этим считается логичным выполнение пересечения венозно-дорсального комплекса без предварительного прошивания, перевязывания либо коагуляции [4].

Цель исследования – оценка влияния пересечения венозно-дорсального комплекса без предварительной перевязки, прошивания либо коагуляции при выполнении РПЭ у больных с локализованными формами РПЖ на качество выполнения операции и функцию удержания мочи.

Материалы и методы

На базе кафедры урологии ФИПО ЦГКБ № 1 г. Донецка в период с 2004 по 2013 г. выполнено 80 лапароскопических РПЭ у пациентов с локализованным РПЖ. В наше исследование вошли 42 больных после удаления ПЖ, которым выполняли заднюю и переднюю анатомическую реконструкцию и формирование везикоуретрального анастомоза с использованием нити V-lock. Эти пациенты были оперированы в период с 2010 по 2013 г. Все пациенты разделены на 2 группы. В 1-ю вошли 22 пациента, которым перед пересечением уретры проводилось прошивание венозно-дорсального комплекса викриловой нитью 3-0. Во 2-ю группу включены 20 пациентов, у которых пересечение уретры проводилось без предварительного прошивания венозного комплекса. В 1-й группе больные по стадиям заболевания распределились следующим образом: T1N0M0 – 11 (50 %) больных, T2N0M0 – 8 (36,3 %), T3N0M0 – 3 (13,6 %). Во 2-й группе T1N0M0 – 9 (45 %), T2N0M0 – 7 (35 %), T3N0M0 – 4 (20 %). Средний уровень простатспецифического антигена (ПСА) в 1-й группе составил $6,2 \pm 0,4$ нг/мл, во 2-й – $5,9 \pm 0,9$ нг/мл. Средний возраст больных в 1-й группе был $63,2 \pm 1,2$ года, во 2-й – $64 \pm 0,9$ года (табл. 1). В каждой группе больных оценивалось: наличие биохимического рецидива начиная с 3 мес с момента операции, интра-

операционная кровопотеря, наличие положительного края, а также проводилась оценка функции удержания мочи в сроки от первых суток до 1 года. Оценка результатов операции проведена в сравнительном аспекте между 1-й и 2-й группами больных с помощью непараметрических методов статистики.

Методика операции. Операцию проводили под эндотрахеальным наркозом. В нашем случае мы используем классическую W-образную схему установки троакаров. Мы выполняли лапароскопическую РПЭ как экстраперитонеально, так и трансперитонеально. После лимфаденэктомии (если таковая была необходима) переходили непосредственно к осуществлению переднего подхода к ПЖ. Переднюю поверхность ПЖ выделяли по боковым краям до тех пор, пока она не останется покрытой с обеих сторон только тазовой фасцией. Затем выделяли апикальную и медиальную части железы. Далее приступали к отделению мочевого пузыря от ПЖ. После разделения органов в этой зоне диссекцию продолжали латеральнее, ближе к краю ПЖ, при этом разделяли фиброзные волокна, прикрепляющие к ПЖ мочевой пузырь. В результате уретра была полностью выделена из окружающих тканей. Ее разделяли по переднему краю с помощью ножниц, сразу ниже границы шейки мочевого пузыря. Далее проводили рассечение переднего листка фасции Денонвилье. Зону схождения семенных пузырьков освобождали путем коагуляции питающих их артерий (ветви нижней пузырной артерии). Пузырьки мобилизовали и выделяли по латеральному краю. При применении нейросохраняющей техники выделение семенных пузырьков проводили с использованием клипс. Задний листок мог быть вскрыт в ходе выделения семенных пузырьков и протоков. Если этого не происходило, его сохраняли. Диссекцию между ПЖ и прямой кишкой выполняли вдоль передней поверхности гестум, ориентируясь на подлежащий задний листок фасции Денонвилье, освобождая заднюю поверхность ПЖ в области обеих латеральных долей, книзу до уровня апекса. Далее приступали к высвобождению задней поверхности простатических сосудисто-нервных пучков. Выделение ножек ПЖ осуществляли в межфасциальном футляре. После рассечения

Таблица 1. Возраст, уровень ПСА и стадия РПЖ у больных по группам

Параметр	1-я группа (n = 22)	2-я группа (n = 20)
Возраст, лет	$63,2 \pm 1,2$	$64 \pm 0,9$
Уровень ПСА, нг/мл	$6,2 \pm 0,4$	$5,9 \pm 0,9$
Стадия, n (%)		
T1N0M0	11 (50)	9 (45)
T2N0M0	8 (36,6)	7 (35)
T3N0M0	3 (13,6)	4 (20)

ножек ПЖ выполняли полное выделение ПЖ по нижнему краю вплоть до уретры. Используя ножницы, без коагуляции, без предварительного прошивания, лигирования пересекали венозно-дорсальный комплекс, уретру и пубопростатические связки. Диссекция по бокам разреза позволяет удалить все остаточные связи между фиброзными волокнами и боковыми поверхностями ПЖ, после чего железу полностью удаляли. В случае если был пересечен задний листок фасции Денонвиллье, на этом этапе проводили восстановление заднего листка как этап задней суспензии будущего уретроцистонеоанастомоза путем сшивания узловыми швами дистального и краниального ее концов. После окончательного гемостаза выполняли пузырно-уретральный анастомоз, используя технику непрерывного шва. Для формирования анастомоза использовали 25 мм 3-0 V-lock 180. После завершения формирования пузырно-уретрального анастомоза проверяли его герметичность путем наполнения мочевого пузыря по уретральному катетеру стерильным раствором объемом 250 мл. Далее как этап полного восстановления фасциальных структур малого таза выполняли переднюю суспензию пузырно-уретрального анастомоза, путем сшивания непрерывным обвивным швом эндопельвикальной фасции, arcus tendineus fasciae pelvis, сохранных пубопростатических связок с детрузором. Брюшную полость дренировали трубчатым дренажом в подвздошной области через троакарное отверстие. Через расширенное пупочное троакарное отверстие удаляли контейнер с препаратом.

Результаты

За весь период наблюдения начиная с 3 мес с момента операции биохимический рецидив не отмечен ни в одной из групп. Средняя кровопотеря во время операции в 1-й группе составила 357 ± 30 мл (Me 382 мл), минимальная кровопотеря в этой группе составила 200 мл, максимальная – 530 мл; во 2-й группе средняя кровопотеря была 402 ± 25 мл (Me 394 мл), при минимальной кровопотере 270 мл, максимальной – 650 мл. Положительный край был обнаружен у больных 1-й группы в 4 (18,1 %) случаях, у больных 2-й группы в 3 (15 %) случаях. В 1-й группе полное удержание мочи на 1-е сутки после удаления катетера отмечено у 9 (40,9 %) больных, через 3 мес – у 15 (68 %); через 12 мес у 2 (9 %) пациентов отмечалось частичное недержание мочи легкой степени тяжести (до 2 прокладок в день). У пациентов 2-й группы полное удержание мочи в 1-й день после удаления катетера отмечено в 17 (85 %) случаях, через 3 мес все больные удерживали мочу (табл. 2).

Обсуждение

В наших наблюдениях минимальная кровопотеря составила 200 мл, максимальная – 650 мл. Во время выполнения лапароскопической РПЭ этап пересече-

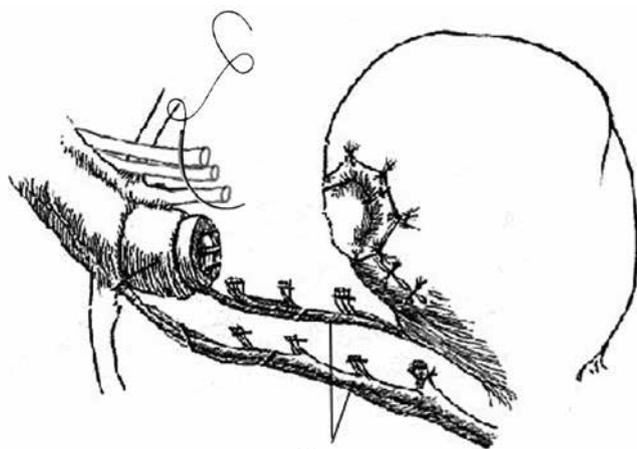
Таблица 2. Интраоперационная кровопотеря и непосредственные результаты операции

Параметр	1-я группа (n = 22)	2-я группа (n = 20)
Кровопотеря, мл	357 ± 30 (Me 382)	402 ± 25 (Me 394)
Положительный край, n (%)	4 (18,1)	3 (15)
Континентны в 1-е сутки, n (%)	9 (40,9 %)	17(85 %)
Континентны к 12 мес, n (%)	20 (90,1)	20 (100)
Биохимический рецидив, n (%)	0	0

ния венозно-дорсального комплекса является наиболее опасным с точки зрения возникновения кровотечения. Это связано с анатомическими особенностями данной области, а именно с количеством, диаметром вен, способностью сосудистой стенки к сокращению и интенсивностью кровотока этой зоны. Самую большую кровопотерю в 650 мл мы отметили при выполнении операции без перевязывания венозно-дорсального комплекса. Кровотечение, возникающее после пересечения венозно-дорсального комплекса, хоть и не является критичным, но тем не менее может привести к ряду серьезных осложнений. Из-за ухудшения визуализации, связанного с кровотечением, возрастает риск травмы наружного сфинктера уретры, прямой кишки, возникновения позитивного края. В наших наблюдениях мы использовали ряд приемов для профилактики возникновения кровотечения на данном этапе. В первую очередь это положение Тренделенбурга, повышение внутрибрюшного давления газа до 15 мм рт.ст. а потока – до 20 мм рт. ст., управляемая гипотония (снижение давления до 25 % от исходного). У 3 (15 %) больных, у которых, несмотря на проведенные профилактические меры, нельзя было добиться адекватного визуального контроля над зоной операции, пришлось прошить венозно-дорсальный комплекс Z-образным викриловым швом. Однако, с учетом того, что после пересечения венозно-дорсального комплекса сосуды сокращаются и несколько отходят кверху, уретра (рабдосфинктер) и сосуды разобщаются и находятся в разных плоскостях, вовлечение стенки мочеиспускательного канала во время прошивания сосудов становится маловероятным (рисунок).

Наш опыт показывает, что интенсивное кровотечение наблюдается лишь в первые 2 мин после пересечения венозно-дорсального комплекса, далее при условии нормальной работы свертывающей системы крови оно прекращается и не требует никаких дополнительных действий.

Несомненно, главной задачей лапароскопической РПЭ является полное избавление больного от заболевания. Одним из главных в оценке этого параметра является наличие положительного хирургического



Сохраненные нервные пучки

Прошивание венозно-дорсального комплекса после пересечения уретры

края. По данным J.A. Wieder и M.S. Soloway, отмечено до 28 % положительных хирургических краев после выполнения открытой РПЭ и наиболее частое место их локализации – область верхушки ПЖ [5]. По данным Е.И. Велиева, положительный заднебоковой хирургический край наблюдался в 39,7 %, апикальный – в 23,5 % и в области шейки – в 19 % случаев [6]. В наших наблюдениях положительный хирургический край у пациентов 1-й группы при стадии T1 встречался у 1 (4,5 %) больного, при стадии T2 у 1 (4,5 %) пациента и при стадии T3 у 2 (9,1 %) пациентов. Во 2-й группе положительный хирургический край при стадии T1 не отмечен, при стадии T2 обнаружен у 1 (5 %) больного и при стадии T3 – у 2 (10 %) пациентов. В 1-й группе 2 (50 %) положительных края отмечены в районе апекса ПЖ, 2 (50 %) в зоне ножек ПЖ. У пациентов 2-й группы 2 (66,7 %) положительных края находились в зоне апекса, 1 (33,3 %) в зоне отсечения мочевого пузыря от ПЖ. Положительный край при стадии T1 отмечен у 1 из первых наших пациентов на стадии освоения методики операции. Наличие наибольшего количества положительных краев в области апекса объясняется желанием оставить максимальную длину рабочей уретры, пересе-

чением уретры в условиях плохой видимости, а также желанием скорее завершить этот этап в связи с кровотечением.

Недержание мочи является осложнением, которого больше всего боятся пациенты после РПЭ. P.C. Walsh и соавт. определяли удержание мочи после простатэктомии как состояние, не требующее использования прокладок [7]. Работы F. Rocco и соавт. и A.K. Tewari и соавт., посвященные задней и передней реконструкции анатомических структур после выполнения РПЭ, позволили значительно улучшить функцию удержания мочи в раннем и отдаленном послеоперационном периоде [8–11]. Но тем не менее проблема недержания мочи после РПЭ по-прежнему является актуальной. Важную роль в механизме удержания мочи несомненно играет наружный сфинктер уретры, а именно его травматизация во время перевязывания венозно-дорсального комплекса. Так как волокна сфинктера находятся в непосредственной близости к венозно-дорсальному комплексу, то во время прошивания либо коагуляции комплекса происходит травматизация рабдосфинктера, что приводит к ухудшению функциональных результатов, в частности удержания мочи в послеоперационном периоде. Отсутствие предварительного перевязывания венозно-дорсального комплекса позволяет минимизировать травматизацию рабдосфинктера на данном этапе операции.

Выводы

Пересечение венозно-дорсального комплекса без предварительного прошивания при выполнении лапароскопической РПЭ у больных локализованными формами РПЖ оказывает существенное влияние на сохранение функции удержания мочи, а именно: на 45 % больше пациентов отмечают полное удержание мочи в ранние сроки, а в поздние сроки на 10 % больше больных полностью удерживают мочу. При этом нами не отмечено статистически достоверного увеличения интраоперационной кровопотери ($p > 0,05$), количества положительных краев и числа биохимических рецидивов.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Miller B.A., Ries L.A.G., Hankey B.F. et al. National Cancer Institute, Bethesda, MD, 1994. Медицинские Диссертации <http://medical-diss.com/medicina/osnovnye-napravleniya-razrabotki-i-realizatsii-gorodskoy-protivorakovoy-programmy#ixzz2f3EhMНYX>.
2. Boring C.C., Squires T.S., Tong T. Cancer Statistics, 1993. CA Cancer J Clin 1993;43:7–26.
3. Бойченко А.В. Рак предстательной железы в Украине: взгляд на проблему. Онкология 2011;1.
4. Takenaka A., Murakami G., Matsubara A. et al. Variation in course of cavernous nerve with special reference to details of topographic relationships near prostatic apex: histologic study using male cadavers. Urology 2005;65:136–42.
5. Wieder J.A., Soloway M.S. Incidence, etiology, location, prevention and treatment of positive surgical margins after radical prostatectomy for prostate cancer. J Urol 1998;160:299–315.
6. Лоран О.Б., Велиев Е.И., Петров С.Б. Частота и локализация позитивного хирургического края и его роль в прогнозировании рецидива рака предстательной железы. Урология 2004;6:19–21.

7. Walsh P.C., Marschke P., Ricker D. et al. Patient-reported urinary continence and sexual function after anatomic radical prostatectomy. *Urology* 2000;55:58.
8. Rocco F., Carmignani L., Acquati P. et al. Restoration of posterior aspect of rhabdosphincter shortens continence time after radical retro-pubic prostatectomy. *J Urol* 2006;175:2201–6.
9. Rocco F., Gadda F., Acquati P. et al. Personal research: reconstruction of the urethral striated sphincter. *Arch Ital Urol Androl* 2001;73:127–37.
10. Tewari A.K., Bigelow K., Rao S. et al. Anatomic restoration technique of continence mechanism and preservation of puboprostatic collar: a novel modification to achieve early urinary continence in men undergoing robotic prostatectomy. *Urology* 2007;69:726–31.
11. Tewari A., El-Hakim A., Rao S. et al. Identification of the retrotrigonal layer as a key anatomical landmark during robotically assisted radical prostatectomy. *BJU Int* 2006;98:829–32.