

4. Коган М.И., Перепечай В.А. Современная диагностика и хирургия рака мочевого пузыря. Ростов-н/Д, 2002. 242 с.
5. Steven K., Poulsen A.L. The orthotopic Kock ileal neobladder: functional results, urodynamic features, complications and survival in 166 men // J. Urol. 2000. Vol. 164 (2). P. 288-295.
6. Elmajian D.A., Stein J.P., Esrig D. et al. The Kock ileal neobladder: updated experience in 295 male patients // J. Urol. 1996. Vol. 156 (3). P. 920-925.
7. Shaaban A.A., Mosbah A., El-Bahnasawy M.S. et al. The urethral Kock pouch: long-term functional and oncological results in men // BJU Int. 2003. Vol. 92 (4). P. 429-435.
8. Wright E. J. Urinary diversion. Scientific Foundations and Clinical Practice / Eds K.J. Kreder, A.R. Stone. 2nd Ed. London and New York, 2005. P. 135-141.
9. Hautmann R.E. Urinary diversion: ileal conduit to neobladder // J. Urol. 2003. Vol. 169 (3). P. 834-842.
10. Zinman L.N., W. Bihrlle III. Bladder Reconstruction and Continent Urinary Diversion / Eds L.R. King, A.R. Stone, G.D. Webster. 2nd Ed. St. Louis, 1991. P. 68-87.
11. Перепечай В.А. Обоснование ортотопической сигмоцистопластики для восстановления мочевого пузыря: Дис. ... канд. мед. наук. Ростов-на-Дону, 2000. 196 с.

Контактная информация:

Перепечай Вадим Анатольевич – руководитель Центра урологии, нефрологии, диализа и пересадки почки, к.м.н., зав. урологическим отделением КБН^{№1} ФГУ ЮОМЦ ФМБА России, Ростов-на-Дону. Тел.: 8 (863) 237-47-24, e-mail: perepechay_va@mail.ru

ИЗМЕНЕНИЕ ПОДХОДА К ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЕ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ РАДИКАЛЬНОЙ ПРОСТАТЭКТОМИИ КАК СПОСОБ УЛУЧШЕНИЯ НЕРВОСБЕРЕЖЕНИЯ

В.А. Перепечай¹, В.Л. Медведев², С.Н. Димитриади¹, А.В.Зозуля¹,
И.И. Скориков¹, И.Н. Келина¹, В.Н. Горностаев¹

¹Клиническая больница № 1

ФГУ «Южный окружной медицинский центр ФМБА России», Ростов-на-Дону,

²Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар

Внедрение скрининга простата-специфического антигена (ПСА) позволило выявлять рак предстательной железы (РПЖ) на ранних стадиях у мужчин молодого возраста, которым возможно абластично выполнить нервосберегающую радикальную простатэктомию с сохранением эректильной функции. Лапароскопическая радикальная простатэктомиа (ЛРПЭ) является предпочтительной в вопросах нервосбережения. В течение последних 2 лет 19 больным выполнена трансперитонеальная ЛРПЭ по модифицированной Брюссельской технике (экстрафасциальная простатэктомиа – 17, интерфасциальная – 2). Средний срок наблюдения составил 10,3 мес. У 13 из 14 пациентов, срок наблюдения за которыми превысил 6 мес., достигнута полная континентность, у одного сохраняется подтекание мочи с использованием не более 1 прокладки в день. Брюссельская техника обеспечивает лучший контроль нейроваскулярных волокон в области семенных пузырьков при ЛРПЭ. Задний подход к предстательной железе следует исключить при выполнении нервосберегающей техники ЛРПЭ.

Ключевые слова: лапароскопическая радикальная простатэктомиа, Брюссельская техника.

CHANGING APPROACH TO THE PROSTATE AS THE WAY OF NERVE-SPARING EFFECT IMPROVEMENT IN PATIENTS WITH LAPAROSCOPIC PROSTATECTOMY

Perepechay V.A., Medvedev V.L., Dmitriady S.N., Zozulya A.V., Skorikov I.I., Kelina I.N., Gornostaev V.N.

The use of prostate-specific antigen screening made it possible to detect an early-stage prostate cancer in young men in which nerve-sparing radical prostatectomy with preservation of erectile function could be performed.

Laparoscopic radical prostatectomy (LRPE) is preferred as a nerve-sparing technique in the treatment of prostate cancer. During the last 2 years 19 patients underwent the modified Brussels technique transperitoneal LRPE, (extrafascial prostatectomy – 17, interfascial – 2).

The average period of observation was 10.3 months. 13 of 14 patients were observed more than 6 months. In this group all patients achieved a complete continence, one of the patients remained urine leak with no more than 1 strip a day. Brussels technique provides better control of neurovascular fibers in the seminal vesicles during radical prostatectomy. Posterior approach to the prostate gland should be avoided in the nerve-sparing LRPE.

Keywords: laparoscopic radical prostatectomy, the Brussels technique.

Введение. Guillonnet и Vallancien в 1998 г. стандартизировали технику трансперитонеальной антеградной лапароскопической радикальной простатэктомии (ЛРПЭ), в последующем названной техникой «Montsouris», которая стала использоваться большинством хирургов во всем мире и в нашей стране [1, 2]. Накопленный опыт сделал ЛРПЭ не только реальной альтернативой открытой хирургии, но и предпочтительной в вопросах нервосбережения, когда прецизионность диссекции особенно важна, в чем лапароскопия имеет неоспоримые преимущества [3]. Основанием к этому послужила эволюция в изучении анатомии простаты, появление новых знаний о расположении и строении нервно-сосудистых пучков, фасциальных слоев, более точное понимание особенностей и функциональной значимости важных анатомических структур этой области.

Существенным достижением последних лет в нашей стране является возможность раннего выявления рака предстательной железы (РПЖ), благодаря внедрению скрининга простата-специфического антигена (ПСА) и выполнению пункционной биопсии простаты. В результате растет число пациентов молодого возраста, имеющих стадию болезни, при которой можно абластично выполнить нервосберегающую операцию, сохранить эрекцию и улучшить результаты континентности.

В основе различных техник диссекции предстательной железы лежит принцип фасциального выделения простаты. Термины экстрафасциальная, интерфасциальная и интрафасциальная простатэктомия часто используются при описании различных методик диссекции простаты без четкого описания анатомических структур. Ввиду того, что в литературе разнятся описание фасциальных слоев простаты и при этом используется различная терминология,

полного понимания анатомии структур, окружающих простату, а следовательно, и терминов «экстра-», «интер-» и «интрафасциальная» диссекция среди основной массы урологов нет.

Материалы и методы. Нами изучен и систематизирован накопленный в литературе материал, касающийся хирургической анатомии простаты. При экстрафасциальной простатэктомии в препарат входит простата, перипростатическая, эндопельвикальная фасции и фасция Денонвилье. Такая техника операции не является нервосберегающей. При интерфасциальной простатэктомии в препарат входит только предстательная железа и перипростатическая фасция. Такая методика является нервосберегающей. При интрафасциальной простатэктомии перипростатическая, эндопельвикальная фасции и фасция Денонвилье не являются частью препарата. Это нервосберегающая методика имеет весьма ограниченные показания из-за крайне высокого риска нарушения абластичности. Целесообразность ее выполнения – предмет дискуссии.

Сегодня в мире выделяют 4 основные принципа выполнения ЛРПЭ:

1. Трансперитонеальная антеградная простатэктомия (техника Montsouris). Именно эта техника неоднократно подробно описана и широко используется в мире, в том числе в России [1, 4-6].

2. Трансперитонеальная ретроградная простатэктомия (техника Heilbronn). Технически при этой методике воспроизводятся этапы стандартной позадилонной радикальной простатэктомии.

3. Экстраперитонеальная антеградная простатэктомия (Брюссельская техника).

4. Экстраперитонеальная ретроградная простатэктомия (модифицированная техника Heilbronn).

Нами использована Брюссельская техника, которая исключает «задний подход» к предстательной железе (как при стандартной лапароскопической технике Montsouris [1]). Литературные данные и наш опыт выполнения радикальной простатэктомии позволяют считать, что такой подход является технически более простым и обеспечивает более адекватный контроль нейроваскулярных волокон в области семенных пузырьков. В отличие от оригинальной Брюссельской экстраперитонеальной техники ЛРПЭ для ее выполнения мы используем трансперитонеальный подход. Преимуществами этого считаем: хорошо определяемые анатомические ориентиры, адекватное рабочее пространство, низкую вероятность формирования лимфоцеле в послеоперационном периоде. Мы используем 6 рабочих троакаров: 3 троакара – 5 мм и 3 троакара – 10 мм (рис. 1). Тазовую лимфаденэктомию выполняем при наличии одного из следующих факторов риска: PSA > 10 нг/мл, балл по шкале Gleason > 5, стадия > T2a, наличие лимфаденопатии при МРТ или КТ. При интерфасциальной (нервосберегающей) трансперитонеальной ЛРПЭ по Брюссельской методике эндопельвикальная фасция рассекается с обеих сторон по передней поверхности предстательной железы, начиная от шейки мочевого пузыря к верхушке простаты, медиальнее пубо-простатических связок, с доступом в интерфасциальный слой [7]. Эндопельвикальная фасция отделяется по переднебоковым поверхностям простаты от перипростатической фасции. Предстательная железа выделяется в

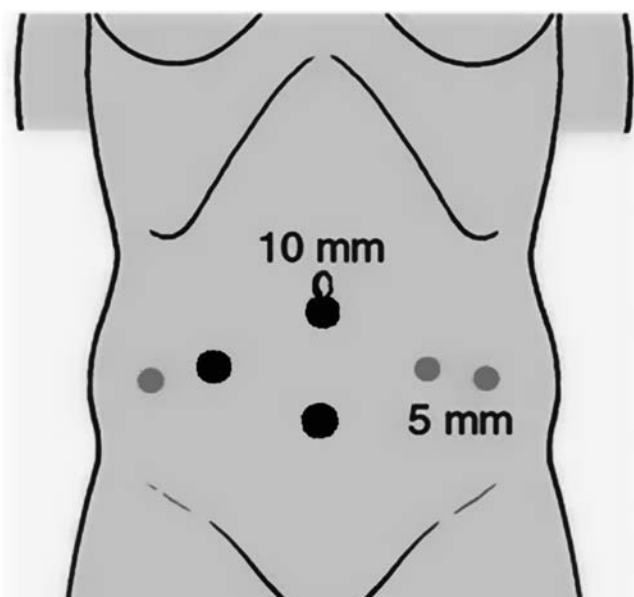


Рис. 1. Расположение троакаров: 5 мм – черный цвет, 10 мм – серый цвет

пределах перипростатической фасции с сохранением эндопельвикальной фасции и пубо-простатических связок (рис. 2).

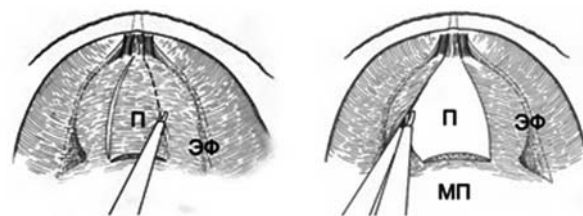


Рис. 2. Рассечение эндопельвикальной фасции (П – простата, ЭФ – эндопельвикальная фасция, МП – мочевого пузыря)

Коагулируется поверхностная дорсальная вена. С помощью УЗ-скальпеля производится диссекция передней полуокружности шейки мочевого пузыря. Далее пересекается задняя полуокружность шейки мочевого пузыря (рис. 3).

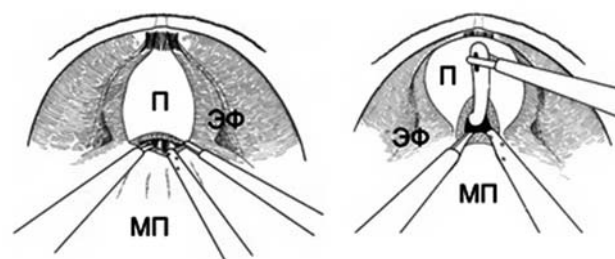


Рис. 3. Пересечение шейки мочевого пузыря (П – простата, ЭФ – эндопельвикальная фасция, МП – мочевого пузыря)

Осуществляя тракцию за последнюю четверть, хирург входит с помощью «тупой» диссекции в пространство между задней стенкой мочевого пузыря и простатой в промежутке от 5 до 7 ч условного циферблата, до визуализации семявыносящих протоков. При доступе к семенному комплексу работа осуществляется в пространстве, ограниченном сохраненными боковыми прикреплениями – листками эндопельвикальной фасции и нервно-сосудистыми пучками (рис. 4).

Артерии, подходящие к семенным пузырькам, клипируются, т.к. в этой зоне к верхушкам семенных пузырьков вплотную прилежат нейроваскулярные волокна. После выделения семенного комплекса становится видна фасция Денонвилле, которая не вскрывается. Слой диссекции продолжается по задней поверхности простаты между фасцией Денонвилле и перипростатической фасцией. Отличие интерфасциального слоя от экстрафасциального заключается в отсутствии преректального жира. В связи с этим диссекция в интерфасциальном слое происходит менее податливо. Разделение фас-

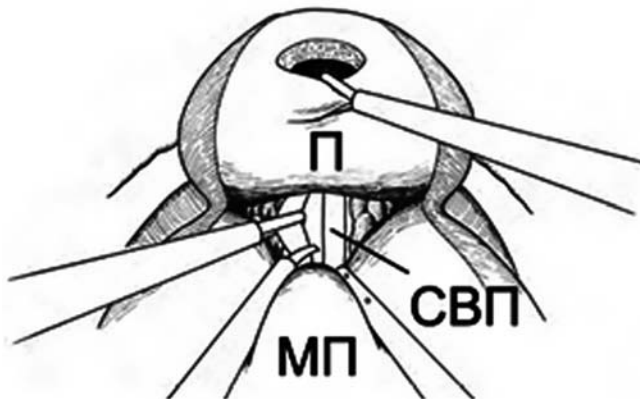


Рис. 4. Доступ к семенному комплексу (П – простата, СВП – семявыносящий проток, МП – мочевого пузыря)

ций начинается строго по средней линии для предотвращения повреждения сосудисто-нервных пучков. Далее поэтапно в направлении ножек простаты и нервно-сосудистых пучков. Таким образом фасция Денонвиллье остается на прямой кишке. Эндопельвикальная фасция с сосудисто-нервными пучками отслаивается от перипростатической капсулы вплоть до латеральной поверхности простаты, ножки клипировуются и пересекаются (рис. 5).

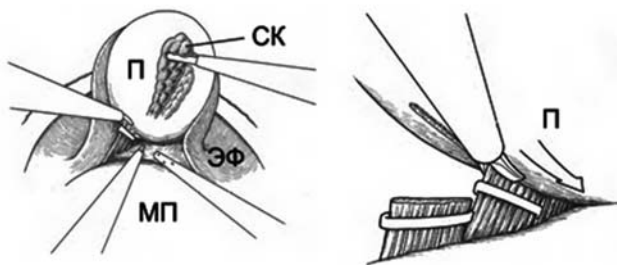


Рис. 5. Пересечение ножек простаты (П – простата, МП – мочевого пузыря, СК – семенной комплекс, ЭФ – эндопельвикальная фасция)

Следует воздерживаться от использования электрокоагуляции при апикальной диссекции простаты, т.к. нервно-сосудистые пучки сходятся в области верхушки простаты. Лигирование дорсального венозного комплекса выполняется с сохранением пубо-простатических связок (рис. 6). Выделение простаты по перипростатической фасции исключает необходимость пересечения ректо-уретральной мышцы. Пузырно-уретральный анастомоз накладывается по методике Montsouris [8]. Важно избегать «захватывания» в шов эндопельвикальной фасции и нейроваскулярных волокон на 4-5 и 7-8 ч условного циферблата [7].

Результаты. В течение последних 2 лет нами оперировано в объеме ЛРПЭ по модифицированной Брюссельской технике 19 пациентов.

Экстрафасциальная простатэктомия выполнена 17, интерфасциальная – 2 пациентам. Показанием к нервосбережению являлось наличие локального рака простаты $\leq T2bN0M0$, PSA < 10 нг/мл, балл по шкале Gleason < 6, объем предстательной железы не менее 30,0 и не более 80,0 см³, наличие дооперационной потенции с количеством баллов по шкале IIEF-5 более 20, отсутствие лимфаденопатии при МРТ или КТ и согласие пациента. Средний срок наблюдения составляет 10,3 мес., что не позволяет в настоящее время достаточно достоверно оценивать результаты. У 13 из 14 пациентов, срок наблюдения за которыми превысил 6 мес., достигнута полная континентность, у одного сохраняется подтекание мочи с использованием не более 1 прокладки в день. Одному пациенту при стадии T2a выполнено билатеральное нервосбережение, другому при стадии T2b – унилатеральное нервосбережение. В обоих случаях у больных сохранены адекватные и спонтанные эрекции. При этом один пациент восстановил половую активность через 2 мес., другой – через 4,5 мес. после операции. У одного пациента отмечен биохимический рецидив, по поводу чего начато специфическое лечение.

Обсуждение. Риск повреждения мочеточников при операции Montsouris составляет 0,7%. В большинстве случаев (75%) это происходит при заднем доступе на этапе диссекции тканей в прямокишечно-пузырном углублении, при выделении семявыносящих протоков и семенных пузырьков по задней поверхности мочевого пузыря на уровне треугольника Льео [4, 9]. Риск подобного осложнения возрастает из-за того, что задняя стенка мочевого пузыря и околопузырная часть мочеточников оказываются чрезмерно мобильными при заднем подходе к предстательной железе. Кроме того, возможна перфорация задней стенки мочевого пу-

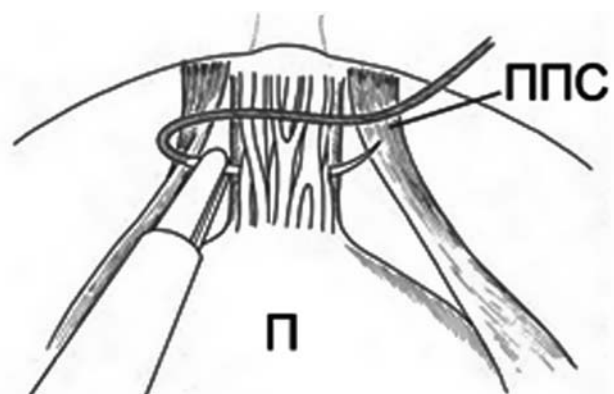


Рис. 6. Лигирование дорсального венозного комплекса (П – простата, ППС – пубо-простатические связки)

зрения вблизи устьев мочеточников, если разрез брюшины в пузырно-прямокишечной ямке выполняется слишком высоко [4]. Исключение заднего подхода нивелирует риск подобных осложнений. Вместе с тем при исключении заднего подхода нет необходимости использования дополнительных инструментов для отведения прилежащих органов при работе в прямокишечно-пузырной ямке. Это также позволяет уменьшить угол наклона стола по Тренделенбургу и снизить объем хирургической травмы.

Этап выделения семенных пузырьков и семявыносящих протоков при заднем доступе сопряжен с необходимостью дополнительной латеральной диссекции тканей в проекции нейроваскулярных волокон и использования коагуляции в глубине раны при затруднительной визуализации ввиду узости формируемого раневого канала. Таким образом, при планируемой нервосберегающей операции возникает необходимость мобилизации нервно-сосудис-

тых пучков на этапе заднего доступа, как минимум, по медиальным поверхностям, в условиях недостаточной визуализации и ограниченности манипуляций из-за узости хирургического поля. С учетом последнего некоторыми хирургами рекомендуется не иссекать часть семенных пузырьков у верхушки, что может улучшить результаты сохранения потенции, но снизить абластичность [7].

Заключение. Мы полагаем, что лучший контроль нейроваскулярных волокон в области семенных пузырьков обеспечивается при выделении их путем переднего доступа, что делает его предпочтительным. Таким образом, задний подход к предстательной железе следует исключить при выполнении нервосберегающей техники ЛРПЭ. Поиск в совершенствовании техники выполнения нервосберегающей простатэктомии продолжается, однако вопрос об адекватной абластичности ее выполнения остается дискуссионным.

Литература

1. Guillonnet B., Cathelineau X., Barret E. et al. Laparoscopic radical prostatectomy: technical and early oncological assessment of 40 operations // Eur. Urol. 1999. Vol. 36 (1). P. 14-20.
2. Guillonnet B., Vallancien G. Laparoscopic radical prostatectomy: the Montsouris experience // J. Urol. 2000. Vol. 163 (2). P. 418-422.
3. Textbook of laparoscopic urology / Ed. by Inderbir S. Gill © 2006 Informa Healthcare USA, Inc.
4. Коган М.И., Лоран О.Б., Петров С.Б. Радикальная хирургия рака предстательной железы. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. 352 с.
5. Пушкарь Д.Ю., Раснер П.И. Диагностика и лечение локализованного рака предстательной

железы. М.: МЕДпресс-информ, 2008. 320 с.

6. Хатьков И.Е., Волков Т.В., Биктимиров Р.Г. Лапароскопическая радикальная простатэктомия. М.: ООО "Медицинское информационное агентство", 2007. 96 с.
7. Endoscopic Extraperitoneal Radical Prostatectomy Laparoscopic and Robot-Assisted Surgery. Stolzenburg J.U., Matthew T. Gettman, Evangelos N. Liatsikos (Eds.) Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2007.
8. Guillonnet B., Vallancien G. Laparoscopic radical prostatectomy: the Montsouris technique // J. Urol. 2000. Vol. 163 (6). P. 1643-1649.
9. Guillonnet B., Rozet F., Cathelineau X. et al. Perioperative complications of laparoscopic radical prostatectomy: the Montsouris 3-year experience // J. Urol. 2002. Vol. 167 (1). P. 51-56.

Контактная информация:

- Перепечай Вадим Анатольевич – руководитель Центра урологии, нефрологии, диализа и пересадки почки, к.м.н., зав. урологическим отделением КБН^{№1} ФГУ ЮОМЦ ФМБА России, Ростов-на-Дону. Тел.: 8 (863) 237-47-24, e-mail: perepechay_va@mail.ru
- Медведев Владимир Леонидович – д.м.н., профессор, руководитель уронефрологического центра Краевой клинической больницы им. Очаповского, Краснодар, заведующий кафедрой урологии Кубанского государственного медицинского университета, Гл. внештатный уролог Краснодарского края. Тел.: 8 (861) 274-83-64, e-mail: medvedev_vl@mail.ru
- Димитриади Сергей Николаевич – врач-уролог урологического отделения центра урологии, нефрологии, диализа и пересадки почки КБН^{№1} ФГУ ЮОМЦ ФМБА России, Ростов-на-Дону. Тел.: 8 (863) 254-11-77, e-mail: dimitriadi@yandex.ru
- Зозуля Алексей Викторович – заведующий кабинетом дистанционной литотрипсии центра урологии, нефрологии, диализа и пересадки почки КБН^{№1} ФГУ ЮОМЦ ФМБА России, Ростов-на-Дону. Тел.: 8 (863) 254-11-77, e-mail: zozyla@rambler.ru
- Скориков Иван Иванович – врач-уролог урологического отделения центра урологии, нефрологии, диализа и пересадки почки КБН^{№1} ФГУ ЮОМЦ ФМБА России, Ростов-на-Дону. Тел.: 8 (863) 254-11-77
- Келина Инесса Николаевна – врач патологоанатомического отделения КБН^{№1} ФГУ ЮОМЦ ФМБА России.
- Горностаев Владимир Николаевич – врач-уролог урологического отделения центра урологии, нефрологии, диализа и пересадки почки КБН^{№1} ФГУ ЮОМЦ ФМБА России, Ростов-на-Дону. Тел.: 8 (863) 254-11-77.