

УДК 616.61-089.87-072.1

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ НЕФРЭКТОМИЯ СЛЕВА – АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ДОСТУП

А.Д. Кочкин¹, А.Г. Мартов², Ф.А. Севрюков¹, Э.А. Галлямов³, В.П. Сергеев⁴, А.Б. Новиков⁵, К.С. Преснов⁵, Д.В. Семёнычев¹, А.В. Кнутов¹, А.Е. Санжаров⁶, И.Н. Орлов⁷, И.В. Мещанкин⁸

¹ Дорожная клиническая больница на ст. Горький ОАО «РЖД» (603033, г. Нижний Новгород, ул. Таллинская, 8в),

² Московская городская клиническая больница № 57 (105077, г. Москва, 11-я Парковая ул., 32), ³ Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова (127473, г. Москва, ул. Делегатская, 20/1),

⁴ Московская городская онкологическая больница № 62 (143423, Московская обл., Красногорский район, п/о Степановское, пос. Истра, 27), ⁵ Многопрофильный медицинский центр Банка России (117593, г. Москва, Севастопольский пр-т, 66),

⁶ Городская клиническая больница № 40 (620102, г. Екатеринбург, ул. Волгоградская, 189),

⁷ Городская клиническая больница Святителя Луки (194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, 46), ⁸ Лечебно-реабилитационный центр МЗ РФ (125367, г. Москва, Ивановское шоссе, 3)

Ключевые слова: лапароскопия, трансмезентериальный доступ, абластика.

LAPAROSCOPIC NEPHRECTOMY AT LEFT SIDE – ALTERNATIVE ACCESS

A.D. Kochkin¹, A.G. Martov², F.A. Sevryukov¹, E.A. Gallyamov³, V.P. Sergeev⁴, A.B. Novikov⁵, K.S. Presnov⁵, D.V. Semenychev¹, A.V. Knutov¹, A.E. Sanzharov⁶, I.N. Orlov⁷, I.V. Meschankin⁸

¹ Road clinical hospital at Gorkiy station JCS 'Russian (8v Tallinskaya St. Nizhniy Novgorod 603033 Russian Federation),

² 57 Moscow City Clinical Hospital (32 11th Parkovaya St. 105077 Russian Federation),

³ A.I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry (20/1 Delegatskaya St. Moscow 127473 Russian Federation),

⁴ 62 Moscow City Oncological Hospital (27 Istra Settl. Stepanovskoye, Krasnogorskiy Dist. Moscow region 143423 Russian Federation),

⁵ Multi-field Medical Center of Bank of Russia (66 Sevastopolskiy Ave. Moscow 117593 Russian Federation),

⁶ 40 City Clinical Hospital (189 Volgogradskaya St. Ekaterinburg 620102 Russian Federation),

⁷ St. Luca City Clinical Hospital (46 Chugunnaya St. St. Petersburg 194044 Russian Federation),

⁸ Treatment and Rehabilitation Center of MOH Russia (3 Ivankovskoe RW Moscow 125367 Russian Federation)

Background. It was suggested the way of laparoscopic transmesenterial nephrectomy at left side.

Methods. It was carried out the analysis of treatment results of 59 patients, having been had the laparoscopic nephrectomy at left side, 30 of them were operated transmesenterially, and 29 of them – in standard way.

Results. Intrasurgery complications were not registered at transmesenterial surgery (they were registered twice at the standard surgery). The duration were nearly the same in both groups: average – 115 and 110 minutes. The duration of hospital admission were the same – 6 days. Under transmesenterial interference from the beginning of surgery to clipping the renal artery runs an average of 15 minutes, whereas in the standard nephrectomy – 40 minutes.

Conclusions. In our opinion, in many cases transmesenterial way has obvious advantages over the standard one and may be considered as an alternative way.

Keywords: laparoscopy, transmesenterial access, ablastics.

Pacific Medical Journal, 2015, No. 4, p. 66–69.

Лапароскопическая революция, совершенная Ralph V. Clayman в 1991 г., закончилась практически полным отказом от традиционных операций в хирургии опухолей паренхимы почки [1, 4]. За четверть века, прошедшие с тех пор, выросло целое поколение урологов,

Кочкин Алексей Дмитриевич – канд. мед. наук, врач отделения урологии ДКБ на ст. Горький; e-mail: kochman@bk.ru

ни разу не выполнявших традиционную «открытую» нефрэктомия.

Онкологические принципы, сформулированные С.С. Robson еще в 1963 г., до сих пор остаются неизменным постулатом и должны соблюдаться вне зависимости от способа выполнения радикальной нефрэктомии – открытой или лапароскопической. Так, одним из важнейших требований здесь остается раннее лигирование почечной артерии до каких-либо манипуляций с органом [7]. Однако, по мнению F. Porpiglia, в стандартном лапароскопическом исполнении это положение соблюдается редко. Фактически, прежде чем почечная артерия будет лигирована, выделяют мочеточник и гонадную вену. Поднимая последние вверх, проводят диссекцию по задней поверхности почки вдоль поясничной мышцы, натягивая ткани в проекции ножки органа. В случае стандартной левосторонней нефрэктомии, экспозиция сосудов почки требует предварительной широкой мобилизации нисходящей кишки, селезенки и хвоста поджелудочной железы [2, 5, 6].

Приверженность букве закона абластики в части ранней перевязки левой почечной артерии реализована в работе Francesco Porpiglia и его коллег, где впервые был описан так называемый «прямой доступ». Авторами предложено разделить вмешательство на две части, где первым этапом почечную артерию клипируют через отдельный доступ, формируемый напрямую, через связку Treitz (direct access). После ее пересечения открывают передне-латеральную поверхность аорты и, продвигаясь вдоль нее от нижней брыжеечной артерии краниально, поочередно выделяют и клипируют у истоков сначала гонадную, а потом и почечную артерии. Причем последнюю не пересекают до завершения второго этапа операции, который полностью соответствует стандартной методике с мобилизацией ободочной кишки, селезенки и т.д. В сравнении с классической лапароскопической нефрэктомией авторы не регистрировали различий в результатах операции, что позволило им рекомендовать описанный доступ к широкому применению, но с некоторыми оговорками.

Так, были отмечены довольно значимая длительность обучения и необходимость большого опыта лапароскопической хирургии для реализации подобного маневра. Описаны технические трудности работы в «узком тоннеле», сложность ретракции почечной вены, а также вероятность анатомической дезориентации и связанные с этим риски лигирования верхней брыжеечной артерии. Более того, даже авторам метода не удалось осуществить прямой доступ к почечной артерии в 20 % случаев [6]. Видимо по этим причинам способ не получил распространения и используется достаточно редко, в основном при аномалиях магистральных сосудов и опухолях ворот почки [9].

Изучив преимущества и недостатки прямого доступа F. Poriglia, мы пошли дальше и предложили альтернативный вариант лапароскопической нефрэктомии, полностью выполняемой через окно в брыжейке ободочной кишки (патент РФ № 2557886). В настоящей работе описана техника операции, приведены первые результаты лапароскопической трансмезентериальной нефрэктомии слева в сравнении со стандартной методикой.

Материал и методы. Проведен анализ результатов лечения 59 пациентов, подвергшихся лапароскопической левосторонней нефрэктомии с января 2013 по июнь 2015 г. на базе урологического центра ДКБ на ст. Горький ОАО «РЖД» (г. Нижний Новгород). Пациенты с признаками регионарной лимфаденопатии и опухолевыми тромбами исключены из исследования. Ограничений по полу, возрасту, массе тела и др. не было. Основная группа сформирована из 30 человек, оперированных трансмезентериально. Группу сравнения составили 29 больных, перенесших лапароскопическую нефрэктомию по стандартной методике. Группы были однородны и сопоставимы по всем элементам сравнения. Оценивались частота и структура интра- и послеоперационных осложнений, продолжительность вмешательства и пребывания в стационаре, а также время от начала операции до лигирования почечной артерии. Полученные результаты сведены в единую компьютерную базу данных и подвергнуты анализу с помощью программы Statistica 6. Для статистической обработки данных использовались t-тест (Student), критерии Mann–Whitney и χ^2 .

Лапароскопическая трансмезентериальная нефрэктомия выполнялась следующим образом*. Положение пациента – на спине, оптический порт – в области пупка. После обзорной лапароскопии, операционный стол поворачивали на «здоровую» сторону (30°). Рабочие троакары устанавливали в эпигастрии, левой подвздошной области и по краю прямой мышцы живота (между оптическим и правым рабочим). По необходимости, во время операции, больного переводили из положения Фовлера в Тренделенбурга и обратно. Первым этапом в районе хвоста поджелудочной

железы рассекали брыжейку ободочной кишки по ходу нижней брыжеечной вены, обнажая почечную вену. Над ней формировали тоннель между надпочечником и медиальной поверхностью верхнего полюса почки до упора в ножку диафрагмы. Затем формировали такой же тоннель, но под почечной веной и до поясничной мышцы. Диссектором через описанные ходы проводили лигатуру таким образом, чтобы в петле оказалась вся почечная ножка. Протянув один из концов нити под почечной веной, почечную артерию лигировали интракорпорально *ed mass*. После перекрытия артериального кровотока почечная вена клипировалась (Hem-o-Lok) и пересекалась. Затем завершалась обработка почечной артерии (Hem-o-Lok). Приступая к мобилизации почки, осуществляли рассечение брюшины и тканей мезоколон так широко, чтобы сформировать овальное «окно» в брыжейке нисходящей ободочной кишки, ограниченное нижней брыжеечной веной, ветвями левых ободочных сосудов и аркой Riolani. Полученную свободную овальную часть мезоколон и брюшины оставляли на почке. Проникнув в слой между мезоколон и фасцией Gerota, осуществляли межфасциальную диссекцию, освобождая почку со всех сторон по тем же принципам, что и при традиционной нефрэктомии. По завершении мобилизации почки и пересечении мочеточника, препарат помещали в пластиковый контейнер, который удаляли в конце операции через минилапаротомию по Pfannenstiel. Окно в брыжейке не ушивали.

Стандартная лапароскопическая нефрэктомия выполнялась по следующей схеме. Положение пациента и принцип расстановки троакаров полностью соответствуют описанным выше. Рассекая париетальную брюшину по линии Toldt, пересекая селезеночно-диафрагмальную и ободочно-селезеночную связки, широко мобилизовали селезеночный изгиб и нисходящую кишку, селезенку и хвост поджелудочной железы. После выделения почечной ножки, проводилось раздельное лигирование артерии и вены. Почку освобождали со всех сторон в пределах фасции Gerota и отсекали после клипирования и пересечения мочеточника. Эвакуация препарата осуществлялась таким же образом, что и в предыдущем варианте вмешательства.

Результаты исследования. Необходимости конверсии доступа в лапаротомию не появилось ни в одном случае. Дважды (6,7 %) не удалось освободить верхний полюс почки трансмезентериально, что потребовало стандартной мобилизации селезеночного изгиба. Причиной своеобразной конверсии стали особенности сосудистой архитектоники брыжейки кишки. Так, ширина окна, ограниченная ветвями ободочных сосудов, не позволила обеспечить эргономичную работу в межфасциальных пространствах верхнего полюса органа.

Интраоперационные осложнения при стандартной нефрэктомии возникли дважды (6,9 %). Повреждение капсулы селезенки и стенки нисходящей кишки на

* Ссылка на видеопрокол оперативного вмешательства: http://youtu.be/eP_1l1xaqk4

этапах мобилизации потребовали спрей-коагуляции и наложения интракорпорального шва. В свою очередь в основной группе интраоперационных осложнений не зарегистрировано. Серьезных послеоперационных осложнений и летальности удалось избежать в обеих группах. Единственное раневое осложнение (3,4%) – подкожная гематома послеоперационной раны – возникло у пациента группы сравнения.

Продолжительность нефрэктомии равнялась 115 (90–130) и 110 (85–125) минут, а показатели длительности пребывания в стационаре – 6 (5–9) и 6 (5–10) дней в основной группе и группе сравнения, соответственно (разница статистически не значима). Вызывает интерес ожидаемый результат оценки времени, прошедшего от начала операции до клипирования почечной артерии: при трансмезентериальном доступе на это потребовалось лишь 15 (10–20) минут, тогда как в случае стандартного доступа – 40 (35–45) минут.*

Обсуждение полученных данных. Технологическая эволюция минимально инвазивной хирургии обеспечила широкий арсенал средств для борьбы с опухолями почки: лапаро- и ретроперитонеоскопические, монопортовые и, наконец, роботические вмешательства прочно заняли свое место в урологии. Подобное разнообразие предоставляет хирургу возможность индивидуального подбора наиболее эффективного способа операции для конкретного пациента.

Европейская ассоциация урологов признала лапароскопическую нефрэктомию методом выбора в тех случаях почечно-клеточного рака, когда не может быть выполнено органосохраняющее вмешательство [1]. Техника стандартной операции предусматривает здесь широкую мобилизацию ободочной кишки с целью обнажения забрюшинного пространства [2, 5]. Последнее сопряжено с риском ятрогенных интраоперационных осложнений (ранения кишечника и селезенки). Так, по данным M.J. Schwartz и A. Breda, повреждения кишечника отмечаются не менее чем в 0,8%, тогда как ранения селезенки – в 1,4% вмешательств [3, 8]. В нашем же исследовании эти показатели составили по 3,45%, соответственно. С другой стороны, требования абластики подразумевают лигирование почечной артерии до каких-либо манипуляций с фасцией Gerota, что, в случае стандартного лапароскопического доступа не всегда возможно [6, 7]. В этом контексте прямой доступ F. Porpiglia наиболее привлекателен, но не избавляет от необходимости мобилизовать ободочную кишку, селезенку и т.д. [6]. В предложенном способе трансмезентериальной лапароскопической нефрэктомии мы совместили преимущества прямого доступа с эргономикой стандартного. Так, окно в мезоколон обеспечивает быстрый прямой выход на почечные сосуды через минимальную толщину тканей. В свою очередь, отсутствие необходимости в мобилизации ободочной кишки и пересечении селезеночно-обо-

дочной и селезеночно-диафрагмальной связок сводит к минимуму вероятность ятрогенных повреждений кишечной стенки и селезенки, а также, возможно, является профилактикой послеоперационного пареза. Однако последнее предположение требует отдельного исследования.

При ретроспективном сравнении трансмезентериальной и стандартной лапароскопической нефрэктомии, мы не получили значимых отличий ни в продолжительности, ни в эргономике операции. Показатели интра- и послеоперационных осложнений идентичны, равно как и сроки пребывания больных в стационаре.

Предложенный трансмезентериальный способ не требует изменения ни положения больного на операционном столе, ни схемы расстановки троакаров. Таким образом, на этапе обзорной лапароскопии хирург получает дополнительную опцию в ассортименте доступов к почке и ее сосудам. Так, если селезеночно-ободочная связка настолько коротка, что левый изгиб толстой кишки вплотную прилежит к селезенке и топографически расположен выше проекции верхнего полюса почки, то трансмезентериальная нефрэктомия скорее доставит хирургу удовольствие, чем проблемы... Однако выполнение подобных вмешательств у больных ожирением требует некоторого навыка и, скорее всего, не найдет широкого применения. Другой лимитирующий фактор – анатомические особенности сосудистой архитектоники ободочной кишки. Так, в случаях, когда размер брыжеечного окна, ограниченного сосудами кишки, не соответствует размерам зоны хирургического интереса, выбор традиционного доступа наиболее рационален.

Заключение

Количество операций, выполненных из трансмезентериального доступа по поводу опухолей, пока не позволяет провести адекватный статистический анализ и сделать определенные выводы. Тем не менее, на наш взгляд, у некоторых больных, он имеет ряд бесспорных преимуществ перед стандартным и может рассматриваться в качестве альтернативного доступа не только при пиелопластике, но и при пиелолитотомии, уретеролитотомии, нефрэктомии, адреналэктомии и резекции почки.

Литература

1. Клинические рекомендации Европейской ассоциации урологов / отв. ред. Т.В. Ключовкина, Н.В. Черножукова, А.Г. Шерай. М.: АБВ-пресс, 2010. 1031с.
2. Эндовидеохирургическое лечение больных с опухолями почек / С.В. Попов, А.И. Новиков, О.Н. Скрябин [и др.]. СПб.: СПбМАПО, 2011. 224 с.
3. Breda A., Finelli A., Janetschek G. [et al.] Complications of laparoscopic surgery for renal masses: prevention, management and comparison with the open experience // Eur. Urol. 2009. Vol. 55. P. 836–850.
4. Clayman R.V., Kavoussi L.R., Soper N.J. [et al.] Laparoscopic nephrectomy: initial case report // J. Urol. 1991. Vol. 146. P. 278–282.
5. Laparoscopic and robot-assisted surgery in urology. Atlas of

* Данные приведены в виде медианы и интерквартильного размаха (0,25-й и 0,75-й квантили).

- standart procedures / J.-U. Stolzenburg, I.A. Turk, E.N. Liatsikos. Springer: Heidelberg, Dordrecht, London, New York, 2011. 386 p.
6. Porpiglia F, Terrone C., Cracco C. [et al.] Direct access to the renal artery at the level of Treitz ligament during left radical laparoscopic transperitoneal nephrectomy // Eur. Urol. 2005. Vol. 48. P. 291–295.
 7. Robson C. Radical nephrectomy for renal cell carcinoma // J. Urol. 1963. Vol. 89. P. 37–41.
 8. Schwartz M.J., Faiena I., Cinman N. [et al.] Laparoscopic bowel injury in retroperitoneal surgery: current incidence and outcomes // J. Urol. 2010. Vol. 184. P. 589–594.
 9. Wang L., Yang Q., Sheng J. [et al.] Left laparoscopic radical nephrectomy in the presence of a duplicated inferior vena cava with complicated anomalous tributaries by a transmesocolic approach // J. Urol. 2012. Vol. 80. P. e1–e2.

Поступила в редакцию 18.11.2015.

Лапароскопическая нефрэктомия слева – альтернативный доступ

А.Д. Кочкин¹, А.Г. Мартов², Ф.А. Севрюков¹, Э.А. Галлямов³, В.П. Сергеев⁴, А.Б. Новиков⁵, К.С. Преснов⁵, Д.В. Семёнычев¹, А.В. Кнутов¹, А.Е. Санжаров⁶, И.Н. Орлов⁷, И.В. Мещанкин⁸
¹ Дорожная клиническая больница на ст. Горький ОАО «РЖД» (603033, г. Нижний Новгород, ул. Таллинская, 8в), ² Московская городская клиническая больница № 57 (105077, г. Москва, 11-я Парковая ул., 32), ³ Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова (127473, г. Москва, ул. Делегатская, 20/1), ⁴ Московская городская он-

кологическая больница № 62 (143423, Московская обл., Красногорский район, п/о Степановское, пос. Истра, 27), ⁵ Многопрофильный медицинский центр Банка России (117593, г. Москва, Севастопольский пр-т, 6б), ⁶ Городская клиническая больница № 40 (620102, г. Екатеринбург, ул. Волгоградская, 189), ⁷ Городская клиническая больница Святителя Луки (194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, 4б), ⁸ Лечебно-реабилитационный центр МЗ РФ (125367, г. Москва, Ивановское шоссе, 3)

Введение. Предложен способ лапароскопической трансмезентериальной нефрэктомии слева.

Материал и методы. Проведен анализ результатов лечения 59 пациентов, подвергнутых лапароскопической левосторонней нефрэктомии, 30 из которых оперированы трансмезентериально, а 29 – по стандартной методике.

Результаты исследования. Интраоперационных осложнений при трансмезентериальном вмешательстве не зарегистрировано (при стандартной операции они возникли дважды). Продолжительность вмешательства в группах была практически одинаковой: в среднем 115 и 110 мин. Длительность пребывания пациентов в стационаре была одинаковой – по 6 дней. В группе трансмезентериального вмешательства от начала операции до клипирования почечной артерии проходило в среднем 15 минут, тогда как в группе стандартной нефрэктомии – 40 мин.

Обсуждение полученных данных. В ряде случаев трансмезентериальный доступ имеет очевидные преимущества перед стандартным и может рассматриваться в качестве его альтернативы.

Ключевые слова: лапароскопия, трансмезентериальный доступ, абластика.

УДК 616.61-089.87-072.1-089.843

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ НЕФРЭКТОМИЯ ПРИ ДОНОРСКОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ: ВЫБОР МЕТОДА

А.А. Соколов¹, Р.Г. Биктимиров^{2,3}, А.Г. Мартов^{1,2}

¹ Российская медицинская академия последипломного образования (125993, г. Москва, ул. Баррикадная, 2/1), ² Институт последипломного профессионального образования Федерального медико-биологического агентства России (125371, г. Москва, Волоколамское шоссе, 9), ³ Клиническая больница № 119 Федерального медико-биологического агентства России (143435, Московская область, городской округ Химки, пос. Новогорск)

Ключевые слова: лапароскопическая донорская нефрэктомия с ручной ассистенцией, показания к отсроченной установке ручного порта.

LAPAROSCOPIC NEPHRECTOMY IN DONOR KIDNEY TRANSPLANTATION: CHOICE OF METHOD

А.А. Sokolov¹, R.G. Biktimirov^{2,3}, A.G. Martov^{1,2}

¹ Russian Medical Academy of Postdiploma Education (2/1 Barrikadnaya St. Moscow 125993 Russian Federation),

² Institute of Professional Postdiploma Education of Federal Medico-Biology Agency of Russia (9 Volokolamskoye HWY Moscow 125371 Russian Federation), ³ Clinical Hospital No. 119 of Federal Medico-Biology Agency of Russia (Novogorsk Settl. of Himki 143435 Russian Federation)

Summary. Kidney transplantation from a living donor is the best alternative for patients with end-stage renal failure. Development of a technique donor kidney is on the quest for minimally invasive procedures, while maintaining maximum safety for the donor. Plays a leading role as the quality and composition of the resulting renal transplant since it can influence its function depends on the long-term and, accordingly, the recipient's health. The above require-

ments have led to the creation of a unique in its kind, the operation - laparoscopic nephrectomy from a living donor. Standard fence kidney at the moment in the world of laparoscopic donor nephrectomy is a «hand-assisted» technique. However, in some cases, possibly a delayed introduction of «hand-port» or laparoscopic nephrectomy without manual assisted with the introduction of the hand into the abdomen to extract the kidney at the final stage. The purpose of this article is to identify the indications for possible delayed installation manual port.

Keywords: hand-assisted laparoscopic donor nephrectomy, delayed installation manual port.

Pacific Medical Journal, 2015, No. 4, p. 69–71.

Трансплантация почки от живого донора – предпочтительный метод лечения для пациентов с терминальной стадией почечной недостаточности [1]. Отдаленные результаты данной методики превосходят альтернативные способы гемодиализа и пересадки трупной почки [2].