

- 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, 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)

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 последиplomного образования (125993, г. Москва, ул. Баррикадная, 2/1), ² Институт последиplomного 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

A.A. 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].

Метод трансплантации почки имеет более чем полувековую историю и постоянно совершенствуется. Первоначально, для забора почечного трансплантата проводилась открытая нефрэктомия через люботомический доступ. Это создавало определенные препятствия для развития прижизненного донорства, так как сопровождалось продолжительной госпитализацией, болевым послеоперационным синдромом и длительным выздоровлением донора [3]. С развитием высокотехнологичных методов стало возможным выполнение малоинвазивных операций по забору органа.

В 1995 г. Ratner впервые провел «чистую» трансперитонеальную лапароскопическую нефрэктомию у живого донора [6]. Данная операция выполняется в положении пациента на боку с использованием лапароскопических инструментов, проведенных в брюшную полость через специальные порты (как правило, четыре). Делается мобилизация нисходящей ободочной кишки. Мочеточник с ипсилатеральной гонадной веной и парауретеральными тканями выделяется на протяжении до уровня пересечения с подвздошными сосудами, где и пересекается [4]. Почечные артерия и вена мобилизуются на максимальную длину. Надпочечниковая, гонадная и, при наличии, поясничные вены, отходящие от основной почечной вены, перевязываются и отсекаются для получения наибольшей длины сосудов трансплантата. После полного выделения органа почечные сосуды лигируются и пересекаются. С целью минимизации времени тепловой ишемии почка быстро извлекается рукой хирурга, предварительно введенной в брюшную полость [7].

Послеоперационный период трансперитонеальной лапароскопической нефрэктомии характеризуется гораздо меньшими, чем при открытом вмешательстве, послеоперационными болями, лучшим косметическим эффектом, меньшим сроком госпитализации, быстрым возвращением донора к труду. При этом осложнения и риск лапароскопической операции не выше, чем классической открытой нефрэктомии. В ряде хирургических центров, особенно выполняющих сложные лапароскопические вмешательства, такой вид забора донорской почки является методом выбора [5].

В 2001 г. описан метод лапароскопической донорской нефрэктомии с ручной ассистенцией, который имеет аналогичные преимущества по сравнению с открытой донорской нефрэктомией в отношении послеоперационного восстановления [8]. Указанная методика подразумевает изначальную установку герметичного ручного порта, и одна рука (как правило, левая для правой) вводится через hand-port и постоянно работает внутри брюшной полости, а второй рукой (правой) хирург выполняет операцию, используя лапароскопические инструменты, проведенные через 5- или 10-миллиметровый

троакары. Этапы операции аналогичны таковым для «чистой» трансперитонеальной лапароскопической донорской нефрэктомии.

Наличие руки хирурга в брюшной полости в течение всей операции обеспечивает тактильную обратную связь при мобилизации почки, позволяет манипулировать тканями, пальпаторно определять анатомические структуры при сомнениях в ориентировке. При возникновении кровотечения возможна его быстрая остановка пальцевым прижатием [10]. Потенциальные преимущества лапароскопической донорской нефрэктомии с ручной ассистенцией включают в себя и короткий период обучения специалистов (в частности, при переходе от открытой донорской нефрэктомии) [9].

Был проведен ряд исследований, сравнивающих «чистую» лапароскопическую донорскую нефрэктомию (Laparoscopic Donor Nephrectomy – LDN) и лапароскопическую донорскую нефрэктомию с hand-assisted (HALDN). В одном из них LDN характеризовалась большим количеством интраоперационных осложнений (5,2 против 2 %) и более частой конверсией (0,8 против 0,4 %), чем лапароскопическая донорская нефрэктомия с ручной ассистенцией [10]. В другом же мета-анализе сообщалось о более высоком уровне раневых осложнений при вмешательстве с ручной ассистенцией по сравнению с «чистой» лапароскопической донорской нефрэктомией (2,2 и 0,5 %, соответственно), [9]. Большое ретроспективное исследование (более 5000 наблюдений) также продемонстрировало, что частота возникновения послеоперационных грыж, требующих хирургического лечения, была выше при операции с ручной ассистенцией, чем при «чистом» вмешательстве (0,5 и 0,03 %) [12]. При общей же оценке большинства работ по сравнению этих двух видов лапароскопического забора донорской почки, убедительных различий по частоте интраоперационных осложнений, длительности госпитализации и осложнений в ближайшем послеоперационном периоде не получено [9].

На сегодняшний момент лапароскопическая донорская нефрэктомия с ручной ассистенцией является стандартом забора органа и выполняется более чем в 200 центрах по всему миру [11]. Однако, в ряде случаев мы считаем целесообразным отсроченное введение hand-port и применение на определенных этапах вмешательства классической лапароскопической нефрэктомии. Это, например, необходимо при выраженном спаечном процессе после проведенных ранее операций, воспалительных заболеваний органов брюшной полости, при высокой вероятности спаек после лапаротомии, при установке hand-port по срединной линии при заборе левой почки или после аппендэктомии при заборе правой почки (hand-port при заборе справа устанавливается в правую подвздошную область). В вышеперечисленных случаях при разделении спаек применение сразу ручной

ассистенции будет неудобно, так как при наличии ограниченного фибропластическим процессом пространства рука хирурга будет закрывать ему часть обзора.

Приводим собственное наблюдение.

У мужчины 44 лет выполнена лапароскопическая донорская нефрэктомия слева с ручной ассистенцией. В анамнезе: ножевое ранение живота в молодости, с последовавшей за ним верхне-срединной лапаротомией и ревизией органов брюшной полости (гемостаз пересеченных сосудов брыжейки). По срединной линии с иссечением послеоперационного рубца установлен hand-port, наложен карбоксиперитонеум, выполнен адгезиолизис. Донорский забор прошел без особенностей. Однако при снятии hand-port развилось обильное кровотечение из тканей передней стенки живота. Разрез был расширен, при осмотре выявлен источник: большой сальник, который был интимно спаян с передней брюшной стенкой, и первоначально диск ручного порта был установлен сквозь него. Пересеченные сосуды оказались механически прижаты расправленной манжетой, и кровотечение возникло уже после извлечения hand-port. Сосуды перевязаны, кровотечение остановлено.

Метод лапароскопической донорской нефрэктомии имеет право на существование (он, например, показан для сохранения косметического эффекта при заборе почки у молодой женщины). После полной мобилизации органа и выделения почечных сосудов выполняется разрез по Пфанненштилю для введения руки в брюшную полость. Затем почечная артерия и вена клипируются и пересекаются, и трансплантат извлекается из брюшной полости. При этом можно не использовать дополнительные устройства (типа Hand-port), так как данный этап проходит быстро, а правильный выбор длины разреза в соответствии с размером руки хирурга, при необходимости использование для уплотнения марли вокруг запястья, позволяет поддерживать карбоксиперитонеум на должном уровне. Отсутствие ручного порта приводит также к снижению стоимости операции [12].

«Чистая» LDN эволюционно сформировалась раньше. Данная операция требует от хирурга большого опыта сложных лапароскопических вмешательств и высоких мануальных навыков. Отказ от использования ручного порта делает данную операцию экономически более выгодной. Таким образом, потоковое выполнение «чистой» лапароскопической донорской нефрэктомии возможно в крупных хирургических центрах, специализирующихся на сложных лапароскопических вмешательствах, хирургами высокого класса.

В ряде случаев (наличие предыдущих операций на органах брюшной полости, воспалительных процессов в анамнезе с высокой вероятностью спаечного процесса, с целью достижения косметического эффекта), при наличии показаний, забор почки у донора может проводиться лапароскопическим способом и без ручной ассистенции, при выполнении части операции или полностью.

Литература

1. Buell J.F., Hanaway M.J., Potter S.R. [et al.] Hand-assisted laparoscopic living-donor nephrectomy as an alternative to traditional laparoscopic living-donor nephrectomy // *Am. J. Transplant.* 2002. Vol. 2. No. 983–988.
2. Chin E.H., Hazzan D., Herron D.M. [et al.] Laparoscopic donor nephrectomy: intraoperative safety, immediate morbidity, and delayed complications with 500 cases // *Surg. Endosc.* 2007. Vol. 21. P. 521–526.
3. Dasgupta P., Challacombe B., Compton F., Khan S. A systematic review of hand-assisted laparoscopic live donor nephrectomy // *Int. J. Clin. Pract.* 2004. Vol. 58. P. 474–478.
4. Greco F., Fornara P., Mirone V. Renal transplantation: technical aspects, diagnosis and management of early and late urological complications // *Panminerva Med.* 2014. Vol. 56, No. 1. P. 17–29.
5. Halgrimson W.R., Campsen J., Mandell M.S. [et al.] Donor complications following laparoscopic compared to hand-assisted living donor nephrectomy: an analysis of the literature // *J. Transplant.* 2010. Article ID 825689, 10 p.
6. Hariharan S., Johnson C.P., Bresnahan B.A. [et al.] Improved graft survival after renal transplantation in the United States, 1988 to 1996 // *N. Engl. J. Med.* 2000. Vol. 342. P. 605–612.
7. Harper J.D., Breda A., Leppert J.T. Experience with 750 consecutive laparoscopic donor nephrectomies – is it time to use a standardized classification of complications? // *J. Urol.* 2010. Vol. 183. P. 1941–1946.
8. Jacobs S.C., Cho E., Foster C. Laparoscopic donor nephrectomy: the University of Maryland 6-year experience // *J. Urol.* 2004. Vol. 171. P. 47–51.
9. Ratner L.E., Ciseck L.J., Moore R.G. Laparoscopic live donor nephrectomy // *Transplantation.* 1995. Vol. 60. P. 1047–1049.
10. Rocca J.P., Davis E., Edye M. Live-donor nephrectomy // *Mt Sinai J. Med.* 2012. Vol. 79, No. 3. P. 330–341.
11. Schulam P.G., Kavoussi L.R., Cheriff A.D. [et al.] Laparoscopic live donor nephrectomy: the initial 3 cases // *J. Urol.* 1996. Vol. 155. P. 1857–1859.
12. Tokuda N., Nakamura M., Tanaka M., Naito S. Hand-assisted laparoscopic live donor nephrectomy using newly produced LAP DISC: initial three cases // *J. Endourol.* 2001. Vol. 15. P. 571–574.

Поступила в редакцию 12.10.2015.

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 ФМБА России (125371, г. Москва, Волоколамское шоссе, 9), ³ Клиническая больница № 119 ФМБА России (143435, Московская область, городской округ Химки, пос. Новогорск)

Резюме. Трансплантация почки является оптимальной альтернативой для пациентов с терминальной стадией почечной недостаточности. Развитие методики забора почки идет по пути стремления к минимальной инвазивности при сохранении максимальной безопасности для донора. Ведущую роль играет также качество и состав получаемого почечного трансплантата. Вышеперечисленные требования привели к созданию лапароскопической нефрэктомии у живого донора. Стандартом забора почки на сегодняшний день становится лапароскопическая нефрэктомия с установкой ручного порта. Однако, в ряде случаев ее выполнение возможно без ручной ассистенции. В статье анализируются показания к отсроченной установке ручного порта при выполнении лапароскопической донорской забор почки. **Ключевые слова:** лапароскопическая донорская нефрэктомия с ручной ассистенцией, показания к отсроченной установке ручного порта.