

ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ ПРИ РЕЗЕКЦИИ ПОЧКИ

© Теодорович О.В., Галлямов Э.А., Забродина Н.Б., Янковская И.Е.

Кафедра эндоскопической урологии
Российской медицинской академии последипломного образования, Москва

E-mail: endourolog@rambler.ru

На базе кафедры эндоскопической урологии с 2007-2010 гг. выполнено 34 операции по поводу рака почки. Лапароскопический трансперитонеальный доступ был использован в 14 случаях, лапароскопическим ретроперитонеальным доступом резекция почки произведена 11 пациентам, а лапароскопически ассистированная резекция почки была выполнена в 9 случаях. Установлено, что лапароскопическая резекция почки показана в случае двустороннего поражения почек, пациентам имеющим единственную, единственную функционирующую почку, также заболевание контрлатеральной почки или фоновое заболевание, способное привести к утрате ее функции в дальнейшем. Показания к эндовидеохирургическим методам лечения нуждаются в дальнейшей детализации и совершенствовании, но уже сейчас ясно, что при выборе одного из трех, описанных выше доступов, следует учитывать, прежде всего, размеры опухоли и ее локализацию.

Ключевые слова: рак почки, резекция почки, лапароскопические доступы.

ENDOSCOPIC SURGICAL ACCESSES AT THE NEPHRECTOMY

Teodorovich O.V., Gallyamov E.A., Zabrodina N.B., Yankovskaya I.E.

Endoscopic Urology Department of the Russian Medical Academy of Postgraduate Education, Moscow

On the basis of department of endoscopic urology about 2007-2010 34 operations concerning a kidney cancer are executed. Laparoscopic transperitoneal access is used in 14 cases, laparoscopic retroperitoneal access is executed to 11 patients, and laparoscopic assisted nephrectomy is used in 9 cases. It is established that laparoscopic nephrectomy is shown in case of a bilateral lesion of kidneys, to patients having a unique functioning kidney, also disease counterlateral kidneys or background disease, capable to lead to loss of its function further. Indications to endoscopic surgical methods of treatment require the further detailed elaboration and perfection. Already it is now established that at choice of one of three, described accesses it is necessary to consider, first of all, the sizes of a tumour and its localisation.

Keywords: kidney cancer, nephrectomy, endoscopic accesses.

В течение последних двух десятилетий в урологии отмечается тенденция к переходу от классических открытых операций к эндоурологическим вмешательствам. Преимущества эндоскопических операций были быстро оценены и становятся все более очевидными, как и потребность пациентов в минимально инвазивных методах лечения. Развитие технологии и накопление опыта в данной области хирургии сделало лапароскопический доступ превалирующим, а такие неоспоримые преимущества как минимальная травматичность, лучший обзор и удобство манипулирования побудило к внедрению данного метода в урологическую практику. В дополнение к стандартным лапароскопическим операциям при крипторхизме, почечных кистах, лимфоцеле и варикоцеле, удаления гипоплазированной почки появляется все большее количество сообщений о ретроперитонеоскопической, лапароскопической и лапароскопически ассистированной радикальной нефрэктомии и резекции почки. Резекция почки представляла собой единственно возможный путь в случае двустороннего опухолевого поражения при единственной или одной функционирующей почке [1].

Совершенствование современных методов диагностики привело к резкому повышению частоты выявления ранних стадий заболевания [2, 3]. Анализ исследований, сравнивающих результаты онкологической выживаемости после нефрэктомии и резекции при здоровой контрлатеральной почке, говорят о правомочности органосохраняющего подхода при небольших размерах опухоли и удобной для резекции локализации. В связи с этим в последнее время отмечается тенденция к более широкому использованию резекции почки при почечно-клеточном раке с сохранением основных онкологических принципов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На клинических базах кафедры эндоскопической урологии РМАПО с 2007-2010 гг. прооперировано 32 пациента при стадии рака почки T1N0M0, и 1 со стадией рака T2N0M0. Мужчин – 18, женщин – 14. Возраст больных – от 40 до 78 лет, в среднем 55±0,8 года. Поражение правой почки у 12 больных, левой – у 19, двустороннее поражение – 1 случай.

У одного больного было 2 опухоли одной почки. У одного больного диагностирована врожденная аномалия – подвздошная дистопия контрлатеральной интактной почки.

Опухоли располагались в верхнем полюсе – 14, в нижнем полюсе – 11, и в среднем сегменте – 9 случаев. В 20 случаях опухоль почки располагалась по передней поверхности, в 14 – по задней поверхности почки. Размеры опухоли, рассчитанные по большей величине, варьировали от 2 см до 8,9 см (в среднем $2,3 \pm 2,13$ см).

По абсолютным показаниям к органосохраняющей операции были оперированы 2 пациента: в одном наблюдении у больного выявлен синхронный рак почек, в другом – тазовая дистопия контрлатеральной интактной почки со снижением ее функции до 38%. По относительным показаниям (мочекаменная болезнь, кисты почек), без снижения функции контрлатеральной почки или фонового заболевания (сахарный диабет), приводящего к нефросклерозу, резекция почки выполнена в 4-х случаях. По избирательным показаниям у пациентов со здоровой контрлатеральной почкой и наличием удобной для резекции опухоли, операция выполнена в 26 случаях.

Резекция выполнялась лапароскопическим доступом у 14 пациентов, ретроперитонеоскопическим у 11 больных и лапароскопическим мануально-ассистированным у 7 пациентов.

Для выполнения резекции почки лапароскопическим или лапароскопическим мануально-ассистированным доступом пациент укладывается на здоровом боку под углом 60° относительно плоскости стола, эндовидеохирургический комплекс располагается за пациентом, а хирургическая бригада перед ним. При ретроперитонеоскопическом доступе пациента укладывали на здоровом боку под углом 90° к поверхности стола, эндовидеохирургическую стойку устанавливали спереди от пациента, хирургическая бригада располагалась сзади. Первой важной задачей при выполнении резекции почки считаем идентификацию сосудов почки. После выделения «почечной ножки» и мобилизации отдельно почечной артерии и вены в 14 случаях выполняли пережатие почечных сосудов: в первых 5 случаях ишемия почки была выполнена из лапароскопического ассистированного (3) и лапароскопического доступа (2) путем наложения нерабочего степплера «EndoGia» комплексом на артерию и вену, в 8 случаях был наложен сосудистый зажим типа «бульдог» только на почечную артерию, и в 1 случае была клипирована добавочная почечная артерия. В случае пережатия почечной артерии сосудистым зажимом типа «бульдог», последний доставлялся к зоне операции либо через 10 мм троакар при лапароскопическом (3 случая) и ре-

тропариетоскопическом (2 случая) доступе или через ручной порт при лапароскопическом мануально-ассистированном доступе (4 случая). До выполнения ишемии почки производили выделение зоны резекции опухоли почки, оставляя паранефральную клетчатку над опухолью. Ультразвуковым диссектором отмечали линию резекции и после этого пережимали почечные сосуды (14 случаев) или выполняли резекцию почки без ишемии. Резекция паренхимы почки в 15 случаях выполнена холодными ножницами, в 1 случае – ультразвуковым диссектором. Резекцию выполняли в пределах визуально неизмененных тканей с опухолью, отступая от последней на 0,5-1,0 см. При вскрытии чашечно-лоханочной системы чашечки ушивались единичным швом рассасывающейся мононитью Моноприл 3-0.

Гемостаз паренхимы выполнялся П-образным викриловым швом 1-0 с укладкой и прошиванием заранее приготовленной «подушки» из Surgicel для профилактики прорезывания швов на почке. Также гемостатическая сетка Surgicel укладывалась в ложе опухоли.

Брюшная полость ревизовалась повторно, через 5 минут после снятия пневмоперитонеума, для контроля гемостаза. Препарат помещался в специальный контейнер. Перед выходом из брюшной полости устанавливали дренаж.

В 18 случаях при экстраорганных небольших опухолях резекция почки выполнялась без пережатия почечных сосудов с использованием YAG:Nd-лазера «Лазурит» в режиме «скальпель-коагулятора». Для резекции и одновременной коагуляции тканей использовали гибкое лазерное волокно 1,064 мкм, при частоте 100 Гц и мощности 100 Вт. Волокно проводили через специальную металлическую канюлю, проведенную через 5 мм порт. Во время лазерной резекции за счет эффекта коагуляции резко снижалась геморрагия паренхимы почки, таким образом, дополнительный гемостаз не требовался. После резекции почки дефект почки не ушивался ни в одном случае. Страховой дренаж оставляли во всех случаях.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Лапароскопический доступ был использован в 14 случаях. Показаниями к этому доступу стал размер опухоли от 2,2 см до 4,0 см (в среднем $2,7 \pm 2,7$); локализация опухоли в верхнем полюсе по передней поверхности в 13 случаях и в одном случае – в среднем сегменте. Ишемия потребовалась 5 пациентам. Время ишемии составило от 15 до 26 минут, в среднем – $19 \pm 1,6$ минут. При экстраренальном расположении опухоли почки у 9 больных, резекция выполнялась YAG:Nd-лазером

(«Лазурит»), без создания временной ишемии. Объем интраоперационной кровопотери составил от 50 до 300 мл, в среднем 108 ± 58 мл, конверсий в открытое оперативное вмешательство не было.

Ретроперитонеоскопическим доступом резекция почки произведена 11 пациентам. Показанием послужило расположение опухоли почки по задней поверхности, размерами от 1,1 см до 4 см (в среднем $2,8 \pm 2,7$). Ишемия создавалась в 2 случаях (17 и 24 мин), средняя кровопотеря – 118 ± 26 (от 50 до 250 мл). Во всех остальных 9 случаях использование YAG:Nd-лазера («Лазурит») позволило выполнить резекцию экстраорганных опухоли небольшого размера (от 1,1 до 2,2 см, в среднем $1,6 \pm 1,0$ см) практически бескровно, без выполнения ишемии.

Лапароскопическая мануально-ассистированная резекция почки была выполнена в 7 случаях. В 5 случаях показанием к ассистенции рукой послужили большие размеры опухоли от 4,3 см до 8,9 см (в среднем $5,4 \pm 1,8$), с локализацией опухоли в нижнем полюсе – в четырех случаях, в верхнем полюсе – в одном случае. Во всех случаях была создана ишемия, среднее время ее составило $22,3 \pm 2,3$ мин, средняя кровопотеря – 164 ± 58 мл. Двое больных представляли особый интерес. У одного больного показанием к мануально-ассистированной резекции почки был синхронный рак обеих почек. Ему одномоментно была выполнена двусторонняя резекция почек в среднем сегменте. У другого больного ручное ассистирование потребовалось для одномоментной резекции двух опухолей правой почки, располагавшихся в среднем сегменте размером 2 см и в нижнем полюсе 1 см. Кровопотеря составила 170 мл, время ишемии – 22 минуты.

При анализе техники операции отмечено, что из 32 больных 14 потребовалось создание ише-

мии, которая была выполнена путем наложения нерабочего степплера на артерию и вену в 5 случаях, в 8 случаях был наложен лапароскопический зажим «бульдог» только на почечную артерию, и в 1 случае была клипирована добавочная почечная артерия.

Резекция паренхимы почки в 15 случаях выполнена холодными ножницами, в 18 случаях – YAG:Nd-лазером в режиме «скальпель-коагулятор», в 1 случае – ультразвуковым диссектором.

Резекцию выполняли в пределах визуально неизмененных тканей с опухолью, отступая от последней на 0,5-1,0 см. «Положительный край» после резекции почки ультразвуковыми ножницами выявлен при патоморфологическом исследовании в одном случае. При анализе этого случая установлено, что ультразвуковые ножницы обугливают ткань, что приводит к плохой визуализации краев опухоли. Это заставило отказаться от их использования в дальнейшем. Больной наблюдается без рецидива в течение двух лет.

В 18 случаях экстраренального расположения опухоли резекция выполнялась YAG:Nd-лазером в режиме «скальпель-коагулятор». Во время лазерной резекции за счет эффекта коагуляции резко снижалась геморрагия паренхимы почки, таким образом, дополнительный гемостаз не требовался. В случаях выполнения резекции лазерным волокном ишемия не создавалась.

Так, на рис. 1 видно как работает лазер в режиме скальпель-коагулятор.

На рис. 2. видны коагуляционные изменения ложа опухоли в пределах здоровых тканей.

Результаты резекции почки из различных доступов представлены в таблице.



Рис. 1. Лазерная резекция опухоли почки.

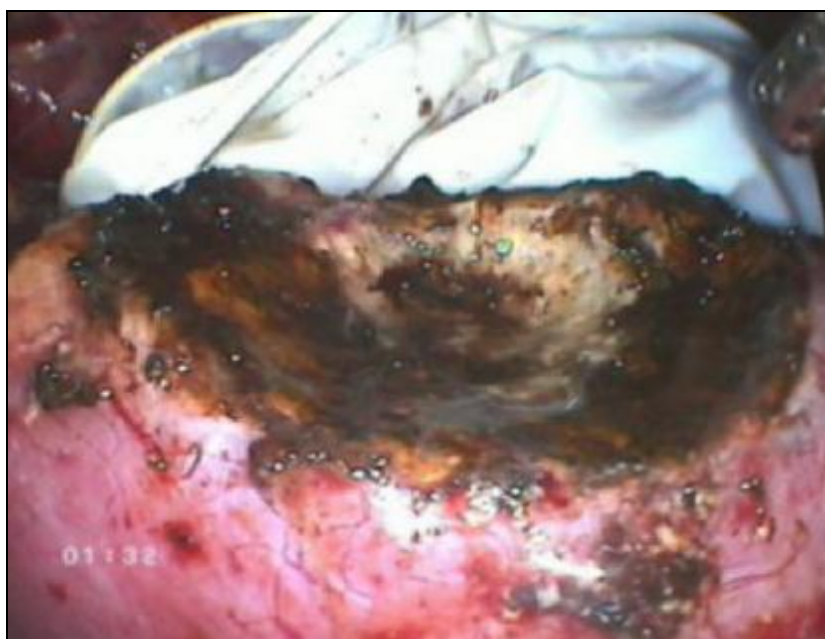


Рис. 2. Ложе резецированной опухоли после лазерной резекции почки.

Таблица

Результаты резекции почки из различных доступов

Вид доступа	Лапароскопический	Ретро-перитонеоскопический	Мануально-ассистированный
Размеры опухоли (см)	2,2-4,0	1,1-4,0	1,1-8,9
Среднее время операции (мин)	127,7±14,0	135,4±6	144,3±9,6
Среднее время ишемии (мин)	19±1,6	20,5±3,5	22,3±2,3
Средняя кровопотеря (мл)	108±58	118±26	164±34
Осложнения	2	0	1

Как видно из таблицы, кровопотеря, длительность ишемии и всей операции при мануально-ассистированном доступе больше, поскольку показаниями к данному доступу являлись опухоли больших размеров, двустороннее поражение в 1 случае, две опухоли одной почки в 1 случае.

Осложнения в раннем послеоперационном периоде отмечены в 3 из 32 наблюдений. На этапе освоения метода имело место интраоперационное кровотечение, потребовавшее гемотрансфузии в раннем послеоперационном периоде. Оно возникло у пациента после лапароскопической ассистированной резекции холодными ножницами в верхнем полюсе левой почки. В другом случае, после резекции со вскрытием чашечно-лоханочной системы сформировался мочевой свищ, что потребовало установки мочеточникового стента и лазерной коагуляции свода чашечки, после чего мочевой свищ закрылся. У 1 пациентки с тяжелой сопутствующей патологией развилась двусторонняя нижнедолевая пневмония. Конверсий в открытое вмешательство не было.

До настоящего времени рецидив не отмечен ни в одном наблюдении.

Эти данные свидетельствуют о технической сложности лапароскопической парциальной нефрэктомии, требующей передовых лапароскопических навыков.

При двустороннем раке почек большинство исследователей считают необходимым последовательное выполнение операций для снижения риска развития острой почечной недостаточности в раннем послеоперационном периоде [1]. Хотя, в отдельных случаях возможно выполнение одномоментного вмешательства на обеих почках.

При двустороннем поражении почек мы выполнили одномоментную резекцию обеих почек в одном случае.

J.J. Patard с соавт., проанализировавший данные 379 пациентов, подвергнутых резекции почки, не выявил значимых различий отдаленных результатов лечения у пациентов с опухолями T1N0M0 до 4 и от 4 до 7 см [5]. Аналогичные данные приводит В.С. Leibovich, в исследование которого вошел 91 больной [2]. Мы также полага-

ем, что наличие опухоли T1 стадии, размерами до 7 см, имеющей удобную для резекции локализацию, может считаться относительным показанием к органосохраняющему лечению.

При выборе доступа и метода резекции почки следует учитывать локализацию и размеры новообразования. При расположении опухоли по передней поверхности размерами до 4 см, отдается предпочтение лапароскопическому доступу, размерами более 4,0 см и/или двустороннем поражении почек используется мануально-ассистированный доступ. Расположение опухоли по задней поверхности почки - ретроперитонеоскопический доступ.

При любом виде резекции необходимо соблюдение следующих общих принципов: контроль за почечными сосудами, минимальное время ишемии, удаление опухоли в пределах здоровых тканей, герметичное ушивание вскрытой собирательной системы почки, тщательный гемостаз и укрывание дефекта почечной паренхимы жировым лоскутом [3, 4].

В наших наблюдениях использование лазерного воздействия в режиме «скальпель-коагулятор» позволило выполнить резекцию почки с минимальной кровопотерей.

По данным А.Р. Ramani и соавт., частота осложнений лапароскопических операций составляет 11%, что больше чем в группе пациентов, подвергнутых открытой резекции почки (2% осложнений). При этом после эндоскопических вмешательств отмечено повышение риска интра- и послеоперационных кровотечений и формирования мочевого свища [6].

В наших наблюдениях осложнения раннего послеоперационного периода составили 9,3%.

Показания к эндовидеохирургическим методам лечения нуждаются в дальнейшей детализации и совершенствовании, но уже сейчас ясно, что при выборе одного из трех, описанных выше доступов, следует учитывать, прежде всего, размеры опухоли и ее локализацию.

При расположении опухоли по передней поверхности размерами до 4 см, отдается предпочтение лапароскопическому доступу. При опухоли размерами более 4,0 см и/или двустороннем поражении почек используется лапароскопический мануально-ассистированный доступ. При расположении опухоли по задней поверхности почки используется ретроперитонеоскопический доступ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аляев Ю.Г., Крапивин А.А. Резекция почки при раке. – М.: Медицина, 2001. – С. 42–51.
2. Leibovich B.C., Blute M.L., Cheville J.C. Nephron sparing surgery for appropriately selected renal cell carcinoma between 4 and 7 cm results in outcome similar to radical nephrectomy // *Urology*. – 2004. – Vol. 171. – P. 1066–1070.
3. Luciani L.G., Cestari R., Tallarigo C. Incidental renal cell carcinoma-age and stage characterization and clinical implications: study of 1092 patients // *Urology*. – 2000. – Vol. 56. – P. 58–62.
4. Novick A.C. Nephron-sparing Surgery for Renal Cell Carcinoma // *Brit. J. Urol.* – 1998. – Vol. 82. – P. 321–324.
5. Patard J.J., Shvarts O., Lam J.S. Safety and efficacy of partial nephrectomy for all T1 tumors based on an international multicenter experience // *Urology*. – 2004. – Vol. 171. – P. 2181–2185.
6. Ramani A.P., Desai M.M., Steinberg A.P. Complications of laparoscopic partial nephrectomy in 200 cases // *Urology*. – 2005. – Vol. 173. – P. 42–47.