

Лапароскопическая трансперитонеальная адреналэктомия: наш опыт

Б.Г. Гулиев, Д.В. Семенов

Кафедра урологии Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова;
Россия, 191015 Санкт-Петербург, Кирочная ул., 41

Контакты: Бахман Гидаятович Гулиев gulievbg@mail.ru

Цель исследования — оценка эффективности лапароскопической адреналэктомии (ЛАЭ) в оперативном лечении больных с опухолями надпочечника.

Материалы и методы. В период с 2011 по 2014 г. в Клинике урологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова лапароскопическая адреналэктомия выполнена 14 больным (8 мужчин, 6 женщин). Средний возраст пациентов составил $48,0 \pm 4,6$ года. Операция справа проведена 7 больным, слева — 5, билатеральная ЛАЭ выполнена в 2 случаях. Таким образом, у 14 пациентов проведено 16 ЛАЭ. Показаниями к ЛАЭ в нашей серии в основном были первичные и метастатические опухоли надпочечников.

Результаты. Операции были успешно выполнены всем 14 больным. Конверсий не было. Такие ранние послеоперационные осложнения, как кровотечение, потребовавшее проведения гемотрансфузии, артериальная гипотензия, инфицирование троакарных ран, мы не наблюдали. Средний объем интра- и послеоперационной кровопотери составил 160 (120–280) мл, время операции — 120 (100–150) мин. Обезболивание в послеоперационном периоде проводилось в течение 36 (24–48) ч, использовали трамадол 50 мг внутримышечно 2 раза в день. Среднее время госпитализации составило 4 (3–5) дня. При гистологическом исследовании удаленного надпочечника у 13 (92,8 %) больных выявлена аденокарцинома, в 1 (7,2 %) случае — аденома.

Заключение. ЛАЭ является методом выбора при хирургическом лечении больных с опухолями надпочечников. По эффективности данная операция не уступает открытой адреналэктомии, а длительность применения анальгетиков, сроки госпитализации и реабилитации больного при лапароскопическом доступе сравнительно ниже.

Ключевые слова: надпочечник, опухоль, метастазы, лапароскопия, эффективность

Laparoscopic transperitoneal adrenalectomy: our experience

B.G. Guliev, D.V. Semenov

Department of Urology, I.I. Mechnikov North-Western State Medical University; 41, Kirochnaya St., Saint Petersburg 191015, Russia

Objective: to evaluate the efficiency of laparoscopic adrenalectomy (LAE) in the surgical treatment of patients with adrenal tumors.

Subjects and methods. In 2011 to 2014, the Clinic of Urology, I.I. Mechnikov North-Western State Medical University, performed LAE in 14 patients (8 men and 6 women). The patients' mean age was 48.0 ± 4.6 years. Right-, left-sided, and bilateral LAEs were carried out in 7, 5, and 2 cases, respectively. Thus, a total of 16 LAEs were performed in 14 patients. The indications for LAE were mainly primary and metastatic adrenal tumors in our series.

Results. The operations were successfully made in all the 14 patients. There were no conversions. Early postoperative complications, such as bleeding requiring blood transfusion, hypotension, and trocar wound infections, were not observed. The mean volume of intra- and postoperative blood losses was 160 (120–280) ml; the time of surgery was 120 (100–150) min. Postoperative analgesia was conducted within 36 (24–48) hours; intramuscular tramadol 50 mg was used twice daily. The mean time of hospitalization was 4 (3–5) days. Histological examination of the adrenal removed revealed adenocarcinoma in 13 (92.8%) patients and adenoma in 1 (7.2%) case.

Conclusion. LAE is the method of choice in the surgical treatment of patients with adrenal tumors. This operation during a laparoscopic access is as effective as open adrenalectomy and the duration of analgesia, the length of hospital stay and the duration of rehabilitation are comparatively shorter.

Key words: adrenal, tumor, metastases, laparoscopy, efficiency

Введение

За последние десятилетия наблюдается увеличение числа больных с новообразованиями надпочечников, что связано с активным использованием таких современных способов диагностики, как компьютерная (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) [1, 2]. В большинстве случаев при обнаружении образования надпочечника приходится прибегать к хи-

рургическому вмешательству. До эры эндовидеохирургии открытые операции были основным способом лечения больных с опухолями надпочечников.

В настоящее время лапароскопическая адреналэктомия (ЛАЭ) стала методом выбора при хирургическом лечении опухолей надпочечников различного генеза. В литературе встречаются публикации о результатах ЛАЭ при феохромоцитоме, кортизолсекретирующей

аденоме, синдроме Кона, миелолипоме, а также первичных и метастатических опухолях надпочечника [3–9]. Эндовидеохирургические вмешательства при заболеваниях надпочечника можно выполнить трансперитонеальным и ретроперитонеальным доступами, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки [10, 11]. Однако опыт последних лет показывает, что чрезбрюшинный доступ имеет такие преимущества, как большая рабочая полость, лучшая ориентация хирурга, хороший косметический эффект, минимальное послеоперационное обезболивание, снижение сроков госпитализации и реабилитации больных. Выбор ретроперитонеального доступа, несомненно, зависит от самого хирурга и его индивидуального опыта. Мы приводим результаты ЛАЭ у 14 больных с опухолевыми поражениями надпочечника.

Материалы и методы

В период с 2011 по 2014 г. в Клинике урологии Северо-Западного ГМУ им. И. И. Мечникова на базе урологического отделения городской многопрофильной больницы № 2 (Санкт-Петербург) и городского онкологического диспансера ЛАЭ выполнена 14 больным (8 мужчин, 6 женщин). Возраст пациентов колебался от 36 до 65 лет, составив в среднем $48,0 \pm 4,6$ года. Операция справа проведена 7 больным, слева – 5, билатеральная ЛАЭ выполнена в 2 случаях. Таким образом, у 14 больных проведено 16 ЛАЭ.

Всем больным проводилось стандартное обследование, включавшее ультразвуковое исследование и КТ

брюшной полости, общую лабораторную диагностику, консультацию эндокринолога. Уровень кортизола в крови определяли утром (8.00–9.00 ч), вечером (22.00–23.00 ч) и после внутримышечного введения 1 мг дексаметазона. Показаниями к ЛАЭ в нашей серии в основном были первичные и метастатические опухоли надпочечников. Сведения об оперированных больных представлены в таблице.

Операцию выполняли чрезбрюшинным доступом в латеропозиции больного под 45°. При ЛАЭ справа использовали 4 порта. Первый порт 11 мм для лапароскопа устанавливали в правой подвздошной области по методу Hanson, проводили инсуффляцию до 12 мм рт. ст. После осмотра брюшной полости под контролем зрения устанавливали 2 порта (6 и 11 мм) для рабочих инструментов по подключичной линии латеральнее и выше пупка и ниже реберной дуги, а 4-й троакар 6 мм – по задней аксиллярной линии. Далее проводилась мобилизация толстой и двенадцатиперстной кишки. После краниальной ретракции печени идентифицировали нижнюю полую вену, мобилизовывали надпочечниковые сосуды, клипировали их и пересекали. Затем выделяли надпочечник вместе с опухолью и паранефральной клетчаткой, помещали в эндомешок и извлекали через порт лапароскопа.

При ЛАЭ слева также использовали 4 порта, расположение которых было практически таковым, как и при операции справа. Проводилась мобилизация толстой кишки по линии Тольда с пересечением селезеночно-кишечных и диафрагмально-кишечных свя-

Сведения о больных, которым выполнена ЛАЭ

№	Пол, возраст	Предыдущие операции, клинический диагноз	Сторона локализации
1	Жен., 60	Нефрэктомия слева	2 стороны
2	Жен., 58	Нефрэктомия справа	Справа
3	Муж., 56	Нефрэктомия справа с адреналэктомией	Слева
4	Муж., 65	Рак предстательной железы, простатэктомия	Справа
5	Жен., 47	Нефрэктомия справа	Слева
6	Муж., 58	Опухоль левой почки	Слева
7	Жен., 44	Нефрэктомия справа	Справа
8	Жен., 50	Нефрэктомия слева	Справа
9	Муж., 52	Нефрэктомия слева	Слева
10	Муж., 48	Нефрэктомия слева	Справа
11	Муж., 36	Опухоль левой почки	Справа
12	Муж., 46	Опухоль правой почки	2 стороны
13	Муж., 38	Нефрэктомия справа	Справа
14	Жен., 58	Нефрэктомия слева	Слева

зок. После инцизии фасции Героты визуализировали верхний полюс почки, далее проводя диссекцию по ее медиальной поверхности; выделяли почечную вену и нижнюю надпочечниковую вену, которую клипировали и пересекали. Далее по ходу аорты мобилизовали надпочечник, идущие к нему сосуды клипировали и пересекали. Удаленный надпочечник вместе с окружающей жировой клетчаткой извлекали с помощью мешка. В зону операции устанавливали дренаж. В послеоперационном периоде проводили антибактериальную и симптоматическую терапию, контроль гемодинамических показателей, патогистологическое исследование удаленного препарата. Больные после билатеральной ЛАЭ получали заместительную гормональную терапию, подобранную эндокринологом на основании результатов предоперационного исследования концентрации кортизола в крови.

Результаты

У 14 больных были успешно выполнены 16 ЛАЭ. Конверсий не было. Такие ранние послеоперационные осложнения, как кровотечение, потребовавшее проведения гемотрансфузии, артериальная гипотензия, инфицирование троакарных ран, мы не наблюдали. Средний объем интра- и постоперационной кровопотери составил 160 (120–280) мл, время операции – 120 (100–150) мин. Обезболивание в послеоперационном периоде проводилось в течение 36 (24–48) ч, использовали трамадол 50 мг внутримышечно 2 раза в день. Среднее время госпитализации составило 4 (3–5) дня. При гистологическом исследовании удаленного надпочечника у 13 (92,8 %) больных выявлена аденокарцинома, в 1 (7,2 %) случае – аденома.

Приводим **клиническое наблюдение** успешной ЛАЭ при метастатическом поражении единственного контралатерального надпочечника.

Больной, 56 лет, в марте 2013 г. в плановом порядке госпитализирован в нашу клинику в связи с обнаружением при мультиспиральной КТ образования левого надпочечника. В анамнезе – радикальная нефрэктомия справа с адреналэктомией по поводу почечно-клеточного рака почки (РП) в 2008 г. Спустя 4 года по поводу стриктуры левого пиелоуретерального сегмента больному выполнены лапароскопический уретеролиз и стентирование мочеточника. Однако результаты данного вмешательства были неудовлетворительными, поэтому в нашей клинике была проведена открытая пиелопластика по Хайнсу – Андерсену. При обследовании за этот период КТ-данных, подтверждающих наличие опухоли левого надпочечника, не было. При контрольной КТ от 02.2013 г. обнаружено образование левого надпочечника размерами 3,5 × 3,0 см (рис. 1). С учетом наличия в анамнезе нефрэктомии справа по поводу РП нельзя было исключить метастатическое поражение левого надпочечника. Поэтому решено выполнить ЛАЭ. В латеропозиции больного уста-

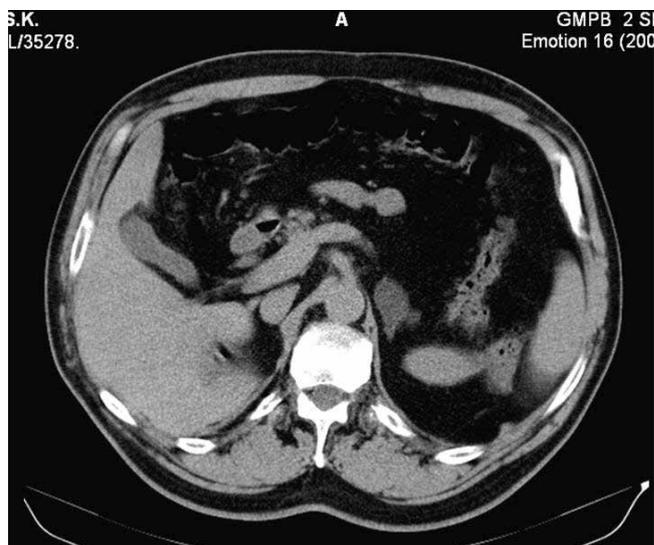


Рис. 1. КТ брюшной полости больного 56 лет. Визуализируется опухоль левого образования левого надпочечника диаметром 3,5 см

новлены троакары по вышеописанной методике. Несмотря на предыдущие операции на левой почке без технических сложностей выделена почечная вена. Мобилизована нижняя надпочечниковая вена, клипирована и пересечена. Далее клипированы остальные сосуды надпочечника, который вместе с опухолью и окружающей жировой клетчаткой был помещен в эндомешок и извлечен через минилапаротомную рану. При осмотре макропрепарата визуализируется опухоль надпочечника диаметром 3,5 см (рис. 2). Установлен дренаж, троакары извлечены и раны ушиты. Гистологическое заключение: светлоклеточная аденокарцинома. В настоящее время состояние пациента стабильное, он получает заместительную гормональную терапию. При контроле-



Рис. 2. Удаленный левый надпочечник с опухолью

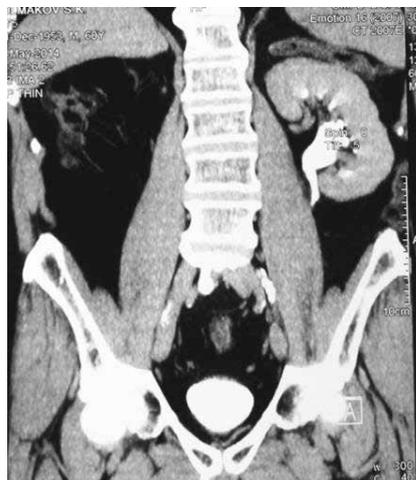


Рис. 3. КТ брюшной полости через 14 мес после ЛАЭ слева. Функция единственной почки удовлетворительная, рецидива опухоли нет

ном обследовании в мае 2014 г. КТ с внутривенным контрастированием показала: функция единственной левой почки удовлетворительная, данных, подтверждающих рецидив опухоли и лимфаденопатию, не получено (рис. 3).

В данном клиническом случае использование современной лапароскопической техники позволило радикально удалить левый надпочечник с опухолью и реабилитировать больного в кратчайшие сроки.

У одного из больных, которым выполнялась билатеральная ЛАЭ, через 3 мес после операции на фоне артериальной гипотензии развилась острая почечная недостаточность. Подобное состояние было обусловлено самостоятельным прекращением приема гидрокортизона. Пациент был госпитализирован в нефрологический центр, после стабилизации гемодинамических показателей функция единственной почки восстановлена. В настоящее время он регулярно принимает гидрокортизон, показатели гемодинамики стабильные.

Обсуждение

В настоящее время ЛАЭ является методом выбора при хирургическом лечении опухолевых заболеваний надпочечника. Впервые ЛАЭ выполнена М. Gagner и соавт. в 1991 г. [12]. По данным литературы, противопоказаниями к данной операции являются местнораспространенная аденокортикальная карцинома, большие опухоли надпочечника (>10–12 см), злокачественная аденокортикотропинсекретирующая феохромоцитома с лимфаденопатией или аденокортикотропная карцинома с тромбом в нижнюю полую вену. Другими абсолютными противопоказаниями являются неконтролируемая коагулопатия, тяжелые сердечно-легочные болезни, плохо контролируемая феохромоцитома.

Относительным противопоказанием к ЛАЭ служит размер опухоли. В начале освоения методики ЛАЭ

многие хирурги прибегали к операции при размерах опухоли до 5–6 см. В настоящее время максимальным размером для возможного выполнения ЛАЭ считаются опухоли надпочечника диаметром до 10–12 см. Несмотря на то, что новообразования надпочечника 15–16 см лапароскопически являются резектабельными, диссекция их может быть сложной, длительной по времени и неудобной из-за лимитированной рабочей полости. Кроме того, опухоли диаметром > 6–8 см имеют риск малигнизации [2]. Поэтому многие авторы предлагают выполнить ЛАЭ при опухолях < 7 см [6, 13, 14].

Своевременная диагностика опухолей надпочечников с использованием КТ и МРТ позволяет выявлять новообразования небольших размеров, при которых выполнение ЛАЭ становится несложным. Эти современные исследования позволяют установить размеры опухолей надпочечников, оценить их однородность, выявить кальцификаты, участки некротических изменений, а также признаки опухолевой инвазии, что позволяет решить вопрос об операбельности опухоли.

В настоящее время при ЛАЭ используются чрезбрюшинный или ретроперитонеальный доступ, выбор которого зависит от предпочтения хирурга и его индивидуального опыта в эндовидеохирургии [3, 9, 11]. Накопленный опыт многих зарубежных и отечественных клиник свидетельствует о наибольшей популярности трансабдоминального доступа, так как легче выполняется инсuffляция, и анатомические структуры более понятны, что облегчает ориентацию хирурга.

В литературе встречаются сообщения о результатах ЛАЭ с использованием роботизированной техники [15]. Робот-ассистированные операции нашли широкое применение при выполнении таких операций, как пиелопластика, радикальная или парциальная нефрэктомия, простат- и цистэктомия. Данная техника, несомненно, имеет определенные преимущества перед стандартной лапароскопической операцией. Однако авторы, проводившие сравнительный анализ результатов лапароскопической и робот-ассистированной адреналэктомии, значимых различий в продолжительности операции, объеме кровопотери и количестве интра- и послеоперационных осложнений не наблюдали. Так, L. Brunaud и соавт., выполнив 14 лапароскопических и 19 робот-ассистированных адреналэктомий, установили, что среднее операционное время составило 86 мин в 1-й группе и 107 мин — во 2-й [15]. Интраоперационные осложнения наблюдались у 2 и 3 пациентов соответственно.

В нашей серии ЛАЭ в основном выполнялась по поводу метастаза рака почки (РП) в надпочечник. При этом у 10 (71,4 %) больных метастаз наблюдался спустя 5–8 лет после выполненной ранее радикальной нефрэктомии. Из них в 2 случаях диагностировано опухолевое поражение обоих надпочечников,

а в 4 случаях выявлен метастаз в противоположный надпочечник. У 4 (28,6 %) пациентов опухоль надпочечника выявлена при обследовании больного по поводу РП. Наличие образования надпочечника при диагностировании РП еще не указывает на его метастатический характер. Современные методы исследования также не позволяют до конца верифицировать характер опухоли. Так, гормонально неактивные опухоли надпочечников — кисты, аденомы, миелолипома, гемангиома, рак или метастазы злокачественных образований — не имеют каких-либо специфических признаков, которые позволили бы современными средствами диагностики отличить их друг от друга и от гормонально активных опухолей. Однако наличие в анамнезе злокачественной

опухоли, в особенности РП, и образования опухоли надпочечника с большей долей вероятности указывает на его метастатический характер и требует проведения хирургического вмешательства [9]. Так, в нашей серии у 13 из 14 больных был выявлен метастаз РП в надпочечник, и только в 1 случае диагностирована доброкачественная опухоль.

Заключение

ЛАЭ является методом выбора при оперативном лечении больных с опухолями надпочечников различного генеза. Данная операция по эффективности не уступает открытой адреналэктомии, а длительность применения анальгетиков, сроки госпитализации и реабилитации больного сравнительно ниже.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ветшев П.С., Ипполитов Л.И., Коваленко Е.И. Оценка методов диагностики новообразований надпочечников. Хирургия 2002;1:37–40.
2. Korobkin M., Francis I.R. Imaging of adrenal masses. Urol Clin North Am — 1997;24:603–22.
3. Емельянов С.И., Богданов Д.Ю. Эндохирургия новообразований надпочечников. М.: Издательство Панфилова, 2012. 168 с.
4. Chow G.K., Blute M.L. Surgery of the adrenal glands. In: Wein A.J., Kavoussi L.R., Novick A.C., Partin A.W., Peters C.A., ed. Campbell-Walsh Urology. 9th ed. Philadelphia: WB Saunder; 2007. P. 1868–1888.
5. Ku J.H., Yeo W.G., Kwon T.G., Kim H.H. Laparoscopic adrenalectomy for functioning and non-functioning adrenal tumors: Analysis of surgical aspects based on histological types. Int J Urol;2005;12:1015–21.
6. El-Kappany H.A., Shoma A.H., El-Tabey N.A. et al. Laparoscopic adrenalectomy: A single-center experience of 43 cases. J Endourol 2005;19(10):1170–73.
7. Hung S.F., Chung S.D., Chueh S.C. et al. Laparoscopic management of potentially or complex adrenal cysts abiding by the principles of surgical oncology. J Endourol 2009;23(1):107–13.
8. Yin L., Teng J., Zhou Q. et al. A 10-year single-center experience with surgical management of adrenal myelolipoma. J Endourol 2014;28(2):252–55.
9. Матвеев В.Б., Баронин А.А. Метастазы рака почки в надпочечник. Урология 2002; 3:11–5.
10. Linos D.A., Stylopoulos N., Boukis M. et al. Anterior, posterior or laparoscopic approach for the management of adrenal disease. Am J Surg 1997;73:120–5.
11. Rubinstein M., Gill I.S., Aron M. et al. Prospective randomized comparison of transperitoneal versus retroperitoneal laparoscopic adrenalectomy. J Urol 2005;174:442–5.
12. Gagner M., Lacroix A., Bolte E. Laparoscopic adrenalectomy in Gushing's syndrome and pheochromocytoma. N Engl J Med 1992;327:1033.
13. Al-Otaibi K.M. Laparoscopic adrenalectomy: 10-year experience. Urol Ann 2012;4(2):94–7.
14. Cindolo L., Gidaro S., Tamburro F.R., Schips L. Laparo-endoscopic single-site left transperitoneal adrenalectomy. Eur Urol 2010;57(5):911–4.
15. Brinaud L., Bresler L., Ajay A. et al. Robotic assisted adrenalectomy: What advantages compared to lateral transperitoneal laparoscopic adrenalectomy? Am J Surg 2008;195:433–8.