

УДК 616.453

НИЧИТАЙЛО М.Е.¹, ЧЕРНЫЙ В.В.¹, ГУЛЬКО О.Н.¹, КВАЧЕНЮК А.Н.², СУПРУН И.С.², НЕГРИЕНКО К.В.², КВАЧЕНЮК Д.А.³¹Национальный институт хирургии и трансплантологии им. А.А. Шалимова НАМН Украины, г. Киев²ГУ «Институт эндокринологии и обмена веществ им. В.П. Комиссаренко» НАМН Украины, г. Киев³Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца, г. Киев, Украина

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ РЕЗЕКЦИЯ НАДПОЧЕЧНИКА

Резюме. Введение. В большинстве случаев при показаниях к эндовидеохирургическому лечению заболеваний надпочечников выполняют адреналэктомию — полное удаление всего надпочечника. Критерии выполнения эндоскопической резекции надпочечников четко не установлены.

Цель работы: улучшить результаты хирургического лечения заболеваний надпочечников путем внедрения нового вида оперативных вмешательств — лапароскопической резекции надпочечников.

Материал и методы. Мы выполнили 32 лапароскопические резекции надпочечников (аденомадреналэктомию) 27 пациентам: 9 правосторонних; 13 левосторонних; 5 двусторонних. Были отобраны случаи небольших доброкачественных солитарных (для каждой стороны) новообразований, диагностированных при помощи компьютерной томографии с внутривенным контрастным усилением. Лапароскопическая резекция надпочечников осуществлялась с использованием сварочной технологии.

Результаты и обсуждение. Интра- и послеоперационных осложнений не наблюдалось. Повышенные уровни надпочечниковых гормонов и соответствующие проявления после операции нормализовались у всех пациентов в течении первых четырех суток послеоперационного периода. Не было зафиксировано ни одного случая развития надпочечниковой недостаточности или рецидива заболевания.

Выводы. Лапароскопическая резекция надпочечника с использованием сварочной технологии — прогрессивное и безопасное оперативное вмешательство.

Ключевые слова: лапароскопическая резекция надпочечника, лапароскопическая аденомадреналэктомия, сварочная технология.

Введение

Лапароскопическая адреналэктомия — метод выбора в большинстве случаев доброкачественных новообразований надпочечников. Такое оперативное вмешательство признано малотравматичным, безопасным и эффективным [1–3]. Эта операция предполагает полное удаление всего надпочечника. В последнее время в литературе все чаще описывают случаи лапароскопической резекции надпочечников, но единого мнения о ходе операции, показаниях и противопоказаниях для ее выполнения не сформулировано [4–8].

В данной статье описаны 32 случая лапароскопических резекций надпочечников, предложены варианты выполнения этого вида оперативного вмешательства, установлены показания и противопоказания к его выполнению.

Цель работы: улучшить результаты хирургического лечения заболеваний надпочечников путем внедрения нового вида оперативных вмешательств — лапароскопической резекции надпочечников.

Материал и методы

На базе отдела лапароскопической хирургии и холелитиаза Института хирургии и трансплантологии им. А.А. Шалимова и хирургического отдела Института эндокринологии и обмена веществ им. В.П. Комиссаренко за период 2002–2013 г. выполнено 32 лапароскопические резекции надпочечников (аденомадреналэктомию). Оперативные вмешательства выполнялись на эндоскопическом оборудовании фирм Richard Wolf (Германия), «Медфармсервис» (Россия), Karl Storz (Германия), Olympus (Япония), Viking (США). Для осуществления гемостаза применяли генератор «Патонмед ЕКВ3-300» (Украина) и биполярный эндоскопический электросварочный инструментарий, разработанный в Институте электросварки им. Е.О. Патона.

© Ничитайло М.Е., Черный В.В., Гулько О.Н., Кваченко А.Н., Супрун И.С., Негриенко К.В., Кваченко Д.А., 2013

© «Украинский журнал хирургии», 2013

© Заславский А.Ю., 2013

Все оперативные вмешательства проводили в плановом порядке, после адекватного инструментального и лабораторного обследования пациентов.

У всех пациентов были доброкачественные новообразования, подтвержденные на предоперационном этапе при помощи мультиспиральной компьютерной томографии с внутривенным контрастным усилением. Статистические данные о диагнозах и размерах опухолей представлены в таблице 1. Схематическое расположение новообразований и линии резекции надпочечников показаны на рисунке 1.

Методом обезболивания во всех случаях был эндотрахеальный наркоз. Применяли боковой трансабдоминальный доступ по Gagner во всех случаях одностороннего поражения надпочечника (22 случая) и передний трансабдоминальный доступ при двустороннем поражении надпочечников (5 случаев). Мобилизацию новообразования и прилежащей части ткани надпочечника начинали со стороны, в которой располагалась опухоль. Сосуды со стороны здоровой части надпочечника не лигировали, чтобы сохранить кровоснабжение оставляемой ткани. Выполняли резекцию надпочечника при помощи высокочастотной электросварочной технологии. Последовательная электросварочная резекция позволяет получить оптимальную резекционную линию, в зависимости от формы опухоли, и сохранить достаточное количество ткани надпочечника, одновременно обеспечивая надежный гемостаз. Лигирование центральной вены надпочечника проводили только в тех случаях, когда она располагалась в зоне резекции опухоли. Новообразования с прилежа-

щей тканью надпочечника удаляли и отправляли на патогистологическое исследование.

Результаты и обсуждение

Средняя длительность односторонней лапароскопической резекции надпочечника составила $57,7 \pm 5,2$ мин; двусторонней — $124,1 \pm 13,4$ мин. Средний

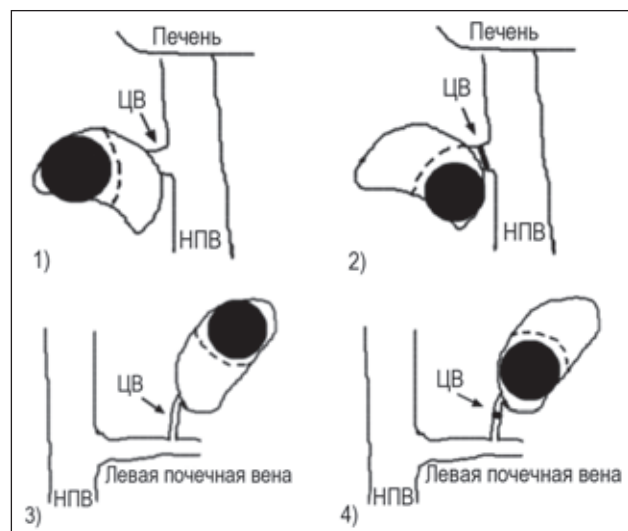


Рисунок 1. Варианты резекции надпочечника: 1, 3 — без лигирования центральной вены надпочечника; 2, 4 — с лигированием центральной вены надпочечника. НПВ — нижняя полая вена; ЦВ — центральная вена надпочечника; пунктирная линия — линия резекции надпочечника

Таблица 1. Заболевания и размеры опухолей, по поводу которых была проведена лапароскопическая резекция надпочечников

Диагноз	Количество пациентов	Расположение		Средний размер новообразования, мм
		Справа	Слева	
Феохромоцитома (в составе синдромов МЭН-IIA и МЭН-IIВ)	5	5	5	$48,3 \pm 3,6$
		Двусторонние		
Феохромоцитома	5	2	3	$51,4 \pm 5,1$
Кортикостерома (синдром Иценко — Кушинга)	10	4	6	$31,6 \pm 2,9$
Альдостерома	7	3	4	$17,2 \pm 1,5$

Таблица 2. Результаты лапароскопической резекции надпочечника и лапароскопической адреналэктомии (для сравнения взяты только односторонние вмешательства)

Показатели	Лапароскопическая резекция надпочечника	Лапароскопическая адреналэктомия
Количество операций	22	93
Длительность оперативного вмешательства, мин	$57,7 \pm 5,2$	$51,1 \pm 11,1$
Объем интраоперационных кровопотерь, мл	$39,8 \pm 4,3$	$39,3 \pm 4,2$
Длительность послеоперационной госпитализации, койко-дней	$3,5 \pm 1,2$	$3,2 \pm 0,9$
Осложнения	—	1 случай интраоперационного кровотечения
Рецидивы заболевания	—	—

объем интраоперационных кровопотерь при одностороннем вмешательстве составил $39,8 \pm 4,3$ мл; при двустороннем — $77,6 \pm 8,2$ мл. Лигирование сосудов опухоли, резекцию надпочечника и окончательный гемостаз осуществляли при помощи электросварочной технологии в режимах «коагуляция» и «автоматическая сварка». Ввиду анатомических особенностей правой центральной вены надпочечника, которая часто бывает короткой и широкой и непосредственно впадает в нижнюю полую вену, для ее лигирования безопаснее использовать гемостатические клипсы. При правосторонней резекции надпочечника, когда было необходимо лигирование центральной вены (6 случаев), в 4 (66,7%) случаях накладывали клипсы, в 2 (43,3%) случаях длина правой центральной вены позволила провести электролигирование при помощи сварочной технологии. Кровотечений из заваренных сосудов или резецированной ткани надпочечника не наблюдалось. При гормонально активных опухолях повышенные уровни альдостерона, кортизола или метанефринов опускались до нормальных значений в течение первых — четвертых суток после операции. Проявления артериальной гипертензии и стероидного сахарного диабета уменьшались в течение от первых суток после операции до 10 месяцев после операции. Не было зафиксировано ни одного случая развития надпочечниковой недостаточности или рецидива заболевания.

Мы выполнили 32 лапароскопические резекции надпочечников 27 пациентам. Мы считаем, что лапароскопическая резекция надпочечника показана при наличии доброкачественного солитарного образования надпочечника. Лапароскопическая резекция надпочечников особенно важна при наличии опухолей надпочечников с двух сторон, или если один из надпочечников был удален ранее. Относительно часто двусторонние феохромоцитомы встречаются при синдромах МЭН II типа. В таких случаях этот вид оперативного вмешательства предотвращает необходимость проведения пожизненной заместительной кортикостероидной терапии, снижает риск развития острой или хронической надпочечниковой недостаточности, что значительно улучшает качество жизни пациентов [9, 10].

Среди противопоказаний к лапароскопической резекции надпочечников: 1) признаки злокачественности образования; 2) мультицентричность поражения одного надпочечника; 3) атрофия коры надпочечника при аденоме с агрессивной гормональной гиперпродукцией. При наличии дооперационных признаков злокачественного роста опухоли надпочечника показано проведение открытой адrenaлэктомии. Если подозрение злокачественности опухоли установлено во время проведения лапароскопического вмешательства, показана конверсия к открытой адrenaлэктомии [11, 12]. В случаях доброкачественных новообразований надпочечников также есть ограничения для метода лапароскопической резекции. Важным условием является исключение мультицентричного роста образования для предотвращения риска рецидивирования заболевания. Если в одном надпочечнике определяет-

ся 2 образования и более (даже небольших размеров), показана открытая или лапароскопическая адrenaлэктомия. При аденоме коры надпочечника с агрессивной гормональной гиперпродукцией, когда остальная ткань надпочечника гипотрофична и истончена, технически очень сложно оставить клинически значимый объем ткани и сохранить достаточное для нее кровоснабжение. В таких случаях показано проведение открытой или лапароскопической адrenaлэктомии.

По показателям длительности оперативного вмешательства, объема интраоперационных кровопотерь, длительности послеоперационной госпитализации, риска развития осложнений и рецидивов результаты лапароскопической резекции надпочечников сопоставимы с результатами лапароскопической адrenaлэктомии (табл. 2).

Выводы

1. Лапароскопическая резекция надпочечника — оптимальный вид оперативного вмешательства при доброкачественных новообразованиях надпочечника, особенно в случаях двусторонних образований надпочечников и при ранее удаленном контралатеральном надпочечнике.

2. Лапароскопическая резекция надпочечника может быть произведена безопасно и эффективно.

3. Применение высокочастотной электросварочной технологии увеличивает эффективность и безопасность оперативного вмешательства.

Список литературы

1. Potthoff S.A. Primary hyperaldosteronism — diagnostic and treatment / S.A. Potthoff, F. Beuschlein, O. Vonend // *Dtsch Med. Wochenschr.* — 2012. — № 137(48). — P. 80-84.
2. Laparoscopic adrenalectomy, a safe procedure for pheochromocytoma. A retrospective review of clinical series / G. Conzo et al. // *Int. J. Surg.* — 2013. — № 11(2). — P. 152-156.
3. Laparoscopic adrenalectomy in patients with subclinical Cushing syndrome / I. Perysinakis et al. // *Surg. Endosc.* — 2013, Jan 26. [Epub ahead of print].
4. Partial adrenalectomy: underused first line therapy for small adrenal tumors / D.R. Kaye et al. // *J. Urol.* — 2010. — № 184(1). — P. 18-25.
5. Retroperitoneal adrenal-sparing surgery for the treatment of Cushing's syndrome caused by adrenocortical adenoma: 8-year experience with 87 patients / H.C. He et al. // *World J. Surg.* — 2012. — № 36(5). — P. 182-188.
6. Partial adrenalectomy minimizes the need for long-term hormone replacement in pediatric patients with pheochromocytoma and von Hippel-Lindau syndrome / D. Volkin et al. // *J. Pediatr. Surg.* — 2012. — № 47(11). — P. 77-82.
7. Laparoscopic simultaneous bilateral adrenalectomy: assessment of feasibility and potential indications / Y. Kawasaki et al. // *Int. J. Urol.* — 2011. — № 18(11). — P. 762-767.
8. Лапароскопическая резекция надпочечников / С.И. Емельянов и др. // *Endosc. Hir.* — 2010. — № 3. — С. 11-17.
9. Management of pheochromocytomas in patients with multiple endocrine neoplasia type 2 syndromes // T.C. Lairmore et al. // *Ann. Surg.* — 1993. — № 217. — P. 595-601.

10. *Robot-assisted laparoscopic partial adrenalectomy for pheochromocytoma: the National Cancer Institute technique / K.P. Asher et al. // Eur. Urol. — 2011. — № 60(1). — P. 118-124.*
11. *Laparoscopic resection is inappropriate in patients with known or suspected adrenocortical carcinoma / B.S. Miller et al. // World J. Surg. — 2010. — № 34(6). — P. 1380-1385.*
12. *Toniato A. Minimally invasive surgery for malignant adrenal tumors // Surgeon. — 2013, Feb 13 [Epub ahead of print].*

Получено 25.08.13 □

Ничитайло М.Ю.¹, Чорний В.В.¹, Гулько О.М.¹, Кваченюк А.М.², Супрун І.С.², Негрієнко К.В.², Кваченюк Д.А.³¹Національний інститут хірургії та трансплантології ім. О.О. Шалімова НАМН України, м. Київ²ДУ «Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка» НАМН України, м. Київ³Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

ЛАПАРОСКОПІЧНА РЕЗЕКЦІЯ НАДНИРКОВОЇ ЗАЛОЗИ

Резюме. Вступ. У більшості випадків при показаннях до ендовідеохірургічного лікування захворювань надниркових залоз виконують адреналектомію — повне видалення всієї надниркової залози. Критерії виконання ендоскопічної резекції надниркових залоз чітко не встановлені.

Мета роботи — покращити результати хірургічного лікування захворювань надниркових залоз шляхом впровадження нового виду оперативних втручань — лапароскопічної резекції надниркових залоз.

Матеріал і методи. Ми виконали 32 лапароскопічні резекції надниркових залоз (аденомадреналектомії) 27 пацієнтам: 9 правосторонніх; 13 лівосторонніх; 5 двосторонніх. Були відібрані випадки невеликих доброякісних солітарних (для кожної сторони) новоутворень, діагностовані за допомогою

комп'ютерної томографії з внутрішньовенним контрастним посиленням. Лапароскопічна резекція надниркових залоз здійснювалась за допомогою зварювальної технології.

Результати і обговорення. Інтра- і післяопераційних ускладнень не спостерігалось. Підвищені рівні надниркових гормонів і відповідні прояви після операції нормалізувались у всіх пацієнтів. Не було зафіксовано жодного випадку розвитку надниркової недостатності або рецидиву захворювання.

Висновки. Лапароскопічна резекція надниркової залози — прогресивний вид оперативного втручання, що може бути безпечно виконане за допомогою зварювальної технології.

Ключові слова: лапароскопічна резекція надниркової залози, лапароскопічна аденомадреналектомія, зварювальна технологія.

Nichitaylo M.Ye.¹, Chorny V.V.¹, Gulko O.N.¹, Kvachenyuk A.N.², Suprun I.S.², Negriyenko K.V.², Kvachenyuk D.A.³¹National Institute of Surgery and Transplantology named after A.A. Shalimov of National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Kyiv²State Institution «Institute of Endocrinology and Metabolism named after V.P. Komissarenko» of National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Kyiv³National Medical University named after A.A. Bogomolets, Kyiv, Ukraine

LAPAROSCOPIC ADRENALECTOMY

Summary. Introduction. In most cases, when there are indications for endovideosurgical treatment of adrenal diseases, adrenalectomy — the complete removal of the adrenal gland — is usually being carried out. The criteria for endoscopic adrenalectomy are not clear defined.

The objective of the work: to improve the outcomes of surgical treatment of adrenal diseases with introduction of a new type of surgeries — laparoscopic adrenalectomy.

Material and Methods. We have carried out 32 laparoscopic adrenalectomy (adenomadrenalectomies) in 27 patients: 9 right-sided; 13 left-sided; 5 bilateral. We selected cases of small benign solitary (for each side) masses diagnosed by computed tomography with in-

travenous contrast enhancement. Laparoscopic adrenalectomy was performed using welding technology.

Results and Discussion. Intra- and postoperative complications were not detected. Increased levels of adrenal hormones and related manifestations were normalized after surgery in all patients during the first four postoperative days. There was not a single case of adrenal insufficiency or recurrent disease.

Conclusions. Laparoscopic adrenalectomy using welding technology — progressive and safe surgery.

Key words: laparoscopic adrenalectomy, laparoscopic adenomadrenalectomy, welding technology.