УДК 616.45-006-089

С.М. Черенько, О.С. Ларін

ЛАПАРОСКОПІЧНА АДРЕНАЛЕКТОМІЯ: ДОСВІД ПЕРШИХ 300 ОПЕРАЦІЙ У КЛІНІЦІ ЕНДОКРИННОЇ ХІРУРГІЇ

Український науково-практичний центр ендокринної хірургії, трансплантації ендокринних органів і тканин МОЗ України, Київ

ВСТУП

Хірургія надниркових залоз (НЗ) завжди вважалася одним із найбільш ризикованих і технічно складних втручань через поєднання особливих топографо-анатомічних умов, необхідності виконання великого й травматичного операційного доступу незалежно від його виду (лапаротомічного, люмботомічного, торако-люмботомічного), власної структури органа, наявності у багатьох пацієнтів ендокринних системних змін, що створюють додаткові перешкоди. Розвиток нових хірургічних технологій дозволив суттєвим чином змінити підходи до хірургічного лікування патології НЗ починаючи з 1990-х років, коли було розроблено загальні засади виконання лапароскопічних адреналектомій (ЛА), перше повідомлення про які з'явилося 1992 року [1]. Починаючи з 2000 року ЛА визнано «золотим стандартом» для лікування доброякісних пухлин і пухлин розміром менше від 6–8 см [2]. Ендоскопічна (трансперитонеальна або ретроперитонеальна) операція, за даними численних повідомлень, має значну перевагу над відкритими втручаннями в аспекті швидкості відновлення нормальних функцій, менших травматизму та крововтрати, меншого больового синдрому та ліпших косметичних наслідків [2–4]. Водночас аж до кінця 2000 року були відсутні рандомізовані порівняльні дослідження наслідків відкритої та лапароскопічної адреналектомій, висловлювалися сумніви щодо доцільності подібних втручань у хворих із феохромоцитомою, великими пухлинами, за підозри про злоякісність або метастатичне ураження НЗ [2]. Протягом останніх 10 років відбулися революційні зміни в технологічному забезпеченні малоінвазійних операцій і передопераційній діагностиці. Накопичився досвід застосування лапароскопічних та ендоскопічних адреналектомій за різних варіантів патології НЗ, у тому числі злоякісних пухлин, розвинулися високотехнологічні роботизовані підходи до операції, операції з одного порту або за допомогою голкоподібних інструментів, що додало безпечності, косметичності та мінімізувало хірургічну травму [5, 6]. Розвиток і впровадження ендоскопічних технологій виконання адреналектомії в Україні були дещо уповільненими порівняно з європейським або американським досвідом, але вже на початку 2000-х років у декількох клініках було виконано близько 50 перших операцій. Наш перший досвід, що його було оприлюднено на початку 2005 року, налічував 32 операції [7]. На тому етапі для нас залишалися відкритими питання оптимального доступу (трансперитонеальний або ретроперитонеальний), граничного розміру пухлини, яку можливо видалити лапароскопічно, адекватності онкологічних засад виконання операції у випадках злоякісного ураження НЗ, перебігу операції у хворих із феохромоцитомою, доцільності виконання адреналектомії у пацієнтів із метастатичним солітарним ураженням НЗ. За час, що минув від першої публікації наших результатів лапароскопічного лікування уражень НЗ, було проведено велику хірургічну та аналітичну роботу, яка стосувалася багатьох актуальних питань — видалення пухлин великого розміру, симультанних лапароскопічних операцій, ЛА у дітей і підлітків, ЛА у пацієнтів із феохромоцитомами, в тому числі спадковими та двобічними [8, 9]. Наразі ми вважаємо корисним поділитися узагальненими результатами лікування 300 хворих із патологією НЗ за допомогою ендоскопічних методик і власними міркуваннями щодо можливостей методики ЛА.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ

Починаючи з 2003 року в Українському науково-практичному центрі ендокринної хірургії, трансплантації ендокринних органів і тканин МОЗ України започатковано виконання адреналектомії із застосуванням ендоскопічних технологій. Взагалі досвід клініки налічує 456 пацієнтів, прооперованих з приводу захворювань НЗ за 14-річний період. Серед них 94 мали аденому Кона (первинний альдостеронізм), 49 — однобічну гіперплазію кори НЗ, 19 — двобічну гіперплазію, 132 — кортикостероми (з клі-

нічним або субклінічним синдромом Кушинга або без гормональної активності), 96 — феохромоцитоми (феохромобластоми), 66 — інші пухлинні або пухлиноподібні ураження. З цього числа хворих за період 2003–2010 років у 300 пацієнтів (66%) операцію було виконано за допомогою ендоскопічних методик. Статистичні дані щодо цієї групи хворих налічують 228 гормонально активних пухлин і гіперпластичних захворювань (феохромоцитоми — 86, альдостероми та вузликові гіперплазії — 89, кортикостероми з гіперкортицизмом — 51, андростероми — 2); 72 гормонально неактивні утворення (переважно кортикостероми без гормональної активності — 38, кісти — 18, мієлоліпоми — 4, гангліоневроми — 3, лімфонемангіома — 1, інкапсульовані гематоми — 8). Доброякісних пухлин було 279 і злоякісних — 21 (адренокортикальний рак — 7, феохромобластоми — 6, метастази інших пухлин в НЗ — 6, лімфома — 1, ангіосаркома — 1). Серед пацієнтів, прооперованих лапароскопічним шляхом, було 169 жінок і 131 чоловік віком від 2 до 74 років (41,5 року у середньому).

Лівобічні втручання виконано у 171 пацієнта (57%), правобічні — у 121 (40,3%), білатеральні — у 8 (2,7%). Ретроперитонеальний лівобічний доступ застосовано у 9, трансперитонеальний (лівобічний і правобічний) — у 391 хворого. Симультанні операції (головним чином холецистектомії) виконано у 24 (8%) пацієнтів. Розмір видалених лапароскопічним шляхом пухлин складав від 1 до 16 см, у 78 (26%) хворих видалили пухлини великих розмірів — від 6 до16 см.

На передопераційному етапі всі хворим виконували ультразвукове дослідження, комп'ютерну томографію (з обов'язковим вимірюванням щільності новоутворення) або магнітно-резонансну томографію з Т1 і Т2 зваженими зрізами, екскреторну урографію. Для підтвердження або виключення підвищеної гормональної активності досліджували кортизол (базальний і після нічної дексаметазонової проби, кортизол у добовій сечі), дигідроепіандростерону сульфат, альдостерон та активний ренін у крові, добову сечу на метанефрини, катехоламіни, вініліл-мигдальну кислоту (маркер нейробластоми) та дофамін, деякі інші аналізи за показаннями.

Найбільш чутливими та інформативними тестами для визначення окремих форм гіперфункції надниркових залоз вважаємо: для пухлин, що автономно секретують кортизол, — коротку пробу з дексаметазоном і рівень вільного кортизолу у добовій сечі; для феохромоцитом — рівень катехоламінів і метанефринів у добовій сечі; для альдостером (або гіперплазії кори НЗ як причини первинного альдостеронізму) — співвідношення альдостерону та активності реніну плазми; для кортикальних вірилізуючих пухлин і карцином — дигідроепіандростерону сульфат, а також андростендіон, тестостерон плазми та рівень 17-кетостероїдів у добовій сечі; для фемінізуючих пухлин — естрадіол плазми.

Що стосується критеріїв злоякісності пухлини, то жоден із методів не гарантує від помилок, навіть остаточне патогістологічне дослідження. Натомість найвагомішими діагностичними ознаками, за нашими та літературними даними [2], є такі: результати комп'ютерної томографії — розмір >6 см, нерівний контур, неправильна форма, неоднорідна структура, ознаки інвазії до суміжних органів і тканин, збільшені регіонарні лімфатичні вузли або віддалені метастази (у печінці, легенях, протилежній НЗ), бідність вмісту ліпідів, щільність >20 HU та неоднорідність пухлини за щільністю (дуже висока щільність характерна для феохромоцитом), посилення щільності після контрастування та повільне вимивання контрасту (<20% за 15 хв.). Щільність жирової тканини є характерною для мієлоліпом і нетиповою для раку так само, як і щільність рідини, що є характерною для кіст і крововиливів. За даними магнітно-резонансної томографії — великий розмір, неправильна форма та нерівний контур, ознаки інвазії, низький Т1-сигнал і помірно підвищений Т2-сигнал. За даними сцинтиграфії — відсутність накопичення міченого холестеролу (^{131}I, ^{75}Se) у ділянці розташування пухлини за даними КТ (поглинання пухлиною $^{131(123)}$I-MIBG підтверджує діагноз феохромоцитоми). За даними сонографії — наявність пухлини НЗ великих розмірів, нерівних контурів і неоднорідної щільності (кістозний характер утворення практично виключає злоякісність).

Хірургічне втручання виконували за добре відомою, описаною в іноземній [1, 10] і вітчизняній літературі [7] методикою трансперитонеальної ЛА. Ретроперитонеальну методику ендоскопічної адреналектомії виконували з бічного (латерального) доступу (4 випадки) та заднього, зі спини доступу (5 випадків), відомого з праць німецького хірурга M.K. Walz [11].

Для виконання трансперитонеального доступу як праворуч, так і ліворуч хворого клали на бік, протилежний ураженню, згинали тулуб на 15–20°, нахиляли стіл у бік ніг. Після накладення карбоксиперитонеума (12 мм рт. ст.) вводили 3 основних ендопорти. Для мобілізації лівої надниркової залози

використовували природне зміщення селезінки під дією сили тяжіння. Після початкового перетину сплено-парієтальної та сплено-ренальної зв'язок поступово виділяли медіальну поверхню НЗ із пухлиною, починаючи від селезінки та хвоста підшлункової залози у напрямку догори. НЗ із пухлиною залишалися фіксованими до задньої та латеральної поверхні черевної стінки. Як правило, такого прийому було досить, аби селезінка разом із хвостом підшлункової залози поступово зміщувалися медіально та уперед, відтягуючи своєю вагою клітковину і відкриваючи зону для маніпуляцій на центральній вені НЗ. Пошук центральної вени полегшує відстеження ходу діафрагмальної вени від діафрагми донизу — обидві вени зливаються за 1–2 см перед впадінням у ліву ниркову вену. Якщо пошук і перетинання кліпсованої центральної вени НЗ на цьому етапі були успішними, мобілізацію пухлини продовжували за ходом годинникової стрілки від ниркової вени догори, далі відокремлювали препарат від діафрагми і заочеревинних зв'язків, далі — з латерального боку, від верхнього полюса нирки та по задній поверхні.

За правобічних ЛА виникала необхідність встановлення додаткового порту медіальніше від робочих інструментів (по середній лінії між мечоподібнимм відростком і пупком) для ретрактора, яким відводили праву частку печінки догори. Операція розпочиналася з максимальної мобілізації правої частки печінки (трикутної зв'язки) аж до печінкових вен. Після цього чітко візуалізували нижню порожнисту вену і поступово виділяли медіальну поверхню НЗ із пухлиною догори, від верхнього полюса нирки та правої ниркової вени вздовж нижньої порожнистої вени проти ходу годинникової стрілки. Після перетину кліпсованої центральної вени НЗ продовжували виділення пухлини від печінки догори і латерально, у напрямку проти годинникової стрілки, потім — від задньої черевної стінки та діафрагми, з латерального боку — від парієтальної очеревини і від верхнього полюса нирки.

В усіх випадках препарат видаляли за допомогою «сачка» з кисетним пластиковим мішечком-резервуаром, трохи розширюючи отвір у черевній стінці. Обов'язково встановлювали трубчастий дренаж до місця операції.

Технічне оснащення для ЛА включало стандартний набір обладнання (контролер камери, інсуфлятор, аспіратор-іригатор «Visap», ксеноновий освітлювач «Karl Storz», монітор «Sony», прилад високочастотної електрокоагуляції «Soring-601») і лапароскопічних інструментів. Виконання операцій істотно полегшив ультразвуковий скальпель-дисектор «Ultracision» («Ethicon», США), який дозволяв надійно коагулювати та перетинати невеликі судини (до 3–4 мм) без накладання кліпс.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Після певного періоду оволодіння методикою (приблизно 40–50 перших операцій) метод ЛА безперечно довів свої переваги над відкритою операцією. Час втручання, який на першому етапі був дещо більшим за традиційну операцію, згодом скоротився до 40–70 хвилин. Ускладнення післяопераційних ран після лапароскопічної адреналектомії ми спостерігали лише у 3 випадках, з яких лише в 1 пацієнта довелося дренувати гематому у місті 10 мм порта, ще в 1 випадку гематома виникла після ретроперитонеального доступу зі спини. Загалом, травматизм ендоскопічних операцій був значно меншим, а косметичний ефект набагато кращим. Пацієнти вірогідно швидше відновлювались і поверталась до роботи (табл. 1). У жодному випадку не спостерігали утворення гриж або релаксацій черевної стінки (23% у групі відкритих операцій), відзначали лише гіпертрофований рубець та електроопік з утворенням келоїду у 2 пацієнтів.

Дрібні випадкові пошкодження (проколи, надриви) капсули печінки та селезінки не вимагали конверсії або спеціальних заходів — кровотеча зупинялася самостійно, під дією електрокоагуляції або після аплікації місцевих гемостатиків (Суржисел тощо).

У 12 випадках (4%) лапароскопічне втручання зазнало конверсії на відкриту люмботомічну операцію через наявність значного спайкового процесу (4 випадки), кровотечі з судин феохромоцитоми (2), пошкодження нижньої порожнистої вени (1), інвазійного росту пухлини, яку вважали доброякісною (4) та в одному випадку через відносно великий розмір пухлини (10 см) у невеликому об'ємі черевної порожнини у пацієнта 9 років.

Цікаво, що спайковий процес у черевній порожнині, який вважається умовним протипоказанням до лапароскопічних операцій, лише в 4 із 29 випадків його наявності став причиною конверсії. Переважна більшість таких операцій пройшла успішно після поступового роз'єднання спайкових зрощень.

Летальності після ендоскопічних операцій не було, ускладнення носили серйозний характер лише у 2 (0,7%) випадках (1 інтраопераційна та 1 післяопераційна кровотеча). Кровотечі зупиняли шляхом ушивання порожнистої вени після конверсії на

Таблиця 1

Порівняльні результати відкритих і лапароскопічних адреналектомій

Характеристики	Відкриті операції (n=156)	Лапароскопічні операції (n=300)
Тривалість операції, хв.	119 (85-195)	79 (30-286)
Ранні ускладнення, %	11,6	1,3
Післяопераційна летальність, %	1,3	0
Пізні ускладнення, %	23,1	0,7
Крововтрата у ході операції, мл	280	55
Виділення по дренажі, мл	325	65
П/о ліжко-день, діб	14,4	6,1
Самостійне випорожнення через, діб	4,1	2,2
Потреба в знеболенні, діб	7,5	2,1
Повернення до праці, тижнів	6,2	2,2

відкриту люмботомію та перев'язки однієї з дрібних надниркових артерій (від аорти) після виконання мінілюмботомії через 8 годин по операції.

У випадку кіст НЗ, навіть великих розмірів (10–14 см), за допомогою ультразвукового скальпеля мали можливість виконувати резекції НЗ зі збереженням їх функції. Кісту пунктували, евакуювали рідину та видаляли капсулу кісти без суттєвого розширення рани.

Виняткові можливості ЛА продемонстрували випадки двобічного ураження НЗ. У 3 дорослих і 3 дітей із двобічним ураженням НЗ феохромоцитомою (спадкові форми) виконано одномоментну білатеральну ЛА (2) або однобічну адреналектомію із субтотальною резекцією НЗ з протилежного боку для часткового збереження кортикальної функції НЗ. Троє пацієнтів не потребують приймання кортикостероїдів, 1 приймає помірні дози кортизону. У двох пацієнтів із тяжким АКТГ-ектопічним синдромом Кушинга було проведено одномоментне лапароскопічне видалення обох гіперплазованих НЗ у зв'язку з неможливістю локалізувати та усунути джерело гіперсекреції кортикотропіну.

Досвід хірургічного лікування злоякісних пухлин НЗ лапароскопічним шляхом наразі обмежений (18 випадків), але достатній для попередніх висновків, які свідчать, що за відсутності інвазії пухлини до суміжних органів і судин онкологічні вимоги щодо радикальності операції — абластичне видалення пухлини з навколишньою клітковиною та лімфатичними вузлами — не є перешкодою, їх можна цілком задовольнити у ході лапароскопічного втручання. На 15 пацієнтів із первинними злоякісними новоутвореннями НЗ ми спостерігали 1 випадок рецидиву феохромобластоми, 1 випадок місцевого рецидиву адренокортикального раку та генералізацію процесу після видалення ангіосаркоми правої НЗ за двобічного ураження НЗ, що не перебільшує частоти рецидивів і поширення метастатичного процесу за аденокарцином згідно з літературними та власними даними [12, 13].

Серед 6 пацієнтів із метастатичним ураженням НЗ (4 — рак нирки, 1 — адренокортикальний рак, 1 — рак легені) у 4 хворих рецидиву немає протягом 12–45 місяців спостереження, що свідчить на користь доцільності застосування таких операцій у пацієнтів із солітарними віддаленими метастазами.

Цікавими є спостереження успішного видалення пухлин НЗ великого розміру (понад 6 см) без ознак інвазії за межі залози — у нашій серії їх було 78 (26%). Технічні проблеми виникали лише для пухлин понад 9–10 см, вони стосувалися переважно топографічних змін, недостатньо великої порожнини для маніпуляцій і розміщення видаленої пухлини в пластиковому резервуарі для подальшої евакуації. Для двох пацієнтів застосовували спеціальний герметичний рукав для допоміжних маніпуляцій введеною у черевну порожнину рукою («hand-assistance» технологія).

Ретроперитонеальна методика операцій (як бічна, так і зі спини), хоча й визнається низкою авторів гідною альтернативою ЛА [11, 14], не задовольнила нас умовами візуалізації НЗ, малим об'ємом робочого простору, вузьким і довгим операційним доступом, який обмежував обсяг рухів інструментів. Зараз від неї практично відмовилися.

Наш найбільший в Україні та один із найбільших у Східній Європі досвід виконання лапароскопічних адреналектомій доводить, що мінімально інвазійне видалення НЗ та їх пухлин є набагато менш травматичною та більш безпечною, ніж відкрита люмботомія, операцією. Перевагу, як і більшість хірургів світу, ми віддаємо трансперитонеальному доступу до НЗ. Такі висновки співпадають із поглядами європейських, азіатських та американських колег, які пройшли довгий шлях від традиційних відкритих операцій до малоінвазійних втручань і не бачать дороги назад [14, 15]. Досягнення добрих результатів операції неможливе без достатнього досвіду виконання як відкритих, так і ендоскопічних втру-

чань, а також глибоких знань ендокринології, онкології, судинної хірургії, топографічної анатомії. Саме такі вимоги висуває Європейська асоціація ендокринних хірургів (ESES).

Перебіг операції та наркозу в нашій серії спостережень демонструють більш керовану гемодинаміку за лікування феохромоцитом лапароскопічним шляхом, що пов'язано з делікатним виділенням пухлини, відсутністю її стиснення, швидким перетинанням надниркової вени. Подібні результати отримали і західні фахівці, які позитивно відповіли на питання безпечності лапароскопічних адреналектомій за феохромоцитоми [3, 4].

Великий розмір пухлини є відносною перешкодою для виконання лапароскопічної адреналектомії — за відсутності зрощення пухлини її можна мобілізувати безпечно за діаметра 12–16 см, інколи із застосуванням «hand-assistance» технології. Відомий французький хірург J.-F. Henry не знайшов різниці у частоті ускладнень у ході та після лапароскопічного видалення малих і великих пухлин, пухлин доброякісних і потенційно злоякісних, крім тривалості операції та частоти конверсій [10, 12].

Незважаючи на часті мультифокальні утворення пухлин мозкової речовини та теоретичну ймовірність рецидиву феохромоцитоми після залишення частини НЗ, ми вважаємо можливим виконання операції з тотальним видаленням однієї НЗ (бажано праворуч) і залишенням частини коркового шару протилежної НЗ. Звичайно, такі пацієнти у подальшому потребують диспансерного нагляду. Після 3 подібних операцій ми не спостерігали рецидивів захворювання. Водночас ці пацієнти досить легко компенсували надниркову недостатність замісною терапією невеликими дозами глюкокортикоїдів. Імовірність злоякісного переродження спадкової феохромоцитоми є досить низькою. Ми спостерігали лише 1 випадок феохромобластоми на 19 операцій за спадкових варіантів феохромоцитоми. Таку ж тактику сповідують відомі іноземні ендокринні хірурги [12, 15].

ВИСНОВКИ

1. Вважаємо лапароскопічну адреналектомію операцією вибору для хворих із гормонпродукуючими (у тому числі феохромоцитомами) та гормонально неактивними пухлинами НЗ розмірами до 14–16 см, за винятком інвазійних і метастазуючих пухлин.

2. Задній бічний і ретроперитонеальний доступи є менш зручними та більш ризикованими через відсутність чітких анатомічних орієнтирів, можуть застосовуватися за невеликих доброякісних пухлин, переважно — лівобічних.

3. Спайковий процес (потенційний і наявний) не є абсолютним протипоказанням для лапароскопічного втручання, він може бути подоланий делікатним інструментальним адгезіолізисом.

4. Лапароскопічна техніка дозволяє виконувати мінімально травматичну одномоментну двобічну адреналектомію, а також резекцію НЗ за показаннями (кісти, білатеральні феохромоцитоми).

5. Солітарні метастази до НЗ можуть бути видалені лапароскопічним шляхом, прогноз є найбільш сприятливим для пацієнтів із раком нирки.

6. Неінвазійні злоякісні пухлини можуть однаково успішно порівняно з відкритою операцією видалятись лапароскопічним шляхом у разі мобільності пухлини, відсутності метастатичного поширення.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Gagner M., Lacroix A., Bolte E.* Laparoscopic adrenalectomy in Cushing's syndrome and pheochromocytoma (letter) // N Engl J Med. — 1992. — Vol.327. — P.1033.
2. *NIH State-of-the-Science* Conference on Management of the Clinically Inapparent Adrenal Mass "Incidentaloma" (February 4–6, 2002, W.H. Natcher Conference Center): Summaries — National Institutes of Health Bethesda, Maryland, USA, 2002. — 65 p.
3. *Brix D., Allolio B., Fenske W., Agha W., Dralle H. et al.* and German Adrenocortical Carcinoma Registry Group Laparoscopic Versus Open Adrenalectomy for Adrenocortical Carcinoma: Surgical and Oncologic Outcome in 152 Patients // European Urology. — 2010. — Vol.58, №4. — P. 609–615.
4. *Lee J., El-Tamer M., Schifftner T., Turrentine F.E., Henderson W.G., Khuri S., Hanks J.B., Inabnet III W.B.* Open and Laparoscopic Adrenalectomy: Analysis of the National Surgical Quality Improvement Program // Journal of the American College of Surgeons. — 2008. — Vol.206, №5. — P. 953–959.
5. *Brunaud L., Bresler L., Ayav A., Zarnegar R., Raphoz A., Levan T., Weryha G., Boissel P.* Robotic-assisted adrenalectomy: what advantages compared to lateral transperitoneal laparoscopic adrenalectomy?//The American Journal of Surgery. — 2008. — Vol.195, №4. — P. 433–438.
6. *Chun-Hou Liaoa, Ming-Kuen Laic, Hong-Yuan Lid, Shyh-Chyan Chenc and Shih-Chieh Chueh* Laparoscopic Adrenalectomy Using Needlescopic Instruments for Adrenal Tumors Less Than 5 cm in 112 Cases // European Urology. — 2008. — Vol.54, №3. — P. 640–646.

7. *Ларін О.С., Черенько С.М.* Лапароскопічна адреналектомія в лікуванні пухлин надниркових залоз // Клінічна ендокринологія та ендокринна хірургія. — 2005. — №2(11). — С. 53–58.
8. *Товкай О. А.*Хірургічне лікування пухлин надниркових залоз у дітей та підлітків // Клінічна ендокринологія та ендокринна хірургія. — 2008. — № 3(24). — С. 38–40.
9. *Черенько С.М., Ларін О.С., Товкай О.А.* Досвід лікування спадкових форм феохромоцитоми // Клінічна ендокринологія та ендокринна хірургія. — 2009. — № 3 (27). — С.22–26.
10. *Henry J.-F., Defechereux T., Raffaelli M., Lubrano D., Gramatica L.* Complications of laparoscopic adrenalectomy: results of 169 consecutive procedures // World. J. Surg. — 2000. — Vol.24, №11. — P. 1342–1346.
11. *Walz M.K., Alesina P.F., Wenger F.A., Deligiannis A., et al.* Posterior retroperitoneoscopic adrenalectomy — results of 560 procedures in 520 patients // Surgery. — 2006. — Vol.140, №6. — P. 943–950.
12. *Henry J.-F., Sebag F., Iacobone M., Mirallie E.* Results of laparoscopic adrenalectomy for large and potentially malignant tumors // World. J. Surg. — 2002. — Vol.26, №8. — P. 1043–1047.
13. *Porpiglia F., Fiori C., Daffara F., Zaggia B., Bollito E., Volante M., Berruti A., Terzolo M.* Retrospective Evaluation of the Outcome of Open Versus Laparoscopic Adrenalectomy for Stage I and II Adrenocortical Cancer // European Urology. — 2010. — Vol.57, №5. — P. 873–878.
14. *Berber E., Tellioglu G., Harvey A., Mitchell J., Milas M., Siperstein A.* Comparison of laparoscopic transabdominal lateral versus posterior retroperitoneal adrenalectomy // Surgery. — 2009. — Vol.146, №4. — P. 621–626.
15. *Lubikowski J., Umiński M., Andrysiak-Mamos E., Pynka S. et al.* From open to laparoscopic adrenalectomy: thirty years' experience of one medical centre // Endokrynol. Pol. — 2010. — Vol.61, №1. — P. 94–101.
16. T*akata M.C., Kebebew E., Clark O.H., Duh Q.Y.* Laparoscopic bilateral adrenalectomy: results for 30 consecutive cases // Surg. Endosc. — 2008. — Vol.22, №1. — P. 202–207.

РЕЗЮМЕ

Лапароскопическая адреналэктомия: опыт первых 300 операций в клинике эндокринной хирургии

С.М. Черенько, А.С. Ларин

В работе проведен анализ результатов первых 300 лапароскопических адреналэктомий, выполненных с 2003 года. Эндоскопические операции доказали свои преимущества перед открытыми вмешательствами во всех аспектах, включая время вмешательства после освоения методики. Доказана возможность успешного удаления опухолей надпочечников больших размеров (до 16 см), неинвазивных злокачественных опухолей, метастазов в надпочечниках, двусторонних поражений, в том числе билатеральных феохромоцитом. Лапароскопическая техника операции позволяет выполнять резекции надпочечников, симультанные и диагностические операции. Авторы рекомендуют кропотливое обучение методике опытных хирургов-эндокринологов для широкого внедрения лапароскопической адреналэктомии в лечение заболеваний надпочечников в Украине.

Ключевые слова: лапароскопическая адреналэктомия, заболевания надпочечников, хирургическое лечение.

SUMMARY

Laparoscopic adrenalectomy: experience of the first 300 operations in endocrine surgery unit

S. Cherenko, O. Larin

The clinical analysis of the first 300 laparoscopic adrenalectomies performed since 2003 presented in the article. Endoscopic approach operations have proved their advantages against conventional lumbotomy in all aspects, incl. spending time after sufficient learning curve. The possibility of successful removing of large tumors (up to 16 cm), noninvasive malignant primary tumors, solitary adrenal metastases, bilateral lesions, including bilateral pheochromocytomas has been evidently shown. Laparoscopic technique allows to perform resection of adrenal gland, simultant and diagnostic operations. Authors recommend scrutiny and insistence in training of experienced endocrine surgeons for wide implementation of laparoscopic adrenalectomy in surgical treatment of adrenal diseases.

Key words: laparoscopic adrenalectomy, adrenal diseases, surgery.

Дата надходження до редакції 12.09.2010 р.