

ПРОБЛЕМИ ЗАГАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ



УДК 616.37–089.87

РЕЗЕКЦІЯ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ З ВИКОРИСТАННЯМ ЛАПАРОСКОПІЧНОГО ДОСТУПУ

В. М. Копчак, К. В. Копчак, І. В. Хомяк, О. В. Дувалко, С. В. Андронік, Л. О. Перерва, О. С. Ткачук, Я. В. Романів

Національний інститут хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова НАМН України, м. Київ

PANCREATIC RESECTION, USING LAPAROSCOPIC ACCESS

V. M. Kopychak, K. V. Kopychak, I. V. Khomyak, O. V. Duvalko, S. V. Andronik, L. O. Pererva, O. S. Tkachuk, Ya. V. Romaniv

РЕФЕРАТ

Представлений власний досвід виконання резекційних втручань на підшлунковій залозі (ПЗ) з використанням лапароскопічного доступу, виконаних у клініці у 2009 – 2013 рр. У 8 хворих здійснено лапароскопічну дистальну резекцію ПЗ, у 5 – лапароскопічну енуклеацію пухлини ПЗ, в 1 – лапароскопічну панкреатодуоденальну резекцію (ПДР). Результати порівнювали з такими після відкритих операцій, виконаних за аналогічний період. Достовірної різниці частоти післяопераційних ускладнень, тяжкості інтраопераційної крововтрати та тривалості дистальної резекції не було. Тривалість лікування хворого у стаціонарі достовірно менша після виконання лапароскопічних операцій. Тяжкість інтраопераційної крововтрати та тривалість лапароскопічної енуклеації пухлини достовірно менші.

Ключові слова: лапароскопічні дистальна резекція підшлункової залози, енуклеація пухлини підшлункової залози, панкреатодуоденальна резекція.

SUMMARY

Experience of their own on performance of pancreatic resection interventions, using laparoscopic access, conducted in the clinic in 2009 – 2013 yrs, was presented. In 8 patients laparoscopic distal pancreatic resection was conducted, in 5 – laparoscopic enucleation of pancreatic tumor, in 1 – laparoscopic pancreaticoduodenal resection. The results were compared with such after open operations, performed in this period of time. There was not a trustworthy difference in the postoperative complications rate, intraoperative blood loss severity and the distal resection duration. The patient stationary treatment duration was trustworthy less after conduction of laparoscopic operations. The intraoperative blood loss severity and duration of laparoscopic enucleation of pancreatic tumor are trustworthy less.

Key words: laparoscopic distal pancreatic resection; enucleation of pancreatic tumor; pancreaticoduodenal resection.

Лапароскопічна хірургія в наш час активно розвивається та знаходить нові сфери застосування. Також активно розвивається лапароскопічна хірургія ПЗ.

В літературі значна кількість публікацій присвячені використанню лапароскопічних технологій в хірургії ПЗ, проте, в більшості з них узагальнений невеликий клінічний матеріал [1 – 6]. За період з 1996 по 2008 р. наведені дані про 578 спостережень виконання дистальної резекції ПЗ з використанням лапароскопічного доступу [7]. У 2011 р. опублікована оглядова стаття про результати виконання ПДР з використанням лапароскопічного доступу у 285 хворих [8]. Лише в кількох повідомленнях узагальнений досвід виконання 100 лапароскопічних втручань і більше [9, 10].

Відсутність великих рандомізованих досліджень не дозволяє робити однозначні висновки щодо переваг і недоліків, оптимальної техніки лапароскопічної операції, діапазону її застосування тощо.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Наш досвід резекційних втручань на ПЗ з використанням лапароскопічного доступу включає дистальну резекцію – у 8 хворих та енуклеацію кістозної пухлини ПЗ і потенційно доброякісних солідних новоутворень – у 5 за період з 2009 по 2013 р. У 2013 р. нами вперше в Україні виконана ПДР з використанням лапароскопічного доступу у пацієнтки з приводу аденокарциноми дистального відділу спільної жовчної протоки.

Дистальна резекція ПЗ. В основну групу не включали хворих, раніше оперованих на органах верхніх відділів черевної порожнини. У 2009 р. в одному спо-

стереженні здійснена конверсія, яке у подальший аналіз ми не включали. Отже, частота конверсії становила 11,1%.

За даними морфологічного дослідження, у 2 пацієнтів діагностована муцинозна цистаденома, у 4 — серозна цистаденома, в 1 — інсулінома ПЗ, в 1 — кістозна форма гормонально неактивної нейроендокринної пухлини.

В 1 пацієнта здійснена дистальна резекція ПЗ з ручною асистенцією, у 7 — прилад для ручної асистенції встановлювали лише на етапі видалення комплексу з черевної порожнини, для цього дещо збільшували довжину розрізу для введення відеопорта.

Під час виконання оперативного втручання без ручної асистенції положення пацієнта лежачи на спині з поворотом тулуба на 15° праворуч. Схема введення троакарів: порт діаметром 10 мм — для відеоапаратури під пупком, порт діаметром 5 мм — по передній серединній лінії у надчеревній ділянці, порт діаметром 5 мм — у правій підребровій ділянці по середньоключичній лінії, порт діаметром 10 мм — в лівій пахвинній ділянці; прилад для ручної асистенції встановлювали, дещо збільшуючи розріз для відеопорта.

Стандартною є дистальна резекція ПЗ без збереження селезінки. Сальникову сумку розкривали за допомогою Harmonic scalpel, виділяли та кліпували селезінкову артерію. Мобілізували нижній край ПЗ. Знаходили і мобілізували селезінкову вену. Пересікали паренхіму ПЗ за допомогою Harmonic scalpel. Пересікали селезінкову артерію. Кліпували і пересікали селезінкову вену. Пересікали короткі судини шлунка за допомогою Harmonic scalpel. Завершували мобілізацію і видаляли комплекс в контейнері через доступ для ручної асистенції.

Результати втручань порівнювали з такими після відкритої дистальної резекції ПЗ, виконаної за цей період у 53 пацієнтів з приводу потенційно доброякісних новоутворень ПЗ.

Енуклеація пухлини ПЗ. Лапароскопічна енуклеація виконана у 5 хворих з приводу потенційно доброякісних пухлин ПЗ за період 2011 — 2012 р. Жінок було 4, чоловік — 1, вік хворих від 20 до 63 років. У 2 пацієнтів діагностована серозна цистаденома, в 1 пацієнтки — дизонтогенетична кіста, у 2 — нейроендокринні пухлини (в 1 — гормонально неактивна, — в 1 — інсулінпродукуюча).

Втручання здійснювали у положенні пацієнта лежачи на спині з поворотом тулуба на 15° праворуч. Схема встановлення портів: порт діаметром 10 мм — для відеоапаратури під пупком, порт діаметром 10 мм — під мечоподібним відростком, порт діаметром 5 мм — в лівій підребровій ділянці по середньоключичній лінії, порт діаметром 5 мм — в лівій бічній ділянці по передній пахвовій лінії.

Пухлину мобілізували за допомогою Harmonic scalpel, видаляли в контейнері через отвір для відеопорта.

Результати втручання порівнювали з такими після відкритої енуклеації пухлин, виконаної за 10 років у 15 пацієнтів з приводу потенційно доброякісних новоутворень ПЗ.

Панкреатодуоденальна резекція. У 2013 р. нами вперше в Україні виконана пілорусзберігальна ПДР з використанням лапароскопічного доступу у пацієнтки віком 56 років з приводу аденокарциноми дистального відділу спільної жовчної протоки. Встановлені 5 портів: порт діаметром 10 мм — для відеоапаратури під пупком, 2 порти діаметром по 5 мм — у правій та лівій підребрових ділянках по передній пахвовій лінії, порт діаметром 15 мм — по середньоключичній лінії зліва на рівні пупка, порт діаметром 10 мм — по середньоключичній лінії справа на рівні пупка.

Панкреатодуоденальний комплекс мобілізували лапароскопічно за допомогою Harmonic scalpel. Для видалення комплексу та виконання реконструктивного етапу ПДР встановлений лапароскопічний диск Dextrus через мінілапаротомний доступ діаметром 5 см у правій підребровій ділянці.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Лапароскопічна дистальна резекція ПЗ. Тривалість оперативного втручання від 120 до 455 хв, у середньому ($291,9 \pm 99,1$) хв. Об'єм крововтрати під час оперативного втручання від мінімальної до 1200 мл, у середньому ($493,8 \pm 374,6$) мл.

У 6 хворих оперативне втручання виконувала одна хірургічна бригада. Набуття досвіду при виконанні оперативного втручання однією хірургічною бригадою дозволило зменшити його тривалість та об'єм інтраопераційної крововтрати. Тривалість оперативного втручання становила у середньому ($266,7 \pm 87,3$) хв, інтраопераційна крововтрата — ($475,0 \pm 440,2$) мл.

Після операції ускладнення виникло в 1 (12,5%) пацієнта — серома операційної рани в місці введення апарата ручної асистенції, панкреатогенних ускладнень не було. Всі пацієнти цієї групи живі.

Тривалість лікування пацієнтів у стаціонарі після лапароскопічної дистальної резекції від 6 до 15 днів, у середньому ($10,1 \pm 3,1$) днів, за неускладненого перебігу — від 6 до 13 днів.

Зважаючи на невеликий досвід виконання лапароскопічних оперативних втручань, ми свідомо збільшували тривалість лікування хворих у стаціонарі з метою ретельного контролю перебігу післяопераційного періоду.

Результати виконання лапароскопічної дистальної резекції ПЗ порівнювали з такими після виконання відкритої дистальної резекції.

Тривалість оперативного втручання — відкритої дистальної резекції ПЗ становила у середньому ($241,6 \pm 77,3$) хв, об'єм крововтрати — ($732,3 \pm 812,3$) мл, тривалість лікування хворого у стаціонарі після операції — ($15,8 \pm 8,2$) днів.

З 53 пацієнтів, у яких виконали дистальну резекцію ПЗ за відкритим методом, ускладнення виникли у 19 (35,8%), з них у 15 (28,3%) — загоєння кукси ПЗ.

Достовірні розбіжності частоти післяопераційних (розрахункове значення $\chi^2 = 1,7$, $P > 0,05$) та панкреатогенних (розрахункове значення $\chi^2 = 3,0$, $P > 0,05$) ускладнень після відкритої та лапароскопічної дистальної резекції ПЗ не виявлені.

При порівнянні отриманих даних з використанням критерію Манна — Уїтні достовірні розбіжності об'єму інтраопераційної крововтрати ($U = 151,0$, $P > 0,05$) та тривалості оперативного втручання ($U = 124,0$, $P > 0,05$) не виявлені, тривалість лікування хворого у стаціонарі після операції достовірно менша ($U = 90$, $P = 0,017$) після виконання лапароскопічних оперативних втручань.

Лапароскопічна енуклеація пухлин ПЗ. Тривалість оперативного втручання від 60 до 130 хв, у середньому ($84 \pm 27,9$) хв. Крововтрата під час оперативного втручання в усіх хворих мінімальна.

Після операції ускладнень не було. Тривалість лікування хворого у стаціонарі після операції від 3 до 8 днів, у середньому ($6 \pm 1,9$) днів.

При виконанні відкритих оперативних втручань їх тривалість від 70 до 390 хв, у середньому ($180 \pm 93,1$) хв; об'єм крововтрати від мінімальної до 800 мл, у середньому ($310 \pm 296,1$) мл. Ускладнення у вигляді післяопераційного панкреатиту виникли у 4 (26,7%) пацієнтів. При порівнянні отриманих результатів різниця частоти ускладнень недостовірна (розрахункове значення $\chi^2 = 1,7$, $P > 0,05$).

При порівнянні отриманих даних з використанням критерію Манна — Уїтні при виконанні лапароскопічних оперативних втручань достовірно меншими були об'єм інтраопераційної крововтрати ($U = 7,5$, $P = 0,023$), тривалість операції ($U = 3,0$, $P < 0,01$), тривалість лікування хворого у стаціонарі після операції ($U = 1,5$, $P < 0,017$).

Лапароскопічна панкреатодуоденальна резекція. Тривалість оперативного втручання становила у середньому 370 хв, інтраопераційна крововтрата — 800 мл. Після операції виник гострий панкреатит з формуванням зовнішньої гнійної нориці (grade B), що потребувало корекції консервативної терапії. Пацієнтка у задовільному стані виписана на 21-шу добу після операції.

Дистальна резекція ПЗ з використанням лапароскопічного доступу сьогодні є альтернативою відкритій операції з приводу доброякісних пухлин ПЗ [8].

Клініки, в яких виконують дистальну резекцію ПЗ з використанням лапароскопічного доступу, повідомляють про нульову летальність [9].

Частота післяопераційних ускладнень при виконанні лапароскопічної дистальної резекції ПЗ становить, за даними літератури, 0 — 56% [1, 8 — 11]. За результатами останніх порівняльних досліджень не встановлено достовірної різниці частоти післяопераційних ускладнень при відкритій та лапароскопічній дистальній резекції ПЗ [12]. Найчастішим післяопераційним ускладненням лапароскопічної дистальної резекції ПЗ є утворення панкреатичної нориці, його частота, за різними даними, становить від 0 до 35%, що збігає з результатами відкритих оперативних втручань [1, 8, 9, 11].

При порівнянні безпосередніх результатів відкритої та лапароскопічної дистальної резекції ПЗ доведено, що основними перевагами лапароскопічного методу є менша тривалість лікування хворого у стаціонарі після операції, менша інтенсивність та тривалість післяопераційного больового синдрому, відсутність ускладнень загоєння рани, суттєве зменшення частоти утворення післяопераційної грижі [2, 10]. Лапароскопічна дистальна резекція ПЗ, на відміну від відкритої, характеризується меншою крововтратою [3, 7, 12], менш тривалим періодом знеболювання, раннім поліпшенням біохімічних тестів після операції [12], меншою частотою ускладнень [3, 6], тривалістю лікування хворого у стаціонарі [3, 6, 7, 12, 13] за майже однакової частоти утворення нориці ПЗ та смертності [3, 6, 7].

В інших дослідженнях при порівнянні результатів лапароскопічної та відкритої дистальної резекції ПЗ не виявлені суттєві відмінності тривалості операції [2, 7], об'єму інтраопераційної крововтрати [13], об'єму гемотрансфузії [2], частоти ускладнень та летальності [2, 7, 12, 13], частоти рецидивів [2, 13]. Деякі автори, навпаки, відзначають збільшення тривалості оперативного втручання при використанні лапароскопічного доступу [12, 13]. Незважаючи на меншу тривалість лікування хворого у стаціонарі, виконання лапароскопічної дистальної резекції ПЗ достовірно дорожче [2].

Показання до виконання лапароскопічних оперативних втручань не еквівалентні показанням до відкритих операцій. Лапароскопічні втручання виконують у пацієнтів з меншими пухлинами, ніж відкриті операції — відповідно від 2,5 до 6,5 та від 3,6 до 10,2 см, частота доброякісних новоутворень достовірно більша; портална гіпертензія ускладнює етап виділення судин селезінки, що зумовлює відмову від здійснення лапароскопії на користь відкритої операції [2, 3, 7, 8, 13].

За даними літератури, частота конверсії становить від 0 до 43% [3, 6, 9, 14]. Показаннями до застосування

конверсії є технічні (велика пухлина, інтраопераційна кровотеча, виражений спайковий процес), анатомічні (окулярна пухлина) або онкологічні (злоякісні пухлини ПЗ з метастатичним ураженням органів) проблеми, що не дають можливість безпечно виконати операцію [14].

Енуклеацію пухлини успішно виконують як за відкритого, так і лапароскопічного оперативного втручання. При здійсненні лапароскопічного оперативного втручання обов'язковим є візуалізація новоутворення за даними лапароскопії або лапароскопічного УЗД. В інших ситуаціях рекомендоване виконання конверсії [8].

Після лапароскопічної енуклеації пухлини всі пацієнти живі, проте, після лапароскопічних оперативних втручань відзначають збільшення частоти післяопераційних ускладнень — з 67 до 78% та формування панкреатичної нориці — з 16 — 23 до 29% [4, 8].

Питання доцільності виконання операцій з використанням лапароскопічного доступу з приводу злоякісних пухлин ПЗ активно обговорюється фахівцями, одноставної думки поки немає. За даними мультицентрового дослідження, в якому порівнювали результати використання відкритої та лапароскопічної дистальної резекції ПЗ з приводу протокової аденокарциноми доведено, що показники довготривалого виживання не залежали від способу оперативного втручання [15]. Проте, ми з обережністю ставимося до резекції ПЗ з використанням лапароскопічного доступу у пацієнтів при злоякісних пухлинах. Вважаємо за доцільне використання цього методу при потенційно доброякісних пухлинах з низьким потенціалом малігнізації.

Таким чином, резекційні операції на ПЗ з використанням лапароскопічного доступу є перспективним методом, який має переваги, проте, потребує обґрунтування чітких показань до операції та оптимальної техніки її виконання. Перевагою лапароскопічного оперативного втручання є швидка реабілітація пацієнтів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Laparoscopic resection of the pancreas: a feasibility study of the short-term outcome / B. Edwin, T. Mala, O. Mathisen [et al.] // *Surg. Endosc.* — 2004. — Vol. 18. — P. 407 — 411.
2. Clinical outcomes compared between laparoscopic and open distal pancreatectomy / B. W. Eom, J. Y. Jang, S. E. Lee [et al.] // *Ibid.* — 2008. — Vol. 22. — P. 1334 — 1338.
3. Laparoscopic distal pancreatectomy offers shorter hospital stays with fewer complications / J. DiNorcia, B. A. Schrope, M. K. Lee [et al.] // *J. Gastrointest Surg.* — 2010. — Vol. 14. — P. 1804 — 1812.
4. Systematic review of minimally invasive pancreatic resection / C. D. Briggs, C. D. Mann, G. R. Irving [et al.] // *Ibid.* — 2009. — Vol. 13. — P. 1129 — 1137.
5. Laparoscopic pancreatoduodenectomy: a review of 285 published cases / A. A. Gumbs, A. M. Rodriguez Rivera, L. Milone, J. P. Hoffman // *Ann. Surg. Oncol.* — 2011. — Vol. 18. — P. 1335 — 1341.
6. Laparoscopic distal pancreatectomy: evolution of a technique at a single institution / S. Jayaraman, M. Gonen, M. F. Brennan [et al.] // *J. Am. Coll. Surg.* — 2010. — Vol. 211. — P. 503 — 509.
7. Laparoscopic vs open distal pancreatectomy: a single-institution comparative study / S. S. Vijan, K. A. Ahmed, W. S. Harmsen [et al.] // *Arch. Surg.* — 2010. — Vol. 145. — P. 616 — 621.
8. Laparoscopic pancreatic surgery: a review of present results and future prospects / O. S. Al-Taani, J. A. Stephenson, C. Briggs [et al.] // *HPB (Oxford)*. — 2010. — Vol. 12. — P. 239 — 243.
9. Laparoscopic distal pancreatectomy: the Brisbane experience of forty-six cases / C. Taylor, N. O'Rourke, L. Nathanson [et al.] // *Ibid.* — 2008. — Vol. 10. — P. 38 — 42.
10. Comparative analysis of clinical outcomes for laparoscopic distal pancreatic resection and open distal pancreatic resection at a single institution / S. C. Kim, K. T. Park, J. W. Hwang [et al.] // *Surg. Endosc.* — 2008. — Vol. 22. — P. 2261 — 2268.
11. Systemic inflammatory response syndrome after hand-assisted laparoscopic distal pancreatectomy / T. Misawa, H. Shiba, T. Usuba [et al.] // *Ibid.* — 2007. — Vol. 21. — P. 1446 — 1449.
12. Comparative study of laparoscopic and open distal pancreatectomy / M. Y. Aly, K. Tsutsumi, M. Nakamura [et al.] // *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. A.* — 2010. — Vol. 20. — P. 435 — 440.
13. Laparoscopic versus open distal pancreatectomy in pancreatic tumours: a case-control study / R. Casadei, C. Ricci, M. D'Ambra [et al.] // *Updates Surg.* — 2010. — Vol. 62. — P. 171 — 174.
14. Curative laparoscopic resection for pancreatic neoplasms: a critical analysis from a single institution / L. Fernandez-Cruz, R. Cosa, L. Blanco [et al.] // *J. Gastrointest. Surg.* — 2007. — Vol. 11. — P. 1607 — 1621.
15. A multicenter analysis of distal pancreatectomy for adenocarcinoma: is laparoscopic resection appropriate? / D. A. Kooby, W. G. Hawkins, C. M. Schmidt [et al.] // *J. Am. Coll. Surg.* — 2010. — Vol. 210. — P. 779 — 787.

