

НОВІ МЕДИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ

УДК 617

Василюк С.М., Галюк В.М., Іванина В.В., Клим'юк В.М., Черепенко І.В.

Однопортова лапароскопічна хірургія - нова мініінвазивна техніка операцій

Івано-Франківський національний медичний університет
Національний медичний університет ім. О.О.Богомольця

Резюме. Проведений аналіз розвитку і перспектив однопортової лапароскопічної хірургії (SILS). Викладено стан поширення методики у світі, охарактеризовано особливості інструментарію, об'єм оперативних втручань та різних варіантів лапароскопічних портів. Проаналізовано переваги і недоліки методики, порівняно із традиційною багатопортовою лапароскопією. Існуючі дані вказують, що SILS схожа на багатопортову лапароскопію у плані ускладнень і перебігу післяопераційного періоду. SILS є перспективним напрямком розвитку лапароскопії і може бути безпечною альтернативою традиційним операціям.

Ключові слова: однопортова лапароскопічна хірургія, переваги, недоліки, перспективи.

Упродовж останнього сторіччя хірургія переживає чітко виражену тенденцію до мінімізації доступів та операційної травми. Якщо на початку ХХ ст. безальтернативним девізом було «великий хірург – великий розріз», то з 80-х років починає широко впроваджуватися лапароскопічна хірургія. Щораз більше коло оперативних втручань, часто доволі технічно складних, до початку ХХІ ст. стали звичними у лапароскопічному виконанні, а традиційна лапаротомія для їхнього проведення почала застосовуватися скоріше як виняток, ніж правило [1, 2].

Із завоюванням лапароскопією твердих позицій у практичній хірургії розпочався процес її удосконалення. Сучасний технологічний розвиток дозволив напрацювати нові методики лапароскопічних доступів, у основі яких лежить мінімізація операційної травми та максимальний косметичний ефект: трансгастральний, трансвагінальний, трансректальний (NOTES - Natural Orifice Translumenal Endoscopic Surgery), трансумбілікальний та ін. Виходить з рамок експерименту Embryonic Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery (E-NOTES). Незважаючи на важливі технічні відмінності виконання операції, у всіх перелічених методик є одна спільна риса – вони виконуються через один лапароскопічний порт, а не через декілька, як при звичній лапароскопії [1].

Однією з методик такого лапароскопічного доступу є Single Incision Laparoscopic Surgery (SILS) – виконання трансабдомінального лапароскопічного операційного втручання через один 2-3 см трансумбілікальний доступ. У процесі виконання операції всі лапароскопічні інструменти вводяться через SPA (Single Port Access) – специфічний троакар, який дозволяє одночасно ввести лапароскоп і два, необхідних для виконання певного втручання, 5 чи 10 мм інструменти [1, 2].

Термін «SILS» є найбільш поширеним у англомовній літературі, однак часто у роботах можна зустріти й інші назви цієї методики: One Port Umbilical Surgery (OPUS), Laparoscopic & Endoscopic Single Site Surgery (LESSS), Natural Orifice Transumbilical Surgery (NOTUS), Transumbilical Endoscopic Surgery (TUES), Transumbilical Laparoscopic Assisted (TULA) [1, 3].

З січня 2009 року до вересня 2011 року в Японії було виконано більше 1000 SILS оперативних втручань з приводу різноманітної патології. У Австрії є п'ять хірургічних центрів (Відень, Інсбрук, Зальцбург, Лінц, Грац), у яких виконують лапароскопію через single-port. Успішно впро-

ваджується методика у країнах східної Європи (Угорщині, Польщі, Чехії). У 2010-2011 рр. такі операції почали виконуватися в Києві та Одесі. Переважну частку серед цих операцій склали холецистектомії та апендектомії, що зрозуміло, адже в більшості клінік методика знаходиться на стадії апробації і вимушена конкурувати зі звичним лапароскопічним доступом з трьох чи чотирьох точок. Однак, поступово зростає відсоток оперативних втручань, які є доволі технічно складними не тільки при звичній лапароскопії, а й при лапаротомії. Це резекції часток печінки при кістах чи метастазах, спленектомії, резекції шлунку, петель кишечника, геміколектомії при неускладненому колоректальному раку, адреналектомії, герніопластики та ін. [4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12].

Інтенсивне впровадження методики у країнах Європи та США призвів до так званого «конфлікту інструментів». Зараз формуються різні школи з власними оригінальними підходами до технічного виконання операційного втручання шляхом SILS. На даний час у літературі вказується на три види затискачів для SILS [11, 13, 14, 15]:

- прямі затискачі (граспери) – звичний інструментарій, який використовується для традиційної лапароскопії. Застосування цих інструментів дозволяє в умовах клініки з мінімальними фінансовими витратами впровадити SILS. Однак, маніпуляції у зоні операційного поля такими затискачами є доволі незручними, оскільки у свій час вони розроблялися для багатопортової лапароскопії;

- артикуляційні граспери, які є модифікацією прямих затискачів. Ці інструменти були розроблені для м'якого одноразового single-port або MLP-троакара (вводиться параумбілікально з трьох доступів, які знаходяться в межах кількох міліметрів один від одного). Їхньою особливістю є можливість маніпуляцій хірургом робочими частинами інструментарію у різних площинах, що значно спрощує технічне виконання операції. Однак ця перевага артикуляційного затискача часто нівелюється при застосуванні багатопортової, жорсткого single-port;

- вигнуті граспери. Особливістю цього інструментарію є С-подібно вигнута в середній третині штанга затискача. Ці інструменти були розроблені спеціально для виконання SILS і тому дозволяють найкраще виконувати тракцію органів і маніпулювати у зоні операції незалежно від того, який single-port використовується. До недоліків цього типу інструментів належить висока вартість.

На основі аналізу власного досвіду, прихильники SILS вказують на її переваги перед звичною багатопортовою лапароскопією: низька частота вираженого післяопераційного болю і формування неестетичних рубців, відсутність специфічних післяопераційних ускладнень, швидша соціальна і фізична реабілітація тощо [3]. Однак, зважаючи на невеликі терміни, які минули з початку впровадження SILS, на даний час немає публікацій, які б охоплювали рандомізовані багаточетрові дослідження, які стосуються однопортової хірургії. Єдине, на що вказує більшість джерел, – це кращий косметичний ефект [16, 17]. Щодо післяопераційного болю, переваг у знеболенні, хірургічної інфекції, розвитку післяопераційних зрощень та інших чин-

ників, думки у літературі є досить неоднозначними [18].

При SILS є вищою частотою конверсії, ніж при багато-портової лапароскопії – від 13,5 до 19,2 %. Зниження цього показника на даному етапі вимагає ретельного відбору пацієнтів для SILS. Однак, відсоток конверсії у перспективі буде неухильно знижуватися, адже він, значним чином залежить від досвіду хірургічної бригади [1]. Слід зазначити, що навіть хірурги з великим досвідом виконання лапароскопічних операцій потребують навчання методики SILS.

Для однопортового доступу необхідно виконувати розтин довжиною 2-3 см, що збільшує ризик розвитку ранової інфекції, за даними різних авторів, вона становить від 2 до 10 % [14]. Це, ймовірно, повинно впливати на частоту післяопераційних умбілікальних та параумбілікальних гриж. Якщо при традиційній багатопортової лапароскопії грижі зустрічаються у 0,8-1,4 % хворих, то віддалені результати SILS у цьому плані ще не вивчені з позицій доказової медицини. Перші великі рандомізовані дослідження, що стосуються SILS, будуть завершені тільки наприкінці 2012 року [19]. Однак, вже зараз насторожує наявність у іноземній літературі більше 400 повідомлень про появу післяопераційних гриж після виконання холецистектомії шляхом SILS. Враховуючи те, що у більшості хірургічних центрів методика знаходиться на стадії апробації і ще не впроваджена достатньо широко, це є доволі високим показником [1, 2].

Існуючі дані вказують, що SILS схожа на традиційну багатопортової лапароскопії у плані ускладнень і перебігу післяопераційного періоду. Тим не менше, тривалість SILS є більшою, ніж традиційної лапароскопії [19, 20]. Не можна заперечити, що SILS є наступним кроком у розвитку малоінвазивної хірургії. У руках досвідченого хірурга ця перспективна і специфічна техніка може бути безпечною альтернативою класичній лапароскопії.

Література

1. Peca Gonzalez J., Rosales Bordes A. Conventional laparoscopy, NOTES, LESS (NOTUS, e-NOTES, SPL/SPA, TUES, etc.) or needlescopy. Which should we choose? // Actas. Urol. Esp. - 2009. - Nov., 33(10). - P. 1050-1053.
2. Lukovich P., Kupculik P. NOTES and other minimally invasive surgical techniques (hybrid NOTES, NOTUS, SPS, SILS), and their effect on surgical approaches // Magy. Seb. - 2009. - Jun., 62(3). - P. 113-119.
3. Zhu J. Which term is better: SILS, SPA, LESS, E-NOTES, or TUES? // Surg. Endosc. - 2009. - May., 23(5). - P. 1164-1165.
4. Garg P., Misra S., Thakur J., Song J. Single incision laparoscopic surgery ovarian cystectomy in large benign ovarian cysts using conventional instruments. // J. Minim. Access. Surg. - 2011. - Oct., 7(4). - P. 232-235.
5. Pan B., Jiang Z., Cheng Y., Xu X., Xu T., He G., Liu H., Gao Y. Single-incision laparoscopic hepatectomy: a case report. // Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech. - 2011. - Oct., 21(5). - P. 260-262.
6. Srikanth G., Shetty N., Babu P. A Technique for Gall Bladder Fundal Traction in Single-incision Laparoscopic Cholecystectomy // Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech. - 2011. - Oct., 21(5). - P. 39-41.
7. Colon M.J., Telem D., Chan E., Midulla P., Divino C., Chin E. Laparoendoscopic single site (LESS) splenectomy with a conventional laparoscope and instruments // JLS. - 2011. - Jul-Sep., 15(3). - P. 384-386.
8. Ohtsuka T., Nagai E., Toma H., Ohuchida K., Takanami H., Odate S., Eguchi D., Ueki T., Shimizu S., Tanaka M. Single-incision laparoscopy-assisted surgery for bowel obstruction: Report of three cases // Surg. Today. - 2011. - Nov. 41(11). - P. 1519-1523.
9. Goo T., Agarwal A., Goel R., Tan C., Lomanto D., Cheah W. Single-port access adrenalectomy: our initial experience // J. Lap-

aroendosc. Adv. Surg. Tech. A. - 2011. - Nov., 21(9). - P. 815-819.

10. Bower CE, Love KM. Single incision laparoscopic ventral hernia repair // JLS. - 2011. - Apr-Jun., 15(2). - P. 165-168.
11. Gaujoux S., Bretagnol F., Ferron M., Panis Y. Single-incision laparoscopic colonic surgery // Colorectal Dis. - 2011. - Sep., 13(9). - P. 1066-1071.
12. Kupculik P., Szl'ovik R., Nehž L., Lukovich P. Single port transumbilical cholecystectomy (SILS) - 30 non-selected cases // Magy. Seb. - 2011. - Apr., 64(2). - P. 69-73.
13. Cui H. Single incision laparoscopic cholecystectomy using the one-incision three-trocar technique with all straight instruments: how I do it? // Front. Med. - 2011. - Sep., 5(3). - P. 283-287.
14. Nath N. SILS—is it natural progression from multiport minimal access surgery? // J. Indian Med. Assoc. - 2011. - Feb., 109(2). - P. 72-73.
15. Kojima Y, Tomiki Y, Sakamoto K. Our ideas for introduction of single-port surgery // J. Minim. Access. Surg. - 2011. - Jan., 7(1). - P. 109-111.
16. Hu H., Zhu J., Huang A., Xin Y., Xu A., Chen B. Covert laparoscopic cholecystectomy: a new minimally invasive technique. // Acta Med. Okayama. - 2011. - Oct., 65(5). - P. 325-328.
17. Zhu J. Scarless endoscopic surgery: NOTES or TUES. // Surg. Endosc. - 2007. - Oct., 21(10). - P. 1898-1899.
18. Hu H., Zhu J., Wang W., Huang A. Optimized transumbilical endoscopic cholecystectomy: a randomized comparison of two procedures // Surg. Endosc. - 2010. - May., 24(5). - P. 1080-1084.
19. Greaves N., Nicholson J. Single incision laparoscopic surgery in general surgery: a review // Ann. R. Coll. Surg. Engl. - 2011. - Sep., 93(6). - P. 37-40.
20. Nguyen N., Reavis K., Hinojosa M., Smith B., Wilson S. Laparoscopic transumbilical cholecystectomy without visible abdominal scars // J. Gastrointest. Surg. - 2009. - Jun., 13(6). - P. 1125-1128.

Васьлюк С.М., Галюк В.М., Іваньна В.В., Кльмьук В.М., Черепенко І.В.

Однопортовая лапароскопическая хирургия - новая мининвазивная техника операций

Резюме. Проведен анализ развития и перспектив однопортовой лапароскопической хирургии (SILS). Изложено состояние распространения методики в мире, охарактеризованы особенности инструментария, объем оперативных вмешательств и разных вариантов лапароскопических портов. Проанализированы преимущества и недостатки методики по сравнению с традиционной многопортовой лапароскопией. Данные указывают, что SILS похожа на многопортовую лапароскопию в плане осложнений и протекания послеоперационного периода. SILS - перспективное направление развития лапароскопии и может быть безопасной альтернативой традиционным операциям.

Ключевые слова: однопортовая лапароскопическая хирургия, преимущества, недостатки, перспективы.

Vasylyuk S.M., Galyuk V.M., Ivanyna V.V., Klymyuk V.M., Cherepenko I.V.

Single Incision Laparoscopic Surgery - a New Mini Invasive Surgical Technique

Summary. SILS development and perspective analysis was performed. SILS method development stage in the world was described. Instruments features, volumes of surgeries and types of incisions were provided. Advantages and disadvantages in comparison with traditional multi incision laparoscopy surgery (MILS) was analyzed. Data shows that SILS is equal to MILS in point of complications occurrence and post operational period process. SILS is a perspective direction of laparoscopy surgery development and could be treated as more safe alternative for traditional surgeries.

Key words: single incision laparoscopy surgery, advantages, disadvantages, perspectives.

Надійшла 05.12.2011 року.