

УДК 616.381-007.43-089:616.381

© О. О. ВОРОВСЬКИЙ

Обласний госпіталь для інвалідів Вітчизняної війни, м. Вінниця

## Лапароскопічна герніопластика гриж черевної стінки при нестандартних умовах

О. О. VOROVSKYI

Regional Hospital for the Disabled of World War, Vinnytsia

### LAPAROSCOPIC HERNIOPLASTY OF VENTRAL HERNIAS UNDER THE NONSTANDARD CONDITIONS

Проведено аналіз хірургічного лікування малоінвазивним способом вентральних гриж черевної стінки у 208 хворих. Відзначено, що у 27 (13,0 %) пацієнтів під час операції виникали нестандартні ситуації, що утруднювали хід операційного лікування. Серед причин на першому місці була лапароскопічна герніопластика післяопераційних вентральних гриж із хронічною спайковою хворобою – 6 (2,9 %) випадків, на другому – рецидивні пахвинні грижі після трансабдомінальної преперитонеальної ендовідеогерніопластики – 5 (2,4 %) випадків; на третьому – фіксовані (невправимі грижі) – 4 (1,92 %); наявність в одному пахвинному каналі косої та прямої “панталонних” гриж – по 4 (1,9 %) випадки кожної; на четвертому – ковзні пахвинні грижі – 3 (1,4 %); на п'ятому – пахвишно-каліткові грижі – 2 (1,0 %).

Крім того, в 11 (5,2 %) пацієнтів, які були прооперовані з приводу пахвинних гриж, було діагностовано поєднану хірургічну внутрішньочеревну патологію, що вимагало розширення хірургічного втручання в обсязі 1–2 симультанних операцій, де на першому місці був хронічний склеротично-інфільтративний холецистит – 6 (2,9 %) хворих, на другому – гінекологічна патологія – 3 (1,5 %); водянка оболонки яєчка – 1 (0,5 %) пацієнт; перекрут жирової підвіски сигмоподібної кишки, що симулював защемлення лівобічної пахвинної грижі, – 1 (0,5 %) хворий. Завдяки розробленим способам операційного лікування даної патології та застосуванню для перитонізації протеза апарату високочастотного електрозварювання біологічних тканин ЕК – 300 М1 в режимі зварювання вдалося уникнути різного виду ускладнень.

The retrospective analysis of minimally invasive surgical treatment of ventral abdominal hernias was done. 208 patients was treated with this method at the surgical departments of Vinnytsia Regional Hospital for the Disabled. It was noted, that 27 (13.0 %) patients had nonstandard situations during operations, and it complicated the way of surgical treatment. According to the reasons the 1<sup>st</sup> place goes to laparoscopic hernioplasty of postoperative ventral hernias with chronic adhesive disease – 6 (2.9 %) cases, the 2<sup>nd</sup> place goes to recurrent inguinal hernias after transabdominal preperitoneal endovideohernioplasty 5 (2.4 %) cases. Incarcerated hernias (4 (1.9 %) cases) are on the 3<sup>rd</sup> place. We have sliding hernias – 3 (1.4 %) cases on the 4<sup>th</sup> place and inguinoscrotal herias – 2 (1.0 %) on the 5<sup>th</sup>. Besides, in 11 (5.2 %) patients, who were subjected to hernioplasty, combined surgical intra-abdominal pathology was diagnosed. It demanded of the expansion of surgical intervention and amounted 1–2 simultaneous operations. We mean such pathology as: chronic sclerosing infiltrative cholecystitis – 6 (2.9 %), gynecological pathology – 3 (1.5 %), hydrocele – 1 (0.5 %), the torsion of epiploic appendage, which simulated incarcerated hernias of left inguinal region – 1 (0.5%). According to the methods of surgical treatment and using high-frequent electronic device EC–300 M1in welding mode for the peritonizatoin of prosthesis different complications was prevented.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** За останній час спостерігаємо впровадження малоінвазивних методик у всі розділи хірургії. Не зосталась осторонь і герніологія [1]. Серед лапароскопічних герніопластик найбільшої популярності набула трансабдомінальна преперитонеальна ендовідеогерніопластика за Sorbit гриж пахвишно-стегнової ділянки живота [4]. Переважна кількість дослідників відзначає, що саме лапароскопічна герніопластика порівняно з традиційною супроводжується зниженням числа інтра- та післяопераційних ускладнень, незначним больовим синдро-

мом, ранніми термінами реабілітації та швидким поверненням оперованих хворих до звичного способу життя [6, 7]. Число рецидивів після лапароскопічних герніопластик, за даними різних авторів, коливається від 0,3 до 12,5 % [6, 8]. Серед основних вимог, що висувуються до хірургічної операції поряд з надійністю і безпекою, це її мала травматичність [16]. Проте інші автори вказують, що саме при лапароскопічній герніопластикі мають місце серйозні ускладнення: невралгії, внутрішньочеревні кровотечі, непомічені пошкодження кишки з розвитком перитоніту та сепсису [12]. Вважають, що вдосконален-

ня техніки лапароскопічних втручань сприяло розширенню показань до їх застосування в лікуванні досить складних пахвинно-калиткових, рецидивних двобічних гриж пахвинної локалізації, тоді як інші автори стверджують, що лапароскопічні операції дають кращі результати при неускладнених грижах невеликих і середніх розмірів [9]. Поєднання гриж різної локалізації черевної стінки вказувало на слабкість сполучної тканини, яка зумовлена як віковим, так і генетичним генезом, хірургічне лікування такої патології пов'язане з високим ризиком розвитку рецидиву захворювання як у близьких, так і віддалених термінах після операції [15, 17]. Але як прихильники, так і опоненти даних методів погодились, що саме при лапароскопічній герніопластиці майже в 10 разів рідше зустрічаються ранові інфекції [9, 12, 13]. Крім того, не визначено до кінця питання симультанних операцій; якщо при лапароскопічній ревізії черевної порожнини діагностували супутню патологію у 30 % хворих, то операційному лікуванню підлягали тільки 6 % пацієнтів [3, 4]. Таким чином, застосування лапароскопічної герніопластики при простих грижах будь-якої локалізації є на сьогодні прийнятним рішенням. Проте, коли хірург під час лапароскопічного втручання без особистих навичок та досвіду потрапив у нестандартну ситуацію, прийняття рішення в бік конверсії зводило нанівець всі переваги малоінвазивної хірургії [5].

**Мета роботи:** покращити результати хірургічного лікування грижових дефектів черевної стінки за рахунок позитивного вирішення в нестандартних ситуаціях, що виникали при виконанні лапароскопічної герніопластики.

**Матеріали і методи.** На основі ретроспективного аналізу результатів лапароскопічного хірургічного лікування 208 пацієнтів із грижовими дефектами черевної стінки в умовах хірургічного відділення Вінницького обласного клінічного госпіталю для інвалідів Вітчизняної війни були досліджені ситуаційні моменти при ендовідеогерніопластиці, які ускладнювали хід хірургічного втручання та змушували інтраопераційно приймати оперативні рішення щодо їх усунення або переходу на відкриту методику.

За статтю чоловіків було 122 (58,7 %), жінок – 86 (41,3 %). Вік хворих перебував у межах від 48 до 75 років, середній склав ( $66 \pm 1,8$ ) року, де пацієнти похилого та старечого віку становили 144 особи (70,2 %).

У всіх хворих мала місце супутня патологія, де атеросклеротичний кардіосклероз відзначено у 100,0 % хворих, із них 138 (66,3 %) пацієнтів мали поєднані супутні захворювання.

При лікуванні первинної патології на першому місці з причин виникнення нестандартних ситуацій

була лапароскопічна герніопластика післяопераційних вентральних гриж із хронічною спайковою хворобою – 6 (2,9 %) випадків, на другому – рецидивні пахвинні грижі після трансабдомінальної преперитонеальної ендовідеогерніопластики – 5 (2,4 %) випадків; на третьому – фіксовані (невправимі) – 4 (1,92 %); наявність в одному пахвинному каналі косої та прямої “панталонних” гриж – по 4 (1,9 %) випадки кожної; на четвертому – ковзні пахвинні грижі – 3 (1,4 %); на п'ятому – пахвинно-калиткові грижі – 2 (1,0 %). Слід сюди окремо віднести комбіновані дефекти черевної стінки, де з вищевказаними дефектами мала місце пупкова грижа чи грижа білої лінії живота, що була діагностована у 33 (15,9 %) хворих. Пацієнтів, у яких діаметр дефекту становив не більше 3 см, у даній роботі не розглядали. Проте у 4 (1,9 %) хворих пупковий дефект сягав 6-ти см у діаметрі, що призводило до інтраопераційної десуфляції вуглекислого газу з черевної порожнини і, відповідно, унеможливило проведення лапароскопії. Крім того, в 2 (1,0 %) випадках відзначали двобічні (білатеральні) пахвинно-калиткові грижі та в одному (0,5 %) поєднання пахвинної прямої грижі з надміхуровою (коли грижовий канал виходить через надміхурову ямку в медіальному відділі пахвинного проміжку). Відповідно до класифікації грижових дефектів пахвинно-стегової ділянки Європейської асоціації хірургів герніологів (1993), до I типу були віднесені 2 (1,0 %) випадки, до II типу – 1 (0,5 %) випадок, до III типу – 2 (1,0 %), до IV типу – 2 (1,0 %). Комбінація надміхурової та прямої, а також косої та прямої гриж в одному пахвинному каналі (VI тип) мала місце у 5 (2,4 %) пацієнтів, VIII тип – у 5 (2,4 %) осіб. Відповідно до SWR-класифікації (запропонована та затверджена Chevrel і A. Rath (1999) на XXI Міжнародному конгресі герніологів у Мадриді [14]), у 6 (2,9 %) хворих грижі пупкової ділянки та білої лінії живота ( $M_2-M_4$ ) мали дефект за розмірами:  $W_1$  (до 5 см) – у 2 (1,0 % випадках;  $W_2$  (5–10 см) – у 4 (1,9 %). За частотою перенесених рецидивів:  $R_1$  – у 2 (1,0 %),  $R_2$  – в 1 (0,5 %),  $R_3$  – у 1 (0,5 %).

За тривалістю грижоносійства до одного року – 109 (52,4 %) випадків, від першого до 5 років із моменту появи грижі – 76 (25,7 %) випадків, більше 5 років – 23 (14,5 %).

Крім того, в 11 (5,2 %) пацієнтів, прооперованих з приводу пахвинних гриж, було діагностовано поєднану хірургічну внутрішньочеревну патологію, що вимагало розширення хірургічного втручання в обсязі 1–2 симультанних операцій, де на першому місці був хронічний склерозовано-інфільтративний холецистит – 6 (2,9 %) хворих, на другому – гінекологічна патологія – 3 (1,5 %), де в одній хворій апендикулярний відросток був інтимно спаяний з пра-

вим яєчником; водянка оболонки яєчка – 1 (0,5 %) пацієнт; перекрут жирової підвіски сигмоподібної кишки, що симулював защемлення лівобічної пахвинної грижі, – 1 (0,5 %) хворий.

Як протезний матеріал використовували поліпропіленову сітку виробництва фірм “Українська кольчуга” (Україна), “Lintex” (Росія), “Ethicon” (США); жодного випадку запального процесу в ділянці імплантата не спостерігали.

При анестезіологічному забезпеченні 146 (70,2 %) хворим застосовували загальний внутрішньовенний наркоз із ШВЛ, із них у 64 (30,8 %) випадках із севофлюрановим випаровувачем; у 42 (20,2 %) випадках – загальний внутрішньовенний наркоз із ШВЛ, що поєднували з епідуральною анестезією; в 12 (5,8 %) – спинномозкову анестезію; в 4 (1,9 %) – комбінацію спинномозкової з епідуральною анестезією та в 4 (1,9 %) – епідуральну анестезію.

Для статистичної комп’ютерної обробки даних використовували пакет програм “Statistica 6.0” (Statsoft inc., США).

#### Результати досліджень та їх обговорення.

Чи не найбільшою хірургічною проблемою була наявність післяопераційного спайкового процесу в грижовому мішку, який утруднював візуалізацію грижового вмісту. В таких випадках один із асистентів рукою ззовні вивертав грижовий мішок разом з його вмістом у черевну порожнину. В 4 (1,9 %) випадках вмістом грижового мішка був великий сальник, у 2 (1,0 %) – тонка кишка. Спайки розділяли біполярним коагулятором у тих місцях, де органи були спаяні зі стінкою грижового мішка. У подальшому алогрижопластику виконували традиційними лапароскопічними способами.

При грубих рубцевих змінах очеревини у хворих з рецидивними грижами її виділення починали за межею рубців по латеральному краю як у найбільш безпечній ділянці з використанням біполярної коагуляції. Відсепарували рубцево змінену очеревину з її дефектами разом з грижовим мішком до рівня лобкових кісток та до стегнової ямки. Коли алопротез при попередній ендовідеогерніопластиці “мігрував” у пахвинний канал, його нефіксовану ділянку відсікали, але якщо протез був “зморщений” і фіксований на грижових воротах, не повністю прикриваючи їх, то поверх нього фіксували новий протез таким чином, щоб він перекривав не тільки дефект, а й повністю “старий” протез не менш ніж на 1,0 см. При великих пахвинно-каліткових грижах асистент вивертав грижовий мішок та калитку разом з яєчком в черевну порожнину, що давало змогу віддиференціювати очеревину від статевих органів. Відступивши 1–2 см від грижових воріт у латеральному напрямку, підтягнувши очеревину, відсікали її

над грижовим мішком. У разі труднощів відділення грижового мішка від сім’яного канатика його відсікали частково з найвищим рівнем, що мало місце у 5 (2,4 %) випадках. При наявності широкого отвору грижових воріт довелося відмовитись від їх ушивання, оскільки при УЗ-дослідженні було встановлено неспроможність накладених швів; застосовували протез більшого розміру з можливістю його пролабування в просвіт грижового каналу. У значній більшості випадків необхідний і достатній розмір імплантата був 11×6 см. У 2 (1,0 %) випадках застосовували поліпропіленовий конусоподібний імплантат “Per Fix Plug”, де повздовжні його складки у вигляді пелюсток мали змогу більше адаптуватися до грижового каналу [10–11].

Технічні труднощі виникали також при перитонізації поліпропіленового протеза. У цьому випадку старалися застосовувати очеревину, що висікали поза ділянкою виконаного раніше операційного втручання. Найзручніше було використовувати медіальну пахвинну складку, яка розправлялася та фіксувалася над протезом. В одному випадку виявилось неможливим перитонізувати протез на площі приблизно 5 см<sup>2</sup>, тому довелося свідомо піти на формування спайкового процесу завдяки фіксації до даної ділянки великого сальника. При невірній та фіксованій пахвинній грижі при наркозній міорелаксації, внаслідок якої настало деяке розширення грижових воріт, проводили спробу тракції грижового вмісту в черевну порожнину. Оскільки при ковзних грижах вміст грижового мішка також був фіксованим до очеревини, то подальше втручання виконували так, як і при спайковому процесі. У даній ситуації кращим рішенням було висічення очеревини з фіксованою до неї кишкою, де в двох випадках косої пахвинної грижі латеральною стінкою була сліпа кишка, в одному – при прямій пахвинній грижі медіальною стінкою був сечовий міхур.

При грижопластиці двобічних гриж під час препарування тканин заходили в передміхурову клітковину поза верхній полюс сечового міхура, відводили його вниз та виходили інструментами на протилежну пахвинну ділянку. Після цього встановлювали крилоподібну сітку, “місточок” якої розташовувався за сечовим міхуром, “крила” протеза з обох латеральних боків прикривали всі пахвинні ямки, включаючи й надміхурову. Фіксували його тільки з боків, не зачіпаючи больового трикутника. Операцію закінчували відновленням цілісності очеревини за допомогою застосування апарату високочастотного електрозварювання біологічних тканин ЕК – 300 М1 в режимі зварювання.

У 4 (1,9 %) випадках при значних дефектах пупкового кільця при лапароскопічних втручаннях уникали проходження через нього першого троакара. По боках дефекту накладали П-подібні шви, при

невпевненості відсутності фіксованих органів черевної порожнини вище чи нижче дефекту проводили перший троакар в черевну порожнину та здійснювали інсуфляцію. Пластику даного дефекту виконували після закінчення основної операції.

Проблемним питанням залишається виконання симультанних операцій при лапароскопічній герніопластиці. При встановленні діагнозу при діагностичній лапароскопії іншої внутрішньочеревної патології починали операцію з більш складної патології. Так, у 6 (2,9 %) випадках із хронічним інфільтративним холециститом, враховуючи проблемний гемостаз ложа жовчного міхура печінки, спочатку виконували лапароскопічну холецистектомію, яку починали зі встановлення додаткового троакара біля мечоподібного відростка. Потім, після виконання трансабдомінальної преперитонеальної ендовідеогерніопластики, виконували ревізію ложа жовчного міхура і додатково його дренивали через правий 5-міліметровий порт, що залишився від попередньої герніопластики, а в малий таз проводили дренаж через контралатеральний 10-міліметровий троакар.

У 3 (1,5 %) випадках при лапароскопічній ревізії було встановлено недиагностовану гінекологічну патологію запального генезу. В таких випадках спочатку виконували ендовідеогерніопластику, а

потім, після прискіпливої фіксації очеревини та відмежування запального процесу в гінекологічних органах, операційна бригада гінекологів виконувала свій етап операції.

Операцію Вінкельмана у хворого з пахвинно-калітковою грижею з приводу водянки оболонки яєчка виконували інтраабдомінально як етап лапароскопічної герніопластики. У другому випадку у хворого зберігався больовий синдром в правій здухвинній ділянці, де при лапароскопічній герніопластиці в грижовому мішку було діагностовано перекручену жирову підвіску сигмоподібної кишки, що симулювала защемлення лівобічної пахвинної грижі. Після її відсічення хід операційного лікування не змінився.

**Висновки.** При проведенні лапароскопічного операційного лікування дефектів черевної стінки встановлено, що найчастіше нестандартні ситуації можуть розвиватися при грижах зі спайковим процесом, при рецидивних, фіксованих, поєднаних та ковзних грижах, негативних наслідків яких можна уникнути при достатньому досвіді хірургів та застосуванні для перитонізації протеза розроблених способів, включаючи застосування апарата височастотного електрозварювання біологічних тканин ЕК – 300 М1 в режимі зварювання.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Капгальян М. А. Использование биоматериала политетрафторэтилен в ходе лапароскопической аллогерниопластики вентральных грыж / М. А. Капгальян, В. Ю. Шаповалов // Хірургія України. – 2011. – № 3 (39) – С. 59.
- Спосіб лікування пахвинних гриж / Р. В. Гибало, М. О. Бежевець, Г. В. Кудінов [та ін.] // Матеріали науч.-прак. конференції “Современные методы хирургического лечения вентральных грыж и эвентраций”, 27–28 сентября 2006 г. – Алушта, 2006. – С. 51–52.
- Лапароскопічна герніопластика у лікуванні пахвинних гриж / Ф. І. Гюльмамедов, І. О. Плахотніков, П. Ф. Гюльмамедов [та ін.] // Шпитальна хірургія. – 2005. – № 1. – С. 175–177.
- Коровин А. Я. Эндохирургическое лечение двусторонних паховых грыж / А. Я. Коровин, Б. В. Выступец, Д. В. Туркин // Український журнал хірургії. – 2011. – № 5. – С. 118–121.
- Симультанні операції з лапароскопічного досвіду при хірургічній патології печінки / М. Ю. Ничитайло, М. С. Загрійчук, А. В. Солодкий, В. В. Присяжнюк // Шпитальна хірургія. – 2014. – № 1. – С. 5–8.
- Припшвин А. П. Оптимизация методики лапароскопической герниопластики / А. П. Припшвин, Н. А. Майстренко, С. Б. Сингаевский // Вестник хирургии. – 2003. – Т. 162, № 6. – С. 71–75.
- Аллопластика паховых грыж с использованием полипропиленового имплантата / К. В. Пучков, В. Б. Филимонов, В. В. Осипов [и др.] // Герниология. – 2004. – № 1. – С. 36–40.
- Рутенбург Г. М. Эндовидеохирургия в лечении паховых и бедренных грыж / Г. М. Рутенбург // Избранные лекции по эндовидеохирургии; под ред. акад. В. Д. Федорова. – СПб.: ООО “Фирма “КОСТА”, 2004. – 216 с.
- Laparoscopic versus open ventral hernia repairs: 5 year

- recurrence rates / N. Ballem, R. Parikh, E. Berber, A. Siperstein // Surg. Endosc. – 2008. – Vol. 22. – P. 1935–1940.
- Materialis of 4-th International Hernia Congress. Joint of the meeting AHS and ENS (Berlin, Germane, 9–12 sept., 2009). – Berlin, 2009. – 82 p.
- Millikan K. W. A long-term evaluation of the modified mesh-plug hernioplasty in over 2000 patients / K. W. Millikan, A. Doolas // Hernia. – 2008. – Vol. 12, № 3. – P. 257–260.
- Comparison of laparoscopic and open repair of incisional and primary ventral hernia: results of a prospective randomized study / M. C. Misra, V. K. Bansal, M. P. Kulkarni, D. K. Pawar // Surg. Endosc. – 2006. – Vol. 20. – P. 1839–1845.
- Pooled data analysis of laparoscopic vs. open ventral hernia repair: 14 years of patient data accrual / R. A. Pierce, J. A. Spittler, M. M. Frisella [et al.] // Surg. Endosc. – 2006. – Vol. 21. – P. 378–386.
- Rath A. M. Classification of incisional hernias of the abdominal / A. M. Rath, J. Chevrel // Hernia. – 2000. – Vol. 4 (1). – P. 1–7.
- Szymanski J. Laparoscopic repair of inguinal hernias with higher risk for recurrence: independent assessment of results from 121 repairs / J. Szymanski, A. Voitk // Am. Surg. – 2001. – Vol. 67, № 2. – P. 155–158.
- Velasco J. M. Preperitoneal bilateral inguinal herniorrhaphy evolution of a technique from conventional to laparoscopic / J. M. Velasco, C. Gelman, V. L. Vallina // Surg Endosc. – 1996. – Vol. 10, № 2. – P. 122–127.
- Vorovskiy O. O. Point mutation of elastin (ELN) as a cause of inferiority connective tissue, which leads to the development of hernia disease / O. O. Vorovskiy // Materials of 7<sup>th</sup> Lviv – Lublin conference of experimental and Clinical biochemistry (Abstracts). Lviv, Ukraine, 2013 // Abstract book. – 2013. – P. 179.

Отримано 28.01.15