

© Саволюк С.І., Крестьянов М.Ю., Глаголева А.Ю.

УДК: 617.557:616-007.43

Саволюк С.І., Крестьянов М.Ю., Глаголева А.Ю.

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика МОЗ України, кафедра хірургії та судинної хірургії (вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, Україна, 04112)

ВДОСКОНАЛЕННЯ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПЕРВИННИХ ПАХВИННИХ ГРИЖ ШЛЯХОМ ЗАСТОСУВАННЯ МОДИФІКОВАНОЇ МЕТОДИКИ ПРЕПЕРИТОНЕАЛЬНОЇ АЛОГЕРНІОПЛАСТИКИ

Резюме. У роботі встановлені переваги застосування модифікованої техніки лапароскопічної преперитонеальної алогерніопластики без фіксації сітки в передочеревинному просторі з реконструкцією дефекту очеревинної кишені методом електрозварювання. Виявлено скорочення тривалості оперативного втручання, терміну перебування в стаціонарі та періоду відновлення зі зменшенням необхідності введення анальгетиків у післяопераційному періоді в порівнянні з відкритою пахвинною алогерніопластикою за Ліхтенштейном. Високочастотне зварювання країв очеревини в експерименті визначено безпечним та надійним методом закриття преперитонеального простору.

Ключові слова: пахвинна грижа, алогерніопластика, преперитонеальний простір, електрозварювання.

Вступ

Шляхи вдосконалення технік оперативних втручань на сьогодні спрямовані не тільки на безпосереднє лікування захворювання, але і на покращення якості життя пацієнтів та підвищення безпечності хірургічних інтервенцій. Зокрема, успішне виконання пахвинної герніопластики, як однієї з найпоширеніших операцій, згідно з останніми тенденціями у світовій клінічній практиці, полягає у низькому рівні періопераційних ускладнень, попередженні розвитку рецидиву грижі, а також - забезпеченні задовільної якості життя та комфорту пацієнтів у віддаленому періоді. Враховуючи різноманітність підходів до хірургічного лікування пахвинних гриж, незважаючи на велику кількість доступних матеріалів та технічних можливостей, їх активне вдосконалення, а також постійну розробку нового технологічного забезпечення, на сьогоднішній день, відсоток рецидивів після пахвинних герніопластик становить менше 2%, однак, у країнах Євросоюзу кожного року діагностується 40,000-80,000 випадків післяопераційного пахвинного болю, що веде до обмеження фізичної та соціальної активності, порушення сну, зниження працездатності та психологічного дистресу [3]. Він може бути наслідком дії різних факторів, зокрема прямим пошкодженням нерва через контакт із сіткою або защемлення швами, скобками, такерами, а також через згортання та деформацію сітки або наявність мешоми. Неадекватне вправлення грижі при операції, пропущена ліпома також можуть спричинити хронічний больовий синдром в пахвинній ділянці [6]. Для забезпечення найоптимальніших хірургічних результатів з найвищою якістю життя пацієнтів у ранньому та віддаленому періодах після герніопластики необхідно застосовувати найменш травмуючі і, в той же час, надійні з точки зору попередження ускладнень та рецидивів матеріали. Мініінвазивні техніки, зокрема ендо- та лапароскопічні, при грижах не забезпечують меншу загальну стресову відповідь організму на хірургічне пошкодження тканин, але і сприяють зниженню ризику орхітів та тестикулярної атрофії, відсотку післяопераційного хронічного больового синдрому

та скороченню терміну відновлення [4].

Хоча при виборі синтетичного протезу в більшості випадків надають перевагу легким сіткам з великими порами та мінімальною площею поверхні, саме спосіб імплантації сітки, а не матеріал, відіграє важливішу роль з огляду на результати герніопластики. Якщо протез занадто малий або фіксується з натягом, можуть розвинути ускладнення незалежно від матеріалу. Правильна технологія алопротезування в герніопластичі є основним прогностичним фактором стосовно хірургічних та функціональних результатів операції. При лапароскопічній трансабдомінальній преперитонеальній пахвинній алогерніопластичі (TAPP) за даними багатоцентрових досліджень немає необхідності у фіксації протезу в передочеревинному просторі з найбільшим ступенем доказовості для гриж типу L1,2 та M1,II за класифікацією EHS [4]. У мультиваріантному аналізі 11230 випадків з реєстру гриж Herniamed виявлено, що фіксація сітки не впливає на рівень рецидиву, що справедливо і для гриж великих розмірів > 3 см за EHS. Єдиним фактором, що незалежно впливав на вірогідність рецидиву у дослідженні, була локалізація гризового дефекту (медіальна) [7].

Операція TAPP передбачає створення "перитонеальної кишені" для обробки гризового мішку та дисекцію преперитонеального простору для імплантації сітчастого протезу. Існує ряд методів реконструкції дефекту очеревини, включаючи лігатурний, використання такерів та степлерів. Дані деяких ряду свідчать, що шовне закриття очеревини при лапароскопічній герніорафії має переваги над такерним або степлерним та не зумовлює зростання рівнів рецидивів та ускладнень [5, 8]. Y.S. Khajanchee з співав. було помічено, що при закритті очеревини безперервним швом спостерігалась менша частота тонко кишкової обструкції (0,8-0,1%) внаслідок герніації кишки через отвір очеревини, однак статистичного аналізу результатів виконано не було. Окрім того, у дослідженні Y.S. Khajanchee з співав. відмічалось зниження кількості скарг на персистуючий пахвинний біль при застосуванні безстеплерної техніки

як для фіксації сітки, так і для реконструкції очеревини [8]. В описовому дослідженні 32 пацієнтів, яким виконали TAPP із зашиванням перитонеальної кишені, G.D. Auiotamitis з співав. відмічав мінімальний рівень болю одразу після втручання, відсутність рецидивів та зникнення будь-яких симптомів дискомфорту у віддаленому періоді у 98% при середній тривалості спостереження 12,4 місяців [1]. Узагальнюючи, можна сказати, що фіксація сітки або закриття очеревини без степлерів або тakerів дозволяє зменшити асоційований із втручанням біль. У дослідженнях S.W. Ross з співав., Н. Oguz з співав. способи закриття перитонеальної кишені порівнювались за безпечністю, тривалістю процедури, післяопераційним больовим синдромом. У групі, в якій застосовувались тakerи, була відмічена менша тривалість реконструкції ($p < 0,001$). Двофакторний дисперсійний аналіз показав, що кількість тakerів (один або два) значимо не впливали на вираженість післяопераційного болю. За шкалою VAS пацієнти, яким виконували відновлення очеревини швами, відмічали меншу інтенсивність больових відчуттів, аніж у групі застосування тakerів. Протягом періоду спостереження тривалістю 21 місяць жодного випадку рецидиву не виявлено. Однак, при лігатурній реконструкції очеревини через 2 тижні після операції відмічалось менш виражене обмеження рухової активності, ніж при використанні тakerів або степлерів [8, 10].

Так як єдиного алгоритму закриття преперитонеального простору не розроблено, існує необхідність пошуку найоптимальнішого методу, що дозволяє скоротити час операції, попередити рецидив та не відобразитися негативно на якості життя пацієнта.

Мета - покращити безпосередні та віддалені результати лікування хворих на пахвинні грижі шляхом застосування реконструкції очеревини при TAPP методом височастотного електрозварювання.

Матеріали та методи

У ретроспективне клінічне дослідження були включені 104 хворих (чоловіків - 60, жінок - 44) після комплексного обстеження віком від 18 до 88 р. (середній вік склав $46 \pm 2,1$ років) з первинними унілатеральними пахвинними грижами, які перебували на лікуванні у II хірургічному відділенні КМКЛ №8 та КЗ "Ірпінська міська лікарня" протягом 2010-2016 рр. Період спостереження складав 1 рік. Серед хворих, включених у дослідження, 58 була виконана лапароскопічна тотально преперитонеальна герніопластика, а 46 проведена пластика пахвинного каналу за методом Lichtenstein. Аналіз потужності дослідження показав достатній обсяг вибірки для кожної групи для отримання достовірних результатів.

Критеріями включення в дослідження були вік старше 18 р., інформована згода пацієнта. З дослідження виключались пацієнти з ІМТ більше 35 кг/м^2 , рецидивними, білатеральними, защемленими грижами, декомпенсованою серцево-судинною, дихальною, нирковою

або печінковою недостатністю.

У 30 (28,8 %) були виявлені супутні захворювання: коксартроз (6,73%), сечокам'яна хвороба (3,85%), цукровий діабет 2 типу, компенсований (3,85%), ішемічна хвороба серця (7,69%), хронічний аднексит (4,81%), варикозна хвороба нижніх кінцівок (1,92%). Зазначені супутні захворювання не були протипоказаннями до проведення оперативного втручання, а лише мали значення у підготовці до операції та в тактиці знеболення.

Грижі класифікували згідно з рекомендаціями Європейської асоціації герніології (EHS 2007) та за інтраопераційною класифікацією типів гриж за L.M. Nyhus (1993р.).

Досліджувані групи були репрезентативними за віком, ІМТ та характером трудової діяльності. Застосування модифікованої анестезіологічної тактики полягало у місцевому знеболенні троакарних ран, термінальній анестезії очеревини пахвинної ділянки.

Перед імплантацією сітки проводилась широка диссекція преперитонеального простору із гідропрепаруванням очеревини. Усім пацієнтам з метою стандартизації виконувалась пахвинна герніопластика імплантом Bard 3D Max Mesh, які є легкими сітками з великими порами. Ключовою особливістю протезів 3D max для пахвинних гриж є наявність у них пам'яті форми, яка конгруентно співпадає з анатомічною формою пахвинної ділянки, що дозволяє провести операцію навіть без фіксації протезу й уникнути пов'язаних з цим кровотеч та післяопераційних невралгій, м'якість матеріалу забезпечує особливий комфорт у післяопераційному періоді. Наявність по всьому контуру імпланту щільного поліпропіленового каркасу забезпечує його розправлення одразу після введення в черевну порожнину.

Дефект очеревини після встановлення імпланту реконструювався методом електрозварювання (апарат EK-300M1, що працює на частоті 66 кГц з потужністю, яка контролюється від нуля до 300 Вт; інструмент - LigaSure™, Medtronic).

Експериментальний розділ роботи включає експеримент на 12 кролях лінії "Українська шиншила" масою 1,95-3,75 кг (середня маса $2,30 \pm 0,52$). Експериментальна робота виконувалась у відповідності з нормативними документами щодо проведення досліджень із лабораторними тваринами: "Правила проведення робіт із використанням експериментальних тварин" (Страсбург, 1997 р.), Конвенції Ради Європи про охорону хребетних тварин, які використовуються в експериментах та інших наукових цілях від 18.03.1986, Директиви ЄС № 609 від 24.11.1986 р., "Загальних етичних правил експериментів на тваринах, затверджених І національним конгресом по біоетиці" (Київ, 2001). Кожній тварині, яку включили в дослідження, відповідно до завдань роботи виконувалось розрізання очеревини в 3 місцях з обох сторін та реконструкція дефекту на одній стороні методом зварювання, а на другій - зшиванням синтетичним шовним матеріалом. На 14 добу на 31 тварини виводились з експерименту шляхом девіталізації

та проводився забір зразків для морфологічного дослідження.

Результати. Обговорення

За класифікацією EHS спостерігався наступний розподіл пахвинних гриж у пацієнтів, включених у дослідження: L0 - 0, L1-3 (2,9%), L2-39 (27,86%), L3-3 (2,9%); M0 - 0, M1-3 (2,9%), M2-51 (49,04%), M3-5 (14,4%).

Відмічалась достовірна різниця за середньої тривалістю перебування в стаціонарі та терміном до повернення до професійної діяльності при порівнянні середніх даних, отриманих при дисперсійному аналізі, за допомогою F-критерію. Спостерігалось скорочення терміну перебування пацієнта в стаціонарі в 4,2 рази та періоду до відновлення здатності виконувати професійні обов'язки в 3,4 рази при застосуванні нового хірургічного методу.

За даними нескорегованих аналізів значущої різниці у рівнях післяопераційних ускладнень (3,85 та 5,77 %; $p = 0,036$) та повторних операцій через ускладнення (0 та 0,96 %; $p = 0,023$) не виявлено. Відзначалась суттєва різниця у показниках болю у спокої (3,19 та 6,38 %; $p < 0,001$), болю при навантаженні (7,44 та 11,28 %; $p < 0,001$), хронічного болю, що потребував лікування (2,31 та 3,83 %; $p < 0,001$), рівнях рецидивів (0 проти 3,85 %; $p < 0,001$). Сох-регресійний аналіз ризику розвитку кровотечі показав, що виникнення даного ускладнення зумовлюється тривалим прийомом антикоагулянтів (варфарину, синкумару) та антиагрегантів (аспірин-вмісні препарати) з приводу супутніх захворювань ($p < 0,001$). В мультиваріантному аналізі визначено, що вид оперативного втручання (операція Ліхтенштейна проти запропонованого хірургічного методу) є незалежним фактором ризику розвитку рецидиву пахвинної грижі (BP - 1,775, 95% ДІ -0,549 - 2,093) та хронічного пахвинного болю (BP - 1,420, 95% ДІ -1,335 - 1,596). Високий ІМТ та медіальне розміщення грижі за EHS класифікацією також виявились серед основних факторів ризику розвитку рецидиву. Відсутність фіксації сітки 3D Bard™ в жодному з випадків не призвело до її міграції та рецидиву грижі.

При застосуванні безфіксаційної імплантації анатомічно конформованого сітчастого протезу в преперитонеальний простір та способу безлігатурного закриття дефекту парієтальної очеревини шляхом високочастотного зварювання виявлено зменшення необхідності в анальгетиках у ранньому післяопераційному періоді ($p < 0,001$) та зниження ризику розвитку тривалої інгвінодинії ($p < 0,001$).

Розмір грижового дефекту найсуттєвіше впливав

на виникнення болю в спокої. Пацієнти більш старшого віку з меншою ІМТ та з більшими дефектами найрідше скаржились на інгвінодинію. Аналогічні фактори виявились незалежними предикторами і болю при навантаженні. Окрім цього, використання техніки за Ліхтенштейном сприяло частішому виникненню болю при фізичному навантаженні. Після виконання операції за запропонованим методом у ряду пацієнтів зникла диспареунія, яка спостерігалась до операції через пахвинний біль. Через меншу травматизацію тканин при лапароскопічній герніопластичній відмічалось більш раннє відновлення працездатності, ніж при відкритій операції.

У експериментальних тварин запальна реакція навколо шва очеревини при обох методах не зумовлювала статично достовірне зростання ризику злукоутворення ($p > 0,05$), а зменшення кількості живих мезотеліоцитів не підвищувало вираженість запальної реакції ($p < 0,001$). У зразках зі зварюванням спостерігалась менша кількість живих мезотеліоцитів, але стосовно ступеня фіброзування лінії з'єднання країв спостерігалась статистично значуща різниця з вищою інтенсивністю колагеноутворення при зварювальному шві на 24% ($p < 0,001$), аніж при лігатурному, що забезпечувало більшу міцність тканини. Таким чином, було встановлено допустимість застосування методу біологічного зварювання тканин при закритті дефекту очеревини з огляду на його надійність, ефективність та безпечність.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Модифікована лапароскопічна преперитонеальна алогерніопластика для первинних унілатеральних пахвинних, яка включає знеболення троакарних ран, термінальну анестезію очеревини та діафрагми, гідропрепарування очеревини для дисекції преперитонеального простору, встановлення анатомічно конформованого сітчастого протезу без фіксації та реконструкцію дефекту очеревини методом електрозварювання є ефективною та надійною з огляду на рівень періопераційних ускладнень, якість життя пацієнтів у найближчому та віддаленому після операції періодах та ризик розвитку рецидиву.

2. Макроскопічні та морфологічні зміни очеревини у пацієнтів при застосування методу електрозварювання в різні періоди після втручання потребують подальшого вивчення.

Подальші дослідження будуть спрямовані на здійснення порівняльної оцінки ефективності лікування первинних пахвинних гриж при використанні різних варіантів лапароскопічних операцій.

Список літератури

1. Ayiomamitis G. D. Tacks-free transabdominal preperitoneal (TAPP) inguinal hernioplasty, using an anatomic 3-dimensional lightweight mesh with peritoneal suturing: pain and recurrence outcomes-initial experience / G.D. Ayiomamitis, A. Zaravinos, P.C. Stathakis // Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech. - 2013. - Vol. 23, № 4. - P. 150-155.
2. Bittner R. Guidelines for laparoscopic (TAPP) and endoscopic (TEP) treatment of inguinal hernia [International Endohernia Society (IEHS)] / R. Bittner, M.E. Arregui, T.

- Bisgaard // Surg. Endosc. - 2011. - № 25. - P. 2773-2843.
3. Burgmans J. P. Long-term Results of a Randomized Double-blinded Prospective Trial of a Lightweight (Ultrapro) vs a Heavyweight Mesh (Prolene) in Laparoscopic Total Extraperitoneal Inguinal Hernia Repair (TULP-trial) / J.P. Burgmans, C.E. Voorbrood, R.K. Simmermacher // Ann. Surg. - 2016. - № 263. - P. 862-6.
4. Cavazzola L. T. Laparoscopic versus open inguinal hernia repair / L.T. Cavazzola, M.J. Rosen // Surg. Clin. North. Am. - 2013. - № 93. - P. 1269-1279.
5. Khajanchee Y. S. Outcomes of laparoscopic herniorrhaphy without fixation of mesh to the abdominal wall / Y.S. Khajanchee, D.R. Urbach, L.L. Swanstrom // Surg. Endosc. - 2001. - Vol. 15, № 10. - P. 1102-1107.
6. Lange J. F. An international consensus algorithm for management of chronic postoperative inguinal pain / J.F. Lange, R. Kaufmann, A.R. Wijsmuller // Hernia. - 2015. - № 19. - P. 33-43.
7. Mayer F. When is mesh fixation in TAPP-repair of primary inguinal hernia repair necessary? The register-based analysis of 11,230 cases / F. Mayer, H. Niebuhr, M. Lechner // Surg. Endosc. - 2016. - № 10. - P. 4363-71.
8. Oguz H. Comparison of peritoneal closure techniques in laparoscopic transabdominal preperitoneal inguinal hernia repair: a prospective randomized study / H. Oguz, E. Karagulle, E. Turk // Hernia. - 2015. - № 6. - P. 879-85.
9. Ross S. W. Tacks, staples, or suture: method of peritoneal closure in laparoscopic transabdominal preperitoneal inguinal hernia repair effects early quality of life / S.W. Ross, B. Oommen, M. Kim // Surg. Endosc. - 2015. - Vol. 29, № 7. - P. 1686-93.

Саволюк С.И., Крестянов Н.Е., Глаголева А.Ю.

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРВИЧНЫХ ПАХОВЫХ ГРЫЖ ПУТЕМ ПРИМЕНЕНИЯ МОДИФИЦИРОВАННОЙ МЕТОДИКИ ПРЕПЕРИТОНЕАЛЬНОЙ АЛЛОГЕРНИОПЛАСТИКИ

Резюме. В работе установлены преимущества применения модифицированной техники лапароскопической преперитонеальной аллогерниопластики без фиксации сетки в предбрюшинном пространстве с реконструкцией дефекта брюшинного кармана методом электросварки. Выявлено сокращение продолжительности оперативного вмешательства, срока пребывания в стационаре и периода восстановления с уменьшением необходимости введения анальгетиков в послеоперационном периоде по сравнению с открытой паховой аллогерниопластикой по Лихтенштейну. Высокочастотная сварка краев брюшины в эксперименте определена как безопасный и надежный метод закрытия преперитонеального пространства.

Ключевые слова: паховая грыжа, аллогерниопластика, преперитонеальное пространство, электросваривание.

Savoliuk S.I., Krestianov M.Yu., Glagoleva A.Yu.

IMPROVEMENT OF SURGICAL TREATMENT FOR PRIMARY INGUINAL HERNIAS BY APPLICATION OF MODIFIED PREPERITONEAL ALOHERNIOPLASTY TECHNIQUE

Summary. Study results have established benefits of modified laparoscopic techniques of preperitoneal alohernioplasty without mesh fixation to the preperitoneal space with the reconstruction of the preperitoneal flap defect with welding technology. Reduction of surgery duration, length of hospital stay and recovery period with a decrease in the need to analgetic administration in the postoperative period compared with open inguinal Lichtenstein alohernioplasty was demonstrated. High-frequency welding of the peritoneum edges determined to be safe and reliable method of preperitoneal space closure in experiment.

Key words: inguinal hernia, alohernioplasty, preperitoneal space, electric welding.

Рецензент - д.мед.н., доц. Ходос В.А.

Стаття надійшла до редакції 16.11.2016р.

Саволюк Сергій Іванович - д.мед.н., доц., зав. кафедри хірургії та судинної хірургії Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика МОЗ; +38(067)9894283; +38(063)8061338; savoluk@meta.ua

Крестянов Микола Юхимович - асистент кафедри хірургії та судинної хірургії Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика МОЗ України; +38(044)4322452; savoluk@meta.ua

Глаголева Анастасія Юріївна - клінічний ординатор кафедри хірургії та судинної хірургії Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика МОЗ України; +38(044)4322452; savoluk@meta.ua

© Шаповал О.С.

УДК: 618.11-006.2:618.14]-072.1-053.86

Шаповал О.С.

ДЗ "Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України", кафедра акушерства та гінекології (бульв. Вінте-ра, 20, м. Запоріжжя, Україна, 69000)

ЕНДОСКОПІЧНІ МЕТОДИКИ В ЛІКУВАННІ ЕНДОМЕТРІОЇДНОЇ ХВОРОБИ

Резюме. Подані дані власних досліджень, в яких відображені особливості клінічної картини ендометріюїдних кіст яєчників на сучасному етапі, представлені групи хворих за паритетом. У 80 % пацієнток наявність больового синдрому (86 %), безпліддя (24 %), а також рецидивуючий характер перебігу захворювання є показаннями для проведення хірургічного лікування. Показано, що в структурі хірургічних втручань, виконаних лапароскопічно, превалюють цистектомії (77,5 %), також виконуються резекції яєчника (12,5 %), коагуляція вогнищ ендометріозу (32,5 %), адгезіолізис (50 %). У 72,5 % випадків після оперативного лікування ендометріюїдних кіст яєчників призначається протирецидивна гормональна терапія.

Ключові слова: ендометріюїдні кісти яєчників, репродуктивний вік, лапароскопія.

Вступ

Незважаючи на досягнення фармацевтичної про-мисловості та розширення показань щодо консерва-

тивного ведення пацієнток з ендометріюїдною хвор-бою, проблема індивідуалізації лікувальної тактики досі