Purpose. To investigate the effects on coagulation balanced crystalloid solutions as key solutions for volemic support in patients with severe TBI.
Materials and methods. The study involved 60 patients with severe TBI, aged 18 to 65 years, with the level of consciousness of 5.11 points on a scale com Glasgow and severity on a scale APACHE II - 21 ± 2,7 points. Victims in the control group (30 patients) conducted volemic support solution of sodium chloride 0.9% by the conventional method at a dose of 24.1 - 65.4 ml / kg / day in the study group (30 patients) conducted volemic support balanced crystalloid solutions, correction of cerebral edema in both groups performed sodium chloride 3% 3-dose 12 ml / kg / day. Condition of injured coagulation was studied based on indicators prothrombin index, prothrombin time, fibrinogen level, were also examined levels of hemoglobin; the number of doses of transfused packed red blood cells, fresh frozen plasma.
Results. In both groups for ten days were observed decrease in blood fibrinogen below the reference values. On the contrary, this indicator marked increase in both groups at sixth - seventh day of treatment. Marked decrease of prothrombin index in the control group at the fifth, eighth and ninth day of treatment. While in the study group prothrombin index figures remain within the reference values throughout the duration of treatment. Injured in the control group throughout the treatment period there was an increase in prothrombin time performance of 6.25 - 12.5% compared with the reference values. At the same time, the patients in the study, within ten days of treatment parameters prothrombin time remained close to the reference value. Number of doses of AI that in the control group needed for correction of coagulation exceeded in this study group 11 times, and the number of units of packed red blood cells, which were necessary for the correction of anemia in the control group, 6 times exceeded that in the study group.
Key words: severe traumatic brain injury (TBI), volemic support, osmolality, cerebral perfusion, cerebral edema.

Відомості про автора:
Крамарева Ольга Геннадіївна - аспірант кафедри анестезіології та інтенсивної терапії НМАПО імені П.Л.Шупика, лікар-анестезіолог відділення інтенсивної терапії Київської міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги.

УДК 616-089;617.5

© М.Ю.КРЕСТЬЯНОВ, О.А.ПОТАПОВ, 2015

М.Ю.Крестьянов[1], О.А.Потапов[2]

ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ІСНУЮЧИХ МЕТОДІВ ЗАКРИТТЯ ОЧЕРЕВИНИ ПРИ ВИКОНАННІ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ТРАНСАБДОМІНАЛЬНОЇ ПРЕПЕРИТОНЕАЛЬНОЇ АЛОПЛАСТИКИ ПАХВИННИХ КАНАЛІВ (TAPP)

[1]Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, Київ,
[2]КЗ "Ірпінська центральна міська лікарня", Буча

Мета. Покращити результати хірургічного лікування хворих з пахвинними грижами шляхом розробки та впровадження нового методу закриття очеревини при виконанні лапароскопічної трансабдомінальної преперитонітальної алопластики пахвинних каналів.

Матеріали і методи. В дослідження увійшли 27 пацієнтів – 25 (92,6%) хворих із первинними та 2 (7,4%) із рецидивними пахвинними грижами.
Результати. 27 хворим було виконано оперативне втручання – лапаросокпічна трансабдомінальна преперитоніальна пластика пахвинного каналу (TAPP). Загальна кількість пластик – 31 (унілатеральних – 23, білатеральних у – 4). Для закриття дефекту очеревини у всіх хворих використовували метод зварювання біологічних тканин. Середня тривалість операції у досліджуваній групі була 55 ± 5,3 хвилин. Ліжко-день склав 1,9 ± 0,4 доби. Ультразвукове обстеження оперованих хворих в терміни від 2-х тижнів до 1 року після зварювання очеревини не виявило дефектів в зоні зварювання, випадків міграції протезу, або інших ускладнень, пов'язаних із методом закриття країв очеревини.
Висновки. Запропонований метод з'єднання країв очеревини над сітчастим імплантом при виконанні TAPP не поступається існуючим методам закриття очеревини, та потребує подальшого вивчення.
Ключові слова: пахвинна грижа, лапаросокпічна герніопластика, TAPP, метод з'єднання країв очеревини, метод електрозварювання, живі біологічні тканини.

Вступ. Не зважаючи на те, що відсоток фізичної праці в структурі діяльності сучасної людини значно поступився інтелектуальній, грижі передньої черевної стінки не полишають перші місця в структурі захворювань, що потребують оперативного лікування. В першу чергу це пов'язують із зміною поглядів на етіологію виникнення первинних пахвинних гриж.

У 1956 році Dr. Henri René Fruchaud в своїй книзі "L'Anatomie chirurgicale de la région de l'aine" (Хірургічна анатомія пахвинної ділянки, 1956 р.), припустив, що передня черевна стінка містить область, яка за своєю сутністю є "слабкою", і що ця область закладена генетично. Таким чином, грижі є частиною людської природи, або як зазначив Fruchaud, "можна констатувати, що здорова людина, не усвідомлюючи це, являється потенційним носієм грижі" [1].

Нещодавно, в дослідженні проведеному в Гонконгу, було розглянуто вплив сімейного анамнезу як фактору ризику в механізмі розвитку пахвинних гриж. У порівнянні з контрольною групою із використанням багатовимірного логістичного регресійного аналізу, позитивний сімейний анамнез був єдиним по-справжньому незалежним прогностичним фактором виникнення грижі у хворих досліджуваної групи, тобто люди з позитивним сімейним анамнезом у вісім разів більше схильні до розвитку первинної пахової грижі [2].

У розвинених країнах кількість хірургічних втручань із приводу пахвинних гриж становить близько 2 000 операцій на один мільйон населення на рік [3]. Лише в Сполучених Штатах Америки, за даними Rutkow I.M., щорічно виконується близько 700 000 пластик пахвинного каналу [4]. Лапароскопічна герніопластика впевнено претендує на роль "золотого" стандарту в наданні допомоги хворим із пахвинними грижами, етапи цього оперативного втручання постійно вдосконалюються разом із розробкою та впровадженням нового інструментарію та матеріалів. На сьогоднішній день запропоновано багато способів реконструкції дефекту відсепарованої очеревини після преперитоніальної імплантації сітчастого протезу при виконанні TAPP (laparoscopic transabdominal preperitoneal inguinal hernia repair – лапароскопічна трансабдомінальна преперитонеальна алогерніопластика пахвинного каналу).

Постає питання, чи потрібно вдосконалювати те, що здається "фінальним акордом" оперативного втручання, і начебто не несе істотного впливу на результати оперативного лікування та післяопераційний період?

Із збільшенням відсотку лапароскопічних герніопластик спостерігаються ускладнення, не характерні для відкритих оперативних втручань. Перебіг післяопераційного періоду також відрізняється: інтенсивність больового синдрому та обмеження фізичних навантажень достовірно менші у хворих, яким виконано ТАРР. Одне із провідних завдань сучасної хірургії – покращення якості життя, зокрема зменшення больових відчуттів після оперативного втручання без втрати якості та надійності методики. Саме тому вже з'являються публікації, що порівнюють групи хворих в залежності від типу закриття очеревини після встановлення сітчастого імпланту у преперитонеальний простір [5, 6]. Процес відновлення цілісності очеревини проходить еволюційний шлях разом із розвитком технічних засобів, що застосовуються сучасними спеціалістами із герніології. На сьогодні основними засобами, що виготовуються для з'єднання країв очеревини, є: з'єднання очеревини за допомогою шовного матеріалу, що розсмоктується (Vicryl, Polysorb), засобів типу V-loc, за допомогою такерів (Protack TM; Covidien Corp), або степлерів (ENDOPATH EMS Multifeed Endoscopic Stapler; Ethicon Inc.). Розробка нових методів закриття очеревини іде постійно, що можна підтвердити, наприклад, публікацією Uchida K. Et al., де автори пропонують виготовляти систему із матеріалу, що розсмоктується, за своїм принципом схожу на V-loc, яка не потребує зав'язування перед початком формування обвивного шву [5].

Пропонуємо розглянути переваги та недоліки існуючих методів закриття очеревини при виконанні ТАРР. Нажаль, жодний із запропонованих на сьогоднішній день методів не можна вважати ідеальним, бо вони не гарантують відсутність післяопераційних ускладнень, тобто питання залишається дискусійним. Такери та степлери є швидкими та легкими в опануванні методами закриття очеревини. Однак у дослідженні, представленому Samuel W. Ross et., закриття очеревини за допомогою такерів або степлерів дає вищій рівень больових відчуттів та більше обмеження фізичної активності в перші 2 тижні після операції, ніж перитонезація імпланту за допомогою обвивного шва. (достовірна різниця, $P<0.0167$) [6]. В свою чергу обвивний шов вимагає попередньої підготовки хірурга у володінні таким лапароскопічним швом, а також його якість залежить від індивідуальних особливостей очеревини кожного пацієнта, виду шовного матеріалу та техніки хірурга. Тому нерідко обвивний шов прорізується, утворюючи дефекти, усунути які може бути досить важко. Засоби типу V-loc, що покликані спростити це завдання завдяки своїй "ялинкоподібній" структурі, самі можуть призводити до серйозних ускладнень у післяопераційному періоді. Так Joerg Filser et al. описали випадок гострої кишкової непрохідності, що була викликана заворотом тонкої кишки разом із судинами брижі навколо шовного матеріалу, що мігрував у черевну порожнину [7]. Fitzgerald H.L. et al. описали випадок міграції такеру в черевну порожнину, що також викликало гостру кишкову непрохідність, яка потребувала повторного оперативного втручання [8]. Описаний автором відсоток виникнення кишкової непрохідності при ТАРР невеликий, і складає від 0.2% до 0.5%. Duran J.J. et al. дають дещо більший відсоток на підставі аналізу 196 трансабдомінальних преперитонеальних пластик - 2.55% [9]. Ці результати можливо покращити завдяки використанню інших методів закриття очеревини.

Мета. Покращити результати хірургічного лікування хворих з пахвинними грижами шляхом розробки та впровадження нового методу закриття очеревини при виконанні лапароскопічної трансабдомінальної преперитонітальної алопластики пахвинних каналів.

Методи та матеріали. Для аналізу відібрано 27 пацієнтів – 25 (92,6%) хворих із первинними та 2 (7,4%) із рецидивними пахвинними грижами, що були прооперовані на базі кафедри хірургії та судинної хірургії Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика в період з 2013 по 2015 роки. Всі операції виконувались у плановому порядку. Чоловіків – 26 (96,2%), жінок – 1 (3,7%). Унілатеральні дефекти були виявлені у 23 (85,9%), білатеральні у – 4 (14,8%) хворих. Оперативні втручання були виконані як під загальним знеболенням, так і за допомогою регіонарного знеболення. Грижові дефекти інтраопераційно класифікувались за L.M. Nyhus (1993 р.). Так у 14 хворих спостерігався III A тип (51,8%), у 8 - III B тип (29,6%), у 3 - II тип (11,2%), у 1 - IV B тип (3,7%), у 1 - IV C тип (3,7%). Середній вік хворих складав 45,4 ± 4,3 роки.

Етапність операцій полягає в наступному: після знеболення шкіри розчином місцевого анестетику бупівакаїну гідрохлориду 0,25%, в типових точках встановлювали один 10 мм оптичний порт та 2 порти 5 мм для інструментів. Після виконання лапароскопії та оцінки пахвинних каналів, транскутанно під контролем трансілюмінації орошували очеревину в проекції пахвинних каналів розчином анестетику. В латеральну точку дисекції очеревини, на 2-3 см медіальніше проекції spina iliaca anterior superior вводили розчин бупівакаїну гідрохлориду 0,25% в кількості 8-11 мл з метою гідропрепарування тканин та післяопераційного знеболення місця імплантації; далі виконували мобілізацію очеревини та виділення грижового мішка, з подальшим виконанням пластики пахвинного каналу. Всім хворим, що були включені в дослідження, пластику пахвинного каналу виконували за допомогою поліпропіленового протезу 3DMAX™ Mesh фірми "Bard", розміром L або XL, що не потребує додаткової фіксації після його імплантації у преперитонеальний простір [10]. Виходячи із антропометричних даних хворого, що встановлювались пери- та інтраопераційно, розміри імпланта варіювались від 10,8 х 15,7 см (L) до 12,4 х 17,3 см (XL), які забезпечують надійне перекриття всіх потенційно «небезпечних» місць пахвинної ділянки.

Завершальним етапом оперативного втручання було з’єднання країв очеревини, що є необхідною умовою для запобігання протез-асоційованих ускладнень, таких як протезні кишкові нориці, міграція протезу в черевну порожнину, або гостра кишкова непрохідність.

Схематично процес зварювання складається з наступних дій: з'єднувані краї очеревини дотикають один до одного; далі хірург стискає зварювану ділянку очеревини електродами зварювального інструменту (адаптований інструмент фірми STERCK) та активує джерело струму; після виконання програми керування процесом зварювання та виключення енергії, захоплена тканина звільнюється, а процес повторюється до повного закриття дефекту у очеревині. Утворення зварювального з'єднання базується на ефекті електротермічної неповної денатурації білкових молекул. При впливі електроструму невисокої напруги частково руйнуються клітинні мембрани, внаслідок чого вивільнюється клітинна рідина, багата на білки. За рахунок коагуляції (згортання) білку тканини інтегруються між собою - "зварюються" [11].

Відбір хворих в досліджувану групу, де краї очеревини зварювались за допомогою апарату "Патонмед" у режимі ручного керування, проходив за типом макроскопічних змін грижового мішка, керуючись рекомендаціями виробника. Пацієнти, у яких були виражені макроскопічні рубцеві зміни грижового мішка в дослідження не увійшли, їм виконували зшивання країв очеревини шовним матеріалом, що розсмоктується.

Згідно протоколу хворі обстежувались на 1-3 добу та на 2й та 4й тиждень після оперативного лікування, а також повторно оглядались через кожні 6 місяців. Обстеження включало в себе збір скарг, пальпаторне дослідження, лабораторні методи та УЗД. Післяопераційні ускладнення запланували класифікувати за Clavien-Dindo.

Результати. 27 хворим було виконано TAPP. Загальна кількість пластик – 31 (унілательних – 23, білатеральних – 4). Для закриття дефекту очеревини у всіх хворих використовували зварювання. Летальних випадків не було. Середня тривалість операції у досліджуваній групі була 55 ± 5,3 хвилин. Ліжко-день склав 1,9 ± 0,4 доби. Інтраопераційних ускладнень не було. В післяопераційному періоді ускладнень II-V класу за Clavien-Dindo не визначалось; в структурі ускладнень відмітили 2 підшкірні гематоми в ділянці троакарної рани, що не потребували інтервенцій, тому не були віднесені до I класу.

Невралгій після операції у проекції імплантації протезу не було, як і ускладнень з боку сім'яного канатику та яєчка. Період спостереження за хворими складав від 4-х тижнів до 1,5 років. Рецидивів захворювання не виявлено. Ультразвукове обстеження оперованих хворих в терміни від 2-х тижнів до 1 року після зварювання очеревини не виявило дефектів в зоні зварювання, випадків міграції. Покази та протипокази для запропонованої нами техніки оперативного втручання з використанням електрозварювання очеревини лишаються ті ж самі, що вже визначені для лапароскопічних трансабдомінальних герніопластик.

Висновки. Запропонований метод електрозварювання країв очеревини над сітчастим імплантом являється альтернативою існуючим методам при виконанні (TAPP). Перспективним напрямком є подальше вивчення запропонованої методики та порівняння її із вже існуючими способами закриття очеревини.

Література

1. Stoppa R. and Wantz G. "Henri Fruchaud (1894–1960): A man of bravery, an anatomist a surgeon" // Hernia. – 1998. -Vol 2, (1). – P. 45 – 47.

2. Lau H., Fang C., Yuen W.K., Patil N.G. Risk factors for inguinal hernia in adult males: a case–control study. // Surgery. – 2007. - №141. – P.262–266.

3. Bay-Nielsen M., Kehlet H. Establishment of a national Danish Hernia data-base: preliminary report. // Hernia. – 1999. - №3. – P. 81–83.

4. Rutkow I.M. Demographic and socioeconomic aspects of hernia repair in the United States in 2003. // Surg. Clin. North. Am. - № 83(5). – P.1045–1051. doi:10.1016/S0039-6109(03)00132-4 v-vi

5. Uchida K., Morimoto H., Tashiro H., Ohdan H., Yamamoto M. New suture: tail clinch knot for transabdominal preperitoneal hernia repair. // Asian J. Endosc. Surg. – 2015. -№8(1). – P.98-9. doi: 10.1111/ases.12133.

6. Samuel W. Ross, Bindhu Oommen, Mimi Kim, Amanda L. Walters, Vedra A. Augenstein, B. Todd Heniford. Tacks, staples, or suture: method of peritoneal

closure in laparoscopic transabdominal preperitoneal inguinal hernia repair effects early quality of life. // Surg. Endosc. – 2014. - №8.

7. Joerg Filser, Joachim Reibetanz, Katica Krajinovic et al. Small bowel volvulus after transabdominal preperitoneal hernia repair due to improper use of V-Loc TM barbed absorbable wire – do we always “read the instructions first”? // International Journal of Surgery Case Reports. – 2015. - № 8. – P. 193–195.

8. Fitzgerald H.L., Orenstein S.B., Novitsky Y.W. Small bowel obstruction owing to displaced spiral tack after laparoscopic TAPP inguinal hernia repair. // Surg. Laparosc Endosc Percutan Tech. – 2010. -№20(3). – P.e132-135.

9. Duran J.J., May J.M., Msika S., Gaschard D., Domergue J., Gainant A., Fingerhut A. Prevalence and mechanisms of small intestinal obstruction following laparoscopic abdominal surgery. // Arch. Surg. – 2000. - №135. – P. 208–212.

10. Bell R.C., Price J.G. Laparoscopic inguinal hernia repair using an anatomically contoured three-dimensional mesh. // Surg. Endosc. – 2003. -№17(11). – P. 1784-1788. Epub. 2003 Sep. 10.

11. Патон Б.Е. Электрическая сварка мягких тканей в хирургии / Б.Е. Патон // Автоматич. сварка. – 2004. – № 9. – С. 7–11.

Н.Е.Крестьянов, А.А.Потапов

Преимущества и недостатки существующих методов закрытия брюшины при выполнении лапароскопической трансабдоминальной преперитонеальной аллопластики паховых каналов (TAPP)

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика,

КЗ «Ирпенская центральная городская больница, Буча»

Цель. Улучшить результаты хирургического лечения больных с паховыми грыжами путем разработки и внедрения нового метода закрытия брюшины при выполнении лапароскопической трансабдоминальной преперитонеальной алопластики паховых каналов.

Материалы и методы. Для анализа отобраны 27 пациентов – 25 (92,6%) больных с первичными и 2 (7,4%) с рецидивными паховыми грыжами.

Результаты. 27 больным было выполнено оперативное вмешательство – лапароскопическая трансабдоминальная преперитонеальная пластика пахового канала (TAPP). Общее количество пластик – 31 (унилатеральных – 23, билатеральных – 4). Для закрытия дефекта брюшины у всех больных использовали метод сварки биологических тканей. Койко-день составил 1,9 ± 0,4 суток. Ультразвуковое обследование оперированных больных в сроки от 2-х недель до 1 года после сварки брюшины не выявило дефектов в зоне сварки, случаев миграции протеза, или других осложнений, связанных с методом соединения краев брюшины.

Выводы. Предложенный метод соединения краев брюшины над сетчатым имплантом при выполнении TAPP не уступает существующим методам закрытия брюшины при лапароскопических герниопластиках, и требует дальнейшего изучения.

Ключевые слова: паховая грыжа, лапароскопическая герниопластика, TAPP, метод соединения краев брюшины, метод электросварки, живые биологические ткани.

M. Yu. Krestianov, O. A. Potapov

Advantages and disadvantages of existing methods of peritoneal closure during transabdominal pre-peritoneal inguinal hernia repair (TAPP)

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Irpin Central City Hospital

Aim. To improve the results of surgical treatment of patients with inguinal hernias through the development and implementation of a new method of peritoneal closure during TAPP procedure.
Materials and methods. The study involved 27 patients, among them 25 (92.6%) patients with primary and 2 (7.4%) patients with recurrent inguinal hernia.
Results. 27 patients underwent surgery i.e. transabdominal pre-peritoneal inguinal hernia repair (TAPP). Total number of repairs was 31 (unilateral - 23, bilateral - 4). The method of biological tissue welding was used for closure of peritoneal flap in all cases. The average hospital stay was 1.9 ± 0.4 days. Ultrasound examination at terms from 2 weeks to 1 year after peritoneum welding showed no defects in the welding area, migration of the prosthesis or other complications associated with the method of peritoneal closure.
Conclusions. The proposed method of peritoneal closure over the mesh during TAPP is not worse than other methods of peritoneal closing and requires further study.
Key words: inguinal hernia, laparoscopic hernia repair, TAPP, method of peritoneal closure, biological tissue welding.

Відомості про авторів:
Крестьянов Микола Юхимович – лікар-хірург. НМАПО імені П.Л.Шупика. Адреса: м. Київ, вул. Кондратюка, 8.
Потапов О.А. - КЗ "Ірпінська центральна міська лікарня", Буча.

УДК 616-089;617.5

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2015

В.І.Паламарчук, В.Й.Сморжевський, В.С.Горбовець, О.О.Власенко

СПОСІБ КРОСЕКТОМІЇ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЕЛЕКТРИЧНОГО ЗВАРЮВАННЯ

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л.Шупика

Мета. Оцінити ефективність способу кросектомії із застосуванням електричного зварювання у лікуванні варикозної хвороби нижніх кінцівок.
Матеріали і методи. Представлені результати застосування електричного зварювання при виконанні кросектомії у 22 пацієнтів з варикозною хворобою, в тому числі у 12 пацієнтів з варикотромбофлебітом. У якості джерела високочастотного току був використаний багатофункціональний апарат для електричного зварювання живих м'яких тканин ЕКВЗ-300. У якості інструментів для подачі енергії току використовували пінцети та затискачі, які були споряджені біполярною конфігурацією електродних пар.
Результати. Показані переваги способу кросектомії із застосуванням електричного зварювання перед способом з використанням лігатур. Відмічено