

ПАЛАМАРЧУК В.І.<sup>1</sup>, ЛИСЕНКО В.М.<sup>1</sup>, КРЕСТЯНОВ М.Ю.<sup>1</sup>, БАЛАЦЬКИЙ Р.О.<sup>1</sup>, ПОТАПОВ О.А.<sup>3</sup>, ЗУБАЛЬ В.І.<sup>4</sup>, МАХМУДОВ Д.Е.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

<sup>2</sup>Національний інститут раку, м. Київ, Україна

<sup>3</sup>КЗ «Ірпенська центральна міська лікарня», м. Буча, Україна

<sup>4</sup>Київська міська клінічна лікарня № 8, м. Київ, Україна

## РЕЗУЛЬТАТИ ЗАСТОСУВАННЯ МУЛЬТИМОДАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ШВИДКОГО ВІДНОВЛЕННЯ В ЛІКУВАННІ ХВОРИХ ІЗ ПАХВИННИМИ ГРИЖАМИ

**Резюме.** У статті подано результати використання мультимодальної програми швидкого одужання у хворих із пахвинними грижами, яким було виконано трансабдомінальну преперитонеальну герніопластику. Метою даної роботи було покращити безпосередні результати оперативного лікування в даного контингенту хворих. Хворим основної групи виконували інтратекальну анестезію з правобічною поверхневою блокадою шийного сплетіння та попереднє знеболювання троакарних ран і гідропрепарування очередини. У контрольній групі знеболювання проводилося за стандартною методикою ендотрахеального наркозу. Усім пацієнтам, які входили в основну та контрольну групи, при трансабдомінальній преперитонеальній герніопластиці використовували об'ємний поліпропіленовий протез анатомічної форми, що не потребує додаткової фіксації після його імплантації в преперитонеальний простір. З'єднання країв очередини над сітчастим імплантом здійснювали за допомогою технології електрозварювання біологічних тканин.

Суб'єктивна оцінка якості життя та задоволеності результатами лікування виявилася статистично вірогідно кращою в основній групі пацієнтів. Лапароскопічна трансабдомінальна преперитонеальна герніопластика в поєднанні з мультимодальною програмою швидкого відновлення є безпечною лікувальною стратегією, що може стати альтернативою стандартним методикам лікування та реабілітації хворих із пахвинними грижами.

**Ключові слова:** лапароскопічна герніопластика, ТАПП, пахвинна грижа, мультимодальна програма швидкого відновлення, електрозварювання біологічних тканин.

### Вступ

Мультимодальна програма швидкого відновлення, або Fast track surgery (FTS), зарекомендувала себе як ефективний спосіб пері-, інтра- та післяопераційного лікування хірургічних хворих і передбачає перегляд багатьох стандартів, що давно стали класичними для вітчизняних клінік.

Програма FTS була розроблена датським анестезіологом професором Henrik Kehlet в 90-х рр. XX століття і направлена на мінімізацію операційної травми, що забезпечує одужання хворого без ускладнень у найкоротший термін.

Дослідження, проведені за минулі декади, засвідчили перспективність мультимодальної програми за рахунок мінімізації травматичного впливу на організм пацієнта та вірогідного зниження рівня післяопераційних ускладнень, що дозволяє визнати цей напрямок актуальним для подальших досліджень [5].

Програма FTS розроблена з урахуванням патофізіологічних принципів, що покликані знизити реакцію організму на стрес від хірургічної травми та болю, пришвидшити одужання за рахунок ранньої активізації та ентерального харчування та, якщо є можливість, максимально скоротити термін перебування хворого в стаціонарі, оскільки фактор раннього повернення до звичного середовища та способу життя сприятливо впливає на хворого.

Адреса для листування з авторами:

Лисенко Віктор Миколайович

E-mail: 2291438@gmail.com

© Паламарчук В.І., Лисенко В.М., Крестянов М.Ю., Балацький Р.О., Потапов О.А., Зубаль В.І., Махмудов Д.Е., 2016

© «Медицина невідкладних станів», 2016

© Заславський О.Ю., 2016

Згідно з визначенням автора даної програми, вона «передбачає застосування епідуральної або регіонарної анестезії, малоінвазивних оперативних втручань і техніки агресивної післяопераційної реабілітації, які включають раннє ентеральне харчування і ранню активізацію. У комбінації ці заходи дозволяють знизити стресорні реакції організму і значно скоротити час, необхідний для повного відновлення» [11, 14].

У 2006 році J. Wind опублікував перший мета-аналіз, в якому були виділені компоненти програми FTS та було проведено оцінку їх ефективності з позиції доказової медицини. Сьогодні FTS широко застосовується в спеціалізованих та загальнохірургічних клініках; ефективність і економічна доцільність цього підходу підтверджені достатньою доказовою базою [15].

Розвиток лапароскопічної хірургії не оминув і герніологію, що активно інтегрувала в себе надбаня та переваги лапароскопічних операцій.

У 1992 році Ralph Ger опублікував повідомлення про першу успішно виконану лапароскопічну герніопластику. Так, у пацієнта із правобічною косою паховою грижею було виконано редукцію шийки гризового мішка серією степлерних з'єднань за допомогою «операційного лапароскопа та канюлі, що розташовувалась у правій здухвинній ямці» [10].

З початку 90-х років минулого сторіччя малоінвазивні технології все частіше використовуються для виконання пахвинної герніопластики, що підняло планку надання якісної допомоги цьому контингенту хворих на принципово новий рівень [1, 12]. Саме тому лапароскопічна герніопластика стала методикою вибору в більшості герніологічних центрів світу [12].

Сучасна хірургія активно інтегрує в себе досягнення електроніки, інженерних наук та інших галузей, що ще вчора було тяжко пов'язати із медициною. Останніми десятиріччями чітко відмічається тенденція до збільшення числа випадків використання електромагнітної енергії порівняно з механічною не тільки для роз'єднання, а й для відновлення структури тканин під час хірургічного втручання.

Герніологія більше, ніж будь-яка інша галузь хірургії, потребує використання алопротезних конструкцій для досягнення оптимальних результатів, що вимагаються згідно із сучасним стандартами. Однак зменшення навантаження аломатеріалу на оточуючі тканини пацієнта та поліпшення інтеграції протезів у них є важливим аспектом майбутніх досліджень.

Важливим аспектом, що потребує подальшого вивчення, є питання щодо фіксації сітчастого протеза, оптимального методу або ж доцільності взагалі [6, 7, 13]. За даними M.S. Sajid et al., відсутність фіксації сітчастого протеза не підвищує ризик міграції або виникнення рецидиву грижі [13]. Тому використання імплантів, що не потребують додаткової фіксації завдяки своїй фізіологічній формі, може

знизити процент ускладнень без втрати надійності герніопластики.

Згідно з даними рандомізованих досліджень, ризик розвитку рецидивної грижі після лапароскопічної герніопластики статистично не відрізняється в групах із застосуванням фіксації та без фіксації сітчастого протеза [14].

На сьогодні при виконанні лапароскопічної трансабдомінальної герніопластики неможливо обійтись без алопластичних матеріалів (поліпропілен, поліестер), але в той же час є можливість не використовувати шовний і фіксаційний матеріал, альтернативою цьому в наші дні стала зварювальна технологія, що вже протягом двадцяти років застосовується в хірургії.

**Мета роботи:** покращити безпосередні результати оперативного лікування хворих із пахвинними грижами шляхом впровадження в практику мульти-модальної програми швидкого відновлення.

## Матеріал і методи

До клінічного аналізу включені 34 хворі з пахвинними грижами, які перебували на лікуванні в хірургічних відділеннях клініки хірургії та судинної хірургії НМАПО імені П.Л. Шупика в 2013–2015 рр. і яким виконана лапароскопічна трансабдомінальна преперетонеальна (ТАРР) герніопластика. Чоловіків було 30 (91,2 %), жінок — 4 (8,8 %). За основу класифікації була взята інтраопераційна класифікація типів гриж за L.M. Nyhus (1993 р.).

У мультимодальну програму швидкого відновлення включено: інтратекальну анестезію з правобічною поверхневою блокадою шийного сплетення (ППБШС), локальну анестезію шкіри та м'яких тканин розчином бупівакаїну гідрохлориду (лонгокаїну) у місці інтервенції троакарів, гідропрепарування очеревини та гризового мішка 0,25% розчином бупівакаїну гідрохлориду, лапароскопічна ТАРР-герніопластика з реконструкцією дефекту очеревини над сітчастим імплантом за допомогою технології зварювання біологічних тканин.

Критерії оцінювання: вік, вага, зріст, індекс маси тіла, тривалість операції та післяопераційного перебування в стаціонарі, частота післяопераційних ускладнень за Clavien Dindo, рівень больових відчуттів за візуально-аналоговою шкалою болю (ВАШ) через 6, 12 і 24 години після операції, задоволеність пацієнта результатом лікування за 5-бальною шкалою при виписці та за допомогою телефонного опитування на 14-ту та 30-ту добу після операції.

Хворим основної групи виконували інтратекальну анестезію з ППБШС (патент на корисну модель № 90638 «Спосіб профілактики та лікування постлапароскопічного больового плече-лопаткового синдрому»). Як місцевий анестетик для ППБШС використовували 0,8% розчин лідокаїну в загальній дозі 80 мг (10 мл) [2, 4, 15].

У контрольній групі знеболювання проводилось за стандартною методикою ендотрахеального наркозу.

В основній групі хворих перед інтервенцією троакарів місцево виконували інфільтрацію м'яких тка-

нин 0,25% розчином бупівокаїну (сумарно близько 20 мл). Після виконання лапароскопії під візуальним контролем із метою місцевого знеболювання та кращої верифікації тканин проводили гідропрепарування очередини та сім'яного канатика 0,25% розчином бупівокаїну.

В усіх хворих, які входили в основну та контрольну групи, при ТАРП-герніопластичі використовували поліпропіленовий протез 3DMAX™ Mesh фірми Bard, що не потребує додаткової фіксації після імплантації в преперитонеальний простір. Виходячи з антропометричних даних хворого, що встановлювалися пері- та інтраопераційно, розміри імплантата варіювались від 10,8 × 15,7 см (L) до 12,4 × 17,3 см (XL), які забезпечують надійне перекриття елементів тюрестінеал оріфісе або слабких місць пахвинного регіону (пахвинної ділянки). З'єднання країв очередини над сітчастим імплантом здійснювали за допомогою технології електрозварювання біологічних тканин апаратом ЕКВ3-300.

## Результати

34 хворим було виконано ТАРП-герніопластику. Вік пацієнтів коливався від 27 до 68 років. До основної групи увійшли 20 (58,8 %) хворих, яким хірургічне лікування проводилося за програмою FTS. У контрольну групу включено 14 (41,2 %) хворих, яким ТАРП-герніопластика виконана згідно із загальним протоколом лікування та реабілітації хворих після пахвинних герніопластик. Основна та контрольна групи були репрезентативні. Не було відмічено значимих відмінностей за статевовіковою структурою, індексом маси тіла, типом пахвинних гриж, тривалістю оперативного втручання. Так, у 19 хворих спостерігався ІІА тип (55,9 %), у 12 — ІІВ тип (35,2 %), у 3 — ІІ тип (8,9 %). В інтра- та післяопераційному періодах ускладнень, безпосередньо пов'язаних із виконанням лапароскопії, не спостерігали. Конверсії відсутні в обох групах. Середня тривалість операції становила від 35 до 65 хвилин (у середньому  $55,0 \pm 5,3$  хвилини) ( $p = 0,37$ ). Рівень болювих відчуттів за ВАШ в основній групі становив  $2,5 \pm 0,3$  ( $p < 0,05$ ) бала за 10-бальною шкалою, задоволеність результатом лікування —  $4,6 \pm 0,2$  ( $p > 0,05$ ) бала за 5-бальною шкалою. Середній ліжко-день становив  $1,5 \pm 0,5$  доби. Уся необхідна медикація була проведена в до- та інтраопераційному періодах. У контрольній групі рівень болювих відчуттів за ВАШ пацієнти оцінили в  $5,5 \pm 0,3$  бала, задоволеність результатом лікування — у  $3,6 \pm 0,2$  бала за 5-бальною шкалою. В обох групах ускладнень II–V класу за Clavien Dindo не спостерігалось, а ускладнення I класу не оцінювались. Середній ліжко-день хворого в стаціонарі становив  $3,0 \pm 0,5$  доби.

У перші 4–6 годин після операції в 3 (15 %) хворих основної групи та в 4 (28,5 %) — контрольної виник болювий плечолопатковий синдром, який у 6 (86 %) був ліквідований шляхом введення спазмолітичних і нестероїдних протизапальних препаратів, а в 1 (14 %) — після виконання поверхневої блокади шийного сплетення на рівні C4 (патент на корисну

модель «Спосіб профілактики та лікування постлапароскопічного болювого плече-лопаткового синдрому», номер заявки у 2013 13163 від 12.11.2013).

## Висновки

Незважаючи на відсутність кореляції між основними оцінюваними параметрами, пов'язаними з оперативним етапом лікування, суб'єктивна оцінка якості життя та задоволеності результатами лікування виявилася статистично вірогідно кращою в основній групі пацієнтів.

Лапароскопічна ТАРП-герніопластика в поєднанні з мультимодальною програмою швидкого відновлення є безпечною лікувальною стратегією, що може стати альтернативою стандартним методикам лікування та реабілітації хворих із пахвинними грижами.

## Список літератури

1. Бишовець С.М. Періонарна анестезія операцій на ключиці // *Острые и неотложные состояния в практике врача*. — 2011. — № 2. — С. 53–54.
2. Малрой М. Местная анестезия: Пер. с англ. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003. — 301 с.
3. Патон Б.Е. Электрическая сварка мягких тканей в хирургии / Б.Е. Патон // *Автоматич. сварка*. — 2004. — № 9. — С. 7–11.
4. Рамфелл Д.П., Нил Д.М., Вискоуми К.М. Регионарная анестезия: самое необходимое в анестезиологии: Пер. с англ. — М.: МЕДпресс-информ, 2007. — 272 с.
5. Aguilar-Nascimento J.E. Clinical benefits after the implementation of a multimodal perioperative protocol in elderly patients / J.E. Aguilar-Nascimento, A.B. Salomzo, C. Caporossi et al. // *Arq. Gastroenterol.* — 2010. — 47(2).
6. Amirzargar M.A. Mesh fixation compared with nonfixation in transabdominal preperitoneal laparoscopic inguinal hernia repair / M.A. Amirzargar, M. Mohseni, J. Poorolajal // *Surg. Technol. Int.* — 2013. — № 23. — P. 122.
7. Birk D. Self-gripping Parietene and Parietex Progrid mesh laparoscopic hernia repair: have we found the ideal implant? / D. Birk, C.G. Pardo // *Surg. Technol. Int.* — 2012. — № 22. — P. 93–100.
8. Cheong K.X. Inguinal hernia repair: are the results from a general hospital comparable to those from dedicated hernia centres / K.X. Cheong, H.Y. Lo, J.X. Neo [et al.] // *Singapore Med. J.* — 2014. — Vol. 55, № 4. — P. 191–197.
9. Courtney C.A. Outcome of patients with severe chronic pain following repair of groin hernia / C.A. Courtney, K. Duffy, M.G. Serpell, P.J. O'Dwyer // *British Journal of Surgery*. — 2002. — № 89. — P. 1310–1314.
10. Ger R. Management of indirect inguinal hernias by laparoscopic closure of the neck of the sac / R. Ger, K. Monroe, R. Duvivier [et al.] // *Am. J. Surg.* — 1990. — № 159. — P. 370–373.
11. Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation / H. Kehlet // *Br. J. Anaesth.* — 1997. — 78. — 606–617.
12. LeBlanc K. Hernias: inguinal and incisional / K. LeBlanc, A. Kingsnorth // *Lancet*. — 2003. — Vol. 362, № 9395. — P. 1561–1571.
13. Sajid M.S. A meta-analysis examining the use of tacker fixation versus no-fixation of mesh in laparoscopic inguinal hernia repair / M.S. Sajid, N. Ladwa, L. Kalra, K. Hutson, P. Sains, M.K. Baig // *International Journal of Surgery*. — 2012. — № 10. — P. 224–231.
14. Taylor C. Laparoscopic inguinal hernia repair without mesh fixation, early results of a large randomised clinical trial / Taylor C., Layani L., Liew V., Ghush M., Crampton N., White S. // *Surg. Endosc.* — 2008. — 22. — P. 757e62.
15. Wind J. Systematic review of enhanced recovery programmes in colonic surgery. / J. Wind, S.W. Polle, P.H. Fung Kon Jin, C.H. Dejong, M.F. von Meyenfeldt, D.T. Ubbink, D.J. Gouma, W.A. Bemelman // *Br. J. Surg.* — 2006 Jul. — 93(7). — 800–9.

Отримано 25.09.16 ■

Паламарчук В.И.<sup>1</sup>, Лысенко В.Н.<sup>1</sup>, Крестьянов Н.Е.<sup>1</sup>, Балацкий Р.О.<sup>1</sup>, Потапов А.А.<sup>3</sup>, Зубаль В.И.<sup>4</sup>, Махмудов Д.Э.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика, г. Киев, Украина

<sup>2</sup> Национальный институт рака, г. Киев, Украина

<sup>3</sup> КУ «Ирпенская центральная городская больница», г. Буча, Украина

<sup>4</sup> Киевская городская клиническая больница № 8, г. Киев, Украина

### РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МУЛЬТИМОДАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БЫСТРОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ПАХОВЫМИ ГРЫЖАМИ

**Резюме.** В статье представлены результаты использования мультимодальной программы у больных с паховыми грыжами, которым была выполнена трансабдоминальная преперитонеальная герниопластика. Целью данной работы было улучшение непосредственных результатов оперативного лечения у данного контингента больных. Больным основной группы выполняли интратекальную анестезию с правосторонней поверхностной блокадой шейного сплетения и предварительное обезболивание троакарных ран и гидропрепаровку брюшины. В контрольной группе обезболивание проводилось по стандартной методике эндотрахеального наркоза. Всем пациентам, которые вошли в исследование, при трансабдоминальной преперитонеальной герниопластике использовали объемный полипропиленовый протез анатомической формы, который не требует дополнительной фиксации после его

имплантации в преперитонеальное пространство. Соединение краев брюшины над сетчатым протезом выполнялось при помощи технологии электросварки биологических тканей.

Объективная оценка качества жизни и удовлетворенности результатами лечения была статистически лучшей в основной группе больных. Лапароскопическая трансабдоминальная преперитонеальная герниопластика в сочетании с мультимодальной программой быстрого восстановления является безопасной стратегией и может стать альтернативой стандартным методикам лечения и реабилитации больных с паховыми грыжами.

**Ключевые слова:** лапароскопическая герниопластика, ТАПП, паховая грыжа, мультимодальная программа быстрого восстановления, электросварка биологических тканей.

Palamarchuk V.I.<sup>1</sup>, Lysenko V.M.<sup>1</sup>, Krestianov M.Yu.<sup>1</sup>, Balatsky R.O.<sup>1</sup>, Potapov O.A.<sup>3</sup>, Zubal V.I.<sup>4</sup>, Makhmudov D.E.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> P.L. Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv, Ukraine

<sup>2</sup> National Cancer Institute, Kyiv, Ukraine

<sup>3</sup> Municipal Institution «Irpin Central City Hospital», Bucha, Ukraine

<sup>4</sup> Kyiv Municipal Clinical Hospital № 8, Kyiv, Ukraine

### RESULTS OF IMPLEMENTATION OF A MULTIMODAL PERIOPERATIVE PROTOCOL OF FAST TRACK RECOVERY IN PATIENTS WITH GROIN HERNIAS

**Summary.** The article presents the results of using a multimodal program of Fast Track Recovery in patients with inguinal hernias, who underwent transabdominal preperitoneal (TAPP) hernia repair. The aim of this study was to improve the short-term results in this group of patients. Patients of the main group underwent intrathecal anesthesia with right superficial blockade of the cervical plexus and pre-anesthesia of trocar wounds, and hydropreparation of the peritoneum. In the control group, endotracheal anesthesia was performed. In all patients included in the study and control groups, during transabdominal preperitoneal hernia repair, we have used volumetric polypropylene prosthesis with anatomical shape, which does not require additional fixation after its implantation into the preperitoneal

space. Connecting the edges of the peritoneum above the mesh implant was performed using the technology of electric welding of biological tissues.

Subjective assessment of the quality of life and satisfaction with treatment results was statistically significantly better in the study group of patients. Laparoscopic transabdominal preperitoneal hernioplasty combined with multimodal program of Fast Track Recovery is a safe treatment strategy that can be an alternative to standard methods of treatment and rehabilitation of patients with inguinal hernia.

**Key words:** laparoscopic hernia repair, TAPP, groin hernia, multimodal program of Fast Track Recovery, welding of biological tissues.