

© В. Є. ВАНСОВИЧ, Д. М. ОСАДЧИЙ

Одеський національний медичний університет

## Лапароскопічна герніопластика післяопераційних вентральних гриж із застосуванням політетрафлуороетиленової сітки з нітиноловим каркасом (Rebound System)

V. YE. VANSOVYCH, D. M. OSADCHYI

Odesa National Medical University

### LAPAROSCOPIC HERNIOPLASTY OF POSTOPERATIVE VENTRAL HERNIAS USING THE POLYTETRAFLUOROETHYLENE MESH WITH NITINOL FRAME (REBOUND SYSTEM)

Автори викладають результати міні-інвазивного лікування 26 хворих із післяопераційними вентральними грижами (ПОВГ). Пацієнтам було виконано лапароскопічну герніопластику (ЛГ) за допомогою політетрафлуороетиленової (ПТФ) сітки з нітиноловим каркасом (Rebound System). Проведено аналіз хворих із ПОВГ, проаналізовано особливості виконання лапароскопічних втручань з інтраперитонеальним розташуванням ПТФ сітки, сформульовано показання та протипоказання щодо таких операцій. Перебіг післяопераційного періоду у хворих із ПОВГ, яким було виконано ЛГ із застосуванням ПТФ сітки, був гладким. Хірургічне лікування виявилось ефективним, тривалість перебування хворих у стаціонарі – короткою. Визначено особливості, переваги та перспективи застосування таких сіток при хірургічному лікуванні вказаного контингенту хворих.

The results of miniinvasive treatment of 26 patients with postoperative ventral hernias (POVH) are analyzed. Laparoscopic hernioplasty using polytetrafluoroethylene (PTF) mesh with nitinol (Rebound System) has been executed to these patients. The analysis of patients with POVH is given, the peculiarities of the endovideosurgical interventions with PTF mesh intraperitoneal localization are analyzed, the indications and contraindications to such operations are defined. The patients' postoperative period after laparoscopic hernioplasty using PTF mesh with nitinol proceeded easily. Surgical treatment has appeared effective, duration of patients' in-stay – short. The peculiarities, advantages and perspectives of such meshes using at surgical treatment of the named patients are defined.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** Сучасні дані медичної статистики свідчать про підвищення частоти формування післяопераційних вентральних гриж (ПОВГ) до 10 % у плановій хірургії і до 32–35 % в ургентній хірургії, а також про високу частоту рецидиву цієї патології – 30–60 % [1, 6, 13, 17, 18]. Такі результати зумовлені збільшенням кількості операційних втручань у сучасній хірургічній практиці, розширенням їх об'єму, зростанням кількості оперованих пацієнтів літнього і старечого віку [8–10, 16], а також патологічними змінами в тканинах передньої черевної стінки та їх надмірним натягненням внаслідок хірургічного втручання [11].

Лікування ПОВГ є достатньо важким завданням герніології. Лапароскопічна герніопластика (ЛГ) з інтраперитонеальним розміщенням алотрансплантата є перспективним та відносно новим “tension free” методом, при якому грижовий дефект передньої черевної стінки закривається з боку че-

ревної порожнини. Але ендовідеохірургічні технології, які забезпечують мінімальну травматичність оперативного втручання та високу ефективність лікування, на жаль, не отримали досі широкого розповсюдження в хірургії ПОВГ [3–5, 7, 15].

Для лапароскопічної герніопластики ПОВГ ми застосували сітчастий імплантат (Rebound System), який є полегшеною політетрафлуороетиленовою (ПТФ) сіткою, натягнутою на нітиноловий каркас (НК). Інновацією є використання нітинолу – сплаву титану з нікелем для підтримки цілісності та стабільності алотрансплантата [14].

Перевагами даних сіток є те, що вони набувають оригінальної форми після деформації (так звана “просторова пам'ять”), не скручуються, не зменшуються у розмірі і не зморщуються після проростання тканинами. Нітинолова структура також спричиняє вплив на периферійний край сітки, пристосувавши її до суміжної тканини, – така особливість приводить до розвитку ефекту “застібки на липучці”, який ста-

білізує сітку безпосередньо в місці її розміщення та сприяє вдалому закріпленню [11, 12, 14]. Зручною є можливість контролювати розташування сітки за допомогою рентгенконтролю.

Клінічному застосуванню Rebound System передувала низка експериментальних дослідів, результати яких підтвердили біологічну інертність комбінації ПТФ із нітинолом та відсутність після її інтраперитонеального розміщення ознак запальної реакції, болю і розвитку надмірного спайкоутворення [2].

**Мета роботи:** розробка методики та оцінка результатів виконання ЛГ із застосуванням ПТФ сітки з НК (Rebound System) у хворих із ПОВГ.

**Матеріали і методи.** Політетрафлуороетиленові сітки з НК (Rebound System) застосовуються в клініці з 2011 року. За цей термін ЛГ із використанням цього типу алотрансплантата виконано 26 хворим із ПОВГ у хірургічних відділеннях МКЛ № 9, приватної лікарні “Інто-Сана” та Центру реконструктивної та відновної медицини (Університетська клініка ОНМедУ) м. Одеси. Серед хворих переважали жінки – 19 (73,1 %), чоловіків було 7 (26,9 %), віком від 36 до 72 років (в середньому 54,6±17,2) року).

У 9 (34,6 %) хворих грижа сформувалась після нижньосередньої лапаротомії, у 7 (26,9 %) – після верхньосередньої, 6 (23,0 %) пацієнтів оперовано з приводу грижі пупкового порту після лапароскопічної холецистектомії, і 4 (15,4 %) пацієнти мали в анамнезі втручання з приводу пупкової та навколоріжкової грижі. Серед усіх операцій, які передували розвитку ПОВГ, 19 (73,1 %) були виконані ургентно.

Анамнез грижосійства виявив, що у 21 пацієнта із 26 (80,7 %) післяопераційні вентральні грижі сформувалися протягом першого року, у 4 хворих (15,4 %) – через 2 роки, в 1 пацієнта (3,8 %) – через 3 роки 4 місяці після виконаних операцій.

Сітки формату small (7,0×8,9 см) було використано у 10 (38,4 %) хворих, формату medium (10,0×12,8 см) – у 12 (46,1 %) і формату large (12,0×15,0 см) – у 4 (15,4 %) пацієнтів.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Показаннями до виконання операції ЛГ із застосуванням ПТФ сітки з НК були наявність ПОВГ із відповідними за розмірами дефектами апоневроза. Крім загальносоматичних протипоказань, ми намагалися не оперувати хворих із дефектом апоневроза більше 12 см. Також протипоказанням до ЛГ вважаємо багатокамерні грижі великих розмірів, наявність маніфестних проявів злукової хвороби, численні втручання в анамнезі.

Перед операцією виконували УЗД і (або) КТ органів черевної порожнини для виявлення додаткових дефектів у передній черевній стінці, оцінки спайкового процесу, а також визначення місця безпечного введення першого троакара.

Хірург, як правило, розташовувався на стороні, протилежній грижі, асистент – з боку випинання.

Перший троакар вводили на максимальній відстані від грижі. Місцем першого проколу обирали ліве або праве підребер'я по середньоключичній лінії чи правій або лівій здухвинних ділянках, залежно від розташування грижових воріт, а також за даними УЗД або КТ. Для доступу обирали також ділянку, вільну від спайок. Перший троакар вводили декількома способами:

1. Стандартний спосіб здійснювали при невеликій вірогідності масивного спайкового процесу. Вводили голку Вереща, пневмоперитонеум наклали до тиску 12–14 мм рт. ст., вводили троакар і виконували ревізію.

2. За методом Hasson, при якому розрізом завдовжки 2 см пошарово розкривали черевну стінку, під контролем зору розділяли спайки навколо рани і через розріз вводили троакар з обтуратором, рану герметизували.

2–3 додаткові робочі троакари встановлювали на достатній віддалі від місця операції на боці, протилежному до грижового випинання (якщо випинання розташовувалося медіально – по передній пахвовій або середньоключичній лінії – на боці введення першого троакара). Хірург з асистентом розташовуються на стороні, протилежній грижі. Пацієнтові надають відповідного положення, при якому зона операції міститься нижче інших відділів черевної порожнини, що досягається використанням валика під протилежний до грижового випинання бік, нахилом операційного столу.

Спайки поміж грижовим мішком і довколишніми органами розділяли з використанням різального інструменту, по можливості без електрокоагуляції або за допомогою біполярної коагуляції.

Розміри дефекту апоневроза визначали пальпаторно з боку передньої черевної стінки, зважаючи на те, що накладений пневмоперитонеум дозволяє чітко бачити краї грижових воріт, а також застосовуючи спеціальну ендолінійку з боку черевної порожнини.

Згорнуту в тубус ПТФ сітку з НК вводили в черевну порожнину, в якій вона, завдяки нітинолу, набувала своєї заданої форми відповідно до розміру дефекту апоневроза (рис. 1). До введення сітки її прошивали по центру лігатурою.

У 7 пацієнтів, при великих розмірах дефекту апоневроза, з метою зведення його країв, наклада-



Рис. 1. ПТФ сітка з НК, яка набула заданої форми в черевній порожнині.



Рис. 2. Накладання інтраабдомінальних фіксуєючих швів на ПТФ сітку із захопленням НК.

ли безперервний шов ниткою ПДС із екстракорпоральним затягуванням. Центральну лігатуру за допомогою голки-тримача виводили посередині грижового випинання та використовували як фіксатор. Трансфасціальні шви накладали тільки по білій лінії живота, враховуючи відсутність у ній ноцицептивних рецепторів для запобігання післяопераційному больовому синдрому. По периметру сітки накладали декілька інтраабдомінальних фіксуєючих вузлових швів ниткою ПДС, захоплюючи НК (рис. 2).

Черевну порожнину промивали та дрениували після остаточного контролю гемостазу.

У хворих після ЛГ із застосуванням ПТФ сітки з НК Rebound system перебіг післяопераційного періоду був гладким. Наркотичних анальгетиків не призначали. Пацієнти вставали з ліжка через 6–8 год після операції. Протягом 1-ї доби хворі починали приймати їжу, відзначали відновлення рухової активності. Середня тривалість післяопераційного періоду в таких хворих становила  $(4,8 \pm 1,4)$  доби. У 4 (15,4 %) пацієнтів із грижами великих розмірів

сформувалися сероми, які лікували пункціями впродовж тривалого часу. В 1 пацієнта (3,8 %) утворилася гематома в ділянці дефекту черевної стінки.

**Висновки.** Отримані дані свідчать про те, що застосування ПТФ сітки з НК суттєво покращує результати лапароскопічної алогерніопластики у хворих із ПОВГ. Сітка, яка була застосована, має “просторову пам’ять”, легко фіксується та щільно прилягає до грижових воріт. Стабільність сітки та відсутність зморщування протягом проростання тканинами знижують вірогідність та ризик рецидиву грижі. Відмова від трансфасціальних швів запобігає розвитку вираженого больового синдрому.

**Перспективи подальших досліджень.** Перші результати застосування ПТФ сітки з НК є оптимістичними, проте, потрібен час для накопичення даних та більш тривалого спостереження за віддаленими ефектами.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Агафонов О. И. Анализ качества жизни больных после грыжесечения по поводу послеоперационных грыж с использованием различных эксплантатов / О. И. Агафонов // Герниология. – 2008. – № 3. – С. 4–5.
2. Вансович В. Є. Вираженість реакції біологічного організму у відповідь на імплантацію синтетичних сіток / В. Є. Вансович, Д. М. Осадчий // Бюллетень XI чтений им. В. В. Подвысоцкого. – Одесса, 2012. – С. 20–21.
3. Вафин Ф. З. Новые технологии в лечении послеоперационных вентральных грыж / Ф. З. Вафин, А. Н. Айдемиров, Г. С. Чемянов // Актуальные вопросы герниологии : матер. III межд. конф. – М., 2004. – С. 9.
4. Егиев В. Н. Атлас оперативной хирургии грыж / В. Н. Егиев, К. В. Ладов, П. К. Воскресенский. – М. : Медпрактика,

2003. – 227 с.

5. Варианты лапароскопических операций при послеоперационных грыжах / В. В. Жебровский, Ф. М. Ильченко, М. М. Сербул [и др.] // Тез. докл VIII Всерос. съезда по эндоскопической хирургии. – М., 2005. – С. 50–51.
6. Гогия Б. Ш. Послеоперационные грыжи. Результаты десятилетнего опыта / Б. Ш. Гогия // Современные методы герниопластики и абдоминопластики с применением полимерных имплантатов : тез. докл I межд. конф. – М., 2003. – С. 71–72.
7. Кононенко А. А. Выбор метода пластики у больных с послеоперационными вентральными грыжами / А. А. Кононенко, С. Д. Раисов // Герниология. – 2008. – № 3. – С. 22–23.

### З ДОСВІДУ РОБОТИ

8. Леонов В. В. Хирургическое лечение послеоперационных вентральных грыж / В. В. Леонов, З. С. Мехтиханов. – Харьков, 2003. – 190 с.
9. Пушкин С. Ю. Ранние и поздние осложнения при пластике грыж сетчатым протезом / С. Ю. Пушкин, З. В. Ковалева, А. А. Супильников // Актуальные вопросы герниологии : тез. докл. – М., 2002. – С. 50–51.
10. Тимошин А. Д. Хирургическое лечение паховых и послеоперационных грыж брюшной стенки / А. Д. Тимошин, А. В. Юрасов, А. Л. Шестаков. – М. : Триада-Х, 2003. – 144 с.
11. Тимошин А. Д. Концепция хирургического лечения послеоперационных грыж передней брюшной стенки / А. Д. Тимошин, А. В. Юрасов, А. Л. Шестаков // Герниология. – 2004. – № 1. – С. 5–11.
12. Cobb W. S. The argument for lightweight polypropylene mesh in hernia repair / W. S. Cobb, K. W. Kercher, B. T. Heniford // Surg. Innov. – 2005. – Vol. 12, N 1. – P. 63–69.
13. Conze J. Randomized clinical trial comparing lightweight composite mesh with polyester or polypropylene mesh for incisional hernia repair / J. Conze, A. N. Kingsnorth, J. B. Flament // Br. J. Surg. – 2005. – Vol. 92. – P. 1488–1493.
14. Evaluation of the rebound hernia repair system device for laparoscopic hernia repair / G. Torres-Villalobos, L. Sorcic, G. R. Ruth [et al.] // J. Soc. Laparoendoscopic Surg. – 2010. – Vol. 14. – P. 95–102.
15. Laparoscopic incisional hernia repair - an alternative to the conventional procedure? / M. K. Angele, F. Lohe, J. Dietz [et al.] // Zentralbl. Chir. – 2005. – Vol. 130, N 3. – P. 255–259.
16. Le Blanc K. A. Incisional hernia repair: laparoscopic techniques / K. A. Le Blanc // World J. Surg. – 2005. – Vol. 29. – P. 1073–1079.
17. Prognosis factors in incisional hernia surgery: 25 years of experience / C. Langer, A. Shaper, T. Liersch [et al.] // Hernia. – 2005. – Vol. 9. – P. 12–16.
18. Sutureless aortic valve bioprothesis '3F/ATS Enable' – 4,5 years of a single-centre experience / J. Sadowski, B. Kapelak, R. Pfitzner, K. Bartus // Kardiol. Pol. – 2009. – Vol. 67, N 8. – P. 956–963.

Отримано 03.08.12