

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ДЗ «ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ
МОЗ УКРАЇНИ»

БІЛАЙ АНДРІЙ ІВАНОВИЧ

УДК: 617.557-007.43-089-072.1

ЕФЕКТИВНІСТЬ МОДИФІКОВАНОЇ ТОТАЛЬНОЇ
ЕКСТРАПЕРИТОНЕОСКОПІЧНОЇ ПЛАСТИКИ
У ЛІКУВАННІ ПАХВИННОЇ ГРИЖІ

14.01.03 – хірургія

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук

Запоріжжя – 2017

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Запорізькому державному медичному університеті МОЗ України

Науковий керівник: доктор медичних наук **Клименко Андрій Володимирович**, Запорізький державний медичний університет МОЗ України, професор кафедри факультетської хірургії.

Офіційні опоненти:

доктор медичних наук, професор **Рязанов Дмитро Юрійович**, ДЗ «Запорізька медична академія післядипломно освіти МОЗ України», професор кафедри хірургії та малоінвазивних технологій;

доктор медичних наук, професор **Велігоцький Олексій Миколайович**, Харківська медична академія післядипломної освіти МОЗ України, завідувач кафедри ендоскопії і хірургії.

Захист відбудеться « ____ » _____ 2017 року о ____ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 17.600.01 при ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України» за адресою: 69096, м Запоріжжя, бульвар Вінтера, 20

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України» за адресою: 69096, м Запоріжжя, бульвар Вінтера, 20

Автореферат розісланий « ____ » _____ 2017 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради
кандидат медичних наук, доцент

О.В. Трибушний

Формат 60×80 1/16. Папір офсетний. Друк лазерний.
Гарнітура Times. Друк арк. 0,9. Наклад 120 прим.
«Друкарський салон А+»
69095, м. Запоріжжя, вул. Лермонтова, 14. Тел: (061) 289-31-27

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Незважаючи на розвиток і досягнення вітчизняної, європейської та світової герніології, проблема лікування пахвинних гриж залишається актуальною. Новітні ендовідеохірургічні технології, сучасні пластичні і шовні матеріали дозволили значно знизити частоту рецидивів (М.І. Тутченко, 2011; Я.П. Фелештинський, 2014; В.Н. Єгієв, 2012).

Незважаючи на велику кількість способів герніопластики пахвинних гриж, рецидиви виникають у 10-35% оперованих при використанні класичних натяжних методик і 3-5% - ненатяжних із застосуванням синтетичних протезів. Після лапароскопічних способів пластики первинних гриж частота рецидивів коливається в межах 1-1,3%, рецидивних - близько 3%. Таким чином, стало можливим досягти зниження частоти рецидивів, що має дуже важливе клінічне значення (А.Ю. Иоффе, 2008; М.Ю. Нечитайло, 2014; Scott N.W., 2013).

Залишається невирішеною проблема якості життя пацієнтів, що в значній мірі пов'язано з розвитком після операції хронічного больового синдрому. За даними ряду досліджень, частота цього ускладнення становить 9,7- 51,6% (Л.С. Білянський 2015; Dapri G., 2013; Schumpelick V., 2014).

Сучасні дослідження вказують на те, що ендоскопічні преперитонеальні методи мають цілу низку переваг перед відкритими у зв'язку з меншою ймовірністю виникнення хронічного пахвинного болю та інших післяопераційних ускладнень. Проте у відеоендоскопічній герніології є ряд проблем як в технічному плані, так і в тактичному. Однією з них є застосування фіксуєючих матеріалів без чіткого визначення нейроанатомії передочеревинного простору, що призводить до травматизації нервових закінчень і розвитку хронічного больового синдрому, а також надмірного запального процесу в області сітчастого імплантату з подальшим розвитком рецидиву. Дискутабельним також є застосування різних пристроїв і способів для створення робочого простору в передочеревинній зоні та подальший розвиток ідеї мінімізації операційної травми (Д.Ю. Рязанов, 2012; О.М. Велігоцький, 2014; Я.С. Березницький, 2016; G. Dapri, 2014; V. Schumpelick, 2015).

Недоліки сучасного хірургічного лікування ПГ можна усунути, застосовуючи вдосконалені методики відеоендоскопічних герніопластик (Я.П. Фелештинський, 2015; G. Campanelli, 2015). Тому, незважаючи на переваги відеоендоскопічних методів герніопластики, необхідне подальше вивчення результатів цих операцій в аспекті їх впливу на якість життя пацієнта та розробки модифікацій сучасних методик з найменшим потенційним ризиком ускладнень і несприятливих наслідків.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота є фрагментом планової науково-дослідної роботи кафедри госпітальної хірургії Запорізького державного медичного університету МОЗ України «Мінімально інвазивні і ендovasкулярні операції на органах і судинах грудної та черевної порожнини», номер держреєстрації 0112U005639.

Мета дослідження: поліпшити результати хірургічного лікування хворих на пахвинну грижу шляхом впровадження тотальної

екстраперитонеоскопічної пластики, розробки показань та технічних аспектів операції.

Завдання дослідження:

1. Дослідити інтраопераційні анатомо-топографічні особливості преперитонеального простору пахвинної області стосовно тактичних і технічних аспектів відеоендоскопічних герніопластик.

2. Розробити технічні аспекти модифікованої тотальної екстраперитонеоскопічної герніопластики.

3. Оцінити діагностичні можливості УЗД при пахвинній грижі в до- і післяопераційному періодах.

4. Дослідити параметри післяопераційного рубця навколо сітчастого імплантату за допомогою МРТ і вдосконалити критерії оцінки результатів відеоендоскопічних герніопластик.

5. Оцінити найближчі і віддалені результати модифікованої тотальної екстраперитонеоскопічної пластики і порівняти якість життя пацієнтів після різних видів відеоендоскопічних герніопластик.

Об'єкт дослідження – пацієнт з пахвинною грижею.

Предмет дослідження – ефективність модифікованої тотальної екстраперитонеоскопічної герніопластики у хворих з пахвинною грижею, УЗД та МРТ зміни пахвинної області у хворих до та після преперитонеальних герніопластик, якість життя у віддаленому післяопераційному періоді.

Методи дослідження – загальноклінічні, лабораторні, інструментальні, статистичні.

Наукова новизна роботи.

Отримані нові дані анатомо-топографічних особливостей розташування *nervus cutaneus femoris lateralis* у преперитонеальному просторі, що сприяють профілактиці інтраопераційної травматизації та розвитку післяопераційного больового синдрому.

Встановлені та уточнені несприятливі технічні та тактичні фактори, що призводять до інтраопераційних ускладнень відеоендоскопічних пахвинних герніопластик.

Вперше запропоновано модифікацію методу відеоендоскопічного лікування хворих на пахвинну грижу та обґрунтовано доцільність використання безбалонної та безфіксаційної методик модифікованої тотальної екстраперитонеоскопічної герніопластики, що дало змогу знизити кількість ускладнень і поліпшити якість життя пацієнтів.

Співставлені дані УЗД та МРТ пахвинних областей і післяопераційного рубцевого поля навколо сітчастого імплантату та на їх основі удосконалено критерії оцінки віддалених результатів відеоендоскопічних пахвинних герніопластик.

Вивчено та співставлено якість життя пацієнтів після різних видів преперитонеальних відеоендоскопічних пахвинних герніопластик, встановлені причини, що впливають на зниження якості життя пацієнтів.

Практичне значення отриманих результатів.

Особливості розташування *nervus cutaneus femoris lateralis* необхідно приймати до уваги при виділенні преперитонеального простору пахвинних областей з метою мінімального контакту з нервовими стовбурами, що дозволяє уникнути розвитку больового синдрому у післяопераційному періоді при виконанні відеоендоскопічних пахвинних герніопластик.

УЗД пахвинних областей повинно проводитися усім хворим на пахвинну грижу в до- та післяопераційному періодах, що дозволяє візуалізувати безсимптомні та каналні пахвинні грижі, верифікувати рідинні скупчення, оцінити стан рубця навколо сітки.

МРТ пахвинних областей повинно проводитися пацієнтам з недиференційованим післяопераційним больовим синдромом для встановлення причин виникнення та визначення подальшої тактики лікування.

Розроблений алгоритм застосування поліпропіленового імплантату певного розміру обґрунтовує його використання в залежності від індивідуальних анатомічних характеристик пацієнта.

Індивідуально підібрана за розмірами і формою поліпропіленова сітка дозволяє уникнути зайвих маніпуляцій, пов'язаних з фіксацією, що є профілактикою ушкодження нервових структур і судин.

Застосування безфіксаційного укладання поліпропіленового імплантату дозволяє досягти повноцінного розправлення, уникнути деформації і є профілактикою гофрування і міграції.

Визначення параметрів пахових областей і стану поліпропіленового імплантату на основі МРТ дозволяє об'єктивізувати і вдосконалити критерії оцінки результатів оперативного лікування у віддаленому періоді.

Розроблена, апробована і впроваджена в хірургічну практику модифікована тотальна екстраперитонеоскопічна герніопластика при пахвинній грижі (Патент України на корисну модель № 107018. МПК А61В17/00 (Опубліковано: 10.05.2016) Клименко А.В., Білай А.І., Клименко В.М.) дозволяє попередити рецидив грижі, розвиток інтраопераційної кровотечі та хронічного больового синдрому, забезпечити ефективність та зменшення витрат на операцію, а також покращити якість життя пацієнтів.

Впровадження результатів дослідження в практику. Основні результати проведеного дослідження впроваджені в практичну діяльність хірургічних відділень КУ «Міська клінічна лікарня №3», КУ «Міська клінічна лікарня №1» м. Запоріжжя, КУ «Запорізька обласна клінічна лікарня» ЗОР, багатопрофільної лікарні «Вітацентр» м. Запоріжжя, КУ «Дніпропетровська обласна клінічна лікарня ім. І.І. Мечникова» (м. Дніпро).

Особистий внесок здобувача. Представлені в дисертаційній роботі результати отримані автором особисто. Автор самостійно розробив і створив базу даних, яка була використана для проведення статистичного аналізу, виконав критичний аналіз даних літератури відповідно до сучасних уявлень про проблему хірургічного лікування пахвинних гриж, узагальнив та оцінив результати клінічного матеріалу та можливостей застосування відкритої та відеоендоскопічних герніопластик, акцентуючи увагу на преперитонеальних методиках.

Дисертант особисто розробив основні теоретичні та практичні положення роботи, провів аналіз та статистичну обробку отриманих результатів. У більшості хворих (82%) приймав участь в операціях. Результати роботи викладені дисертантом у статтях, матеріалах наукових конференцій та доповідях.

Співавторство інших дослідників в наукових роботах, опублікованих за темою дисертації, здійснювалося у вигляді консультативної допомоги та участі в науковому, діагностичному та лікувальному процесах.

Апробація результатів дисертації. Основні положення наукового дослідження та результати доповідались та обговорювались на Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Сучасні технології у хірургії» (м. Запоріжжя, 2011 р.); Всеукраїнських науково-практичних конференціях з міжнародною участю «Сучасні аспекти медицини та фармації (для молодих вчених та студентів)» (м. Запоріжжя, 2009, 2012, 2013, 2015); Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Помилки та небезпеки в лапароскопічній хірургії» (м. Одеса, 2015); IX науково-практичній конференції з міжнародною участю "Сучасні засоби та технології в хірургічному лікуванні гриж живота", (Коблево, 2016);

Публікації. Результати дисертації викладені у 16 наукових публікаціях: 6 – у спеціалізованих фахових виданнях, рекомендованих ДАК МОН України, з них 1 робота – самостійна, 5 – з співавторами, 2 – в українських фахових виданнях, що включені до міжнародних наукометричних баз та 1 стаття у закордонному виданні, 2 статті та 7 тез в матеріалах Всеукраїнських науково-практичних конференцій, XXIII з'їзду хірургів України та країн СНД; отримано 1 патент України на корисну модель.

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота викладена на 161 сторінках друкованого тексту і складається з вступу, огляду літератури, матеріалів і методів, 3 розділів власних досліджень, висновків, розділу аналізу та обговорення результатів, списку використаної літератури. Робота ілюстрована 17 таблицями, 26 рисунками. Список використаної літератури містить 237 джерел (з них 96 – кирилицею та 141 – латиницею).

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Матеріали та методи дослідження. Робота виконана в Запорізькому державному медичному університеті МОЗ України на кафедрі факультетської хірургії (на базі багатопрофільної лікарні «Вітацентр», м. Запоріжжя) та кафедрі госпітальної хірургії (на базі Запорізької обласної клінічної лікарні, м. Запоріжжя). Проаналізовані результати хірургічного лікування 158 хворих на пахвинну грижу за період з 2009 по 2016 роки, з них чоловіків було 158 (96,84%), жінок – 5 (3,16%); вік хворих коливався від 18 до 77 років, у середньому - $53,97 \pm 4,75$ років. Усі пацієнти були розділені на три групи в залежності від способу виконаного оперативного втручання. Основну групу склали 67 (42,4%) хворих, яким була застосована методика модифікованої тотальної екстраперитонеоскопічної герніопластики (TEP-m). Першу групу порівняння склали 70 (44,3%) пацієнтів після методики лапароскопічної

трансабдомінальної преперитонеальної герніопластики (ТАРР). Другу групу порівняння склав 21 (13,3%) хворий після тотальної екстраперитонеоскопічної герніопластики з фіксацією (ТЕР-f).

Критерії включення у дослідження: особи обох статей у віці від 18 до 80 років з діагнозом пахвинна грижа: одностороння, двостороння, рецидивна, вправима. Критерії невключення у дослідження: гігантська пахвинна грижа, тяжка соматична патологія, наявність онкологічного захворювання, защемлені пахвинні грижі, інші загальноновизнані протипоказання до планових операцій.

При обстеженні хворих використовувались загальноклінічні та лабораторні дослідження, ультразвукове дослідження, магнітно-резонансна томографія. Для оцінки ступеня тяжкості післяопераційного больового синдрому у ранньому післяопераційному періоді використовували візуальну аналогову шкалу болю (ВАШ 0-10) (по Bonica J.J., 1990). Якість життя хворих після преперитонеальних герніопластик оцінювалась упродовж 1-5 років після операції на основі аналізу анкетних даних специфічного опитувальника EuroHs-Quality of life. Статистичну обробку отриманих даних здійснено за допомогою пакету ліцензійної програми «STATISTICA® for Windows 6.0» (StatSoft Inc., № AXXR712D833214FAN5).

Результати дослідження та їх обговорення. З метою оцінки стану пахвинних областей УЗД проводилася до операції, у ранньому та у віддаленому післяопераційних періодах. У 142 (89,87%) пацієнтів УЗД пахвинних областей було виконано до операції. При цьому у 5/16 (31,25%) пацієнтів, яким не було виконано УЗД до операції на предмет наявності пахвинної грижі, при лапароскопічному огляді з контрлатерального боку була виявлена пахвинна грижа, яка також не була виявлена при фізикальному обстеженні. Загалом двостороння ПГ була виявлена у 52/158 (32,9%) пацієнтів. З 142 хворих у 8 (5,63%) були виявлені розбіжності УЗ-даних і інтраопераційної знахідки в оцінці ПГ з контрлатеральної сторони. У 5 (3,52%) пацієнтів замість прямої грижі інтраопераційно виявлена коса. Таким чином, встановлено, що чутливість УЗД у діагностиці пахвинної грижі становить 94,37%, а специфічність – 96,48%.

УЗД пахвинних областей у ранньому післяопераційному періоді до виписки зі стаціонару виконувалося з метою діагностики ретенційних ускладнень і допомагало встановити характер рідинного вмісту, локалізацію і розміри рідинного утворення. Загалом, ретенційні ускладнення були виявлені у 17 (10,75%) хворих. В основній групі хворих їх кількість склала 2 (2,9%) з 67 оперованих і була достовірно меншою, ніж у першій групі порівняння – 9 (12,8%) ($\chi^2 = 4,5$; $p < 0,05$) і другій – 6 (28,6%) ($\chi^2 = 12,7$; $p < 0,05$), що пов'язано з особливостями техніки проведених герніопластик. При цьому показники між першою і другою групами порівняння статистично не відрізнялися ($\chi^2 = 2,9$; $p > 0,05$). Ретенційні ускладнення, що були візуалізовані за допомогою УЗД, у 12/158 (7,58%) пацієнтів не завжди співпадали з клінічними проявами після преперитонеальних герніопластик.

У віддаленому післяопераційному періоді УЗД як метод діагностики використовувався з метою визначення ефективності виконаної раніше

пахвинної герніопластики, наявності рецидиву грижі та верифікації можливої патології пахвинної області, що обумовлює біль та дискомфорт в області герніопластики. Описана УЗД-картина рецидиву пахвинної грижі у вигляді симптому «текучої річки» (рух вмісту грижі всередині пахового каналу без виходження за межі зовнішнього пахового кільця при проведенні проби Вальсальви). Таким чином, за УЗ та клінічними даними рецидив грижі вдалося встановити у 7 (7/70; 10,0%) пацієнтів після ТАРР герніопластики, та у 3 (3/21; 14,28%) хворих після ТЕР-f. У хворих основної групи після ТЕР-m пластики рецидивів не виявлено.

При виконанні УЗД пахвинних областей у 1 (1/70; 1,42%) пацієнта у першій групі порівняння (ТАРР) і у 1 (1/21; 4,76%) – у другій (ТЕР-f) виявлено грубе хвилеподібне розростання сполучнотканинного рубця навколо сітчастого імплантату, що корелювало з клінічними проявами хронічного больового синдрому і було підтверджено на МРТ дослідженні пахвинних областей. Цей факт підтверджує, що фіксація сітчастого імплантату викликає надмірну запальну реакцію навколо сітки з подальшим формуванням грубого рубця і залученням нервових закінчень.

Також при УЗ дослідженні пахвинних областей у віддаленому періоді були виявлені патологічні зміни, що викликали у хворих дискомфорт. Так, у 1/67 (1,49%) пацієнта основної групи (ТЕР-m) визначалася «німа» кіста сім'яного канатика, а у 1/70 (1,42%) – в першій групі порівняння (ТАРР) знайдено водянку яєчка. Загалом у дослідженні відзначено високу ефективність використання УЗД у верифікації рецидиву пахвинної грижі, причин хронічного больового синдрому та патологічних змін пахвинної області у віддаленому періоді, що особливо важливо у клінічно тяжких випадках.

Застосування МРТ у хворих виключно важливе у віддаленому післяопераційному періоді. Магнітно-резонансна томографія проведена 27 (27/67; 40,29%) хворим основної групи (ТЕР-m), 23 (23/60; 38,3%) – першої групи порівняння (ТАРР) і 18 (18/20; 90%) - другої групи порівняння (ТЕР-f). МРТ виконувалася усім хворим, у яких були клінічні прояви або УЗ-симптоми патологічних відхилень в пахвинних областях. За даними аналізу, важливо відзначити, що між хронічним больовим синдромом і виявленими відхиленнями на МРТ після виконаних герніопластик існує кореляційний зв'язок. У групі ТЕР-m з позитивним результатом (відсутність дискомфорту і хронічного больового синдрому) дані МРТ корелювали з рівномірністю післяопераційного рубцевого поля навколо сітчастого імплантату, при цьому товщина рубця була не більше 4 мм. Наявність грубого сполучнотканинного рубця товщиною 4 мм і більше з нерівномірністю структури корелювала з випадками хронічного больового синдрому. Так, середня товщина рубця навколо сітчастого імплантату була достовірно менше у хворих основної групи (ТЕР-m) $3,44 \pm 0,16$, ніж першої групи порівняння (ТАРР) $4,86 \pm 0,28$ ($t_{1-2} = 4,6$; $p < 0,05$) і другої – (ТЕР-f) $4,33 \pm 0,30$ ($t_{1-3} = 4,6$; $p < 0,05$), а між ТАРР і ТЕР-f групами – не відрізнялася ($t_{2-3} = 1,3$; $p > 0,05$) (табл. 1). Проведений кореляційний аналіз між значеннями товщини рубця навколо сітчастого імплантату пацієнтів усіх трьох груп, обстежених шляхом МРТ ($n = 68$) з наявністю хронічного больового

синдрому або дискомфорту в області оперативного втручання, виявив достовірний позитивний сильний кореляційний зв'язок ($R = 0,753$; $p < 0,05$). Кількість випадків хронічного больового синдрому співпадала з даними МРТ щодо товщини рубця і після операції ТЕР-м була статистично достовірно меншою, ніж після ТАРР і ТЕР-ф, складаючи 6 (6/67; 8,95%), 20 (20/70; 33,3%), 5 (5/20; 25%) відповідно. Таким чином, магнітно-резонансна томографія пахвинних областей дозволяла оцінити параметри післяопераційного рубця навколо сітчастого імплантату, а також допомагала диференціювати больовий синдром, що виникав через технічні особливості пахвинних герніопластик та супутньої патології органів малого тазу і поперекового відділу хребта.

Таблиця 1 – Товщина рубцевого поля навколо сітчастого імплантату після преперитонеальних пластик ($M \pm m$) за даними МРТ

| | Основна група (ТЕР-м), n=27 | Перша група порівняння (ТАРР), n=23 | Друга група порівняння (ТЕР-ф), n=18 |
|----------------------|--------------------------------|---|--|
| Товщина рубця, мм | 3,44±0,16 | 4,86±0,28* | 4,33±0,30** |

Примітки:

* - розбіжності показників між групами ТЕР-м і ТАРР статистично значущі, $p < 0,05$;

** - розбіжності показників між групами ТЕР-м і ТЕР-ф статистично значущі, $p < 0,05$.

Результати численних досліджень показали, що зменшення кількості випадків хронічного больового синдрому грає вирішальну роль у якості життя пацієнтів. При виділенні екстраперитонеального простору, коагуляції або розтину поперечної фасції можливе пошкодження *nervus cutaneus femoris lateralis*, що характерно для відеоендоскопічних методик. Тому в даній роботі розроблені профілактичні заходи пошкодження *nervus cutaneus femoris lateralis* при виконанні відеоендоскопічних пахвинних герніопластик. В клініці було проведено дослідження інтраопераційного відеоматеріалу 62 пацієнтів основної групи з виявленням особливостей залягання *nervus cutaneus femoris lateralis*. Досліджуваний нерв при виділенні преперитонеального простору знаходився на 1-1,5 см позаду від верхньої передньої ості у 15 (24,2%) хворих, оперованих за методикою модифікованої тотальної екстраперитонеоскопічної герніопластики (ТЕР-м), що визначало цю групу хворих, як контингент найбільшого ризику пошкодження даного нерва. У 18 (29%) пацієнтів латеральний шкірний нерв стегна після прецизійної візуалізації був верифікований на відстані 2-2,5 см від передньої верхньої клубової ості. У решти 29 (46,8%) хворих даний нерв виявлявся на 3 см і більше позаду від верхньої передньої ості, що робило його менш вразливим для

інтраопераційного ушкодження. Усі вимірювання проводили інтраопераційно за допомогою гнучкої лінійки. Таким чином, виявлені особливості анатомії латерального шкірного нерву стегна при відеоендоскопічних операціях в герніології у поєднанні з застосуванням безфіксаційної методики модифікованої тотальної екстраперитонеоскопічної герніопластики дають можливість запобігти ушкодженню нервових структур та розвитку тяжкої неврологічної симптоматики, покращити якість життя пацієнтів у післяопераційному періоді.

На сучасному етапі розвитку герніології на передові позиції виходять відеоендоскопічні методики лікування, серед яких набирає популярність методика тотально екстраперитонеоскопічної герніопластики (ТЕР). Однак, ряд питань застосування цієї операції залишаються дискусійними. Зокрема, залишається відкритим питання оптимального розміру сітчастого імплантату та його фіксації при пахвинних грижах Nyhus III типу. Прагнучи ліквідувати небажані явища після традиційної методики ТЕР, в клініці була розроблена модифікація відомого методу ТЕР.

Модифікація даної операції полягає в застосуванні декількох нових прийомів і підходів до техніки оперативного втручання. Першим технічним прийомом є прецизійна безбалонна дисекція передочеревинного простору. За даними дослідження, застосування балонного дилататора у 7 хворих групи ТЕР-f для дисекції передочеревинного простору було неконтрольованим та призводило до введення балонного дилататора у «хибний» простір попереду від поперечної фасції, кровотечі та травматизації нервових структур. Крім того, балонний дилататор розтягує передочеревинний простір у всі сторони симетрично від середньої лінії введення троакару, що створює непотрібний залишковий мішок з контрлатеральної сторони і сприяє міграції сітки в післяопераційному періоді. За даною методикою дисекція передочеревинного простору виконувалась прецизійно під контролем зору з входженням і формуванням передочеревинної кишені правильної форми строго позаду поперечної фасції з максимальним збереженням останньої. Це дозволяло попередити також небажану кровотечу з нижньої надчеревної артерії. Другим важливим прийомом модифікованої ТЕР було прецизійне виділення латерального простору з розташованим у ньому латеральним шкірним нервом стегна. Далі після стандартної дисекції та низведення грижового мішка без застосування коагуляції, маючи на меті уникнути пошкодження очеревини та елементів грижового мішка, виконувалось вимірювання параметрів грижового дефекту і передочеревинного простору в цілому. Вимірювалась відстань між лобковим симфізом і передньою верхньою остю клубової кістки за допомогою гнучкої лінійки, введеної через троакар, моделювався поліпропіленовий імплантат згідно отриманих параметрів грижового дефекту і передочеревинного простору. Третім технічним прийомом модифікованої ТЕР є моделювання сітки після отримання результатів вимірювання передочеревинного простору. Принцип вибору довжини сітчастого імплантату визначався безпосередньо дистанцією між лобковим симфізом і передньою верхньою остю клубової кістки. Принцип вибору ширини сітчастого

імплантату складається в адекватному (не менше 5 см) перекритті грижового дефекту. До вимірювання розміру дефекту додається по 5 см з кожного боку. Такий підхід дозволяв уникнути скручування сітки і необхідності фіксації алотрансплантату у всіх хворих основної групи (рис.1). Четвертим важливим принципом модифікованої ТЕР була відмова від фіксації сітки у будь-якому вигляді (рис. 2). При цьому важливу роль відіграє правильна установка сітки в передочеревинній кишені. Принциповим моментом було розправлення сітки і перекриття зони дефекту не менше ніж на 5 см з усіх боків з перекриттям латеральної зони, яка є основою фіксації сітки. Безфіксаційна установка сітчастого імплантату дозволяє уникнути травмування нервових закінчень та розвитку хронічного больового синдрому. Відразу ж після закінчення операції накладається пахвинний бандаж терміном на 2 тижні, що вважаємо профілактичним заходом зміщення сітчастого імплантату у перші години після операції. Використання модифікованої методики ТЕР-м із застосуванням у ранньому післяопераційному періоді пахвинного бандажу, дозволило розширити показання до безфіксаційної методики у хворих з великими пахвинними грижами III типу за класифікацією Nyhus.

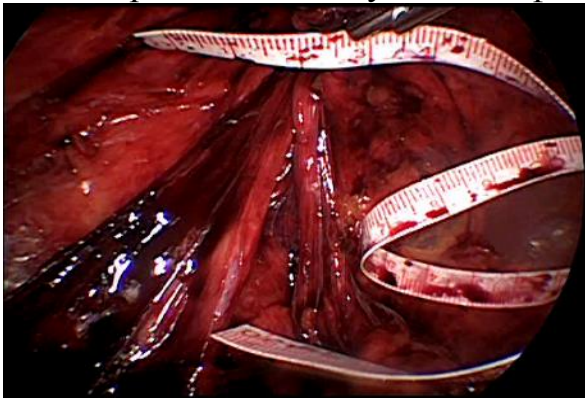


Рисунок 1 - Вимірювання анатомо-топографічних орієнтирів преперитонеального простору (інтраопераційне фото).

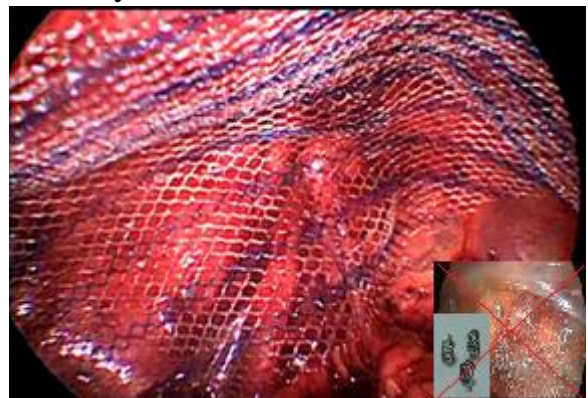


Рисунок 2 - Вигляд укладеної сітки без фіксації в преперитонеальному просторі (інтраопераційне фото).

Таким чином, модифікована ТЕР-м – це у технічному плані більш досконала операція, ніж традиційна ТЕР пластика з фіксацією, TAPP та передні пластики. У цій модифікації закладена реалізація основних принципів безрецидивного лікування гриж з відмінною якістю життя після операції, що робить її кращою у лікуванні пахвинної грижі.

Оперативні втручання виконані у 158 хворих з пахвинними грижами. Летальних випадків не було. Усі прооперовані хворі одужали і були виписані зі стаціонару на 4-6 добу. Середня кількість днів перебування у стаціонарі склала $(5,27 \pm 1,76)$ дня. Надалі хворі обов'язково спостерігалися хірургом з оглядом у фіксовані терміни (через кожні 1, 3, 6, 12, 24, 36 місяців).

У 37 (37/158; 23,4%) хворих в інтраопераційному та ранньому післяопераційному періодах спостерігався ряд специфічних ускладнень, пов'язаних з оперативним втручанням.

Серед інтраопераційних ускладнень зустрічалися кровотеча з епігастральних судин та перфорація порожнистих органів. Так, кровотечу з нижньої епігастральної артерії в основній групі ТЕР-м відзначено у 1 (1/67; 1,4%), другій групі порівняння ТЕР-f – у 1 (1/21; 4,76%) пацієнта. У першій групі порівняння даного ускладнення не відзначено. Гемостаз проведено шляхом реекстраперитонеоскопії, при цьому середній обсяг крововтрати не перевищував 150 ± 30 мл. У групі ТАРР у 1 (1/70; 1,42%) пацієнта при розтині спайкових зрощень після апендектомії внаслідок електротравми сталася перфорація тонкого кишківника. Даному пацієнту виконана лапаротомія, виписаний з одужанням (табл. 2).

Таблиця 2 – Інтраопераційні ускладнення у хворих після преперитонеальних пластик ТЕР-м, ТАРР і ТЕР-f

| Ускладнення | Основна група (ТЕР-м) (n=67) | Перша група порівняння (ТАРР) (n=70) | Друга група порівняння (ТЕР-f) (n=21) |
|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Кровотеча | 1 (1,4%)* | 0 (0%) | 1 (4,76%) |
| Перфорація порожнистого органу | 0 (0%)* | 1 (1,42%) | 0 (0%) |
| Загальна кількість ускладнень | 1/67 (1,4%)* | 1/70 (1,42%) | 1/21 (4,76%) |

Примітка. * - розбіжність показників між групами пацієнтів статистично незначуща ($p > 0,05$).

Серед ранніх післяопераційних ускладнень рецидив грижі у термін до одного місяця після операції було виявлено у 4 (4/70; 5,7%) хворих після ТАРР і у 2 (2/21; 9,5%) хворих після операції ТЕР-f. Частота раннього рецидиву грижі була достовірно меншою в основній групі, ніж у першій групі порівняння ($\chi^2 = 3,9$; $p < 0,05$) та другій ($\chi^2 = 5,9$; $p < 0,05$), і не відрізнялася між першою та другою групами порівняння ($\chi^2 = 0,25$; $p < 0,05$). Це пов'язано з технічними похибками укладання сітки і зморщюванням поліпропілевого імплантату у результаті фіксації. Усі хворі були успішно реоперовані у термін від 1 до 3 місяців після встановлення рецидиву, виконана пластика за методикою Ліхтенштейна. В основній групі (ТЕР-м) рецидиву грижі не було.

Симптомна серома в основній групі (ТЕР-м) була у 1 (1/67; 1,5%) хворого, що було достовірно менше, ніж у 7 (7/70; 10%) пацієнтів першої групи порівняння ($\chi^2 = 4,5$; $p < 0,05$) і 3 (3/21; 14,3%) і другої ($\chi^2 = 6,0$; $p < 0,05$). Показники між першою і другою групами порівняння статистично не відрізнялися ($\chi^2 = 0,3$; $p > 0,05$). У хворих після ТАРР даний факт був пов'язаний з особливостями техніки операції, зокрема, з розтином очеревини і грубим виділенням структур заочеревинного простору. З цих же причин у першій групі

порівняння у післяопераційному періоді розвинулося нагноєння рани у 1 (1/70; 1,42%) пацієнта. У групі порівняння ТЕР-f симптомна серома спостерігалася у хворого з гризовим мішком великих розмірів і була результатом технічних труднощів при його виділенні через великий масив диссекції. В основній групі (ТЕР-m), оперованих з приводу грижі IV типу (рецидивна грижа) за класифікацією Nyhus, через 2 тижні після операції діагностовано симптомне скупчення запальної рідини (серома) в пахвинній області. Всі вищевказані ускладнення усунені шляхом етапних пункцій під контролем УЗД з одночасною медикаментозною терапією на основі антибіотиків.

Частота гематоми була достовірно вище у другій групі порівняння ТЕР-f – 3(4,76%) пацієнта, ніж в основній групі ТЕР-m – 1 (1,5%) пацієнт ($\chi^2 = 6,0$; $p < 0,05$) і першій групі порівняння ТАРР – у 1 (1,42%) пацієнта ($\chi^2 = 6,4$; $p < 0,05$). Слід зазначити, що проведення ретельного гемостазу було дуже важливим, так як після десуфляції CO2 можливе продовження кровотечі у зв'язку зі зменшенням тиску у передочеревинному просторі, що може привести до утворення гематоми у післяопераційному періоді. Самостійної регресії гематоми не було зазначено ні у одного пацієнта, у всіх випадках гематому було ліквідовано етапними пункціями під контролем УЗД.

Частота пахвинної невралгії в основній групі ТЕР-m була достовірно меншою, ніж у першій групі порівняння ($\chi^2 = 4,5$; $p < 0,05$) та у другій ($\chi^2 = 6,0$; $p < 0,05$), і спостерігалася у 1 (1/67; 1,5%), 7 (7/70; 10%) і у 3 (3/21; 14,3%) пацієнтів відповідно та не відрізнялася між першою та другою групами порівняння ($\chi^2 = 0,3$; $p > 0,05$). Порушення чутливості, парестезії і невралгія пахвинно-каліткової області були пов'язані з технічними особливостями операції ТАРР та ТЕР-f (використанням скобок та такерів для фіксації сітки, пошкодженням нервових структур під час диссекції), а в основній групі – внаслідок сероми преперитонеального простору, яка тимчасово викликала компресію нервових структур. Застосування фіксуючих елементів у пластиці гриж в обох групах порівняння та їх відсутність при безфіксаційній методиці ТЕР-m лягли в основу достовірної відмінності за цим параметром на користь хворих основної групи, що безумовно позитивно вплинуло на якість їх життя у післяопераційному періоді.

Загальна кількість усіх ускладнень у ранньому післяопераційному періоді в основній групі (ТЕР-m) виявилася достовірно меншою, ніж у першій групі порівняння (ТАРР) ($\chi^2 = 14,2$; $p < 0,05$) і другій (ТЕР-f) ($\chi^2 = 27,4$; $p < 0,05$), складаючи 3/67 (4,5%), 20/70 (28,6%) і 11/21 (52,4%) відповідно. Кількість ускладнень у другій групі порівняння була достовірно вищою, ніж у першій ($\chi^2 = 4,0$; $p < 0,05$). Найбільша кількість ускладнень спостерігалась у другій групі порівняння ТЕР-f 11 – (11/21; 52,4%), дещо менше у першій групі порівняння ТАРР – 20 (20/70; 28,6%) і достовірно мінімальна кількість ускладнень визначалась в основній групі ТЕР-m – 3 (3/67; 4,5%) (табл. 3).

Таблиця 3 – Ранні післяопераційні ускладнення (до 1 місяця після операції) у хворих після преперитонеальних пластик ТЕР-м, ТАРР і ТЕР-f

| Ускладнення | Основна група (ТЕР-м) (n=67) | Перша група порівняння (ТАРР) (n=70) | Друга група порівняння (ТЕР-f) (n=21) |
|-------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Ранній рецидив | 0 (0%) | 4 (5,7%) * | 2(9,5%) ** |
| Симптомна серома | 1 (1,5%) | 7 (10,0%) * | 3 (14,3%) ** |
| Нагноєння п/о рани | 0 (0%) | 1 (1,42%) | 0 (0%) |
| Гематома | 1 (1,5%) | 1 (1,42%) *** | 3 (14,3%) ** |
| Пахвинна невралгія | 1 (1,5%) | 7 (10,0%) * | 3 (14,3%) ** |
| Загальна кількість ускладнень | 3/67 (4,5%) | 20/70 (28,6%) */*** | 11/21 (52,4%) ** |

Примітки:

* - розбіжності показників між групами ТЕР-м і ТАРР статистично значущі, $p < 0,05$;

** - розбіжності показників між групами ТЕР-м і ТЕР-f статистично значущі, $p < 0,05$;

*** - розбіжності показників між групами ТАРР і ТЕР-f статистично значущі, $p < 0,05$.

Таким чином, проаналізувавши структуру інтра- та ранніх післяопераційних ускладнень, можна зробити висновок, що у хворих після модифікованої тотальної екстраперитонеоскопічної герніопластики (ТЕР-м) відзначалась достовірно менша частота хронічного больового синдрому, ретенційних ускладнень. Було відсутнє нагноєння п/о рани, перфорація порожнистих органів, що, у цілому, визначило її переваги перед обома групами порівняння.

В усіх хворих основної та обох контрольних груп проведена оцінка інтенсивності больового синдрому за візуальною аналоговою шкалою у ранньому післяопераційному періоді за перші 7 днів після операції.

Відсутність больового синдрому відзначено у 52 (77,61%) пацієнтів основної групи, у 44 (62,85%) - першої групи порівняння і у 15 (71,42%) – другої групи порівняння. Незначний біль у післяопераційному періоді відзначено у 15 (22,39%) пацієнтів основної групи, 15 (21,43%) – першої групи порівняння і у 3 (14,29%) – другої. Помірний біль відзначали 11 (15,72%) пацієнтів після ТАРР методики і 3 (14,29%) - другої групи порівняння. З групи оперованих за методикою ТЕР-м помірний біль не спостерігався у жодного пацієнта. Інтенсивного болю не було відзначено жодним пацієнтом з трьох груп спостереження (табл. 4). Наявність помірного болю після ТАРР і ТЕР-f пояснюється застосуванням при цих методиках фіксації сітки такерами та скобками. Таким чином, застосування безфіксаційної модифікованої тотальної

екстраперитонеоскопічної герніопластики (TEP-m) знижує ризик травми нервових закінчень у операційному полі і, як наслідок, розвиток больового синдрому, що, у свою чергу, позитивно впливає на якість життя пацієнтів у післяопераційному періоді.

Таблиця 4 – Частота розвитку больового синдрому у пацієнтів після преперитонеальних герніопластик

| Інтенсивність болю у балах за VAS (візуальна аналогова шкала болю) | Кількість прооперованих пацієнтів (n = 158) | | |
|---|--|----------------|-----------------|
| | TEP-m (n=67) | TAPP (n=70) | TEP-f (n=21) |
| 0 - немає болю | 52 (77,61 %)* | 44 (62,85%) | 5 (71,42%) |
| <3 - незначний біль | 15 (22,39%) | 15 (21,43%) | 3 (14,29%) |
| 3-7 - помірний біль | 0 (0%)* | 11 (15,72%) | 3 (14,29%) |
| > 7 - інтенсивний біль | 0 (0%) | 0 (0%) | 0(0%) |

Примітка. * - розбіжність показників між групами пацієнтів статистично значуща ($p < 0,05$).

Оцінка якості життя була інтегральним незалежним показником стану здоров'я пацієнтів після виконаних операцій. Визначення об'єктивних критеріїв ефективності хірургічного лікування хворих ПГ у віддаленому періоді мало першорядне значення. У даній роботі у вигляді незаперечного факту констатувалося, що неможливо досягти позитивного результату операції за наявності хронічного больового синдрому та обмеження рухливості пацієнта. Удосконалення критеріїв ефективності пахових герніопластик є виключно важливим для прогресу лікування ПГ у цілому.

Виходячи з цього, розроблені критерії ефективності герніопластик у хворих на ПГ у віддаленому періоді були наступні:

- хороший результат: відсутність больового синдрому у пахвинній області, повне відновлення рухової активності, хороший косметичний ефект, відсутність ультразвукових даних за рецидив грижі, грубий або нелінійний рубець навколо сітчастого імплантату; відсутність МРТ-даних про зморщення або міграцію сітчастого імплантату, наявність рівномірного та тонкого (менше 4 мм) сполучнотканинного рубця навколо сітчастого імплантату;

- задовільний результат: спостерігається хронічний больовий синдром в області грижі слабкої інтенсивності; рухова активність обмежена під час фізичного навантаження; наявність ультразвукових даних про ретенційні ускладнення, що носять малосимптомний характер і не вимагають повторної операції (маніпуляції обмежуються пункцією під УЗД-контролем); наявність УЗД і МРТ даних про відсутність зморщення та міграції сітки, а також рівномірний і тонкий (менше 4 мм) сполучнотканинний рубець навколо сітчастого імплантату;

- незадовільний результат: наявність інтенсивного хронічного больового синдрому, що виник після операції; обмеження рухової активності під час

звичайних дій; наявність ультразвукових і клінічних даних про рецидив пахвинної грижі, пошкодження органів і структур у зоні операції, міграцію або зморщення сітчастого імплантату; наявність МРТ-даних про зморщення або міграцію сітки або грубий (4 мм і більше) сполучнотканинний рубець навколо сітчастого імплантату.

Після модифікованої тотальної екстраперитонеоскопічної герніопластики (TEP-m) віддалені результати вивчені у всіх 67 хворих. Хороші результати визначені у 54 (54/67; 80,6%) пацієнтів, задовільні – у 13 (13/67; 19,4%), незадовільних - не було. Після лапароскопічної трансабдомінальної преперитонеальної герніопластики (TAPP) віддалені результати вивчені у 60 (60/70; 85,71%) хворих. З різних причин (зміна адреси, зміна місця проживання та ін.) відомості не отримані від 10 (10/70; 14,29%) пацієнтів. Хороші результати визначені у 35 (35/60; 58,3%) пацієнтів, задовільні – у 18 (18/60; 30%), незадовільні – у 7 (7/60; 11,7%). Після тотальної екстраперитонеоскопічної герніопластики з фіксацією (TEP-f) віддалені результати вивчені у 20 (20/21; 95,23%) хворих. Відомості не отримані від 1 (1/21; 4,77%) пацієнта. Хороші результати визначені у 11 (11/20; 55%) пацієнтів, задовільні – у 6 (6/20; 30%), незадовільні – у 3 (3/20; 15%).

Проведено аналіз пропорції хороших результатів конкретно для кожної з груп, а саме: частота хороших результатів в основній групі була достовірно вище у 80,6% (54/67) пацієнтів, ніж у 58,3% (35/60) пацієнтів першої ($\chi^2 = 7,5$; $p < 0,05$) і 60% (12/20) пацієнтів другої ($\chi^2 = 5,3$; $p < 0,05$) груп порівняння, а показники між першою і другою групами порівняння статистично не відрізнялися ($\chi^2 = 0,07$; $p < 0,05$). Такий позитивний ефект модифікованої тотальної екстраперитонеоскопічної герніопластики (TEP-m) можна пояснити безфіксаційною методикою розташування імплантату та цілим рядом технічних удосконалень даної методики.

За даними аналізу щодо задовільних результатів всередині кожної з груп преперитонеальних пластик видно, що характерними були домінуючі причини в кожній з груп преперитонеальних пластик, що привели до такого результату. Після операцій TAPP і TEP-f спостерігалася пахвинна невралгія у 7 та 3 пацієнтів у кожній з груп відповідно. Також після операції TAPP у 7 пацієнтів спостерігалася серома, у 1 – гематома післяопераційної рани, у 1 – нагноєння п/о рани. Після операції TEP-f було по 3 випадки сероми і гематоми. Слід зазначити, що такі ускладнення спостерігалися у хворих з великим гризовим мішком, що утворювало технічні труднощі при його виділенні. Частота задовільних результатів між основною і першою групами порівняння ($\chi^2 = 1,9$; $p > 0,05$), основною і другою групами порівняння ($\chi^2 = 1,0$; $p > 0,05$), як і між першою і другою групами порівняння статистично не відрізнялася ($\chi^2 = 0,0$; $p > 0,05$). Таким чином, задовільні результати в групах порівнянь (TAPP/TEP-f) характеризувалися наявністю нетривалої пахвинної невралгії і більш частими ретенційними ускладненнями. У порівняльному аспекті кількість задовільних результатів після модифікованої тотальної екстраперитонеоскопічної герніопластики (TEP-m) була достовірно меншою.

В основній групі (ТЕР-т) не було незадовільних результатів, що достовірно відрізнялося від частоти таких випадків у 7 (11,7%) пацієнтів першої групи порівняння (ТАРР) ($\chi^2 = 8,3$; $p < 0,05$) і 3 (15%) пацієнтів другої групи (ТЕР-ф) ($\chi^2 = 10,4$; $p < 0,05$). Частота незадовільних результатів у першій і другій групах порівняння достовірно не відрізнялася ($\chi^2 = 0,2$; $p > 0,05$).

У пацієнтів із незадовільним результатом у віддаленому періоді рецидив грижі був виявлений у 3 (5%) випадках після ТАРР-герніопластики і у 1 (5%) – після методики ТЕР-ф. У всіх випадках рецидив грижі був пов'язаний з відривом сітки в місці фіксації. У хворих після модифікованої методики ТЕР рецидивів не було. У той же час у 4 (6,6%) хворих після ТАРР герніопластики та 1 (5%) хворого після методики ТЕР-ф спостерігався виражений больовий синдром на фоні характерної картини зморщення сітчастого імплантату, за даними УЗД та МРТ. У хворих після методики ТЕР-т при обстеженні у віддаленому періоді больового синдрому, зморщення або міграції сітчастого імплантату не було.

За даними аналізу встановлено, що незадовільні результати у групах порівнянь (ТАРР і ТЕР-ф) характеризувалися наявністю рецидиву пахвинної грижі та вираженим хронічним больовим синдромом і відображали конкретні недоліки, характерні для методик ТАРР і ТЕР-ф. В обох методиках поліпропіленовий імплантат обов'язково фіксувався після укладання його в преперитонеальному просторі, що викликало інтенсивний больовий синдром в пахвинній області.

У 147/158 (93,03%) хворих проведено дослідження якості життя шляхом специфічного опитувальника Eura HS - QoL. Так, за такими показниками якості життя як «біль в області грижі у спокої» статистично достовірно кращий стан зазначався в групі оперованих за методикою ТЕР-т (основна група) – 91,0%, ніж у групах, оперованих за методикою ТАРР (перша група порівняння) – 63,3% ($\chi^2 = 14,4$; $p < 0,05$) і за методикою ТЕР-ф (друга група порівняння) – 70,0% ($\chi^2 = 5,7$; $p < 0,05$). Разом з тим, перша і друга групи порівняння за цим показником не відрізнялися ($\chi^2 = 0,3$; $p > 0,05$).

Такі показники якості життя як «обмеження рухливості через біль або дискомфорт під час звичайних дій (домашня робота)» були статистично достовірно кращими в групі оперованих за методикою ТЕР-т (основна група) – 77,6%, ніж у групах, оперованих за методикою ТАРР (перша група порівняння) – 60,0% ($\chi^2 = 4,6$; $p < 0,05$) і за методикою ТЕР-ф (друга група порівняння) – 55,0% ($\chi^2 = 3,9$; $p < 0,05$). Разом з тим, групи 2 і 3 за цим показником не відрізнялися ($\chi^2 = 0,15$; $p < 0,05$).

Аналогічні дані отримані і для показника «обмеження рухливості через біль або дискомфорт за межами дому». Обмеження рухливості через біль або дискомфорт під час занять спортом і при важкому фізичному навантаженні не міг оцінити жоден пацієнт з усіх груп.

В усіх групах хворих, оперованих за методиками ТЕР-т, ТАРР і ТЕР-ф, пацієнти не відзначали дискомфорту з приводу зовнішнього вигляду форми живота і зони ліквідованої грижі. Відсутність фіксації сітки і безбалонна прецизійна диссекція преперитонеального простору з урахуванням

нейроанатомії, є ключовими моментами в досягненні високих результатів якості життя пацієнтів у післяопераційному періоді.

Аналіз вищевказаних даних показав, що якість життя у хворих з хорошим результатом у віддаленому періоді за всіма шкалами опитувальника Eura HS - QoL була достовірно краще в основній групі. Перевагу модифікованої методики TEP-m перед методиками TAPP і TEP-f також достовірно доведено за такими показниками якості життя як біль в області грижі та обмеження рухливості через біль, що пояснюється позитивними технічними моментами модифікованої методики TEP-m.

Підводячи підсумки хірургічного лікування пахвинної грижі, необхідно відзначити, що модифікована методика TEP-m є ефективним і безпечним способом лікування пахової грижі, дозволяє домогтися гарних результатів лікування, не супроводжується рецидивом захворювання і важкими інтраопераційними та післяопераційними ускладненнями, показує високі показники якості життя у віддаленому післяопераційному періоді.

ВИСНОВКИ

У роботі міститься теоретичне обґрунтування та нове рішення задачі поліпшення результатів хірургічного лікування хворих на пахвинну грижу на основі впровадження модифікованої тотальної екстраперитонеоскопічної пластики, розробки показань до неї на основі модифікації технічних аспектів цієї операції.

1. Отримані дані анатомо-топографічних особливостей розташування *nervus cutaneus femoris lateralis* свідчать про високий ризик його пошкодження у 24,2% хворих, що слід враховувати при диссекції в зоні преперитонеального простору.

2. Модифікована тотальна екстраперитонеоскопічна пластика при пахвинній грижі включає принципи прецизійного безбалонного виділення анатомічних структур преперитонеального простору, дисекцію латерального простору з урахуванням індивідуального розташування нервових структур, моделювання сітчастого імплантату за індивідуальними параметрами пацієнта і нефіксацію сітчастого імплантату.

3. УЗД пахвинних областей дозволяє з високою достовірністю (чутливість – 94,37%, специфічність – 96,48%) візуалізувати безсимптомні та каналні пахвинні грижі до операції; верифікувати клінічно незначущі рідинні скупчення у післяопераційному періоді, а також грубі рубцеві зміни сітчастого імплантату у віддаленому періоді.

4. МРТ пахвинних областей у пацієнтів з недиференційованим післяопераційним больовим синдромом достовірно (кореляція $R = 0,753$; $p < 0,05$) дозволяє встановити його причину і при товщині рубця 4 мм і більше, нелінійному рубці та зміщенні сітки визначає поганий результат операції.

5. Модифікована методика тотальної екстраперитонеоскопічної пластики є ефективним та безпечним способом лікування хворих з пахвинною грижою, дозволяє домогтися хороших результатів лікування у 80,6% в порівнянні з TAPP і TEP-f групами у 58,3% ($\chi^2 = 7,5$; $p < 0,05$) і 55% ($\chi^2 = 5,3$;

$p < 0,05$) відповідно, задовільних – у 19,4% після ТЕР-м і по 30% в обох групах порівняння, не супроводжується незадовільними результатами у порівнянні з групами ТАРР і ТЕР-f – 11,7% ($\chi^2 = 8,3$; $p < 0,05$) і 15% ($\chi^2 = 10,4$; $p < 0,05$) відповідно, а також відсутністю рецидивів захворювання та важких інтраопераційних і післяопераційних ускладнень в основній групі ТЕР-м.

СПИСОК НАУКОВИХ ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Белай А.И. Технические аспекты модифицированной тотальной экстраперитонеоскопической герниопластики у больных с паховой грыжей / А.И. Белай // Запорожский медицинский журнал. – 2016. – №1. – С. 50-53. *(Здобувач асистував і самостійно проводив оперативні втручання, самостійно обробляв матеріал, написав статтю).*

2. Клименко В.М. Оцінка безпосередніх та віддалених результатів преперитонеальних пластик у лікуванні пахвинних гриж / В.М. Клименко, А.В. Клименко, А.І. Білай // Украинский журнал хирургии. – 2016. – №1-2 (30-31). – С. 22-29. *(Здобувач самостійно або в якості асистента оперував хворих, обробляв отримані дані, оформляв статтю).*

3. Клименко А. В. Оценка результатов лечения пациентов с паховой грыжей методом тотальной экстраперитонеоскопической герниопластики / А. В. Клименко, А.И. Белай, В. Н. Клименко // Вестник Витебского государственного медицинского университета. – 2016. – Вип. 3, Т. 15. – С 33-39. *(Дисертантом вивчені результати дослідження, оброблений фактичний матеріал, зроблені висновки, написана стаття).*

4. Русанов И.В. Профилактика осложнений в лечении паховых грыж с применением полипропиленового имплантата/ И.В. Русанов, Д.А. Децик, А.І. Білай, Г.І. Охріменко // Актуальні питання фармацевтичної та медичної науки та практики. – 2009. – Т.1 – С. 124-128. *(Дисертантом виконана статистична обробка даних, оброблено фактичний матеріал, зроблені висновки, написана стаття, виступив з доповіддю).*

5. Клименко В.М. Ускладнення та помилки при відеоендоскопічних втручаннях в хірургії пахвинної грижі / В.М. Клименко, А.В. Клименко, А.І. Білай, С.М. Кравченко // Одеський медичний журнал. – 2015. – №2 – С. 53-59. *(Здобувач асистував і самостійно проводив оперативні втручання, самостійно обробляв матеріал, написав статтю, виступив з доповіддю).*

6. Білай А.І. Еволюція хірургічних методів лікування пахових гриж/ А.І. Білай, А.В., Клименко І.В. Русанов // Запорізький медичний журнал. – 2013. – №2 (77) – С. 57-61. *(Дисертантом самостійно оброблений фактичний матеріал, зроблені висновки, написана стаття).*

7. Никоненко А.С. Выбор способа хирургического лечения паховой грыжи и его роль в профилактике послеоперационных осложнений / А.С. Никоненко, С.Н. Завгородний, И.В. Русанов, Н.Г. Головкин, А.В. Клименко, Охрименко Г.И, Белай А.И. // Сучасні медичні технології. – 2011. – №3-4(11-12) – С. 267-270. *(Здобувач самостійно проводив операції більшості хворих,*

самостійно або в якості асистента оперував хворих, обробляв отримані дані, брав участь у написанні статті).

8. Білай А.І. Оцінка якості життя у хворих прооперованих з приводу пахвинної грижі / А.І. Білай, А.В. Клименко, І.В. Русанов // Актуальні питання фармацевтичної та медичної науки та практики. – 2013. – №2 (12) – С. 45-51. *(Здобувачем проводилося обстеження і курація хворих на ПГ, самостійно або в якості асистента оперовані хворі, оброблені дані і написана стаття).*

9. Патент на корисну модель 107018 Україна, МПК А61В17/00. Спосіб хірургічного лікування пахових гриж у дорослих / Клименко А.В., Білай А.І., Клименко В.М.; заявник та патентовласник ЗДМУ. – № U201601595; заявл. 22.02.16; опубл. 10.05.16, Бюл. №9. *(Подана ідея патенту, самостійно, проведено набір первинного клінічного матеріалу, аналіз у віддаленому періоді, оформлення патенту).*

10. Клименко В. М. Аналіз ранніх післяопераційних ускладнень після відеоендоскопічних пахвинних ТАПП та ТЕП герніопластиках. XXIII з'їзд хірургів України [Електронний ресурс]/ В. М. Клименко, А. В. Клименко, А. І. Білай // Зб. наук робіт. – Електрон. дан. (80 min 700 MB). – Київ, Клін. хірургія. 2015. – С. 661-662. *(Дисертантом обстежені у віддаленому періоді хворі після відеоендоскопічних преперитонеальних пластик, виконана статистична обробка отриманих даних, проведений аналіз якості життя у віддаленому періоді, написана стаття).*

11. Белай А.И. Оценка результатов лечения паховых грыж при открытой преперитонеальной пластике по методу Ривза / А. И. Белай, А. В. Клименко, И. В. Русанов // Материалы тезисов международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов, Астана. – 2016. – С. 52-53. *(Дисертантом вивчені результати дослідження, оброблений фактичний матеріал, зроблені висновки, асистував на операціях, написана стаття).*

12. Белай А. И. Профилактика хронического болевого синдрома в лечении паховых грыж / А. И. Белай, И. В. Русанов, Т. С. Гавриленко // Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. – 2012. – № 2(9). – С. 51. *(Дисертантом проведено обстеження та лікування хворих, оброблений фактичний матеріал, написана стаття).*

13. Білай А. І. Лапароскопічна герніопластика пахвинної грижі як метод покращення якості життя пацієнтів в післяопераційний період / А. І. Білай, А. В. Клименко, І. В. Русанов // Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. – 2013. – № 2(12). – С. 56. *(Дисертантом проведено обстеження та лікування хворих, оброблений фактичний матеріал, написана стаття, виступив з доповіддю).*

14. Білай А. І. Магнітно-резонансна томографія як метод оцінки ефективності тотальної екстраперитонеоскопічної пахової герніопластики у віддаленому післяопераційному періоді / А. І. Білай, А. В. Клименко // «Сучасні аспекти медицини і фармації», Збірка тез 74 Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених та студентів з міжнародною участю, присвяченої Дню науки. – 2014. – С. 57. *(Дисертантом проведено дослідження, вивчені кореляції, оброблений фактичний матеріал, написана стаття).*

15. Білай А. І. Результати порівняльного аналізу операцій ТЕР/ТАРР при пахвинній грижі / А. І. Білай // «Сучасні аспекти медицини і фармації», Збірка тез 75 Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених та студентів з міжнародною участю, присвяченої Дню науки. – 2015. – С. 56. *(Дисертантом проведено дослідження, вивчені кореляції, оброблений фактичний матеріал, написана стаття, виконана доповідь на конференції).*

16. Клименко В.М. Оцінка безпосередніх віддалених результатів преперитонеальних пластик у лікуванні пахвинних гриж / В. М. Клименко, А. В. Клименко, А. І. Білай // Матеріали ІХ науково-практичної конференції з міжнародною участю «Сучасні способи та технології у хірургічному лікуванні гриж живота», Коблеве. – 2016. – С. 12-13. *(Дисертантом вивчені результати дослідження, зроблені висновки, асистував на операціях, оброблений фактичний матеріал, написана стаття, виконана доповідь на конференції).*

АНОТАЦІЯ

Білай А.І. Ефективність модифікованої тотальної екстраперитонеоскопічної пластики у лікуванні пахвинної грижі. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.03 – хірургія. – ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України», Запоріжжя, 2017.

Дисертаційна робота присвячена актуальній задачі поліпшення результатів хірургічного лікування хворих на ПГ. У роботі показано, що незадовільні результати хірургічного лікування ПГ пов'язані з рядом недоліків відеоендоскопічних преперитонеальних пахвинних герніопластик, а саме: застосування фіксуючих матеріалів та пристроїв для створення передочеревинного простору.

Хірургічне лікування проведено у 158 хворого на ПГ. Усі пацієнти були розділені на три групи в залежності від способу виконаного оперативного втручання. Основну групу склали 67 (42,4%) хворих, яким була застосована методика модифікованої тотальної екстраперитонеоскопічної пластики (ТЕР-m), першу групу порівняння – 70 (44,3%) пацієнтів після методики лапароскопічної трансабдомінальної преперитонеальної герніопластики (ТАРР), друга група порівняння була представлена 21 (13,3%) хворим, у котрих застосовувалася тотальна екстраперитонеоскопічна герніопластика з фіксацією (ТЕР-f).

Модифікована методика тотальної екстраперитонеоскопічної пластики є ефективним та безпечним способом лікування пахвинної грижі, дозволяє домогтися гарних результатів лікування у 80,6% у порівнянні з ТАРР і ТЕР-f групами у 58,3% ($\chi^2 = 7,5$; $p < 0,05$) і 55% ($\chi^2 = 5,3$; $p < 0,05$) відповідно, задовільних – у 19,4% - після ТЕР-m і по 30% в контрольних групах, не супроводжується незадовільними результатами у порівнянні з групами ТАРР і ТЕР-f – 11,7% ($\chi^2 = 8,3$; $p < 0,05$) і 15% ($\chi^2 = 10,4$; $p < 0,05$) відповідно, а також відсутністю рецидивів захворювання та важких інтраопераційних і післяопераційних ускладнень в основній групі ТЕР-m.

Ключові слова: пахвинна грижа, відеоендоскопічне лікування, преперитонеальна герніопластика, хронічний больовий синдром, якість життя.

АННОТАЦІЯ

Белай А.И. Эффективность модифицированной тотальной экстраперитонеоскопической пластики в лечении паховой грыжи. - Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.03 – хирургия. - ГУ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины», Запорожье, 2017.

Диссертационная работа посвящена актуальной задаче улучшения результатов хирургического лечения больных с ПГ. В работе показано, что неудовлетворительные результаты хирургического лечения ПГ обусловлены рядом недостатков видеоэндоскопических преперитонеальных паховых герниопластик, а именно: применением фиксирующих материалов (такеров, скрепок) и устройств для создания предбрюшинного пространства.

Хирургическое лечение проведено у 158 больных ПГ. Все пациенты были разделены на три группы в зависимости от способа выполненного оперативного вмешательства. Основную группу составили 67 (42,4%) больных, которым была применена методика модифицированной тотальной экстраперитонеоскопической пластики (ТЕР-м), первую группу сравнения – 70 (44,3%) пациентов после методики лапароскопической трансабдоминальной преперитонеальной герниопластики (ТАРП), вторая группа сравнения была представлена 21 (13,3%) больным с применением тотальной экстраперитонеоскопической герниопластики с фиксацией (ТЕР-f).

Получены новые данные анатомо-топографических особенностей расположения *nervus cutaneus femoris lateralis* в преперитонеальном пространстве и обнаружен высокий риск повреждений нервных структур у 24,2% больных, у которых данный нерв располагался в преперитонеальном пространстве на 1 см ниже *spina iliaca anterior superior*.

С помощью УЗИ паховых областей достоверно (чувствительность 94,37%, специфичность 96,48%) визуализировали бессимптомные и каналные паховые грыжи до операции; верифицировали клинически незначимые жидкостные скопления в послеоперационном периоде, а также грубые рубцовые изменения сетчатого имплантата.

С помощью МРТ паховых областей достоверно показано, что у пациентов с недифференцированным послеоперационным болевым синдромом наличие хронического болевого синдрома или дискомфорта в области оперативного вмешательства коррелирует ($R = 0,753$; $p < 0,05$) с толщиной п / о рубца вокруг сетчатого имплантата 4 мм и более, нелинейностью и складчатостью рубца, что определяло плохой результат операции.

Среди ранних послеоперационных осложнений рецидив грыжи в срок до одного месяца после операции ТАРП выявлен у 4 (4/70; 5,7%) больных ($\chi^2 = 3,9$; $p < 0,05$) и после операции ТЕР-f – у 2 (2/21; 9,5%) ($\chi^2 = 5,9$; $p < 0,05$). Симптомная серома в основной группе (ТЕР-м) была у 1 (1/67; 1,5%) больного, что было достоверно меньше, чем у 7 (7/70; 10%) пациентов первой группы

сравнения ТАРР ($\chi^2 = 4,5$; $p < 0,05$) и 3 (3/21; 14,3%) пациентов второй группе ТЕР-f ($\chi^2 = 6,0$; $p < 0,05$). Также в первой группе сравнения наблюдалось нагноение раны у 1 (1/70; 1,42%) пациента. Частота гематом была достоверно выше во второй группе сравнения ТЕР-f – 3 (4,76%) пациентов, чем в основной группе ТЕР-m – у 1 (1,5%) пациента ($\chi^2 = 6,0$; $p < 0,05$) и первой группе сравнения ТАРР – у 1 (1,42%) пациента ($\chi^2 = 6,4$; $p < 0,05$). Частота паховой невралгии в основной группе была достоверно меньше, чем в первой группе сравнения ($\chi^2 = 4,5$; $p < 0,05$) и во второй группе ($\chi^2 = 6,0$; $p < 0,05$) и наблюдалась у 1 (1/67; 1,5%), 7 (7/70; 10%) и 3 (3/21; 14,3%) пациентов соответственно, не отличаясь между первой и второй группами сравнения ($\chi^2 = 0,3$; $p > 0,05$). Общее количество всех осложнений в раннем послеоперационном периоде в основной группе оказалась достоверно меньше, чем в первой группе сравнения ($\chi^2 = 14,2$; $p < 0,05$) и второй ($\chi^2 = 27,4$; $p < 0,05$), составляя 3/67 (4,5%), 20/70 (28,6%) и 11/21 (52,4%) соответственно. Количество осложнений во второй группе сравнения было достоверно выше, чем в первой группе ($\chi^2 = 4,0$; $p < 0,05$).

У пациентов с неудовлетворительным результатом в отдаленном периоде рецидив грыжи был обнаружен в 3 (5%) случаях после ТАРР герниопластики и в 1 (5%) – после методики ТЕР-f. У больных после методики ТЕР-m рецидивов не было. В то же время у 4 (6,6%) больных после ТАРР герниопластики и у 1 (5%) больного после методики ТЕР-f наблюдался выраженный болевой синдром на фоне характерной картины сморщивания сетчатого имплантата по УЗИ и МРТ. У больных после методики ТЕР-m при обследовании в отдаленном периоде болевого синдрома, сморщивания или миграции сетчатого имплантата не было.

Модифицированная методика тотальной экстраперитонеоскопической пластики является эффективным и безопасным способом лечения паховой грыжи, позволяет добиться хороших результатов лечения в 80,6% случаев по сравнению с ТАРР и ТЕР-f группами сравнения в 58,3% ($\chi^2 = 7,5$; $p < 0,05$) и 55% ($\chi^2 = 5,3$; $p < 0,05$) соответственно, удовлетворительных – у 19,4% после ТЕР-m и по 30% в группах сравнения, не сопровождается неудовлетворительными результатами по сравнению с группами ТАРР и ТЕР-f – 11,7% ($\chi^2 = 8,3$; $p < 0,05$) и 15% ($\chi^2 = 10,4$; $p < 0,05$) соответственно, а также отсутствием рецидивов заболевания и тяжелых интраоперационных и послеоперационных осложнений в основной группе ТЕР-m.

Ключевые слова: паховая грыжа, видеоэндоскопическое лечение, преперитонеальная герниопластика, хронический болевой синдром, качество жизни.

SUMMARY

Bilai A. Efficacy of the modified totally extraperitoneal plastic for inguinal hernia treatment. - The manuscript.

Thesis for scientific degree of candidate of medical sciences in specialty 14.01.03 – surgery. - SE "Zaporozhye Medical Academy of Postgraduate Education of Ukraine", Zaporizhzhya, 2017.

The thesis deals with an important problem of improving surgical treatment results in patients with inguinal hernia. It shows that poor results of surgical treatment are associated with a number of disadvantages in videoendoscopic preperitoneal inguinal hernia repairs, namely the use of clips and tackers and devices for preperitoneal space creation.

Surgical treatment was performed in 158 patients with inguinal hernia. All patients were divided into three groups depending on a type of surgical technique. The main group consisted of 67 (42.4%) patients who underwent a modified technique of totally extraperitoneal plastic (TEP-m), the first comparison group consisted of – 70 (44.3%) patients after a laparoscopic transabdominal preperitoneal hernia repair (TAPP-repair), the second comparison group consisted of 21 (13.3%) patients who underwent a totally extraperitoneal plastic with fixation (TEP-f).

The modified total extraperitoneal plastics technique is an effective and safe procedure for inguinal hernia repair. It allows to achieve good results in 80.6% patients. In TAPP and TEP-f groups good results were achieved in 58,3% ($\chi^2 = 7,5$; $p < 0,05$) and 55% ($\chi^2 = 5,3$; $p < 0,05$) respectively. Satisfactory results were in 19.4% after TER-m and 30% in each control group. There were no bad results as well as hernia recurrence, severe intraoperative and postoperative complications in the group TEP-m. In TAPP and TER-f groups bad results were statistically proven more frequent and constituted 11,7% ($\chi^2 = 8,3$; $p < 0,05$) and 15% ($\chi^2 = 10,4$; $p < 0,05$), respectively.

Key words: inguinal hernia, videoendoscopic treatment, preperitoneal hernia repair, chronic pain, quality of life, TEP, TAPP, MRI.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

| | |
|----------|--|
| ВАШ | - візуальна аналогова шкала |
| ДСТ | - дисплазія сполучної тканини |
| КТ | - комп'ютерна томографія |
| МРТ | - магнітнорезонансна томографія |
| ПГ | - пахвинна грижа |
| УЗД | - ультразвукове дослідження |
| n | - кількість хворих |
| TEP-m | - тотальна екстраперитонеоскопічна пластика модифікована |
| TEP-f | - тотальна екстраперитонеоскопічна пластика з фіксацією |
| TAPP | - трансабдомінальна преперитонеальна пластика |
| p | - достовірність відмінностей |
| χ^2 | - критерій Пірсона |