УКРАЇНА

ПАТЕНТ

НА ВИНАХІД

№ 119300

СПОСІБ ТРАНСАБДОМІНАЛЬНОЇ ПРЕПЕРИТОНЕАЛЬНОЇ ГЕРНІОПЛАСТИКИ

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на винаходи **27.05.2019.**

Заступник Міністра економічного розвитку і торгівлі України Ю.П. Бровченко

МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ * ІДЕНТИФІКАЦІЙНИЙ КОД 37508596 *

МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ

УКРАЇНА (19) UA (11) 119300 (13) C2

(51) МПК
A61B 17/34 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки: **a 2018 03188**
(22) Дата подання заявки: **27.03.2018**
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: **27.05.2019**
(41) Публікація відомостей про заявку: **10.10.2018, Бюл.№ 19**
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: **27.05.2019, Бюл.№ 10**

(72) Винахідник(и):
Шуляренко Олег Володимирович (UA)
(73) Власник(и):
НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА,
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)

(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:
UA 102998 U, 25.11.2015
UA 98400 U, 27.04.2015
Шуляренко О. В. Сравнение тотальной экстраперитонеальной и трансабдоминальной преперитонеальной пластики паховой грыжи. Новости хирургии, 2016, Т. 24, № 6, С. 546-550
Васильев С. В. и др. Лечение паховых грыж сетчатыми протезами progrip. Ученые записки СПбГМУ им. ИП Павлова, 2014, Т. XXI, № 1, С. 69-71
Сажин А. В. и др. Лапароскопическая трансабдоминальная преперитонеальная и тотальная экстраперитонеальная паховая герниопластика, преимущества и недостатки. Российский медицинский журнал, 2015, Т. 21, № 6, С. 46-49
Corbitt J.D. Transabdominal preperitoneal herniorraphy. Surg.Laparosc.Endosc, 1994, Vol. 4, P. 410

UA 119300 C2

(54) СПОСІБ ТРАНСАБДОМІНАЛЬНОЇ ПРЕПЕРИТОНЕАЛЬНОЇ ГЕРНІОПЛАСТИКИ

(57) Реферат:

Винахід стосується медицини, зокрема способу лапароскопічної трансабдомінальної преперитонеальної герніопластики, який включає лапароскопічну пластику грижонебезпечних ділянок пахвинно-стегнової зони сітчастим імплантом з наступною перитонізацією сітки очеревиною, при якому 12-міліметровим троакаром під пупком виконують лапароскопію, гемостаз протягом всієї операції виконують ендозатискачем, під'єднаним до біполярного електрозварювального апарата, на середині відстані між пупком і лоном по серединній лінії вводять перший робочий троакар діаметром 5 міліметрів, як імплант застосовують самофіксуючу напіврозсмоктуючу сітку Parietene ProGrip із поліпропіленової мононитки, термін розсмоктування якої 15 місяців, середній розмір пор - 1,7 мм, даний імплант викроюють індивідуально для кожного хворого, через 12-міліметровий троакар в передочеревинний простір вводять цей імплант розмірами 15×9 см, згорнутий зверху і знизу до серединної лінії, проштовхують ендозатискачем, встановлюють таким чином, щоб по довжині по серединній лінії сітка фіксувалась до пахвинної зв'язки, перитонізують сітку очеревиною зварюванням нижнього відмобілізованого її клаптя та верхнього ендозатискачем, під'єднаним до біполярного електрозварювального апарата, на рану під пупком накладають 1-2 шви.

Винахід належить до медицини, зокрема до способів хірургічного лапароскопічного лікування пахвинних та стегнових гриж з використанням сітчастого імпланта.

Таке лікування може бути виконано стаціонарно з наступним спостереженням за станом пацієнта, медикаментозною антибактеріальною профілактикою і видаленням хірургічного шва після загоєння операційної рани.

Актуальність проблеми хірургічного лікування пахвинних гриж зумовлена частотою рецидивів після первинного хірургічного лікування гриж близько 10 %, а при повторних - близько 30 %, що суттєво знижує працездатність і не сприяє трудовій реабілітації пацієнтів.

Переважна більшість дослідників відзначає, що саме лапароскопічна герніопластика порівняно з традиційною супроводжується зниженням числа інтра- та післяопераційних ускладнень, незначним больовим синдромом, ранніми термінами реабілітації та швидким поверненням оперованих хворих до звичного способу життя [1, 3].

Відомий спосіб хірургічного лапароскопічного лікування пахвинних гриж з використанням імпланта за методикою R. Ger. Цей спосіб полягає в тому, що після типового для трансабдомінальної герніопластики встановлення портів та проведення лапароскопії, виконують розтин очеревини дугоподібно витином догори. Латерально розтин знаходиться на 5 см латеральніше грижового мішка, медіально він доходить до рівня міхурово-пупкової складки. Після цього нижній клапоть очеревини виділяють вниз від підлеглих структур. Далі виконують ушивання внутрішнього пахвинного кільця з боку черевної порожнини шляхом накладання ручного шва або за допомогою герніостеплера [2]. Ця операція широко не застосовується у зв'язку з високим відсотком рецидивів, зумовлених ішемією тканин, що знаходились під натягом.

Найбільш близькою до рішення, що заявляється, і тому взята нами за найближчий аналог, є лапароскопічна трансабдомінальна преперитонеальна алогерніопластика (TAPP) [4]. Спосіб включає декілька послідовних хірургічних етапів.

Під ендотрахеальним наркозом за допомогою голки Вереша створюють пневмоперитонеум. 12-міліметровим троакаром над пупком виконують лапароскопію. Встановлюють два 5-міліметрових троакари справа та зліва трохи латеральніше зовнішнього краю прямого м'яза живота на рівні пупка. Дугоподібно розсікають очеревину над латеральною та медіальною пахвинними ямками та відшаровують донизу разом з грижовим мішком. При наявності косої пахвинної грижі грижовий мішок відділяється від сім'яного канатика та його судин. Для подальшої повноцінної і достатньої фіксації сітчастого імпланта виділяють наступні анатомічні структури: лонний горбок, Куперову зв'язку, іліопубічний тракт, фасцію прямого та поперечного м'язів живота. У черевну порожнину через широкий порт вводять згорнуту сітку достатніх розмірів (не менше 8×13 см). Розміщують імплант таким чином, щоб він вкривав зони утворення прямої, косої і стегнової гриж. Імплант фіксують по краях за допомогою герніостеплера у стандартних 8-10 точках. Перитонізують сітку очеревиною фіксацією нижнього відмобілізованого її клаптя до верхнього скобками-фіксаторами за допомогою герніостеплера.

Однак цей спосіб утруднений внаслідок: недоліків фіксації сітки по її верхньому краю (до м'язів) скобками герніостеплера, що може спричинити такі ускладнення, як зміщення сітки з виникненням рецидиву грижі у віддаленому післяопераційному періоді через ймовірну недостатню глибину проникнення скобок у м'язові структури і, відповідно, недостатню надійність фіксації імпланта; недоліків перитонізації сітки очеревиною за допомогою скобок герніостеплера, що може спричинити такі ускладнення, як внутрішньочеревна кровотеча та післяопераційні парестезії з розвитком хронічного пахвинного болю через те, що скобки герніостеплера можуть травмувати судини та нервові структури; нестійкого гемостазу при застосуванні монополярної коагуляції; застосування поліпропіленової сітки, котра моделюється лише в двох площинах у триплощинному пахвинному передочеревинному просторі.

Таким чином, за наявності незадовільних результатів лікування пахвинних гриж з застосуванням імплантів доцільно удосконалити спосіб алогерніопластики, що дозволить підвищити ефективність операції і скоротити тривалість операцій, знизити кількість рецидивів захворювання і покращити медичні та соціальні показники лікування пахвинних гриж. Це і є задачею винаходу, що заявляється.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі лапароскопічної трансабдомінальної преперитонеальної герніопластики, який включає лапароскопічну пластику грижонебезпечних ділянок пахвинно-стегнової зони сітчастим імплантом з наступною перитонізацією сітки очеревиною, згідно з винаходом, 12-міліметровим троакаром під пупком виконують лапароскопію, гемостаз протягом всієї операції виконують ендозатискачем, під'єднаним до біполярного електрозварювального апарата, на середині відстані між пупком і лоном по серединній лінії вводять перший робочий троакар діаметром 5 міліметрів, як імплант

застосовують самофіксуючу напіврозсмоктуючу сітку Parietene ProGrip із поліпропіленової мононитки, термін розсмоктування якої 15 місяців, середній розмір пор - 1,7 мм, даний імплант викроюють індивідуально для кожного хворого, в передочеревинний простір через 12-міліметровий троакар вводять цей імплант розмірами 15×9 см, згорнутий зверху і знизу до серединної лінії, проштовхують ендозатискачем, встановлюють таким чином, щоб по довжині по серединній лінії сітка фіксувалась до пахвинної зв'язки, перитонізують сітку очеревиною зварюванням нижнього відмобілізованого її клаптя та верхнього ендозатискачем, під'єднаним до біполярного електрозварювального апарата, на рану під пупком накладають 1-2 шви.

Імплант викроюють індивідуально для кожного хворого, залежно від розмірів пахвинного проміжку, анатомічних особливостей розташування внутрішнього косого і поперечного м'яза живота. Це дозволяє максимально повторити просторову конфігурацію пахвинної ділянки у всіх її трьох площинах, за рахунок самофіксації істотно зменшити операційну травму, відмовившись від додаткових фіксаційних матеріалів, і звести до нуля вірогідність розвитку у хворих каузалгій.

Запропонований спосіб передбачає створення умов для хірургічного лікування пахвинної грижі, що усуває натяг тканин і імпланта при мінімальній травматизації тканин.

Перша відмінність запропонованого способу полягає у використанні імпланта: Parietene ProGrip самофіксуючої напіврозсмоктуючої сітки із поліпропіленової мононитки розмірами 15×9 см, термін розсмоктування якої-15 місяців, середній розмір пор - 1,7 мм, що застосовується для пластики задньої стінки пахвинного каналу. Імплант викроюють індивідуально, залежно від розмірів пахвинного проміжку та індивідуальних анатомічних особливостей кутів кріплення поперечного і внутрішнього косого м'яза живота. Міцність самофіксації крючками дозволяє додатково не підшивати сітку. Таке розташування такого імпланта забезпечує більш надійний захист задньої стінки пахвинного каналу.

Друга відмінність полягає в тому, що завдяки значно більш надійному гемостазу внаслідок використання біполярного електрозварювального апарата зовнішнє дренування передочеревинного або іншого простору не потрібне і не проводиться.

Третя відмінність полягає в тому, що перитонізація сітки очеревиною виконується зварюванням нижнього відмобілізованого її клаптя та верхнього ендозатискачем, під'єднаним до біполярного електрозварювального апарату.

Застосування запропонованого способу показане у пацієнтів з пахвинною грижею. Протипоказами є декомпенсована кардіологічна, ниркова патологія. Тимчасовими перешкодами для хірургічного втручання є інфекційні захворювання, які повинні бути вилікувані до операції.

Перед прийняттям рішення щодо оперативного втручання хворих на пахвинну грижу обстежують з обов'язковим ультразвуковим дослідженням, грижу класифікують за Nyhus.

Запропонований спосіб виконують в дві стадії.

Перша, підготовча стадія має на меті створення передумов для хірургічного втручання. Вона включає: підготовку операційного поля дезінфекцією ділянки грижі і навколо неї 70 %-им розчином етилового спирту або іншого придатного антисептика; ендотрахеальний наркоз; ізоляцію країв операційного поля м'яким стерильним матеріалом; введення внутрішньом'язово цефалоспорину II покоління за 0,5 години до операції після попередньої негативної проби.

Друга стадія має на меті лікування грижі і містить такі етапи: під ендотрахеальним наркозом за допомогою голки Вереша створюємо пневмоперитонеум. 12-міліметровим троакаром під пупком виконуємо лапароскопію. Гемостаз протягом всієї операції виконуємо ендозатискачем, під'єднаним до біполярного електрозварювального апарата. На середині відстані між пупком і лоном по серединній лінії вводимо перший робочий троакар діаметром 5 міліметрів, встановлюємо 5-міліметровий троакар з боку грижі латеральніше зовнішнього краю прямого м'яза живота на рівні пупка. Дугоподібно розсікаємо очеревину над латеральною та медіальною пахвинними ямками та відшаровуємо донизу разом з грижовим мішком, при наявності косої пахвинної грижі грижовий мішок відділяємо від сім'яного канатика та його судин, для подальшої повноцінної і достатньої фіксації сітчастого імпланта виділяємо наступні анатомічні структури: лонний горбок, Куперову зв'язку, іліопубічний тракт, фасцію прямого та поперечного м'язів живота. В передочеревинний простір через 12-міліметровий троакар вводимо імплант Parietene ProGrip, розмірами 15×9 см, згорнутий зверху і знизу до серединної лінії, проштовхуємо ендозатискачем. Імплант встановлюємо таким чином, щоб по довжині по серединній лінії сітка фіксувалась до пахвинної зв'язки. Розміщуємо імплант таким чином, щоб він вкривав зони утворення прямої, косої і стегнової гриж. Перитонізуємо сітку очеревиною зварюванням нижнього відмобілізованого її клаптя та верхнього ендозатискачем, під'єднаним до біполярного електрозварювального апарату. Троакари видаляємо, на рану під пупком накладаємо 1-2 шва.

В післяопераційному періоді проводимо антибіотикопрофілактику цефалоспорином II покоління одноразово, знеболення протягом 3 діб, виконуємо перев'язки, обстежуємо із

застосуванням ультразвукового обстеження. Таке обстеження проводимо через 3, 6 та 12 місяців після операції.

Приклад 1. Пацієнтка О., 45 років, госпіталізована 26.04.2017, виписана 28.04.2017.

Діагноз при госпіталізації: Лівобічна пряма пахвинна грижа Nyhus IIIA.

Виконана операція: Лівобічна герніотомія, трансабдомінальна преперитонеальна герніопластика самофіксуючою Parietene ProGrip напіврозсмоктуючою сіткою із поліпропіленової мононитки. Операція і післяопераційний період пройшли без ускладнень. За даними УЗД, натягу імпланта або тканин, до яких прифіксувався імплант, не виявлено.

Запропонований спосіб може бути здійснений в стаціонарних умовах із використанням відповідного інструментарію. Цей спосіб знижує вірогідність рецидиву грижі, прискорює реабілітацію хворих.

Джерела інформації:

1. Аллопластика пахових гриж с использованием полипропиленового имплантата / К.В. Пучков, В.Б. Филимонов, В.В. Осипов [и др.] // Герниология. - 2004. - № 1. - С. 36-40.

2. Емельянова С.И. Иллюстрированное руководство по эндоскопической хирургии. - Москва: "Медицинское информационное агенство" - 2004-151с.

3. Пришвин А.П. Оптимизация методики лапароскопической герниопластики / А.П. Пришвин, Н.А. Майстренко, С.Б. Сингаевский // Вестник хирургии. - 2003. - Т. 162, № 6. - С. 71-75.

4. Corbitt J.D. Transabdominal preperitoneal herniorraphy // Surg.Laparosc.Endosc-1994. - Vol. 4 - P. 410.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

Спосіб лапароскопічної трансабдомінальної преперитонеальної герніопластики, який включає лапароскопічну пластику грижонебезпечних ділянок пахвинно-стегнової зони сітчастим імплантом з наступною перитонізацією сітки очеревиною, який **відрізняється** тим, що 12-міліметровим троакаром під пупком виконують лапароскопію, гемостаз протягом всієї операції виконують ендозатискачем, під'єднаним до біполярного електрозварювального апарата, на середині відстані між пупком і лоном по серединній лінії вводять перший робочий троакар діаметром 5 міліметрів, як імплант застосовують самофіксуючу напіврозсмоктуючу сітку Parietene ProGrip із поліпропіленової мононитки, термін розсмоктування якої 15 місяців, середній розмір пор - 1,7 мм, даний імплант викроюють індивідуально для кожного хворого, через 12-міліметровий троакар в передочеревинний простір вводять цей імплант розмірами 15×9 см, згорнутий зверху і знизу до серединної лінії, проштовхують ендозатискачем, встановлюють таким чином, щоб по довжині по серединній лінії сітка фіксувалась до пахвинної зв'язки, перитонізують сітку очеревиною зварюванням нижнього відмобілізованого її клаптя та верхнього ендозатискачем, під'єднаним до біполярного електрозварювального апарата, на рану під пупком накладають 1-2 шви.

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601