



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **149011** (13) **U**  
(51) МПК  
**A61B 17/34** (2006.01)  
**A61B 17/94** (2006.01)  
**A61K 9/70** (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ"

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<p>(21) Номер заявки: <b>а 2019 06288</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>05.06.2019</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: <b>14.10.2021</b></p> <p>(41) Публікація відомостей про заяву: <b>25.11.2019, Бюл.№ 22</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: <b>13.10.2021, Бюл.№ 41</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Шуляренко Олег Володимирович (UA)</b></p> <p>(73) Володілець (володільці): <b>НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА,</b> вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)</p>
--	---

**(54) СПОСІБ ОДНОПОРТОВОЇ ТОТАЛЬНОЇ ЕКСТРАПЕРИТОНЕАЛЬНОЇ ПЛАСТИКИ**

**(57) Реферат:**

Спосіб однопортової тотальної екстраперитонеальної пластики, при якому виконують ендоскопічну преперитонеальну пластику пахвинної грижі сітчастим імплантом. Гемостаз протягом всієї операції виконують ендозатискачем, під'єднаним до біполярного електрозварювального апарату, в передочеревинний простір через канюлю ендокамери вводять сітку Parietene ProGrip, згорнуту зверху і знизу до серединної лінії, розмірами 15×9 см, проштовхують ендозатискачем, імплант встановлюють таким чином, щоб по довжині по серединній лінії сітка фіксувалась до пахвинної зв'язки.

UA 149011 U



Корисна модель належить до медицини, зокрема до способів хірургічного ендоскопічного лікування пахвинних та стегових гриж з використанням сітчастого імпланта.

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

Серед всіх зовнішніх гриж черевної стінки пахвинна грижа діагностується в 65-80 %, від 4 до 6 % і більше всіх операцій в хірургічних відділеннях виконуються з приводу цієї патології [1, 2].

Про актуальність цієї проблеми свідчить частота проведених герніопластик (в світі щорічно 20 мільйонів), кількість методик оперативного лікування пахвинних гриж (більш, ніж 400), високий відсоток рецидивів і ускладнень [2, 4].

Протягом тривалого періоду відкрита пенатяжна пластика пахвинної грижі із застосуванням сітчастого протезу була золотим стандартом в хірургічному лікуванні цієї патології.

Застосування лапароскопічних пластик пахвинної грижі з початку 1990-х років призвело до зменшення больового синдрому, пришвидшення періоду одужання.

Відомий спосіб трансабдомінальної екстра перитонеальної лапароскопічної герніопластики, запропонований G. Ferzli і співавт. [3].

Під ендотрахеальним наркозом виконують розріз шкіри і підшкірної клітковини до 2-2,5 см. під пупком. Виділяють апоневроз і розсікають його в поперечному напрямку протяжністю 2-2,5 см. В передочеревинний простір вводять балонний пристрій, спрямований до лонного зчленування, і відшаровують парієтальну очеревину від передньої черевної стінки інсуфляцією повітря. Після видалення балонного пристрою в розріз вводять троакар діаметром 12 мм. з лапароскопом. Утворену порожнину підтримують, інсуфлюючи в неї закис азоту під тиском 8 мм. рт.ст. На середині відстані між пупком і лоном по параректальній лінії з обох боків вводять робочі троакари з директорами (5 і 12-міліметрові), за допомогою яких виділяють грижовий мішок. Виділяють лобкову кістку, пахвинну зв'язку, елементи сім'яного канатика, куперову зв'язку і нижні епігастральні судини. Потім в передочеревинний простір через 12-міліметровий троакар вводять поліпропіленову сітку, затиснуту за один із кутів ендозатискачем і згорнуту в трубочку (розмірами не менше, ніж 13×9 см.) Розміщення імпланта виконують таким чином, щоб він вкривав зони утворення прямої, косої і стегової гриж. Після встановлення імпланта в передочеревинний простір вводять дренаж за Редоном через окремий прокол в пахвинній ділянці. Троакари видаляють. На рану під пупком накладають 1-2 шва.

До недоліків цього способу слід віднести малий об'єм робочого простору, нестійкий гемостаз при застосуванні монополярної коагуляції, можливість порушення цілісності очеревини і складність її відновлення, застосування поліпропіленової сітки, котра моделюється лише в двох площинах у триплощинному пахвинному передочеревинному просторі.

Найбільш близьким до рішення, що заявляється, і тому взятий нами за аналог, є спосіб однопортової лапароскопічної тотальної екстраперитонеальної пластики пахвинної грижі [5].

Відомий спосіб полягає в тому, що під ендотрахеальним наркозом виконують поперечний розріз шкіри і підшкірної клітковини під пупком довжиною 2,5 см., поперечно розсікають передній листок апоневрозу до прямого м'яза живота таким чином, щоб не пошкодити внутрішній край прямого м'яза живота, внутрішній край прямого м'яза живота відводять латерально і доверху, головний кінець пацієнта опускають на 10-15 градусів донизу, в передочеревинний простір вводять балонний пристрій, спрямований до лонного зчленування, роздувають його, відділяючи парієтальну очеревину від передньої черевної стінки, видаляють балон, під контролем зору пристрій для єдиного лапароскопічного доступу встановлюють в створений передочеревинний простір, за допомогою двох затискачів пристрій для єдиного лапароскопічного доступу повертають до моменту, коли шланг інсуфлятора не займе нижнє положення, інсуфлюють CO<sub>2</sub> в передочеревинний простір до тиску 12 міліметрів ртутного стовпчика для підтримання утвореної порожнини, в канюлі пристрою для єдиного лапароскопічного доступу вводять ендочамеру і робочі ендострументи, за допомогою яких відділяють очеревину в ділянці навколо передньої верхньої ості клубової кістки, виділяють грижовий мішок, виділяють лобкову кістку, пахвинну зв'язку, елементи сім'яного канатика, куперову зв'язку і нижні епігастральні судини, видаляють ендочамеру, через канюлю для ендочамери в передочеревинний простір вводять згорнуту з одного краю в трубку поліпропіленову сітку, встановлюють ендочамеру, розгортають сітку, орієнтуючись нижнім краєм на лопне зчленування, розміщують імплант таким чином, щоб він вкривав зони утворення прямої, косої і стегової гриж, фіксують двома скобами герніостеплера по серединній лінії медіальний край сітки та однією скобою її латеральний край, за необхідності додатково фіксують сітку до лонного зчленування, нижній край сітки також фіксують за допомогою фібринового клею, виконують десуфляцію CO<sub>2</sub>, пацієнта переводять в

горизонтальне положення, ушивають передній листок апоневрозу, підшкірну клітковину, шкіру, накладають асептичну пов'язку на рану.

Однак цей спосіб утруднений внаслідок недосконалої фіксації сітки скобами герніостеплера, що може призвести до: зміщення сітки з виникненням рецидиву грижі у післяопераційному періоді через можливу недостатню глибину проникнення скобок у м'язові структури і недостатню надійність фіксації імпланта; кровотечу та парестезії з розвитком хронічного пахвинного болю через те, що скобки герніостеплера можуть травмувати судини та нервові структури, а монополярна коагуляція може створити нестійкий гемостаз; 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 однопортової лапароскопічної тотальної екстраперитонеальної пластики пахвинної грижі, ідо дозволить підвищити ефективність операції, скоротити тривалість операції, знизити кількість рецидивів захворювання, покращити медичні та соціальні показники лікування пахвинних гриж. Це і є задачею корисної моделі, що заявляється.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі однопортової лапароскопічної тотальної екстраперитонеальної пластики пахвинної грижі виконують поперечний розріз шкіри і підшкірної клітковини під пупком довжиною 2,5 см., поперечно розсікають передній листок апоневрозу до прямого м'яза живота таким чином, щоб не пошкодити внутрішній край прямого м'яза живота, внутрішній край прямого м'яза живота відводять латерально і доверху, головний кінець пацієнта опускають на 10-15 градусів донизу, в передочеревинний простір вводять балонний пристрій, спрямований до лонного зчленування, роздувають його, відділяючи парієтальну очеревину від передньої черевної стінки, видаляють балон, під контролем зору пристрій для єдиного лапароскопічного доступу встановлюють в створений передочеревинний простір, за допомогою двох затискачів пристрій для єдиного лапароскопічного доступу повертають до моменту, коли шланг інсуфлятора не займе нижнє положення, інсуфлюють CO<sub>2</sub> в передочеревинний простір до тиску 12 міліметрів ртутного стовпчика для підтримання утвореної порожнини, в канюлі пристрою для єдиного лапароскопічного доступу вводять ендокамеру і робочі ендоінструменти, за допомогою яких відділяють очеревину в ділянці навколо передньої верхньої ості клубової кістки, виділяють грижовий мішок, виділяють лобкову кістку, пахвинну зв'язку, елементи сім'яного канатика, куперову зв'язку і нижні епігастральні судини, видаляють ендокамеру, встановлюють ендокамеру, розміщують імплант таким чином, щоб він вкривав зони утворення прямої, косої і стегової гриж, виконують десуфляцію CO<sub>2</sub>, пацієнта переводять в горизонтальне положення, ушивають передній листок апоневрозу, підшкірну клітковину, шкіру, накладають асептичну пов'язку на рану, згідно з рішенням, що заявляється, гемостаз протягом всієї операції виконують ендозатискачем, під'єднанням до біполярного електрозварювального апарату, в передочеревинний простір через канюлю ендокамери вводять сітку Parietene ProGrip, згорнуту зверху і знизу до серединної лінії, розмірами 15×9 см, проштовхують ендозатискачем, імплант встановлюють таким чином, щоб по довжині по серединній лінії сітка фіксувалась до пахвинної зв'язки.

Імплант - самофіксуючу напіврозсмоктуючу легку сітку Parietene ProGrip із поліпропіленової мононитки, термін розсмоктування якої - 15 місяців, середній розмір пор - 1,7 мм - викроюють індивідуально для кожного хворого, залежно від розмірів пахвинного проміжку, що дозволяє максимально повторити просторову конфігурацію пахвинної ділянки у всіх її трьох площинах, а за рахунок самофіксації по всій площині мінігачками, що розсмоктуються після проростання сітки сполучною тканиною, істотно зменшити операційну травму, відмовившись від додаткових фіксаційних матеріалів, і виключити можливість розвитку у хворих каузалгій.

Запропонований спосіб створює умови для хірургічного лікування пахвинної грижі без натягу тканин і імпланта, із мінімальною травматизацією тканин.

Перша відмінність запропонованого способу полягає у використанні імпланта: Parietene ProGrip самофіксуючої напіврозсмоктуючої сітки із поліпропіленової мононитки розмірами 15×9 см, що застосовується для пластики задньої стінки пахвинного каналу. Завдяки міцності самофіксації мінігачками додаткова фіксація сітки не потрібна. Встановлений імплант моделюється у трьох площинах у пахвинному передочеревинному просторі і забезпечує більш надійний захист задньої стінки пахвинного каналу.

Друга відмінність полягає в тому, що внаслідок використання біполярного електрозварювального апарату імовірність інтраопераційних ускладнень значно знижується.

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

Застосовують запропонований спосіб у пацієнтів з пахвинною грижею. До протипоказань належить декомпенсована кардіологічна, ниркова патологія. Тимчасовими перешкодами для хірургічного втручання вважають інфекційні захворювання, які повинні бути вилікувані до операції.

5 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 антисептиком; анестезію; ізоляцію країв операційного поля м'яким стерильним матеріалом; введення внутрішньом'язово цефалоспорино II покоління за 0,5 години до операції та двократно після операції.

10 Друга стадія має на меті лікування грижі і містить такі етапи: виконуємо поперечний розріз шкіри і підшкірної клітковини під пупком довжиною 2,5 см, гемостаз протягом всієї операції виконуємо ендозатискачем, під'єднаним до біполярного електрозварювального апарату, поперечно розсікаємо передній листок апоневрозу до прямого м'язу живота таким чином, щоб не пошкодити внутрішній край прямого м'язу живота, внутрішній край прямого м'язу живота відводимо латерально і доверху, головний кінець пацієнта опускаємо на 10-15 градусів донизу, в передочеревинний простір вводимо балонний пристрій, спрямований до лонного зчленування, роздуваємо його, відділяючи парієтальну очеревину від передньої черевної стінки, видаляємо балон, під контролем зору пристрій для єдиного лапароскопічного доступу встановлюємо в створений передочеревинний простір, за допомогою двох затискачів пристрій для єдиного лапароскопічного доступу повертаємо до моменту, коли шланг інсуфлятора не займе нижнє положення, інсуфлюємо CO<sub>2</sub> в передочеревинний простір до тиску 12 міліметрів ртутного стовпчика для підтримання утвореної порожнини, в канюлі пристрою для єдиного лапароскопічного доступу вводимо ендоканюлу і робочі ендоінструменти, за допомогою яких відділяємо очеревину в ділянці навколо передньої верхньої ості клубової кістки, виділяємо грижовий мішок, виділяємо лобкову кістку, пахвинну зв'язку, елементи сім'яного канатика, куперову зв'язку і нижні епігастральні судини, видаляємо ендоканюлу, в передочеревинний простір через канюлу ендоканюли вводимо сітку Parietene ProGrip, згорнуту зверху і знизу до серединної лінії, розмірами 15×9 см, проштовхуємо ендозатискачем, встановлюємо ендоканюлу, 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, виконуємо десуфляцію CO<sub>2</sub>, папіста переводимо в горизонтальне положення, ушиваємо передній листок апоневрозу, підшкірну клітковину, шкіру, накладаємо асептичну пов'язку на рану.

35 В післяопераційному періоді проводимо антибіотикопрофілактику цефалоспорином II покоління, знеболення, виконуємо перев'язки, обстежуємо із застосуванням ультразвукового обстеження.

Нижче наведений приклад застосування описаного вище способу

Приклад 1. Пацієнт К., 36 років, госпіталізований 29.01.2019, виписаний 30.01.2019.

40 Діагноз при госпіталізації: Правобічна коса пахвинна грижа Nyhus II.

Виконана операція: Правобічна однопортова герніотомія, тотальна екстраперитонеальна пластика сіткою Parietene ProGrip. Операція і післяопераційний період пройшли без ускладнень. За даними УЗД, натягу імпланта або тканин, до яких прифіксувався імплант, не виявлено.

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

Джерела інформації:

1. Ничитайло М.Е., Булик И.И. Современные аспекты эндовидеохирургического лечения сложных и рецидивных паховых грыж. //Клінічна хірургія. - 2010. - № 3. - С. 10-16.

50 2. Кухарев Д.Ю., Сверчинская А.А., Вечёра Е.А., Стукачев И.П., Барсуков Е.А., Сечко В.В., Байгачёв Д.П., Новикова Е.А. Сравнение видов герниопластики паховой грыжи //Молодой ученый. 2018. - № 15. - С. 166-167.

3. Ferzli G.S., Massad A. Albert P. //J. Laparoendosc. Surg. - 1992. - Vol. 2, № 6. - P. 281-286.

4. Kingsnorth AN, LeBlanc KA, editors. Management of Abdominal Hernias. 3rd ed London, New York: Edward Arnold; 2003;40-47.

55 5. Tran H. Safety and efficacy of singleincision laparoscopic surgery for totalextraperitoneal inguinal hernia repair //JLS: Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons. - 2011. - T. 15. - №. 1. - С. 47.

## ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб однопортової тотальної екстраперитонеальної пластики, при якому виконують ендоскопічну преперитонеальну пластику пахвинної грижі сітчастим імплантом, який  
5 **відрізняється** тим, що гемостаз протягом всієї операції виконують ендозатискачем, під'єднаним до біполярного електрозварювального апарату, в передочеревинний простір через канюлю ендокамери вводять сітку Parietene ProGrip, згорнуту зверху і знизу до серединної лінії, розмірами 15×9 см, проштовхують ендозатискачем, імплант встановлюють таким чином, щоб по  
10 довжині по серединній лінії сітка фіксувалась до пахвинної зв'язки.