



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **72079** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
A61N 5/00
A61B 17/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

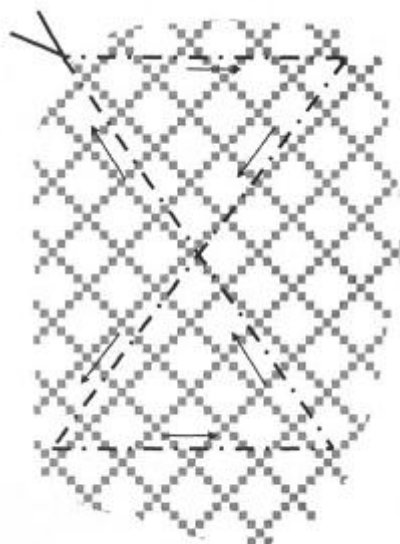
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2011 15066	(72) Винахідник(и):	Козін Юрій Іванович (UA)
(22) Дата подання заявки:	19.12.2011	(73) Власник(и):	ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ", в'їзд Балакірева, 1, м. Харків-18, 61018, Україна (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	10.08.2012		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	10.08.2012, Бюл.№ 15		

(54) СПОСІБ ПІДБОРУ І ФІКСАЦІЇ СИНТЕТИЧНИХ ЕНДОПРОТЕЗІВ В ХІРУРГІЇ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ ВЕНТРАЛЬНИХ ГРИЖ

(57) Реферат:

Спосіб підбору і фіксації синтетичних ендопротезів в хірургії післяопераційних вентральних гриж включає вивільнення від спайок, а також розміщення в черевну порожнину вмісту грижового мішка, відновлення цілісності очеревинного покриву, ненатяжне закриття дефекту черевної стінки сітчастим ендопротезом і фіксацію його хірургічними швами. Ендопротез вибирають таким чином, щоб він був сумірний по розмірах з розмірами грижових воріт, а по міцності - з величиною внутрічеревного тиску, хірургічні шви виконують конвертними, захоплюючи всю поверхню ендопротезу.



Фіг. 1

UA 72079 U

Корисна модель належить до хірургічної гастроентерології і може бути використана для підбору і фіксації синтетичних ендопротезів в хірургії післяопераційних вентральних гриж.

Післяопераційні і посттравматичні грижі з'являються при вторинному загоєнні ран, як наслідок переродження м'язів і слабкості у цьому місці черевної стінки. Грижові ворота, які розташовані у зоні післяопераційного рубця, бувають щілиноподібними або округлими, нерідко досягають значних розмірів і містять майже весь кишечник. Враховуючи наявність рубцевих тканин на місці грижових воріт, вдаються до пластики дефекту за допомогою синтетичних трансплантатів.

Однією з причин незадовільних результатів оперативного лікування післяопераційних вентральних гриж із закриттям значних (більше 10 см в діаметрі) дефектів неналяжними методами є підвищення внутрішньочеревного тиску (ПВЧТ). При неможливості звести краї апоневрозу і підвищенні абдомінальної гіпертензії вище II ступеня ($W_2=15-20$ мм рт. ст.) повинна виконуватися неналяжна алопластика з урахуванням біомеханічних особливостей ендопротезів та засобів їх надійної фіксації (Яковцов Е.П., Рамалданов С.К. Алгоритм вибору метода пластики послеоперационных вентральных грыж с учетом измерения внутрибрюшного давления // Проблемы непрерывной медицинской освіти та науки.-2011. - №3.- С. 55-57). Таким чином, при ендопротезуванні післяопераційних вентральних гриж, результати лікування залежать не тільки від складу, поверхневої щільності, товщини і об'ємної пористості ендопротезу, але і від способів його фіксації. Порушення цілісності ендопротезу та його відрив від місця фіксації є найбільш частими ускладненнями, які обумовлені розвитком абдомінального компартмент-синдрому, особливо у хворих похилого і старечого віку.

Відомий спосіб підбору і фіксації сітчастих синтетичних ендопротезів за пат. України № 36008 (пр. 12.05.2008, опубл. 10.10.2008, бюл. №7, Спосіб фіксації сітчастого поліпропіленового протеза в хірургії післяопераційних вентральних гриж). Він включає вивільнення від спайок, а також розміщення в черевну порожнину вмісту грижового мішка, відновлення цілісності очеревинного покриття, неналяжне закриття дефекту черевної стінки сітчастим ендопротезом і фіксацію його хірургічними швами. Фіксацію ендопротеза хірургічними швами здійснюють безперервними П-подібними швами, які накладають по краях протезу.

Використання неналяжного закриття дефекту черевної стінки сітчастим ендопротезом дозволяє в значній мірі позбавитися ПВЧТ.

Найбільш близьким до корисної моделі по суті і результату, що досягається, є спосіб підбору і фіксації сітчастих синтетичних ендопротезів за пат. України № 40179 (пр. 10.11.2008, опубл. 25.03.2009, бюл. №6. "Спосіб фіксації сітчастого поліпропіленового протеза в герніопластиці післяопераційних вентральних гриж", див. також Леонов А.В. "Особливості хірургічної тактики при післяопераційних вентральних грижах у геріатричних хворих" // Автореф. дис. канд. мед. наук. - Харків.-2011. - С. 12-14). Він включає вивільнення від спайок, а також розміщення в черевну порожнину вмісту грижового мішка, відновлення цілісності очеревинного покриття, неналяжне закриття дефекту черевної стінки сітчастим ендопротезом і фіксацію його хірургічними швами. Фіксацію ендопротеза хірургічними швами здійснюють безперервними 8-подібними швами, які накладають по краях протезу.

Загальними недоліками описаних способів є:

нерівномірність розподілу сили ПВЧТ на всі елементи ендопротеза;

відсутність профілактики перерозтягування та провисання ендопротезу або випинання вмісту черевної порожнини;

відсутність щільного прилягання ендопротезу до парієтальної очеревини, що призводить до уповільнення уживляння протезу до тканин реципієнта, особливо у випадках великих гриж.

Все перелічене разом призводить до погіршення якості життя хворого в післяопераційному періоді і підвищує можливість ускладнень у вигляді утворення сером під трансплантатом, відшарування ендопротезу і ослаблення швів, які утримують протез по периметру.

В основу корисної моделі поставлена задача створення удосконаленого способу підбору і фіксації синтетичних ендопротезів, який дозволяє зменшити імовірність ускладнень і покращити якість життя хворого за рахунок виключення недоліків, які перелічені вище.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі підбору і фіксації синтетичних ендопротезів в хірургії післяопераційних вентральних гриж, який включає вивільнення від спайок, а також розміщення в черевну порожнину вмісту грижового мішка, відновлення цілісності очеревинного покриття, неналяжне закриття дефекту черевної стінки сітчастим ендопротезом і фіксацію його хірургічними швами і, згідно з корисною моделлю, ендопротез вибирають таким чином, щоб він був сумірний по розмірам з розмірами грижових воріт, а по міцності - з величиною внутрішньочеревного тиску. Хірургічні шви виконують конвертними, захоплюючи всю поверхню ендопротезу.

Доцільно при розмірах гризових воріт понад 10 ± 2 см вибирати сітчастий протез з поверхневою щільністю не менше 95 г/м^2 , а також накладати не менше двох конвертних швів

Доцільно також при розмірах гризових воріт понад 10 ± 2 см конвертний шов виконувати в два етапи двома монокитками, при цьому на першому етапі виконують подвійний Z-подібний шов, а на другому - прямокутний, що його обрамляє.

Виконання хірургічних швів конвертними дозволяє укріпити ендопротез як по краях, так і в середині, тим самим не тільки забезпечивши міцність прикріплення, а і збільшуючи міцність самого протезу нитками, якими він прошивається. До того ж, спосіб дозволяє забезпечити його щільне прилягання до очеревини і тим самим прискорюючи його приживлення до тканин реципієнта. Одночасно забезпечується рівномірний розподіл внутрішньочеревного тиску на всі елементи ендопротезу, що також збільшує міцність і стійкість протезу до постійного або тимчасового підвищення внутрішньочеревного тиску, що обумовлений соматикою (задишка, кашель, запори, метеоризм тощо).

Корисна модель ілюструється кресленнями, на яких зображено:

Фіг. 1 - спосіб підбору та фіксації ендопротезів, момент накладання подвійного Z-подібного шва;

Фіг. 2 - те ж саме, момент накладання прямокутного шва, що обрамляє;

Фіг. 3 - те ж саме, фінальний момент накладання трьох конвертоподібних швів.

Здійснено накладення на ендопротез 1 подвійного Z-подібного шва 2, потім прямокутного шва 3, що обрамляє, а також інших конвертоподібних швів 4.

Спосіб реалізується наступним чином. Після виділення, евакуації в черевну порожнину і екстраперитонізації вмісту післяопераційної вентральної грижі підбирають поліпропіленовий сітчастий протез. Його розміри і міцність вибирають в залежності від розміру гризових воріт та передбачуваної вираженості синдрому ПВЧТ. Наприклад, при розмірах гризових воріт 10 ± 2 см доцільно використовувати сітчастий протез з монофіламентного поліпропілену з діаметром монокитки $0,12 \text{ мм}$, товщиною $0,50 \text{ мм}$, поверхневою щільністю 62 г/м^2 при об'ємній пористості 85% ("Есфил", Росія, Санкт-Петербург, ф. Lintex). При розмірах гризових воріт до 15 см і більше внутрішньочеревний тиск після евакуації в черевну порожнину гризового вмісту і ненав'язливої алопластики може досягати $20\text{-}25 \text{ мм рт.ст.}$, що потребує застосування протезів підвищеної міцності із поліпропіленової монокитки з діаметром $0,14 \text{ мм}$, товщиною $0,65 \text{ мм}$ і поверхневою щільністю 95 г/м^2 , при об'ємній пористості 80% (наприклад, "Есфил-Т", Росія, Санкт-Петербург, ф. Lintex).

Після ненав'язливої крайової фіксації ендопротезу 1 вузловими П-подібними (U-подібними, що теж саме - на фіг. не показано, бо є допоміжною операцією), послідовно накладають 2-4 конвертні шви 4 на відстані до 5 см один від одного. Накладення фіксує-укріплюючих конвертоподібних швів здійснюють в два етапи. Це виконують за допомогою монокиток, що не розсмоктуються, полікарбомідною (монамід, Dafilon, Ethilon, тощо) або полівінілфторидною (уніфлекс). На першому етапі виконують безперервний подвійний Z-подібний шов 2, затягують його, утримуючи ендопротез 1, щоб він щільно прилягав до парієнтальної очеревини. Другим етапом для додаткового укріплення Z-подібного шву 2 виконують прямокутний шов 3, що його обрамляє, теж єдиною ниткою, що не розсмоктується, та затягують її. При цьому кути прямокутного шву 3 повинні співпадати з кутами Z-подібного шву 2. Нитка як Z-подібного шва 2 на першому етапі, так і прямокутного шва 3 на другому етапі повертається до місця першого вколу, де обидва кінця однієї нитки зв'язують фіксує-укріплюючим вузлом.

При великих розмірах гризових воріт накладають декілька конвертних фіксує-укріплюючих швів з частковим перекриванням по периметрам таким чином, що в місцях їх стикунок вони на $3\text{-}5 \text{ мм}$ заходять один за інший (другий за перший, третій за другий, тощо). Цим ще більше укріплюється сітчастий ендопротез, виключаючи його перерозтягування і пролябірування у вигляді "вторинних гриж зони алотрансплантату", а також забезпечуючи його щільне прилягання до очеревини.

Запропонованим способом було проліковано 22 хворих похилого віку (10 з них похилого і 12 старечого віку) з великими післяопераційними вентральними грижами. Вік хворих оцінювали згідно з класифікацією Всесвітньої організації охорони здоров'я: вік $60\text{-}74$ років розглядали як похилий, 75 років і вище - як старечий. Ширина гризових воріт у 11 пацієнтів була до 10 см (W_2) і ще у 11 - до 15 і більше см ($W_3\text{-}W_4$). До $86,4 \%$ (19 хворих) складали особи жіночої статі. В своїй більшості хворі (18 хворих, тобто $81,2 \%$) мали супутню патологію у вигляді порушень функції зовнішнього дихання середнього і важкого ступенів, гіпертонічної хвороби, миготливої аритмії та порушень артеріовенозної провідності. Все це потребувало передопераційної підготовки та виконання у 20 хворих (91%) оперативних втручань в плановому порядку. Усім хворим виконано підбір сітчастих поліпропіленових ендопротезів по методиці, яка описана

вище, з їх фіксацією та укріпленням конвертними швами. В найближчому післяопераційному періоді (до 3 місяців) це дозволило у всіх пацієнтів уникнути розвитку рецидивів вентральних гриж. При цьому значно зменшився середній термін їх перебування в стаціонарі (з 24,5 до 14,2 ліжко/днів). Віддалені результати ендопротезування в терміни до 1-2 років добрі та задовільні у

5

21 (95,5 %) хворих.
Таким чином, використання способу за корисною моделлю дозволяє зменшити імовірність ускладнень і покращити якість життя хворого.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

10

1. Спосіб підбору і фіксації синтетичних ендопротезів в хірургії післяопераційних вентральних гриж, який включає вивільнення від спайок, а також розміщення в черевну порожнину вмісту грижового мішка, відновлення цілісності очеревинного покриву, ненатяжне закриття дефекту черевної стінки сітчастим ендопротезом і фіксацію його хірургічними швами, який

15

відрізняється тим, що ендопротез вибирають таким чином, щоб він був сумірний по розмірах з

розмірами грижових воріт, а по міцності - з величиною внутрічеревного тиску, хірургічні шви

виконують конвертними, захоплюючи всю поверхню ендопротезу.

2. Спосіб підбору і фіксації синтетичних ендопротезів в хірургії післяопераційних вентральних

гриж за п. 1, який **відрізняється** тим, що при розмірах грижових воріт понад 10 ± 2 см вибирають

20

сітчастий протез з поверхневою щільністю не менше 95 г/м^2 , а також накладають не менше двох конвертних швів.

3. Спосіб підбору і фіксації синтетичних ендопротезів в хірургії післяопераційних вентральних

гриж за п. 2, який **відрізняється** тим, що конвертний шов виконують двоетапно двома

мононитками, при цьому на першому етапі виконують подвійний Z-подібний шов, а на другому -

25

прямокутний, що його обрамляє.

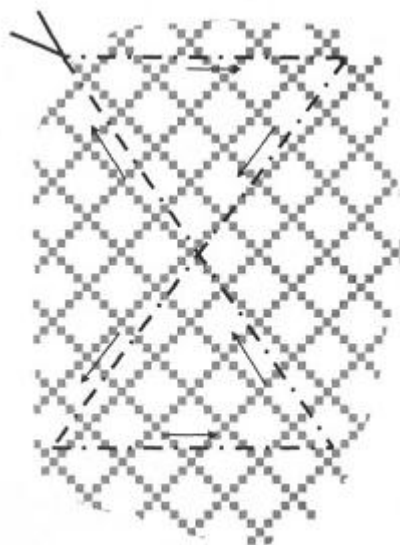
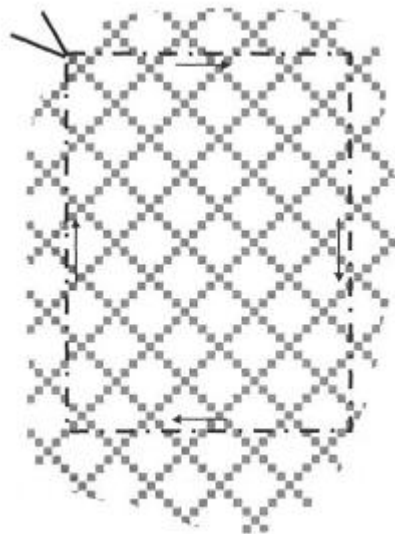
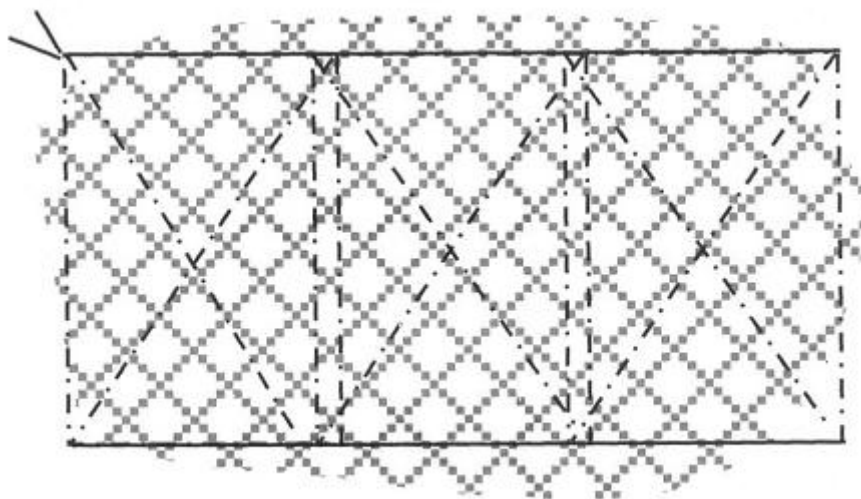


Fig. 1



Фіг. 2



Фіг. 3

Комп'ютерна верстка Л. Купенко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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