



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **17368** (13) **U**
(51) МПК (2006)
A61B 17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПЛАСТИКИ ГРИЖІ СТРАВОХІДНОГО ОТВОРУ ДІАФРАГМИ ПРОЛЕНОВИМ ЕНДОПРОТЕЗОМ

1

2

(21) u200603991

(22) 10.04.2006

(24) 15.09.2006

(46) 15.09.2006, Бюл. № 9, 2006 р.

(72) Ковальчук Леонід Якимович, Шкварковський
Ігор Володимирович

(73) Ковальчук Леонід Якимович, Шкварковський
Ігор Володимирович

(57) Спосіб пластики грижі стравохідного отвору діафрагми, що включає накладання ендотрансплантату, який **відрізняється** тим, що накладають проленовий ендопротез, ушивають медіальні ніжки діафрагми на змодельованому до нормальних розмірів стравохідного отвору ендопротезі з фіксацією останнього до мембранозної частини діафрагми та вздовж м'язової частини медіальних ніжок по обидва боки імплантату.

Корисна модель відноситься до галузі медицини, зокрема хірургії, і може бути використаний в лікуванні грижі стравохідного отвору діафрагми, особливо їх рецидивних та ускладнених форм.

Відомий спосіб лікування грижі стравохідного отвору діафрагми [Ручкин В.И., Робак А.Н., Корж С.С., Гюнтер В.Э. Способ пластики грыжи пищеводного отверстия диафрагмы // Реестрационный номер заявки №2003121760/14 опублікований 10.01.2005.], який передбачає виконання лапаротомії, переміщення грижевого вмісту в черевну порожнину, виділення стравохідно-діафрагмальної зв'язки, висічення її залишків. Дефект перекривається здатним до проростання сполучною тканиною сітчастим імплантатом, який встановлюють навколо абдомінального відділу стравоходу та фіксують окремими вузловими швами, по внутрішньому контуру стравоходу, та одночасно, такими ж вузловими швами, по зовнішньому контуру дошитих ніжок діафрагми.

Недоліком такого способу є те, що використання більших, за нормальні розміри структур стравохідного отвору діафрагми, сітчастих імплантатів може призвести до деформації та порушення рухливості діафрагми. З іншого боку, фіксація стравоходу по внутрішньому контуру здатного до проростання сполучною тканиною сітчастого імплантату, призводить до звуження та деформації стравоходу в зоні фіксації. Наявність вказаних недоліків впливає на результати використання вказаного способу та знижує його ефективність.

В якості найближчого аналога, обрано спосіб пластики грижі стравохідного отвору діафрагми

[Грубник В.В., Загороднюк О.М. Спосіб хірургічного лікування грижі стравохідного отвору діафрагми // патент №4034 опублікований 15.12.2004р. Бюл. №12/2004], який включає накладання ендопротезу (сіткового трансплантата) позаду ніжок діафрагми, які зашивають знизу доверху, трьома вузловими швами. Перші два з них захоплюють поліпропіленовий сітковий алотрансплантат, а третій розташовують під стравоходом, після чого зашивають ніжки діафрагми.

До недоліків найближчого аналога відноситься те, що розташування поліпропіленового алотрансплантата позаду ніжок діафрагми не дозволяє провести його повноцінну фіксацію по внутрішньому та зовнішньому контуру, а це, в свою чергу, призводить до того, що полімерний матеріал не посилює дегенеративно змінені м'язові структури медіальних ніжок, а виконує тільки роль звичайних прокладок під шовний матеріал.

В основі корисної моделі лежить завдання удосконалити спосіб пластики грижі стравохідного отвору діафрагми шляхом використанням проленового ендопротезу для покращення результатів хірургічного лікування хворих з грижами стравохідного отвору діафрагми.

Поставлене завдання вирішується тим, що у способі пластики грижі стравохідного отвору діафрагми, який включає накладання ендотрансплантату, згідно до корисної моделі, накладають проленовий ендопротез, ушивають медіальні ніжки діафрагми на змодельованому до нормальних розмірів стравохідного отвору ендопротезі з фіксацією останнього до мембранозної частини діаф-

(13) **U**

(11) **17368**

(19) **UA**

рагми та вздовж м'язової частини медіальних ніжок по обидва боки імплантанту.

Спільними ознаками найближчого аналога та корисної моделі є використання ендотрансплантату для пластики гриж стравохідного отвору діафрагми. Корисна модель відрізняється від найближчого аналога тим, що в якості трансплантату використовують проленовий ендопротез, ушивають медіальні ніжки діафрагми на змодельованому до нормальних розмірів стравохідного отвору ендопротезі, з фіксацією останнього до мембранозної частини діафрагми та вздовж м'язової частини медіальних ніжок по обидва боки імплантанту.

На Фіг.1. зображено: проленовий ендопротез: 1 - стравохідний отвір, 2 – ліва ніжка ендопротезу, 3 - права ніжка, 4 - аортальна вирізка.

Теоретичне підґрунтя для використання способу. Детально вивчивши на макропрепаратах варіанти формування стравохідного отвору, довжину, ширину та товщину медіальних ніжок, порівнявши розміри стравохідного отвору діафрагми (СОД) в нормі і у випадку існування грижі, ми змоделювали проленовий ендопротез, який, на нашу думку, дозволяє укріпити ніжки діафрагми при їх зшиванні. Форма його відтворює контур м'язових структур, утворюючих СОД. Розміри внутрішнього отвору трансплантата перевищують діаметр стравоходу на 0,8см, та становлять 3,8см. Верхній, нижній, лівий та правий контури відповідають ширині м'язових структур обох ніжок, що формують СОД у людини. Ліва та права ніжки ендопротезу розходяться обабіч аортальної вирізки, на зразок реальних ніжок діафрагми. Їх довжина є достатньою для фіксації до м'язової тканини медіальних ніжок, а глибина аортальної вирізки відповідає реальним розмірам аортального отвору діафрагми. Пунктирною лінією позначено місце розрізу верхнього півкола ендопротезу для його заведення за стравохід при фіксації до діафрагми.

Спосіб здійснюється наступним чином.

Операція виконується трансабдомінально, в положенні хворого на спині, з введенням шлунковим зондом діаметром 1,5см та встановленим валіком в проекції Th_{IX-X}. Верхньо-середина лапаротомія виконується з обходом пупка зліва. Після ревізії органів черевної порожнини, з метою виявлення супутньої патології, пересікається ліва трикутна зв'язка печінки з відведенням її лівої долі вправо. Після верифікації абдомінального відділу стравоходу та шлунково-стравохідного переходу, розсікається париетальний листок очеревини та

виконується мобілізація абдомінального відділу стравоходу шляхом пересічення мембрани Лаймера-Бертеллі. Висікаючи грижевий мішок, необхідно залишити ділянку стравохідно-діафрагмальної зв'язки на стравоході шириною до 1,5см. При проведенні маніпуляцій в цій зоні, слід пам'ятати про можливість пошкодження печінкової гілки блукаючого нерва.

Для зручності низведення та утримання кардіального відділу шлунка і стравоходу, ми заводили полімерний турнікет через стравохідно-кардіальну вирізку. Ця маніпуляція дозволяє максимально низвести в черевну порожнину вказані анатомічні структури, відновити нормальні анатомо-функціональні співвідношення в цій зоні та дослідити стан медіальних ніжок діафрагми. Після ревізії та визначення об'єму оперативного втручання, в піддіафрагмальний простір заводився проленовий ендопротез з розташуванням навколо абдомінального відділу стравоходу. Фіксація полімерного трансплантата проводилась з використанням не розсмоктуючого шовного матеріалу Prolene 2-0 на атравматичній голці, шляхом накладання окремих вузлових швів на сухожилковий центр діафрагми, праве та ліве півколо стравохідного отвору та м'язову тканину обох ніжок. Починати фіксацію ендопротеза до діафрагми слід з нижнього краю, що не призводить до деформації його верхнього півкола. При цьому, особливу увагу слід звертати на ступінь звуження стравохідного отвору, оскільки після накладання останнього шва, потрібно, щоб між стінкою стравоходу та краєм сітки вільно проходив кінчик вказівного пальця (при наявності шлункового зонду в просвіті стравоходу).

На Фіг.2. зображено: Фіксований до структур стравохідного отвору діафрагми ендопротез: 1 - ендопротез, 2 - купол діафрагми, 3 - проленові шви.

Запропонований спосіб лікування грижі стравохідного отвору діафрагми розроблено на матеріалі 32 топографо-анатомічних досліджень та використано у 10 експериментальних тварин у яких змодельовано грижу СОД.

Технічний результат. Використання запропонованого способу забезпечує додаткове укріплення м'язових структур медіальних ніжок діафрагми полімерним матеріалом, оптимальне ушивання розширеного стравохідного отвору до нормальних розмірів та покращення результатів хірургічного лікування гриж стравохідного отвору діафрагми.

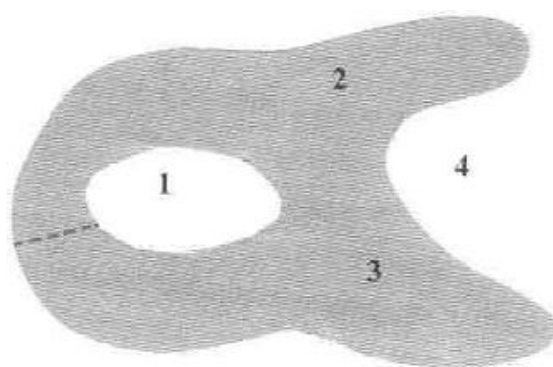


Fig. 1

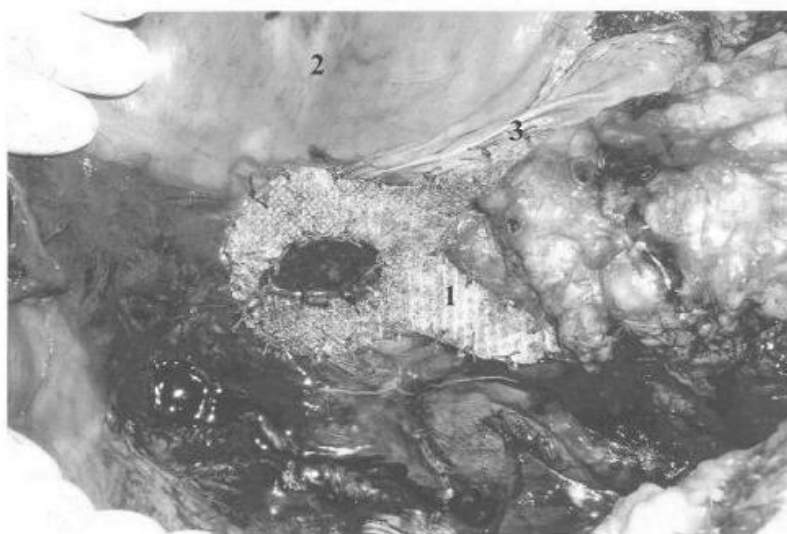


Fig. 2