



УКРАЇНА

(19) UA (11) 41665 (13) U  
(51) МПК (2009)  
A61B 17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ РЕТРАКТОР ДЛЯ ВИКОНАННЯ ЛАПАРОЛІФТИНГУ

1

2

(21) u200902240

(22) 16.03.2009

(24) 25.05.2009

(46) 25.05.2009, Бюл.№ 10, 2009 р.

(72) ГРУБНИК ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ,  
UA, АСКЕРОВ ЕЛМАР, UA, ВОРОТИНЦЕВА КСЕ-  
НІЯ ОЛЕГІВНА, UA

(73) ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-  
ВЕРСИТЕТ, UA

(57) Універсальний ретрактор для виконання ла-  
пароліфтингу, що складається із металевої робо-

чої частини, введеної через троакар у черевну порожнину, який **відрізняється** тим, що робоча частина являє собою металевий затиск із спеціальними гачками для прикріплення до нього металевого поздовжнього бруска з виготовленими по всій його поверхні спеціальними металевими петлями під час виконання лапароліфтингу, а назовні передньої черевної стінки розташовано електромагніт.

Корисна модель відноситься до області медицини, а саме лагтароскопічної хірургії, і може бути використана для лапароліфтингу під час операцій.

Актуальність проблеми створення операційного простору для вільної та безпечної маніпуляції хірургічними інструментами пояснюється достатньо великою травматичністю, недостатнім об'ємом операційного простору, нестійкою фіксацією органу, що відводять під час операції, а також іншими ускладненнями: спайкова хвороба, гнійно - запалені ускладнення з боку операційної рани, післяопераційні невриноми.

Відомо, що в операціях на органах черевної порожнини все більш широке розповсюдження знаходять ендоскопічні та ендовідеохірургічні методи із застосуванням ретракторів для створення операційного простору [1].

Але недоліком вказаного ретрактору є те, що встановлення його у черевну порожнину є досить трудомістким, тривалим і травматичним.

Найбільш близьким до заявленого технічного рішення є ретрактор, виконаний із пружнодеформованого матеріалу у вигляді стержня діаметром поперечного січення 0,4 см, що зігнутий у перпендикулярних площинах, який має пряме вертикальне плече із згином на кінці для фіксації, горизонтальне плече скручене по спіралі не більш ніж на  $\frac{3}{4}$  витка, діаметром спіралі не менш 4,0 см і не більш 8,0 см, кінець спіралі зігнутий вниз не більш ніж на 10 градусів.

Крім того, ретрактор має захисний кожух із полімерного еластичного матеріалу у вигляді трубки

з товщиною стінки не більш 0,25 мм, виконаної для надягання на стилет і на стержень, та має довжину менш ніж довжина стилета [2].

Однак, робочі елементи даного ретрактору важкі та створюють підвищену небезпеку поранення близько розташованих органів черевної порожнини, великий розмір ретрактору зменшує об'єм операційного простору, значно обмежена мобільність, що впливає на можливість проведення маніпуляцій, застосування цього ретрактору подовжує час операції та потребує додаткової герметизації, наявність великого радіуса згину між плечами ускладнює виконання операцій на всіх органах черевної порожнини, також погіршується косметичний ефект, подовжується період відновлення хворого у післяопераційному періоді.

В основу корисної моделі поставлену задачу розробки пристрою, в якому за рахунок застосування магнітного поля, створеного металевим затиском і прикріпленням до нього металевим поздовжнім бруском, які введені в черевну порожнину і встановлені на потрібному органі, та розташованим на зовнішній поверхні черевної стінки електромагнітом, що дозволяє створення у черевній порожнині пацієнта операційного простору форми та об'єму які регульовані, значно зменшити можливість травми органів черевної порожнини за рахунок можливості зміщення ретрактором органів достатньо обережно та безпечно; дозволяє прискорити діагностично - лікувальний процес та покращити його якість, розширити діапазон оперативних втручань, зменшити інтра- та постоперативні ускладнення.

(19) UA (11) 41665 (13) U

пераційні ускладнення, покращати косметичний результат, покращати умови праці та знизити стомлюваність хірурга, скоротити післяопераційний період відновлення працездатності пацієнта після хірургічного втручання, значно скоротити час операції за рахунок спрощення техніки, яка зумовлена конструктивними можливостями ретрактора.

Поставлена задача вирішується тим, що, згідно корисної моделі, робоча частина являє собою металевий затиск із спеціальними гачками для прикріплення до нього металевого поздовжнього бруска з виготовленими по всій його поверхні спеціальними металевими петлями під час виконання лапароліфтингу, а назовні передньої черевної стінки розташовано електромагніт.

На Фіг. схематично представлений загальний вигляд ретрактора, де:

- 1 - затиск металевий;
- 2 - брусок металевий поздовжній;
- 3 - гачок;
- 4 - петля;
- 5 - орган, який треба відсунути;
- 6 - передня черевна стінка;
- 7 - магніт.

Ретрактор - затиск металевий 1 - введений під передню черевну стінку 6, до якого фіксується металевий поздовжній брусок 2 за допомогою гачків 3 та петель 4, та прикріплений до краю органу, який треба відсунути 5, а на поверхні передньої черевної стінки розташовано магніт 7.

Ретрактор використовується наступним чином.

При виконанні усіх видів лапароскопічних операцій досить трудомісткою частиною являється

створення оптимального робочого операційного простору, від якого будуть залежати подальші маніпуляції хірурга. В залежності від мануальних здібностей, ступеня тренуваності хірурга і типу операції ця частина займає 5 хвилин і більше.

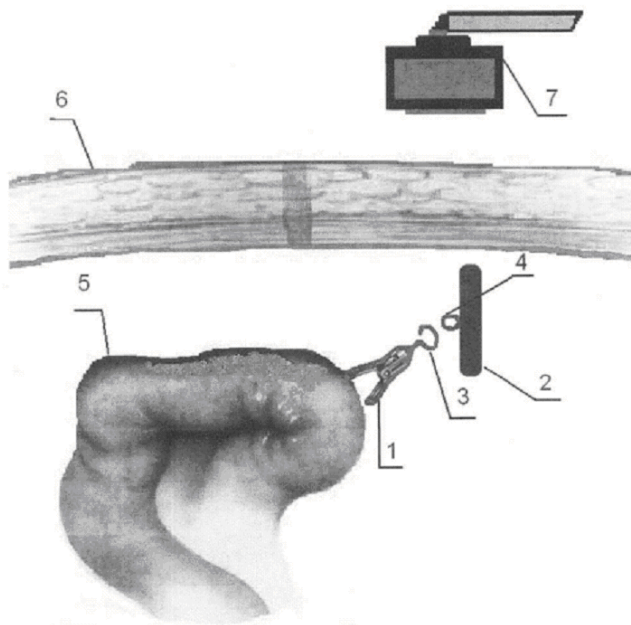
У черевну порожнину вводяться 2-3 троакари, через один з них вводиться металевий затиск 1 та металевий поздовжній брусок 2, затиском захаується край органу, який треба відсунути 5, потім з'єднується металевий затиск з металевим поздовжнім бруском за допомогою гачків 3 та петель 4, а за рахунок розташованого назовні магніту 7 створюється потрібний оптимальний операційний простір.

Таким чином, у порівнянні з прототипом, ретрактор дозволяє за рахунок використання магнітного поля, створеного металевими його складовими (затиском та бруском) введеними у черевну порожнину, і магнітом, розташованим назовні передньої черевної стінки, під час виконання лапароліфтингу збільшити операційний простір при значному зменшенні інтра- та постопераційних ускладнень та знизити травматичність самої лапароскопічної операції.

Література:

1. А. Kh. Lzmailov, B. L. Elyashevich (2004) Universal retractor for cavity surgery. Biomedical Engineering (2004) 11:3-7

2. Патент Російської федерації №2337636 С 2, від 29.11.2006, опублікован 10.11.2008, М. кл. А 61 В 17/02.



Фіг.