



УКРАЇНА

(19) UA (11) 17018 (13) U
(51) МПК (2006)
A61B 17/34
A61M 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПУНКЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ

1

2

(21) u200600960

(22) 02.02.2006

(24) 15.09.2006

(46) 15.09.2006, Бюл. № 9, 2006 р.

(72) Кіт Олег Миколайович, Ковальчук Олександр Леонідович, Вардинець Ігор Степанович, Гарасимчук Юрій Михайлович

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я.ГОРБАЧЕВСЬКОГО

(57) Пункційний пристрій, що складається з пунк-

ційної голки з мандреном і провідника, який **відрізняється** тим, що голка встановлена рухомо в каналі провідника, виконаного у вигляді трубки з оптично прозорого матеріалу, нижній кінець якої зрізаний перпендикулярно до поздовжньої осі і зашліфований, а у верхньому кінці встановлений сальник у вигляді силіконової муфти, нижче рівня якої у стінку трубки під прямим кутом встановлений повітропровідний штуцер, оснащений клапанним механізмом.

Корисна модель стосується медицини, зокрема медичної техніки, і може бути використана як хірургічний інструмент для виконання пункції порожнин при проведенні лапароскопічних оперативних втручань.

Відомий пункційний пристрій, який складається з пункційної голки з мандреном і провідника [1]. За допомогою відомого пристрою маніпуляцію здійснюють шляхом механічного проколу органу, що підлягає пункції, з подальшою аспірацією його вмісту.

Недоліком відомого пристрою є недостатня ефективність, що впливає з підвищеного ризику механічного пошкодження тканин органу, що пунктується, через недостатній рівень фіксації голки пункційного пристрою під час маніпуляції, особливо при проведенні пункції рухомого органу. Недоліком слід вважати високу ймовірність забруднення пунктатом оточуючих тканин з усіма негативними наслідками. Це обумовлено конструктивним недоліком, що полягає у відсутності елементів фіксації пункційного пристрою до поверхні органу.

В основу корисної моделі поставлене завдання вдосконалити відомий пункційний пристрій, в якому шляхом внесення додаткового конструкційного елемента, спрямованого на забезпечення надійної фіксації пристрою до поверхні органу, що пунктується, та обмеження місця пункції досягають підвищення ефективності пристрою від використання.

Поставлене завдання вирішують тим, що у відомий пункційному пристрої, що складається з пункційної голки з мандреном і провідника, згідно з

корисною моделлю, голка встановлена рухомо в каналі провідника виконаного у вигляді трубки з оптично прозорого матеріалу, нижній кінець якої зрізаний перпендикулярно до поздовжньої осі і зашліфований, а у верхньому кінці встановлений сальник у вигляді силіконової муфти, нижче рівня якої у стінку трубки під прямим кутом встановлений повітропровідний штуцер, оснащений клапанним механізмом.

Конкретно пункційний пристрій (Фіг.) складається з пункційної голки (1) з мандреном (на Фіг. не позначено), встановленої рухомо в провіднику (2) у формі трубки, виконаної з оптично прозорого матеріалу, нижній кінець (3) якої зрізаний під прямим кутом до поздовжньої осі і зашліфований, а у верхньому кінці вставлений сальник (4) у вигляді силіконової муфти. Нижче рівня муфти у стінку трубки, перпендикулярно встановлений повітропровідний штуцер (5), оснащений клапанним механізмом (6).

Пристрій працює у такий спосіб. До повітропровідного штуцера (5) провідника (2) під'єднують магістральну трубку, яка з'єднує останній з джерелом вакууму і вставляють пункційну голку (1). Провідник (2) з голкою (1) вводять у черевну порожнину, нижній кінець провідника (3) підводять до органу, що пунктується, і притискають до його стінки. За допомогою джерела вакууму створюють від'ємний тиск у порожнині провідника (2), що забезпечує присмоктування стінки органу до зрізаного нижнього кінця (3) провідника (2), забезпечуючи в такий спосіб його фіксацію і утримування. Під візуальним контролем проводять проколювання стінки органу і здійснюють аспірацію вмісту. Після

(13) U
(11) 17018
(19) UA

завершення аспірації голку (1) виводять з органу, залишаючи в каналі провідника (2). При цьому пунктований орган, за допомогою вакууму утримує присмоктаний нижній кінець (3) провідника (2). Це надає можливість перев'язати чи накласти кліпси на місце пункції, чим запобігають самовільному витіканню залишків вмісту і, відповідно, забрудненню оточуючих тканин.

Приклад 1

У хворої С., 47 років, з діагнозом гострий калькульозний холецистит, при виконанні лапароскопічної холецистектомії, інтраопераційно виявлено напружений жовчний міхур з тонкою стінкою. З метою декомпресії проведена пункція жовчного міхура з використанням запропонованого пункційного пристрою. Для цього до повітропровідного штуцера (5) провідника (2) через магістральну трубку під'єднали джерело вакууму. Провідник (2) з вставленою пункційною голкою (1) ввели в черевну порожнину. Нижній кінець (3) провідника (2) притиснули до стінки жовчного міхура, в місці пункції і, створивши від'ємний тиск в порожнині провідника (2), фіксували орган. Під візуальним контролем, через оптично прозору стінку провідника (2), здійснили пункцію жовчного міхура і аспірацію його вмісту. Після цього пункційну голку (1) видалили з стінки жовчного міхура, залишивши її в провіднику (2), а орган продовжували утримувати фіксованим до нижнього кінця провідника (3). На вільну части-

ну стінки жовчного міхура наклали лігатуру, чим попередили витікання залишків вмісту і забруднення оточуючих тканин. Від'єднали від штуцера (5) джерело вакууму і, вирівнявши тиск в черевній порожнині і провіднику (2), останній видалили з черевної порожнини. Надалі хворій проведена лапароскопічна холецистектомія. В задовільному стані через 7 діб хвора виписана додому.

Приклад 2

За допомогою запропонованого пристрою пункцію порожнистих органів та утворів провели у 26 хворих. Завдяки надійній фіксації органу і пристрою в усіх випадках пошкодження тканин, підтікання вмісту пунктованого органу та забруднення оточуючих тканин було попереджено.

Таким чином запропонований пункційний пристрій забезпечує надійнішу, ніж з використанням відомого пункційного пристрою-прототипу, фіксацію органів та утворів, що пунктуються, та усуває ризик пошкодження м'яких тканин і забруднення пунктатом оточуючого середовища, і може знайти застосування в широкій медичній практиці.

Джерела інформації:

1. STORZ - The world of endoscopy. Laparoscopy - 3d Id. 2/99 [Karl Storz GmbH & Co. KG].

Internet: <http://www.karlstorz.com>

January 2006

