



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 45887

(13) A

(51) 6 A61B17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД  
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ  
ВЛАСНИКА  
ПАТЕНТУ

## (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЕНДОСКОПІЧНОЇ АСПІРАЦІЇ

1

2

(21) 2001096215

(22) 10 09 2001

(24) 15 04 2002

(46) 15 04 2002, Бюл. № 4, 2002 р.

(72) Чайка Андрій Володимирович, Носенко Олена  
Миколаївна, Суспікова Лідія Вікторівна

(73) Чайка Андрій Володимирович

(57) Пристрій для ендоскопічної аспірації, який  
включає металевий трубчастий корпус з відкритим  
робочим кінцем і штуцером на протилежному  
вихідному кінці, насаджений на штуцер знімний

трубчастий перехідник, надіту на знімний перехідник силіконову трубку, який відрізняється тим, що додатково робочий кінець корпусу скошений під кутом 45°, знімний перехідник виконано об'ємно, силіконова трубка приєднується до апарата для вакуумної аспірації, а наскрізні робочі канали корпусу і знімного перехідника та просвіт силіконової трубки мають діаметр 14 мм і утворюють єдиний канал однакового розміру на всьому протязі

Пристрій, що заявляється, відноситься до галузі медицини, зокрема до медичної техніки та може бути використаний в ендоскопічній хірургії та пневкополі для швидкої вакуумної аспірації великих об'ємів рідини різної в'язкості і видалення тканинних елементів у вигляді кров'яних зсідків, жиру та частин плодового яйця

Відомо пристрій для ендоскопічної аспірації [1], який включає металевий трубчастий корпус діаметром 10мм, робочий кінець якого закритий та закруглений і має численні бокові отвори, розташовані в шаховому порядку, протилежний вихідний кінець має штуцер, на який насаджується перехідник з силіконовою трубкою діаметром 5мм, поєднаною з ендоскопічним апаратом для аспірації та іригації. Працює пристрій таким чином: у разі необхідності аспірації під час лапароскопії рідини з черевної порожнини, в останню вводять пристрій через 11-міліметровий троакар, робочий кінець пристрою опускають у рідину та аспірують її, після закінчення аспірації пристрій видаляють з черевної порожнини.

Недоліками відомого пристрою є: при необхідності аспірації в'язкої рідини (вмісту муцинозних, дермоїдних кіст і т.п.) та крові аспірує відносно повільно, швидко забивається і потребує періодичного очищення під час операції, що у сукупності подовжує тривалість оперативного втручання. Відомий пристрій не може бути застосований при ургентних станах при наявності значної крововтрати в черевну порожнину внаслідок повільної аспірації, неможливості аспірації кров'яних зсідків та

швидкого забивання тканинними компонентами отворів, просвіту трубчастого корпусу та переходника до силіконової трубки, не може бути використаний для видалення кров'яних зсідків та елементів плодового яйця з черевної порожнини, таким чином, у сукупності робить неможливим виконання ургентного оперативного втручання при наявності значної крововтрати в черевну порожнину порожнину лапароскопічним доступом.

Найбільш близьким за технічною суттєвістю пристрою, що заявляється, є відомий пристрій для ендоскопічної аспірації [2], який включає металевий трубчастий корпус діаметром 10мм, робочий кінець якого відкритий і має захисний кошик у вигляді випуклого дрютяного хреста, протилежний вихідний кінець має штуцер, на який насаджується перехідник з силіконовою трубкою діаметром 5мм, з'єднаною з апаратом для аспірації. Працює пристрій таким чином: у разі необхідності аспірації під час лапароскопії рідини з черевної порожнини, в останню вводять пристрій через 11-міліметровий троакар, робочий кінець пристрою опускають у рідину та аспірують її, після закінчення аспірації пристрій видаляють з черевної порожнини через троакар.

Недоліками відомого пристрою є: при необхідності аспірації в'язкої рідини (вмісту муцинозних, дермоїдних кіст і т.п.) та крові з зсідками, незважаючи на захисний кошик, трубчастий корпус швидко забивається тканинними елементами і потребує періодичного очищення під час операції, що у сукупності подовжує тривалість оперативного

(13) A

(11) 45887

(19) UA

втручання, не може бути застосований при ургентних станах при наявності значної кровотечі в черевну порожнину, внаслідок неможливості аспірації великих кров'яних зсідків та швидкого забивання трубчастого корпусу, переходника до силіконової трубки тканинними компонентами, не може бути використаний для видалення кров'яних зсідків та елементів плодового яйця з черевної порожнини, таким чином, у сукупності робить неможливим виконання ургентного оперативного втручання при наявності значної крововтрати в черевну порожнину порожнину лапароскопічним доступом

В основу винаходу поставлена задача створення умов для проведення оперативних втручань лапароскопічним доступом при значних кровотечениях в черевну порожнину та при видаленні пухлинних та пухлиноподібних кістозних утворень яєчників шляхом розробки пристрою для ендоскопічної аспірації, який включає металевий трубчастий корпус з відкритим та скошеним під кутом  $45^\circ$  робочим кінцем та штучером на протилежному вихідному кінці, насаджений на штучер знімний об'ємний трубчастий перехідник, надіту на знімний перехідник силіконову трубку для поєднання з апаратом для вакуумної аспірації, так що внутрішні діаметри наскрізного робочого каналу корпусу, знімного перехідника та просвіту силіконової трубки не відрізняються і складають 14мм, що забезпечує можливість достатньо швидкої аспірації з черевної порожнини та кістозних утворень рідини будь-яких об'ємів та будь-якої в'язкості незалежно від наявності тканинних компонентів у аспіраті

Суть винаходу полягає в тому, що пристрій для ендоскопічної аспірації включає металевий трубчастий корпус з відкритим та скошеним робочим кінцем під кутом  $45^\circ$  і штучером на протилежному вихідному кінці, насаджений на штучер знімний трубчастий перехідник, виконаний об'ємно, надіту на знімний перехідник силіконову трубку для поєднання з апаратом для вакуумної аспірації, так що наскрізні робочі канали корпусу і знімного перехідника та просвіт силіконової трубки мають діаметр 14мм і складають єдиний канал однакового розміру на всьому протязі

Новим у пристрої, що заявляється, є те, що пристрій для ендоскопічної аспірації додатково має скошений під кутом  $45^\circ$  робочий кінець металевого трубчастого корпусу, знімний трубчастий перехідник виконано об'ємно, силіконова трубка поєднується з апаратом для вакуумної аспірації, а наскрізні робочі канали корпусу і знімного перехідника та просвіт силіконової трубки мають діаметр 14мм і складають єдиний канал однакового розміру на всьому протязі

Наявність скошеного робочого кінця дає можливість більш зручного введення робочого кінця пристрою в порожнину маткової труби або об'ємного утворення для проведення аспірації вмісту

Об'ємність знімного перехідника дозволяє використовувати його як рукоятку

Всі стандартні фірменні апарати для ендоскопічної іригації та аспірації мають штучери для приєднання силіконових трубок діаметром тільки 5мм та відтворюють в ємності для збору аспірируємої рідини розрідження –  $0,3 - 0,5 \text{ кГ/см}$  Приєднання силіконової трубки до вакуумного аспілятора (

який звичайно використовується для вакуум-аспірації плодового яйця з порожнини матки), який має штучер наружним діаметром 14мм та відтворює в ємності для збору аспірируємої рідини розрідження –  $2 \text{ кГ/см}$ , дає можливість збільшити об'єм та швидкість потоку аспірату

Те, що наскрізні робочі канали корпусу і знімного перехідника та просвіт силіконової трубки мають діаметр 14мм і складають єдиний канал однакового розміру на всьому протязі, також дає можливість збільшити об'єм та швидкість потоку аспірату Крім того, відсутність зміни діаметрів робочих каналів корпусу, перехідника та просвіту трубки значно зменшує можливість затримки великих тканинних фракцій матеріалу, який аспірується з черевної порожнини, в місцях зміни діаметрів з більшого на менший, а також не потребує частого очищення від застряглих тканинних елементів

На малюнку (Фіг.) представлено загальний вигляд пристрою для ендоскопічної аспірації

Пристрій для ендоскопічної аспірації включає металевий трубчастий корпус 1 з відкритим та скошеним під кутом  $45^\circ$  робочим кінцем, протилежний вихідний кінець має штучер, на який насаджується знімний об'ємний трубчастий перехідник 2, виконаний об'ємно, надіту на знімний перехідник силіконову трубку 3 для поєднання з апаратом для вакуумної аспірації

Працює пристрій, що заявляється, наступним чином На штучер корпусу 1 насаджується знімний перехідник 2, а на знімний перехідник відповідно аспіраційна силіконова трубка, яка поєднується в свою чергу з апаратом для вакуумної аспірації У випадку необхідності аспірації під час проведення лапароскопічного хірургічного втручання з передньої черевної стінки видаляють боковий 11-міліметровий троакар і в троакарну рану вводять корпус 1 пристрою для ендоскопічної іригації, вводять у черевну порожнину через троакар розмірами 11мм Робочий кінець корпусу 1 опускають в рідину та аспірують її Аспіруєма рідина проходить через сквізний трубчастий канал корпусу 1, трубчастий канал знімного перехідника 2, силіконову трубку 3 та збирається в ємність для збору аспірату апарату для вакуумної аспірації Після закінчення аспірації пристрій виймають з черевної порожнини В троакарну рану вводять 11-мм троакар та продовжують ендоскопічну операцію

Приклад 1 Хвора О, 22 років поступила в клініку з діагнозом перервана позаматкова вагітність, геморагічний шок І ступеня

Проведена лапароскопія На операції ліва маткова труба розширена в ампулярному відділі, синюшного кольору, в черевній порожнині до 1000мл крові з зсідками З черевної порожнини видалено 11-мм троакар, через троакарну рану введено пристрій для ендоскопічної аспірації, яким проведена аспірація крові та кров'яних зсідків з черевної порожнини Пристрій для ендоскопічної аспірації замінено на 11-мм троакар Виконана півостороння сальпінгоектомія

Тривалість операції склала 25 хвилин Хвора виписана з стаціонару на другу добу у задовільному стані Шви зняті на п'яту добу Загоєння троакарних ран було первинним натягом

Приклад 2 Хвора П, 12 років поступила в клініку з діагнозом дермоїдна кіста правого яєчника

Проведена лапароскопія. Правий яєчник представлено кістозним утворенням з вмістом у вигляді жиру та волосся. З черевної порожнини видалено 11-мм троакар, через троакарну рану введено пристрій для ендоскопічної аспірації. Яєчник з утворенням захоплено затискачем. Капсула дермоїдної кісти надічнена біполярним коагулятором, після чого усередину кісти було введено скошений робочий кінець корпусу пристрою для ендоскопічної аспірації та аспіровано вміст утворення – жир та волосся. Пристрій для ендоскопічної аспірації замінено на 11-мм троакар. Виконана ліво-стороння цистектомія.

Тривалість операції склала 30 хвилин. Хвора виписана з стаціонару на третю добу у задовільному стані. Шви зняті на п'яту добу. Загоєння троакарних ран було первинним натягом.

Приклад 3 Хвора С, 18 років поступила в клініку для оперативного лікування в плановому порядку з діагнозом кіста правого яєчника великих розмірів. При дослідженні черевну порожнину заповнювало чутливе при пальпації утворення щільно-еластичної консистенції, дно якого доходило до мечоподібного відростку.

Проведена попередня трансабдомінальна пункція кісти з частковою аспірацією її вмісту в об'ємі до 1л. Здійснено лапароскопічний доступ. З черевної порожнини видалено 11-мм троакар, через троакарну рану введено пристрій для ендоскопічної аспірації. Робочий кінець корпусу введено в порожнину утворення та проведена кінцева повна аспірація вмісту кісти в об'ємі до 4л. Загальний об'єм аспірату вмісту кісти склав 5л. Пристрій для ендоскопічної аспірації замінено на 11-мм троакар.

Виконана цистектомія. Туалет черевної порожнини та накладання підперітонеуму здійснювали також пристроєм для ендоскопічної аспірації та іригації.

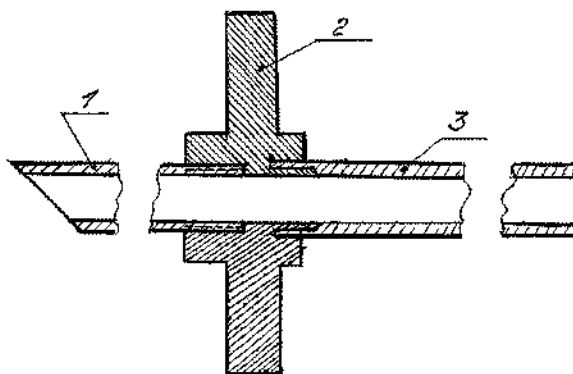
Тривалість операції склала 55 хвилин. Хвора виписана з стаціонару в задовільному стані на п'яту добу зі знятими швами. Загоєння троакарних ран відбулося первинним натягом.

Таким чином, сукупність істотних відзнак пристрою для ендоскопічної аспірації дає змогу достатньо швидко аспірації з черевної порожнини та кістозних утворень рідини будь-яких об'ємів та будь-якої в'язкості незалежно від наявності тканинних компонентів у аспіраті. Застосування пристрою дає можливість проводити оперативні втручання лапароскопічним доступом при черевних кровотечах та значних крововтратах в черевну порожнину, а також видаляти пухлинні та пухлинноподібні кістозні утворення лапароскопічним доступом з вмістом у вигляді в'язкої рідини, жиру, зсідків крові, а також великих розмірів, що у сукупності підвищує ефективність та скорочує час проведення оперативного лікування гінекологічних захворювань шляхом лапароскопії.

#### Література

1 Catalogue Karl Storz - Endoscope Gynecology – 2<sup>nd</sup> edition — 1/94 — Part 9 Irrigation and suction — IS-ACC 7A — Irrigation and Suction Tubes size 10 mm — Part № 26120 S — Ascites Suction Tube without valve

2 Catalogue Karl Storz - Endoscope Gynecology – 2<sup>nd</sup> edition — 1/94 — Part 9 Irrigation and suction — IS-ACC 7A — Irrigation and Suction Tubes size 10 mm — Part № 28 175 YR — OLSEN Suction Tube with protection basket, trumpet valve



Фиг

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)

вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна

(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»

вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна

(044) 216 – 32 – 71