



УКРАЇНА

(19) UA (11) 46092 (13) U
(51) МПК (2009)
A61B 17/12МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ДЕФЕКТІВ СТРАВОХОДУ

1

2

(21) u200905908

(22) 09.06.2009

(24) 10.12.2009

(46) 10.12.2009, Бюл.№ 23, 2009 р.

(72) БОЙКО ВАЛЕРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, КРАВЦОВА ОЛЕНА ОЛЕКСАНДРІВНА, СКРИПКО ВАЛЕРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, БОЙКО ЛЮДМИЛА ОЛЕКСАНДРІВНА, ГРИШИНА ТЕТЯНА ОЛЕКСІЙОВНА
(73) ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

(57) Пристрій для діагностики дефектів стравоходу, що містить блок первинної діагностики, який

включає порожнисту пружну трубку з рентген-контрастною шкалою і отвором на стінці, а також тонкостінний балон, що надітий на порожнисту пружну трубку, який **відрізняється** тим, що додатково введений блок точної діагностики, що містить набір знімних трубок, кожна з трубок включає надіти на неї два роздувні оклюзуючі балони з різними відстанями між балонами і отвір між ними з підведеним до нього трубопроводом, а також зв'язаний з балонами повітропровід, при цьому додатково введені отвори по усій поверхні трубки блока первинної діагностики.

Корисна модель належить до хірургічних пристроїв, зокрема, до пристроїв, які можуть бути використані в хірургічній гастроентерології, і призначена для діагностики дефектів стравоходу.

Відомий пристрій, що описаний в пат. UA №71319 А (див. Спосіб припинення кровотечі із трубчастого порожнистого органа та пристрій для його реалізації, М.кл. 7А61В 17/00, пр. 22.12.2003, опубл. 15.11.2004, № 11). Він містить зовнішню трубку з розміщеними на ній дистальним і проксимальним роздувними фіксуючими балонами та внутрішню трубку, яка відкривається отвором у простір між балонами. Пристрій включає також повітроводи, які з'єднані з балонами.

Описаний пристрій дозволяє досягти гемостатичного ефекту за рахунок введення між балонами лікувального (гемостатичного) розчину. Можлива також (хоча авторами не передбачена) діагностика місця розташування і форми дефектів стравоходу за допомогою введення контрастної речовини. Але чіткість контрастування, якщо навіть контрастна речовина буде введена, виявиться недостатньо високою, особливо при протяжному раневому каналі, що призведе до недостатньої точності діагностики.

Найбільш близьким до корисної моделі по суті і ефекту, що досягається, є пристрій для діагностики і лікування дефектів стравоходу за пат. України №27186 U (Пристрій для діагностики і лікування розривів стравоходу, А 61В 17/00, пр.03.05.2007, опубл. 25.10.2007). Він містить блок первинної діагностики, що включає порожнисту

пружну трубку з рентген-контрастною шкалою. Пристрій містить також встановлений на трубці еластичний роздувний балон, при цьому повітровід зв'язаний з балоном. Рентген-контрастна шкала виконана у вигляді кілець, які розміщені на трубці на межах розсувного балона. Копір балону обирають таким, щоб він різко контрастував з прилеглими тканинами, тобто зміщений у короткохвильову частину видимого спектра.

Пристрій дозволяє виявити місце розташування розриву стравоходу за рахунок встановлення рентген-контрастної шкали в зоні травми і продовження діагностики після торакотомії пальпаторно та візуально по контрасту кольору балону, який розміщений в розриві, а також прилеглих тканин. Але його недоліками є обмеженість об'єму діагностики, оскільки можливо виявити тільки наявність раневого дефекта, але не ходу каналу рани.

В основу корисної моделі поставлене завдання створення пристрою для діагностики дефектів стравоходу, який дозволяє виявляти локалізацію, а також форму дефекта і раневого каналу шляхом двохетапного дослідження, а саме: первинної діагностики місця розташування дефекта при введенні контрастної речовини до всього стравоходу, а в наступному при цільовому введенні контрастної речовини в місце виявленого на першому етапі дефекта - його форми і форми раневого каналу.

Поставлене завдання вирішується тим, що в пристрої для діагностики дефектів стравоходу, що містить блок первинної діагностики, який включає порожнисту пружну трубку з рентген-контрастною

(13) U
(11) 46092
(19) UA

шкалою і отвором на стінці, а також тонкостінний балон, що надітий на порожнисту пружну трубку, згідно з корисною моделлю додатково введений блок точної діагностики, що містить набір знімних трубок, кожна з трубок включає одягнені на неї два роздувних оклюзуючих балони з різними відстанями між балонами і отвір між ними з підведеним до нього трубопроводом, а також зв'язаний з балонами повітровід, при цьому додатково введені отвори по всій поверхні трубки блока первинної діагностики.

Введення блока точної діагностики і його конструктивне виконання дає можливість зміни відстані між балонами, тобто прицільного введення контрастної речовини безпосередньо в раньовий канал, при цьому оклюзуючі балони запобігають його виходу в інші області стравоходу. Максимальне надходження контрастної речовини в канал забезпечує його «туге» заповнення і дозволяє виявити його детальну топографію (що дуже важливо для каналів із складним рельєфом і великою протяжністю).

Приклад конкретного виконання корисної моделі ілюструється кресленнями, на яких зображено:

Фіг. 1 - блок первинної діагностики;

Фіг. 2 - блок точної діагностики;

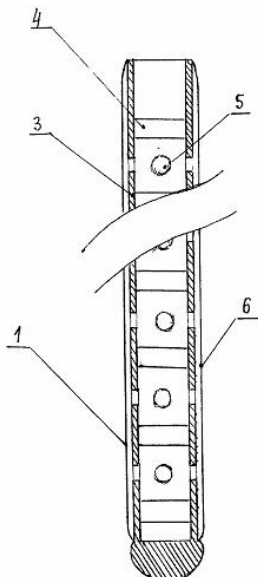
Фіг. 3 - загальний вигляд пристрою, момент первинної діагностики;

Фіг. 4 - те ж саме, момент точної діагностики, введення контрастної речовини в раньовий канал.

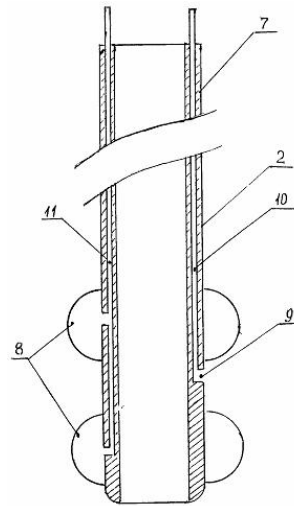
Пристрій містить блок 1 первинної діагностики і блок 2 точної діагностики. Блок 1 первинної діагностики містить трубку 3 з рентген-контрастною шкалою 4 і отворами 5 на його стінці. Блок 1 включає також тонкостінний балон 6, який сполучається з просвітом трубки 3 через отвори 5 в її стінці. Блок 2 точної діагностики містить набір знімних трубок 7 з різними відстанями між балонами 8. Між балонами 8 є отвір 9 з підведеним до нього трубопроводом 10, а також зв'язаний з балонами 8 повітровід 11.

Пристрій працює наступним чином. Блок 1 первинної діагностики з контрастною шкалою 4 вводять в просвіт стравоходу. Після цього в просвіт трубки 3 вводять рентген-контрастну речовину, останнє надходить крізь отвори 5 всередину тонкостінного балону 6, який розширюється в об'ємі, заповнюючи просвіт стравоходу і виявляючи його дефекти. Потім виявляють відстань до осередка патології. Після цього контрастна речовина із балона 6 вилучають і, використовуючи блок 1 як напрямну, вводять в стравохід підібраний із набору блок 2 точної діагностики. Підбір ведуть із наступних міркувань. Відстань між балонами 9 повинна бути сумірною з величиною виявленого дефекта.

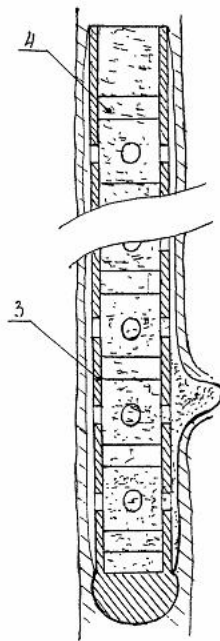
Таким чином, використання корисної моделі дозволяє виявляти локалізацію, а також форму дефекта і раневого каналу шляхом двохетапного дослідження.



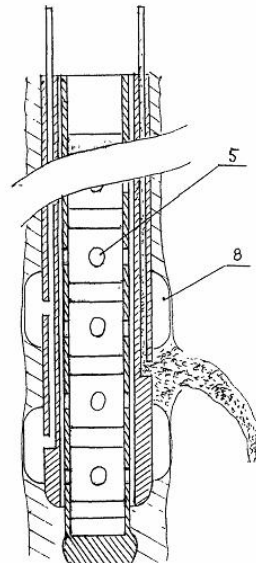
Фіг. 1



Фіг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4