



УКРАЇНА

(19) UA (11) 56678 (13) U
(51) МПК
A61B 17/94 (2011.01)
A61M 25/10 (2011.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДИЛАТАЦІЇ СТРИКТУР ПОРОЖНИСТИХ ОРГАНІВ

1

2

(21) u201007669

(22) 18.06.2010

(24) 25.01.2011

(46) 25.01.2011, Бюл.№ 2, 2011 р.

(72) БОЙКО ВАЛЕРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ГРОМА
ВАСИЛЬ ГРИГОРОВИЧ, ВДОВИЧЕНКО АНДРІЙ
ЄВГЕНІЙОВИЧ, ЖИЛЕНКО ІВАН ІВАНОВИЧ

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ
ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ АКАДЕМІЇ МЕ-
ДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"

(57) 1. Пристрій для дилатації стриктур порожнистих органів, що містить інтубаційний зонд з розташованим на ньому роздувним балоном, а також

трубопровід, який **відрізняється** тим, що пружність роздувного балона плавно підвищується в проксимальному напрямку.

2. Пристрій для дилатації стриктур порожнистих органів за п. 1, який **відрізняється** тим, що роздувний балон виконаний з пружними стінками, товщина яких плавно збільшується в проксимальному напрямку.

3. Пристрій для дилатації стриктур порожнистих органів за п. 1, який **відрізняється** тим, що роздувний балон виконаний складеним, при цьому його дистальна частина з пластичного матеріалу, а проксимальна - з пружного.

Корисна модель стосується хірургічної гастроентерології, конкретніше до хірургічних і ендоскопічних пристроїв лікування патологічних звужень трубчастих органів: стравоходу, кишечника та ін.

Відомий пристрій для дилатації за а.с. СРСР № 1586718, кл. А61М 25/00, 29/00). Він містить жорстке тіло обертання з матеріалу з пам'яттю форми. Пристрій може також мати фіксуючі елементи.

Пристрій після введення в орган дозволяє швидко розширити цей орган до заданої форми. В разі виконання пристрою з фіксуючими елементами він може бути використаний як трубчастий протез. Проте цьому пристрою притаманний цілий ряд недоліків, а саме: по-перше, пристрій не дозволяє фіксувати його розташування в зоні стриктури і поступово зсувається в процесі роботи під впливом, наприклад, перистальтики. По-друге, він не дозволяє дозовано і рівномірно розширювати трубчасті органи людини, не дозволяє також візуально (рентгенологічно, або іншим способом) контролювати зону розширення стриктури і одночасно подавати в зону впливу розчини медикаментів.

Найбільш близьким до корисної моделі по суті і результату, що досягається, є пристрій для реканалізації нижніх відділів товстого кишечника за пат. України № 18354LJ (А61В 17/00, пр.

3.04.2006, опубл. 15.11.2006, № 11). Він містить інтубаційний зонд та роздувний еластичний балон з повітроводом, а також роздувний балон-екстрактор на повітроводі, розташований всередині інтубаційного зонду з можливістю пересування.

Пристрій дозволяє надійно фіксувати інтубаційний зонд в кишці при установленні роздувного балону вище анастомозу і реканалізувати в післяопераційному періоді трубчастий орган, тим самим розвантажити анастомоз і виконувати дренажну функцію, тобто розвантажити частину кишки, яка розташована вище балону. Однак роздувний балон призначений лише для фіксації пристрою і не дозволяє проводити дилатацію необхідної ділянки кишки.

В основу корисної моделі поставлене завдання створення удосконаленого пристрою, який дозволяє одночасно здійснювати надійну фіксацію в потрібному місці порожнистого органу і проводити дилатацію стриктури останнього.

Поставлене завдання вирішується тим, що в пристрої для дилатації стриктур порожнистих органів, який містить інтубаційний зонд з розташованим на ньому роздувним балоном, а також трубопровід, згідно з корисною моделлю пружність роздувного балону плавно підвищується в проксимальному напрямку.

(13) U

(11) 56678

(19) UA

Роздувний балон може бути виконаний з пружними стінками, товщина яких плавно збільшується в проксимальному напрямку.

Роздувний балон також може бути виконаний складеним, при цьому його дистальна частина - з пластичного матеріалу, а проксимальна - з пружного.

Виконання роздувного балону з пружністю, яка плавно підвищується в проксимальному напрямку, дозволяє роздування балону проводити спрямовано, поступово від дистального кінця в бік проксимального. На першому етапі пристрій фіксується за зоною стриктури, а на другому етапі проводиться її дилатація. При цьому обидва процеси відбуваються за рахунок зміни форми та об'єму одного і того ж балону.

Заявнику невідомі приклади виконання пристрою, в якому роздувний балон за рахунок свого конструктивного виконання суміщає фіксуючу та дилатуючу функції.

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

Фіг. 1 - загальний вигляд пристрою;

Фіг. 2 - заведення провідника за зону звуження органу;

Фіг. 3 - заведення дистального кінця пристрою за зону стриктури по провіднику;

Фіг. 4 - початок роздування балону та його фіксація за зоною стриктури;

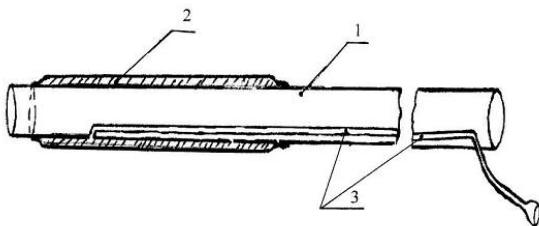
Фіг. 5 - проведення дилатації стриктури.

Пристрій містить інтубаційний зонд 1 з розташованим на ньому роздувним балоном 2, а також трубопровід 3. Пружність роздувного балону плавно підвищується в проксимальному напрямку. До складу пристрою входить також провідник 4.

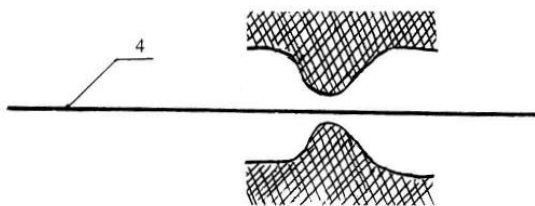
Пристрій працює наступним чином. До зони стриктури підводять ендоскопічний апарат, по

якому під візуальним контролем через стриктуру проводять провідник 4. Останній можливо провести також під рентгенологічним контролем. По провіднику 4 в зону стриктури заводять пристрій таким чином, щоб дистальний кінець балону опинився за зоною стриктури. По трубопроводу 3 в балон 2 нагнітають повітря або рідину. При цьому дистальний кінець балону збільшується в об'ємі до наперед заданої величини, або до фіксованої величини, якщо дистальний кінець роздувного балону 2 виконаний пластичним. Пристрій підтягують в проксимальному напрямку до виникнення опору, тим самим пристрій фіксується в зоні стриктури. При подальшому подаванні через трубопровід повітря чи рідини в балон 2 останній починає збільшуватися в об'ємі в проксимальному напрямку, розширюючи зону стриктури до необхідного діаметру. По досягненні певного об'єму сумарна пружність балону 2 і його вмісту (повітря або рідини) стає більше, ніж пружність його проксимального відділу, за рахунок чого відбувається збільшення в об'ємі в проксимальному напрямку. Конструктивне виконання балону 2 наперед визначає спрямованість дії, тобто балон 2 розширюється спочатку в той бік, де його пружність менше.

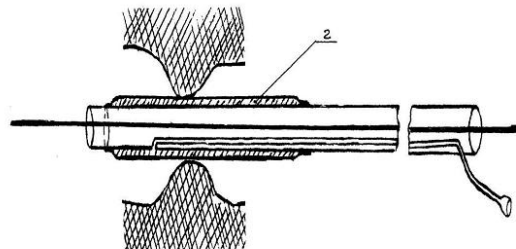
Таким чином, виконання пристрою за корисною моделлю дозволяє одночасно здійснювати надійну фіксацію в потрібному місці порожнистого органу і проводити дилатацію стриктури останнього. Також він дозволяє дозовано і рівномірно, плавно роздуваючи балон, розширювати трубчасті органи людини, а також візуально (під рентгенологічним, ендоскопічним, або іншим контролем) спостерігати за процесом розширення стриктури і одночасно подавати в зону впливу розчини медикаментів.



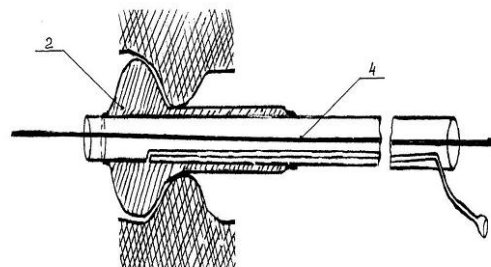
Фіг. 1



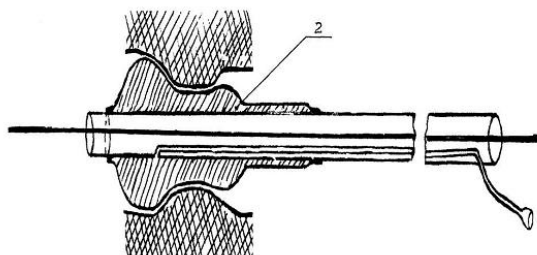
Фіг. 2



Фіг. 3



Фіг. 4



Фиг. 5