



УКРАЇНА

(19) UA (11) 55880 (13) U
(51) МПК-2011.01
A61B 17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДРЕНУВАННЯ СЕРЕДОСТІННЯ

1

2

(21) u201008066

(22) 29.06.2010

(24) 27.12.2010

(46) 27.12.2010, Бюл. № 24, 2010 р.

(72) БОЙКО ВАЛЕРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЛИХ-
МАН ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ, СКРИПКО ВАЛЕ-
РІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, БОЙКО ЛЮДМИЛА ОЛЕК-
САНДРІВНА, ТАРАБАН ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ

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

(57) Пристрій для дренування середостіння, що
містить порожнисту трубку з отворами на дисталь-
ному кінці бічної поверхні, який **відрізняється**
тим, що отвори на бічній поверхні мають впускні
клапани, а дистальний кінець трубки заглушений.

Корисна модель стосується медицини і може
бути використана для лікування гнійно-
деструктивних захворювань середостіння.

Відомий пристрій для дренування післяопера-
ційної рани, що запропоновано Н.Н. Каншиним
(див. Н.Г. Поляков «Дренирование в хирургии». -
Киев. - «Здоровье». - 1978. - с. 25-26 - рис. 1).
Пристрій містить дві дренажні трубки і вакуум-
аспіратор, що підключений до однієї з них. При
цьому вакуум-аспіратор виконаний у вигляді з'єд-
наних один з одним пневмотораксного апарату та
електро-вібровідсмоктувача. Пристрій містить та-
кож джерело промивної рідини, що підключене до
ряду пристроїв.

Описаний пристрій дозволяє здійснювати ак-
тивне проточне дренування післяопераційної по-
рожнини. Але недоліком його є наявність промив-
ної рідини, що збільшує тиск в порожнині та
імовірність виникнення вторинних абсцесів і утру-
днює роботу серця. Необхідно відзначити також
громіздкість конструкції, наявність у її складі цілого
ряду пристроїв.

Найбільш близьким до корисної моделі по
конструкції є дренаж Бюлау (див. Большая меди-
цинская энциклопедия. - Изд-во «Советская эн-
циклопедия». - М. - 1976. - Т. 3. - с. 548). Пристрій
містить трубку з подовжнім каналом і отворами на
дистальному кінці бічної поверхні, а також випуск-
ний клапан на проксимальному кінці

Зазначений пристрій дозволяє видаляти пові-
тря і рідину з плевральної порожнини, попере-
джаючи випадкову аспірацію атмосферного пові-
тря в грудну порожнину при запиранні клапану. Але
він не може бути використаний для дренування
середостіння, оскільки при цьому виникає можли-

вість викиду раніше аспірованого вмісту дренажу із
отвору, що розташований на іншому боці бічної
поверхні та на торці, і повторного інфікування гру-
дної порожнини. Це відбувається внаслідок непра-
вильної форми серця і його нерівномірного тиску
на дренаж, що утворює в останньому зони з різним
тиском на відміну від плевральної порожнини, де
тиск підтримується єдиним. До того ж, в середос-
тінні органи знаходяться в пухкій клітковині, яка їх
утримує і в якій тиск розповсюджується нерівномі-
рно.

В основу корисної моделі поставлене завдан-
ня створення удосконаленого пристрою, який до-
зволяє активно дренувати середостіння шляхом
використання динамічних властивостей серця, при
цьому не вносить можливості ускладнень і водно-
час є досить простим.

Поставлене завдання вирішується тим, що в
пристрої для дренування середостіння, що містить
порожнисту трубку з отворами на дистальному
кінці бічної поверхні, згідно з корисною моделлю
отвори на бічній поверхні мають впускні клапани, а
дистальний кінець трубки заглушений.

Конструктивне виконання пристрою дозволяє
при підвищенні тиску в середостінні (в стадії діас-
толи серця) відкачувати його патологічний вміст.
При зменшенні тиску (в систолі) клапани попере-
джають зворотній рух рідини, тобто, виконуючи
дренажну функцію, пристрій працює як єдина сис-
тема з серцем, користуючись його динамічними
властивостями.

Приклад конкретного виконання корисної мо-
делі ілюструється кресленнями, на яких зображе-
но:

Фіг. 1 - загальний вигляд пристрою,

(19) UA (11) 55880 (13) U

Фіг. 2 - пристрій встановлено в місці функціонування.

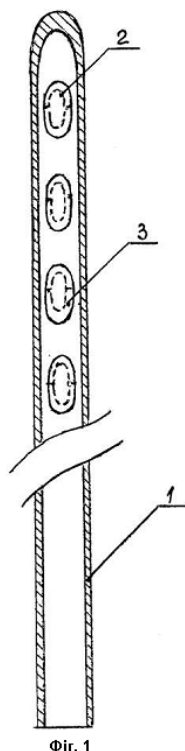
Пристрій містить порожнисту трубку 1 з отворами 2 на дистальному кінці бічної поверхні, отвори 2 мають впускні клапани 3, а дистальний кінець трубки заглушений.

Пристрій працює наступним чином. Інтраопераційно вводять пристрій за грудину і проводять у ділянку переднього середостіння, між грудиною і перикардом. Дистальний кінець опиняється при цьому в передньому середостінні, а проксимальний - зовні. Система готова до роботи.

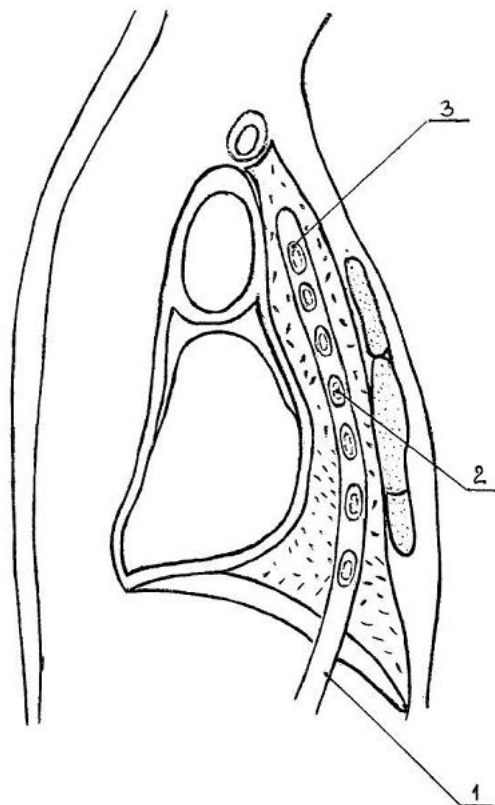
При діастолічному розширенні серця відбувається підвищення тиску в ділянці, де розташований дренаж, що викликає відкривання впускних

клапанів 3 на бічній поверхні трубки 1 і відкачування вмісту середостіння через трубку 1. При систолічному скороченні серця відбувається закривання клапанів 3. При накопиченні в трубці 1 вмісту середостіння з черговою діастолою відбувається його виштовхування назовні. Робота серця використовується для активного відкачування патологічного вмісту середостіння.

Таким чином, використання пристрою за корисною моделлю дозволяє активно дрениувати середостіння шляхом використання динамічних властивостей серця, не утруднюючи його роботи. При цьому пристрій не вносить можливості ускладнень і водночас є досить простим.



Фіг. 1



Фіг. 2