



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **55160** (13) **U**
(51) **МПК (2009)**
A61M 5/00
G09B 23/28 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ДРЕНАЖНИЙ ПРИСТРІЙ

1

2

(21) u201005666

(22) 11.05.2010

(24) 10.12.2010

(46) 10.12.2010, Бюл.№ 23, 2010 р.

(72) ГЕРАСИМЮК ІЛЛЯ ЄВГЕНОВИЧ, ГАНТИМУ-
РОВ АНТОН В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ

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

(57) Дренажний пристрій, що містить перфоровану
трубку, виконану з еластично-пружного полімерно-

го матеріалу, який відрізняється тим, що пристрій
виконано розгалуженим у вигляді принаймні двох
перфорованих трубок, зібраних у вхідний і вихід-
ний колектори, які оснащені опорними фланцями-
фіксаторами, а вихідний колектор додатково - зні-
мною пробкою, причому діаметр бокових отворів у
перфорованих трубках дорівнює їх внутрішньому
діаметру, а густина бокових отворів виконана з
розрахунку по 1 отвору на 1 см довжини перфоро-
ваної трубки.

Корисна модель стосується медицини, зокре-
ма медичної техніки, і може бути використана для
направленої корекції гомеостазу організму при
хірургічних втручаннях у клініці та експеримента-
льної медицини.

Відомий дренажний пристрій, що складається
з трубки з вхідним і вихідним отворами, виконаної
з еластично-пружного полімерного матеріалу [1].

Недоліком відомого дренажного пристрою є
недостатня функціональна ефективність, що ви-
пливає з наявності лише одного каналу, через
який неможливо досягти як рівномірного розподілу
промивної рідини в порожнині, так і надійної ева-
куації ексудату і промивної рідини при здійсненні
дренажу.

В основу корисної моделі поставлено завдан-
ня вдосконалити відомий дренажний пристрій, в
якому шляхом внесення конструктивних змін,
спрямованих на оптимізацію розподілу промивної
рідини при надходженні її у черевну порожнину та
її гідродинаміки, досягають підвищення функціо-
нальної ефективності дренажного пристрою.

При вирішенні технічного завдання було взято
до уваги те, що ефективність дренування черевної
порожнини залежить від площі внутрішньої поверх-
ні дренажного каналу і площі контактування орга-
нів з зовнішньою поверхнею дренажного при-
строю. Відповідно до цього у запропонованому
дренажному пристрої доцільно збільшити кількість
отворів, чим забезпечуватиметься як оптимальний
розподіл рідини при промиванні органів черевної
порожнини, так і покращуватиметься ефективність

евакуації ексудату. Крім того, гідродинамічний ре-
жим під час промивання доцільно регулювати змі-
ною тиску в системі, наприклад, за допомогою зні-
мної пробки.

З огляду на це, поставлене завдання вирішу-
ють тим, що у відомому дренажному пристрої, що
містить перфоровану трубку, виконану з еластич-
но-пружного полімерного матеріалу, відповідно до
корисної моделі пристрій виконано розгалуженим у
вигляді принаймні двох перфорованих трубок, зіб-
раних у вхідний і вихідний колектори, які оснащені
опорними фланцями-фіксаторами, а вихідний ко-
лектор додатково - знімною пробкою, причому ді-
аметр бокових отворів у перфорованих трубках
дорівнює їх внутрішньому діаметру, а густина бо-
кових отворів виконана з розрахунку по 1 отвору
на 1 см довжини перфорованої трубки.

Дренажний пристрій (Фіг.) складається із полі-
мерних перфорованих трубок 1, у стінках яких
зроблено бокові отвори 2, а кінці перфорованих
трубок зібрано герметично у вхідний 3 і вихідний 4
колектори, оснащені опорними фланцями-
фіксаторами 5 і 6, а на вихідному колекторі 4 вста-
новлено пробку 7.

Дренажний пристрій працює наступним чином.
У лабораторній тварини із експериментальною
патологією в черевній порожнині з метою виве-
дення з неї перитонеального ексудату дренажний
пристрій вводять таким чином, щоб перфоровані
трубки 1 з боковими отворами 2 були зануреними
у черевну порожнину, вхідний і вихідний колектори
3, 4 за допомогою фланців-фіксаторів 5, 6 зафік-

(19) **UA** (11) **55160** (13) **U**

сованими до поверхні шкіри назовні. Після заповнення приладу стерильним промивним розчином через вхідний колектор 3 забезпечується вихід розчину через бокові отвори 2 і промивання органів черевної порожнини, а через вихідний колектор 4 - виведення розчину з порожнини. При цьому при потребі тривалість перебування розчину у порожнині регулюють за допомогою знімної пробки 7.

Приклад 1

У лабораторної тварини з експериментальним перитонітом в умовах загального знечуження провели серединну лапаротомію. З метою виведення запального ексудату з черевної порожнини в неї ввели дренажний пристрій таким чином, щоб перфоровані трубки з боковими отворами виявилися зануреними у черевну порожнину. Вхідний та вихідний колектори за допомогою фланців-фіксаторів, зафіксованими до поверхні шкіри назовні. Перед проведенням маніпуляції з промивання черевної порожнини стерильним розчином вихідний колектор закрили знімною пробкою. Після завершення процедури промивання пробку відкрили, в результаті чого рідина вільно вийшла з черевної порожнини. Маніпуляцію завершили після отримання чистої промивної рідини.

Приклад 2

У 20 статевозрілих щурів викликали перитоніт. Десяти тваринам, що становили контрольну групу дренивання проводили відомим дренажним пристроєм з використанням розчину фурациліну. Іншим десятьом тваринам, що становили експериментальну групу дренивання проводили за допомогою запропонованого дренажного при-

строю також з використанням розчину фурациліну. Після виведення тварин з експерименту проводили лапаротомію та макроскопічне, і мікроскопічне дослідження черевної порожнини та її органів. В обох групах тварин макроскопічно спостерігали гіперемію парієтального та вісцерального листків очеревини з вогнищами крововиливів, проте в контрольній групі на відміну від експериментальної також відмічалось склеювання петель товстої та тонкої кишок. При мікроскопічному дослідженні нирок у контрольній групі спостерігали виражене артеріальне і венозне повнокров'я судин нирки, зниження тонуусу гладком'язової оболонки гілки ниркової артерії із розгладжуванням її внутрішньої еластичної мембрани, гідропічну дистрофію епітелію ниркових каналців, що свідчило про активний перебіг запального процесу з відповідними порушеннями органної гемодинаміки. У експериментальній групі мікроскопічно відмічалось помірне артеріальне і венозне повнокров'я судин нирки із збереженням тонуусу гладком'язової оболонки артерій, що проявлялося «гофрованістю» їх внутрішньої еластичної мембрани, що може бути свідченням незначних гемодинамічних змін при невисокій активності запального процесу в черевній порожнині.

Таким чином, запропонований дренажний пристрій забезпечує вищий, ніж при використанні відомого пристрою-прототипу, рівень функціональної ефективності, і може бути використаний в експериментальній і клінічній хірургії.

Джерело інформації, яке слід взяти до уваги:

1. Поляков Н.Г. Дренирование в хирургии. - Киев: Здоровье, 1978. - 127с.

