



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **104810** (13) **U**

(51) МПК (2016.01)

G09B 23/28 (2006.01)

A61B 17/00

A61M 25/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2015 06195**

(22) Дата подання заявки: **23.06.2015**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.02.2016**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.02.2016, Бюл.№ 4**

(72) Винахідник(и):

**Ковтун Анатолій Іванович (UA),
Ковтун Олеся Анатоліївна (UA),
Тарабас Дмитро Олександрович (UA),
Розуман Артем Юрійович (UA)**

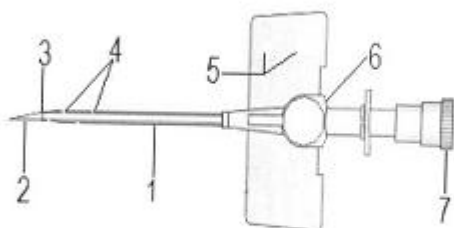
(73) Власник(и):

**БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ,
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)**

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ГОСТРОГО ПОШИРЕНОГО ПЕРИТОНИТУ У ЩУРІВ

(57) Реферат:

Пристрій для моделювання гострого поширеного перитоніту у щурів містить модифікований катетер для внутрішньовенних вливань G18, у якому на гнучкій частині наявні 4 надрізи діаметром 1 мм на відстані 5 мм від дистальної частини та один від одного і на пластикових крильцях - по 2 отвори з обох боків.



UA 104810 U

Корисна модель належить до медицини, а саме експериментальній хірургії, і може бути використана для моделювання гострого перитоніту в щурів.

Поширений гнійний перитоніт є одним із найтяжчих абдомінальних гнійно-септичних ускладнень у хірургії [Шалімов А.А., 1990; Мартов Ю.Б., Подолінський С.Г., Кирковський В.Л., 1998; D.J.Wickel, W.G.Cheadle, M.A.Mercer-Jones et al., 1997]. За умов збереження поширеного гнійного перитоніту у післяопераційному періоді продовжується запальний процес у очеревинній порожнині, який не вдалося ліквідувати шляхом операції, та розвивається поліорганна недостатність. Саме тому питання оптимізації лікування абдомінальних гнійно-септичних ускладнень є однією з найважливіших проблем сучасної медицини.

На сьогодні розроблено багато експериментальних моделей гострого поширеного перитоніту у тварин, але жодна з них не відповідає вимогам сучасних дослідників у експериментальній хірургії, що зростають.

Найближчим аналогом є пристрій для моделювання гострого поширеного перитоніту [Патент СССР № 1545243, МПК 5 G 09 B 23/28. опубл. 23.02.1990, бюл. № 7], в якому пристрій складається із троакара та катетера; троакар для проколювання тканин, катетер для введення речовин в очеревинну порожнину.

Недоліками є:

1) необхідність спеціального медичного пристрою (троакара) та спеціальних навичок з його використання;

2) відсутність можливості виконувати перфорації стінок кишечника для створення постійного джерела інфікування очеревинної порожнини.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалити пристрій для моделювання гострого поширеного перитоніту у щурів.

Поставлена задача вирішується шляхом модифікації катетера для внутрішньовенних вливань G18, у якому на гнучкій частині наявні 4 надрізи діаметром 1 мм на відстані 5 мм від дистальної частини та один від одного і на пластикових крильцях - по 2 отвори з обох боків.

Спільними ознаками аналога та корисної моделі є:

1) моделювання експериментального гострого поширеного перитоніту;

2) наявність катетера для можливості забезпечення крапельне введення 10 % калової суспензії.

Таблиця

Порівняння корисної моделі та прототипу за ознаками

Ознака	Корисна модель	Прототип
Використовується для моделювання гострого поширеного перитоніту 10 % каловою суспензією	+	+
Можливість постійного крапельного введення калової суспензії та інших хімічних речовин через катетер	+	+
Наявність стандартного роз'єму типу luer lock	+	
Потреба у застосуванні троакара для введення пристрою в очеревинну порожнину		+
Збільшення ділянки інфікування очеревинної порожнини за рахунок додаткових отворів у пристрої	+	
Можливість для здійснення перфорації стінок кишечника	+	

Теоретичні передумови здійснення способу, що заявляється. Вивчення патогенетичних особливостей та впливу гострого поширеного перитоніту на різні системи органів у експерименті потребує моделювання гострого запального процесу очеревинної порожнини. Пристрій для моделювання гострого поширеного перитоніту має бути: дешевим, легким у виготовленні, зручним у користуванні, виконувати поставлені задачі.

Пристрій для моделювання гострого поширеного перитоніту у щурів, представленого на кресленні, виготовляють на основі катетера для внутрішньовенних вливань G18, що складається із: гнучкої частини пристрою (1), голки катетера для внутрішньовенних вливань (2), яка виступає на 3 мм перед гнучкою частиною (3), на гнучкій частині пристрою з дистальної сторони на відстані 5 мм один від одного скальпелем роблять 4 надрізи діаметром 1мм (4) для збільшення ділянки інфікування, на пластикових крильцях роблять з обох боків по 2 отвори (5) для фіксації пристрою до шкіри тварини шовковою ниткою; ін'єкційного порту з ковпачком (6) та

стандартного роз'єму типу luer lock з кришечкою (7) для введення 10 % суспензії аутокалу, крові та інших речовин.

Приклад. Запропонований пристрій апробовано на 40 здорових статевозрілих нелінійних щурах обох статей, які були поділені на 2 групи по 20 тварин. У тварин першої групи моделювали поширений перитоніт за допомогою аналога, а у тварин другої групи для цього застосовували запропонований пристрій для моделювання гострого поширеного перитоніту.

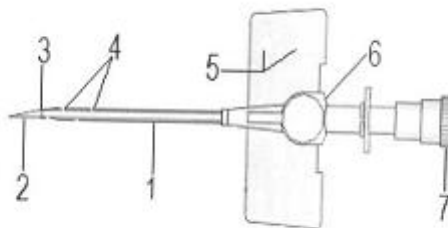
Було проведено мікробіологічні та макроморфологічні дослідження. Після ревізії очеревинної порожнини шляхом лапаротомії через 24 год. виявили, що у 14 експериментальних тварин першої групи у всіх відділах очеревинної порожнини наявний серозно-фібринозний ексудат помірної кількості із вмістом порожнистих органів, а у другій групі у всіх тварин - велика кількість серозно-фібринозного ексудату із вмістом порожнистих органів та крові у очеревинній порожнині, оскільки під час введенні катетера з голкою була порушена цілісність кишечника та дрібних судин. Характер перитоніту - поширений, гнійно-фібринозний спостерігали у 14 тварин першої групи та у 20 тварин другої групи, що підтверджує ефективність запропонованого пристрою.

При мікробіологічному дослідженні перитонеального ексудату в обох групах встановлено, що у ньому в значних концентраціях (10^6 і вище ІО/мл) визначались аеробні та анаеробні мікроорганізми: *E. coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Streptococcus faecalis*, *Staphylococcus epidermidis*, *Bacteroides fragilis*, *Peptococcus*, *Peptostreptococcus*.

Технічний результат. Запропонований пристрій для моделювання поширеного перитоніту у щурів дає змогу максимально відтворити перебіг гострого поширеного перитоніту.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій для моделювання гострого поширеного перитоніту у щурів, що містить катетер, який **відрізняється** тим, що пристрій являє собою модифікований катетер для внутрішньовенних вливань G18, у якому на гнучкій частині наявні 4 надрізи діаметром 1 мм на відстані 5 мм від дистальної частини та один від одного і на пластикових крильцях - по 2 отвори з обох боків.



Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601