



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **77008**

(13) **U**

(51) МПК

**G09B 23/28** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2012 08361**

(22) Дата подання заявки: **07.07.2012**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **25.01.2013**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **25.01.2013, Бюл.№ 2**

(72) Винахідник(и):

**Ковальчук Наталія Євгенівна (UA),  
Попович Юрій Ларіонович (UA)**

(73) Власник(и):

**Ковальчук Наталія Євгенівна,  
вул. Галицька, 120, кв. 24, м. Івано-  
Франківськ, 76000 (UA),  
Попович Юрій Ларіонович,  
вул. Південний Бульвар, 42, кв. 10, м. Івано-  
Франківськ, 76000 (UA)**

## (54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ГОСТРОЇ ТИМЧАСОВОЇ СТРАНГУЛЯЦІЙНОЇ ТОНКОКИШКОВОЇ НЕПРОХІДНОСТІ В ЕКСПЕРИМЕНТІ

### (57) Реферат:

Спосіб моделювання гострої тимчасової странгуляційної тонкокишкової непрохідності в експерименті з виведенням одного з сегментів тонкої кишки експериментальних тварин на передню черевну стінку шляхом перекриття просвіту кишки та стискання судин її брижі. Моделювання странгуляційної непрохідності виконують після серединної лапаротомії шляхом перев'язки петлі тонкої кишки експериментальних тварин товстою шовковою лігатурою в її основі разом з прилягаючою ділянкою брижі до упора.

**UA 77008 U**



Корисна модель належить до моделей для наукових, досліджувальних, медичних потреб, може бути використана в медицині, зокрема в хірургії, для моделювання в експерименті на тваринах.

В практичній медицині, зокрема в хірургії, застосовують моделювання гострої странгуляційної тонкокишкової непрохідності в експерименті для вивчення перебігу гострої странгуляційної непрохідності, детального відтворення тих пошкоджень, які виникають у різні терміни після ліквідації кишкової непрохідності та виявлення закономірностей у розвитку компенсаторно-відновних процесів, оскільки у клініці проведення подібних досліджень є неможливим через запізніле звернення хворих у стаціонар, складність точного визначення часу виникнення непрохідності тощо.

Відомі способи моделювання гострої кишкової непрохідності шляхом перетискання просвіту різними кільцями, перев'язкою кишки марлевими смужками [С.А. Шалимов, А.П. Радзиховський, Л.В. Кейсевич. Руководство по экспериментальной хирургии. - М.: Медицина, 1989. - С.206].

Однак цей відомий спосіб моделює гостру обтураційну кишкову непрохідність, яка характеризується меншою вираженістю та більш повним розвитком інтоксикаційного синдрому, що погіршує умови для вивчення патогенетичних механізмів гострої кишкової непрохідності.

Найбільш близьким до корисної моделі, що заявляється, є спосіб моделювання гострої кишкової непрохідності в експерименті, згідно з яким, перев'язують кишку двома широкими марлевими смужками на збільшеній відстані між місцями перев'язки до 30 см, на рівні сегмента кишки між місцями її перев'язки марлевими смужками перев'язують брижейкові судини, зберігаючи неперев'язаними одну брижейкову артерію та вену приблизно посередині вказаного сегмента [Спосіб моделювання гострої кишкової непрохідності в експерименті. G09B 23/28, Деклараційний патент на винахід, UA, № 47191 А, Бюл. № 6, 2002 р.].

Однак моделювання у експериментальних тварин гострої кишкової непрохідності за відомим способом передбачає роздільне перев'язування марлевими смужками кишки і брижейкових судин, а не цілої петлі, та зберігання неперев'язаними посередині сегмента артерії і супроводжуючої її вени, що не є адекватним клінічній формі гострої странгуляційної кишкової непрохідності. Широкі марлеві смужки призводять до додаткової травматизації серозної оболонки тонкої кишки в місці перев'язки.

В основу корисної моделі, що заявляється, поставлено задачу винайдення способу моделювання гострої странгуляційної тонкокишкової непрохідності в експерименті створенням стандартних умов експерименту, незалежно від виду експериментальних тварин та їх індивідуальних особливостей для відтворення найбільш реальних ситуацій, які виникають в клініці, зокрема створення умов для чіткого контролю за перебігом патологічних процесів на різних етапах експерименту, забезпечити створення такої експериментальної моделі гострої странгуляційної тонкокишкової непрохідності, яка передбачала б стандартизацію експерименту та була аналогічна клінічній формі гострої странгуляційної непрохідності.

Поставлена задача вирішується тим, що за способом моделювання гострої тимчасової странгуляційної тонкокишкової непрохідності з виведенням одного з сегментів тонкої кишки експериментальної тварини на передню черевну стінку шляхом перекриття просвіту кишки та стискання судин її брижі, згідно з корисною моделлю, моделювання странгуляційної непрохідності виконують після серединної лапаротомії шляхом перев'язки петлі тонкої кишки експериментальної тварини товстою шовковою лігатурою в її основі разом з прилягаючою ділянкою брижі до упора.

Сукупністю відомих і пропонованих суттєвих ознак, а саме моделюванням странгуляційної непрохідності після серединної лапаротомії шляхом перев'язки петлі тонкої кишки експериментальної тварини товстою шовковою лігатурою в її основі разом з прилягаючою ділянкою брижі до упора створюють умови для чіткого контролю за перебігом патологічних процесів на різних етапах експерименту і забезпечують створення такої експериментальної моделі гострої странгуляційної тонкокишкової непрохідності, яка передбачає стандартизацію експерименту та є аналогічною клінічній формі гострої странгуляційної непрохідності, таким чином отримують технічне рішення, яке забезпечує виконання поставленої задачі корисної моделі.

Спосіб виконується наступним чином.

Експериментальній тварині під загальним наркозом в асептичних умовах проводять серединну лапаротомію. Виводять ділянку тонкої кишки, яка становить середину відстані між дуоденоєюнальним згином та ілеоцекальним кутом, і моделюють странгуляційну непрохідність шляхом перев'язки петлі тонкої кишки товстою шовковою лігатурою, як приклад № 8, в її основі разом з прилягаючою ділянкою брижі до упора. Петлю кишки поміщають в черевну порожнину. На черевну стінку накладають тимчасові шви. Тривалість змодельованої странгуляційної

непрохідності становить 1 годину 20 хв. З черевної стінки знімають тимчасові шви, виводять в рану дану петлю тонкої кишки і ліквідують непрохідність. Петлю кишки знову поміщають в черевну порожнину і рану зашивають наглухо.

Приклад конкретного виконання.

- 5 Експеримент проводився на білих безпородних статевозрілих щурах, масою 160-180 г, які утримувалися у нормальних умовах віварію на повноцінному харчуванні, без обмежень у питній воді, тобто не підготовлені до операції. При виконанні експериментів витримувались основні вимоги Гельсінської декларації прав людини (1975) та Ванкуверської конвенції (1979, 1994) про біомедичні експерименти. Експериментальним тваринам під загальним наркозом в асептичних умовах після обробки операційного поля проводилася серединна лапаротомія. Виводили в рану ділянку тонкої кишки, яка становила середину відстані між дуоденоєюнальним згином та ілеоцекальним кутом. Странгуляційну непрохідність моделювали шляхом перев'язки петлі тонкої кишки товстою шовковою лігатурою, як приклад № 8, в її основі разом з прилягаючою ділянкою брижі до упора. Петлю кишки поміщали в черевну порожнину. На черевну стінку накладали тимчасові шви. Тривалість змодельованої странгуляційної непрохідності становила 1 годину 20 хв. З черевної стінки знімали тимчасові шви, виводили в рану дану петлю тонкої кишки і ліквідували непрохідність. Петлю кишки знову поміщали в черевну порожнину і передню черевну стінку зашивали пошарово наглухо. Відмічено 100 % виживання експериментальних тварин. Експеримент проводили у ранковий час, перед годуванням.
- 20 Застосування даного способу дозволяє відтворити реальну картину тих змін, які виникають при таких клінічних станах, як защемлена грижа, заворот тонкої кишки, внутрішнє защемлення та ін. Використання запропонованого способу дає можливість прослідкувати розвиток компенсаторно-відновних процесів в тонкій кишці у різні терміни після змодельованої гострої тимчасової странгуляційної тонкокишкової непрохідності.
- 25 Спосіб моделювання гострої тимчасової странгуляційної тонкокишкової непрохідності в експерименті з виведенням одного з сегментів тонкої кишки експериментальних тварин на передню черевну стінку шляхом перекриття просвіту кишки та стискання судин її брижі, який відрізняється тим, що моделювання странгуляційної непрохідності виконують після серединної лапаротомії шляхом перев'язки петлі тонкої кишки експериментальних тварин товстою шовковою лігатурою в її основі разом з прилягаючою ділянкою брижі до упора.
- 30

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 35 Спосіб моделювання гострої тимчасової странгуляційної тонкокишкової непрохідності в експерименті з виведенням одного з сегментів тонкої кишки експериментальних тварин на передню черевну стінку шляхом перекриття просвіту кишки та стискання судин її брижі, який **відрізняється** тим, що моделювання странгуляційної непрохідності виконують після серединної лапаротомії шляхом перев'язки петлі тонкої кишки експериментальних тварин товстою шовковою лігатурою в її основі разом з прилягаючою ділянкою брижі до упора.
- 40

---

Комп'ютерна верстка Л.Литвиненко

---

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