



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **95437** (13) **U**  
(51) МПК (2014.01)  
**A61B 17/00**  
**G09B 23/28** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2014 07255</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Полянський Ігор Юлійович (UA),</b> <b>Москалюк Володимир Іванович (UA),</b> <b>Максим'юк Віталій Васильович (UA),</b> <b>Мороз Петро Васильович (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>27.06.2014</b>	
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.12.2014</b>	
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.12.2014, Бюл.№ 24</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ</b> <b>МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ,</b> пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

**(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ КИШКОВОЇ НЕПРОХІДНОСТІ**

**(57) Реферат:**

Спосіб моделювання післяопераційної кишкової непрохідності шляхом формування умов парезу кишки. В умовах експерименту пересікають стовбури обох блукаючих нервів на стравоході до їх розгалуження, проводять циркулярне розсічення у початковому відділі тонкої кишки серозної та м'язової оболонок до підслизового шару, відсепаровують серозно-м'язовий шар від підслизового, зшивають краї розрізу шляхом ввертання П-подібними швами, забезпечуючи співставлення серозних поверхонь та ізоляцію м'язових шарів проксимального та дистального відділів кишки.

**UA 95437 U**

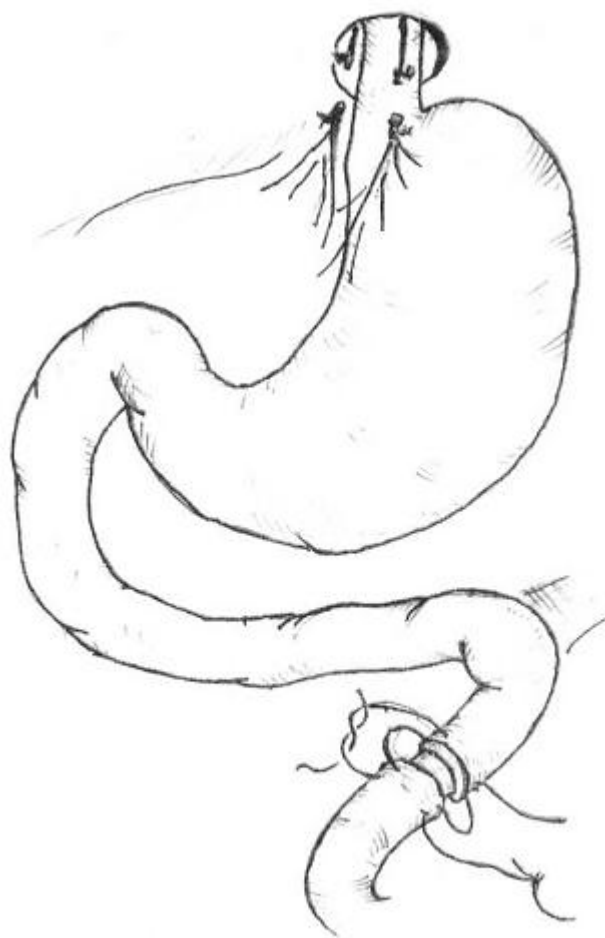


Fig. 1

Корисна модель належить до галузі медицини, а саме хірургії, і може бути використана при проведенні експерименту у науковому дослідженні.

Післяопераційний ілеус є окремим видом кишкової непрохідності без порушення кровопостачання судин, що живлять кишку, та без механічних перешкод. В основі його лежить інтраопераційне порушення анатомічної цілісності нервових сплеть стінки кишки, що клінічно проявляється парезом, який характерний також для динамічної кишкової непрохідності, що призводить до застою хімусу, активації процесів бродіння, метеоризму, утворення та всмоктування токсичних речовин.

Моделювання післяопераційної кишкової непрохідності необхідне для різнобічного дослідження патогенезу цієї патології та для оцінки ефективності різних методів її лікування. Разом з тим, більшість експериментальних моделей відтворюють переважно механічну кишкову непрохідність, створюючи різні перепони на шляху пасажу кишкового вмісту та порушуючи кровопостачання кишки. У подібних ситуаціях механізми розвитку кишкової непрохідності не в повній мірі відображають ті процеси, що є провідними для післяопераційної паретичної кишкової непрохідності, а тому випробовування на таких моделях ефективності різних методів лікування, направлених на відновлення моторної функції кишечника не коректні.

Прототипом корисної моделі є спосіб моделювання гострої кишкової непрохідності (Пат. 2422913 Российская Федерация, МПК<sup>6</sup> G09B23/28 / Леонов С.Д., Родин А.В. // "Способ моделирования острой кишечной непроходимости"; заявитель Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Смоленская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию; заявл. № 2009145348/14 від 07.12.09; опубл. 27.06.11), який полягає у літуванні певного відрізка кишки за допомогою двох лігатур, з наступним виділенням з брижі судини, яка кровопостачає даний сегмент, та її перев'язуванням.

Недоліком прототипу-способу є:

- створення умов лише механічної кишкової непрохідності;
- порушення кровопостачання певної ділянки кишки;
- неможливість виключення впливу парасимпатичної нервової системи;
- збереження мігруючого міоелектричного комплексу.

В основі корисної моделі поставлено задачу удосконалити спосіб моделювання кишкової непрохідності шляхом формування умов парезу кишки.

Ознаками корисної моделі є: створення умов кишкової непрохідності у експерименті на тваринах, проведення лапаротомії та релапаротомії, відсутність необхідності розкриття просвіту кишки, використання стовбурової ваготомії, накладання серозно-м'язових ввертаючих швів, ізоляція м'язового шару між проксимальним та дистальним відділами кишки, гістологічне підтвердження пошкодження стінки кишки у місці моделювання непрохідності.

Спільними ознаками прототипу та корисної моделі є: створення умов кишкової непрохідності у експерименті на тваринах, проведення лапаротомії та релапаротомії, відсутність необхідності розкриття просвіту кишки, гістологічне підтвердження пошкодження стінки кишки у місці моделювання непрохідності.

Відмінними ознаками корисної моделі та прототипу є: використання стовбурової ваготомії, накладання серозно-м'язових ввертаючих швів, ізоляція м'язового шару між проксимальним та дистальним відділами кишки.

Визначення термінів, які використовуються при описі корисної моделі: післяопераційна кишкова непрохідність, парез, парасимпатична нервова система, мігруючий міоелектричний комплекс.

Передумовами використання способу є моделювання післяопераційної та динамічної кишкової непрохідності у науковому експерименті. Створена модель паретичної кишкової непрохідності дозволяє дослідити основні причини і механізми виникнення порушень скоротливої здатності кишечника після оперативних втручань та провести оцінку ефективності різних методів лікування. Модель базується на виключенні основних компонентів регуляції перистальтики - впливу парасимпатичної нервової системи та розповсюдження мігруючого міоелектричного комплексу (ММК), біоелектричного потенціалу, який генерується пейсмейкером, що розміщений в шлунку чи дванадцятипалій кишці. Цей потенціал розповсюджується по міжм'язовому (ауербахівському) нервовому сплетенню в напрямку від дванадцятипалої кишки до прямої, викликаючи почергове скорочення м'язів певної ділянки кишки, що проявляється перистальтичними хвилями. При цьому усувається як зовнішній вплив нервової системи на шлунок та кишечник через блокування проходження імпульсів по блукаючих нервах до інтраорганих холінергічних структур, так і місцевий вплив - порушення безперервності зв'язків

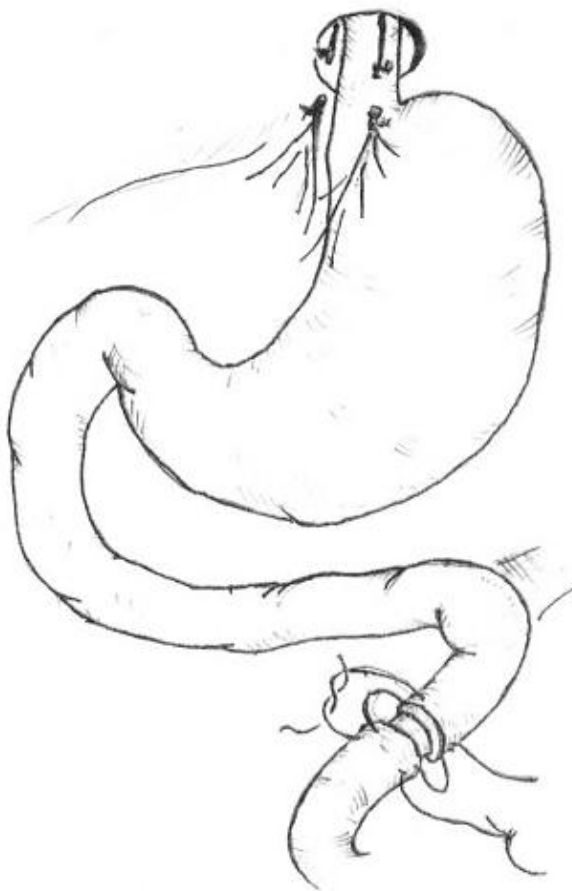
у м'язовому шарі стінки кишки, які забезпечують просування мігруючого міоелектричного комплексу.

Спосіб здійснюється наступним чином: для виключення впливу парасимпатичної нервової системи та блокади активації холінергічних структур у стінці кишки пересікають у тварин стовбури обох блукаючих нервів на стравоході, до їх розгалуження, через які імпульси попадають у вегетативні сплетення. Для виключення розповсюдження ММК по м'язовому сплетенню стінки кишки у початковому відділі тонкої кишки проводять циркулярне розсічення серозної та м'язової оболонки до підслизового шару. Відсепаровують серозно-м'язовий шар від підслизового на відстані 0,4-0,6 см, після чого зшивають краї розрізу таким чином, щоб виключити співставлення м'язових структур. Для цього використовують окремі непроникаючі ввертаючі П-подібні шви, які забезпечують співставлення країв розрізу серозними поверхнями. Таким чином м'язовий шар проксимального відділу кишки ізольований від м'язового шару у дистальному відділі двома серозними оболонками, які надійно попереджують розповсюдження ММК по аурбахівському (м'язовому) нервовому сплетенню (креслення).

Технічний результат. Спосіб моделювання післяопераційної кишкової непрохідності шляхом формування умов парезу кишки створює можливість апробування нових методів діагностики післяопераційного ілеусу та використання різних способів лікування розладів моторно-евакуаторної функції кишечника після оперативних втручань на порожнистих органах травлення.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб моделювання післяопераційної кишкової непрохідності шляхом формування умов парезу кишки, який **відрізняється** тим, що в умовах експерименту пересікають стовбури обох блукаючих нервів на стравоході до їх розгалуження, проводять циркулярне розсічення у початковому відділі тонкої кишки серозної та м'язової оболонок до підслизового шару, відсепаровують серозно-м'язовий шар від підслизового, зшивають краї розрізу шляхом ввертання П-подібними швами, забезпечуючи співставлення серозних поверхонь та ізоляцію м'язових шарів проксимального та дистального відділів кишки.



---

Комп'ютерна верстка В. Мацело

---

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