



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **107600**

(13) **U**

(51) МПК

G09B 23/28 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 00226**

(22) Дата подання заявки: **11.01.2016**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.06.2016**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **10.06.2016, Бюл.№ 11**

(72) Винахідник(и):

**Гнатюк Михайло Степанович (UA),
Татарчук Людмила Василівна (UA)**

(73) Власник(и):

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ
ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ
ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО" МОЗ
УКРАЇНИ",
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001
(UA)**

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ГАСТРОСТАЗУ

(57) Реферат:

Спосіб моделювання гастростазу включає лапаротомію та двосторонню піддіафрагмальну стовбурову ваготомію. Крім цього, двостороння піддіафрагмальна стовбурова ваготомія здійснюється під лапароскопічним контролем.

UA 107600 U

Корисна модель стосується медицини, а саме експериментальної медицини, зокрема моделювання патологічних процесів, і може бути використана при дослідженні патології шлунка та визначення ефективності коригувального впливу.

Відомий спосіб моделювання гастростазу, що включає лапаротомію та двосторонню піддіафрагмальну стовбурову ваготомію (перерізання стовбурів блукаючого нерва), а ушкодження шлунка спостерігають вже на 2-гу добу від початку експерименту [1].

Недоліком відомого способу є недостатній рівень інформативності та відтворюваності, що впливає перш за все з недостатнього рівня селективного ураження шлунка, а також занесення інфекції при лапаротомії і розвитку запалення очеревини, одночасного ушкодження інших органів, парез порожнистих органів травної системи.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалити відомий спосіб, в якому шляхом зміни технології відтворення патологічного процесу, спрямованого на зменшення ступеня операційної травми, зміну функціонального стану шлунка і направленої корекції гомеостатичної функції досягають підвищення рівня відтворюваності та інформативності.

При вирішенні технічної задачі було взято до уваги те, що проведення лапаротомії (розкриття очеревинної порожнини) може ускладнитися перитонітом (запалення очеревини), парезом порожнистих органів травної системи, що істотно знижує інформативність моделі та селективність ураження досліджуваного органа. З огляду на це описане патологічне ураження шлунка (гастростаз) доцільно здійснювати шляхом зменшення ступеня операційної травми, що виникає при лапаротомії. Таке виражене зменшення ступеня операційної травми дозволяють лапароскопічні методики.

Спосіб здійснюють наступним чином. Свиню в'єтнамської породи (самець масою 5,6 кг) вводили в наркоз внутрішньовенним введенням 5 % розчину тіопенталу натрію із розрахунку 15 мг/кг маси. Відповідно до вимог методики мініінвазивної хірургії, тварині в положенні на спині з дотриманням правил асептики і антисептики за допомогою голки Вереща провели інсуфляцію CO₂ в черевну порожнину до створення в ній тиску 12 мм рт. ст. Із пупкового доступу ввели відеокамеру, а в правій та лівій підреберних ділянках - троакари для інструментів. Під діафрагмою на абдомінальній частині стравоходу перерізають стовбури лівого та правого блукаючих нервів. Через 2-і доби від початку експерименту здійснюють евтаназію дослідної тварини шляхом кровопускання в умовах тіопенталового наркозу. Шлунок досліджують макроскопічно, гістологічно та морфометрично.

Приклад 1. Статевозрілій свині-самцю в'єтнамської породи масою 5,4 кг лапароскопічно здійснили двосторонню піддіафрагмальну стовбурову ваготомію. Через 2 доби від початку дослідів свиню вивели з експерименту шляхом кровопускання в умовах тіопентал-натрієвого наркозу. Макроскопічно спостерігали значно збільшений, розширений, дряблий шлунок, осередки субсерозних крововиливів. Гістологічно у стінці досліджуваного органа відмічалися виражені судинні розлади, дистрофічні, некробіотичні зміни епітеліоцитів, ендотеліоцитів, стромальних структур і вогнищеві стромальні клітинні інфільтрати. Морфометрично стінка шлунка стоншена за рахунок зменшення товщини слизової, м'язової та серозної оболонок. Макроскопічно тонка, товста кишки, печінка, нирки, селезінка без видимих змін.

Приклад 2. За запропонованим способом моделювали токсичне ушкодження печінки у 5 статевозрілих свиней-самців в'єтнамської породи. Результати дослідження наведено у таблиці. Макроскопічно відмічалися точкові шлункові субсерозні крововиливи. Макроскопічно шлунок розтягнутий, значно збільшений у розмірах, дряблий, на розтині переповнений вмістом, слизом з осередками різних форм та розмірів крововиливів у слизовій оболонці. При гістологічному дослідженні мікропрепаратів шлунка встановлено виражені судинні розлади, що характеризувалися спазмом артеріальних судин, розширенням та повнокров'ям венозного русла, стазами, паравазальними крововиливами у венозних судинах гемомікроциркуляторного русла. Спостерігалися виражені стромальний та паравазальний набряки, дистрофічні та некробіотичні зміни епітеліоцитів, ендотеліоцитів та стромальних структур шлунка. У стромі різних відділів шлунка відмічалися також осередки різних розмірів клітинних інфільтратів. У 2-й групі спостережень (5 тварин, де виконували лапаротомію, двосторонню піддіафрагмальну стовбурову ваготомію) вираженість патогістологічних змін у відділах шлунка була аналогічною, одночасно у 2-х спостереженнях виявлено поєднане розширення дванадцятипалої кишки, тонкої та товстої кишок.

Досліджені тварини

№ п/п	Група спостереження	n	Результат
1	Дослідна	5	Виражений гастростаз у 5 тварин (100 %)
2	Контроль (лапаротомія, піддіафрагмальна стовбура ваготомія)	5	Гастростаз у 3-х тварин (60 %), поєднане розширення шлунка, дванадцятипалої, тонкої та товстої кишок у 2-х 40 %) тварин

Отже, запропонований спосіб забезпечує вищий, порівняно із прототипом, рівень відтворення експериментальної моделі, і може бути застосованим у наукових дослідженнях.

5 Джерело інформації:

1. Шарашкина Л.В. Моторно-эвакуаторные нарушения после стволовой ваготомии и резекции желудка / Л.В. Шарашкина, А.Г. Берушвили, К.С. Житникова, Д.А. Кувшинов // Материалы ХУ1 Российской научной конференции " Физиология и патология пищеварения": материалы конф. - Краснодар: Б.И., 1997. - С. 9-10.

10

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб моделювання гастростазу, що включає лапаротомію та двосторонню піддіафрагмальну стовбурову ваготомію, який **відрізняється** тим, що двостороння піддіафрагмальна стовбурова ваготомія здійснюється під лапароскопічним контролем.

15

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

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

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