



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 104837

(13) U

(51) МПК

G09B 23/28 (2006.01)

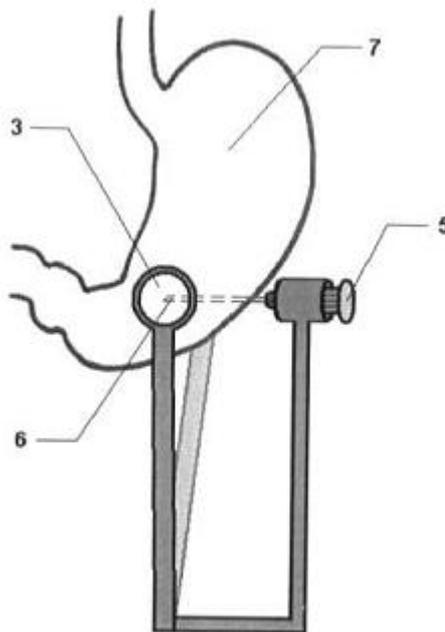
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2015 07161	(72) Винахідник(и): Петрушенко Вікторія Вікторівна (UA), Гребенюк Дмитро Ігорович (UA), Радьога Ярослав Володимирович (UA), Таран Ілля Васильович (UA)
(22) Дата подання заявки: 17.07.2015	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.02.2016	(73) Власник(и): ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА, вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.02.2016, Бюл.№ 4	

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ СИМЕТРИЧНИХ ВИРАЗКОВИХ УРАЖЕНЬ ШЛУНКА

(57) Реферат:

Пристрій для моделювання симетричних виразкових уражень шлунка містить дві вікончаті бранші. До його основи приєднаний L-подібний фіксатор для бокового введення та фіксації голки.



Фіг. 4

UA 104837 U

Корисна модель належить до медицини, зокрема до експериментальної медицини, і може бути використана для моделювання виразкової хвороби шлунка при дослідженні нових методик лікування даної патології.

5 Відомий спосіб моделювання симетричних виразкових уражень шлунка, що полягає у затисканні передньої та задньої стінок шлунка між браншами вікончатого затискача, введенням в простір, утворений між передньою та задньою стінками шлунка, шприцем із голкою через вікно однієї з бранш 60 % розчину оцтової кислоти та утримуванням оцтової кислоти протягом 45 секунд в утвореному просторі [Okabe S. An overview of acetic acid ulcer models: The history and state of the art of peptic ulcer research / S. Okabe, K. Amagase. // Biological and pharmaceutical bulletin. - 2005. - № 8. - С. 1321-1341.].

10 Недоліки відомого способу: після затискання передньої та задньої стінок шлунка між браншами вікончатого затискача, стінки щільно прилягають одна до одної, а тому технічно важко при введенні оцтової кислоти розмістити кінчик голки між ними; оцтова кислота, що знаходиться під тиском у просторі між передньою та задньою стінками шлунка, може виходити у черевну порожнину через канал у стінці шлунка, створений голкою, що веде до утворення внутрішньої шлункової норичі, локального перитоніту та стимулює спайковий процес; після зняття вікончатого затискача, оцтова кислота потрапляє у порожнину шлунка, де може створювати додаткові виразкові ураження.

20 В основу корисної моделі "Пристрій для моделювання симетричних виразкових уражень шлунка" поставлена задача: шляхом удосконалення вікончатого затискача спростити моделювання симетричних виразкових уражень шлунка та скоротити кількість ускладнень, що виникають при цьому.

25 Поставлена задача вирішується тим, що пристрій містить дві вікончаті бранші, згідно з корисною моделлю, до його основи приєднаний L-подібний фіксатор для бокового введення та фіксації голки.

Модифікований вікончатий затискач та етапи способу його застосування зображено на фігурах: Фіг. 1 - модифікований затискач; Фіг. 2 - модифікований затискач із голкою; Фіг. 3 - позиціонування модифікованого затискача на шлунку; Фіг. 4 - кінцевий вигляд встановленого модифікованого затискача з голкою.

30 Робота пристрою здійснюється таким чином.

Під загальним знеболенням піддослідній тварині виконують верхньо-серединну лапаротомію. У лапаротомну рану виводять шлунок 7. Модифікований затискач 1 із розкритими вікончатими браншами 2 позиціонують на шлунку 7 піддослідної тварини таким чином, щоб одна із вікончатих бранш 2 прилягала до передньої стінки шлунка 7, а інша - до задньої. Після цього ін'єкційну голку 5 проводять через L-подібний фіксатор 4 і в умовно безсудинній ділянці проколюють велику кривизну шлунка 7 таким чином, щоб не пошкодити судини. Ін'єкційну голку 5 фіксують у L-подібному фіксаторі 4. При цьому, завдяки конструкції модифікованого затискача 1, кінчик 6 ін'єкційної голки 5 розташовується на рівні центру вікон 3 вікончатих бранш 2. Модифікований затискач 1 закривають, здавлюючи між вікончатими браншами 2 передню та задню стінки шлунка 7. Під час закриття модифікованого затискача 1, для попередження потрапляння повітря в простір між передньою та задньою стінками шлунка 7, доцільним є стиснення пальцями стінок шлунка в передньо-задньому напрямі через вікна 3 вікончатих бранш 2. До ін'єкційної голки 5 приєднують шприц, за допомогою якого в обмежений простір між передньою та задньою стінками шлунка 7 через ін'єкційну голку 5 вводять 60 % розчин оцтової кислоти на 45 секунд. Далі за допомогою цього самого шприца видаляють введений 60 % розчин оцтової кислоти. Від ін'єкційної голки 5 від'єднують шприц із оцтовою кислотою та приєднують шприц із фізіологічним розчином, яким промивають обмежений простір між передньою та задньою стінками шлунка 7 через ін'єкційну голку 5 шляхом триразового введення та видалення невеликої кількості фізіологічного розчину. Вікончаті бранші 2 модифікованого затискача 1 розкривають, після чого видаляють ін'єкційну голку 5 із L-подібного фіксатора 4, а сам модифікований затискач 1 знімають із шлунка 7. Шлунок 7 вправляють в черевну порожнину. Проводять ревізію черевної порожнини та промивають її розчином декасану. Лапаротомну рану ушивають пошарово наглухо.

55 Утримання вікончатих бранш 2 модифікованого затискача 1 в закритому положенні може виконуватися шляхом стиснення їх рукою дослідника, або за допомогою спеціального замикаючого елемента, який може бути виконаний у вигляді, наприклад, кремальєри.

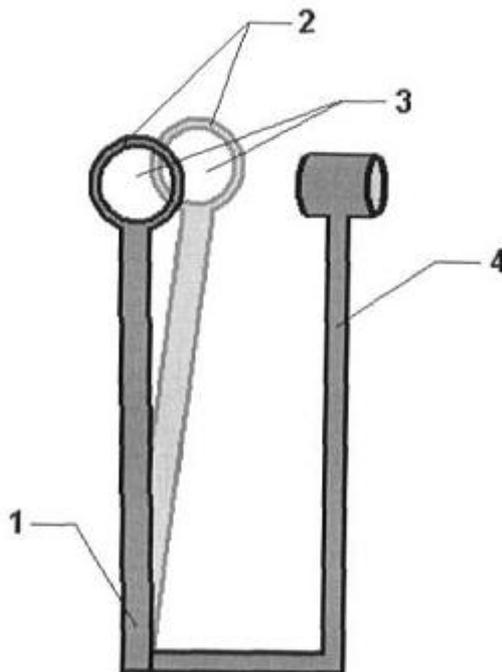
Даний спосіб був застосований в експерименті на 10 лабораторних щурах обох статей масою 150-200 грам. Тварин утримували на стандартному раціоні з вільним доступом до води та їжі, в умовах віварію Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова. Всі експерименти були проведені згідно з "Положення про використання тварин в біомедичних

дослідах". Експериментальні тварини були розподілені на 2 групи. З метою забезпечення спорожнення шлунка, перед дослідами тварини залишалися на 12 годин без доступу до їжі, але із вільним доступом до води. Контрольну групу склали 10 лабораторних щурів обох статей масою 150-200 грам, яким було виконано моделювання симетричних виразкових уражень за методикою Okabe. Під кетаміновим наркозом із розрахунку 0,22 мл на 100 грам маси тіла піддослідної тварини виконували моделювання симетричних виразкових уражень шлунка із використанням модифікованого затискача та по методиці Okabe. В контрольній групі ознаки перфорації та місцевого перитоніту мали місце у 3 щурів, що призвело до смерті тварин на 2 добу. У решти тварин жодних ознак перфорації та перитоніту у піддослідних тварин не спостерігалось. На 3 добу макроскопічно спостерігалися симетричні виразкові дефекти на передній та задній стінці шлунка. Жодних додаткових виразкових дефектів не спостерігалось. Мікроскопічно відмічались сформовані виразкові дефекти із ознаками хронічного запалення ідентичні за морфологією до пептичних виразок шлунка у людини. В дослідній групі у післяопераційному періоді жодних ознак перфорації та перитоніту у піддослідних тварин не спостерігалось. На 3 добу макроскопічно спостерігалися симетричні виразкові дефекти на передній та задній стінці шлунка. Жодних додаткових виразкових дефектів не спостерігалось. Мікроскопічно відмічались сформовані виразкові дефекти із ознаками хронічного запалення, ідентичні за морфологією до пептичних виразок шлунка у людини.

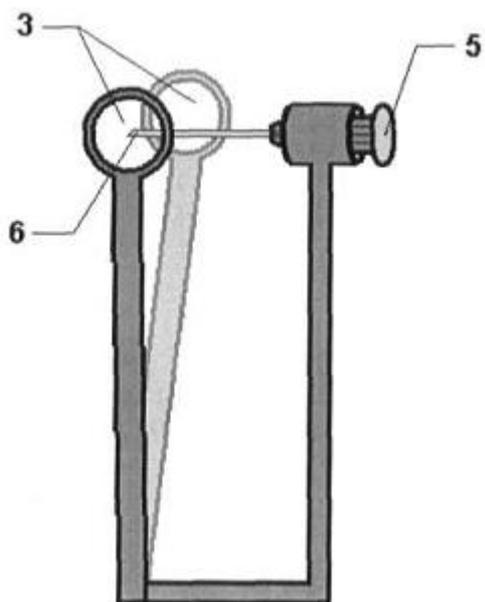
Даний дослід підтвердив переваги використання модифікованого затискача для моделювання симетричних виразкових уражень шлунка.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

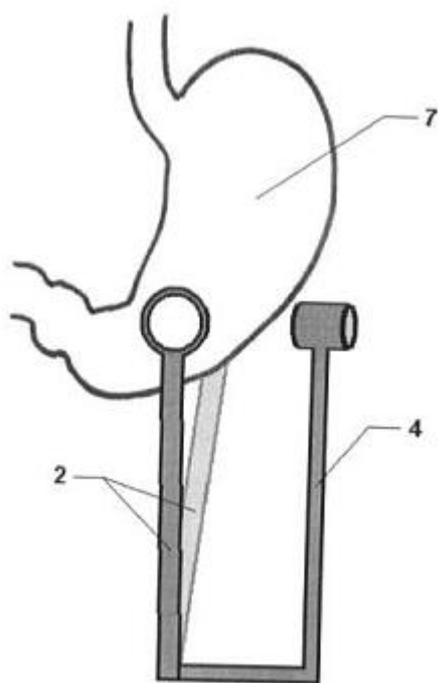
1. Пристрій для моделювання симетричних виразкових уражень шлунка, що містить дві вікончаті бранші, який **відрізняється** тим, що до його основи приєднаний L-подібний фіксатор для бокового введення та фіксації голки.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що має замикаючий елемент, для фіксації бранш у закритому положенні.



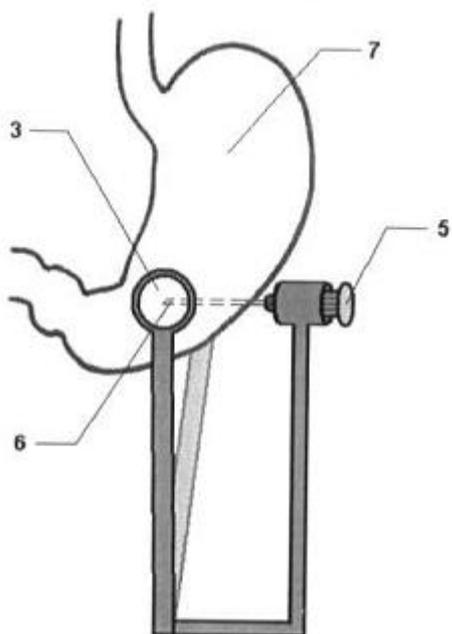
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

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