



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **118977**

(13) **U**

(51) МПК

G09B 23/28 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2017 00492**

(22) Дата подання заявки: **19.01.2017**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **11.09.2017**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **11.09.2017, Бюл.№ 17**

(72) Винахідник(и):

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

(57) Реферат:

Спосіб моделювання жовчного перитоніту включає перфорацію стінки жовчного міхура і витікання жовчі в очеревинну порожнину. Перфорація стінки жовчного міхура здійснюється під лапароскопічним контролем.

UA 118977 U

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

Відомий спосіб виникнення жовчного перитоніту, при якому жовч із жовчовивідних шляхів витікає в очеревинну порожнину, а ушкодження очеревини спостерігають вже на 2-гу добу від початку попадання жовчі в порожнину очеревини [1].

Найчастіше жовчний перитоніт виникає при перфорації стінки жовчного міхура. Недоліком відомого способу є недостатній рівень інформативності та відтворюваності, що впливає перш за все з недостатнього рівня селективного ураження очеревини, а також вплив на патогенез жовчного перитоніту інших чинників (супутніх патологій та їх ускладнень), при яких може виникати запалення очеревини та одночасне 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 впливу інших чинників на ушкодження очеревини, і направленої коригуючої дії жовчі на очеревину досягають підвищення рівня відтворюваності та інформативності моделі. При вирішенні технічної задачі було взято до уваги те, що жовчний перитоніт найчастіше виникає при перфорації жовчного міхура, здійснити яку у експерименті можна найпростіше проведенням лапаротомії (вскриття очеревинної порожнини) і розрізанням стінки жовчного міхура. В той же час відомо, що лапаротомія - це виражена операційна травма, яка нерідко ускладнюється парезом порожнистих органів травної системи, що істотно знижує інформативність моделі та селективність ураження очеревини. З огляду на це описане патологічне ураження очеревини (жовчний перитоніт) 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 6,8 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 підреберній ділянці та нижче мечоподібного відростка груднини - троакари для інструментів. Проводять лапароскопічно ревізію органів черевної порожнини. Атрауматичними щипцями через бічний доступ захоплюють дно жовчного міхура і зміщують його краніально. Через підребровий доступ захоплюють жовчний міхур за кишеню Гартмана і зміщують його латерально. Через доступ нижче мечоподібного відростка здійснюють пункцію жовчного міхура. Отвір у місці пункції жовчного міхура розширюють дисектором до 5,0÷6,0 мм, через який повинна витікати жовч. Через 2-і доби від початку експерименту виконують евтаназію дослідної тварини шляхом кровопускання в умовах тіопенталового наркозу. Очеревину та органи очеревинної порожнини досліджують макроскопічно, гістологічно та морфометрично.

Приклад 1. Статевозрілій свині-самцю в'єтнамської породи масою 6,5 кг лапароскопічно здійснили перфорацію стінки жовчного міхура. Через 2 доби від початку дослідів свиню вивели з експерименту шляхом кровопускання в умовах тіопентал-натрієвого наркозу. Макроскопічно спостерігали значно збільшені, розширені, дряблі порожнисті органи очеревинної порожнини (дванадцятипала, тонка та товста кишки), осередки субсерозних крововиливів на перерахованих органах, а також на пристінковій очеревині. Гістологічно у стінці тонкої та товстої кишок відмічалися виражені судинні розлади, дистрофічні, некробіотичні зміни епітеліоцитів, ендотеліоцитів, стромальних структур і вогнищеві стромальні клітинні інфільтрати. Морфометрично стінки тонкої та товстої кишок стоншені за рахунок зменшення товщин слизової, м'язової оболонок. Товщина серозної оболонки порожнистих органів збільшена. Макроскопічно на пристінковій та нутрощевій очеревині спостерігалася відкладення фібрину, відмічалися також у очеревинній порожнині нутрощечно-нутрощеві та нутрощечно-пристінкові злуки у вигляді фібринових ниток та тяжів. У очеревинній порожнині виявлено також 220 мл фібринозно-геморагічного ексудату.

Приклад 2. За запропонованим способом моделювали жовчний перитоніт у 5 статевозрілих свиней-самців в'єтнамської породи. Макроскопічно відмічалися точкові субсерозні крововиливи на дванадцятипалій, тонкій та товстій кишках та пристінковій очеревині. Макроскопічно порожнисті органи очеревинної порожнини роздуті, збільшені у розмірах, дряблі, на розтині переповнені вмістом, слизом з осередками різних форм та розмірів крововиливів у слизовій оболонці. При гістологічному дослідженні мікропрепаратів дванадцятипалої, тонкої та товстої

кишок у їх стінці встановлено виражені судинні розлади, що характеризувалися спазмом артеріальних судин, розширенням та повнокров'ям венозного русла, стазами, тромбозами, паравазальними крововиливами у венозних судинах гемомікроциркуляторного русла. Спостерігалися виражений стромальний та паравазальний набряки, дистрофічні та некробіотичні зміни епітеліоцитів, ендотеліоцитів та стромальних структур. У серозній оболонці вказаних органів відмічався її набряк, а також осередки різних розмірів клітинних інфільтратів.

У 2-й групі спостережень (5 тварин, де виконували лапаротомію, перфорацію стінки жовчного міхура скальпелем) вираженість патогістологічних змін у тонкій, товстій кишках, пристінковій та нутрощевій очеревинах була аналогічною, одночасно у 2-х спостереженнях виявлено високу тонкокишкову непрохідність, обумовлену вираженим злуковим процесом між нутрощевою очеревиною тонкої кишки та пристінковою очеревиною у місці локалізації лапаротомного розтину.

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

Джерело інформації:

1. Білоокий О.В. Роль цитокінів у патогенезі неінфікованого та інфікованого жовчного перитоніту / О.В. Білоокий, Ю.Є. Роговий, В.В. Білоокий // Шпитальна хірургія. - 2015. - № 2. - С. 37-39.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб моделювання жовчного перитоніту, що включає перфорацію стінки жовчного міхура і витікання жовчі в очеревинну порожнину, який **відрізняється** тим, що перфорація стінки жовчного міхура здійснюється під лапароскопічним контролем.

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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