



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **97060** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
A61B 17/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 10761	(72) Винахідник(и): Білоокий Олександр В'ячеславович (UA), Гринчук Федір Васильович (UA), Роговий Юрій Євгенович (UA), Білоокий В'ячеслав Васильович (UA)
(22) Дата подання заявки: 02.10.2014	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.02.2015	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.02.2015, Бюл.№ 4	(73) Власник(и): БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ, пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ЖОВЧНОГО ПЕРИТОНІТУ

(57) Реферат:

Спосіб моделювання жовчного перитоніту включає надходження в очеревинну порожнину жовчі. В очеревинну порожнину дискретно вводять аутожовч із загальної жовчної протоки щура через сформований шляхом термокоагуляції дефект її стінки.

UA 97060 U

Корисна модель належить до галузі медицини, а саме до хірургії та патологічної фізіології жовчного перитоніту, і може бути використаною в експериментальних дослідженнях для покращення моделювання досліджуваного патологічного процесу.

5 Моделювання жовчного перитоніту - одна з складних та невирішених проблем експериментальної хірургії. Це зумовлено різноманітністю та варіабельністю зустрічання місцевих ушкоджувальних чинників, які ініціюють внутрішньоочеревинний запальний процес, та багатокомпонентністю патогенетичних механізмів, які беруть участь у розвитку місцевої адаптаційної відповіді.

10 За даними літератури відомо (Мільков Б.О. Перитоніт як ускладнення гострого холециститу/ Б.О. Мільков, О.Л. Кухарчук, А.В.Бочаров, В.В. Білоокій// Чернівці, 2000. - 175 с), що експериментальне моделювання жовчного перитоніту проводять шляхом введення в очеревинну порожнину стерильної медичної жовчі в дозі 1,25 мл/100 г маси тіла з проведенням дослідження на 3-тю добу розвитку патологічного процесу.

15 Водночас, даний спосіб є недостатньо ефективним, оскільки потребує для його ініціації чинників ушкодження, що найбільш часто зустрічаються в клініці, не враховує провідні механізми запуску жовчного перитоніту, розповсюдження та прогресування внутрішньоочеревинного запального процесу, не відтворює локальні зміни ураженого органа і, в цілому, не є репрезентативною моделлю, адекватною клінічній формі жовчного перитоніту.

Найближчий аналог має суттєві недоліки.

20 1. Жовч, що вводиться в очеревинну порожнину, не є аутожовчю і не повністю відповідає спектру перитонеальної жовчі при перитоніті.

2. Відомий найближчий аналог не передбачає створення ділянки найбільшого патологічного ураження - джерела тривалої альтерації очеревинної порожнини, наявність якої в значній частині випадків потенціює вираженість місцевих проявів жовчного перитоніту та спричинює його прогресування.

25 3. Відсутність пошкодження порожнистого органа, який частіше всього є джерелом жовчі в очеревинній порожнині та ініціатором перитоніту, унеможлиблює дослідження морфологічних змін його стінки, що виключає можливість розробки оперативних втручань, спрямованих на ліквідацію причини жовчного перитоніту.

30 При розробці способу моделювання жовчного перитоніту поставлені наступні вимоги.

1. Розробити такий спосіб моделювання жовчного перитоніту, який би передбачав ініціацію внутрішньоочеревинного запального процесу ендогенною жовчю.

2. Розробити такий спосіб моделювання жовчного перитоніту, який би передбачав наявність пошкодження цілісності порожнистого органа як джерела перитоніту.

35 Поставлена задача досягається наступним чином. Перитоніт у тварин викликають за рахунок дискретного введення аутожовчі із загальної жовчної протоки щура через сформований шляхом термокоагуляції дефект її стінки.

40 Розроблений спосіб моделювання жовчного перитоніту має своє обґрунтування. Коагуляція стінки загальної жовчної протоки щура відтворює в ньому деструктивні та запальні процеси, які мають місце при виникненні перитоніту у хворих. Перфорація органа створює умови для потрапляння ендогенної жовчі, що міститься у його просвіті, в очеревинну порожнину та поступового розвитку перитоніту, що найбільше відповідає характеру патологічного процесу у людей. Наявність некротизованих країв дефекту органа створює всі необхідні умови для тривалого надходження жовчі з просвіту органа в очеревинну порожнину, розвиток перифокального запалення стінки органа, тобто моделюється ділянка найбільшого патологічного ураження - джерело тривалого ушкодження очеревинної порожнини.

Таким чином, головними відмінними (від найближчого аналога) ознаками є:

45 1. Жовчний перитоніт викликається аутожовчю, здатною ініціювати розвиток внутрішньоочеревинного запального процесу.

50 2. Спосіб передбачає відтворення деструктивних та запальних процесів у ураженому органі, створення ділянки найбільшого патологічного ураження - джерела тривалого ушкодження очеревинної порожнини.

У наших дослідах на 25 щурах при гістологічному дослідженні виявлено чіткі морфологічні ознаки запального процесу. В стінці перфорованого органа визначались явища некрозу всіх шарів по краю отвору, набряк, лейкоцитарна інфільтрація та венозний стаз у сусідніх ділянках. Мезотелій парієтальної і вісцеральної очеревини був місцями десквамований. Сполучна тканина під мезотелієм була набряклою. В капілярах визначались явища складжу, венозна гіперемія. Через 24 год. після моделювання жовчного перитоніту всі тварини були мляві, більшу частину часу лежали, на ласку не реагували, при спробах піднятися на кінцівки спостерігались виражені порушення моторно-рухового статусу, відмічались мимовільні випорожнення.

Після лапаротомії в усіх відділах очеревинної порожнини визначалась велика кількість жовчного ексудату, петлі тонкої і товстої кишок були паретичними, стінки їх набрякли, на поверхні спостерігались поодинокі субсерозні краплеподібні крововиливи. Відмічався набряк великого сальника, на поверхні якого місцями візуалізувались ділянки крововиливів. Капсула печінки була набряклою. Відмічалась збільшена в розмірах селезінка. Поверхня парієтальної очеревини була тьмяною, без характерного блиску та краплеподібними крововиливами. Краї перфоративного отвору були набряклими, гіперемійованими, з ділянками некрозу. Сполучна тканина під мезотелієм була набряклою, з вираженою полінуклеарною інфільтрацією. В капілярах визначались явища сладжу, венозна гіперемія, екстравазати. Слід підкреслити, що морфологічні ознаки запалення констатовано не тільки в сполучній тканині підмезотеліального шару, а і в підслизовій оболонці та між пластами гладких міоцитів. У вказаних тканинах виявлялись повнокровні судини мікроциркуляторного русла, підвищена проникливість капілярної стінки, полінуклеарна інфільтрація, набряк, деструкція колагенових волокон.

Таким чином, використання запропонованого способу моделювання жовчного перитоніту забезпечує розвиток внутрішньоочеревинного запального процесу, ознаки якого певною мірою відповідають ознакам перебігу перитоніту в клініці.

При дослідженні ефективності моделювання жовчного перитоніту, викликаного дискретним введенням аутожовчі із загальної жовчної протоки щура через сформований шляхом термокоагуляції дефект її стінки (запропонований спосіб) та шляхом введення екзогенної жовчі (найближчий аналог) показано, що запропонований спосіб є більш ефективним, ніж найближчий аналог (табл.). Ефективність моделювання зросла з 40 % до 80 %.

Таблиця

Ефективність моделювання жовчного перитоніту за критеріями підтвердженого діагнозу жовчного перитоніту з використанням дискретного введення аутожовчі із загальної жовчної протоки щура через сформований шляхом термокоагуляції дефект її стінки (запропонований спосіб) та шляхом введення екзогенної жовчі (найближчий аналог)

	Кількість щурів у досліді	Підтверджено діагноз жовчного перитоніту	Ефективність моделювання %
Найближчий аналог	25	10	40
Запропонований метод	25	20	80

До істотних ознак, що характеризують корисну модель, належить той факт, що очеревинна порожнина зазнає ушкодження за рахунок дискретного введення аутожовчі із загальної жовчної протоки щура через сформований шляхом термокоагуляції дефект її стінки, що до цього часу не використовувалося для моделювання жовчного перитоніту.

Технічний результат, якого можна досягти при здійсненні корисної моделі, полягає у підвищенні ефективності моделювання жовчного перитоніту.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак і технічним результатом полягає в тому, що для підвищення ефективності моделювання жовчного перитоніту в експерименті використовується новий спосіб дискретного введення аутожовчі із загальної жовчної протоки щура через дефект її стінки, сформований шляхом термокоагуляції, завдяки чому вперше досягнуто високі критерії ефективності моделювання патологічного процесу, на відміну від найближчого аналога, що забезпечує виявлення нових технічних властивостей корисної моделі з підвищенням ефективності моделювання вказаної патології.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб моделювання жовчного перитоніту, що включає надходження в очеревинну порожнину жовчі, який **відрізняється** тим, що в очеревинну порожнину дискретно вводять аутожовч із загальної жовчної протоки щура через сформований шляхом термокоагуляції дефект її стінки.

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

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