



УКРАЇНА

(19) UA (11) 54173 (13) U
(51) МПК (2009)
A61D 7/00
A61K 31/345
A61K 31/63

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ АСЕПТИЗАЦІЇ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ У ТВАРИН

1

(21) u201005925
(22) 17.05.2010
(24) 25.10.2010
(46) 25.10.2010, Бюл. № 20, 2010 р.
(72) ЛЕНЬО ЮРІЙ МИХАЙЛОВИЧ, ЗАВІРЮХА
ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, ЛЕНЬО МАРТА ІГОРІВ-
НА
(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИ-
ТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНО-
ЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО
(57) Спосіб асептизації ранових поверхонь у тва-
рин, який включає підготовку ранової поверхні до

2

асептизації: первинну хірургічну обробку гнійно-
ускладнених випадкових ран, механічне очищення
ранової поверхні та саме асептизацію антисептич-
ними розчинами фурациліну і забезпечення відто-
ку ранового ексудату, який **відрізняється** тим, що
для асептизації використовують 0,2 %-ий розчин
фурациліну у 50 %-му розчині диметилсульфокси-
ду, який шляхом аерозольного зрошування нано-
сять безпосередньо на ранову поверхню або зро-
шують ним перев'язку при накладанні пов'язки
залежно від характеру рани.

Корисна модель належить до галузі ветерина-
рної медицини, зокрема оперативної хірургії, а
саме до способів асептизації ранових поверхонь
операційних чи гнійно-ускладнених випадкових
ран у тварин. Корисна модель, може бути викори-
стана спеціалістами ветеринарної медицини в
установах різних форм власності з метою забез-
печення тривалої, надійної, бактерицидної та бак-
теріостатичної дії у товщі травмованих тканин,
зниження місцевої запальної реакції, що в компле-
ксі сприяє позитивному ходу регенеративних про-
цесів при лікуванні ран у тварин.

У ветеринарній хірургії при лікуванні гнійно-
ускладнених ран широко застосовується спосіб
активного дренивання (промивання) рани водним
розчином фурациліну 1:5000. (Загальна ветерина-
рна хірургія / І. С. Панько, В. М. Власенко, М. В.
Рубленко [та ін.] ; за ред. І. С. Панько. - вид. 2-е
доп. і перероб. - Біла Церква, 2008. - 325с.).

Зазначене технічне рішення є найбільш близь-
ким по суті до способу, що заявляється. Відомий
спосіб включає ряд таких технічних елементів:

1. первинна хірургічна обробка рани;
2. дренивання рани гумовими чи марлевими
дренажами;

3. виготовлення асептизуючого розчину - вод-
ного розчину фурациліну у співвідношенні 1:5000

4. регулярне промивання ним рани.

Заявлений спосіб і найближчий аналог мають
спільні суттєві ознаки: обидва способи включають

підготовку ранової поверхні до асептизації: пер-
винну хірургічну обробку гнійно-ускладнених випа-
дкових ран, механічне очищення ранової поверхні
та саме асептизацію антисептичними розчинами
фурациліну і забезпечення відтоку ранового ексу-
дату.

Основними недоліками найближчий аналогу є:
низька концентрація діючої речовини (фурациліну)
у використовуваних антисептичних розчинах, не-
значна проникність їх у товщу тканин, присутність
у рані різних дренажів, які певною мірою сповіль-
нюють процеси тканинної регенерації, що знижує
ефективність способу.

Заявлений нами спосіб усуває недоліки най-
ближчий аналогу і забезпечує можливість збіль-
шення розчинності фурациліну у 50 %-ому розчині
диметилсульфоксиду до 1:500, тобто 0,2 %-ї кон-
центрації, що значно підсилює бактерицидні та
бактеріостатичні властивості асептизуючого роз-
чину, підвищуючи ефективність заявленого спосо-
бу за рахунок відмінної пенетрації діючої речовини
у товщу травмованих в ході операції тканин чи
гнійно-ускладнених випадкових ран, а аерозоль-
ний чи апліквативний способи нанесення даного
антисептичного розчину на ранові поверхні зни-
жують фактор надмірного подразнення тканин з
боку дренажів.

В основу корисної моделі покладено завдання
розробити новий ефективний спосіб асептизації
ранових поверхонь у тварин шляхом використання

(13) U
(11) 54173
(19) UA

антисептичного розчину фурациліну на основі диметилсульфоксиду з добре вираженими бактерицидними, бактеріостатичними, пенетруючими та протизапальними властивостями, який би забезпечував надійну асептизацію ранових поверхонь у тварин, як в ході завершального етапу оперативного втручання, так і при лікуванні гнійно-ускладнених випадкових ран.

Технічний результат досягається тим, що для асептизації використовують 0,2 %-ий розчин фурациліну у 50 %-му розчині диметилсульфоксиду, який шляхом аерозольного зрошування наносять безпосередньо на ранову поверхню, або зрошують ним перев'язку при накладанні пов'язки залежно від характеру рани.

Технічний результат заявленого способу обумовлений сукупним виконанням всіх етапів способу. Так, використання 50 %-ого розчину диметилсульфоксиду в якості розчинника забезпечує можливість збільшити розчинність фурациліну у ньому до 1:500, тобто 0,2 %-ї концентрації, що значно підвищує бактерицидні та бактеріостатичні властивості даного розчину.

Використання 50 %-ого розчину диметилсульфоксиду забезпечує відмінну пенетрацію діючої речовини у товщу операційних, гнійно-ускладнених чи випадкових ран. Крім цього ДМСО володіє вираженими протизапальними властивостями, що у комплексі із фурациліном, який впливає на процеси грануляції позитивно впливає на регенеративні процеси у тканинах.

Аерозольний чи апікативний способи нанесення даного антисептичного розчину на ранові поверхні у тварин, знижують фактор надмірного подразнення тканин з боку дренажів.

Отже, наведені дані пояснюють механізм позитивного впливу заявленого способу шляхом використання 0,2 %-ого розчину фурациліну у 50 %-му ДМСО у вигляді аерозолі, що підвищує ефективність антисептичної обробки операційних та гнійно-ускладнених випадкових ран у тварин.

При проведенні патентно-інформаційного пошуку заявником і авторами знайдено технічне рішення, в якому є ряд суттєвих ознак, спільних із заявленим / Загальна ветеринарна хірургія / І. С. Панько, В. М. Власенко, М. В. Рубленко [та ін.] ; за ред. І. С. Панько. - вид. 2-е доп. і перероб. - Біла Церква, 2008. - 325: спосіб включає підготовку ранової поверхні до асептизації: первинну хірургічну обробку гнійно-ускладнених випадкових ран, механічне очищення ранової поверхні та саме асептизацію антисептичними розчинами фурациліну і забезпечення відтоку ранового ексудату.

Однак наявність зазначених, спільних з найближчий аналогом ознак недостатня для одержання технічного результату, який забезпечує заявлений спосіб.

У патентній і науково-технічній інформації винахідниками не знайдено технічних рішень, в яких були б описані відомості про ознаки, що відрізняють заявлений спосіб від найближчий аналогу і забезпечують досягнення технічного результату тим, що для асептизації використовують 0,2%-ий розчин фурациліну у 50%-му розчині диметилсульфоксиду, який шляхом аерозольного зрошуван-

ня наносять безпосередньо на ранову поверхню, або зрошують ним перев'язку при накладанні пов'язки залежно від характеру рани.

Корисна модель належить до галузі ветеринарної медицини, зокрема оперативної хірургії, а саме до способів асептизації ранових поверхонь операційних чи гнійно-ускладнених випадкових ран у тварин. Корисна модель, може бути використана спеціалістами ветеринарної медицини в установах різних форм власності з метою забезпечення тривалої, надійної, бактерицидної та бактеріостатичної дії у товщі травмованих тканин, зниження місцевої запальної реакції, що в комплексі сприяє позитивному ходу регенеративних процесів при лікуванні ран у тварин.

Заявлений спосіб здійснюють наступним чином:

готують антисептичний розчин шляхом розчинення фурациліну у 50 %-му розчині ДМСО (фармакопейний розчин диметилсульфоксиду розведений дистильованою водою до 50 %-ї концентрації) з розрахунку 1:500, тобто до 0,2 %-ї концентрації;

проводять первинну хірургічну обробку або туалет операційної чи гнійно-ускладненої випадкової рани;

проводять аерозольне зрошення ранових поверхонь 0,2 %-им розчином фурациліну у 50 %-му розчині ДМСО;

у випадку гнійно-ускладнених ран додатково названим розчином зрошують перев'язку і накладують пов'язку, залежно від характеру рани;

Приклад конкретного виконання заявленого способу.

Ефективність заявленого способу та визначення переваги його над найближчий аналог підтверджені прикладом конкретного виконання способу. Дослідження проводили на клініці кафедри хірургії Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Ґжицького та на базі навчально-науково-виробничого центру "Комарнівський".

Матеріалом для проведення досліджень були бугайці віком 12-18 місяців живою масою понад 220-250 кг. Тварини були клінічно здоровими, що підтверджувалося клінічним обстеженням та лабораторним аналізом крові. З діагностично-експериментальною метою усім дослідним тваринам була проведена руменотомія.

При лікуванні операційних ран тварини були поділені на дві групи по 10 голів у кожній. Тваринам дослідної групи антисептичну обробку післяопераційних ран проводили заявленим способом, контрольної групи за відомим способом.

Порівнюючи характер місцевого процесу та загоєння ран у тварин обох груп, було відмічено, що протягом перших діб післяопераційного періоду майже у всіх тварин контрольної групи спостерігався Інтенсивний набряк навколоранових тканин; у 3-ох тварин була помітна виражена слизисто-гнійна ексудація. Зовні - рана нерівномірно вкрита засохлими кірочками слизисто-гнійного ексудату, краї рани набрякли, дно запавше.

У тварин, яким для післяопераційної асептизації ранових поверхонь використовували 0,2 %-ий

розчин фурациліну у 50 %-му розчині диметилсульфоксиду, місцевий запальний процес у більшості тварин проходив менш виражено. А саме набряк навколоранових тканин у деяких частинах рани набував розлитого характеру і без чітких меж переходив у здорові тканини. Виділення слизистого запального екsudату припинилось до середини 3-ої доби післяопераційного періоду. Рана рівномірно вкрита підсохлими кірочками. Починаючи з 5-ої доби післяопераційного періоду локальні межі запального набряку у тварин дослідної групи значно зменшились, тактильна та больові чутливості тканин навколо рани знизались. Рана чиста, суха без видимих виділень та нашарувань.

Тваринам контрольної групи, у яких спостерігали яскраво виражені ознаки місцевого запального процесу, ускладненого гнійною інфекцією, після попереднього туалету ранових поверхонь, провели лікування 0,2 %-им розчином фурациліну у 50 %-му розчині ДМСО. Станом на 5-6 добу інтенсивність слизисто-гнійних виділень значно знижувалась, локальні межі запального набряку зменшились.

Отже, результати конкретного виконання заявленого способу свідчать про переваги його перед найближчий аналогом:

- використання 50 %-ого розчину диметилсульфоксиду в якості розчинника забезпечує можливість збільшити розчинність фурациліну у ньому до 1:500, тобто 0,2 %-ї концентрації, що значно підвищує бактерицидні та бактериостатичні властивості даного розчину;

- використання 50 %-ого розчину диметилсульфоксиду забезпечує відмінну penetрацію діючої речовини у товщу травмованих в ході операції тканин чи гнійно-ускладнених випадкових ран;

- аерозольний чи аплікативний спосіб нанесення даного антисептичного розчину на ранові поверхні знижує фактор надмірного подразнення тканин збоку дренажів та не порушує регенеративних процесів, що свідчить про ефективність заявленого способу асептизації ранових поверхонь чи лікуванні гнійно-ускладнених випадкових ран у ветеринарній хірургії.