



УКРАЇНА

(19) UA (11) 49954 (13) U
(51) МПК (2009)
A61B 17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГНІЙНИХ РАН В ЕКСПЕРИМЕНТІ

1

2

(21) u201003697

(22) 31.03.2010

(24) 11.05.2010

(46) 11.05.2010, Бюл.№ 9, 2010 р.

(72) ШКІЛЬНЯК ЛЮДМИЛА ІВАНІВНА

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМ.М.І.ПИРОГОВА

(57) Спосіб лікування гнійних ран в експерименті, що включає діаліз рани, який **відрізняється** тим, що на гнійну рану накладають целюлозну напівпроникну мембрану із діалізуючим розчином, до складу якого входять полісорб МП, декасан та мепівастезин.

Корисна модель відноситься до медицини, зокрема до експериментальної хірургії. І може бути використана для лікування гнійних ран та їх дренажування.

В експериментальній хірургії та фармакології відомим є застосування різноманітних лікарських засобів для лікування шкірних ран. Рідкі та порошкоподібні лікарські засоби надзвичайно важко на протязі тривалого часу утримувати на рановій поверхні, в зв'язку з чим, як правило, їх застосовують у вигляді мазей, або плівок, просякнутих такими ліками. Дані пристрої та речовини, розміщені на рану, потребують спеціальної фіксації за допомогою пов'язки. Виникають деякі труднощі із розрахунком дози препарату та утриманням його на протязі тривалого часу.

Відомий спосіб лікування гнійних ран, який передбачає використання полімерної плівкової форми лікарської речовини пролонгованої дії, виконана з 86,8-91,9мас.ч. поліуретану, наповненого 4,5-8,7мас.ч поліуретанового гідрогелю, насиченого 3,6-4,5мас.ч. антибіотику цефалоспоринового ряду. Фізико-хімічні, фізіологічні та гістологічні дослідження такої плівки вказують на те, що такий спосіб дозволяє регулювати вихід лікарської речовини, яка позитивно впливає на загоєння рани (пат. №64021UA, МПК А61L31/00, А61/М31/12, А61К31/545, А61К47/30. Спосіб одержання плівкових форм ліків пролонгованої дії. Галактенко Н.А., Луговська Г.Г., Жернова Л.М., Починок О.В., Тарасов Т.А., Руденко А.В. «ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ». Опубл. 16.02.2004. Бюл.№2.2004).

Але при використанні зазначеного способу лікування гнійних ран виникають деякі труднощі, на самперед у фіксуванні. Таку плівку рекомендують,

або підшивати, або фіксувати за допомогою безпосередньої клейкої основи, тобто приклеювання до рани, яка утруднюватиме поступлення лікарських речовин в рану. А також такий вид фіксування сприятиме додатковому травматизму рани під час перев'язок. Спосіб стає незручним у цілодобовому використанні, а також не передбачає цілодобову обробку рани лікарськими речовинами, так як дає можливість виходу 30% лікарських речовин за 5 годин.

В основу корисної моделі «Спосіб застосування діалізатора для лікування гнійних ран в експерименті» поставлено завдання здійснити лікувальну дію запропонованих лікарських засобів, та вивчити ефективність лікування запропонованого методу.

Поставлене завдання здійснюють способом, що передбачає діаліз рани, згідно корисної моделі на гнійну рану накладають целюлозну напівпроникну мембрану із діалізуючим розчином, до складу якого входять полісорб МП, декасан та мепівастезин.

Спосіб виконується наступним чином: у 60 білих безпородних щурах чоловічої статі (масою 220г), які знаходяться на звичайній дієті в умовах віварію моделюють гнійно-запальний процес м'яких тканин (гнійна рана) в ділянці стегна. Ще 30 щурам моделюють чисту рану таких же розмірів в тій же ділянці. Із целюлозної напівпроникної мембрани з діаметром пор 3-3,5нм створюють ємкість (діалізатор). В ємкість із зав'язаними з обох сторін поліамідною ниткою кінцями поміщають розчин до складу якого входить полісорб МП, декасан та мепівастезин.

Вибір препаратів діалізуючого розчину обумовлений наступними їх властивостями. Полісорб

UA (19) 49954 (13) U

володіє високою сорбційною ємкістю по відношенню до ексудату, раневих та бактеріальних токсинів. Декасан має виражену антисептичну дію. Мепівастезин забезпечує місцевий анестезуючий ефект.

Тварини поділяють на 3 групи по 30 тварин. В першій групі (контрольній), моделюють чисту рану та лікування не проводять, в другій групі на гнійну рану накладають зазначений пристрій та фіксують пластирем, третій групі із гнійними ранами лікування не проводять. Заміна лікувального пристрою проводиться щоденно на протязі 4 діб. Дифузія лікарських речовин здійснюється в рану через пори напівпроникної мембрани постійно, на протязі 24 годин та більше. За нашими експериментальними даними низькомолекулярні препарати діалізуючого розчину, в результаті різниці осмо-

тичного та онкотичного тиску, потрапляють в рану зі швидкістю 1-2мг через 1см² за годину, що вже на протязі першої години створюється необхідна діюча концентрація препаратів в рані. Тварини виводяться з експерименту на 3, 7, 10, 15 добу.

Отримані нами біохімічні та гістологічні дані усіх груп підтвердили наявність позитивного лікувального ефекту, який полягає в тому, що запропонований діалізатор забезпечує вихід діалізуючого розчину на протязі доби крізь напівпроникну мембрану, здійснюючи постійну дегідратаційну, антисептичну та анестезуючу дію в рані.

Таким чином використання діалізатора з напівпроникної мембрани є ефективним пристроєм для вивчення дії лікарських засобів та лікування гнійних експериментальних ран.