



УКРАЇНА

(19) UA (11) 42827 (13) U
(51) МПК
G09B 23/28 (2009.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ГНІЙНОЇ РАНИ ІЗ ЗАДАНОЮ МІКРОФЛОРОЮ

1

(21) u200900949

(22) 09.02.2009

(24) 27.07.2009

(46) 27.07.2009, Бюл.№ 14, 2009 р.

(72) ПАВЛОВИЧ КРИСТІНА ВІКТОРІВНА, СИДОР-
ЧУК РУСЛАН ІГОРОВИЧ, ЛІКСУТОВ ЄВГЕН АНД-
РІЙОВИЧ, ПЛЕГУЦА ОЛЕКСАНДР МАТВІЙОВИЧ,
КНУТ РУСЛАН ПЕТРОВИЧ, ПЛЕГУЦА ІГОР МАТ-
ВІЙОВИЧ

(73) ПАВЛОВИЧ КРИСТІНА ВІКТОРІВНА, СИДОР-
ЧУК РУСЛАН ІГОРОВИЧ, ЛІКСУТОВ ЄВГЕН АНД-

2

РІЙОВИЧ, ПЛЕГУЦА ОЛЕКСАНДР МАТВІЙОВИЧ,
КНУТ РУСЛАН ПЕТРОВИЧ, ПЛЕГУЦА ІГОР МАТ-
ВІЙОВИЧ

(57) Спосіб моделювання гнійної рани із заданою
мікрофлорою в експерименті, що здійснюють шля-
хом введення у скарифіковану міжлопаткову зону
піддослідних тварин (щурів) заданої кількості мік-
роорганізмів, який **відрізняється** тим, що мікроор-
ганізми фіксуються у підшкірній клітковині за до-
помогою капшукowego шва на підготовленому
силікогелевому контейнері.

Корисна модель належить до медицини, а са-
ме експериментальної хірургії, і може бути викори-
стана як робоча модель гнійної рани.

Лікування гнійних ран залишається досить ак-
туальною та складною задачею незважаючи на
довгу історію вивчення цього процесу. Гострі гній-
но-запальні процеси шкіри та м'яких тканин скла-
дає загрозу генералізації інфекції та розвитку ін-
ших ускладнень. Розробка нових методів
лікування гнійних ран неможлива без відпрацю-
вання їх на робочих моделях цього процесу.

За прототип прийнято модель Николаева А.В.
(Исследование дезинтоксикационного действия
перфторана на экспериментальной модели в ком-
плексном лечении острых воспалительных забо-
леваний челюстно-лицевой области / Е.А. Дурно-
во, И.В. Фурман, В.П. Ипполитов [и др.] // *Рос-
сийский биомедицинский журнал.* - 2002. - №5.
- С. 130-131.) в якій гнійно-запальне вогнища мо-
делювали шляхом висічення шкірно-фасціального
кляпця в ділянці міжлопаткової зони у вигляді ква-
драта $2 \times 1,5 \text{ см}^2$, м'язове дно роздавлювали затис-
качем Кохера, потім рана контамінувалась розчи-
ном потрібних для дослідження мікроорганізмів.
Для запобігання контамінації чужорідної флори та
попередження висихання рани по краям рани під-
шивали пластмасову рамку з поліетиленовим «ка-
пшуком». Через 36-48 годин розвивалась гнійна
рана з заданою флорою.

Недоліком прототипу є те, що не враховується
можливість заносу мікроорганізмів у більш глибоко
розташовані м'які тканини з розвитком міжм'язових
флегмон та сепсису в піддослідних тварин, а та-
кож часте зняття піддослідним щурами пласта-

сових рамок з наступною контамінацією рани чу-
жерідною флорою. В основу корисної моделі
покладене завдання розробити робочу модель
гнійної рани на піддослідній тварині (щурі), в якому
враховані недоліки прототипу.

Поставлене завдання вирішується тим, що у
запропонованому способі використовується влас-
на модель, яка відрізняється тим, що мікрооргані-
зми фіксуються у підшкірній клітковині за допомо-
гою капшукowego шва на підготовленому
силікогелевому контейнері..

Конкретний приклад виконання способу: щуру,
масою 220г під каліпсоловим знечуленням, у між-
лопаткову зону, яка напередодні була поголена
(розміром $1,5 \times 2,5 \text{ см}$), за допомогою гострокінцево-
го скальпеля методом скарифікації знімаються
верхні шари дерми (до появи «кров'янистої роси»).
В оброблену ділянку вноситься підготовлений си-
лікогелевий контейнер за допомогою капшукowego
шва. Як контейнер використовуються гранули си-
лікагелю, що прогрівають над полум'ям (для вида-
лення залишків повітря та вологи); після підготов-
ки контейнеру його насичували сумішшю
мікроорганізмів (шляхом розміщення контейнера в
рідкому поживному середовищі з заданими експе-
риментом мікроорганізмами, у кількості 10^7 - 10^{10}
мікроорганізмів у 1мл бульйону, протягом однієї
добы при температурі 34°C). Через 36-48 годин в
ділянці рани відзначають виділення густого гною,
шви знімають та механічним шляхом видаляють
гранули сорбенту. На 3-5 добу від моменту індуку-
вання гнійного вогнища ми спостерігали розвиток
гнійного запалення з заданою мікрофлорою.

Спільними ознаками корисної моделі та прото-

UA (19) 42827 (13) U

типу є деструкція поверхневих шарів дерми та введення заданої мікрофлори у рану.

Корисна модель відрізняється від прототипу тим, що мікроорганізми фіксуються у підшкірній клітковині за допомогою капшукowego шва на підготовленому силікогелевому контейнері.

Технічний результат, який досягається при здійсненні корисної моделі полягає у тому, що його застосування дозволить створити адекватну клінічному перебігу модель гнійної рани з заданою мікрофлорою.

Таблиця

Порівняльна характеристика застосування відомого та запропонованого способу моделювання гнійної рани з заданою флорою

Прототип	Кількість	Створення моделі гнійної рани з заданою мікрофлорою	Контамінація рани «чужорідною» мікрофлорою	Розвиток глибокої міжм'язової флегмони або сепсис, що призвів до смерті щура
Спосіб-прототип	20	7 (35,0%)	10 (50,0%)	5 (25,0%)
Запропонований спосіб	30	19 (63,3%)	9 (30,0%)	2 (6,7%)