



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 055 600** <sup>(13)</sup> **C1**

(51) МПК<sup>6</sup> **A 61 L 15/44, A 61 K 31/71,  
38/43**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21), (22) Заявка: 92015320/14, 30.12.1992

(46) Дата публикации: 10.03.1996

(56) Ссылки: Тезисы докладов международного хирургического конгресса "Раны, ожоги, повязки", 1990, с.86-87, 114.

(71) Заявитель:

Научно-исследовательский институт  
текстильных материалов (RU)

(72) Изобретатель: Рыльцев Владимир

Валентинович[RU],  
Филатов Владимир Николаевич[RU], Брейтман  
Рахмиль Шимонович[IL]

(73) Патентообладатель:

Научно-исследовательский институт  
текстильных материалов (RU)

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ПЕРЕВЯЗОЧНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ РАН И ОЖОГОВ

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, конкретно к перевязочным средствам, и может быть использовано для лечения патологических процессов, сопровождающихся образованием гнойно-некротических масс и накоплением густых вязких экссудатов. Изобретение решает задачу ускорения лечения гнойных ран, трофических язв, пролежней, ожогов и т. п. Указанный результат достигается комбинацией в одной повязке салфеток с иммобилизованным трипсином и комплексной

пудры из антибиотиков /цефалексин, стрептомицин, эритромицин, тетрацилин, доксицилин, левомицетин, неомицин, канамицин, нистатин, клотримазол, риванол/. Сочетанное применение препаратов иммобилизованного трипсина и комплексной пудры позволяет сократить сроки лечения указанных заболеваний в 1,5 раза по сравнению с лечением каждым из способов в отдельности. При этом расход антибиотиков на курс лечения сокращается в 10 раз. 1 табл.

RU 2 0 5 5 6 0 0 C 1

RU 2 0 5 5 6 0 0 C 1



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 055 600** <sup>(13)</sup> **C1**  
(51) Int. Cl.<sup>6</sup> **A 61 L 15/44, A 61 K 31/71,**  
**38/43**

RUSSIAN AGENCY  
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 92015320/14, 30.12.1992

(46) Date of publication: 10.03.1996

(71) Applicant:

Nauchno-issledovatel'skij institut  
tekstil'nykh materialov (RU)

(72) Inventor: Ryl'tsev Vladimir Valentinovich[RU],  
Filatov Vladimir Nikolaevich[RU], Brejtman  
Rakhmil' Shimonovich[IL]

(73) Proprietor:

Nauchno-issledovatel'skij institut  
tekstil'nykh materialov (RU)

(54) **METHOD OF PREPARING DRESSING MATERIAL FOR WOUND AND BURN TREATMENT**

(57) Abstract:

FIELD: medicine. SUBSTANCE: method involves the use of combination in a single bandage the filter clothes with immobilized trypsin and complex powder that consists of the following antibiotics: cefalexin, streptomycin, erythromycin, tetracycline, doxycycline, levomycetin, neomycin, kanamycin, nistatin, clotrimazole, rivanol. Combined use of immobilized trypsin

preparation and complex powder ensures to decrease treatment period by 1.5 fold as compared with each method used separately. Antibiotic consumption is decreased an average by 10 times. Method is used for accelerated treatment of purulent wounds, trophic ulcers, bedsores, burns etc. EFFECT: increased effectiveness of method proposed. 1 tbl

RU 2 0 5 5 6 0 0 C 1

RU 2 0 5 5 6 0 0 C 1

Изобретение относится к медицине, конкретно к получению перевязочных материалов, которые могут быть использованы для лечения гнойно-некротических ран и ожогов.

Известен способ получения перевязочного материала, состоящего в том, что на поверхность полиэтиленовой пленки наносят пудру Брейтмана. Пудра Брейтмана представляет собой смесь 95% талька и 5% лекарственных препаратов: цефалексина, стрептомицина, эритромицина, тетрациклина, тетрациклина, вибромицина, синтомицина, неомицина, канамицина, нистатина, дактарина, канестена, риванола [1]. К недостаткам известного перевязочного материала относится слабое гидролитическое действие на гнойно-некротические массы, отсутствие дренирующей способности и постоянный парниковый эффект под пленкой.

Известен также способ получения перевязочных материалов, состоящий в том, что текстильный трикотажный материал из полиамидных нитей подвергают гидролизу раствором соляной кислоты, активируют раствором глутарового альдегида с последующей обработкой водным раствором трипсина. Получают перевязочный материал, получивший название ПАКС-трипсин. К недостаткам ПАКС-трипсина относится отсутствие антимикробной активности.

Известен наиболее близкий к предлагаемому способ получения перевязочного материала, состоящий в том, что текстильный материал на основе целлюлозных волокон окисляют периодатом натрия до диальдегида целлюлозы с последующей обработкой водным раствором трипсина и затем пропиткой полученного материала раствором фурацилина. Полученный материал получил название дальцекс-трипсин. Недостатком Дальцекс-трипсина является невысокая антимикробная активность.

Изобретение решает задачу получения перевязочного материала для лечения ран и ожогов с высокой антимикробной активностью и улучшенными санитарно-гигиеническими свойствами, использование которого приводит к сокращению сроков лечения ран.

Поставленная задача решается за счет того, что в способе получения перевязочного материала для лечения ран и ожогов, состоящем в том, что текстильный материал обрабатывают водным раствором трипсина с последующей сушкой, предварительно на полиэтиленовую пленку наносят пудру из смеси цефалексина, стрептомицина, эритроцимина, окситетрациклина, тетрациклина, доксициклина, левомицетина, неомицина, канамицина, нистатина, этакридина лактата и клотримазола до содержания компонентов пудры мг/1000 см<sup>2</sup> 12:16:16:8:8: 1,6: 16: 3,2: 10:6,4:1,2:1,6, а затем текстильный материал, содержащий трипсин, накладывают на пленку на слой пудры. Способ осуществляют следующим образом: На поверхность полиэтиленовой пленки насыпают пудру из смеси лекарственных препаратов таким образом, чтобы их содержание на 1000 см<sup>2</sup> поверхности пленки соответствовало следующему соотношению компонентов, мг: Цефалексин 12 Стрептомицин 16 Эритромицин 16

Окситетрациклин 8 Тетрациклин 8 Доксициклин 1,6 Левомицетин 16 Неомидин 3,2 Канамицин 10 Нистатин 6,4 Этакридина лактат 1,2 Клотримазол 1,6

5 Силы электростатического притяжения полиэтиленовой пленки могут быть повышены за счет трения пленки о поверхность капронового трикотажного полотна из текстурированной нити. Затем текстильный материал, содержащий Дальцекс-трипсин (ВФС 42-1862-88) или Пакс-трипсин (ВФС 42-1863-88), накладывают на пленку на слой нанесенной пудры. Полученный перевязочный материал стерилизуют гамма-излучением в дозе 2,5 Мрад.

10 П р и м е р 1. Для получения Пакс-трипсина трикотажное полотно из высокообъемных текстурированных поликапроамидных нитей гидролизуют при 50 °С в растворе соляной кислоты с концентрацией 3 моль/л в течение 4 ч. Затем проводят активацию гидролизованного 15 полотна глутаровым альдегидом в течение 3,5 ч при концентрации глутарового альдегида 15% и иммобилизацию трипсина обработкой водным раствором фермента при комнатной температуре, соотношении фермента и матрицы 0,04:99,96-0,2:99,8 и рН 6,75.

25 П р и м е р 2. Для получения Дальцекс-трипсина медицинскую марлю окисляют раствором периодата натрия с концентрацией 0,0625 моль/л при комнатной 30 температуре и рН 5,5 до диальдегидцеллюлозы с содержанием альдегидных групп 0,625 мг/экв на 1 г. Полученную матрицу обрабатывают раствором трипсина концентрации 0,05% в фосфатном буфере при рН 7,5. Промытую и 35 высушенную матрицу пропитывают 0,02%-ным раствором фурацилина в дистиллированной воде при соотношении веса раствора и матрицы 3:1.

П р и м е р 3. На поверхность 40 полиэтиленовой пленки площадью 1000 см<sup>2</sup> наносят пудру из смеси цефалексина, стрептомицина, эритромицина, окситетрациклина, тетрациклина, доксициклина, левомицетина, неомицина, канамицина, нистатина, этакридина лактата и клотримазола до содержания компонентов 45 пудры, мг/1000 см<sup>2</sup> 12:16:16:8:8:1,6: 16:3,2:10:6,4:1,2:1,6. Затем текстильный материал, содержащий Дальцекс-трипсин или Пакс-трипсин накладывают на слой пудры. 50 Далее полученный материал подвергают стерилизации. Сочетанное применение Дальцекс-трипсина или Пакс- трипсина с комплексной пудрой позволяет значительно ускорить сроки заживления 55 гнойно-некротических ран, ожогов, трофических ран, пролежней и других заболеваний, сопровождающихся образованием гнойно-некротических масс и густых вязких экссудатов. Необходимо отметить, что расход дорогостоящих лекарственных средств на курс лечения 60 значительно сокращается. Содержание лекарственных веществ на поверхности пакета по каждому компоненту в 125 раз ниже суточной дозы, что соответствует суммарному уменьшению лекарств в 10 раз. При этом сроки лечения за счет эффекта синергизма действия антимикробных препаратов и иммобилизованного трипсина заметно

сокращаются.

Лечение ожогов и гнойно-некротических ран с помощью комбинированной повязки на основе иммобилизованного на текстильном носителе трипсина и комплексной пудры ведут в течение 24-72 ч. Продолжительность лечения зависит от первичного состояния раны, от вида ее, от вида текстильного носителя и других факторов.

Сравнительные данные клинической эффективности известных средств и перевязочных материалов по предлагаемому изобретению представлены в таблице.

**Формула изобретения:**  
СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ПЕРЕВЯЗОЧНОГО

МАТЕРИАЛА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ РАН И ОЖОГОВ с помощью смеси цефалексина, стрептомицина, эритромицина, окситетрациклина, тетрациклина, доксициклина, левомицетина, неомицина, канамицина, нистатина, этакридина лактата и клотримазола, нанесенной на полиэтиленовую пленку, отличающийся тем, что предварительно на основу наносят указанную смесь до содержания компонентов, мг/1000 см<sup>2</sup>, 12 : 16 : 16 : 8 : 8 : 1,6 : 16 : 3,2 : 10 : 6,4 : 1,2 : 1,6 соответственно, а затем пакс- или дальцекстрипсин накладывают на слой указанной смеси антибактериальных средств.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

RU 2055600 C1

| Показатели                           | Эффективность лечений гнойно-некротических ран и ожогов<br>3А степени, сутки |  |   |                           |
|--------------------------------------|--|--|---|---------------------------|
|                                      | гипертониче-<br>ский раствор,<br>антисептики                                 | повязка с ком-<br>плексной пуд-<br>рой | повязка с им-<br>мобилизован-<br>ными<br>ферментами | повязка по<br>изобретению |
| Полное очище-<br>ние ран             | 8,8  | 5,0                                    | 4,5   | 3,5                       |
| Заживление<br>от начала ле-<br>чения | 25,9   | 16,0                                   | 15,0  | 11,2                      |

RU 2055600 C1