



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **99920** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
A61B 17/00
A61B 17/56 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2015 01104	(72) Винахідник(и): Безродний Борис Гаврилович (UA), Приступюк Максим Олександрович (UA), Радомський Олександр Анатолійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 11.02.2015	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.06.2015	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.06.2015, Бюл.№ 12	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ, бул. Шевченка, 13, м. Київ-4, 01601 (UA)

(54) СПОСІБ ПЛАСТИКИ РАНОВИХ ДЕФЕКТІВ

(57) Реферат:

Спосіб пластики ранових дефектів, що включає формування шкірного клаптя, виділення глибокої фасції задньої поверхні гомілки з анастомозуючими судинами та литкового нерва для забезпечення кровопостачання і інервації клаптя, переміщення клаптя на живлячій ніжці в ділянку дефекту, причому перед накладанням клаптя на ділянку дефекту її обробляють системою ультразвукової очистки ран Qoustic модель AR1000 series, після фіксації клаптя його вкривають бактеріостатичною дренуючою пов'язкою та іммобілізують кінцівку знімним гіпсовим лангетом.

UA 99920 U

Корисна модель, що заявляється, належить до галузі медицини, розділу хірургія, а безпосередньо до техніки лікування ран, і може бути використана при лікуванні гострих і хронічних ран.

Розповсюдженість виразок стоп серед хворих на цукровий діабет складає 4-10 %. За даними статистики США повідомляється, що у 85 % ампутацій нижніх кінцівок у хворих на цукровий діабет передували виразки та рани. (1). Виникає потреба у пластиці дефектів стопи.

Відомий спосіб закриття ран і трофічних виразок стопи у хворих на цукровий діабет є аутодермопластика розщепленими шкірними клаптями за способом Тирша.

Недоліком цього способу є те, що розщеплений шкірний клапоть немає кровопостачання та інервації, він досить тонкий і швидко травмується при використанні його на підошовній поверхні стопи, виникають повторні виразки на місці проведення пластики.

Найбільш близьким до способу, що заявляється, вибраний як прототип, є спосіб транспозиції шкірного клаптя на судинно-фасціальній ніжці з задньої поверхні гомілки, що включає формування шкірного клаптя, виділення литкового нерва та судин для забезпечення кровопостачання клаптя, переміщення клаптя на живлячій ніжці в ділянку дефекту (2).

Однак і цей спосіб має свої недоліки: оскільки клапоть накладається на інфіковану рану є великий ризик розвитку інфекційно-запального процесу з некрозом клаптя. Оскільки клапоть пересаджується на підошовну поверхню стопи існує ризик травматичного ураження з тромбозом та некрозом.

В основу корисної моделі, що заявляється, поставлена задача покращити відомий спосіб пластики ран шляхом використання васкуляризованого та інервованого перфорантного шкірного клаптя шляхом вдосконалення методики проведення операції для поліпшення приживлення тканин.

Технічний результат, що досягається, полягає у зменшенні ускладнень, а саме, попередженні некрозу клаптя, розвитку інфекційного процесу, прискорення загоєння рани та збереження опорної здатності стопи.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі, який включає формування шкірного клаптя, виділення глибокої фасції задньої поверхні гомілки з анастомозуючими судинами та литкового нерва для забезпечення кровопостачання і інервації клаптя, переміщення клаптя на живлячій ніжці в ділянку дефекту, згідно з корисною моделлю, перед накладанням клаптя на ділянку дефекту її обробляють системою ультразвукової очистки ран Qoustic модель AR1000 series, після фіксації клаптя його вкривають бактеріостатичною дренажною пов'язкою та іммобілізують кінцівку знімним гіпсовим лангетом.

Відмінною особливістю корисної моделі, що заявляється, є використання система терапії ран Qoustic модель AR1000 series, що забезпечує видалення з рани продуктів запального процесу, інфекційних агентів, некротичних тканин та покращує кровообіг в ділянці дефекту. Апарат оснащений куполоподібним кюретковим пристроєм. Стерильний 0,9 % розчин натрію хлориду подається до рани під впливом ультразвуку. За рахунок ефекту кавітації видаляють з рани інфекційні агенти, некротичні тканини, гіперкератози та покращують мікроциркуляцію в рані. Після фіксації клаптя на дефекті його вкривають бактеріостатичною дренажною пов'язкою Hydrofera blue, яка складається з таких компонентів: полівінілова губка просякнута метиленовим синім та генціанвіолетом, яка має гідрофільні властивості. Завдяки мікропористій структурі губка здатна абсорбувати рановий вміст, фіксувати у собі ендотоксини та утримувати вологе середовище рани внаслідок сили капілярного току. Завдяки еластичності губка добре моделюється на рані, заключний етап, накладання знімної гіпсової лангети на гомілку та стопу з метою знерухомлення та попередження травматизації.

За доступними літературними даними, такий спосіб пластики ранових дефектів перфорантним шкірним клаптем не відомий.

Запропонований спосіб здійснюється наступним чином.

Першим етапом обробляють ділянку ранового дефекту на стопі системою терапії ран Qoustic модель AR1000 series, видаляють з рани інфекційні агенти, некротичні тканини, гіперкератози. Апарат оснащений куполоподібним кюретковим пристроєм. Стерильний 0,9 % розчин натрію хлориду подається до рани під впливом ультразвуку. Обробка проводиться до повного очищення та появи на рані виступаючих крапель крові, за типом "кров'яна роса". Очищена рана (виразка) вкривається стерильною марлевою пов'язкою. Наступним етапом є планування розрізу шкіри. Визначають серединну лінію передньої поверхні гомілки, де проходить передня великогомілкова артерія. Ця лінія стає поздовжньою віссю клаптя. У середній третині передньої поверхні гомілки виконують розріз шкіри, підшкірної клітковини і фасції. Формують клапоть, який за розмірами та конфігурацією відповідає дефекту на стопі. Клапоть обережно виділяють з судинами. У нижній частині клаптя моделюють судинну ніжку.

Судинну ніжку клаптя формують з перфорантних артерій, які відгалужуються від передньої гомілкової артерії та йдуть до шкіри передньої поверхні гомілки. Виділяють підшкірні вени та нерви, що йдуть паралельно перфорантним артеріям. Після формування клаптя з судинною ніжкою проводить затискання передньої гомілкової артерії м'яким судинним затискачем для перевірки наявності нормального ретроградного кровотоку в клапті, після підтвердження наявності кровотоку артерію перев'язують та пересікають. Судинну ніжку виділяють і проводять її ротацію на 180°. Утворюють підшкірний тунель, який з'єднує донорську та реципієнтну ділянки. Судинну ніжку разом з клаптем проводять через тунель. Край клаптя підшивають до шкіри навколо реципієнтної ділянки. Донорське місце ушивають або закривають розщепленим трансплантатом шкіри. Далі на поверхню клаптя накладають бактеріостатичну дренуючу пов'язку Hydrofera blue. Перед її накладанням на рану пов'язку активують, змочуючи її в стерильному 0,9 % розчині натрію хлориду і ретельно віджимають. Пов'язка стає гнучкою та моделює форму дефекту. Остаточний етап, накладання гіпсової знімної лангети на гомілку та стопу з метою знерухомлення та попередження травматизації.

Приклад конкретного здійснення

Приклад № 1. В хірургічне відділення міської клінічної лікарні № 4 на стаціонарне лікування була прийнята хвора Л. (55 років) з діагнозом: Синдром діабетичної стопи, невроїшемічна форма, трофічна виразка лівої стопи Вагнер 2 ст. При огляді виразка локалізується на підшовній поверхні лівої стопи розміром 9×6 см. Хвора відмічає наявність виразки протягом 14 місяців, виразка не загоюється, а поступово збільшується в розмірі. При цитологічному дослідженні до лікування відмічалась досить виражена запальна реакція, яка супроводжувалась суцільним цитолізом та зморщенням нейтрофілів. Характерною особливістю цитологічної картини була повна відсутність макрофагів та лімфоцитів, що свідчило про уповільнення реакцій клітинного імунітету. Хворій проведена пластика виразкового дефекту перфорантним шкірним клаптем на судинній ніжці по запропонованому способу. Шкірний клапоть повністю прижився. Післяопераційний період без ускладнень. Хвора виписана на 24 добу. Скарг не має.

Приклад № 2. В хірургічне відділення міської клінічної лікарні № 4 на стаціонарне лікування був прийнятий хворий Г. (52 років), з діагнозом: Синдром діабетичної стопи невроїшемічна форма, опік підшовної поверхні правої стопи 3 ст. Розмір рани 15,6×8 см. З анамнезу відомо, що хворий отримав опік в домашніх умовах, притуливши стопу до нагрівального пристрою. При огляді поверхня рани вкрита некрозами. Хворому проводили етапні некректомії. На 12 добу, після очищення рани проведена пластика ранового дефекту перфорантним шкірним клаптем на судинній ніжці по запропонованому способу. Шкірний клапоть повністю прижився. Післяопераційний період без ускладнень. Хворий виписаний на 24 добу. Скарг не має.

За період 2012 - 2014 років запропонований спосіб пластики ранових дефектів перфорантним шкірним клаптем у 2 хірургічному відділеннях МКЛ № 4 м. Києва. З використанням запропонованого способу проведено 12 хворих. Ускладнень у хворих, пролікованих за способом, який заявляється, не спостерігалось. Отримання добрих результатів дозволило рекомендувати запропонований спосіб для практичного використання.

Джерела інформації:

1. Muller IS, Bartelink ML, Wim JC, et al. Foot ulceration and lower limb amputation in type 2 diabetic patients in Dutch Primary Health Care. Diabetes Care 2002; 25(3): 570-74. Boulton AJ, Vileikyte L, Ragnarson-Tennvall G, et al. The global burden of diabetic foot disease. Lancet 2005; 366: 1719-1724. Frykberg RG. Diabetic foot ulcers: pathogenesis and management. Am. Fam Physician 2002; 66(9): 1655-62.

2. Патент України, № 9462 U 7A61B17/56. Спосіб транспозиції шкірного клаптя на судинно-фасціальній ніжці з задньої поверхні гомілки / Радомські О.А., Даниленко І.В., Аксюті А.Г. (Україна). - № 200505077; Заяв. 30.05.2005; Опублік. 15.09.2005, Бюл. № 9, 2005 р.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб пластики ранових дефектів, що включає формування шкірного клаптя, виділення глибокої фасції задньої поверхні гомілки з анастомозуючими судинами та литкового нерва для забезпечення кровопостачання і інервації клаптя, переміщення клаптя на живлячий ніжці в ділянку дефекту, який **відрізняється** тим, що перед накладанням клаптя на ділянку дефекту її обробляють системою ультразвукової очистки ран Qoustic модель AR1000 series, після фіксації клаптя його вкривають бактеріостатичною дренуючою пов'язкою та іммобілізують кінцівку знімним гіпсовим лангетом.

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601