



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **92287** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
A61B 17/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

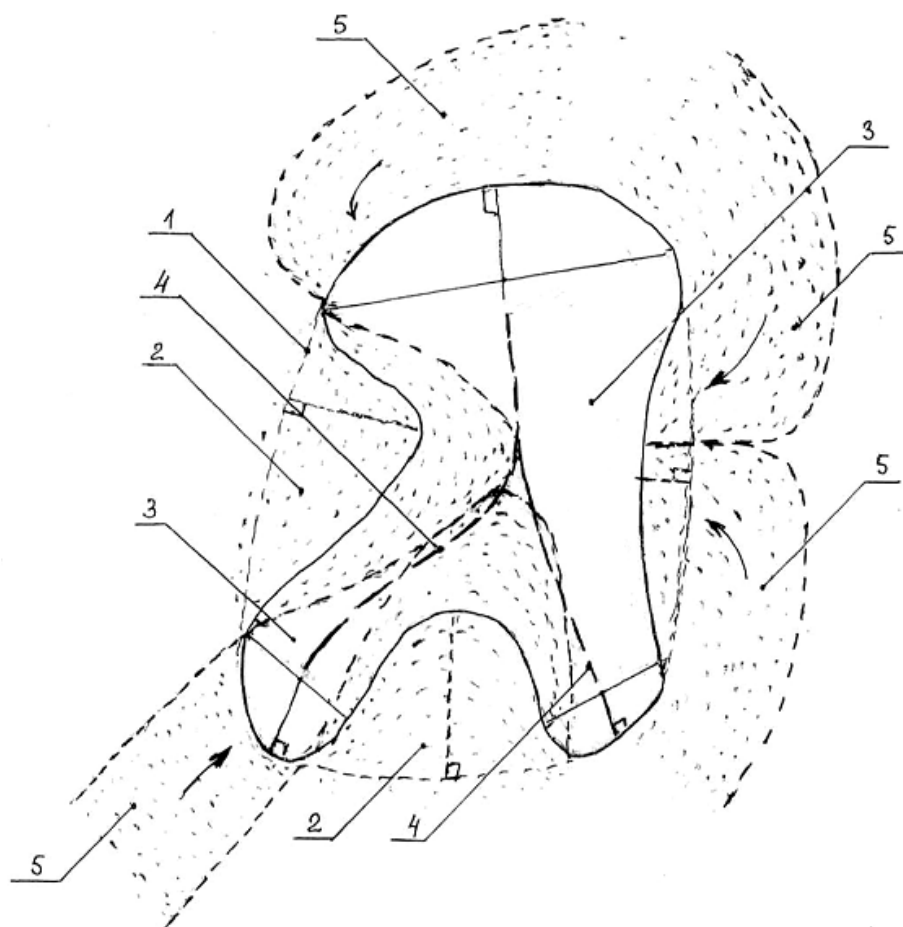
(21) Номер заявки: u 2014 02279	(72) Винахідник(и): Козін Юрій Іванович (UA), Бойко Валерій Володимирович (UA), Горькавий Василь Олексійович (UA), Степовенко Алла Олегівна (UA), Ісаєв Юрій Іванович (UA)
(22) Дата подання заявки: 06.03.2014	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.08.2014	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.08.2014, Бюл.№ 15	(73) Власник(и): ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. В.Т. ЗАЙЦЕВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ", в'їзд Балакірева, 1, м. Харків-103, 61103 (UA)

(54) СПОСІБ АУТОДЕРМОПЛАСТИКИ ПРИ ЛІКУВАННІ ГЛИБОКИХ ОПІКІВ У ОСІБ ПОХИЛОГО ВІКУ

(57) Реферат:

Спосіб формування крайових аутодермотрансплантатів при лікуванні глибоких опіків включає мобілізацію шкіри та підшкірної клітковини у вигляді клаптів по краях опікового дефекту із збереженням дрібних артерій та вен, що знаходяться у підшкірній клітковині, перфорацію клаптів, їх розтягування, переміщення назустріч один одному та зшивання над очищеною від некротичних тканин опіковою поверхнею. Попередньо оцінюють перспективу закриття опікових поверхонь за рахунок розтягування прилеглих тканин, а саме: будуючи опуклу оболонку опікової поверхні, серединну лінію опікової поверхні та виділяючи межі передбачуваних внутрішніх міграційних клаптів. При висоті цих клаптів, що дорівнює або перевищує 1/3 відстані до середньої лінії приймають рішення про доцільність формування внутрішніх міграційних клаптів і формують їх шляхом виділення зон.

UA 92287 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до комбустіології і призначена для закриття глибоких субфасційних опіків переважно у осіб похилого віку.

У осіб старших вікових груп глибокі опіки зазвичай є невеликими по площі (до 10-15%) і потребують ранньої первинної аутодермопластики на 5-6 добу, що виключає місцеві і загальні ускладнення та прискорює загоєння. В значній частині випадків форма опікового ураження має вигляд складної опукло-увігнутої геометричної фігури з увігнутостями в місцях затікання термічного агента, саме цей варіант подій розглядається в наступній заявці.

Відомий спосіб аутодермопластики при термічних ушкодженнях, що його описано в статті Кудзоева О.А. «Принципы лечения больных с локальными глубокими ожогами» (див. «Комбустіология».- 2001.- №08-09// доступ <http://www.burn.ru/all//number>). Він включає первинне усунення ранових опікових дефектів вільною аутодермопластикою за допомогою розщеплених перфорованих шкірних аутотрансплантатів.

Спосіб дозволяє закрити рановий дефект і застосовується у 90% оперативних втручань, які виконують в опікових центрах. При цьому закривання дефекту здійснюють поверхневим шаром шкіри, який беруть в доступних місцях шляхом розщеплення здорової шкіри за допомогою дерматома та його вільного переміщення. Недоліком зазначеного способу, як зауважує автор, на основі аналізу літературних та власних даних, є невідповідність наявним вимогам до функціональних та естетичних результатів лікування опечених. Слід додати, що неможливо його використовувати у осіб похилого та старечого віку у зв'язку з атрофією та стоншенням шкіри. Також при цьому завдається невинуватна травма хворому при низькому приживленні трансплантатів, оскільки він не забезпечується достатнім живленням. Зони, в яких забирають шкірні трансплантати, у зв'язку з ушкодженням паросткового шару шкіри погано піддаються загоєнню.

Найбільш близьким до корисної моделі є спосіб аутодермопластики, викладений в книзі В.В.Юденич, В.М.Гришневич «Руководство по реабилитации обожженных» (див. М.- Медицина.- 1986.- С. 60-65). Він включає мобілізацію шкіри та підшкірної клітковини у вигляді трикутних або прямокутних клаптів по краях опікового дефекту із збереженням дрібних артерій та вен, що знаходяться у підшкірній клітковині, перфорацію клаптів, їх розтягування, переміщення назустріч один одному та зшивання над очищеною від некротичних тканин опіковою поверхнею.

Спосіб дозволяє шляхом активного розтягування прилеглих шкірно-жирових тканин та їх крайового переміщення зустрічними клаптями закрити поверхні глибоких опіків невеликих розмірів. Але у осіб похилого віку, у яких еластичність та розтяжність шкіри значно зменшена і складає лише $2,5 \pm 0,5$ рази, описаний спосіб не дозволяє закрити великі опікові поверхні в межах розтяжності шкіри, особливо якщо вони мають складну форму з "язикоподібними" зонами ураження.

В основу корисної моделі поставлена задача створити спосіб аутодермопластики, який дозволяє максимально використати прилеглі тканини і при цьому досягти гранично великого покриття опікового дефекту.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі аутодермопластики, який включає мобілізацію шкіри та підшкірної клітковини у вигляді клаптів по краях опікового дефекту із збереженням дрібних артерій та вен, що знаходяться у підшкірній клітковині, перфорацію клаптів, їх розтягування, переміщення назустріч один одному та зшивання над очищеною від некротичних тканин опіковою поверхнею, згідно з корисною моделлю, попередньо оцінюють перспективу закриття опікових поверхонь за рахунок розтягування прилеглих тканин, а саме: будуючи опуклу оболонку опікової поверхні, серединну лінію опікової поверхні та виділяючи межі передбачуваних внутрішніх міграційних клаптів; при висоті цих клаптів, що дорівнює або перевищує 1/3 відстані до середньої лінії приймають рішення про доцільність формування внутрішніх міграційних клаптів і формують їх шляхом виділення зон, які обмежені середньою лінією та точками розбіжності опуклої оболонки та границями ураження; при цьому закриття перфорованими клаптями прилеглих зон опікового ураження здійснюють, розтягуючи їх в бік середньої лінії; формують зовнішні міграційні клапті, виконуючи еквідистантні розрізи від опуклої оболонки та закривають ними залишкові периферійні еліпсоподібні зони ураження, зсуваючи в бік центру опікового ураження, при цьому ширина кожного зовнішнього міграційного клаптя складає 2/3 малого діаметра прилеглої еліпсоподібної зони ураження.

Доцільно при розташуванні великого діаметра периферійної еліпсоподібної зони ураження уздовж середньої лінії із еквідистантного сектора формувати один клапоть шляхом розсічення здорової шкіри по дотичних, які проводять від кінців малого діаметра еліпсоподібної зони, а його переміщення здійснюють прямолінійним рухом до центру опікового дефекту.

Також доцільно при розташуванні великого діаметра периферійної еліпсоподібної зони ураження поперек середньої лінії із еквідистантного сектора формують два симетричних клапті

шириною, яка дорівнює $2/3$ малого діаметра прилеглої еліпсоподібної зони кожний, а їх переміщення здійснюють зустрічним бічним рухом до центру опікового дефекту.

Попередня оцінка перспектив закриття опікових поверхонь за рахунок розтягування прилеглих тканин за описаним методом дозволяє заздалегідь оцінити доцільність використання оточуючих тканин, насамперед збережених клаптів здорових тканин, розташованих всередині опікової поверхні.

Побудова середньої лінії опікової поверхні та виділення точок розбіжності опуклої оболонки та границі ураження дозволяє сформуванню приблизні межі передбачуваних внутрішніх міграційних клаптів, які в подальшому будуть перфороватися та підлягають різноспрямованому розтягуванню.

Формування зовнішніх міграційних клаптів еквідистантними розрізами від опуклої оболонки дозволяє правильно визначити зони розтягування периферичних тканинних структур і здійснити правильне по формі їх розсічення, а їх вибрана ширина дозволяє гарантувати їх оптимальний розмір із збереженням кровотоком для максимального покриття залишкових опікових зон.

Характер розтягування та руху описаних клаптів забезпечує максимальне покриття залишкових опікових зон.

Варіанти виконання операції ілюструються кресленнями: Фіг. 1 - Спосіб аутодермопластики, опікова поверхня має 3 „язика” затікання; Фіг. 2 - те ж саме, опікова поверхня має 4 „язики” затікання.

Спосіб реалізується наступним чином. При надходженні хворого з опіками до клініки проводять первісну оцінку опікового осередку. По периферії опікового ураження будують його уявну опуклу оболонку 1. Першочергову увагу приділяють кількості, розмірам та формі здорових клаптів 2 шкіри, які виступають всередину опікової поверхні („язиків”).

Оцінюють перспективу закриття опікових поверхонь за рахунок розтягування тканин, прилеглих до опікового дефекту, зокрема можливості використання саме цих, внутрішньоопікових здорових клаптів 2 для формування з них в наступному внутрішніх (відносно дефекту) міграційних клаптів 2.

Одночасно оцінюють кількість, розміри та форму опічених клаптів 3, які виступають в сторону здорових тканин. При цьому невеликі нерівності країв ураження моделюють шляхом наближення їх форми до еквівалентних еліпсів.

В цих зонах опікового ураження від контрлатеральних, найбільш віддалених точок зазначеного еліпса проводять його діаметр. Точки перетинання цих нормалей є відправними для формування серединної (внутрішньої еквідистантної) лінії 4. Ця лінія 4 буде орієнтиром для визначення можливості, напрямку та доцільності використання внутрішньоопікових здорових клаптів 2 для формування з них внутрішніх міграційних шкірно-підшкірних клаптів 2 та переміщення їх для максимального закриття центральної зони опікового осередку.

Вимірюючи висоту кожного із внутрішньоопікових здорових клаптів 2 (від уявної опуклої оболонки до вершини клаптя), її порівнюють з відстанню до серединної лінії 4 і якщо висота цих клаптів 2 дорівнює або перевищує $1/3$ відстані від уявної опуклої оболонки 1 до середньої лінії 4, приймають рішення про доцільність формування внутрішніх міграційних клаптів 2. Ця умова впливає з розтяжності шкірно-підшкірних клаптів у осіб похилого віку в 2,5-3 рази при їх багатофокусній перфорації.

В тому разі, якщо висота клаптів 2 менше зазначеної величини, доцільність їх міграції стає сумнівною. В подальшому їх можливо буде використати при формуванні зовнішніх міграційних клаптів 5.

Внутрішні міграційні клапті 2 на всій протяжності відсікають від апоневрозу, їх шкіру багаторазово перфоровують і максимально розтягують в бік середньої лінії 4, де відбувається їх фіксація.

Залишкові периферійні осередки опіку закривають зовнішніми міграційними клаптями 5, які формують наступним чином. В залежності від напрямку великого діаметра еквівалентних еліпсів периферійних опікових дефектів визначають форму та напрям майбутнього переміщення зовнішніх міграційних клаптів 5. Якщо великий діаметр еліпса співпадає з серединною лінією, формують один зовнішній перфорований клапоть 5 шляхом розсічення здорової шкіри по дотичних, які проводять від кінців малого діаметра еліпсоподібної зони, а його переміщення здійснюють прямолінійним рухом до центру опікового дефекту.

Якщо великий діаметр периферійного еліпса зони ураження розташований поперек середньої лінії із еквідистантного сектора формують зовнішні язикоподібні шкірно-підшкірні перфоровані клапті 5 на живильних ніжках. Їх орієнтовну ширину розраховують по розміру малого діаметра еліпса за формулою

$$h = \frac{1}{\lambda - 1} b, \quad (1)$$

де b - мала піввісь еліпса опікового дефекту,

λ - коефіцієнт розтягання шкіри.

Відомо, що у осіб похилого віку λ дорівнює 2,5 - 3, тобто викроюють клапті шириною, яка дорівнює 2/3 малого діаметра прилеглої еліпсоподібної зони кожний, а їх переміщення здійснюють зустрічним бічним рухом до центру опікового дефекту.

Зазначеним способом у 6 пацієнтів похилого віку (в середньому 67 років), які були доставлені в Харківський міський опіковий центр з обмеженими по площі опіками (300-700 см²) нестандартної конфігурації, проведено після ранніх некректомій закриття опікових зон. Використання в пластиці внутрішніх та зовнішніх міграційних клаптів дозволило максимально покрити опікові поверхні і досягти первинного загоєння із скороченням перебування в стаціонарі в середньому на 15±3 ліжко-днів.

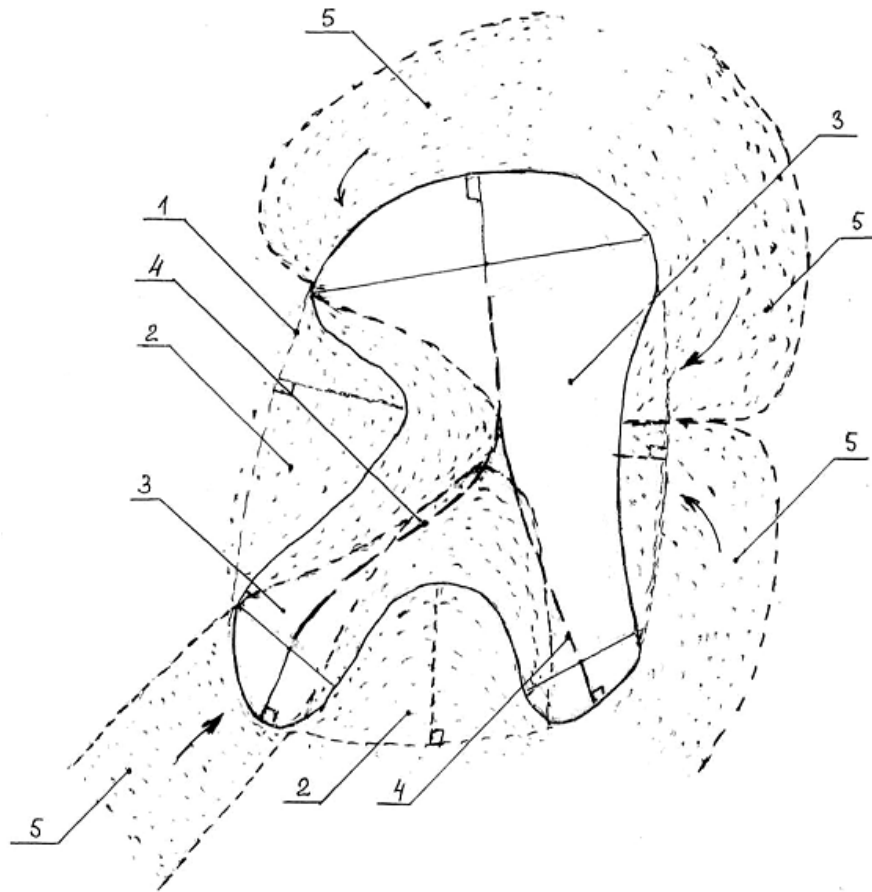
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

15

1. Спосіб формування крайових аутодермотрансплантатів при лікуванні глибоких опіків, який включає мобілізацію шкіри та підшкірної клітковини у вигляді клаптів по краях опікового дефекту із збереженням дрібних артерій та вен, що знаходяться у підшкірній клітковині, перфорацію клаптів, їх розтягування, переміщення назустріч один одному та зшивання над очищеною від некротичних тканин опіковою поверхнею, який **відрізняється** тим, що попередньо оцінюють перспективу закриття опікових поверхонь за рахунок розтягування прилеглих тканин, а саме: будуючи опуклу оболонку опікової поверхні, серединну лінію опікової поверхні та виділяючи межі передбачуваних внутрішніх міграційних клаптів; при висоті цих клаптів, що дорівнює або перевищує 1/3 відстані до середньої лінії, приймають рішення про доцільність формування внутрішніх міграційних клаптів і формують їх шляхом виділення зон, які обмежені середньою лінією та точками розбіжності опуклої оболонки та границями ураження; при цьому закриття перфорованими клаптями прилеглих зон опікового ураження здійснюють, розтягуючи їх в бік середньої лінії; формують зовнішні міграційні клапті, виконуючи еквідистантні розрізи від опуклої оболонки та закривають ними залишкові периферійні еліпсоподібні зони ураження, зсуваючи в бік центру опікового ураження, при цьому ширина кожного зовнішнього міграційного клаптя складає 2/3 малого діаметра прилеглої еліпсоподібної зони ураження.

2. Спосіб формування крайових аутодермотрансплантатів при лікуванні глибоких опіків за п. 1, який **відрізняється** тим, що при розташуванні великого діаметра периферійної еліпсоподібної зони ураження уздовж серединної лінії із еквідистантного сектора формують один клапоть шляхом розсічення здорової шкіри по дотичних, які проводять від кінців малого діаметра еліпсоподібної зони, а його переміщення здійснюють прямолінійним рухом до центру опікового дефекту.

3. Спосіб формування крайових аутодермотрансплантатів при лікуванні глибоких опіків за п. 1, який **відрізняється** тим, що при розташуванні великого діаметра периферійної еліпсоподібної зони ураження поперек серединної лінії із еквідистантного сектора формують два симетричних клапті шириною, яка дорівнює 2/3 малого діаметра прилеглої еліпсоподібної зони кожний, а їх переміщення здійснюють зустрічним бічним рухом до центру опікового дефекту.



Фиг. 1

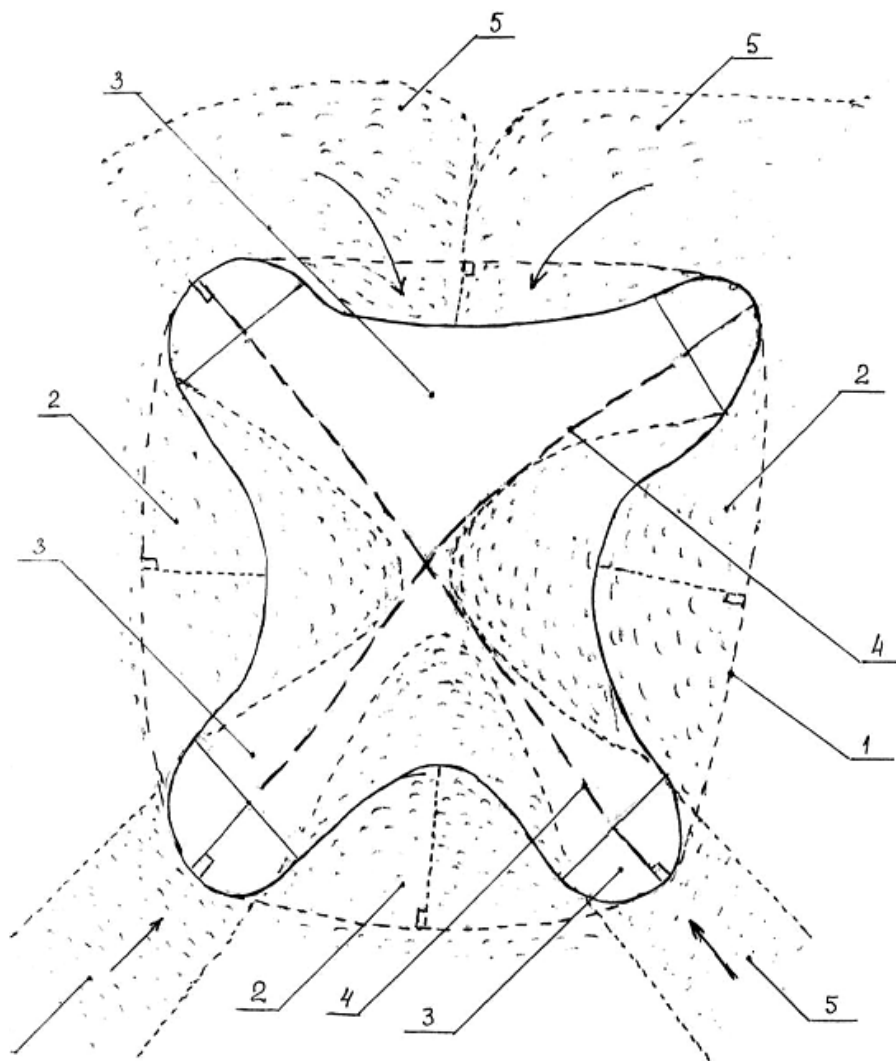


Fig. 2

Комп'ютерна верстка В. Мацело

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

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