



УКРАЇНА

(19) UA (11) 19595 (13) U
(51) МПК (2006)
A61K 9/06
A61K 31/19 (2006.01)
A61N 1/40

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПІСЛЯОПІКОВИХ РУБЦІВ

1

(21) u200607778
(22) 11.07.2006
(24) 15.12.2006
(46) 15.12.2006, Бюл. № 12, 2006 р.
(72) Лошицький Павло Павлович, Сизов Володимир Михайлович, Марухно Юрій Іванович, Волошин Василь Миколайович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
(57) Спосіб лікування післяопікових рубців, що включає нанесення на поверхню рани фармакологічного препарату, який містить аспірин, із наступним опроміненням, який **відрізняється** тим, що

2

опромінювання здійснюють електромагнітними хвилями КВЧ-діапазону парних точок Е36 пацієнта, потім проводять вібромасаж рубця частотами 20-50 Гц і амплітудою 0,1-0,5 мм протягом 10 хвилин, не пізніше ніж через 10-15 хвилин впливають інфрачервоним опромінюванням на рубці, інтенсивністю 200 мВт/см², протягом 5-7 хвилин, після чого на рубець накладають фармакологічний препарат, який опромінювався 10 хвилин шумовим КВЧ-випромінюванням (частотою 57-68 ГГц, спектральною щільністю потужності шуму 10⁻¹⁹ Вт/Гц), а потім на рубець накладають компресну пов'язку з касторовим маслом і силіконовою пластиною.

Корисна модель відноситься до медицини, зокрема до методів терапії і може бути використана для лікування рубців різного генезису.

Утворення рубців пов'язане з тим, що поверхня рани є ділянкою високих швидкостей проліферації клітин. При цьому метаболічні процеси проходять зі швидкостями вище звичайних (нормальних) швидкостей, що може приводити до появи помилкових послідовностей амінокислот при синтезі білкових макромолекул. Тобто деякі амінокислотні залишки, що становлять макромолекулу, можуть бути пропущені, зміщені або приєднані до невласливий нормальному білку послідовності [Сизов В.М. Особливості структури і властивості колагену післяопікових рубців людини //Доповіді АН УРСР. Серія біологічна, 1988, №11].

Ці білкові системи можуть бути „розчинені” ферментною системою, наявною в організмі людини - колагеназою. Білкові з'єднання, що утворюються в тканині рани, взаємодіють тільки з „ембріональною” колагеназою, яка практично відсутня у дорослому організмі. Тому, загоєння ран у літніх людей відбувається значно гірше, ніж у дітей та підлітків. Для загоєння (лікування) рубців необхідно модифікувати наявну колагеназу до структури „ембріонального” колагеназу або створити матрицю, по якій буде створюватись потрібна структура.

Для розсмоктування (лікуванню) рубців застосовуються різні засоби фармакологічної дії, що наносяться на уражені місця.

Наприклад: „Контратубекс” [Contractubex. Merz+Co². D 60318 Frankfurt/Main] розроблений спеціально для лікування колоїдних рубців. Старі і недавні рубці стають гладкішими і менш впадають в очі. а тканина більш функціональною, еластичною, пружною.

Курс лікування „Контратубексом” до 6 місяців.

Найбільш близьким до способу, що заявляється є спосіб лікування післяопікових рубців задекларований патентом на корисну модель №9258 А61 К9/06, А61 К31/19, А61 N1/40. [Лошицький П.П., Сизов В.М., 15.09.2005 Бюл. №9]. Згідно цьому способу, препарат на основі карбонових окисів, компонентами якого являються:

1. аспірин;
2. індометацин;
3. гідрокортизон;
4. гепарин;
5. ланалін

виробляється у вигляді мазі і наноситься на рану. Поверхня рани з нанесеним препаратом оброблюється електромагнітним сигналом радіочастотного діапазону, модульованого випадковою частотою низького (інфразвукового) діапазону.

(19) UA (11) 19595 (13) U

В даному препараті, матриця створюється на основі бензольних кілець аспірину, а застосування електромагнітного опромінення радіочастотного діапазону підвищує проникність препарату в глибину шкіри, підвищує його ефективність. Основним недоліком вказаного способу являється те, що для людей з пониженим рівнем імунітету, ослаблених, терміни лікування достатньо довготривалі.

В основу запропонованої корисної моделі поставлена задача розробити спосіб лікування рубців, який буде більш універсальним і ефективним, тобто однаково ефективним і менш довготривалим для пацієнтів з різним станом імунного статусу.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі лікування рубців, при якому наносять на поверхню рани фармакологічний препарат, який містить аспірин. Новим являється те, що послідовно проводять вплив електромагнітним випромінюванням КВЧ - діапазону з частотою 57-68ГГц і спектрального щільністю потужності шуму 10^{-19} Вт/Гц парних точок Е36 пацієнта, потім проводять вібромасаж рубця частотою 20-50ГГц і амплітудою 0,1-0,5мм протягом 10 хвилин, не пізніше ніж через 10-15 хвилин проводять вплив інфрачервоним випромінюванням ($\approx 3 \cdot 10^{13}$ Гц) на рубець інтенсивністю 200мВт/см протягом 5-7 хвилин, після чого на рубець накладають фармакологічний препарат і опромінюють 10 хвилин шумовим КВЧ-випромінюванням, після чого на рубець накладають компресорну пов'язку з касторовою олією і силіконовою пластиною на 1 добу.

Відмінною особливістю запропонованого способу лікування рубців являється те, що перш за все здійснюють вплив на весь організм, активуючи його імунну систему через опромінення КВЧ-випромінюванням парних точок Е36, після чого за допомогою вібромасажу і інфрачервоного випромінювання підготовлюється рубець до нанесення фармакологічного препарату, який наноситься на рубець і КВЧ-випромінювання підсилює його проникнення і взаємодію з тканиною, після чого накладається компресорна (здавлююча) пов'язка з касторовою олією і силіконовою пластиною, яка

діє на тканину.

На фігурі 1-4 наведені фотографії хворих з післяопіковими рубцями до і після лікування, способом, що заявляється.

На фігурі 1 і 3 приведені фотографії пацієнтів з післяопіковими рубцями до лікування, а на фігурі 2 і 4 - після 2 місяців лікування, способом, який заявляється.

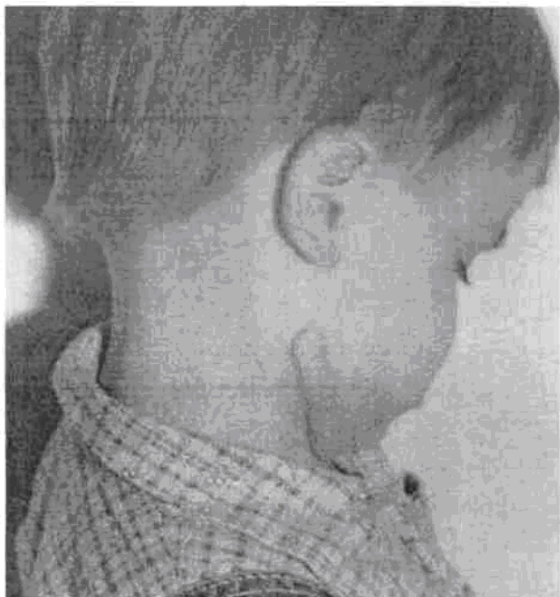
Із групи хворих із післяопіковими враженнями формували 2 підгрупи, одну з яких лікували за допомогою фармакологічного препарату і впливали електромагнітним сигналом радіочастотного діапазону, модульованого випадковою частотою низькочастотного діапазону [згідно патенту на корисну модель №9258. Спосіб лікування післяопікових рубців. Лошицький П.П., Сизов В.М.], а другу - запропонованим способом.

Фармакологічний препарат на основі карбонових кислот у вигляді мазі наносився на ралу.

Вплив КВЧ-випромінювання на парні точки Е36 здійснювались до насичення енергією цієї точки, що фіксувалась за з'явленням шумів в показаннях температури даної точки [Патент України на винахід №67244А. Спосіб визначення достатньої дози впливу фізичних факторів нетеплової інтенсивності на біологічні об'єкти. Лошицький П.П., Сизов В.М., Мамаєв В.М., Дроздов Р.В.].

Вібромасаж з послідуєчим впливом інфрачервоного випромінювання не тільки стимулювали активність тканини рубця, але і підготовлювали їх до фармакологічного препарату, який додатково опромінювався разом з раною КВЧ - випромінюванням. Оброблену таким чином поверхню рани накривають пов'язкою з касторовим маслом і силіконовою пластиною, які потім бинтами прижимають з тисненням до рани.

В результаті проведених клінічних досліджень встановлено, що в процесі застосування запропонованого способу лікування відбувається розсмоктування рубців, як правило, у 84-90% випадків - протягом 1-2 курсів лікування.



Фіг. 1 До лікування



Фіг. 2. Після лікування



Фіг. 3. До лікування



Фіг. 4. Після лікування