



УКРАЇНА

(19) UA (11) 26930 (13) U

(51) МПК (2006)

A61B 17/322

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ РЕІННЕРВАЦІЇ ОСТРІВЦЕВОГО КОМПЛЕКСУ З ГЕТЕРОЛОГІЧНОГО ПАЛЬЦЯ НА АНТЕГРАДНОМУ КРОВОТОЦІ ПРИ ЗАКРИТТІ ДЕФЕКТІВ ДОВГИХ ПАЛЬЦІВ КИСТІ

1

2

(21) u200706263

(22) 06.06.2007

(24) 10.10.2007

(72) РЯБЧУН СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ, UA,
ЧЕРЕНКО ЄВГЕНІЙ ПАВЛОВИЧ, UA(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ, UA

(56)

(57) Спосіб реіннервації острівцевого комплексу з гетерологічного пальця на антеградному кровотоці при закритті дефектів довгих пальців кисті шляхом транспозиції комплексу, який в своєму складі має власний пальцевий нерв донорського пальця, який **відрізняється** тим, що виділяють шкірно-

фасціальний комплекс на боковій поверхні донорського пальця, мобілізують на власній пальцевій артерії до біфуркації, мобілізують тильно-бокову гілку власного пальцевого нерва травмованого пальця, виділяють окремі нервові волокна мобілізованої гілки нерва, виконують транспозицію клаптя на реципієнтну зону (дефект) та субфасціально фіксують нервові волокна в переміщеному комплексі при використанні мікрохірургічної техніки, комплекс фіксують рідкими швами (нейлон 4/0), донорську рану закривають шляхом алодермопластики, накладають асептичну пов'язку та іммобілізують палець.

Корисна модель, що заявляється, відноситься до галузі медицини, зокрема до хірургії кисті.

Анатомо-функціональні особливості, трудова активність кисті обумовлюють високу частоту ушкоджень пальців з дефектами тканин, які треба закривати повноцінною тканиною. Дуже часто при закритті таких дефектів не приділяють уваги відновленню іннервації даної тканини, що часто приводить до незадовільних функціональних результатів. Виконують іннервацію клаптів за допомогою інших пальцевих нервів, що приводить до виключення чутливості не ушкодженого пальця [1]. Тому це питання остається досі не вирішеним.

Так, відомий спосіб реіннервації острівцевого комплексу гетерологічного пальця на антеградному кровотоці при пластиці дефектів довгих пальців кисті - це спонтанна реіннервація [2]. Цей спосіб полягає в наступному: відновлення чутливості відбувається за рахунок спонтанного проростання нервових волокон в клапоть із реципієнтного ложа. Даний вид реіннервації є біологічно закономірним. Якість реіннервації залежить від товщини комплексу та площі контактування з реципієнтним ложем, характеру пересаджених тканин.

Недоліками цього способу є: реіннервація комплексу займає значний проміжок часу,

неповноцінне відновлення дискримінаційної, больової та тактильної чутливості, часті трофічні ураження комплексу в післяопераційному періоді.

Наслідком цього є: високий ризик травмування пересадженого комплексу, обмеження функціональної здатності кисті, збільшення строків непрацездатності пацієнта.

Найближчим аналогом - є спосіб реіннервації острівцевого комплексу гетерологічного пальця на антеградному кровотоці при закритті дефектів довгих пальців кисті шляхом транспозиції комплексу, який в своєму складі має власний пальцевий нерв донорського пальця [3]. Цей спосіб полягає в наступному: на боковій поверхні середньої фаланги сусіднього пальця згідно розмірів дефекту розмічають розмір шкірно-жирового клаптя. Розмір клаптя повинен бути більший за дефект на 0,5 см. Мобілізують комплекс, до його складу включають власну пальцеву артерію та власний пальцевий нерв, які перетинають, а артерію перев'язують в апікальній частині клаптя, мобілізують артерію, власний пальцевий нерв до рівня біфуркації. Після мобілізації виконують транспозицію клаптя на реципієнтну зону (дефект). Дефект донорської зони закривають аутодермальними повношаровими трансплантатами з накладанням

(13) U

(11) 26930

(19) UA

"пелоту". Кисть іммобілізують гіпсовою лонгетою на 1 тиждень.

Недоліками цього способу є: видалення власного пальцевого нерву, травмування загально пальцевого нерву, що приводить до порушення чутливості донорського та сусіднього з ним пальця.

Задачею корисної моделі, що заявляється, є зменшення післяопераційних ускладнень після пластики дефектів м'яких тканин довгих пальців кисті, повноцінна реіннервація переміщеного комплексу, відновлення функції та покращення косметичних результатів, запобігання повторного хірургічного втручання в пізні строки та зменшення тривалості лікування пацієнта.

Технічний результат корисної моделі полягає у застосуванні нового способу реіннервації острівцевого комплексу з гетерологічного пальця на антеградному кровотоці при закритті дефектів довгих пальців кисті, шляхом виділення гетеродигітального комплексу з бокової поверхні середньої фаланги сусіднього пальця, мобілізації власної пальцевої артерії донорського пальця до рівня біфуркації, мобілізації тильно-бокової гілки власного пальцевого нерву травмованого пальця, виділення окремих нервових волокон мобілізованої гілки нерву; транспозиції клаптя на реципієнтну зону (дефект) та субфасціальної фіксації нервових волокон в переміщенному комплексі при використанні мікрохірургічної техніки, що приводить до збереження повноцінної іннервації донорського пальця, зменшення частоти післяопераційних ускладнень, відновлення функції ушкодженої ділянки, покращення косметичних результатів.

Відмінними особливостями корисної моделі, що заявляється, є можливість значно покращити лікування пацієнтів з дефектами м'яких тканин довгих пальців кисті, покращити результати по відновленню чутливості та функції кисті за рахунок нового сучасного способу реіннервації острівцевого комплексу з гетерологічного пальця на антеградному кровотоці при закритті дефектів довгих пальців. Цей спосіб лікування є сучасним, з використанням останніх досягнень в галузі мікрохірургії. За літературними даними такого способу невідомо.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі реіннервації острівцевого комплексу з гетерологічного пальця на антеградному кровотоці при закритті дефектів довгих пальців кисті шляхом транспозиції комплексу, який в своєму складі має власний пальцевий нерв донорського пальця, згідно корисної моделі виділяють шкірно-фасціальний комплекс на боковій поверхні донорського пальця, мобілізують на власній пальцевій артерії до біфуркації, мобілізують тильно-бокову гілку власного пальцевого нерву травмованого пальця, виділяють окремі нервові волокна мобілізованої гілки нерву, виконують транспозицію клаптя на реципієнтну зону (дефект) та субфасціально фіксують нервові волокна в переміщенному комплексі при використанні мікрохірургічної техніки, комплекс фіксують рідкими швами (нейлон

4/0), донорську рану закривають шляхом аллодермопластики, накладають асептичну пов'язку та іммобілізують палець.

Спосіб здійснюється наступним чином.

Проводять потенційовану блокаду плечового сплетення 1% розчином лідокаїну.

Виконують розмітку майбутнього комплексу на боковій поверхні середньої фаланги донорського пальця (комплекс повинен бути на 0,5 сантиметрів більше за дефект).

Під джгутом на плечі мобілізують шкірно-фасціальний комплекс в проксимальному напрямку. Комплекс беруть на шовкові трималки та відводять у сторону.

Під оптичним збільшенням х5 разів, за допомогою мікрохірургічного інструментарію виділяють судинно-нервову ніжку комплексу (власну пальцеву артерію до рівня біфуркації та загально пальцевої артерії).

Мобілізують тильно-бокову гілку власного пальцевого нерву травмованого пальця, виділяють окремі нервові волокна мобілізованої гілки нерву.

Далі знімають джгут, обережно роблять біполярний гемостаз, перевіряють кровообіг у клапті.

Виконують транспозицію комплексу на реципієнту ділянку (дефект).

Субфасціально фіксують нервові волокна до пересадженого комплексу (нейлон 12/0).

Гемостаз за ходом операції.

Клапоть фіксують атравматичним шовним матеріалом (нейлон 4/0).

Донорську рану закривають шляхом аллодермопластики (з послідуною аутодермопластикою через два тижні).

Накладають асептичну пов'язку.

Гіпсова іммобілізація три-чотири тижні.

Приклади клінічного застосування способу.

Спостереження №1

Пацієнт М., 1971 р.н., історія хвороби №4928, поступив в клініку в ургентному порядку 02.04.2004 р., з діагнозом: Травматичний дефект м'яких та кісткових тканин середньої фаланги 3-го пальця лівої кисті. Травму отримав при роботі з циркулярною пилою. Виконана операція: ПХО ран, закриття дефекту гетеродигітальним острівцевим комплексом з антеградним кровотоком та реіннервацією комплексу. Хід операції: проводили потенційовану блокаду плечового сплетення 1% розчином лідокаїну. Під джгутом на плечі мобілізували шкірно-фасціальний комплекс на боковій поверхні середньої фаланги травмованого пальця. Комплекс брали на трималки та відводили в сторону. До складу включали власну пальцеву артерію донорського пальця. Під оптичним збільшенням х5 разів, за допомогою мікрохірургічного інструментарію виділяли судинну ніжку комплексу до рівня біфуркації та загально пальцевої артерії. Мобілізували тильно-бокову гілку власного пальцевого нерву, виділяли окремі волокна. Далі знімали джгут, обережно робили біполярний гемостаз, перевіряли кровообіг у клапті. Виконували транспозицію комплексу на реципієнту зону (дефект). Субфасціально

фіксували нервові волокна до комплексу (нейлон 12/0). Клапоть фіксували шовним матеріалом (нейлон 4/0). Дефект донорської зони закривали шляхом аллодермопластики. Гемостаз за ходом операції. Асептична пов'язка. Гіпсова іммобілізація 3-4 тижні. Медикаментозне та фізіотерапевтичне лікування, дозована ЛФК. Шви знімали на 14 добу.

Найближчий функціональний та косметичний результати розцінені як відмінні. Пацієнт повернулася до праці за старою спеціальністю через 6 тижнів.

Спостереження №2

Пацієнт М., 1982 р.н., історія хвороби №2346, поступив в клініку в ургентному порядку 22.02.2005 р., з діагнозом: Травматичний дефект м'яких та кісткових тканин середньої фаланги 2-го пальця правої кисті. Травму отримав при роботі на фрезерувальному станку. Виконана операція: ПХО ран, закриття дефекту гетеродигітальним острівцевим комплексом з антеградним кровотоком та реіннервацією комплексу. Хід операції: проводили потенційовану блокаду плечового сплетення 1% розчином лідокаїну. Під джгутом на плечі мобілізували шкірно-фасціальний комплекс на боковій поверхні середньої фаланги травмованого пальця. Комплекс брали на трималки та відводили в сторону. До складу включали власну пальцьову артерію донорського пальця. Під оптичним збільшенням х5 разів, за допомогою мікрохірургічного інструментарію виділяли судинну ніжку комплексу до рівня біфуркації та загальної пальцьової артерії. Мобілізували тильно-бокову гілку власного пальцьового нерву, виділяли окремі волокна. Далі знімали джгут, обережно робили біполярний гемостаз, перевіряли кровообіг у клапті. Виконували транспозицію комплексу на реципієнту зону (дефект). Субфасціальну фіксували нервові волокна до комплексу (нейлон 12/0). Клапоть фіксували шовним матеріалом (нейлон 4/0). Дефект донорської зони закривали шляхом аллодермопластики. Гемостаз за ходом операції. Асептична пов'язка. Гіпсова іммобілізація 3-4 тижні. Медикаментозне та фізіотерапевтичне лікування, дозована ЛФК. Шви знімали на 14 добу.

Найближчий функціональний та косметичний результати розцінені як відмінні. Пацієнт повернулася до праці за старою спеціальністю через 6 тижнів.

Спосіб, що заявляється апробований в Київському міському центрі пластичної мікрохірургії та хірургії кисті на базі клінічної лікарні №3 з 2002 по 2007 рік. За даним способом проліковано 21 хворих з травматичними дефектами м'яких тканин довгих пальців кисті. Всі операції виконувалися з використанням мікрохірургічної техніки під оптичним збільшенням операційного мікроскопа. При лікуванні пацієнтів за новим способом одержані наступні результати: відмінно - 92%, добре - 6,2%, задовільно - 1,8%. При лікуванні пацієнтів за найближчим аналогом (прототипом) одержані такі результати: відмінні - 65,2%, добрі - 10,6%, задовільні - 14,0%, незадовільні - 10,2%. Як ми бачимо, інтегральні показники функції кисті у пацієнтів, які лікувалися

за нашим способом, набагато вище, ніж у тих, які лікувалися за найближчим прототипом.

Обробка результатів клінічного застосування способу з використанням критерію Ст'юдента доводить статистичне достовірне зниження відсотка післяопераційних та віддалених ускладнень в порівнянні з прототипом ($p < 0,05$). Це досягається за рахунок зовсім нового способу реіннервації острівцевого комплексу гетерологічного пальця на антеградному кровотоці при пластиці дефектів довгих пальців кисті. Реіннервація комплексу виконується за рахунок мобілізації та виділення волокон тильно-бокової гілки власного пальцьового нерву. З послідуною субфасціальну фіксацією до комплексу.

Цей метод реіннервації острівцевого комплексу гетерологічного пальця на антеградному кровотоці при пластиці дефектів довгих пальців кисті пластики, дозволяє максимально відновити всі види чутливості пересаженого комплексу, зменшити вірогідність трофічних розладів що добре впливає на функціональні та косметичні показники оперованої кисті.

Список використаної літератури.

1. Колонтай Ю.Ю., Науменко Л.Ю., Милославский Ф.А., Головаха Н.Д. Хирургия поврежденной кисти - Днепропетровск: Пороги, 1997. - 460с.

2. Радомський О.А., Волошин О.І., Даниленко І.В. та ін. Пересадка васкуляризованих клаптів: в пошуках нових джерел кровопостачання//Травма. - 2002. - Т. 3, №2. - С. 145-149.

3. Littler J.W. Neurovascular pedicle transfer of tissue in reconstructive surgery of the hand// J. Bone Joint. Surg. - 1956. - Vol. 38A. - P.917