



УКРАЇНА

(19) UA (11) 30912 (13) U

(51) МПК (2006)

A61B 17/88

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

## (54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ДИСТАЛЬНИХ ФАЛАНГ ПАЛЬЦІВ КИСТІ ПРИ ЇХ РУЙНУВАННІ

1

2

(21) u200714898

(22) 27.12.2007

(24) 11.03.2008

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

(56)

(57) Спосіб моделювання дистальних фаланг пальців кисті при їх руйнуванні, що включає пластику місцевими тканинами, який відрізняється тим, що викроюють, мобілізують по

долонній поверхні травмованого пальця подвійний гомодигітальний та адипофасціальний клапті з ретроградним кровотоком, виконують транспозицію виділеного комбінованого комплексу на кісткову основу залишку дистальної фаланги (гомодигітальний клапоть на долонну поверхню, адипофасціальний на тильну поверхню, формуючи нігтьове ложе) клапті фіксують між собою вузловими швами, монтують нігтьову пластину ампутата над адипофасціальним клаптем, накладають асептичну пов'язку.

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

Найбільший відсоток руйнувань сегментів пальців кисті припадає на дистальну фалангу. Її повноцінне відтворення є складністю для більшості хірургів, адже в основу реконструкції покладені класичні методики, використання котрих призводить до втрати сегменту чи значного його спотворення. Руйнування дистальних фаланг ведуть до порушення усіх видів чутливості, зниження функціональних можливостей пальців кисті. Ушкодження вказаних ділянок кисті супроводжуються розвитком депресивних станів пацієнта що ускладнює перебіг післяопераційного лікування, реабілітації та соціальної адаптації в суспільстві. [1].

Так, відомий спосіб оперативного втручання при руйнуванні дистальних фаланг пальців кисті, формування кукси пальця на рівні життєздатних тканин. Цей спосіб полягає в наступному: після максимального видалення нежиттєздатних тканин, формується кукса травмованого пальця на рівні голівки середньої фаланги за загальноприйнятою методикою. [2].

Недоліками цього способу є: втрата дистальної фаланги та вкорочення пальця.

Наслідком цього відсутність повної функції травмованого пальця, незадовільний косметичний результат.

Найближчим аналогом - прототипом - є спосіб моделювання зруйнованих дистальних фаланг пальців місцевими тканинами [3].

Недоліками цього способу є: обмежена мобілізація та транспозиція місцевих тканин (клаптів) на ділянку дефекту, значний натяг тканини, деформація сформованої дистальної фаланги, спотворення росту нігтя.

Наслідком цього є: некрози переміщених тканин, вадні куки, спотворення дистальної фаланги, порушення росту нігтя та незадовільні функціональні результати [4].

Задачею корисної моделі, що заявляється, є зменшення післяопераційних ускладнень при моделюванні дистальних фаланг пальців кисті при їх руйнуванні, відновлення функції та покращення косметичних результатів, запобігання повторного хірургічного втручання в пізні строки та зменшення тривалості лікування хворого.

Технічний результат корисної моделі полягає у застосуванні нового способу моделювання дистальних фаланг пальців кисті при їх руйнуванні, шляхом викроювання, мобілізації по долонній поверхні травмованого пальця подвійного гомодигітального та адипофасціального клаптів з ретроградним кровотоком, виконання транспозиції виділеного комбінованого комплексу на кісткову основу залишку дистальної фаланги (гомодигітальний клапоть на долонну поверхню, адипофасціальний на тильну поверхню формуючи нігтьове ложе) фіксації між собою вузловими швами, монтажу нігтьової пластинки ампутату над адипофасціальним клаптем що приводить до повного відтворення втраченого сегменту пальця,

(13) U

(11) 30912

(19) UA

зменшення частоти післяопераційних ускладнень, відновлення функції пошкодженої області, покращення косметичних результатів, зменшення тривалості лікування більш ніж на 1/3. [5].

Відмінними особливостями корисної моделі, що заявляється, є можливість значно покращити лікування хворих з руйнуванням дистальних фаланг пальців кисті, досягти максимального функціонального та косметичного результату, запобігти інвалідизації пацієнта, зменшити строки лікування за рахунок нового сучасного способу моделювання дистальних фаланг пальців кисті при їх руйнуванні з використанням мікрохірургічної техніки. 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 моделювання дистальних фаланг пальців кисті при їх руйнуванні шляхом пластики місцевими тканинами, згідно корисної моделі викроюють, мобілізують по долонній поверхні травмованого пальця подвійний гомодигітальний та адипофасціальний клапті з ретроградним кровотоком, виконують транспозицію виділеного комбінованого комплексу на кісткову основу залишку дистальної фаланги (гомодигітальний клапоть на долонну поверхню, адипофасціальний на тильну поверхню формуючи нігтьове ложе) клапті фіксують між собою вузловими швами, монтує нігтьову пластину ампутату над адипофасціальним клаптем, накладають асептичну пов'язку.

Спосіб здійснюється наступним чином.

Проводять потенційовану блокаду плечового сплетення 1% розчином лідокаїну.

Виконують розмітку майбутніх клаптів на долонно-боковій поверхні проксимальної фаланги травмованого пальця.

Під джгутом на плечі мобілізують шкірно-фасціальний та адипофасціальний клапті в проксимальному напрямку. Клапті беруть на шовкові трималки та відводять у сторону.

Під оптичним збільшенням  $\times 5$  разів, за допомогою мікрохірургічного інструментарію виділяють судинну ніжку (власну пальцьову артерію) до рівня біфуркації.

Виконують транспозицію виділеного комбінованого комплексу на кісткову основу залишку дистальної фаланги (гомодигітальний клапоть на долонну поверхню, адипофасціальний на тильну поверхню формуючи нігтьове ложе).

Клапті фіксують між собою вузловими швами.

Монтує нігтьову пластинку ампутанту над сформованим нігтьовим ложем.

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

Гемостаз за ходом операції.

Накладають асептичну пов'язку.

Приклади клінічного застосування способу.

Спостереження №1

Хворий К, 1977р.н., історія хвороби №10933, поступив в клініку в ургентному порядку 14.08.2004 р., з діагнозом: Розтрощення дистальної фаланги 3-го пальця правої кисті. Травму отримав при

роботі з циркулярною пилою. Виконана операція: ПХО ран, моделювання дистальної фаланги 3-го пальця правої кисті. Хід операції: проводили потенційовану блокаду плечового сплетення 1% розчином лідокаїну. Виконали розмітку майбутнього клаптя на долонно-боковій поверхні проксимальної фаланги травмованого пальця. Під джгутом на плечі мобілізували шкірно-фасціальний та адипофасціальний клапті в проксимальному напрямку. Клапті брали на шовкові трималки та відводили у сторону. Під оптичним збільшенням  $\times 5$  разів, за допомогою мікрохірургічного інструментарію виділяли судинну ніжку клаптя (власну пальцьову артерію) до рівня біфуркації. Виконували транспозицію виділеного комбінованого комплексу на кісткову основу залишку дистальної фаланги (гомодигітальний клапоть на долонну поверхню, адипофасціальний на тильну поверхню формуючи нігтьове ложе). Клапті фіксували між собою вузловими швами. Монтували нігтьову пластинку ампутанту над сформованим нігтьовим ложем використовуючи її як стійку платформу для фіксації конструкції. Далі знімали джгут, обережно робили біполярний гемостаз, перевіряли кровообіг у клаптях. Гемостаз за ходом операції. Асептична пов'язка. Медикаментозне та фізіотерапевтичне лікування, дозована ЛФК. Шви знімали на 14 добу. Найближчий функціональний та косметичний результати розцінені як відмінні. Хворий повернувся до праці за старою спеціальністю через 6 тижнів.

Спостереження №2

Хворий С, 1980р.н., історія хвороби №8933, поступив в клініку в ургентному порядку 14.08.2004р., з діагнозом: Розтрощення дистальної фаланги 2-го пальця лівої кисті. Травму отримав при роботі з болгарочною пилою. Виконана операція: ПХО ран, моделювання дистальної фаланги 2-го пальця лівої кисті. Хід операції: проводили потенційовану блокаду плечового сплетення 1% розчином лідокаїну. Виконали розмітку майбутнього клаптя на долонно-боковій поверхні проксимальної фаланги травмованого пальця. Під джгутом на плечі мобілізували шкірно-фасціальний та адипофасціальний клапті в проксимальному напрямку. Клапті брали на шовкові трималки та відводили у сторону. Під оптичним збільшенням  $\times 5$  разів, за допомогою мікрохірургічного інструментарію виділяли судинну ніжку клаптя (власну пальцьову артерію) до рівня біфуркації. Виконували транспозицію виділеного комбінованого комплексу на кісткову основу залишку дистальної фаланги (гомодигітальний клапоть на долонну поверхню, адипофасціальний на тильну поверхню формуючи нігтьове ложе). Клапті фіксували між собою вузловими швами. Монтували нігтьову пластинку ампутанту над сформованим нігтьовим ложем використовуючи її як стійку платформу для фіксації конструкції. Далі знімали джгут, обережно робили біполярний гемостаз, перевіряли кровообіг у клаптях. Гемостаз за ходом операції. Асептична пов'язка. Медикаментозне та фізіотерапевтичне лікування, дозована ЛФК. Шви знімали на 14 добу. Найближчий функціональний та косметичний

результати розцінені як відмінні. Хворий повернувся 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 14 хворих з розтрощенням дистальних фаланг пальців кисті. Всі операції виконувалися з використанням мікрохірургічної техніки під оптичним збільшенням операційного мікроскопа. При лікуванні пацієнтів за новим способом одержані наступні результати: відмінно - 91%, добре - 5,8%, задовільно - 2,8%, незадовільно - 0,4. При лікуванні хворих за найближчим аналогом (прототипом) одержані такі результати: відмінні - 60%, добрі - 15,6%, задовільні - 14,2%, 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 моделювання дистальних фаланг пальців кисті з використанням мікрохірургічної техніки (формування дистальної фаланги застосовуючи подвійний гомодигітальний та адипофасціальний клапти з ретроградним кровотоком, при цьому формується допонна та тильна поверхні зруйнованої фаланги; для втримання форми фаланги над сформованим нігтьовим ложем монтується нігтьова пластинка ампутату). При цьому відтворена фаланга повністю функціональна та косметично мало відрізняється від зруйнованої.

Цей метод моделювання дистальних фаланг пальців кисті при їх руйнуванні, дозволяє з мінімальною травматизацією оточуючих тканин, повністю відтворити втрачений сегмент пальця кисті та досягти добрих функціональних та косметичних показників оперованої кисті, зменшення строків лікування.

Список використаної літератури.

1. Волкова А.М. Хирургия кисти Т.1 - Екатеринбург: Сред.-Урал. кн. изд-во, 1991. - 304с.
2. Нельзина З.Ф., Чудакова Т.Н. Неотложная хирургия открытых повреждений кисти. - Минск: Наука и техника, 1994. - 239с.
3. 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.
4. Шевченко О.Г. Первинна інвалідність та її причини при пошкодженнях верхньої кінцівки// Ортопед., травматол. - 1997. - №4. - С.90-93.
5. Littler J.W. Neurovascular pedicle transfer of tissue in reconstructive surgery of the hand// J. Bone Joint. Surg. - 1956. - Vol.38A. - P.917.