

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

Частота первинних травматичних відчленувань пальців складає до 19,5% від всіх випадків травм верхніх кінцівок [1]. Втрата першого пальця кисті призводить до втрати працездатності ушкодженої кисті на 50-60% [2]. Тому реплантація або реваскуляризація першого пальця є нагальною потребою при реконструктивних втручаннях при травмуванні кисті.

Не дивлячись на велику кількість наукових публікацій, присвячених проблемі реплантації та реваскуляризації пальців кисті, деякі питання, які мають суттєве значення для покращення кінцевих результатів цих операцій, до теперішнього часу не получили достатнього освітлення.

Так, відомий спосіб оперативного втручання при відновленні артеріального кровотоку відчленованого 1-го пальця кисті шляхом прямого анастомозування ушкодженої власної пальцевої долонної артерії (за типом "кінець в кінець") [3]. Цей спосіб полягає в наступному: перед початком формування анастомозу: перед початком формування анастомозу оцінюють ступінь кровотоку в проксимальній куксі артерії, після чого оцінюють величину діастазу між кінцями судин, які будуть зшивати. Проксимальну та дистальну кукси мобілізують, обробляють за загальними методиками. Накладають вузлові шви (нейлон 9/0), перевіряють прохідність та спроможність анастомозу. Недоліками цього способу є значний натяг власної пальцевої долонної артерії, що приводить до розвитку тромбозу артеріального анастомозу.

Наслідком цього є ішемічний некроз реплантованого чи реваскуляризованого сегменту.

Найближчим аналогом є спосіб відновлення артеріального кровотоку відчленованого сегменту шляхом транспозиції власної пальцевої долонної артерії довгих пальців кисті та формування анастомозу з дистальною куксою власної пальцевої долонної артерії відчленованого 1-го пальця (за типом "кінець в кінець") [4]. Цей спосіб полягає в наступному: по нейтральній лінії довгого пальця виконують доступ, виділяють в дистальному напрямку до рівня біфуркації загальнопальцевої артерії, перев'язують одну з пальцевих артерій. Мобілізують власну пальцеву долонну артерію, загальнопальцеву артерію до рівня поверхневої артеріальної дуги, виконують її транспозицію на травмований 1-й палець. Перед початком формування анастомозу оцінюють ступінь кровотоку в судині, яку перемістили, після чого оцінюють величину діастазу між кінцями судин, які будуть зшивати. Проксимальну та дистальну кукси, обробляють за загальними принципами. Накладають вузлові шви (нейлон 9/0), перевіряють прохідність та спроможність анастомозу.

Недоліками цього способу є: травмування здорового пальця, виключення власної пальцевої долонної артерії з кровотоку здорового пальця, неможливість використати дану методику при поєднанні травми декількох пальців.

Наслідком цього є збільшення незадовільних результатів лікування таких, як комбінована контрактура донорського пальця, неврит власного пальцевого нерву, ішемічні розлади пальця-донора артеріальної судини.

Задачею корисної моделі, що заявляється, є зменшення післяопераційних ускладнень, таких як ішемічний некроз, після відновлення кровотоку відчленованого 1-го пальця кисті, десмогенна контрактура донорського пальця та неврит власного пальцевого нерву, запобігання повторного хірургічного втручання та зменшення тривалості лікування пацієнтів.

Технічний результат корисної моделі полягає у застосуванні нового способу відновлення артеріального кровотоку відчленованого 1-го пальця кисті, шляхом анастомозування а. *princeps pollicis* з дистальною куксою власної пальцевої артерії при використанні мікрохірургічної техніки.

Відмінними особливостями корисної моделі, що заявляється, є можливість значно покращити лікування пацієнтів з відчленуванням 1-го пальця кисті, зменшення вірогідності розвитку артеріального тромбозу сформованого анастомозу, збільшення вірогідності приживлення реплантованого сегменту та запобігання травматизації здорових 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 відновлення артеріального кровотоку відчленованого 1-го пальця кисті на рівні проксимальної фаланги шляхом мобілізації, транспозиції власної пальцевої, загальнопальцевої артерії довгого пальця з наступним формуванням анастомозу пошкодженої власної пальцевої долонної артерії 1-го пальця з власною пальцевою долонною артерією довгого пальця з використанням мікрохірургічної техніки та оптичного збільшення операційного мікроскопа, згідно корисної моделі, мобілізують а. *princeps pollicis* до рівня поверхневої артеріальної дуги, виконують транспозицію та формують анастомоз за типом «кінець в кінець» з дистальною куксою власної пальцевої долонної артерії, відновлюють 1-2 вени на тильній поверхні пальця, накладають на шкіру рідкі шви, пухку асептичну пов'язку та іммобілізують палець.

Спосіб здійснюється наступним чином.

Операцію виконують під загальною анестезією.

Виконують додатковий доступ на відчленованому сегменті, аналізують стан дистальних кінців пошкоджених власних пальцевих артерій 1-го пальця, виявляють найбільш придатну до анастомозування артерію.

Під джгутом на плечі проводять доступ по долонній поверхні кисті виділяють поверхневу дугу та а. *princeps pollicis*.

Виконують остеосинтез двома перехрестними шпильками.

Виконують шов ушкодженого сухожилка розгинача (поліамід 4/0).

Під оптичним збільшенням (5х), за допомогою мікрохірургічного інструментарію мобілізують а. *princeps pollicis* до рівня поверхневої артеріальної дуги.

Далі знімають джгут, промивають куксу власної пальцевої артерії та куксу а. *princeps pollicis* розчином гепарину (1:10).

Виконують транспозицію та формують судинний анастомоз між власною пальцевою долонною артерією та а. *princeps pollicis* за типом «кінець в кінець» монофіламентною ниткою на атравматичній голці (нейлон 9/0).

На тильній поверхні реплантату відновлюють 1-2 вени за загальноприйнятою методикою (нейлон 9/0).

Роблять біполярний гемостаз, перевіряють кровообіг у реплантованому у сегменті.

Шкіру зашивають рідкими швами.

Накладають пухку асептичну пов'язку, з наступною іммобілізацією реплантованого пальця.

Приклади клінічного застосування способу.

Спостереження №1

Пацієнт О., 1963р.н., історія хвороби №13930, поступив в клініку в ургентному порядку 04.10.2004р., з діагнозом: повне травматичне відчленування 1-го пальця правої кисті на рівні проксимальної фаланги. Травму отримав при роботі з циркулярним станком. Виконана операція: ПХО рани, реплантація 1-го пальця правої кисті. Хід операції: Операцію виконували під загальною анестезією. Оцінювали стан власної пальцевої долонної артерії в ампутанті. Під плечовим джгутом виконували додатковий «S» - подібний розтин на долонній поверхні кисті, виділяли а. *princeps pollicis* та поверхневу дугу; остеосинтез перелому виконували за загальноприйнятою методикою. Під оптичним збільшенням (5х), за допомогою мікрохірургічного інструментарію мобілізували а. *princeps pollicis* до рівня поверхневої дуги, знімали джгут, промивали куксу власної пальцевої артерії 1-го пальця та а. *princeps pollicis* розчином гепарину (1:10). Виконували транспозицію на 1-й палець та формували мікросудинний анастомоз власної пальцевої долонної артерії з а. *princeps pollicis* за загальноприйнятими правилами за типом «кінець в кінець» (нейлон 9/0). Відновлювали кровоток в 1-2-х тильних венах пальця (нейлон 9/0). Обережно робили біполярний гемостаз, перевіряли кровообіг у сегменті. Накладали рідкі шви на шкіру. Медикаментозне та фізіотерапевтичне лікування. Шви знімали на 16-й -18-й день. Найближчий функціональний та косметичний результати розцінені як відмінні. Пацієнт повернулася до праці за своєю спеціальністю через 4-ри місяці.

Спостереження №2

Пацієнт У., 1954 р. н., історія хвороби №1537, поступив в клініку в ургентному порядку 15.08.2005р. з діагнозом: повне травматичне відчленування 1-го пальця лівої кисті. Травму отримав при роботі з циркулярною пилкою. Виконана операція: ПХО ран, реплантація 1-го пальця лівої кисті. Хід операції: Операцію виконували під загальною анестезією. Оцінювали стан власної пальцевої долонної артерії в ампутанті. Під плечовим джгутом виконували додатковий «S» - подібний розтин на долонній поверхні кисті, виділяли а. *princeps pollicis* та поверхневу дугу; остеосинтез перелому виконували за загальноприйнятою методикою. Під оптичним збільшенням (5х), за допомогою мікрохірургічного інструментарію мобілізували а. *princeps pollicis* до рівня поверхневої дуги, знімали джгут, промивали куксу власної пальцевої артерії 1-го пальця та а. *princeps pollicis* розчином гепарину (1:10). Виконували транспозицію на 1-й палець та формували мікросудинний анастомоз власної пальцевої долонної артерії з а. *princeps pollicis* загальноприйнятими правилами за типом «кінець в кінець» (нейлон 9/0). Відновлювали кровоток в 1-2-х тильних венах пальця (нейлон 9/0). Обережно робили біполярний гемостаз, перевіряли кровообіг у сегменті. Накладали рідкі шви на шкіру. Медикаментозне та фізіотерапевтичне лікування. Шви знімали на 16-й - 18-й день. Найближчий функціональний та косметичний результати розцінені як відмінні. Пацієнт повернулася до праці за своєю спеціальністю через 4-ри місяці.

Спосіб, що заявляється апробований в Київському міському центрі пластичної мікрохірургії та хірургії кисті з 2003 по 2006 рік. За даним способом проліковано 10 пацієнтів з відчленуваннями 1-х пальців кисті на рівні проксимальних фаланг. Всі операції виконувалися з використанням мікрохірургічної техніки під оптичним збільшенням операційного мікроскопа. При лікуванні пацієнтів за новим способом одержані наступні результати: відмінно -89,0%, добре -6,5%, задовільно -3,1%, незадовільно -1,4%. При лікуванні пацієнтів за найближчим аналогом одержані такі результати: відмінні -65,0%, добрі -12,2%, задовільні -13,8%, незадовільні -9,0%. Як ми бачимо, інтегральні показники у пацієнтів, які лікувалися за нашим способом, набагато вище, ніж у тих, які лікувалися за найближчим аналогом.

Обробка результатів клінічного застосування способу з використанням критерію Ст'юдента доводить статистичне достовірне зниження відсотка післяопераційних та віддалених ускладнень в порівнянні з найближчим аналогом ($p < 0,05$). Це досягається за рахунок зовсім нового способу відновлення артеріального кровотоку 1-го пальця кисті відчленованого на рівні проксимальної фаланги за рахунок анастомозування власної пальцевої артерії 1-го пальця та а. *princeps pollicis*, з використанням мікрохірургічної техніки. При цьому не відбувається натягу сформованого анастомозу, зменшується вірогідність розвитку тромбозу не травмуються здорові пальці.

Цей метод відновлення артеріального кровотоку відчленованого 1-го пальця кисті на рівні проксимальної фаланги дозволяє досягти максимального приживлення реплантованого сегменту.

Список використаної літератури.

1. Богомолов М.С., Седов В.М. Микрохирургические реплантации фрагментов кисти. -Санкт-Петербург: «Элби-СПб», 2003. -244с.
2. Грубский Г.А. Закрытие раневых поверхностей при травматических ампутациях пальцев: Автореф. дис... д-ра мед. наук. -Минск, 1972. -21С.
3. Белоусов А.Е. Пластическая реконструктивная и эстетическая хирургия. – Санкт - Петербург: Гиппократ, 1998. -743с.
4. Крылов В.С., Степанов Г.А., Акчурин Р.С. Микрохирургия сосудов при тяжелых повреждениях пальцев кисти //Ортопедия, травматология и протезирование. - 1978. -№1. -С.9.