

УДК 617.586-001-089.844



С.В. Слесаренко, П.А. Бадюл, Н.А. Чередниченко

СЛУЧАЙ УСПЕШНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ КРИТИЧЕСКИ ПОВРЕЖДЕННОЙ СТОПЫ ПУТЕМ ПРИМЕНЕНИЯ КОМБИНАЦИИ ПЕРФОРАНТНЫХ ТРАНСПОЗИЦИОННЫХ ЛОСКУТОВ

Днепропетровский центр термической травмы и пластической хирургии

Ключевые слова: раны, лоскуты, перфоранты, реконструкция, хирургическое лечение.

Приведено описание клинического случая успешного восстановления после критического повреждения стопы путем применения двух локальных перфорантных транспозиционных кожно-фасциальных лоскутов из одной анатомической зоны в нижней трети голени. Описана техника хирургического лечения, клинические и диагностические критерии, подтверждающие восстановление кожного покрова, функции стопы и реваскуляризацию поврежденного сегмента.

Проблема лечения травматических поврежденных конечностей, особенно повреждения нижней трети голени и стопы, остается одной из самых сложных в клинической практике. Относительно выбора тактики хирургического лечения, показаний к использованию различных методов реконструкции нет единого мнения [1—4, 7]. В октябре 2012 г. был опубликован специальный выпуск электронного журнала PRS, посвященный реконструкции данной зоны [8].

В большинстве случаев, связанных с утратой кожного покрова и мягких тканей, специалисты сталкиваются с ситуацией, когда для реконструкции глубоких раневых дефектов показана пластика васкуляризованными лоскутами. В научной литературе описано много примеров реконструкции раневых дефектов, когда в одной анатомической зоне на конечности формируют один лоскут. Однако мы не встретили описания случаев формирования двух кожно-фасциальных лоскутов в одной анатомической зоне. Нижняя треть голени считается зоной, где заживление ран проходит медленно, она является сложной для проведения хирургических реконструкций, поэтому

описанный случай из практики представляет интерес для врачей, занимающихся реконструктивной хирургией.

Клинический пример

Больной К., 40 лет, получил комбинированную термомеханическую травму, сопровождающуюся синдромом сдавления левой стопы. Обширное повреждение мягких тканей с утратой кожного покрова на 80 % окружности стопы локализовалось на участке от плюсне-фаланговых суставов до голеностопного сустава, где в рану предлежали скальпированные костные структуры стопы и поврежденные сухожилия (рис. 1).

Для восстановления утраченного кожного покрова и реваскуляризации поврежденных глубоких анатомических структур применена комбинация двух перфорантных транспозиционных кожно-фасциальных лоскутов в сочетании с пересадкой кожных трансплантатов на гранулирующие раневые поверхности. Особенностью данной операции было то, что оба лоскута взяты в одной анатомической зоне на поврежденной конечности. Реконструкция проведена в два этапа. На первом этапе

Слесаренко Сергей Владимирович, д. мед. н., проф., керівник Дніпропетровського центру термічної травми та пластичної хірургії 49064, м. Дніпропетровськ, просп. Калініна, 53. Тел. (562) 36-14-35. E-mail: slesarenko@yahoo.com

© С.В. Слесаренко, П.А. Бадюл, Н.А. Чередниченко, 2013



Рис. 1. Вид обширного повреждения мягких тканей с полной утратой кожного покрова на 80 % окружности левой стопы со стороны медиальной (А) и тыльно-латеральной (Б) поверхности

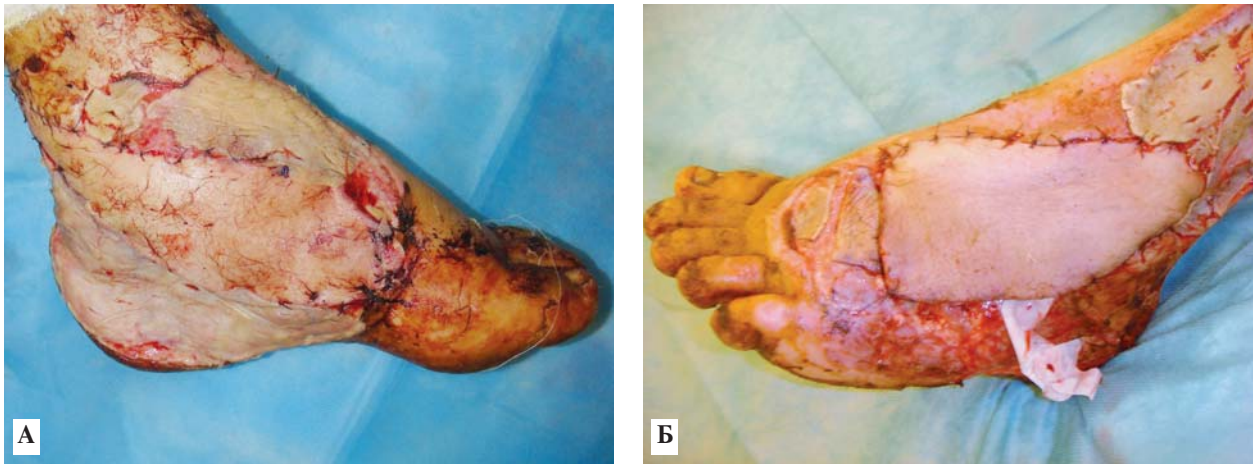


Рис. 2. Вид левой стопы после операции. Со стороны медиальной поверхности рана закрыта суральным лоскутом с дистальным основанием (А); со стороны тыльно-латеральной поверхности рана закрыта латеральным надлодыжечным лоскутом (Б); донорские и гранулирующие раны закрыты аутологичными кожными расщепленными трансплантатами толщиной 0,35 мм

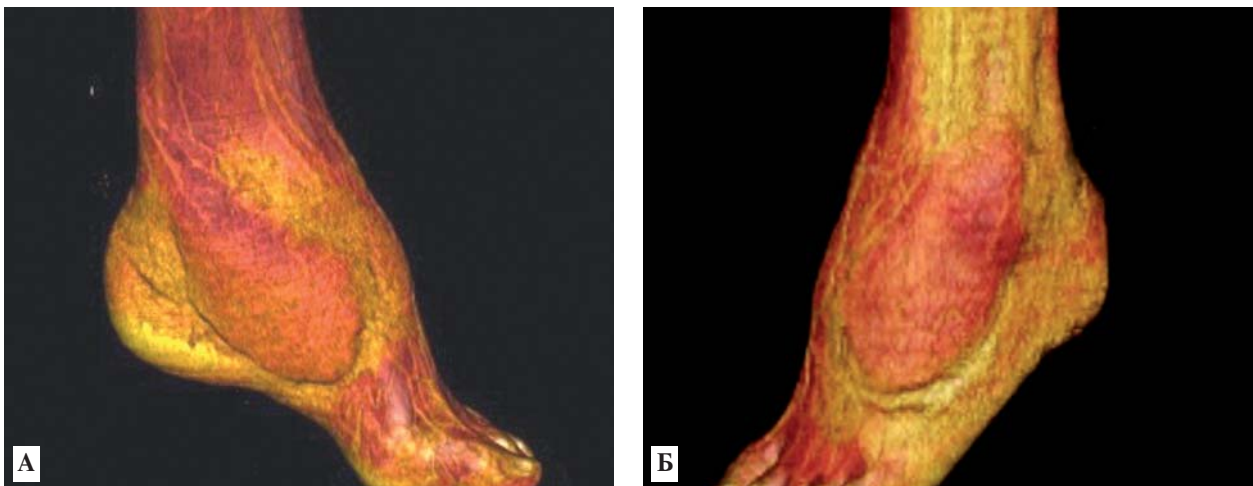


Рис. 3. Распределение восстановленных объемов мягких тканей левой стопы после операции на компьютерной томограмме с 3D моделированием изображения. Вид со стороны медиальной поверхности, где рана закрыта суральным лоскутом с дистальным основанием (А), и со стороны тыльно-латеральной поверхности, где рана закрыта латеральным надлодыжечным лоскутом (Б). Изображение позволяет визуализировать восстановление покровной, каркасной, кинематической и эстетической функций

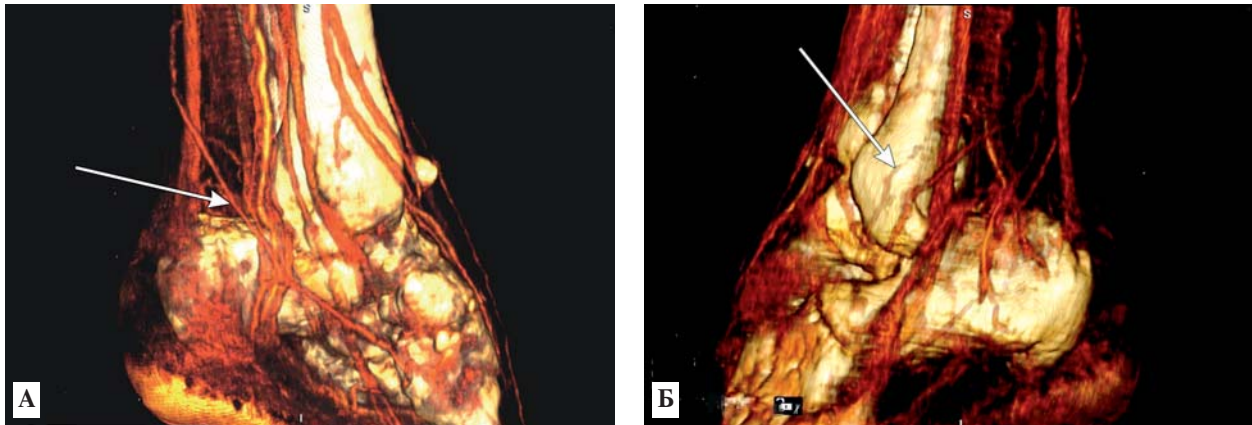


Рис. 4. Вид сосудистой сети левой стопы после операции при КТ ангиографическом исследовании с 3D-моделированием. Со стороны медиальной поверхности, где рана закрыта суральным лоскутом с дистальным основанием, определяется *a. suralis* (стрелка) в проекции питающей ножки лоскута (А); со стороны тыльно-латеральной поверхности, где рана закрыта латеральным надлодыжечным лоскутом, определяется перфорантная ветвь *ramus cutaneus* от *a. fibularis* (стрелка) в проекции питающей ножки лоскута (Б)



Рис. 5. Рентгенограммы левой стопы в двух проекциях (А, Б) через 6 мес после травмы. Деструкция костной ткани не определяется; суставные щели неравномерно сужены, отмечается склероз субхондрального слоя замыкательных пластин суставных поверхностей, остеопороз метаэпифизарных зон; R-признаки посттравматического артроза голеностопного, подтаранного, таранно-ладьевидного суставов I степени



Рис. 6. Вид левой стопы через 6 мес после операции: со стороны медиальной (А) и тыльно-латеральной (Б) поверхности, с демонстрацией опорной и кинематической функций стопы и голеностопного сустава. Прижившиеся тонкие кожно-фасциальные лоскуты не нарушают контуров конечности и позволяют использовать обычную обувь без ограничений

медиальна поверхність стопи закрыта суральним лоскутом с дистальним основанием [5] розміром 17×7 см. На втором этапе тыльно-латеральная поверхність стопи была закрыта с помощью латерального надлодыжечного кожно-фасциального лоскута [2, 6] после предварительной его тренировки в течение 5 суток. Размер лоскута 15,5×7,0 см. Донорские места и гранулирующие раневые поверхности по линии стыков лоскутов и кожи стопи закрыты расщепленными кожными трансплантатами толщиной 0,35 мм (рис. 2).

Послеоперационный период протекал без каких-либо осложнений. Оба лоскута прижились в реципиентных зонах, обеспечив тем самым восстановление кожного покрова, утраченного объема мягких тканей, покровной, каркасной, кинематической и эстетической функций (рис. 3). Кроме того, наличие постоянного артериального кровоснабжения этих лоскутов обеспечило устойчивое улучшение кровообращения или реваскуляризацию скальпированных и поврежденных костных структур стопи за счет включения в состав лоскутов двух артерий — суральной и кожной перфорантной ветви малоберцовой артерии. Последние хорошо визуализируются при КТ-ангиографическом исследовании с 3D моделированием (рис. 4).

Пациент выписан из стационара в удовлетворительном состоянии на 64-е сутки после травмы.

Клиническое наблюдение через 1 и 6 мес показало, что выбранная методика реконструкции позволила закрыть рану и сохранить опорную стопу. Несмотря на то, что через 6 мес на контрольных рентгенограммах (рис. 5) определяются минимально выраженные признаки перенесенной травмы, можно говорить о том, что закрытие раневых дефектов васкуляризованными лоскутами предотвратило развитие деструкции костных структур. Кинематическая функция левого голеностопного сустава восстановлена на 80 % по сравнению со здоровой конечностью. Полученный запас мягких тканей позволил восстановить не только покровную, но и каркасную, кинематическую и эстетическую функции, с сохранением резерва пластического материала для проведения в дальнейшем эстетических этапов реконструкции (рис. 6).

Таким образом, комбинация двух перфорантных кожно-фасциальных лоскутов в одной анатомической зоне (нижней трети голени) позволила выполнить успешную реконструкцию обширного дефекта кожи и мягких тканей стопи со стабильной реваскуляризацией поврежденной зоны, восстановить функцию стопи и избежать выраженной деформации конечности как в донорской, так и в реципиентной зоне. Пациент удовлетворен проведенным лечением и трудоспособен.

Литература

1. Батырбекова И.Н. Реконструкция послеожоговых и травматических дефектов кожи и мягких тканей // *Вестн. КРСУ*.— 2011.— Т. 11, № 7.— С. 53—56.
2. Белоусов А.Е. Пластическая, реконструктивная и эстетическая хирургия.— СПб: Гиппократ, 1998.— 744 с.
3. Галич С.П., Дабижа А.Ю., Фурманов А.Ю. Хирургическое лечение дефектов мягких тканей голени // *Клін. хірургія*.— 2007.— № 2/3.— С. 109—110.
4. Ляпичева О.В. Островковые кожно-фасциальные лоскуты на перфорантных сосудах как способ пластики дефекта кожи конечностей у онкологических больных: Автореф. дис. ...канд. мед. наук.— Ростов-на-Дону, 2008.
5. Слесаренко С.В., Бадюл П.А. Использование «сурального» кожно-фасциального лоскута на дистальном основании для замещения раневых дефектов нижней конечности // *Хірургія України*.— 2008.— № 1 (25).— С. 44—50.
6. Слесаренко С.В., Бадюл П.А., Чередниченко Н.А., Слесаренко К.С. Латеральный надлодыжечный кожно-фасциальный лоскут и его клиническое применение // *Хірургія України*.— 2013.— № 1 (45).— С.17—23.
7. Фисталь Э.Я., Арефьев В.В., Солошенко В.В., Коротких Д.М. Лечение обширных ран и трофических язв неожоговой этиологии в клинике термических поражений и пластической хирургии // *Комбустиология*.— 2007.— № 32—33. Режим доступа: <http://www.burn.ru/all/number/show/?id=4014>
8. *Plastic and Reconstructive Surgery*.— 2012.— Vol. 130, N 4. Режим доступа: <http://journals.lww.com/plasreconsurg/pages/collection-details.aspx?TopicCollectionId=7>.

С.В. Слесаренко, П.А. Бадюл, Н.А. Чередниченко
Дніпропетровський центр термічної травми та пластичної хірургії

**ВИПАДОК УСПІШНОЇ РЕКОНСТРУКЦІЇ СТОПИ,
ЯКА БУЛА КРИТИЧНО ТРАВМОВАНА, ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ
КОМБІНАЦІЇ ПЕРФОРАНТНИХ ТРАНСПОЗИЦІЙНИХ КЛАПТІВ**

Наведено опис клінічного випадку успішного відновлення після критичного пошкодження стопи шляхом застосування двох локальних перфорантних транспозиційних шкірно-фасціальних клаптів з однієї анатомічної зони у нижній третині гомілки. Описано техніку хірургічного лікування, клінічні та діагностичні критерії, які підтверджують відновлення шкірного покриву, функції кінцівки та реваскуляризацію пошкодженого сегмента.

Ключові слова: рани, клапти, перфоранти, реконструкція, хірургічне лікування.

S.V. Sliesarenko, P.A. Badyul, N.A. Cherednichenko
Dnipropetrovsk Center for Thermal Injury and Plastic Surgery

**SUCCESSFUL RECONSTRUCTION OF THE CRITICALLY INJURED FOOT WITH
COMBINATION OF PERFORATED FLAPS TRANSPOSITION: CASE REPORT**

A clinical case of successful recovery of critical foot injuries with the use of two local transposition fascial-cutaneous perforated flaps from the same anatomical area the shin lower third is described. The surgical treatment technique, clinical and diagnostic criteria for restoration of the skin cover, function of the limb and revascularization of the damaged segment confirming are described.

Key words: wounds, flaps, perforators, reconstruction, surgical treatment.