

РЕКОНСТРУКЦИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ СТОПЫ СЛОЖНОСОСТАВНЫМИ ЛОСКУТАМИ

Б.Ш. Минасов, М.М. Валеев, Р.Ф. Газизов, Э.М. Валеева

*Бакирский государственный медицинский университет,
ректор – чл.-кор. РАМН, д.м.н. профессор В.М. Тимебулатов
г. Уфа*

Выполнено 46 реконструктивных операций 40 пациентам в возрасте от 15 до 73 лет с посттравматическими дефектами мягких тканей стопы. Их локализация: подошвенная поверхность – 16, тыльная поверхность – 14, область пяточного сухожилия – 10. Наиболее оптимальным методом хирургического лечения является пластика сложносоставными комплексами тканей с осевым типом кровоснабжения. В зависимости от локализации, размеров, глубины поражения и наличия инфекционного поражения костных структур необходимо применять кожно-фасциальные или кожно-мышечные сложносоставные лоскуты с осевым типом кровоснабжения как в свободном, так и несвободном виде, которые позволяют значительно сократить сроки реабилитации больных с дефектами мягких тканей стопы.

46 plastic operations were carried out to 40 patients with the posttraumatic defects of foot soft tissues aged from 15 to 73. The localization of the defects of foot soft tissues: plantar surface – 16, back surface – 14, the area of Achilles tendon – 10. The most optimal method of surgical treatment is plasty with the compound complexes of tissues with the axial type of blood supply. Depending on the localization, sizes, depth of affection and the presence of the infectious affection of bone structures it is necessary to use fasciocutaneous or musculocutaneous compound flaps with the axial type of blood supply both at free skin grafting and at flap coverage of wound because it allows to reduce greatly the period of the rehabilitation of patients with the defects of foot soft tissues.

Введение

Стопа – это опорно-рессорный комплекс, несущий на себе нагрузку всего тела. Замещение обширных и глубоких раневых ее дефектов до сих пор остается сложной проблемой современной травматологии [2, 3], которая обусловлена частотой повреждений, относительным дефицитом и специфичностью архитектоники мягких тканей, скоплением множества анатомических структур в малом пространстве и особенностями регионарного кровообращения данного сегмента нижней конечности. Проблема усугубляется и повышенными требованиями к пластическим свойствам выбранного материала, ограничивая возможности традиционных реконструктивных операций [4]. В последние годы наиболее приемлемым решением вышеперечисленных проблем является применение современных методик пластики дефектов мягких тканей стопы сложносоставными лоскутами с осевым типом кровоснабжения [1, 3].

Материал и методы

Под нашим наблюдением находились 40 пациентов с посттравматическими дефектами мягких тканей стопы в возрасте от 15 до 73 лет, которым выполнено 46 реконструктивных операций. Локализация дефектов мягких тканей стопы: подошвенная поверхность – 16, тыльная поверхность – 14, область пяточного сухожилия – 10. Нами определены показания к пересадке (с применением микрососудистых анастомозов или в островковом варианте) того или иного вида сложносоставного лоскута с осевым типом кровоснабжения.

Выбор способа пластики, и соответственно пластического материала, зависит от характера травмы, площади, состава и степени разрушения различных анатомических структур, состояния иннервации и кровообращения, а также донорских ресурсов самой пораженной стопы. Кожно-мышечные лоскуты на основе широчайшей мышцы спины (8 наблюдений) применяли в следующих случа-

ях: обширные и глубокие дефекты мягких тканей стопы и инфекционные осложнения костей, в основном пяточной. По нашему мнению, наличие инфекционных поражений костей, суставов и мягких тканей является не столько противопоказанием для применения сложносоставных кожно-мышечных (или мышечных), сколько показанием для проведения подобных пластических операций (рис. 1).



а



б

Рис. 1. Больная Ф., 43 лет. Посттравматический дефект мягких тканей пяточной области левой стопы: а – до операции; б – отдаленный результат лечения.

Клинический пример.

Больная Ф., 47 лет, 01.10.02 г. госпитализирована в ортопедотравматологическое отделение больницы скорой медицинской помощи г. Уфы после железнодорожной травмы левой стопы, которая осложнилась некрозом мягких тканей с обнажением пяточной кости. 08.12.02 г. образовавшийся дефект мягких тканей стопы был закрыт свободным кожно-мышечным лоскутом из широчайшей мышцы спины на микрососудистых анастомозах. Послеоперационный период протекал без осложнений, раны зажили первичным натяжением. Аутоотрансплантат полностью прижился. Больная осмотрена через 4 года. Опорная функция конечности восстановилась.

При обширных дефектах мягких тканей на тыльной поверхности стопы и в области ахиллова сухожилия, где толщина слоя мягких тканей и, соответственно, глубина раневых дефектов сравнительно небольшие, применяли более тонкие кожно-фасциальные трансплантаты: лучевой – 7 случаев, дельтовидный – 3, переднелатеральный лоскут бедра – 4, лопаточный лоскут – 5 наблюдений.

Клинический пример.

Больной Е., 22 лет, госпитализирован в ортопедотравматологическое отделение больницы скорой медицинской помощи г. Уфы 14.04.04 г. с диагнозом: некроз мягких тканей левой стопы. Больной четыре недели назад оперирован по поводу разрыва ахиллова сухожилия левой стопы. В послеоперационном периоде наступило расхождение краев раны с некрозом кожи.

Ему выполнена операция – пластика дефекта мягких тканей стопы свободным васкуляризированным лучевым лоскутом. Послеоперационный период протекал без осложнений, раны зажили первичным натяжением. Аутоотрансплантат полностью прижился. Пациент осмотрен через 2 года. Опорная функция конечности восстановилась, движения в голеностопном суставе в полном объеме. Пациент социально и профессионально полностью реабилитирован (рис. 2).

При наличии небольших дефектов мягких тканей стопы (площадью менее 50 см²) в качестве пластического материала применяли островковые сложносоставные комплексы тканей с осевым типом кровоснабжения на сосудистой ножке.

Для этих целей нами было использовано 13 кожно-фасциальных и 6 кожно-мышечных лоскутов с осевым сосудистым рисунком из бассейнов тыльной артерии стопы и глубокого ствола медиальной подошвенной артерии.

Клинический пример.

Больной Н., 27 лет, 15.09.03 г. госпитализирован в больницу скорой медицинской помощи г. Уфы с жалобами на наличие незаживающей язвы правой стопы.

Из анамнеза стало известно, что больной 1,5 года тому назад получил оскольчатый перелом пяточной кости правой стопы. Травма осложнилась остеомиелитом пяточной кости стопы. Была выполнена операция – секвестрнекрэктомия пяточной кости правой стопы с пластикой островковым кожно-мышечным лоскутом из бассейна глубокого ствола медиальной подошвенной артерии стопы.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Пациент осмотрен через 3 года. Инфекционный процесс пяточной кости правой стопы купировался, опорная функция конечности не страдает (рис. 3).

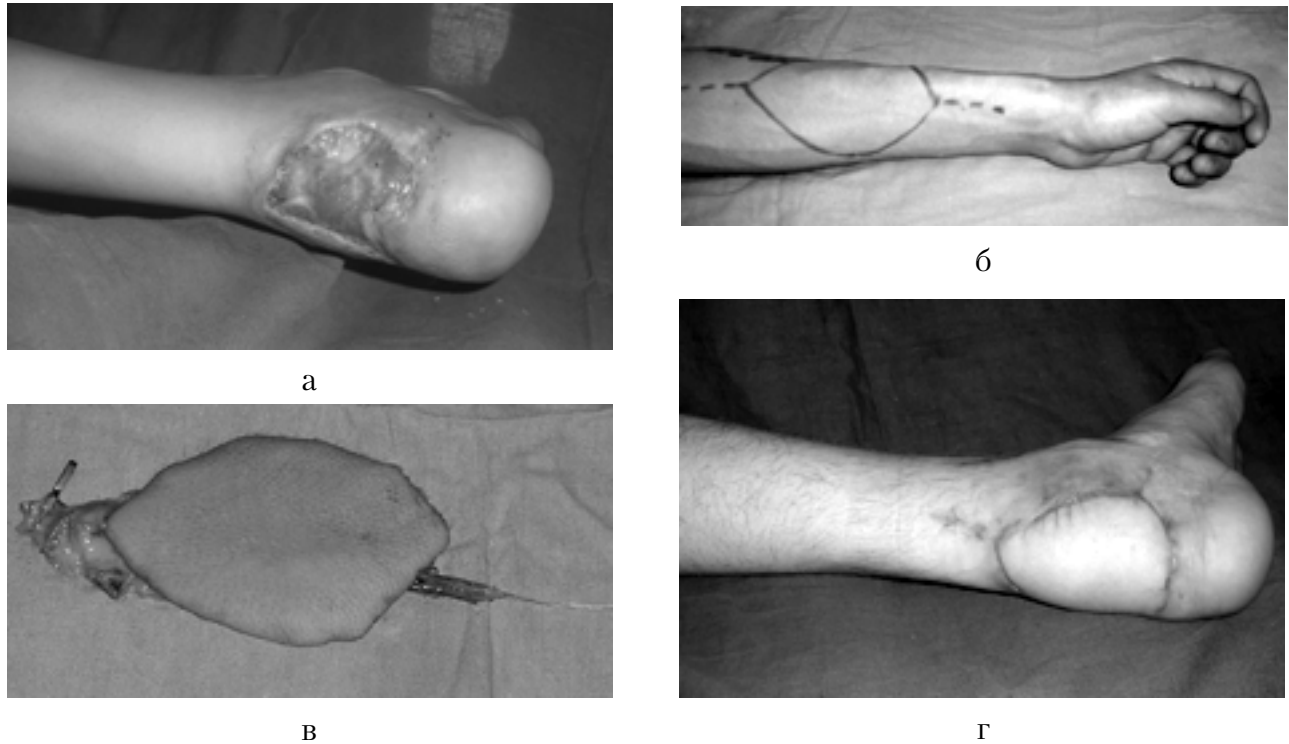


Рис. 2. Больной Е., 22 лет, диагноз — некроз мягких тканей левой стопы: а — до операции; б, в — этапы операции; г — отдаленный результат лечения.

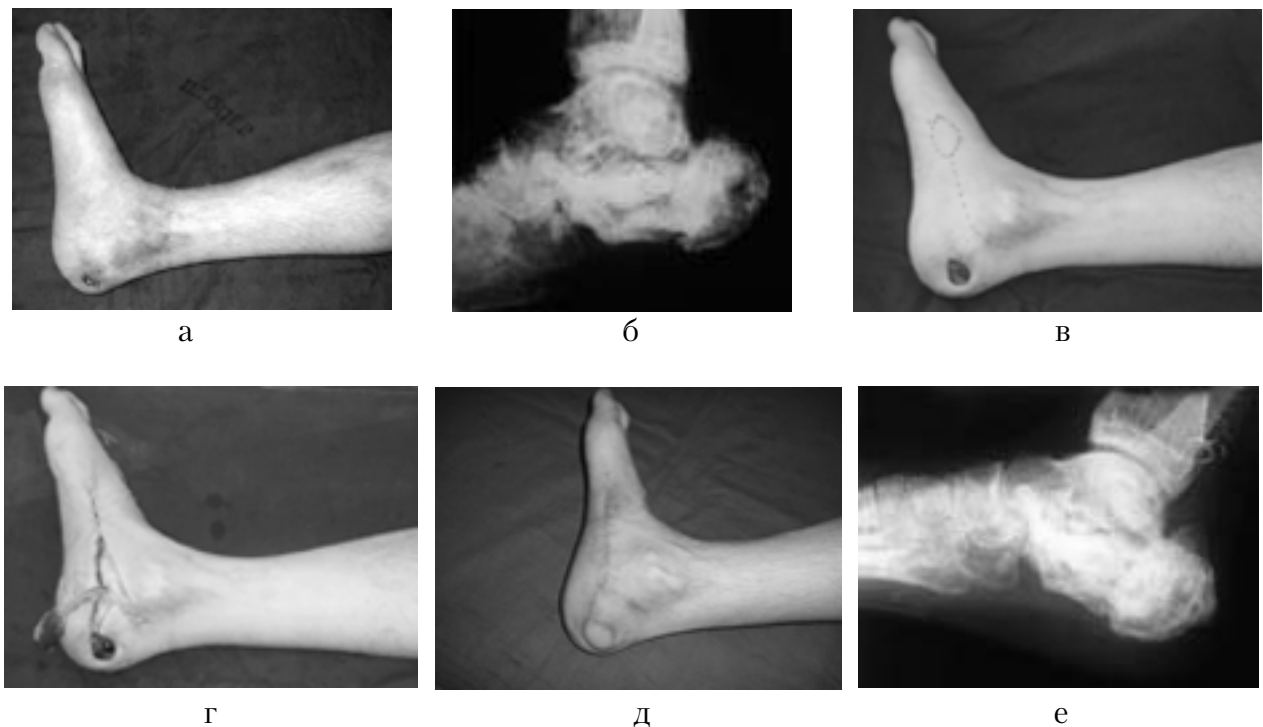


Рис. 3. Больной Н., 27 лет, диагноз — хронический остеомиелит пяточной кости правой стопы с дефектом мягких тканей: а, б — до операции; в, г — этапы операции; д, е — отдаленный результат лечения.

Результаты и обсуждение

Комплекс диагностических мероприятий при оценке отдаленных результатов лечения больных с дефектами мягких тканей стопы включал в себя клинические методы и современные инструментальные способы получения объективных данных о степени восстановления функции конечности: лучевые методы, электромиографию, термографию, реовазографию, УЗДГ, лазерную доплеровскую флоуметрию, УЗИ, стабилOMETрию и подографию. Использование данных методик позволило определить тактику лечения и оценить ее эффективность на различных этапах реабилитации. Отдаленные результаты лечения проанализированы у всех пациентов. При анализе исходов лечения учитывали степень приживления лоскутов, наличие нейротрофических расстройств, восстановление опорной функции конечности.

В 24 из 27 клинических наблюдений было достигнуто полное приживление сложносоставных комплексов тканей, пересаженных в свободном виде с применением микрососудистых анастомозов. У 1 пациента наступила частичная гибель пересаженных тканей, а в 2 случаях — полный некроз аутотрансплантата.

Полное приживление пересаженных островковых комплексов тканей было отмечено у 17 больных, а краевой или полный некроз перемещенных лоскутов — у 2. Трое пациентов, у которых наступил полный некроз пересаженных лоскутов, оперированы повторно, двое из них — дважды. Получены хорошие результаты.

Нейротрофические расстройства в области пересаженного лоскута наблюдались у 5 пациентов, которым была выполнена реконструкция мягких тканей на подошвенной поверхности. Ношение ортопедической обуви позволяет купировать подобные осложнения. Инфекционные поражения костных структур устранены у всех пациентов. Опорная функция поврежденной конечности восстановлена полностью у всех пациентов, что подтверждается данными стабилOMETрии и подографии.

Анализируя отдаленные функциональные и косметические результаты лечения больных с дефектами мягких тканей стопы, мы определили показания для свободной пересадки сложносоставных лоскутов: обширные (площадью более

50 см²) дефекты мягких тканей; необходимость восстановления поврежденных анатомических структур (костей, мышц, сухожилий, нервов, сосудов), обеспечивающих восстановление всего спектра функциональных возможностей стопы, направленной регенерации по типу первичного заживления. В некоторых случаях удается отказаться от более сложных операций свободной пересадки больших комплексов тканей в пользу несвободной пластики, а среди ее вариантов выбрать наименее травматичные для выполнения оптимальной контурной пластики.

Выводы

1. Пластические и функциональные свойства замещенной ткани имеют первостепенное значение для восстановления полноценной функции конечности при замещении дефектов мягких тканей стопы. Наиболее оптимальным методом хирургического лечения является пластика сложносоставными комплексами тканей с осевым типом кровоснабжения.

2. В зависимости от локализации, размеров, глубины поражения и наличия инфекционного поражения костных структур необходимо применять кожно-фасциальные или кожно-мышечные сложносоставные лоскуты с осевым типом кровоснабжения как в свободном, так и несвободном виде, которые позволяют значительно сократить сроки реабилитации больных с дефектами мягких тканей стопы.

Литература

1. Белоусов, А.Е. Пластическая, реконструктивная и эстетическая хирургия / А.Е. Белоусов. — СПб. : Гиппократ, 1998. — 743 с.
2. Восстановление покровных тканей нижних конечностей с помощью ревааскуляризованных аутотрансплантатов / Е.И. Гарелик [и др.] // I международная конференция по хирургии стопы и голеностопного сустава : тез. докл. — М., 2006. — С. 25–26.
3. Кочиш, А.Ю. Возможности замещения дефектов тканей голени лоскутами с осевым типом кровоснабжения / А.Ю. Кочиш, Л.А. Родоманова, И.В. Козлов // Травматология и ортопедия XXI века : тез. VIII съезда травматологов-ортопедов России. — Самара, 2006. — Т. II. — С. 1062–1063.
4. Noever, G. Reconstruction of heel and sole defects by free flaps / G. Noever, P. Bruser, L. Kohler // Plast. Reconstr. Surg. — 1986. — Vol. 78, N 3. — P. 345–350.