

## Опыт лечения плантарных раневых и язвенных дефектов

А. И. Аникин, О. А. Деденков, Д. В. Васильков, Ю. Н. Шестаков, В. В. Князев, А. М. Скворцов, Б. А. Чапарьян  
ГБУЗ «Городская клиническая больница № 17 Департамента здравоохранения города Москвы»  
Россия, 119620, Москва, ул. Волынская, д. 7

Контактное лицо: Андрей Игоревич Аникин, email: anikin15@mail.ru

В статье представлено клиническое наблюдение успешного лечения пациентки с длительно незаживающей плантарной трофической язвой пяточной области. Продемонстрирован результат кожной пластики нейропатической язвы пяточной области островковым кожно-фасциальным медиальным подошвенным лоскутом.

**Ключевые слова:** плантарная трофическая язва, нейропатическая язва, пластическая хирургия, медиальный подошвенный лоскут.

**Для цитирования:** Аникин А. И., Деденков О. А., Васильков Д. В., Шестаков Ю. Н., Князев В. В., Скворцов А. М., Чапарьян Б. А. Опыт лечения плантарных раневых и язвенных дефектов. Раны и раневые инфекции. Журнал им. проф. Б. М. Костюченка. 2019; 6 (3): 30–33.

DOI: 10.25199/2408-9613-2019-6-3-30-33.

### The experience of plantar wound and ulcers treatment

A. I. Anikin, O. A. Dedekov, D. V. Vasilkov, Yu. N. Shestakov, V. V. Knyazev, A. M. Skvortsov, B. A. Chaparyan  
City clinical hospital № 17  
7, Volynskaya Str., Moscow, 119620, Russia

The article presents the clinical case of successful treatment of a patient with heel plantar trophic ulcer. The results of plastics a neuropathy heel ulcer by medial plantar island flap are demonstrated.

**Key words:** plantar trophic ulcer, neuropathic ulcer, plastic surgery, medial plantar island flap.

**For citation:** Anikin A. I., Dedekov O. A., Vasilkov D. V., Shestakov Yu. N., Knyazev V. V., Skvortsov A. M., Chaparyan B. A. The experience of plantar wound and ulcers treatment. Wound and Wounds Infections. The Prof. B. M. Kostyuchenok Journal. 2019; 6 (3): 30–33.

### Введение

Причины образования плантарных язв многообразны. Самыми частыми являются нейропатическая форма синдрома диабетической стопы, травмы и пролежни. Язвенные дефекты данной локализации плохо поддаются консервативному лечению, склонны к прогрессированию, приводя к ранней потере трудоспособности и инвалидизации [1–4].

Покровные ткани подошвы, а в особенности пяточной области, имея особое гистологическое строение (блестящий слой эпидермиса, соединительнотканые перемычки), уникальны в плане устойчивости к механическим нагрузкам. Восстановление раневых и язвенных дефектов данной локализации — одна из сложнейших проблем реконструктивной хирургии [1, 3–5].

В отделении гнойной хирургии ГБУЗ «ГКБ № 17 ДЗМ» за 2018–2019 годы находилось на лечении 28 пациентов с плантарными раневыми и язвенными дефектами различной этиологии.

Кожно-пластические вмешательства были проведены у 13 (59,1 %) больных. Ротационный кожно-фасциальный лоскут применили у 5 (38,4 %) пациентов с

дефектами переднего отдела стопы. В 2 (15,4 %) случаях использован островковый кожно-фасциальный медиальный подошвенный лоскут. В 4 (30,8 %) наблюдениях (при локализации дефекта в области свода стопы) применили аутодермопластику. Пластика keystone лоскутом проведена у 1 (7,7 %) пациента с язвенным дефектом латеральной поверхности стопы. В 1 (7,7 %) случае при обширном раневом дефекте пяточной области выполнена итальянская пластика кожно-фасциальным лоскутом на временной питающей ножке.

Всем пациентам в послеоперационном периоде проводили полную разгрузку стопы в течение 1,5–2 месяцев. В последующем рекомендовали индивидуальный подбор ортопедической обуви.

В результате заживление первичным натяжением произошло у 10 (76,9 %) пациентов. У 2 (15,4 %) больных наблюдали частичный лизис аутодермотрансплантатов, что не повлияло на конечный результат лечения. У 1 (7,7 %) пациентки, которой была выполнена итальянская пластика, произошел полный некроз лоскута.

Ниже приводим описание клинического наблюдения успешного хирургического лечения пациентки

с нейропатической плантарной язвой пяточной области, которой выполнена кожная пластика островковым кожно-фасциальным медиальным подошвенным лоскутом. Данный лоскут впервые описан в 1990 г. А. Masquelet и соавт. Кровоснабжение лоскута осуществляется медиальной подошвенной артерией, являющейся продолжением задней большеберцовой артерии [4, 5].

#### Клиническое наблюдение

**Больная М., 50 лет,** поступила в отделение гнойной хирургии ГБУЗ «ГКБ №17 ДЗМ» в плановом порядке по программе «Столица здоровья».

При поступлении осмотрена хирургом. В общесоматическом статусе — без патологии. В общем анализе крови: гемоглобин 151 г/л, лейкоциты  $5,1 \times 10^9$ /л. Местный статус: в левой пяточной области по подошвенной поверхности — трофическая язва размерами  $2 \times 2 \times 3$  см со скудным серозным отделяемым, края язвы окружены гиперкератозом, гиперемия и местная гипертермия отсутствуют (рис. 1).



**Рис. 1.** Внешний вид подошвенной поверхности левой стопы при поступлении: хроническая рана пяточной области (а), истинные размеры полости раны (б)

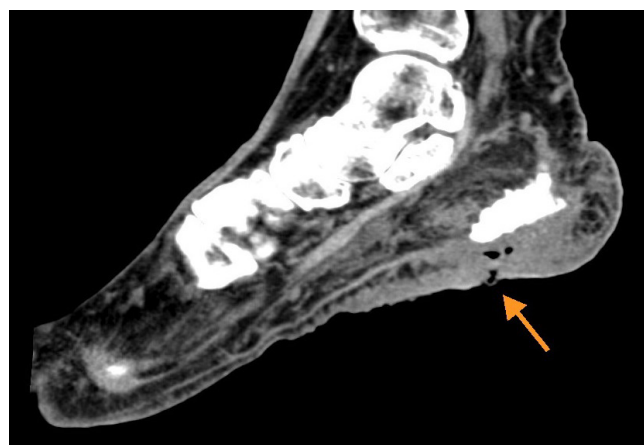
**Fig. 1.** The appearance of the left foot plantar surface upon admission: chronic wound of the calcaneal region (a), the true dimensions of the wound cavity presented (b)

Из анамнеза известно, что в 1983 году пациентка оперирована по поводу арахноидальной кисты поясничного отдела позвоночника. Были выполнены ламинэктомия на уровне L5, вскрытие арахноидальной кисты. В послеоперационном периоде стала отмечать снижение

чувствительности в области левой стопы и голени. В 1984 году на фоне нейропатии на подошвенной поверхности левой пяточной области появился язвенный дефект. Пациентка неоднократно оперирована в различных стационарах. Производилось иссечение язвенного дефекта с различными видами пластик, но язва в левой пяточной области рецидивировала.

Госпитализирована с диагнозом: нейропатическая язва левой пяточной области.

В отделении больная дообследована: выполнена компьютерная томография левой стопы, при которой костно-деструктивных изменений не выявлено, отмечалась выраженная неравномерная кальцификация подошвенного апоневроза и ахиллова сухожилия в месте прикрепления к пяточной кости (рис. 2).



**Рис. 2.** Компьютерная томография левой стопы: стрелкой указана область трофической язвы, расположенной в пределах мягких тканей  
**Fig. 2.** Computed tomography of the left foot: the arrow indicates the trophic ulcer area located within the soft tissues

При ультразвуковом ангиосканировании нижних конечностей выявлены признаки начальных проявлений атеросклероза артерий нижних конечностей. Проприодимость глубоких и поверхностных вен была сохранена. Артериальный кровоток магистрального типа. На коже отмечено место прохождения медиальной подошвенной артерии и произведена разметка медиального подошвенного лоскута (рис. 3).



**Рис. 3.** Произведена разметка медиального подошвенного лоскута под УЗИ-контролем

**Fig. 3.** Medial plantar flap was marked under ultrasound navigation



После разметки лоскута больная была оперирована. Выкроен островковый медиальный подошвенный кожно-фасциальный лоскут на сосудистой ножке (рис. 4).



Рис. 4. Выкроен островковый кожно-фасциальный медиальный подошвенный лоскут  
Fig. 4. The islet fasciocutaneous medial plantar flap was cut

Произведено радикальное иссечение язвы левой пяточной области. Выкроенный медиальный подошвенный лоскут перемещен на область иссеченной язвы (рис. 5).



Рис. 5. Произведено радикальное иссечение язвы (а) и перемещение медиального подошвенного лоскута на область бывшего язвенного дефекта (б)  
Fig. 5. Radical excision of the ulcer was performed (a) and the medial plantar flap was moved to the area of the ulcer defect (b)

Донорская рана закрыта аутодермотрансплантатом толщиной 0,4 мм, взятым с того же бедра (рис. 6)

В послеоперационном периоде полностью была исключена нагрузка на стопу, проводилась антибактериальная (амоксцилина клавулат 1200 мг 2 раза в сутки, внутривенно, капельно), противовоспалительная



Рис. 6. Внешний вид подошвенной поверхности левой стопы после операции  
Fig. 6. The appearance of the left foot plantar surface after surgery

терапия (кеторолак 1,0 внутримышечно при болях), антикоагулянтная терапия (фраксипарин 0,3 × 1 раз в день подкожно). Перевязки с раневым покрытием «Воскопран с повидон-йодом» (Все заживет®, Россия) через день.

Течение послеоперационного периода гладкое. Послеоперационные раны зажили первичным натяжением. Швы сняты на 12-е сутки, кожный лоскут без признаков ишемии. Аутодермотрансплантат прижился полностью. Язвенный дефект полностью ликвидирован (рис. 7).



Рис. 7. Внешний вид подошвенной поверхности левой стопы через 2 недели после операции  
Fig. 7. The appearance of the left foot plantar surface 2 weeks after surgery

При контрольном осмотре через 2,5 месяца после операции — лоскут жизнеспособный, рецидива язвенного процесса нет, опорная функция стопы восстановлена полностью (рис. 8).



Рис. 8. Внешний вид подошвенной поверхности левой стопы через 2,5 месяца после операции  
Fig. 8. The appearance of the left foot plantar surface 2.5 months after surgery

*Пациентка ходит в ортопедической обуви. Работает в той же должности (преподавателем в ВУЗе).*

### Заключение

Таким образом, комплексный подход к лечению пациентов с плантарными раневыми и язвенными дефектами, включающий применение кожно-пластических вмешательств, позволяет добиться полной ликвидации язвенного процесса и сохранить опорную функцию стопы. Реконструктивные операции необходимо выполнять с учетом локализации язвенного дефекта. Так, для пластики плантарных

язв переднего отдела стопы целесообразнее использовать ротационные лоскуты; закрытие дефектов пяточных областей лучше производить с помощью островкового медиального подошвенного лоскута; для пластики язв латеральной поверхности стопы можно рекомендовать keystone лоскут; раневые дефекты в области свода стопы могут быть ликвидированы при помощи аутодермопластики. Предлежащие к язве деформированные костные структуры и суставы необходимо резецировать перед пластическим закрытием в целях предупреждения рецидива язвообразования.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Кичемасов С. Х., Скворцов Ю. Р. Кожная пластика лоскутами с осевым кровоснабжением при ожогах и отморожениях IV степени. СПб.: Гиппократ, 2012. 287 с. [Kichemasov S. Kh., Skvortsov Yu. R. Skin grafting with flaps with axial blood supply for burns and frostbite of the fourth degree = Kichemasov S. KH., Skvortsov YU. R. Kozhnaya plastika loskutami s oseym krovosnabzheniyem pri ozhogakh i otmorozheniyakh IV stepeni. SPb.: Gippokrat, 2012. 287 s. (In Russ.)]
2. Coruh A. Distally based perforator medial plantar flap: a new flap for reconstruction of plantar forefoot defects. Ann Plast Surg. 2004; 53: 404–408.
3. Boffeli T. J., Reinking R. Plantar rotational flap technique for panmetatarsal head resection and transmetatarsal amputation: a revision approach for second metatarsal head transfer ulcers in patients with previous partial first ray amputation. J Foot Ankle Surg. 2014; 53: 96–100.
4. Белоусов А. Е. Пластическая, реконструктивная и эстетическая хирургия. СПб.: Гиппократ, 1998. 744 с. [Belousov A.E. Plastic, reconstructive and aesthetic surgery = Belousov A. Ye. Plasticheskaya, rekonstruktivnaya i esteticheskaya khirurgiya. SPb.: Gippokrat, 1998. 744 s. (In Russ.)]
5. Верега Г. М., Фегю Л. Г. Некоторые особенности использования медиального подошвенного лоскута. Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. 2010; 2 (33): 10–17. [Verega G. M., Fegyu L. G. Some features of the use of the medial plantar flap = Verega G. M., Fegyu L. G. Nekotoryye osobennosti ispol'zovaniya medial'nogo podoshvennogo loskuta. Voprosy rekonstruktivnoy i plasticheskoy khirurgii. 2010; 2 (33): 10–17. (In Russ.)]