

Ранняя кожно-костная реконструкция пальцев кисти после ампутаций при гнойных заболеваниях и посттравматических некротических процессах

А.Ш. ГАРМАЕВ¹, А.П. ЧАДАЕВ, М.С. АЛЕКСЕЕВ
ГОУ ВПО «Российский государственный медицинский
университет» Росздрава, Москва

Early osteocutaneous digital reconstruction in the hand following amputation for pyogenic disease and post-traumatic necrotic processes

A.SH. GARMAEV¹, A.P. CHADAEV, M.S. ALEKSEEV
State Educational Institution «Russian State medical University»,
Federal Agency of Health Care and social Development

Введение

Гнойно-воспалительные заболевания и посттравматические некротические процессы на пальцах кисти ежегодно наблюдаются у 0,5-1% населения и являются актуальной медико-социальной проблемой [2, 10, 11]. Тактика лечения этой патологии традиционно носит сберегающий характер, что не всегда удается. Нередко единственным вариантом лечения при глубоком некрозе мягких тканей и тяжелой деструкции костных структур пальца является ампутация – калечащая, снижающая трудоспособность (вплоть до инвалидизации) операция, причиняющая моральные страдания больному. Таким пациентам можно помочь, выполняя ранние реконструктивные пластические вмешательства [2, 11].

По данным литературы, восстановление пальцев (реплантация, реконструкция, фалангизация и др.) чаще используется при лечении больных с врожденными дефектами пальцев кисти, последствиями первичной механической травмы [1, 3, 5, 8, 12] и практически не упоминается в работах, посвященных гнойно-воспалительным заболеваниям пальцев кисти. Хирурги редко практикуют ранние восстано-

вительные вмешательства в подобных ситуациях, опасаясь риска развития послеоперационных гнойных осложнений [12, 13]. Возможности раннего восстановления пальцев, утраченных в результате ампутации при тяжелых гнойных и посттравматических некротических процессах, с помощью кожно-костной аутопластики изучены недостаточно и сведения об их внедрении в практику в доступной литературе отсутствуют.

Материалы и методы

В клинике общей хирургии педиатрического факультета ГОУ ВПО РГМУ Росздрава (специализированное отделение гнойных заболеваний пальцев и кисти ГКБ № 4 г. Москвы) с 2001 по 2006 г. ранняя реконструктивная кожно-костная пластика выполнена 15 пациентам после ампутации пальца или его части при тяжелых посттравматических гнойных заболеваниях и (или) некротических процессах с глубоким некрозом мягких тканей и деструкцией костных структур (пандактилит, посттравматический остеомиелит, гангрена пальца). Чаще были поражены пальцы правой кисти – в 10 слу-

¹А.Ш. ГАРМАЕВ
Россия, 117437, Москва, ул. Академика Волгина, д. 41/11, корп. 14/13
Тел.: (495) 955-65-82 (служ.), (495) 755-79-18 (дом.)

¹A.SH. GARMAEV
Russia, 117437, Moscow, ul. Akademika Volgina, d. 4/11, korp. 14/13
Tel.: (495) 955-65-82 (office), (495) 755-79-18 (private)

чаях (66,6 %), что обусловлено более активным участием больных в трудовой деятельности. На долю I пальца приходится наибольшее количество наблюдений – 6 (40 %), II пальца – 4 (26,6 %), III пальца – 2 (13,3 %), IV пальца – 1 (6,6 %) и V пальца – 2 случая (13,3 %). Женщин было 7 (46,6 %), мужчин 8 (54,4 %). Средний возраст составил $38,4 \pm 6,4$ года. Все больные были трудоспособного возраста и представляли различные сферы деятельности (служащие, рабочие, студенты).

При планировании восстановительных операций мы учитывали согласие и желание больного, его общее состояние, возраст, профессию и социальный статус, он должен осознавать длительность, сложность предстоящего лечебного процесса и последующей реабилитации. Абсолютными противопоказаниями к проведению ранних восстановительных операций считаем психологическую неготовность и наличие тяжелой сопутствующей патологии, которая требует соответствующей коррекции (сахарный диабет, сосудистые заболевания и др.).

В зависимости от локализации патологического очага использовали проводниковую анестезию по Оберсту – Лукашевичу, Усольцевой и на уровне нижней трети предплечья. Забор кожных лоскутов при комбинации реконструкции со свободной пластикой выполняли под местной инфильтрационной анестезией. Общую анестезию применяли при формировании Филатова стебля и заборе костного аутоотрансплантата. Обескровливания зоны операции достигали наложением резинового жгута на основание пальца или жгута на предплечье или плечо.

Все 15 больных до реконструкции оперированы в стационаре в срочном порядке. Ампутации пальцев на уровне средней фаланги выполнены 9 пациентам (60%), а экзартикуляция в пястно-фаланговом суставе – 6 (40%). В процессе хирургического вмешательства 12 пациентам (80%) в оставшихся фалангах и пястных костях дополнительно выполнена секвестрэктомия.

В посевах из ран преобладали аэробные микроорганизмы, которые выявлены в 91,5% случаев (чаще патогенный стафилококк – 54,0%). После иссечения некрозов раны санировали пульсирующей струей антисептика с вакуумированием и выполняли обработку ультразвуком низкой частоты. В дальнейшем раны вели открыто и готовили к пластическому этапу. В зависимости от фазы раневого процесса использовали антисептики (диоксидин, лавасепт, хлоргексидин), ферментные препараты (ируксол), мази на гидрофильной основе (левомеколь, диоксиколь), репаранты (гепон, метилурациловая мазь, винилин). Антибиотикотерапию проводили всем 15 больным, ориентируясь на результаты посевов и оценку чувствительности микрофлоры, используя аминоклициды, цефалоспорины и фторхинолоны. Иммунокоррекцию осуществляли препаратом иммуномакс.

Реконструкцию пальца выполняли на 1–10-е сутки после ампутаций и некр-секвестрэктомии при гной-

ных и некротических процессах на пальцах кисти, соблюдая следующие критерии готовности пациентов к пластическим и реконструктивным вмешательствам.

Общие клинические: удовлетворительное состояние больного; отсутствие выраженного болевого синдрома; нормальная температура тела.

Местные клинические: купирование перифокального воспаления и лимфангита; отсутствие гнойного отделяемого из раны; появление грануляций.

Лабораторные: регенераторный или регенераторно-воспалительный тип цитогаммы в мазках – отпечатках; содержание бактерий в ране не более 10^4 на 1 г ткани.

Раннюю кожно-костную реконструкцию проводили в три этапа; формирования и фиксации стебля к кисти; отсеечения стебля; костной пластики.

На первом этапе сформированный Филатов стебель подшиваем к оставшейся части пальца или к кисти. На втором этапе (через 18–21 день) после соответствующей «тренировки» стебель отсекаем. На третьем этапе (спустя 7–14 дней после второго этапа операции) в стебель Филатова внедряем костный аутоотрансплантат, взятый из большеберцовой кости. Костную вставку фиксируем, плотно вставляя ее одним из подготовленных концов в костномозговой канал фаланги или в сформированный канал в головке пястной кости. Таким образом создается стабильная опора для функции захвата. Для наложения швов использовали атравматичный материал. В послеоперационном периоде больным осуществляли ежедневные перевязки и спектр лечебных процедур, направленных на восстановление функции, включающих физиотерапию и лечебную физкультуру.

Клинический пример. Больной, 28 лет (рис. 1), поступил в клинику 13.01.2003. За месяц до поступления получил открытый многооскольчатый перелом I пальца правой кисти, тогда же в травматологическом отделении были выполнены ПХО с фиксацией отломков спицами. В послеоперационном периоде прогрессивно нарастала ишемия тканей пальца с исходом в гангрену с явлениями



Рис. 1. Кисть с радиальной стороны. Кожа в зоне I пястной кости некротизирована

Fig. 1. Radial aspect of the hand. Necrotized skin in the region of the first metacarpal bone

посттравматического остеомиелита и влажным некрозом кожи в проекции I пястной кости. Через 2 дня оперирован – выполнена экономная экзартикуляция пальца (с максимальным сохранением всех жизнеспособных тканей) в пястно-фаланговом суставе и некрэктомия на кисти (рис. 2). Спустя 2 недели после подготовки раны пациент повторно оперирован (1-й этап) – в левом подреберье сформирован Филатов стебель (рис. 3), дистальный конец которого фиксирован швами к торцу раны кисти в зоне выполненной ранее экзартикуляции. Одновременно рана в зоне пястной кости закрыта полнослойными кожными лоскутами. По истечении 3-х недель после формирования стебля начата его тренировка, для чего на основание лоскута у передней брюшной стенки мы накладывали эластичный резиновый жгут шириной 1 см, постепенно уве-



Рис. 2. Экзартикуляция I пальца и некрсеквестрэктомия в головке I пястной кости
Fig. 2. Exarticulation of the first finger and necrosequestrectomy of the head of the first metacarpal bone



Рис. 3. Сформированный стебель подшит к ране кисти
Fig. 3. Shaped stalk sutured to the wrist wound

личивая продолжительность наложения (от 20 мин в 1-е сутки до 3 ч через 2 недели по 4-5 раз в сутки). Последние сеансы тренировок не приводили к изменению цвета кожи Филатова стебля и его температуры, что позволило в конце февраля выполнить 2-й этап – отсечение стебля от передней брюшной стенки (рис. 4). В конце марта выполнен 3-й этап – костная пластика в ткани Филатова стебля трансплантатом из кортикального слоя большеберцовой кости (рис. 5). Течение послеоперационного периода без осложнений. Швы сняты на 9-е сутки – раны на кисти и голени зажили первичным натяжением. В первых числах апреля пациент выписан. Осмотрен через 3 месяца, 1 и 4 года – хороший функциональный результат, кисть участвует в выполнении обычной физической работы, сохранена функция противопоставления I пальца (рис. 6, 7).



Рис. 4. Кисть после удаления некротизированной части мягких тканей
Fig. 4. Wrist appearance after the removal of necrotized soft tissues



Рис. 5. Костный трансплантат фиксирован в I пястной кости, 2-е сутки после костной пластики.
Fig. 5. Osteograft is fixed on the first metacarpal bone, wrist appearance on day 2 after osteoplastic reconstruction.



Рис. 6. Через 3 мес после выполнения завершающего этапа кожно-костной реконструкции (а, б)
Fig. 6. Three months after the final stage of osteocutaneous reconstruction (a, b)



Рис. 7. Хороший функциональный результат лечения через 4 года (а, б)
Fig. 7. Good functional outcome 4 years after reconstructive surgery (a, b)

Пациент сохранил трудоспособность и в настоящее время полностью социально адаптирован.

Результаты

Общая продолжительность нетрудоспособности (от момента травмы) у всех больных превысила 3 месяца, а реабилитация кисти оказалась необходимой и после закрытия больничного листа. Однако длительные сроки лечения не следует считать недостатком

примененных методов. Очевидно, что с сохраненным или реконструированным пальцем не может сравниться никакая, даже хорошо сформированная культя, хотя ее создание требует значительно меньшего времени и усилий как от хирурга, так и больного.

У всех 15 оперированных раны на реконструированных пальцах, передней брюшной стенке и голени зажили первичным натяжением. В одном случае развился некроз дистальной части Филатова стебля после отсечения его от донорской зоны. Мы объясняем это тем, что сам стебель был избыточной длины.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Азолов, В.В.* Эффективность реконструкции пальцев кисти при последствиях травм различной этиологии (обзор литературы) / В.В. Азолов, Н.М. Александров // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 2004. – № 2, – С. 82–88.
2. *Алексеев, М.С.* Хирургическое лечение глубоких форм панариция и флегмон кисти : дисс. ... д-ра мед. наук / М.С. Алексеев. – М., 2003. – С. 348.
3. *Белоусов, А.Е.* Пластическая, реконструктивная и эстетическая хирургия / А.Е. Белоусов. – СПб. : Гиппократ, 1998. – С. 744.
4. *Блохин, В.Н.* Восстановительные операции при дефектах кисти и пальцев: метод кожно-костной пластики : автореф. дисс. ... д-ра мед. наук / В.Н. Блохин. – М., 1964.
5. *Волкова, А.М.* Хирургия кисти / А.М. Волкова. – Екатеринбург. – 1996. – С. 208.
6. *Золтан, Я.* Cicatrix optima. Операционная техника и условия оптимального заживления ран; пер. с венг. / Я. Золтан. – Будапешт : Изд-во АН Венгрии, 1983. – С. 176.
7. *Кузин, М.И.* Раны и раневая инфекция / М.И. Кузин, Б.М. Костюченко. – М. : Медицина, 1981. – С. 687.
8. *Миланов, Н.О.* Гетеротопическая реплантация пальцев кисти, ампутированных в результате травмы / Н.О. Миланов, Д.А. Сидоренков // Хирургия. – 1999. – № 8. – С. 18-22.
9. *Нельзина, З.Ф.* Неотложная хирургия открытых поврежденных кисти / З.Ф. Нельзина, Т.Н. Чудакова. – Минск. : Навука і тэхніка, 1994. – С. 239.
10. *Усольцева, Е.В.* Хирургия заболеваний и повреждений кисти / Е.В. Усольцева, К.И. Машкара. – Л. : Медицина, 1986. – С. 352.
11. *Чадаев, А.П.* Лечение открытых переломов и вывихов фаланг пальцев кисти, осложненных гнойно-воспалительным процессом / А.П. Чадаев, М.С. Алексеев, А.Ш. Гармаев. – М. : Триада – X. – 2005. – С. 88.
12. *Berger, R.A.* Hand surgery / R.A. Berger // Vol. 1, 2. – 2004. – P. 1886.
13. *Freeland, A. E.* Hand fractures. (Repair, Reconstruction and Rehabilitation) / A. E. Freeland. – Edinburgh : Churchill Livingstone. – 2000. – P. 345.
14. *Martin, Paul.* Wound healing – aiming for perfect skin regeneration / P. Martin // Science. – 1997. – Vol. 276. – № 5309. – P. 75 – 81.
15. *Yll N.W. and Elliot D.* Dorsal V-Y advancement flaps in digital reconstruction // Essex, UK. Journal of Hand Surgery British and European. – 1994. – № 19. – P. 91–97.