

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ВАСКУЛЯРИЗИРОВАННОЙ КОЖНОЙ ПЛАСТИКИ ДЛЯ ЗАКРЫТИЯ ДЕФЕКТОВ КОЖИ ДИСТАЛЬНЫХ ОТДЕЛОВ ПРЕДПЛЕЧЬЯ И КИСТИ

А. А. Богов, Р.И. Муллин

Научно-исследовательский центр РТ (директор - чл.-корр. АН РТ, проф. Х. Э. Гафаров)
«Восстановительная травматология и ортопедия»

Лечение пациентов с травматическими дефектами покровных тканей дистальных отделов предплечья и кисти является одной из наиболее сложных проблем в реконструктивной хирургии [7]. Сложность лечения больных этой группы значительно возрастает при наличии сочетанных повреждений мышц, сухожилий, нервов и костей, что нередко требует длительного многоэтапного хирургического лечения. К сожалению, очень часто функция кисти разочаровывает как хирурга, так и пациента.

Применение таких классических методов кожной пластики, как пластика местными тканями или дерматомными трансплантатами, часто приводит к некрозам пересаженного трансплантата, выраженным рубцовым сращениям с подлежащими тканями, нарушению кровоснабжения области травмы и в итоге к резкому нарушению функции кисти и всей верхней конечности. В подобных случаях только использование васкуляризированной кожной пластики позволяет адекватно заместить дефект покровных тканей и одновременно выполнить реконструктивные операции на глубжележащих тканях [4].

В настоящее время предложено большое количество васкуляризированных лоскутов (лопаточный, торакодорзальный, наружный и внутренний лоскуты плеча, лучевой, локтевой, задний лоскуты предплечья), которые используют для пластики дефектов мягких тканей на кисти и предплечье. В практическом отношении это затрудняет выбор применения того или иного лоскута.

В настоящей работе проанализирован наш 15-летний опыт лечения пациентов с дефектами мягких тканей кисти и дистальных отделов предплечья с целью определения показаний к применению различных видов васкуляризированных лоскутов. В отделении пластической и реконструктивной микрохирургии для замещения дефектов покровных тканей дистальных отделов предплечья и кисти было пересажено 76 лоскутов у 69 больных (табл.1). Наиболее часто нам встречались пациенты с повреждением трех и более структур кисти или предплечья (85,5%), т.е. с самыми тяжелыми травмами: только кожного покрова (1,3%), кожного покрова в сочетании с сухожилиями (13,2%), того же с нервами (22,4%), костью (17,1%), того же с нервами и с костью (46%).

Все пациенты были разделены на три основные группы с учетом вида применяемых лоскутов: микрохирургическая аутоотрансплантация, использование островковых лоскутов с предплечья, осевого пахового лоскута на питающей ножке. Определяя показания к применению каждого из васкуляри-

рованных лоскутов, мы выделили три главных критерия: объем, количество поврежденных структур, экстренность операции. Если на первых этапах в большинстве случаев нами применялись микрохирургическая ауто-трансплантация лоскутов, то за последние 5-6 лет - островковые лоскуты. В настоящее время микрохирургическую

Таблица 1

Использованные васкуляризированные лоскуты для пластики дефектов предплечья и кисти

Вид васкуляризированной пластики	Название лоскута	Предплечье	Кисть	Всего
Свободная	Лопаточный лоскут	1	2	3
	Лопаточный лоскут + сегмент лопаточной кости	6	1	7
	Торакодорзальный лоскут	2		2
	Наружный лоскут плеча		2	2
	Лучевой лоскут свободный	1		1
	Локтевой лоскут свободный	4		4
	Паховый лоскут свободный		1	1
	Тыльный лоскут стопы	1	1	2
	Наружный лоскут голени	1		1
Островковым лоскутом	Лучевой лоскут островковый		11	11
	Локтевой лоскут островковый		1	1
	Задний лоскут предплечья	1	12	13
	Задний локтевой лоскут		1	1
Осевым лоскутом на питающей ножке	Паховый лоскут	8	19	27
	Всего	25	51	76

аутоотрансплантацию выполняем в тех случаях, когда использование островкового лоскута может ухудшить кровоснабжение в дистальных отделах кисти или когда кроме замещения покровных тканей необходимо одновременно восстановить другие струк-

туры, например сухожилия и нервы. Так, при сочетанных дефектах кожи и костей предплечья отдаем предпочтение микрохирургической аутоотрансплантации лопаточного или торакодорсального лоскута с сегментом лопатки, а при больших дефектах нервных стволов и кожных покровов - локтевому лоскуту с локтевым нервом с этого же предплечья.

В экстренных случаях, когда имеется большой дефект кожного покрова с повреждением сухожилий, нервов, костей, применяем осевой паховый лоскут. Техника забора лоскута относительно проста, поскольку не требует точного выделения поверхностной артерии, огибающей подвздошную кость и обеспечивающей его кровоснабжение. Как и все осевые лоскуты, данный лоскут после специальной тренировки ножки можно отсечь на 8-12-е сутки, а для классической итальянской пластики - через 3-4 недели. Лоскут можно забрать больших размеров (16 S 24 см) без ущерба для донорской зоны, что делает его универсальным для экстренных случаев [2]. Однако, несмотря на относительную техническую простоту забора, данный лоскут имеет ряд недостатков: большую толщину подкожного жирового слоя, отсутствие чувствительности. Именно из-за толщины подкожного жирового слоя паховый лоскут имеет ограниченное применение для пластики дефектов мягких тканей на кисти и пальцах. Кроме того, использование пахового лоскута предполагает проведение операции в два этапа.

Для этих целей наиболее соответствует толщина подкожного жирового слоя предплечья. Транспозиция кожного лоскута на одном из магистральных сосудах предплечья позволяет, в противоположность микрохирургической аутоотрансплантации, выполнить операцию на одной зоне без микрососудистых анастомозов, что уменьшает риск осложнений и в большинстве случаев позволяет сократить время операции. Мы использовали три основных лоскута - лучевой, локтевой, задний лоскут предплечья, которые забирали на лучевой артерии, локтевой артерии и задней межкостной артерии предплечья. Все эти лоскуты по своей структуре являются кожно-фасциальными и могут быть реиннервированы через соответствующий кожный нерв предплечья. Каждый из них наделен своими преимуществами и недостатками, которые заключаются в следующем.

Лучевой островковый лоскут имеет наиболее постоянные перфорантные артерии, идущие от лучевой артерии к коже, что делает его относительно простым для забора. Возможный размер лоскута также является наибольшим по сравнению с локтевым лоскутом и задним лоскутом предплечья. В лучевой лоскут может быть включен фрагмент лучевой кости, поверхностной ветви лучевого нерва, что расширяет его применение в реконструктивной хирургии кисти [5].

К недостаткам данного лоскута можно отнести снижение объемного кровотока в кисти за счет пересечения лучевой артерии. Забор лоскута шириной более 5 см требует его закрытия свободным расщепленным лоскутом, что ведет к косметическому дефекту донорской области.

Оценивая структуру локтевого лоскута, мы мо-

жем выделить те же преимущества, что и у лучевого. Кроме того, в лоскут могут быть включены васкуляризированные сухожилия поверхностных сгибателей IV и V пальцев, сегмент локтевой кости, васкуляризированный участок локтевого нерва. Как и лучевой лоскут, локтевой имеет длинную сосудистую ножку, которую можно выделить до середины ладони, что позволяет заместить дефекты не только на кисти и предплечье, но в отдельных случаях и на пальцах кисти [3]. Несомненным преимуществом является возможность скрыть дефект донорской области, так как послеоперационный рубец на предплечье локализуется большей частью на внутренней поверхности предплечья. К недостаткам относятся снижение объемного кровотока в кисти, деваскуляризация локтевого нерва и части медиальной группы мышц передней поверхности предплечья, что может привести к частичным некрозам переднемедиальной группы мышц предплечья, которые мы наблюдали в одном из клинических случаев.

Наиболее часто мы применяем задний лоскут предплечья, кровоснабжаемый задней межкостной артерией [6], забор которого не влияет на объемный кровоток в кисти. Наибольший выбор его в наших наблюдениях определяется еще и тем, что в 30% случаев повреждается одна из артерий предплечья (лучевая, локтевая) или ладонная дуга, а это является противопоказанием к применению других островковых лоскутов. Данный лоскут тонкий, с незначительным слоем подкожной жировой клетчатки, может быть реиннервирован задним кожным нервом предплечья. Кроме того, в лоскут возможно включение сегмента локтевой кости. К недостаткам лоскута следует отнести прежде всего технические трудности его забора, которые вызваны в основном малым диаметром задней межкостной артерии, а также достаточно близким расположением глубокой ветви лучевого нерва. Вариабельность перфорантных сосудов в 10% случаев не позволяет выполнить его забор. Послеоперационные рубцы донорской области находятся на видимой части предплечья, и, чтобы их скрыть, необходимо носить одежду с длинными рукавами. Относительным недостатком данного лоскута является недостаточная длина сосудистой ножки, которой хватает для закрытия дефектов только до уровня пястно-фаланговых суставов на кисти. Для закрытия дефектов кожного покрова кисти более дистальных отделов кисти и пальцев нами предложен способ удлинения проксимальной части лоскута [1]. Сущность его заключается в том, что в проксимальном направлении от намеченного лоскута задней поверхности предплечья поднимаем и укладываем на место мостовидный кожно-жировой лоскут необходимого размера с соотношением ширины и длины 1: 4. Через 7-10 дней забираем задний лоскут предплечья с продолжением в виде подготовленного кожно-жирового лоскута (рис.1).

К., 43 лет, получила травму левой кисти во время работы за станком 10.01.97 г. Поступила в приемный покой с диагнозом: травматическая отслойка кожи левой кисти по смешанному типу. Была произведена первичная хирургическая обработка ран. Однако необратимые нарушения кровоснабжения

Таблица 2

Результаты васкуляризированной кожной пластики (абс./%)					
Лоскуты	Результаты				
	отличные	хорошие	удовлетворительные	неудовлетворительные	всего
Свободный	8 /34,8	11 /47,8	3 /13,0	1 /4,4	23
Островковый	14/53,8	7/26,9	4/15,4	1/3,9	26
Паховый	2 /7,4	8/29,6	15/55,6	2 /7,4	27
Всего	24/31,6	26/34,2	22/28,9	4/5,3	76

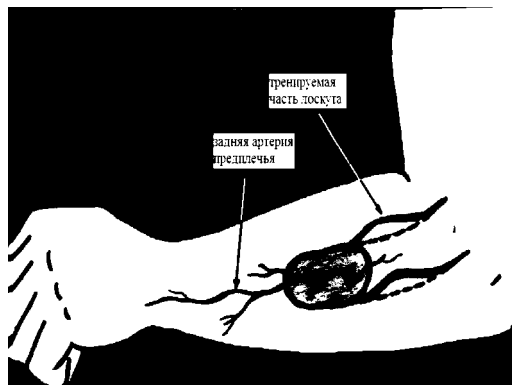


Схема тренировки заднего лоскута предплечья.

привели к гибели кожного покрова I пальца. Предположили, что после иссечения струпа обнажатся глубже лежащие структуры.

На задненаружной поверхности предплечья был отсепарован и уложен на материнское ложе кожно-жировой лоскут шириной 5 см и длиной 6 см. Через 7 дней пересекли проксимальную ножку лоскута, подняли его в составе заднего лоскута предплечья. Через созданный подкожный туннель провели лоскут на тыльную и ладонную поверхности I пальца и подшили его к реципиентному участку. Донорскую рану ушили местными тканями. Раны зажили первичным натяжением. Активная разработка движений в пальцах кисти была начата через 2,5 недели после операции. После реабилитационных мероприятий функция кисти восстановилась.

Результаты оценивали по факту приживления лоскута, его косметическому виду, срокам лечения. Полное приживление лоскута, мало отличающегося по цвету и толщине подкожной жировой клетчатки, оценивалось как отличный результат. К хорошим результатам относили случаи, когда при полном приживлении и первичном заживлении ран лоскут отличался от окружающего кожного покрова цветом и толщиной подкожной жировой клетчатки, но повторных корригирующих операций не требовалось. При наличии краевых некрозов, не повлиявших на окончательный результат лечения, но удлинивших его сроки, выраженной толщины подкожного жирового слоя пересаженного лоскута результат лечения считали удовлетворительным, а при частичном или полном некрозе лоскута, требовавшем повторной кожной пластики, - неудовлетворительным.

Как видно из табл. 2, количество неудовлетворительных результатов в 3 группах больных сильно не различалось, однако наилучшие результаты были получены при использовании островковых

лоскутов. Безусловно, данная система оценки является относительной, так как мы определяли не функциональные результаты кисти, а только состояние пересаженных кожных лоскутов.

ВЫВОДЫ

1. Ни один из существующих методов васкуляризированной кожной пластики дефектов мягких тканей дистальных отделов предплечья и кисти не является универсальным и должен применяться строго по показаниям с учетом характера и локализации посттравматического дефекта.

2. Использование островковых лоскутов для закрытия дефектов кожного покрова нижней трети предплечья и кисти должно быть расширено по отношению к другим видам васкуляризированной кожной пластики.

3. В экстренных случаях при травме дистального отдела предплечья, кисти использование осевого пахового лоскута является методом выбора.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богов А.А., Муллин Р.И. Патент Р.Ф. № 2149596. Способ пластики дефектов покровных тканей кисти (27.05.2000).
2. Гончаренко И.В., Акинделе Д.А.// Сборник научных трудов / под ред. В.В. Азолова.- Н. Новгород, 1995. -С.50-54.
3. Губочкин Н.Г., Шаповалов В.М. Избранные вопросы хирургии кисти.- СПб, 2000.
4. Меркулов В.Н., Соколов О.Г., Стужина В.Т. Материалы конгресса травматологов-ортопедов России с международным участием.- Ярославль, 1999. -С.586-587.
5. Обыденнов С.А., Фраучи И.В. Основы реконструктивной пластической микрохирургии.- СПб, 2000.
6. Польшин А.Г., Романова Л.А. Пластическая хирургия и эстетическая дерматология: Тез. докл. IV конгресса по пластической, реконструктивной и эстетической хирургии с международным участием.-Ярославль, 2003. -С.42-43.
7. Henry M., Levaro F., Masson M.// J. Reconstr Microsurg. - 2002. - Jul;18(5). - P.387-391.

Поступила 22.10.04.