

# Эстетические результаты применения несвободного пахового лоскута при дефектах верхней конечности

М.М. Исмоилов, Г.М. Ходжамурадов, А.Х. Шаймонов, М.С. Саидов

Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии

В статье представлены эстетические результаты применения несвободного пахового лоскута у 89 больных (92 лоскутов) при замещении мягко-тканевых дефектов верхней конечности. Эстетические результаты прослежены как в реципиентной, так и донорской областях. Было установлено, что паховый лоскут обладает оптимальными эстетическими свойствами и по своим характеристикам соответствует потребностям реципиентной области.

**Ключевые слова:** паховый лоскут, эстетический вид, дефекты верхней конечности

**Актуальность.** Проблема устранения дефектов верхней конечности представляет большую сложность как для реконструктивно-пластической хирургии, так и для системы здравоохранения в целом [1-4]. Несмотря на автоматизацию труда, частота травм различной этиологии данной области не имеет тенденции к снижению [5,6]. Существует множество методов укрытия дефектов верхней конечности: свободными, несвободными лоскутами, а также местными тканями [6-9]. Несвободный паховый лоскут является методом выбора при замещении мягко-тканевых дефектов верхней конечности [10-12]. При некоторых обширных дефектах он является незаменимым способом, без применения которого не возможно достичь приемлемых результатов [13,14]. Однако в литературе часто описываются неблагоприятные эстетические явления, такие как различия в цвете между пересаживаемыми тканями и кожей верхней конечности, повышенное оволосение в зоне пересадки лоскута и т.д. [2,15].

**Цель исследования:** дать оценку эстетическим аспектам применения пахового лоскута при дефектах верхней конечности.

**Материал и методы.** Нами были изучены эстетический вид реципиентной зоны и донорский ущерб при применении несвободного пахового лоскута, с целью замещения дефектов верхней конечности различной этиологии у больных, поступивших в отделение восстановительной хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии в период времени с 1999 по 2013 гг. Для оценки эстетического результата были учтены такие критерии, как толщина, цвет лоскута, рост волос, проблемы донорской зоны.

В материал данного исследования не были включены больные с изолированными дефектами пальцев на дистальном уровне (исключение составили скальпированные ампутации пальцев – 2 случая), а также проксимальные дефекты, выходящие за пределы плечевого пояса. Размеры дефектов покровных тканей верхних конечностей (ДПТВК) варьировали в пределах от 15 до 460 кв. см. Средний размер дефектов составил  $115,2 \pm 101,9$  кв. см. В зависимости от размеров, дефекты были подразделены на малые ДПТВК до 100 кв. см – 29 случаев, средние – от 100-250 кв. см – 58 случаев и обширные – свыше 250 кв.см., которые имели место у 5 больных. Больные в 8 (8,9%) случаях были оперированы в экстренном порядке, остальные 91,1% – в плановом порядке.

В 63 (70,8%) случаях операции были выполнены в пределах одной верхней конечности, в 17 (19,1%) – на обеих конечностях, в 9 (10,1%) были выполнены операции за пределами верхних конечностей (табл.1), на других частях тела (голова, шея, грудная клетка и пр.). Дефекты, укрытые паховым лоскутом, были локализованы в пределах одной анатомической зоны в 57 (62%) случаях, за пределами одной анатомической зоны – в 35 (38%), включая 6 (6,5%) случаев, когда дефекты распространялись на всём протяжении верхней конечности. Дистальные дефекты с локализацией на уровне пальцев, кисти и предплечья имели место в 84 (91,3%) случаях. В остальных 8,7% имели место проксимальные или распространённые дефекты верхней конечности.



ТАБЛИЦА 1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДПТВК ПО АНАТОМИЧЕСКИМ ОБЛАСТЯМ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

№	Анатомическая область	Абс. число	%	
1.	Кисть	Ладонная поверхность	25	27,2
		Тыльная поверхность	16	17,4
		Циркулярный дефект	7	7,6
2.	Кисть с переходом на предплечье	27	29,3	
3.	Предплечье	9	9,8	
4.	Предплечье с распространением на плечо	1	1,1	
5.	Плечо	1	1,1	
6.	Вся верхняя конечность	6	6,5	
<b>Всего ДПТВК</b>		<b>92</b>	<b>100</b>	

Анализ возрастной структуры исследуемых пациентов выявил отличительные особенности населения Таджикистана, заключающиеся в большей подверженности детей травматическим повреждениям и, в частности, термическим ожогам, сопровождающимся образованием глубоких и обширных дефектов верхней конечности. Доля детей до 5 лет составила 22,5%, пациентов детского возраста – 55,4%, а в возрасте до 30 лет – 77,2%. В наших наблюдениях не было ни одного больного старше 50 лет. Эти факты ещё раз подчёркивают большую социально-экономическую значимость повреждений верхних конечностей в условиях Таджикистана, где около 80% населения проживает в сельской местности и больше практикуется ручной труд.

Среди этиологических моментов преобладали термические агенты, однако нередки были и другие тяжёлые повреждающие факторы, такие как раздавленно-ушибленные и отрывные ранения, переломы костей, с развитием контрактуры Фолькмана, электротравмы и огнестрельные ранения.

**Результаты и их обсуждение.** При дефектах мягких тканей верхней конечности вряд ли можно подобрать идентичный участок кожных покровов в качестве донорского трансплантата, который бы идеально подходил для его восполнения и сочетался бы с окружающими тканями. Особую сложность представляет кожа ладонной поверхности, область межпальцевых промежутков, истонченность кожи тыльной поверхности кисти, область лучезапястного сустава. Паховый лоскут по своей толщине, текстуре, волосяному покрову и окраске кожной поверхности, в зависимости от телосложения, возраста и пола пациентов, имеет свои особенности и порою является оптимальным материалом для замещения этих дефектов.

Для получения оптимального косметического результата необходимо в полной мере оценивать индивидуальные особенности больного. Наш опыт показал, что главным критерием при определении

показаний к применению пахового лоскута является толщина подкожной клетчатки. При дефектах малых размеров толщина подкожной клетчатки имеет критическое значение, порою сводя на нет эстетические результаты, требуя неоднократных повторных корригирующих операций. Чем меньше толщина подкожной клетчатки (дети, подростки, молодые мужчины), тем более оптимальный косметический эффект наблюдался нами после операции. На рисунках 1 и 2 приведены примеры соответствия пахового лоскута дефекту по толщине, цвету, волосяному покрову и тонким послеоперационным рубцам, а также эстетический вид донорской области.

Несмотря на использование лоскутов различных размеров из 92 донорских областей, проблемы донорской области были лишь в 1 случае, у ребёнка 5 лет, в связи с развитием грубых келлоидных рубцов.

Довольно часто реципиентная область отличается большим разнообразием форм дефектов, которые становятся более сложными при их распространении на кисть и пальцы. Достижение эстетических результатов у данных больных представляет сложность. Без учёта требований реципиентной зоны применение несвободного пахового лоскута сопряжено с необходимостью выполнения последующих корригирующих операций в несколько этапов, что требует больших временных и ресурсных затрат. При решении этих проблем нами был разработан метод технического усовершенствования для максимальной адаптации выкраиваемого кожного лоскута к форме дефекта кисти и пальцев.

Данный метод заключается в снятии слепка дефекта, после радикального иссечения рубцовых тканей, с последующим переносом его на донорскую область. С учётом предполагаемой длины ножки пахового лоскута очерчиваются контуры выкраиваемого пахового лоскута идентичные форме дефекта. Кожный лоскут сложной формы располагается таким образом, чтобы после перемещения на реципиентную



РИС. 1. ОПТИМАЛЬНОЕ СООТВЕТСТВИЕ ПАХОВОГО ЛОСКУТА РЕЦИПИЕНТНОЙ ОБЛАСТИ



РИС. 2. ЭСТЕТИЧЕСКИЙ ВИД ДОНОРСКОЙ ОБЛАСТИ ПОСЛЕ ЗАБОРА ТРАНСПЛАНТАТА РАЗМЕРОМ 190 КВ. СМ



РИС. 3. УКРЫТИЕ СЛОЖНОГО ДЕФЕКТА ТЫЛА КИСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДИФИЦИРОВАННОГО ЛОСКУТА

область полноценно закрыть дефект без натяжения краёв раны и избежать перегиба или сдавления проксимально расположенных тканей. Разрезы с выкраиванием отдельных лоскутов выполняли с сохранением подлежащей фасции, что гарантировало сохранение их кровоснабжения. При помощи методики, описанной выше, формируется кожная муфта

пахового лоскута, для придания лоскуту максимальной мобильности.

При помощи вышеописанной методики был укрыт сложный дефект тыла кисти с распространением на основные фаланги указательного и длинного пальцев (рис.3 и 4).



**РИС. 4. ЭСТЕТИЧЕСКИЙ РЕЗУЛЬТАТ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО СМОДЕЛИРОВАННОГО ПАХОВОГО ЛОСКУТА ДЛЯ УКРЫТИЯ СЛОЖНОЙ ФОРМЫ ДЕФЕКТА КИСТИ. ЭСТЕТИЧЕСКИЙ РЕЗУЛЬТАТ ЧЕРЕЗ 6 МЕСЯЦЕВ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ**

Кроме того на рисунках 3 и 4 представлен отдалённый эстетический результат предварительного моделирования ещё у одного больного.

Данная методика была выполнена в 9 (10%) из 89 случаев, в отдалённые сроки во всех случаях отмечалось полное приживление лоскутов с хорошими косметическими результатами. Операции позволили избежать послеоперационной синдактилии и повторных корригирующих операций.

Несмотря на все проведённые мероприятия, описанные выше, проблемы косметического характера имели место у 9 больных, что составило 9,8% случаев, главным недостатком при этом было наличие избыточных тканей (табл.2). Эти недостатки в 3 случаях были устранены после корригирующих операций.

Вопреки традиционно укрепившемуся мнению, что пересаженные лоскуты не растут, на примере детей раннего возраста (до 5-ти лет) было установлено, что

размеры лоскутов с возрастом увеличиваются пропорционально росту конечности. Как один из примеров, на рисунках 5 и 6 приведена кисть ребёнка сразу после замещения в возрасте 5-ти лет дефекта тыла кисти несвободным паховым лоскутом. Через 10 лет после операции у ребёнка размер лоскута, как минимум, увеличился в 2 раза, с оставлением тонких малозаметных рубцов вокруг лоскута. При этом наблюдался оптимальный эстетический результат как в области пересадки, так и верхней конечности в целом.

Таким образом, достижение хороших косметических результатов зависит от индивидуального подхода в каждом клиническом случае. Паховый лоскут обладает прекрасными косметическими свойствами, имеет сходство с окружающими тканями реципиентной области. Окончательные эстетические результаты показывают, что паховый лоскут не только не уступает, но порою превосходит другие лоскуты по своим преимуществам приживления и функциональным результатам.

**ТАБЛИЦА 2. ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ЭСТЕТИЧЕСКОГО НЕСООТВЕТСТВИЯ  
ПАХОВОГО ЛОСКУТА ЗАПРОСАМ РЕЦИПИЕНТНОЙ ОБЛАСТИ**

Эстетические проблемы	Кол-во больных
Избыточные ткани	5
Потемнение цвета лоскута (гиперпигментация)	2
Избыточное оволосение	1
Проблемы донорской зоны	1
Всего	9



**РИС. 5. ФОТОМАТЕРИАЛ ДЕВОЧКИ С ДЕФЕКТОМ ЛЕВОЙ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ, ДО- И ВО ВРЕМЯ ОПЕРАЦИИ, РАЗМЕР ЛОСКУТА СОСТАВЛЯЕТ 42 КВ.СМ**



**РИС. 6. ФОТОГРАФИИ БОЛЬНОЙ ПО ПРОШЕСТВИИ 10 ЛЕТ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ. ИЗМЕРЕНИЯ ПОКАЗЫВАЮТ, ЧТО ЛОСКУТ РАСТЁТ ПРОПОРЦИОНАЛЬНО РОСТУ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ И СОСТАВЛЯЕТ 94 КВ. СМ**

