Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования. КрасГМУ им. Проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого

[Кафедра общей хирургии им. проф. М.И. Гульмана](https://krasgmu.ru/index.php?page%5bcommon%5d=dept&id=304)

РЕФЕРАТ НА ТЕМУ:

# Пересадка кожного лоскута на сосудистой ножке

Заведующий кафедрой: ДМН, Профессор Винник Юрий Семенович

Преподаватель: Кочетова Людмила Викторовна

 Выполнила: Спасюк Мария Павловна

Красноярск 2020

Первоначальным типом таких операций, которые за рубежом называют типом Сабаттини-Эстландера, являлась пластика клиновидным лоскутом, выкроенным из боковой части одной губы во всю толщу. Ножка лоскута образована за счет красной каймы губы, в которой проходит губная артерия. Лоскут на этой ножке перемещают в дефект другой губы. Модификацией этого типа лоскута является лоскут, предложенный К. АЬЬе, который в 1898 г. подробно описал технику операции; под его именем этот способ пластики известен в отечественной литературе.
О.Н. Мопкв (1898) предложил перенести островок кожи лба на скрытой артериальной ножке для создания верхнего века.
Позднее -Т.Р.Евэег (1918) более детально разработал метод и ввел в литературу название «артериальные лоскуты», или лоскуты на биологической ножке. Ф. Буриан (1967) биологические, или артериализированные, лоскуты определяет как выкроенные куски кожи на ножке, образованной вейрососудистым пучком. Он полагает, что довольно большие лоскуты
можно выкраивать на лбу, виске, темени, в области поверхностной височной артерии; лоскуты меньших размеров- на надблоковой и надглазничной артериях.
В нашей стране наиболее разработана и нашла распространение пластика лоскутом на сосудистой ножке при перемещении лоскутов во всю толщу с одной губы на другую и перемещение на скрытой сосудистой ножке лоскута волосистой кожи головы в дефект брови.
Пластика верхней губы лоскутом из нижней губы на ножке, содержащей нижнюю губную артерию. Показанием к этой операции является частичный центральный дефект верхней губы или ее сужение и укорочение, возникшее после глубоких ожогов, механических повреждений или как следствие неудачных операций при двусторонней расщелине верхней губы.
Методика операции. Перемещение лоскута во всю толщу из нижней губы в дефект верхней производят на ножке, содержащей нижние губные артерию и вену. План операции составляют заранее, а при его выполнении на коже нижней губы метиленовым синим обозначают границы намеченного к перемещению лоскута, основание которого по свободному краю не должно превышать 4 см. Операцию производят под местной инфильтра-ционной анестезией 0,5% раствором новокаина с добавлением адреналина. Операция состоит из двух этапов; на первом этапе перемещают лоскут на сосудистой ножке в дефект губы, а на втором-через 12-14 дней- пересекают ножку лоскута и формируют красную кайму губ.
Первый этап включает следующие моменты. Операцию начинают с формирования ложа для лоскута. Для этого скальпелем рассекают верхнюю губу через все ее слои в направлении от красной каймы к перегородке носа, кровоточащие сосуды перевязывают. Края раны расходятся в стороны, образуется дефект треугольной формы. По намеченным границам выкраивают треугольный лоскут на ижней губе. Сначала рассекают все слои губы в направлении от свободного ее края к вершине лоскута, а затем делают второй боковой разрез от вершины лоскута к красной кайме. Разрез не доводят до каймы на расстоянии 2-3 мм во избежание повреждения нижней губной артерии, расположенной на заднем крае круговой мышцы рта. Перевязывают кровоточащие сосуды, треугольный лоскут на ножке поворачивают на 180° и укладывают в рану верхней губы. Первыми кетгутовыми швами соединяют слизистую оболочку краев раны и лоскута, а затем накладывают несколько погружных кетгутовых швов. При наложении швов нитью на атравматичной игле на кожные края раны надлежит добиваться точного сопоставления красной каймы верхней губы и перемещенного лоскута. Рану нижней губы послойно зашивают наглухо до уровня ножки лоскута. Накладывают на губы легкую асептическую повязку. Больному рекомендуют соблюдать покой и питание жидкой пищей через трубочку.
Второй этап производят через 12-14 дней. Под местной анестезией рассекают ножку треугольного лоскута и тщательно формируют красную кайму верхней и нижней губ.
В зависимости от характера и формы дефекта верхней губы применяют модификации операции, описанной К. АЬЬе. М. М. Слуцкая (1945) предложила для закрытия одностороннего дефекта губы использовать треугольный лоскут, выкроенный не из среднего отдела губы, а сбоку. Треугольный лоскут иссекают следующим образом: на нижней губе, отступя 1-2 см от угла рта, в направлении от красной каймы вниз проводят разрез через все слои губы. Затем от его конца производят второй разрез, идущий вверх и на 1-2 см в сторону от угла рта; третий разрез проводят от конца второго к углу рта. Лоскут на ножке из красной каймы, включающей нижнюю губную артерию, перемещают в дефект верхней губы. Обе раны послойно зашивают.
Пластика нижней губы. Н. М. Александров (1966) для сохранения формы губного желобка предложил выкраивать два симметричных лоскута на верхней губе по краям желобка. Операц

ия состоит из двух этапов, позволяет перенести из верхней губы в дефект нижней губы достаточное количество пластического материала, не вызывая деформации верхней губы.
.ГА. Евйапоег (1872) для замещения односторонних дефектов нижней губы предложил перемещать лоскут из верхней губы на ножке в области красной каймы. Операцию производят в один этап, так как сосудистая ножка лоскута формирует угол рта.
В НИИ травматологии и ортопедии им. Р. Р. Вредена разработана и нашла применение модификация способа Эстландера, позволяющая закрывать дефекты прямоугольной формы, занимающие половину или 2/л нижней губы. Операцию производят в два этапа с интервалом в 3-3,5 нед. Первый этап включает создание нижнего свода преддверия рта и восстановление подвижности тканей около дефекта пересадкой расщепленной кожи на стентовом вкладыше.
Второй этап состоит в иссечении клина под нижним краем дефекта и перемещении тканей щек в направлении дефекта за счет пластики угловым разрезом «кочерга». А. А. Лимберг теоретически обосновал этот вид местной пластики и установил, что его применение позволяет переместить край раны на расстояние, превышающее в 2 раза длину бокового надреза. Такие угловые разрезы проводят через слизистую оболочку губы и щек на уровне нижнего свода преддверия рта, добиваясь перемещения сохранившихся участков нижней губы ,и щек в направлении дефекта с целью уменьшения его размеров и превращения в дефект треугольной формы. Как правило, дефект удается уменьшить настолько, что для его закрытия оказывается достаточным клиновидный лоскут по Эстландеру из верхней губы с шириной основания 3 см (рис.
3).
Пластика брови на скрытой сосудистой ножке. Операция показана при дефектах бровей после глубоких ожогов и механических повреждений. Она состоит в перемещении на место отсутствующей брови островка волосистой кожи из височнотеменной области на сосудистой ножке. Сосудистая ножка включает поверхностную височную артерию, сопровождающие ее вены и небольшое количество окружающей их подкожной жировой клетчатки. Успех операции определяется знанием топографии сосудов височной области, правильным проведением анестезии и атравматичной техникой при выделении сосудисто-нервного пучка и проведение его через туннель в подкожной жировой клетчатке к изъяну брови.
Накануне операции волосы на соответствующей половине головы сбривают. Перед операцией метиленовым синим на коже обозначают ход артерии и той ее ветви, в области которой будет взят лоскут кожи для брови.
Для установления длины сосудистой ножки сантиметровой лентой определяют расстояние от козелка уха до медиального конца надбровной дуги. Затем, не отнимая руки от козелка уха, другой конец ленты переносят по ходу артерии на волосистую часть головы, где раствором метиленового синего обозначают границы волосистого лоскута, подлежащего переносу.
При проведении местной инфильтрационной анестезии следует соблюдать осторожность, чтобы при вколе иглы не повредить стенку артерии или вены, так как образующаяся гематома затруднит выделение сосудистой

Рис. 3. Дефект 2/3 нижней губы, а- внешний вид больного до операции; б, в-этапы замещения дефекта (ABC) лоскутом из верхней губы; г-внешний вид того же больного после операции.

ножки и может привести к неудаче операции. Вколы иглы при проведении анестезии следует проводить не по ходу артерии, а, начав ее на уровне козелка уха, продолжать вверх кпереди от линии, обозначающей ход артерии. Разрез кожи начинают на уровне козелка уха и продолжают вверх параллельно линии, обозначающей расположение артерии. Края раны отсепаровывают в стороны, выделяют сосудистый пучок вместе с небольшим слоем окружающей его подкожной жировой клетчатки. Отступя на 1-1,5 см от основного пучка, рассекают отходящие от него сосудистые ветви и перевязывают их. Затем выкраивают лоскут из волосистой кожи головы, соответствующий изъяну брови, отделяют от подлежащей фасции и его конец прошивают ниткой, которая будет служить держалкой. Кожный лоскут заворачивают в стерильную салфетку и делают соответствующей длины разрез кожи в области надбровной дуги. Края раны раздвигают марлевыми шариками, а затем узким остроконечным скальпелем формируют под кожей туннель в направлении из этой раны к козелку уха. Туннель расширяют разведением браншей кохеровского зажима с тем, чтобы сосудистая ножка поместилась в нем свободно и без перегиба. Кровоостанавливающим зажимом захватывают нитку-держалку и с ее помощью кожный лоскут выводят в рану в области надбровной дуги.
Причинами неудач при этой операции могут быть травма сосудистого пучка при его выделении, недостаточное выделение основания сосудистой ножки, что при повороте ее в туннель вызывает натяжение и сжатие просвета сосудов.

## Подготовка к операции

Подготовка к операции пересадки лоскута на сосудистой ножке заключатся в общей подготовке пациента, подготовке сосудов в области раневого дефекта, подготовки раневой поверхности.

Успех операции зависит от множества факторов. Во первых необходимо создать условия для пересадки тканевого лоскута. Рана, которую предполагается закрыть должна быть чистой, гранулирующей, с хорошим кровоснабжением, поэтому первым этапом надо восстановить кровообращение в конечности  и победить инфекцию. Для этого в нашей клинике применяется весь спектр сосудистых и эндоваскулярных операций.

С целью быстрейшего очищения раны проводятся хирургические обработки с удалением некротических тканей и тщательные перевязки. Когда рана покрывается красными грануляциями, то она уже пригодна для пересадки лоскута. Последняя обработка раны проводится уже непосредственно перед операцией пересадки.

Необходимо иметь исчерпывающую информацию о сосудах, к которым будет подключаться сосудистая ножка лоскута. Эта информация может быть получена с помощью УЗИ артерий и вен, либо при помощи ангиографического исследования.

Необходимо исследовать лоскут и его сосудистую ножку. Для этого выполняется УЗИ сосудов лоскута и места выхода этих сосудов от крупных магистралей.

Перед операцией пересадки лоскута необходимо тщательно подготовить пациента. Для этого проводятся переливания крови, коррекция сопутствующих нарушений биохимии крови. С целью усиления восстановительных способностей организма могут быть назначены анаболические стероиды.

Непосредственно перед операцией проводится разметка лоскута с помощью УЗИ. Размеры кожной части лоскута должны соответствовать размерам закрываемого раневого дефекта.

## Обезболивание и анестезиологическая поддержка

Операция пересадки лоскута является большим хирургическим вмешательством на разных отделах человеческого тела. Так как в нашей клинике для пересадки используется в основном торакодорсальный лоскут, забираемый с боковой стенки грудной клетки, то для обезболивания этого этапа операции используется общий эндотрахеальный наркоз.

Обезболивание этапа на нижних конечностях проводится с помощью эпидуральной анестезии - введения в позвоночник специального обезболивающего раствора через тонкий катетер. Такой вариант обезболивания хорошо подходит для снятия болей в послеоперационном периоде.



С целью оценки общего состояния пациента во время операции мы проводим мониторирование артериального давления и электрокардиограммы. Проводится контроль функции почек с помощью мочевого катетера и кровопотери посредством регулярного забора крови на анализы.

## Как проводится операция

1. Пациент укладывается на операционный стол в положение, которое подходит как для работы с раневым дефектом, так и для забора лоскута. После введения пациента в наркоз он поворачивается под углом 30 градусов на бок, противоположный месту забора лоскута. Рука фиксируется к дуге операционного стола.
2. Сначала производится доступ и оценка сосудов в области раневого дефекта. Необходимо выделить пульсирующую артерию и хорошую мягкую сопровождающую вену, либо подкожную вену. Необходимо оценить наполняемость этой вены и отсутствие признаков воспаления или тромбофлебита. После ревизии эти сосуды берутся на держалки.
3. Раневой дефект подвергается хирургической обработке. Удаляются все оставшиеся некротизированные ткани - сухожилия, измененная надкостница. После этой хирургической обработки рана должна принять вид кровоточащей поверхности без внешних признаков инфекционного процесса.
4. Приняв решение о выполнимости операции мы приступаем к выделению лоскута. По намеченным границам производится кожный разрез. Постепенно углубляясь мы выделяем сосудистую ножку, которую берем на держалки. Аккуратно выделяется весь кожно-мышечный лоскут до ножки. После такого выделения лоскут должен остаться связанным с местом его забора только с помощью питающей артерии и вены. Проводится перевязка артерии и вены лоскута и он отделяется от донорской зоны.
5. После этого лоскут фиксируется отдельными швами по краям раневого дефекта, а его ножка подводится к артериям и венам, выделенным на первом этапе при ревизии. Ножка должна располагаться абсолютно свободно. Недопустимы перегибы и натяжения, сдавления окружающими тканями.
6. Выполняются микрохирургические анастомозы. Тончайшей нитью под микроскопом сшиваются вначале вена лоскута с веной воспринимающего ложа, а затем артерия ложа с артерией лоскута. После этого запускается кровоток и оценивается уровень кровообращения в лоскуте. Лоскут должен принять розовый вид, должен отмечаться симптом пятна - после нажатия на кожу белое пятно быстро становится розовым - это свидетельство хорошей микроциркуляции. В нашей клинике мы проводим УЗИ исседование кровотока в артериях лоскута, а в сомнительных случаях выполняем интраоперационную ангиографию.
7. После выполнения сосудистого этапа лоскут конфигурируется по ране с помощью швов. Донорская рана с места забора лосута ушивается несколькими рядами швов.

## Возможные осложнения

### Осложнения связанные именно с этой операцией:

* Тромбоз артерии или вены лоскута - проявляется побледнением лоскута, снижением его температуры  и кожной реакции пятна при тромбозе артерии, либо с посинением лоскута и ускорением кожной реакции пятна при венозном тромбозе. Оба этих осложнения одинаково опасны для исхода операции и должны быть выявлены своевременно. При срочном повторном вмешательстве можно восстановить кровоток и сохранить лоскут.
* Гнойный процесс в области закрытой лоскутом раны может наблюдаться при недостаточном очищении раны до пересадки. Обычно требует аккуратного дренирования и использования антибиотиков. При грамотном лечении раневой процесс удается купировать и в последующем лоскут хорошо приживается.

### Осложнения возможные при любой операции:

* Кровотечение из области забора лоскута или из области подключения ножки. Все, даже небольшие кровотечения, должны устраняться до окончания операции. Зашивать рану наглухо можно лишь при твердой уверенности в окончательном гемостазе. Дренажи в любом случае должны устанавливаться.
* Гнойные осложнения в раневых доступах. Возможны у больных с тяжелым сахарным диабетом и при травматичном операционном доступе, скоплении крови между слоями раны. При возникновении требуют активного лечения по принципам гнойной хирургии.
* Сосудистые осложнения - инфаркт, тромбоэмболия, инсульт в раннем послеоперационном периоде. Непредсказуемые возможные осложнения у больных с тяжелым сосудистым поражением. К счастью бывают редко и предупреждаются проведением антитромботической лекарственной профилактики.

## Отдаленный прогноз

В случае успешного приживления пересаженного лоскута пациент избавляется от раневых дефектов и может жить нормальной жизнью. Для лоскутов описан ряд специфических поздних проблем, развивающихся при нагрузке на этот лоскут.

Так как лоскут не иннервируется, то полной чувствительности у него восстановиться не может, поэтому пациенту нужно об этом помнить и стараться избегать травм пересаженного лоскута.

При закрытии опорных поверхностей (область пятки или подошвы) пациенту необходимо приобрести специальную ортопедическую обувь, перераспределяющую нагрузку на участки стопы с исходным сохранившимся кожным покровом.

Использование кожного лоскута со своим кровоснабжением позволяет сохранить ногу даже у больных с плохим сосудистым руслом стопы, так как сосуды лоскута сами включаются в ткани стопы и восстанавливают  их кровоснабжение.

## Программа наблюдения

После пересадки лоскутов мы тщательно наблюдаем пациентов и помогаем им правильно пользоваться сохраненной конечностью. УЗИ контроль за кровообращением лоскута мы проводим ежедневно, пока больной находится в стационаре. После выписки мы назначаем ежемесячный контроль в течение первых 3 месяцев, а затем один раз в 3 месяца до года после операции.

Через год после вмешательства мы назначаем пациентам МСКТ ангиографию для оценки проходимости ранее проведенных сосудистых операций и кровоснабжения лоскута и тканей вокруг него.

В последующем контроль за кровообращением лоскута необходимо осуществлять с помощью УЗИ 2 раза в год.

При каждом осмотре наши специалисты оценивают состояние кожи пересаженного лоскута, отмечают наличие или отсутствие изменений от нагрузки и дают рекомендации по режиму физической активности и подбору обуви.

### **Библиографическая ссылка**

Паршиков В.В., Логинов В.И., Бабурин А.Б., Романов Р.В. ЗАДНЯЯ СЕПАРАЦИЯ: ПОКАЗАНИЯ, ТЕХНИКА И РЕЗУЛЬТАТЫ // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 5.;
URL: http://science-education.ru/ru/article/view?id=28025 (дата обращения: 02.10.2019).