

Глава 6.

Реконструктивная ринопластика

Термины и определения

Термин «реконструктивная ринопластика» предполагает воссоздание утраченных анатомических структур носа (в отличие от термина «ринопластика», подразумевающего изменение имеющихся деформированных анатомических структур носа).

Лоскут – фрагмент тканей организма, имеющий собственное кровоснабжение, сформированный с целью перемещения с донорского на реципиентный участок.

Трансплантат – перемещаемый фрагмент тканей, лишенный собственного кровообращения.

Аутооттрансплантат – трансплантат, сформированный из собственных тканей организма.

Аллооттрансплантат – трансплантат, сформированный из тканей другого человека.

Префабрикованный лоскут – лоскут, временно перемещенный на отдаленный участок с целью формирования дополнительной питающей ножки с последующим ее использованием для дальнейшего перемещения.

Преламинированный лоскут – лоскут, в сосудистую территорию которого имплантированы новые ткани или трансплантаты для создания желаемой формы.

Краткая информация по заболеванию или состоянию

Кодирование по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем:

M95.0 – приобретенная деформация носа,

Q30.1 – агенезия и недоразвитие носа,

Q30.3 – врожденная перфорация носовой перегородки,

Q30.8 – другие врожденные аномалии носа

T20.3 – термические ожоги головы и шеи третьей степени,

T20.7 – химический ожог головы и шеи третьей степени,

S01.2 – открытая рана носа,

T95.0 – последствия термического и химического ожога и отморожения головы и шеи,

Z41.1 – другие виды восстановительного хирургического вмешательства с целью устранения недостатков внешности,

Z90.0 – приобретенное отсутствие части головы или шеи (глаза, горла, носа).

Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Дефекты и деформации наружного носа – нарушение целостности и/или нормального анатомического строения покровных и подлежащих мягко-тканых и опорных (костных и хрящевых) структур наружного носа, возникшие в результате врожденных пороков развития, острых травм и их последствий, заболеваний и хирургических вмешательств, направленных на лечение той или иной патологии.

Важность функциональной и эстетической составляющей носа человека наряду со сложностью анатомического строения создает серьезные трудности для хирургической реконструкции этого органа. С одной стороны, необходимо решить задачу восстановления утраченных анатомических структур, с другой – добиться максимально возможного эстетического результата. Поэтому реконструктивная ринопластика наглядно иллюстрирует неразрывную связь реконструктивного и эстетического компонента пластической хирургии.

Анатомические структуры носа могут быть условно разделены на три основных группы: покровные ткани, опорные структуры и внутренняя выстилка. Покровные ткани включают кожу, подкожно-жировую клетчатку и фасции. Структура кожи, покрывающей нос, неоднородна: в области спинки и боковых скатов пирамидки она тонкая и подвижная, тогда как в области кончика носа кожа заметно толще, содержит больше потовых и сальных желез и плотнее фиксирована к хрящевому каркасу.

Костно-хрящевой каркас, включающий лобные отростки верхней челюсти, носовые кости, верхние и нижние латеральные хрящи, четырехугольный хрящ, перпендикулярную пластинку решетчатой кости, сошник и крылья носа обеспечивают упругость конструкции, необходимую для свободного пассажа воздуха через полость носа. Хотя крылья носа не имеют костного или хрящевого

скелета, но их мягкотканая анатомическая структура обеспечивает упругость наружных носовых ходов. Поэтому воссоздание упругой конструкции крыльев носа является важной составляющей реконструктивной ринопластики.

Внутренняя выстилка преддверья носа представлена многослойным плоским ороговевающим эпителием, который внутри носа переходит в многослойный плоский неороговевающий эпителий. С точки зрения эстетического результата реконструктивной операции, важное значение имеет разделение наружного носа на следующие анатомические субъединицы: спинка, кончик, колумела, крылья, мягкие треугольники, боковые поверхности пирамидки носа.

Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Наиболее частыми причинами тканевых дефектов носа являются травматические повреждения, а также послеоперационные раны, образовавшиеся после радикального хирургического лечения злокачественных новообразований.

Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Злокачественные новообразования кожи входят в тройку лидирующих нозологий в структуре онкологической заболеваемости, при этом значительная часть опухолей располагается на коже области головы и шеи. По данным J. H. Choi et al., кожа носа служит наиболее частой локализацией базальноклеточного рака на лице – 33,1 % случаев.

Популяционная частота типичных расщелин лица (верхней губы и нёба) составляет 1:1000–1:700 новорожденных в год. Среди новорожденных с типичными расщелинами лица преобладают мальчики (0,79 мальчиков и 0,59 девочек на 1000 новорожденных). У мужчин, как правило, более тяжелые формы патологии.

Травмы, ожоги и отморожения также являются частой причиной возникновения дефектов наружного носа.

Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем.

M95 – другие приобретенные деформации костно-мышечной системы и соединительной ткани.

M95.0 – приобретенная деформация носа

M95.8 – другие уточненные приобретенные деформации костно-мышечной системы

M95.9 – приобретенные деформации костно-мышечной системы неуточненные

Q30-Q30.4 – врожденные аномалии (пороки развития) органов дыхания

Q30.1 – агенезия и недоразвитие носа

Q30.2 – треснутый, вдавленный, расщепленный нос

Q30.3 – врожденная перфорация носовой перегородки

Q30.8 – другие врожденные аномалии носа

Q30.9 – врожденная аномалия носа неуточненная

T20 – термические и химические ожоги головы и шеи

T20.1 – термические ожоги головы и шеи первой степени

T20.2 – термические ожоги головы и шеи второй степени

T20.3 – термические ожоги головы и шеи третьей степени

T20.4 – термические ожоги головы и шеи неуточненной степени

T20.5 – химический ожог головы и шеи первой степени

T20.6 – химический ожог головы и шеи второй степени

T20.7 – химический ожог головы и шеи третьей степени

T29 – термические и химические ожоги нескольких областей

S01.2 – открытая рана носа

T95 – последствия термических и химических ожогов и отморожений

T95.0 – последствия термического и химического ожога и отморожения головы и шеи

T95.8 – последствия других уточненных термических и химических ожогов и отморожений

T95.9 – последствия неуточненных термических и химических ожогов и отморожений.

Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

По локализации дефекта:

- Дефект кожи:
 - спинка носа;
 - боковая поверхность носа;
 - кончик носа;
 - колюмелла.

- Дефект костно-хрящевого каркаса.
- Дефект внутренней выстилки.
- Дефект носовой перегородки.
- Комбинированные дефекты.

По величине дефекта:

- Небольшой дефект (до 30 % анатомической субъединицы);
- Дефект средних размеров (до 100% анатомической субъединицы);
- Большой дефект (две и более эстетических субъединиц);
- Тотальный дефект.

Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Клиническая картина зависит от этиологии дефекта и предполагает нарушение целостности и/или нормального анатомического строения покровных и подлежащих мягко-тканых и опорных (костных и хрящевых) структур наружного носа, а также нарушение функции.

Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики

Жалобы и анамнез.

Пациенты предъявляют жалобы на наличие дефекта/деформации наружного носа. Сбор анамнеза заболевания приводит к установлению причины имеющихся жалоб (врожденная патология, травма, последствия оперативных вмешательств, лечения злокачественных новообразований и пр.).

Физикальное обследование.

При физикальном обследовании необходимо точно определить состав и объем отсутствующих тканей, локализацию дефекта и его распространенность по отношению к эстетическим субъединицам. Также необходимо учитывать состояние тканей, окружающих дефект.

Проводится обязательная оценка состояния кожных покровов, опорно-двигательного аппарата, дыхательной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, мочевыделительной систем, а также нейropsychического статуса.

Лабораторные диагностические исследования.

Обследование проводится по общепринятому стандарту. При наличии в анамнезе или выявлении в ходе осмотра, а также по данным лабораторно-диагностических методов исследования значимых отклонений от нормы, острых или хронических заболеваний, решение вопроса об оперативном лечении проводится с участием специалистов соответствующих специальностей.

Инструментальные диагностические исследования.

Для оценки состояния опорных структур возможно выполнение рентгеновской компьютерной томографии. Для оценки состояния мягких тканей возможно выполнение ультразвуковой и/или магнитно-резонансной компьютерной томографии.

Для топической диагностики прохождения сосудистой ножки при планировании операций с использованием лоскутов с осевым типом кровоснабжения, оценки состояния магистрального кровотока в сосудах лоскутов в послеоперационном периоде возможно проведение ультразвуковой доплерографии и дуплексного сканирования.

Для оформления медицинской документации обязательна фиксация вида пораженной области до операции, выраженности дефекта, этапов операций, осложнений, ближайших и отдаленных результатов на цифровую фото- и(или) видеокамеру.

Иные диагностические исследования.

Назначаются индивидуально в зависимости от особенностей клинического случая.

Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапию, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения

С целью коррекции дефектов и деформаций наружного носа используются стандартные методики пластической хирургии, предполагающие формирование и перемещение лоскутов и/или трансплантатов. Как правило, реконструктивно-восстановительные операции выполняются в несколько этапов. В процессе выполнения операций используются стандартное оборудование, инструментарий и медикаментозное обеспечение. Ведение послеоперационного периода также осуществляется согласно общепринятым принципам и правилам [1-11].

1. Показания и противопоказания к хирургическому лечению

Показания к оперативному лечению:

Любые дефекты и деформации наружного носа любой этиологии, сопровождающиеся наличием функционального и/или эстетического дефекта.

Противопоказания к оперативному лечению.

Абсолютные противопоказания:

- Сопутствующие острые и/или хронические заболевания в стадии декомпенсации (после компенсации оперативное лечение не противопоказано);
- Аллергия на лекарственные препараты, другие фармакологические средства и материалы, используемые во время операции;
- Болезни крови;
- Нервно-психические заболевания;
- Посттравматическая эпилепсия;
- Инфекционно-аллергическая бронхиальная астма (без длительной ремиссии);
- Артериальная гипертония с наличием в анамнезе гипертонических кризов, со средним риском 2, с высоким риском 3, очень высоким риском 4;
- Состояние после нарушения мозгового кровообращения;
- Инсулинозависимый сахарный диабет;
- Пороки сердца, ишемическая болезнь сердца (постинфарктный кардиосклероз, мерцательная аритмия, стенокардия 1 и 2 функционального класса) с признаками нарушения микроциркуляции в периферических тканях;
- Тиреотоксический зоб;
- Острые инфекционные, респираторные;
- Тромбофлебит глубоких вен нижних конечностей;
- Злокачественные новообразования на лице и теле.
- У женщин операция противопоказана во время менструации, поскольку при этом на фоне изменений свертывающей системы крови часто имеют место осложнения в виде кровотечений и образования в послеоперационном периоде гематом.

Относительные противопоказания:

- Хронические заболевания в компенсированной форме (при дополнительном наблюдении специалиста в до- и послеоперационном периоде;
- Гемотрансмиссивные заболевания;
- Психические заболевания у дееспособных пациентов;
- Аутоиммунные заболевания.

Местные противопоказания:

- острый или хронический воспалительный процесс в покровных тканях любой локализации;
- ранний восстановительный период после острой травмы в реципиентной зоне (ссадины, раны, ожог, обморожение).

Классификация реконструктивных операций в области наружного носа в зависимости от локализации и распространенности дефекта [8]

Методы реконструкции кожных дефектов:

Небольшой дефект.

Однолепестковый лоскут.

Двухлепестковый лоскут.

V-Y-пластика.

Дефект средних размеров.

V-Y-лоскут на двух питающих ножках.

Лепестковый лоскут (или лоскут на подкожной питающей ножке) с носогубной складки.

Ротационный лоскут со щеки.

Лепестковый со щеки в комбинации с лепестковым лоскутом с боковой поверхности носа.

Фронтотемплярный лоскут.

Боковой скользящий лоскут.

Аксиальный фронтоназальный лоскут.

Парамедиальный лоскут со лба.

Свободный ревааскуляризованный лоскут с ушной раковины.

Большой или тотальный дефект

Лепестковый парамедиальный лоскут со лба в сочетании с назолабиальными лоскутами.

Скальпированный лоскут со лба.

Свободный ревааскуляризованный лоскут.

Итальянская пластика.

Трубчатый мигрирующий лоскут (филатовский стебель).

Пластика дефектов внутренней выстилки

Небольшой дефект.

Лоскут преддверья носа на двух ножках в комбинации с лепестковым слизисто-перихондральным лоскутом с носовой перегородки.

Слизисто-хрящевой лоскут с носовой перегородки.

Дубликатура лепесткового лоскута со лба.

Большой дефект.

Слизисто-перихондральный лоскут с носовой перегородки.

Лепестковый лоскут с носогубной складки.

Кожный аутоотрансплантат (префабрикованный лоскут).

Пластика дефектов костно-хрящевого каркаса.

Небольшой дефект.

Хрящевой аутоотрансплантат с носовой перегородки или ушной раковины.

Дефект средней величины.

L-образный лоскут с хрящевой перегородки.

Хрящевой реберный аутоотрансплантат.

Костный аутоотрансплантат (реберный или области свода черепа)

Большой дефект.

Хрящевой реберный аутоотрансплантат.

Костный аутоотрансплантат (реберный или с области свода черепа)

Свободный реваскуляризированный лоскут с включением фрагмента кости или хряща.

Пластика дефекта колюмеллы.

Лепестковые лоскуты с носогубных областей.

Лоскуты преддверья носа.

Вилкообразный лоскут с верхней губы.

Принципы планирования реконструктивно-восстановительных операций в области наружного носа.

При планировании реконструктивной ринопластики следует пользоваться следующими основными принципами:

Лоскут или трансплантат, который планируется перемещать, должен закрывать не только область дефекта, но и всю эстетическую субъединицу (к эстетическим субъединицам относятся кончик, спинка, скаты, крылья и колюмелла).

Если имеется повреждение одной субъединицы более чем на 50%, она должна быть иссечена и заменена полностью.

При подготовке к операции необходимо изготовить шаблоны, полностью повторяющие очертания и географию резецируемых субъединиц. При переносе контуров лоскута на донорскую область необходимо соразмерять длину питающей ножки таким образом, чтобы сформированный лоскут свободно и без натяжения укладывался на дефект на всем протяжении. Если для реконструкции планируется использование трансплантатов, то шаблоны также позволяют более уверенно производить разметку, избегая дополнительной травмы донорской зоны.

Замещение утраченной кожи должно осуществляться только кожей, максимально совпадающей по цвету, текстуре и толщине.

Кожа разных отделов носа имеет различное строение и толщину, что должно отражаться на выборе лоскута. Наиболее подходящим в этом плане пластическим материалом (после непосредственно кожи носа) является кожа лба. Поэтому парамедиальный лоскут принято считать методом выбора при наличии дефектов, которые невозможно закрыть с помощью местной пластики [3,5].

В тех случаях, когда использование парамедиального или локального лоскута невозможно, дефекты можно закрывать кожными трансплантатами. При этом предпочтение следует отдавать полнослойным трансплантатам, поскольку они менее подвержены поздней контракции и имеют более естественный внешний вид по сравнению с расщепленными.

Обезболивание

В зависимости от анатомической области, объема, травматизма и продолжительности, индивидуальных особенностей больного пластические операции при дефектах наружного носа могут проводиться под любым видом обезболивания:

- Местная анестезия (с или без внутривенной седацией).
- Внутривенная анестезия.
- Проводниковая анестезия (с или без внутривенной седацией).
- Ингаляционный наркоз (ларингеальная маска или интубация трахеи).

Этапы выполнения операций

Иссечение рубцов и устранение контрактур.

Восстановительные операции на носу начинают с устранения рубцовых деформаций, стремясь к тому, чтобы как наружный нос,

так и все смежные анатомические образования были возвращены в свое обычное положение. Использование рубцово-измененной кожи, окружающей дефект для формирования «перевернутых» лоскутов, может привести к деформации формы или обструкции дыхательных путей в послеоперационном периоде. Поэтому для реконструкции желательно использовать только неизмененные здоровые ткани [1,5,7].

Ревизия и формирование воздухоносных путей.

Целью этого этапа является воссоздание носовых ходов и нормализации носового дыхания. Для этого можно использовать как локальные лоскуты, так и кожные трансплантаты [1,2].

Реконструкция смежных анатомических образований.

Для нормализации эстетики лица в некоторых случаях необходимо восстанавливать верхнюю губу или часть щеки. В тех ситуациях, когда использование местных тканей не позволяет адекватно выполнить контурную пластику, прибегают к использованию свободных лоскутов [10].

Восполнение объема подлежащих тканей.

Наличие глубоких объемных деформаций, распространяющихся на смежные области и органы, является показанием к восполнению утраченных тканей. При этом необходимо максимально полно восстанавливать как опорные структуры, так и мягкие ткани. Хорошим материалом для костной пластики являются трансплантаты и лоскуты, включающие фрагменты лопатки, малоберцовой или подвздошной кости. При пересадке мышечных лоскутов необходимо помнить о том, что со временем их объем уменьшается, что может привести к неудовлетворительному результату в отдаленном периоде [7, 10].

Восстановление внутренней выстилки.

Отсутствие или несоответствующее качество внутренней выстилки полости носа может вызывать значительные функциональные и косметические нарушения. Поэтому данный этап является не менее важным, чем все последующие. В настоящее время более широкое применение получили локальные лоскуты со слизистой оболочки и свободные реваскуляризируемые лоскуты.

Уже в течение многих лет для восстановления внутренней выстилки успешно применяются лоскуты из носогубных складок, каждого из которых вполне достаточно для полного восстановления носового хода с одной стороны [4].

Восстановление опорных структур.

Для успешного приживания костные и/или хрящевые трансплантаты должны располагаться между двумя хорошо кровоснабжаемыми лоскутами. В тех случаях, когда имеются сомнения в надежности кровоснабжения, перемещение трансплантатов лучше отложить до полного приживания лоскутов. Наилучшим материалом для армирования носа является собственная хрящевая ткань, взятая с ушной раковины, ребра или носовой перегородки. Трансплантаты желательно пересаживать только после восстановления внутренней выстилки. При полной реконструкции носа может потребоваться трансплантация кости, которая фиксируется к верхней челюсти с помощью мини- или микропластин.

Восстановление кожи.

В зависимости от характеристик кожи (цвет, толщина, текстура), нос можно разделить на три зоны. Первая зона охватывает верхнюю часть спинки и скатов носа. Кожа в этой зоне гладкая, тонкая, не содержит сальных желез и легко отслаивается от подлежащих тканей. Вторая зона начинается на 1,5 см выше кончика, захватывает его и распространяется на латеральные поверхности крыльев. Кожа этой области более жесткая, толстая, содержит много сальных желез и выраженный слой подкожной клетчатки. Третья зона охватывает нижнюю поверхность кончика носа, колюмеллу и нижний край крыльев. Кожа гладкая, тонкая, не содержит сальных желез, фиксирована к опорным структурам.

В первой и третьей зоне хорошо приживают трансплантаты с ушных раковин и околоушной области. Небольшие ротационные или перемещенные лоскуты с успехом могут быть использованы в первой зоне, где кожа тонкая и смещаемая. Наиболее сложной для пластики является вторая зона. Кожные трансплантаты из других областей значительно отличаются по своим характеристикам. Местнопластические операции также достаточно затруднены из-за ограниченной смещаемости кожи этой области. Вариантами выбора могут быть V-Y пластика, полнослойный кожный

трансплантат со лба или парамедиальный лоскут. Лоскут из носогубной складки применяется редко ввиду его ограниченной мобильности [1,2,6,9].

Методики выполнения операций, формирования основных разновидностей лоскутов и трансплантатов

Однолепестковые лоскуты.

В области корня и верхних отделов спинки носа (I зона), где кожа наиболее мобильна, помимо прямого ушивания краев раны возможно применение однолепестковых лоскутов из близлежащих отделов. При планировании лоскута необходимо предусмотреть, каким образом изменится положение смежных анатомических образований (бровь, угол глаза, веки) после ушивания донорской раны. Также рубец после забора лоскута по возможности должен располагаться в естественных складках кожи [1,2,6,9].

В области нижних отделов носа (II и III зона) мобильность и растяжимость кожи ограничена, в связи с чем однолепестковыми лоскутами можно закрыть только небольшие по размеру дефекты. При планировании направлений разрезов также необходимо учитывать, что любое перемещение кожи из смежных областей может привести к девиации крыльев и кончика носа [1,2,6,9].

Двухлепестковый лоскут.

Наиболее применим для закрытия небольших дефектов кожи двухлепестковый лоскут. В отличие от ситуаций, когда имеются обширные поражения носа, и пациент с хирургом прекрасно понимают всю сложность проблемы и готовы на сложную многоэтапную пластику, небольшие дефекты кожи второй зоны зачастую недооцениваются. Несмотря на то, что в литературе описано громадное множество методик закрытия дефектов данной локализации, лишь немногие из них позволяют получить приемлемый косметический результат. Это обусловлено, прежде всего, особенностями строения и внешнего вида кожи 2 зоны. Только два донорских места могут рассматриваться как источник адекватной кожи: лоб и непосредственно вторая зона носа. Все остальные лоскуты и трансплантаты не способны обеспечить хороший косметический результат.

Единственный вид местной пластики, который может использоваться для закрытия небольших дефектов второй зоны – двухлепестковый лоскут, описанный Esser и Zitelli [1,2,6,9].

Лоскут из носогубной складки.

Использование лоскута из носогубной складки также возможно для формирования крыла носа. Эта методика достаточно широко распространена и может быть использована в различных ситуациях. Кровоснабжение лоскута основано на перфорантных сосудах, отходящих от угловой артерии, имеющей анастомозы с глазной артерией и артерией спинки носа. Эта особенность позволяет располагать основание лоскута как сверху, в области крыла и ската носа, так и снизу, в области угла рта [4,9].

Интраназальные лоскуты для восстановления слизистой.

Восстановление внутренней выстилки носовых ходов возможно за счет перемещения лоскутов, выкроенных из слизистой полости носа. При этом необходимо учитывать особенности кровоснабжения. Носовая перегородка кровоснабжается из двух источников: перегородочных ветвей верхних губных артерий снизу и перегородочными ветвями передней и задней решетчатой артерии сверху. Сами по себе лоскуты из слизистой мягкие и тонкие, поэтому при формировании носовых ходов их необходимо армировать хрящевыми трансплантатами. Учитывая особенности сосудистой анатомии, лоскуты могут быть комплексными и включать в себя не только слизистую, но и хрящ.

Парамедиальный лоскут со лба.

Цвет, толщина и текстура кожи лба делают данный лоскут методом выбора для закрытия как кожных, так и полнослойных дефектов носа. Вместе с тем, несмотря на кажущуюся простоту и доступность, формирование и перемещение парамедиального лоскута должно осуществляться с соблюдением многочисленных технических деталей. Исходя из особенностей артериального русла, лоскуты со лба могут быть сформированы на двух питающих сосудах: надорбитальной и надблоковой артерии. Парамедиальный лоскут кровоснабжается надблоковой артерией. Перемещение и адаптация лоскута в реципиентной зоне осуществляется в несколько этапов.

Кожные, хрящевые и комбинированные трансплантаты.

Потребность в применении различных трансплантатов в реконструктивной ринопластике возникает весьма часто. В зависимости от состава трансплантаты можно разделить на одно- и

многокомпонентные. Главными условиями хорошего приживления являются чистота донорской раны и степень ее васкуляризации. При инфицированных ранах, а также при наличии каких-либо факторов, нарушающих микроциркуляцию (последствия лучевой терапии, рубцовые изменения, системные заболевания и др.), применять трансплантаты нужно с осторожностью, или не применять вовсе.

Формирование кожных трансплантатов производится в соответствии с общими принципами пластической хирургии. При этом желательно использовать кожу, наиболее подходящую по цвету и текстуре: из области лба (на границе роста волос), либо предушной области. Фиксация трансплантата должна быть осуществлена таким образом, чтобы он хорошо прилегал ко дну раны по всей площади. Для этого можно использовать либоякорные швы, либо давящую повязку. В дальнейшем при выполнении перевязок особое внимание необходимо уделять асептике и антисептике. При планировании операции по пересадке кожи необходимо учитывать возможность контракции трансплантата.

Для восстановления каркасной функции возникает необходимость в использовании хрящевых и/или костных ауто трансплантатов. Выбор донорской зоны для забора диктуется необходимыми размерами. В частности, наиболее доступными источниками хряща служат перегородка носа, ушные раковины, грудная стенка. Костную ткань можно получить в области свода черепа, нижней челюсти, гребня подвздошной кости, нижних и верхних конечностей. Способ фиксации плотных трансплантатов определяется индивидуально: от швов до металлостеосинтеза.

Формирование комбинированных трансплантатов имеет некоторые особенности, связанные с необходимым составом тканей и травматизацией донорской области. Наиболее часто используется кожно-хрящевой трансплантат с ушной раковиной для восстановления крыла носа. Разметка производится по шаблонам. При этом ориентиром служит неповрежденная сторона носа. Первоначально изготавливается шаблон всего крыла носа, а затем той его части, которая подлежит восстановлению. Далее контуры трансплантата переносятся на ушную раковину.

Осложнения, их профилактика и лечение

Наиболее вероятными осложнениями, возникающими в процессе реконструкции носа, являются инфицирование ран и нарушения

кровоснабжения перемещенных лоскутов. Надо отметить, что при адекватной антибиотикопрофилактике и антибактериальной терапии в периоперационном периоде, инфекционные осложнения при реконструктивной ринопластике встречаются крайне редко. Факторами риска являются пожилой возраст, сахарный диабет, перенесенная лучевая терапия. Тактика ведения раны при нагноении стандартная и заключается в местном и системном назначении антибактериальной химиотерапии с учетом чувствительности микрофлоры. Для профилактики осложнений проводится периоперационная антибиотикопрофилактика.

Основное негативное последствие раневой инфекции – формирование широких рубцов, которые поддаются коррекции при выполнении последующих этапов пластики носа.

Наиболее опасны осложнения, связанные с нарушением артериального или венозного кровотока в лоскутах. При соблюдении техники формирования лоскута и тщательном обращении с сосудами, артериальное кровоснабжение практически никогда не страдает. В подавляющем большинстве случаев нарушение кровоснабжения связано с затруднением венозного оттока, который возникает при избыточном перегибе основания лоскута. Как известно, венозная ишемия не менее опасна, чем артериальная. Поэтому при возникновении подобного осложнения необходимо вовремя предотвратить необратимые изменения в тканях.

Клинически венозная ишемия проявляется прогрессирующим цианозом кожи лоскута, увеличением объема мягких тканей, постоянным капиллярным венозным кровотечением из кожи и подкожной клетчатки. В конечном итоге наступает полный или частичный некроз.

Как правило, проблемы с венозным оттоком проявляются уже на операционном столе и могут быть купированы непосредственно во время операции путем расположения питающей ножки в такой позиции, когда отток венозной крови будет адекватным. Если венозный застой появляется уже после наложения всех швов, целесообразно освободить лоскут, снять швы с донорской раны, выявить причину (сильный перегиб или сдавление) и попытаться ее устранить.

Если признаки венозной ишемии появляются в послеоперационном периоде, тактика ведения пациентов складывается из комплекса консервативных и хирургических манипуляций, направленных на улучшение микроциркуляции,

удалению избыточной венозной крови из лоскута и декомпрессию питающей ножки. В качестве системной медикаментозной терапии можно назначать препараты, улучшающие реологические свойства крови, однако до устранения перегиба или сдавления ножки это лечение скорее всего не даст желаемого эффекта. В качестве локального воздействия хорошим эффектом обладает гирудотерапия.

Оперативное лечение сводится к снятию швов на носу и частично в области донорской раны, развороту лоскута в исходное положение с последующим повторным его перемещением в проекцию дефекта. Операцию можно производить, как только явления венозного застоя стихают.

Медицинская реабилитация, медицинские показания и противопоказания к применению методов реабилитации

До снятия швов и заживления послеоперационных ран, т. е. первые 2 недели после операции, пациентам рекомендуется ограничение физических нагрузок.

Для предотвращения образования грубых келоидных и гипертрофических рубцов после заживления ран, и, соответственно, профилактики деформаций и контрактур рекомендуется комплексная консервативная терапия – местное лечение (ношение компрессионных повязок с III степенью компрессии 33–42 мм рт. ст., инъекции в рубцы кортикостероидных препаратов, противорубцовые гели), физиолечение (электрофорез, ультразвук с гормональными и противорубцовыми препаратами, магнитотерапия) и бальнеотерапию. Весь этот комплекс назначается между этапами хирургической реабилитации и после нее, так как он эффективен до завершения формирования и созревания рубцовой ткани, т. е. в первые 1–1,5 года существования рубцов.

Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики.

Диспансерное наблюдение осуществляется в зависимости от основного диагноза (травма, ожог, онкопатология и т. п.) в соответствии со стандартами, принятыми в данных специальностях. Наблюдение пластического хирурга предусматривает осмотры через 1,3,6,12 месяцев и далее 1 раз в год.

Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния)

Негативное влияние на исход заболевания могут оказывать как местные (воспаление, рубцовые контрактуры, нарушение нормальной регенерации тканей после лучевой терапии), так и общие (сопутствующая патология, пожилой возраст, курение) факторы. При наличии указанных состояний необходимо либо проводить соответствующую коррекцию и/или санацию, либо применять методы реабилитации, не связанные с хирургическими операциями.

Алгоритмы действий врача.

| Небольшой дефект | Дефект средних размеров | Большой дефект |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Двухлепестковый лоскут • Вымпеловидный лоскут • V-Y пластика | • Лепестковый парамедиальный лоскут со лба | • V-Y лоскут на двух питающих ножках |
| | Лепестковый лоскут с носогубной складки | Скальпированный лоскут со лба |
| | Ротационный лоскут со щеки | Свободный реваскуляризированный лоскут |
| | Лепестковый лоскут со щеки в сочетании с лепестковым лоскутом с боковой поверхности носа | Итальянская пластика |
| | Фронтотлабеллярный лоскут | Стебельчатый мигрирующий лоскут |
| | Боковой скользящий лоскут | |
| | Аксиальный фронтоназальный лоскут | |
| | Лепестковый парамедиальный лоскут со лба | |
| | Свободный реваскуляризированный лоскут ушной раковины | |

Таблица 3. Алгоритм выбора метода восстановления дефекта кожи области носа.

Информация для пациента

Наружный нос несет важнейшую функцию по идентификации личности в социуме, являясь фокусной точкой лица. Именно поэтому любые косметические дефекты носа неизбежно становятся тяжелейшим психотравмирующим фактором независимо от пола и возраста пациента. Дефекты кожи и опорных структур различных отделов носа являются в основном результатом хирургических вмешательств (удаление опухолей), травм, ожогов, отморожений, врожденных пороков развития.

Реконструкция носа (реконструктивная ринопластика) является сложной задачей, как правило требующей нескольких последовательных операций. Количество этапов зависит от обширности и глубины поражения. Для восстановления утраченных компонентов могут быть использованы как ткани самого пациента (лоскуты или трансплантаты), так и инородные материалы искусственного (импланты) и биологического происхождения (специально обработанные фрагменты тканей животных или других людей).

Выбор применяемых методик реконструкции, последовательность и общее количество операций определяется индивидуально в зависимости от особенностей дефекта и общего состояния пациента (наличия сопутствующих заболеваний).

Планирование операции подразумевает следующие этапы:

Проведение медицинской оценки имеющегося дефекта наружного носа на основании данных объективного обследования, а также специальных исследований (УЗИ, КТ, МРТ при необходимости), с целью определения оптимального метода пластики с учетом индивидуальных особенностей пациента.

Проведение медицинской оценки общего состояния организма пациента на основании данных объективного обследования, а также данных лабораторных и специальных исследований, предоставленных пациентом в соответствии с перечнем исследований с целью определения возможности проведения и степени риска предстоящего оперативного вмешательства.

Выполнение перед операцией фотографических снимков (скульптурных слепков и т. д.) для рационального планирования операции с учетом индивидуальных особенностей пациента и возможности объективной оценки результатов операции.

Ознакомление пациента с планом операции, особенностями ее проведения, возможными осложнениями, последствиями,

ожидаемыми результатами, течением послеоперационного периода, а также степенью риска, связанного с проведением оперативного вмешательства.

Ознакомление пациента с правилами поведения в период подготовки к операции и в послеоперационном периоде.

В процессе подготовки к операции и в послеоперационном периоде пациент обязан:

Предоставить результаты предоперационного обследования согласно выданного ему перечня обследований.

Выполнять все рекомендации врачей по соблюдению режима в период подготовки к операции и после ее проведения.

Сообщать лечащему врачу сведения обо всех отклонениях в состоянии здоровья и самочувствия накануне операции.

Не скрывать информации об имеющихся или перенесенных ранее сопутствующих заболеваниях или отклонениях в состоянии здоровья и принимаемых в связи с этим лекарственных препаратов.

Сообщать, что у него имеется непереносимость лекарственных средств.

Сообщать, что у него имеются вредные привычки (курение, прием алкоголя, наркотических веществ).

Соблюдать послеоперационный режим и выполнять все врачебные рекомендации до полного выздоровления.

Незамедлительно сообщать лечащему врачу об отклонениях в состоянии здоровья как до, так и после операции по адресу.

Являться на контрольные осмотры в послеоперационном периоде в сроки, оговоренные после окончания лечения.

Непосредственно перед операцией пациент подписывает добровольное информированное согласие, в котором помимо прочего подтверждает, что:

Ознакомлен(а) с диагнозом, требующим проведения данной операции.

Ознакомлен с целью операции и методом ее выполнения, включая вид лоскута и/или иного пластического материала, который будет использован.

Ознакомлен(а) с основными отрицательными последствиями и опасностями при проведении операции, в том числе: риск возникновения инфекции, аллергической реакции, обезображивающего рубца, неблагоприятное заживления послеоперационной раны, неполного приживления или полного

отторжения пластического материала, неудовлетворительный эстетический результат проведенной операции или деформация наружного носа, необходимость выполнения дополнительных операций, значительной кровопотери, утраты или потери функции любого члена или органа, повреждения головного мозга, остановки сердца или смерти и других.

Ознакомлен(а) с альтернативными способами коррекции дефектов (в том случае, если они возможны).

Ознакомлен(а) с последствиями отказа от предложенной операции.

Ознакомлен(а) с критериями и сроками оценки результата операции.

Список литературы

1. Baker S. Local Flaps in Facial Reconstruction. Third Edition. Shan R. Baker Elsevier Saunders, 2014.
2. Jackson I. Local Flaps in Head and Neck Reconstruction. Quality Medical Publishing, 2002.
3. Menick F. Forehead Flap Nasal Reconstruction Invited CME. Plast Reconstr Surg 2004; 113.
4. Menick F. The Two-stage Nasolabial Flap for Subunit Reconstruction of the Ala. In: Cordeiro P, ed. Operative Techniques in Plastic and Reconstructive Surgery. Vol. 5. New York: Wiley; 2006.
5. Menick F. Aesthetic Nasal Reconstruction Principles and Practice. Volume I pp. 1-771;
6. Volume II pp. 779-1952. Frederick J. Menick, MD. Published by www.aestheticnasalreconstruction.com, Phoenix, Arizona, 2017
7. Moolenburgh S. Nasal Reconstruction after Malignant Tumor Resection: An Algorithm for
8. Treatment. Moolenburgh S., McLennan L., Levenson P. et al. Plastic and Reconstructive Surgery. Vol. 126, N 1, p. 97-105.
9. Курс пластической хирургии / Под ред. К.П.Пшениснова // Руководство для врачей в двух томах. - Рыбинск. - Рыбинский дом печати, 2010. - 1418 с. ил.
10. Васильев С.А. Пластическая хирургия в онкологии / С.А.Васильев // Челябинск: Изд-во «Челябинская государственная медицинская академия», 2002. - 262 с.

11. Пейпл А.Д. Пластическая и реконструктивная хирургия лица / А. Д. Пейпл // М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. - пер. с англ. - 2007. - 951 с.
12. Неробеев А.И. Реконструкция лица ревааскуляризованными аутотрансплантатами / А.И.Неробеев // М.:Медицина. - 2008. - 208 с.
13. Обыденнов С. А. Основы реконструктивной пластической хирургии / С. А. Обыденнов, И. В. Фраучи. - СПб.: Человек, 2000. - 144 с.