

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**



**МЕТОД ЗАКРЫТИЯ ПЕКТОРАЛЬНЫМ ЛОСКУТОМ  
ФРОНТО-ЛАТЕРАЛЬНОГО ПОСТРЕЗЕКЦИОННОГО ДЕФЕКТА  
У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ РАКОМ  
ОРОФАРИНГЕАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК:

Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет»

Учреждение «Гомельский областной клинический онкологический диспансер»

АВТОРЫ:

д.м.н., профессор Аничкин В.В., д.м.н., профессор, член-корреспондент  
НАН Беларуси Залуцкий И.В., Татчихин В.В.

Гомель 2012

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра

\_\_\_\_\_ Д.Л. Пиневиц  
28.12.2012

Регистрационный № 243-1212

**МЕТОД ЗАКРЫТИЯ ПЕКТОРАЛЬНЫМ ЛОСКУТОМ  
ФРОНТОЛАТЕРАЛЬНОГО ПОСТРЕЗЕКЦИОННОГО ДЕФЕКТА  
У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ РАКОМ ОРОФАРИНГЕАЛЬНОЙ  
ОБЛАСТИ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ: УО «Гомельский государственный  
медицинский университет», учреждение «Гомельский областной клинический  
онкологический диспансер»

АВТОРЫ: д-р мед. наук, проф. В.В. Аничкин, д-р мед. наук, проф., чл.-корр. НАН  
Беларуси И.В. Залуцкий, В.В. Татчихин

Гомель 2012

Настоящая инструкция по применению (далее — инструкция) содержит метод закрытия фронтолатерального пострезекционного дефекта пекторальным лоскутом и предназначена для хирургического и комбинированного лечения пациентов с местнораспространенными злокачественными опухолями орофарингеальной области.

Настоящая инструкция по применению предназначена для врачей-хирургов, врачей-онкологов-хирургов, врачей-челюстно-лицевых хирургов организаций здравоохранения.

## **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ**

1. Оборудование для эндотрахеального наркоза.
2. Набор хирургических инструментов.
3. Шовный материал.
4. Стоматологический портативный мотор для резекции челюсти.
5. Набор циркулярных пил и фрез.
6. Назогастральный зонд для питания.
7. Трахеотомическая трубка с раздувной манжеткой.
8. Перевязочный материал.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

1. Злокачественная опухоль во фронтолатеральном отделе слизистой оболочки дна полости рта с распространением на боковую поверхность передней трети, средней и задней трети подвижной части тела языка, альвеолярный отросток и тело нижней челюсти.

2. Злокачественная опухоль у пациентов соответствует стадии T3-4N0M0 или при рецидивирующих (резектабельных) злокачественных опухолях.

## **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА**

### **Хирургическая тактика**

Селективная шейная надлопаточно-подъязычная диссекция на уровне I–III групп лимфоузлов или радикальная шейная диссекция, гемиглоссэктомия подвижной части тела языка со злокачественной опухолью, резекция мягких тканей дна полости рта, сегментарная резекция тела нижней челюсти. Устранение фронтолатерального пострезекционного дефекта пекторальным лоскутом.

Сегментарная резекция нижней челюсти выполняется в следующих случаях:

- имеется полная инвазия опухоли в губчатую часть кости;
- инвазия в альвеолы зубов с периневральным распространением.

### **Противопоказания**

- рубцовые деформации мягких тканей в области, планируемой для взятия донорского лоскута;

- гнойно-воспалительный процесс в челюстно-лицевой области.

**Алгоритм действий** врача-хирурга, врача-онколога-хирурга, врача-челюстно-лицевого хирурга складывается из нескольких этапов.

1. Предоперационная подготовка пациента.

2. Радикальное удаление опухоли.

3. Закрытие пострезекционного дефекта орофарингеальной области на основе пекторального лоскута.

4. Послеоперационное ведение пациента.

### **Предоперационная подготовка пациента**

Предоперационное обследование пациентов выполняют в амбулаторных условиях. Обязательными являются следующие исследования: общий анализ крови и мочи, биохимический анализ крови, рентгенография (флюорография) органов грудной клетки, электрокардиограмма, определение группы крови и резус-фактора, осмотр врача-терапевта и других врачей-специалистов по показаниям.

После госпитализации в отделение выполняется орофаринго- и ларингоскопия, бимануальная пальпация губ, языка, тканей дна полости рта, пальцевое исследование миндалин и пальпаторное обследование лимфатических узлов шеи с обеих сторон, УЗИ шеи, ортопантомография нижней челюсти. Проводят доплерографию планируемой донорской зоны с целью предоперационной диагностики места выхода питающих поверхностные ткани артерий и уточнения локализации выхода перфорирующих сосудов. Компьютерная томография орофарингеальной области выполняется для детализации распространенности рака на органы полости рта и ротовой части глотки, морфологически верифицируют ткани опухоли с установлением гистологического типа и степени дифференцировки опухолевых клеток.

*Фотограмма лица пациента (анфас и профиль крупным планом)*

Необходимо дополнительно выполнить микробиологическое исследование из инфицированных органов полости рта (пораженной злокачественной опухолью) для определения чувствительности микрофлоры к антибиотикам.

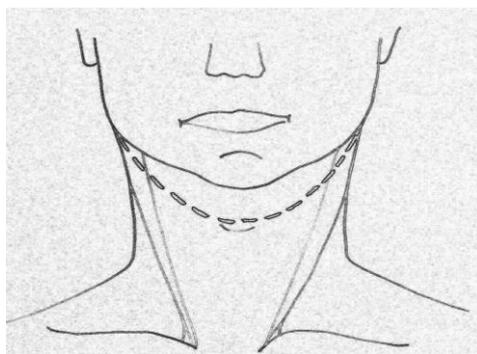
Важным фактором предоперационной подготовки является установление психологического контакта с пациентом. Необходимо ознакомить его с ожидаемым результатом хирургического вмешательства — как в противоопухолевом, так и эстетическом, функциональном отношении, определить план послеоперационной курации с изменениями в образе жизни, питания, речи.

Утром в день операции производится туалет кожных покровов со сбриванием волосяного покрова, а также гигиенический душ. Операция производится натощак.

**Техника удаления злокачественной опухоли подвижной части тела языка, мягких тканей дна полости рта, сегментарная резекция нижней челюсти**

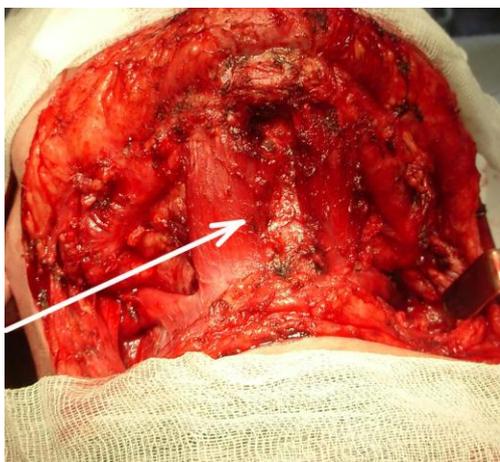
Под местной анестезией осуществляют наложение трахеостомы по общепринятой методике. В просвет трахеи вставляют интубационную трубку, и пациента переводят на искусственную вентиляцию легких.

В подчелюстной области производят кожный разрез: от угла нижней челюсти с одной стороны до угла нижней челюсти с другой стороны в соответствии с рисунком 1.

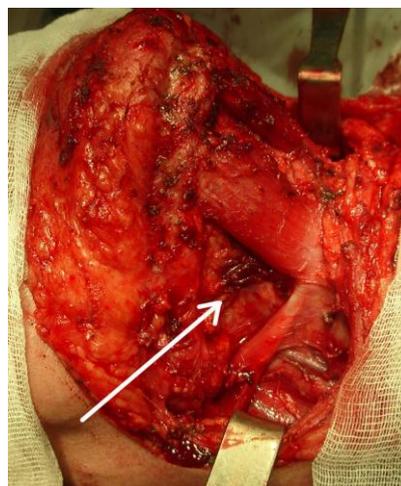


**Рисунок 1 — Схема разреза**

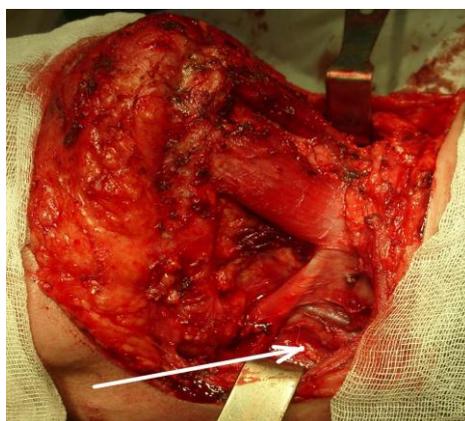
Мобилизуют кожный лоскут кверху и выполняют надлопаточно-подъязычную селективную диссекцию с удалением подчелюстной, подподбородочной, каротидной клетчатки шеи с лимфатическими (I, II, III уровня) узлами в соответствии с рисунками 2а, б, в.



**Рисунок 2а — Удалена подподбородочная клетчатка шеи (I уровень)**

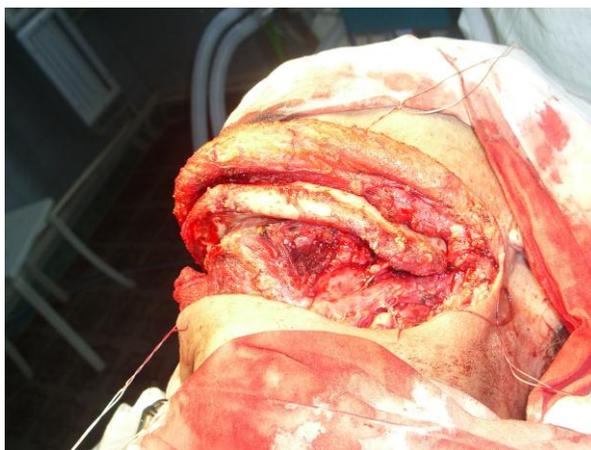


**Рисунок 2б — Удалена подчелюстная клетчатка шеи (II уровень)**

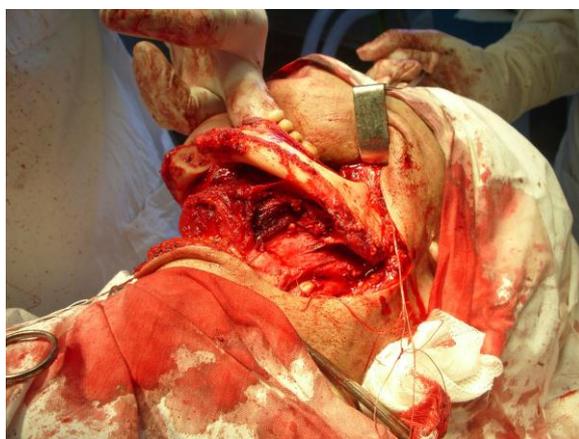


**Рисунок 2в — Удалена каротидная клетчатка шеи (III уровень)**

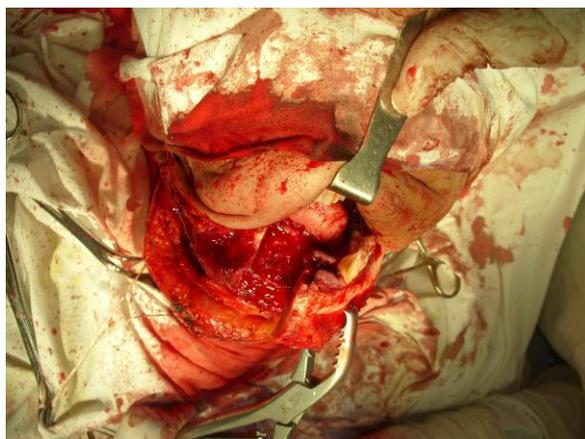
Мобилизацию кожного лоскута выполняют выше уровня зубного ряда, при этом рассекают слизистую оболочку преддверия полости рта во фронтолатеральном отделе. Из данного доступа рассекают мышцы дна полости рта, от внутренней поверхности тела нижней челюсти, и скелетируют тело нижней челюсти во фронтолатеральном отделе в соответствии с рисунком 3. Выполняют срединную мандибулотомию согласно рисункам 4а, б и латеральную мандибулотомию с последующей сегментарной резекцией нижней челюсти с нарушением непрерывности тела нижней челюсти в соответствии с рисунком 5.



**Рисунок 3 — Скелетирование тела нижней челюсти**



**Рисунок 4а — Срединная мандибулотомия (вид снизу)**

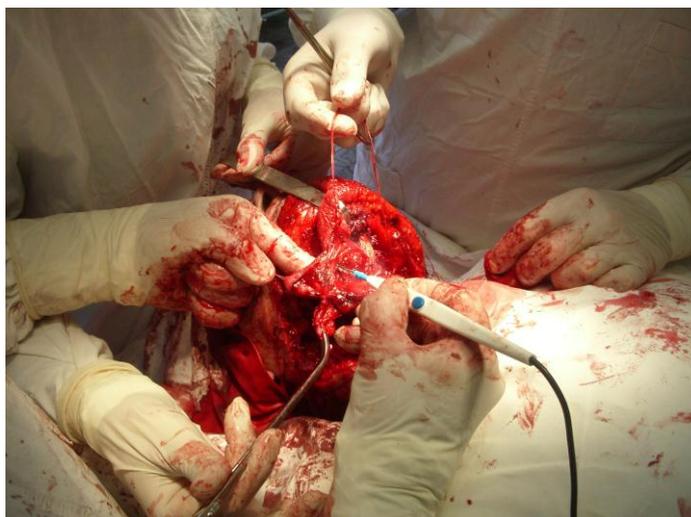


**Рисунок 4б — Срединная мандибулотомия (вид сверху)**



**Рисунок 5 — Латеральная мандибулотомия с резекцией нижней челюсти**

В зону операционного действия выводят в едином блоке мягкие ткани дна полости рта, тело языка, фронтолатеральную часть тела нижней челюсти, уточняют границы распространенности злокачественной опухоли в вышеперечисленных анатомических структурах. Отступив по 2–2,5 см в каждую сторону от краевой опухолевой инфильтрации, намечают границы, выполняют резекцию подвижной части тела языка (гемиглоссэктомию), в соответствии с рисунком 6, мягких тканей дна полости рта, фронтолатеральной части тела нижней челюсти в едином блоке с опухолью и препарат удаляют в соответствии с рисунком 7.

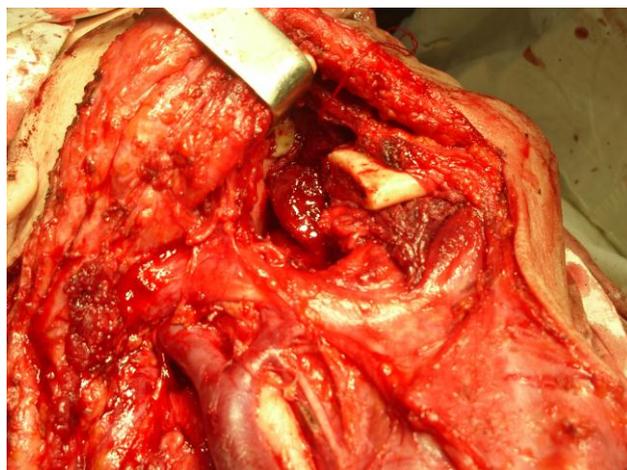


**Рисунок 6 — Выполняют резекцию**



**Рисунок 7 — Макропрепарат**

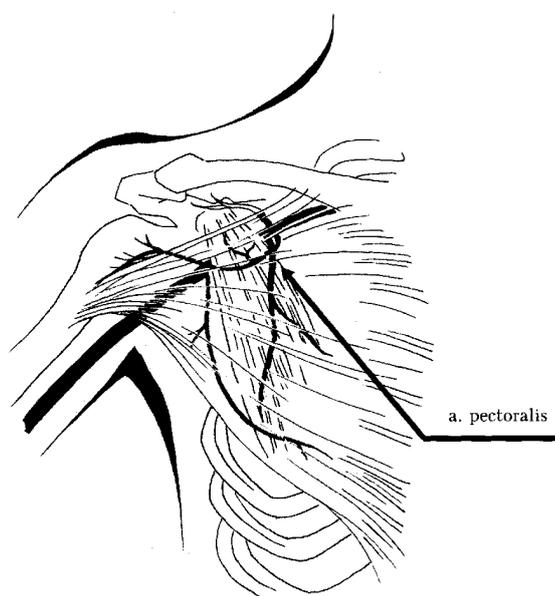
Проводят интраоперационный гистологический контроль радикальности краев резекции. Затем формируют пострезекционный фронтолатеральный сложный дефект орофарингеальной области в соответствии с рисунком 8.



**Рисунок 8 — Пострезекционный фронтолатеральный сложный дефект тканей орофарингеальной области**

**Кровоснабжение кожно-мышечного лоскута на питающей ножке большой грудной мышцы (пекторальный лоскут)**

Большая грудная мышца имеет три сегмента: ключичный (прикрепляется к медиальной половине ключицы), грудинно-реберный (прикрепляется к грудине и передней поверхности шести верхних ребер) и абдоминальный (прикрепляется к поверхностному листку апоневроза прямой мышцы живота). Важное клиническое значение имеет четкое фасциально-фулярное отграничение ключичной порции мышцы от остальной ее части.



**Рисунок 9 — Кровоснабжение большой грудной мышцы**

Кровоснабжение большой грудной мышцы осуществляется за счет следующих артерий: торакоакромиальной, боковой грудной, внутренней маммарной и межкостных. При этом торакоакромиальная артерия является доминантной. Она

берет начало от второго сегмента подмышечной артерии и вначале идет вдоль медиального края малой грудной мышцы, а на расстоянии примерно 1,5–3 см распадается на четыре ветви: пекторальную, акромиальную, ключичную и дельтовидную. Пекторальная ветвь торакоакромиальной артерии в соответствии с рисунком 9 идет по передней поверхности малой грудной мышцы и на расстоянии 5–6 см от своего начала вызывает прободение большой грудной мышцы, разветвляясь в ее толще на конечные ветви. Кровоснабжение кожи, покрывающей большую грудную мышцу, осуществляется за счет перфорантных веточек пекторальной артерии, которые также имеют анастомозы с 5–7-й межреберными артериями, участвуя в кровоснабжении соответствующих ребер. Особенности кровоснабжения большой грудной мышцы и смежных анатомических образований позволяют формировать несколько вариантов пекторального лоскута: мышечный, кожно-мышечный, мышечно-костный, кожно-костно-мышечный. Сосудистая ножка лоскута хорошо выражена, но имеет небольшую длину. Поэтому несмотря на принципиальную возможность использования лоскута в свободном варианте более часто он выделяется на питающей ножке. Принципиальное значение имеет дизайн кожно-мышечного фрагмента лоскута. Хотя особенности кровоснабжения позволяют использовать любой участок кожи, покрывающей большую грудную мышцу, можно выделить два существенных критерия для оптимального выбора донорской зоны: длина питающей ножки и косметичность послеоперационного рубца. Классические варианты формирования пекторального лоскута предполагают выделение вертикальных или косо-вертикальных фрагментов кожи из средненижних участков.

### **Восстановление фронтолатерального дефекта орофарингеальной области на основе кожно-мышечного лоскута большой грудной мышцы (пекторального лоскута)**

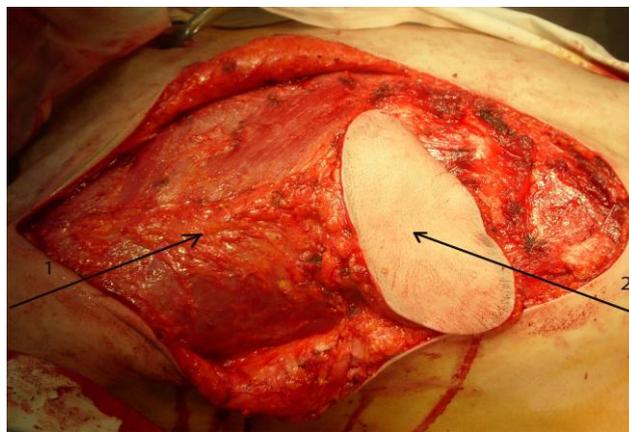
Измеряют необходимую длину питающей ножки от ключицы до нижнего края дефекта. Такое же расстояние откладывают от ключицы по нанесенному на кожу передней стенки на передней поверхности грудной клетки контуру, выполняют вертикальный разрез в соответствии с рисунками 10 и 11. После этого на всю длину рассекают кожу, подкожную клетчатку до фасции, покрывающие большую грудную мышцу, ткани широко распрепаровывают в стороны, обнажая переднюю поверхность мышцы в соответствии с рисунком 12.



**Рисунок 10 — Планирование разрезов**



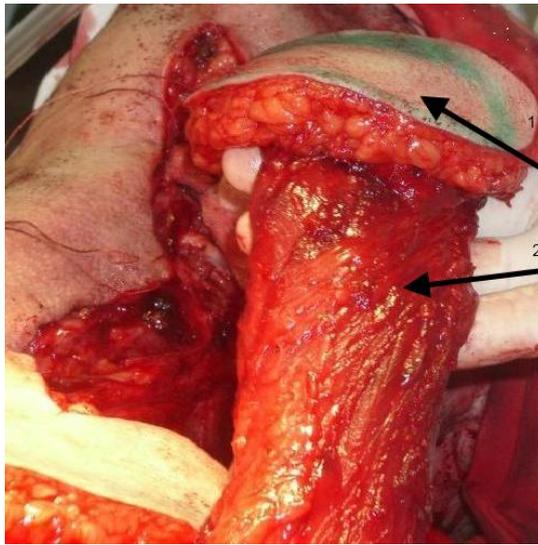
**Рисунок 11 — Разрез кожи передней поверхности грудной клетки**



1 — большая грудная мышца; 2 — кожная площадка лоскута

**Рисунок 12 — Мобилизация кожных лоскутов**

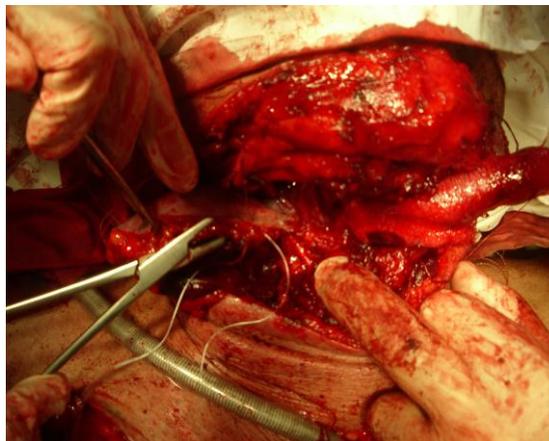
Выкраивают кожно-мышечный васкуляризированный лоскут из большой грудной мышцы с кожной площадкой и через подкожный тоннель на той же стороне шеи выполняют транспозицию лоскута в зону дефекта в соответствии с рисунком 13.



1 — кожная площадка лоскута; 2 — мышечная ножка лоскута

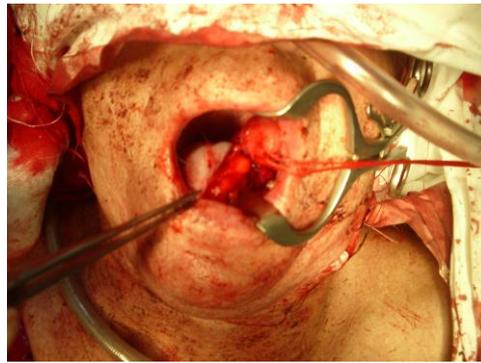
**Рисунок 13 — Транспозиция лоскута**

Нижняя поверхность резецированного языка сшивается между собой, таким образом формируется неоязык. Дорсальный край кожной площадки лоскута сопоставляют швами с резидуальным остатком слизистой оболочки корня языка в соответствии с рисунком 14.



**Рисунок 14 — Сшивание конечной площадки лоскута со слизистой оболочкой корня языка**

Кожная площадка лоскута укладывается горизонтально от уровня корня языка, кпереди, и сшивается с медиальной стороны с краем резецированного языка, во фронтальном отделе полости рта — со слизистой оболочкой преддверия полости рта, в латеральной части полости рта — со слизистой оболочкой щеки, что устраняет фронтолатеральный дефект полости рта по площади в соответствии с рисунком 15.



**Рисунок 15 — Дефект полости рта устранен**

Хирургическое вмешательство заканчивают дренированием послеоперационных ран на шее и в донорской зоне, используют полихлорвиниловые дренажи на банку-вакуум, постановка через любую половину наружного носа назогастрального зонда, трахеотомическая канюля с раздувной манжеткой в соответствии с рисунком 16.



**Рисунок 16 — Завершение хирургического вмешательства**

Внешний вид пациента через 1 мес. после операции (рисунки 17а, б).



**а**



**б**

**Рисунок 17 — Вид пациента через 1 мес. после операции**

## **Послеоперационное ведение пациентов**

Цель — механическое щажение полости рта в течение 10–12 дней, адекватное обезболивание, создание асептических условий для заживления раны полости рта и донорской зоны, дренирование ран на шее и в донорской области.

После операции пациента переводят в отделение интенсивной терапии для соответствующего лечения и контроля функций жизненно важных органов в течение 1–2-х сут. Соблюдается постельный режим в первые 2-е сут, далее после перевода в хирургическое отделение ограничения двигательной активности не требуется.

Диета: зондовое питание через назогастральный зонд в течение первых 10–12 сут, после удаления зонда пациента переводят на питание протертой пищей с учетом сопутствующей патологии.

Гигиенический уход за полостью рта — полоскание, орошение антисептиками, чистка зубов зубной щеткой в первые 5–7 сут под контролем медицинской сестры, а в последующем самостоятельно.

Обезболивание — ненаркотические анальгетики парентерально в течение 5–7 сут.

Антибиотикотерапия с учетом чувствительности микрофлоры, назначается пациенту в течение 10–14 дней.

Мониторинг состояния кровообращения в лоскуте проводится посредством определения чувствительности и скорости реакции на нарушение венозного и артериального кровообращения. Чаще всего в клинической практике в послеоперационном периоде для контроля капиллярной реакции тканей используют метод визуального наблюдения с помощью трех основных клинических симптомов: цвет кожи лоскута, капиллярный ответ на точечное прижатие, кровоточивость тканей. Этот метод является наиболее информативным и позволяет зарегистрировать ранние признаки изменения местной гемодинамики: бледный цвет кожи при нарушении притока крови, выраженная синюшность кожной площадки лоскута появляется при недостаточном венозном оттоке.

Капиллярная реакция тканей — симптом исчезающего пятна определяется путем пальцевого прижатия на любом участке кожной площадки лоскута, что сопровождается удалением крови из кожных сплетений; прекращение давления на кожу оставляет бледное пятно, скорость исчезновения которого находится в прямой зависимости от уровня перфузионного давления в окружающих тканях. При нарушении притока крови пятно будет малозаметным или незаметным, оно практически не исчезает в течение продолжительного времени. При нарушении венозного оттока пятно исчезает быстро, часто мгновенно. Нормальный капиллярный ответ составляет 3–4 с. Цвет кожи и симптом пятна очень ценны, однако их оценка может быть затруднена из-за естественной бледности кожи, характерной для некоторых людей, либо является следствием кровопотери, вазоспазма в ответ на механическое повреждение тканей, а также из-за интраоперационного охлаждения. В сложившейся ситуации для оценки местной гемодинамики в лоскуте нужно применить укол стерильной иглой в периферический отдел лоскута и таким образом вызвать капиллярную кровоточивость, что станет дополнительным источником информации о состоянии

местной гемодинамики в лоскуте.

Уход за послеоперационной раной: ежедневная обработка и туалет полости рта антисептиками с контролем состояния кровообращения в лоскуте путем нажатия на участок кожной площадки лоскута стерильным пинцетом. Обработка раны на шее антисептиками и смена асептической повязки, банка-вакуум ежедневно 1 раз. Дренажи удаляют на 9–10-е сут, швы снимают на 10–12-е сут. Обработка раны в донорской зоне антисептиками и смена асептической повязки, банка-вакуум ежедневно 1 раз, дренаж удаляют на 10–11-е сут, швы снимают на 12–14-е сут.

Уход за послеоперационной раной трахеостомы и санация трахеи: ежедневная обработка антисептиками и смена асептической повязки и ежедневная смена трахеостомической канюли. Санация трахеи выполняется с использованием активной вакуум-аспирации мягкой насадкой из полихлорвинилового материала с закругленным нижним краем ежечасно в дневное время суток, в ночное время по мере необходимости, в течение первых 7–8 сут. На 9-е сут пациенту стерильной пробкой закрывают трахеотомическую канюлю и он начинает дышать через естественные дыхательные пути. В случае возникшего нарушения в дыхании через естественные дыхательные пути пробку удаляют, пациент дышит через трахеотомическую канюлю. Деканюлируют пациента обычно на 12–14-е сут.

После снятия швов начинают активную реабилитацию периферической постхирургической дизартрии: проводят логопедические занятия по восстановлению темпа и внятности речи.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

Краевой некроз лоскута представляет собой ишемическое повреждение дистальной, краевой части лоскута, вызванное дефицитом периферического кровоснабжения. Недостаточность питания лоскута может быть вызвана натяжением тканей лоскута из-за несоответствия его размеров дефекту, сдавливанием периферических отделов питающей сосудистой сети, послеоперационным отеком подкожно-жировой клетчатки донорского участка, особенностями распределения сосудистой сети. В последующем краевой некроз может привести к нарушению герметичности раны, несостоятельности швов по линии сопоставления лоскута и краев дефекта, формированию свища, что в конечном итоге не ухудшает результатов пластики.

Парциальный некроз лоскута — повреждение тканей лоскута, превышающее его периферические отделы как по площади, так и глубине. Возникновение такого осложнения связано с нарушением артериального притока в основных питающих сосудах лоскута, реже с затруднением оттока по отводящим венам, что может быть обусловлено дислокацией, перегибом, избыточным натяжением, интраоперационной травмой или сдавливанием ножки лоскута и сопровождается замедлением кровотока в перемещенных тканях. После отторжения некротических тканей могут образовываться сквозные дефекты, что требует выполнения повторного устранения дефекта.

Тотальные и субтотальные некрозы – гибель большей части или всего объема перемещенных тканей возникает, как правило, в результате полного тромбоза

питающих сосудов лоскута либо случайного их пересечения, а также вследствие грубых технических интраоперационных ошибок. Тотальный некроз кожно-мышечного лоскута приводит к выраженной системной интоксикации. В результате отторжения или некрэктомии погибших тканей образуются сквозные дефекты в зоне операции, требующие повторного выполнения пластического вмешательства.

Воспалительно-гнойные послеоперационные осложнения связаны с обсеменением микрофлорой слизистой оболочки полости рта и ротоглотки. Полимикробная флора (аэробы и анаэробы) является причиной всех раневых инфекций, развивающихся как самостоятельно, так и сопровождающих некротический процесс. Важную роль в развитии инфекции играют анаэробные бактерии, поскольку преобладают не только в нормальной микрофлоре полости рта, но и в злокачественной опухоли, в периодонтальных карманах, кариозных полостях, причем более тяжело протекают инфекции, вызванные анаэробными бактериями. Таким образом, данные микробиологического мониторинга о спектре возбудителей инфекции и их чувствительности к антибиотикам должны обязательно учитываться при планировании реконструктивных операций.