

# МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



## МЕТОД ЗАКРЫТИЯ ПОСТРЕЗЕКЦИОННОГО ДЕФЕКТА ТОРАКОДОРЗАЛЬНЫМ ЛОСКУТОМ 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

Настоящая инструкция по применению содержит описание метода закрытия пострезекционного дефекта торакодорзальным лоскутом и предназначена для хирургического и комбинированного лечения пациентов с местнораспространенными формами рака oroфарингеальной области.

Настоящая инструкция по применению предназначена для врачей-хирургов, врачей-онкологов-хирургов, врачей – челюстно-лицевых хирургов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам со злокачественными новообразованиями.

**Перечень необходимого медицинского оборудования, лекарственных средств, инструментария, изделий медицинской техники и др.**

- оборудование для эндотрахеального наркоза;
- набор хирургических инструментов;
- шовный материал;
- стоматологический портативный мотор для резекции челюсти;
- набор циркулярных пил и фрез;
- назогастральный зонд для питания;
- трахеотомическая трубка с раздувной манжеткой;
- перевязочный материал.

### **Показания к применению**

1. Злокачественная опухоль на слизистой оболочке дна полости рта с распространением на тело языка, нижнюю челюсть, ротовую часть глотки.

2. Злокачественная опухоль у пациентов соответствует стадии T3-4N0-2M0, или при рецидивирующих (резектабельных) злокачественных опухолях.

**Хирургическая тактика** селективная шейная надлопаточно-подъязычная диссекция на уровне 1-3 групп лимфоузлов, или радикальная шейная диссекция, удаление злокачественной опухоли дна и боковой стенки полости рта, субтотальной глоссэктомии, сегментарной резекции нижней челюсти, ротовой части глотки и замещение сочетанного, сложного пострезекционного субтотального дефекта тела языка, дна и боковых стенок полости рта, ротовой части глотки, нижней челюсти кожно-мышечным торакодорзальным лоскутом.

### **Противопоказания**

1. Рубцовые деформации мягких тканей в области, планируемой для взятия донорского лоскута.
2. Гнойно-воспалительный процесс в челюстно-лицевой области.
3. Относительное ограничение применения метода: длительное пользование пациентом костылями с опорой в подмышечной 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 торакодорзального лоскута.
4. Послеоперационное ведение пациента.

### **Предоперационная подготовка**

Догоспитальное 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 выполняют орофарингоскопию и ларингоскопию, бимануальную пальпацию губ, языка, щек, тканей дна полости рта, пальцевое исследование миндалин, пальпаторное обследование лимфатических узлов шеи с обеих сторон, УЗИ шеи, ортопантомаграфию нижней челюсти. Доплерографию планируемой донорской зоны с целью предоперационной диагностики места выхода питающих поверхностные ткани артерий, места выхода перфорирующих сосудов, компьютерную томографию орофарингеальной области с целью детализации распространенности рака на органы полости рта и ротовой части глотки. Морфологическую верификацию опухоли с установлением гистологического типа и степени дифференцировки опухоли. Фотограмму 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.

Утром в день операции производят туалет кожных покровов со сбриванием волосяного покрова, гигиенический душ. Пациенты подаются в операционную натощак.

### **Радикальное удаление опухоли**

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

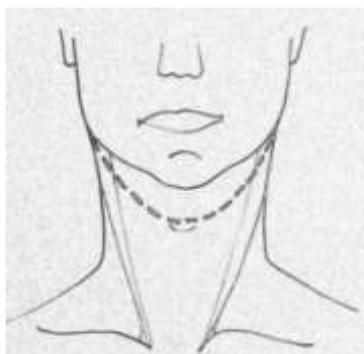


Рисунок 1 – Схема разреза кожи

Выполняют селективную шейную надлопаточно-подъязычную диссекцию на уровне 1-3 групп лимфоузлов: подчелюстной, подподбородочной в соответствии с рисунком 2, каротидной клетчатки шеи с лимфатическими узлами в соответствии с рисунком 3.



Рисунок 2 – Вид операционной раны после выполнения лимфодиссекции (I-II уровень)

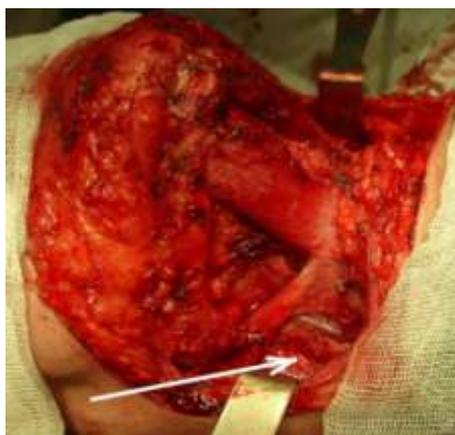


Рисунок 3 – Вид операционной раны после выполнения лимфодиссекции (III уровень)

Из полученного доступа рассекают мышцы дна полости рта, скелетируют тело нижней челюсти, намечают место и распиливают тело

нижней челюсти с одной стороны в соответствии с рисунком 4. Выполняют распил нижней челюсти с другой стороны, в соответствии с рисунком 5 и сегментарную резекцию нижней челюсти, во фронтальном отделе с нарушением непрерывности челюсти.

Аналогичные действия выполняют во фронтолатеральном отделе при соответствующем расположении опухоли в соответствии с рисунками ба, бб с последующей сегментарной резекцией нижней челюсти, нарушением непрерывности челюсти с локализацией в одном или нескольких отделах в соответствии с рисунком 7.

В рану выводят в едином блоке мягкие ткани дна полости рта, язык, часть нижней челюсти, уточняют границы распространенности злокачественной опухоли в выше перечисленных анатомических структурах и ротовой части глотки в соответствии с рисунком 8.

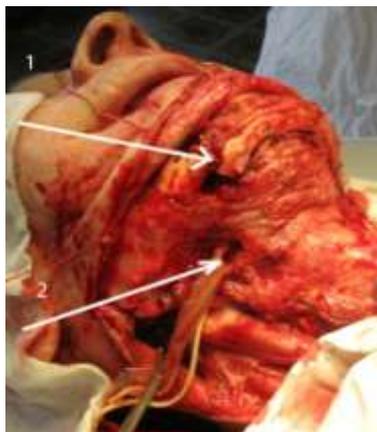


Рисунок 4 – Мандибулотомия справа



Рисунок 5 – Сегментарная резекция нижней челюсти



Рисунок 6а – Мандибулотомия во фронтальном отделе нижней челюсти



Рисунок 6б – Мандибулотомия в латеральном отделе нижней челюсти

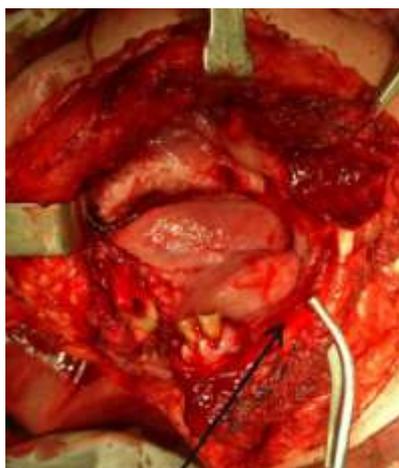


Рисунок 7 – Фронтолатеральная сегментарная резекция нижней челюсти



Рисунок 8 – Уточнение границ распространённости злокачественной опухоли

Отступив по 2-2,5 см в каждую сторону от краевой опухолевой инфильтрации, намечают границы выполнения резекции в соответствии с рисунком 9 и удаляют препарат в соответствии с рисунком 10.



Рисунок 9 – Намечают границы резекции



Рисунок 10 – Макропрепарат

Данный оперативный подход обеспечивает для хирурга возможность выполнения субтотальной глоссэктомии, резекции нижней челюсти, мышц дна полости рта, боковую стенку ротовой части глотки с соблюдением принципов онкологической надежности, резекция выполняется с удалением четырех анатомических структур, что повышает эффективность онкологического радикализма. Дополнительно края дефекта иссекаются для срочного гистологического исследования с целью интраоперационного контроля радикальности опухолевого поражения, затем формируют края тканей пострезекционного дефекта в соответствии с рисунком 11.

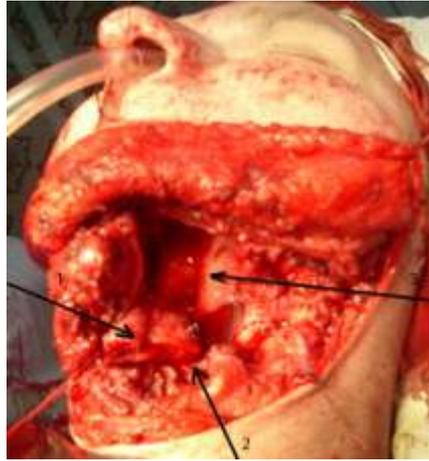


Рисунок 11 – Пострезекционный дефект  
 1-культя языка  
 2-остатки мышц дна полости рта  
 3-задняя стенка ротоглотки

**Кровоснабжение кожно-мышечного лоскута широчайшей мышцы спины на питающей ножке (торакодorzальный лоскут)**

Лоскут широчайшей мышцы спины часто применяется в практике, как на питающей ножке, так и в свободном варианте. Широчайшая мышца спины берет свое начало от остистых отростков 7-12-го грудного, 1-5-го поясничных позвонков, крестца, задних отделов подвздошной кости и наружной поверхности четырех нижних ребер в соответствии с рисунком 12.

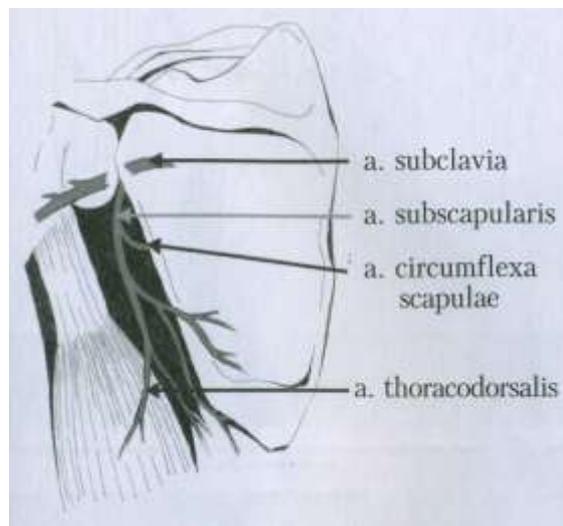


Рисунок 12 – Кровоснабжение широчайшей мышцы спины

В подмышечной области мышца поворачивается продольной полосой на 180 градусов и прикрепляется к межбугорковой борозде плечевой кости. Кровоснабжение мышцы осуществляется за счет торакодорзальной артерии, которая является продолжением подлопаточной артерии. Торакодорзальную артерию сопровождают одноименные вены и нерв.

На расстоянии 6-10 см от своего начала сосудисто-нервный пучок проникает в широчайшую мышцу спины с ее внутренней поверхности. Разветвляясь внутри мышцы на конечные ветви, торакодорзальная артерия отдает множество кожных перфорантов. Лоскут имеет постоянную сосудистую анатомию и позволяет получить большой объем мягких тканей, включающих кожу и мышцу.

Клинически пересечение широчайшей мышцы спины не вызывает нарушение функции за счет хорошей компенсации со стороны большой круглой и большой грудной мышц. Очень важным вопросом является пересечение торакодорзального нерва при выделении сосудистой ножки. Поскольку денервация мышцы вызывает ее атрофию в объеме от 20 до 50%, решение этого вопроса зависит от того, какой объем тканей планируется иметь в реципиентной зоне после операции, не следует применять данный метод для пациентов, пользующихся костылями.

### **Закрытие фронтального пострезекционного дефекта торакодорзальным лоскутом (орофундоглоссопластика)**

На боковой поверхности спины из широчайшей мышцы выкраивают кожно-мышечный васкуляризированный лоскут в соответствии с рисунком 13. Кожная площадка лоскута условно делится на верхнюю, среднюю и нижнюю доли в соответствии с рисунком 14. Через подкожный тоннель на шее выполняют транспозицию лоскута в зону дефекта в соответствии с рисунком 15.



Рисунок 13 – Этап геометрического планирования.

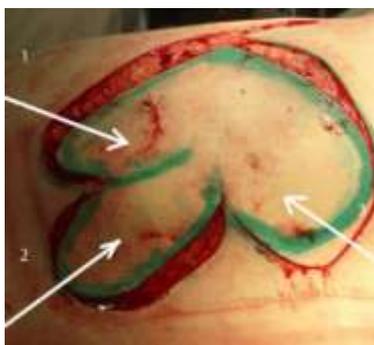


Рисунок 14 – 1-верхняя доля; 2-средняя доля; 3-нижняя доля



Рисунок 15 – Транспозиция лоскута

Нижнюю долю лоскута разворачивают вертикально и сшивают со слизистой задней стенкой ротовой части глотки и кпереди частично со слизистой щеки, устраняя дефект боковой стенки ротовой части глотки и кпереди частично со слизистой щеки в соответствии с рисунком 16.



Рисунок 16 – Разворот нижней доли лоскута

Верхнюю долю лоскута разворачивают по плоскости и вверху сопоставляют слизистую культи языка с частью лоскута, мышцей лоскута и мышцей культи языка. Нижний край верхней доли лоскута во фронтальном отделе сопоставляют со слизистой нижней части культи языка. Таким образом, восстанавливают симметрию и формируют объем неоязыка в соответствии с рисунком 17.



Рисунок 17 – Формирование неоязыка:  
1-шов ротоглотки;  
2-формирование неоязыка

Среднюю долю кожной площадки данного лоскута во фронтально-латеральном отделе пострезекционного дефекта сопоставляют со слизистой подбородка, щеки, что закрывает дефект мягких тканей дна полости рта по площади в соответствии с рисунком 18. Хирургическое вмешательство заканчивают дренированием послеоперационных ран на шее и в донорской зоне используют полихлорвиниловые дренажи на банку – вакуум, через любую половину наружного носа ставится

назогастральный зонд и трахеотомическая канюля с раздувной манжеткой в соответствии с рисунком 19.

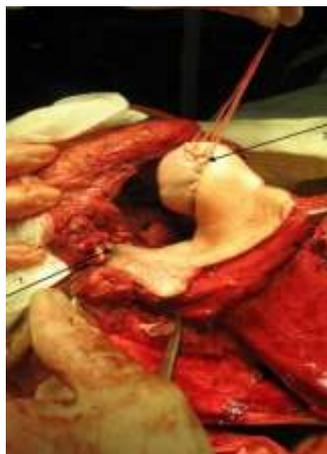


Рисунок 18 – 1-ротоглотка; 2-неоязык; 3-средняя доля лоскута



Рисунок 19 – Вид больного, стрелкой обозначен неоязык.

### **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 выполнения операции пациента переводят в отделение интенсивной терапии для проведения соответствующей терапии и контроля функции жизненно важных органов в течение 1-2 суток.

Режим в первые двое суток – постельный, далее, после перевода в хирургическое отделение без ограничения двигательной активности.

Диета: зондовое питание через носопищеводный зонд в течение первых 10-12 суток, 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 суток под контролем медицинской сестры, а в последующем самостоятельно.

Обезболивание – ненаркотические анальгетики парентерально в течение 5-7 суток.

Антибиотикопрофилактика и антибиотикотерапия назначается пациенту с учетом чувствительности микрофлоры в течение 10-14 дней.

Мониторинг состояния кровообращения в лоскуте должен быть простым в применении, характеризоваться неинвазивностью, чувствительностью и быстротой реакций на нарушение венозного и артериального кровообращения. Чаще всего в клинической практике послеоперационного наблюдения за капиллярной реакцией тканей используют метод визуального наблюдения, который является наиболее информативным и состоит из трех основных клинических симптомов: цвет кожи лоскута, капиллярный ответ на точечное прижатие, кровоточивость тканей.

Цвет кожи бледный при нарушении притока крови и синюшный при недостаточном венозном оттоке. Капиллярная реакция тканей – симптом исчезающего пятна определяется путем пальцевого прижатия, что приводит на этом участке к удалению крови из кожных сплетений, после резкого прекращения давления на коже остается бледное пятно, скорость исчезновения которого находится в прямой зависимости от уровня перфузионного давления в окружающих тканях. Так, при нарушении притока крови, пятно будет малозаметным или незаметным, практически не исчезающим в течение продолжительного времени. При нарушении

венозного оттока, пятно исчезает быстро, часто мгновенно. Нормальный капиллярный ответ составляет 3-4 сек. Цвет кожи и симптом пятна очень ценны, однако проведение пробы может быть затруднено из-за естественной бледности кожи, характерной для некоторых людей, что является следствием кровопотери или вазоспазма в ответ на механическое повреждение тканей или интраоперационного охлаждения. Для оценки местной гемодинамики в лоскуте нужно применить укол стерильной иглой в периферический отдел лоскута и, таким образом, вызвать капиллярную кровоточивость, что в сложившейся ситуации является дополнительным источником информации.

Уход за послеоперационной раной выполняется ежедневно посредством обработки и туалета полости рта антисептиками с контролем состояния кровообращения в лоскуте путем нажатия на участок кожной площадки лоскута стерильным пинцетом. Обработка антисептиками раны на шее и смена асептической повязки, банки – вакуум ежедневно 1 раз. Дренажи удаляют на 9-10 сутки, швы снимают на 10-12 сутки. Обработка раны в донорской зоне антисептиками и смена асептической повязки, банки – вакуум ежедневно 1 раз, дренаж удаляют на 10-11 сутки, швы снимают на 12-14 сутки.

Уход за послеоперационной трахеостомой и санация трахеи выполняется ежедневно путем обработки антисептиками, смены асептической повязки и заменой трахеотомической канюли. Санация трахеи выполняется с использованием активного вакуум – отсоса и мягкой насадкой из полихлорвинилового материала закругленным нижним краем насадки 2-3 раза в дневное время суток, в ночное время суток по мере необходимости, в течение первых 7-8 суток. На 9 сутки пациенту стерильной пробкой закрывают трахеостомическую канюлю, после чего пациент начинает дышать через естественные дыхательные пути. В случае

возникшего нарушения дыхания через естественные дыхательные пути, пробку удаляют и возобновляют дыхание через трахеостомическую канюлю. Деканюлируют пациента обычно на 12-14 сутки.

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

### **Возможные ошибки и осложнения**

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, сдавлением периферических отделов питающей сосудистой сети, послеоперационным отеком подкожно-жировой клетчатки донорского участка, особенностями распределения сосудистой сети. В последующем это может привести к нарушению герметичности раны, несостоятельности швов по линии сопоставления лоскута и краев дефекта, формированию свища, что не ухудшает результатов пластики.

Парциальный некроз лоскута – повреждение тканей лоскута, превышающее его периферические отделы, как по площади, так и по глубине, и связанное с нарушением артериального притока в основных питающих сосудах лоскута, реже с затруднением оттока по отводящим венам. Все это обусловлено дислокацией, перегибом, натяжением или сдавлением ножки лоскута, что приводит к замедлению кровотока в перемещенных тканях в послеоперационном периоде, либо интраоперационной травмой или сдавлением ножки лоскута. Данный некроз может привести к умеренной системной интоксикации. После отторжения некротических тканей могут образовываться сквозные дефекты, что приводит к выполнению повторного устранения дефекта.

Тотальные и субтотальные некрозы – гибель большей части или всего объема перемещенных тканей возникают, как правило, в результате полного тромбоза питающих сосудов лоскута либо случайного их пересечения или вследствие грубых технических интродооперационных ошибок. Тотальный некроз кожно-мышечного лоскута приводит к выраженной системной интоксикации. В результате отторжения или выполнения некрэктомии погибших тканей, образуются сквозные дефекты в зоне операции, требующие повторного выполнения пластической операции.

Воспалительно-гнойные послеоперационные осложнения – связаны с тем, что слизистая оболочка полости рта и ротоглотки обсеменена микрофлорой. Как правило, 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, так как они преобладают не только в нормальной микрофлоре полости рта, но и в злокачественной опухоли, в периодонтальных карманах, кариозных полостях. Наиболее тяжело протекают инфекции, вызванные анаэробными бактериями. Таким образом, после реконструктивных операций должны использоваться полученные данные микробиологического мониторинга о структуре возбудителей инфекции и их чувствительности к антибиотикам. Вместе с тем на эффективность применения антибиотиков оказывают выбранные режим и схемы их применения.