

# ЧЕЛЮСТНО- ЛИЦЕВАЯ ХИРУРГИЯ

---

## У Ч Е Б Н И К

**Под редакцией**

профессора А.Ю. Дробышева,  
профессора О.О. Янушевича

Министерство образования и науки РФ

Рекомендовано ФГАУ «Федеральный институт развития образования»  
в качестве учебника для использования в учебном процессе  
образовательных организаций, реализующих программы высшего  
образования по специальности 31.05.03 «Стоматология»



Москва  
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА  
«ГЭОТАР-Медиа»  
2021

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Участники издания .....	5
Список сокращений и условных обозначений .....	7
Предисловие .....	9
<b>Глава 1.</b> Челюстно-лицевая хирургия: содержание, связь с другими медицинскими дисциплинами и этапы развития ( <i>Робустова Т.Г., Дробышев А.Ю.</i> ) .....	10
<b>Глава 2.</b> Организация помощи населению по профилю челюстно-лицевой хирургии ( <i>Дробышев А.Ю., Робустова Т.Г.</i> ) .....	23
<b>Глава 3.</b> Особенности оперативных вмешательств в челюстно-лицевой хирургии ( <i>Робустова Т.Г., Дробышев А.Ю.</i> ) .....	31
<b>Глава 4.</b> Обследование больного по профилю челюстно-лицевой хирургии ( <i>Дробышев А.Ю., Робустова Т.Г.</i> ) .....	53
<b>Глава 5.</b> Особенности обезболивания в челюстно-лицевой хирургии ( <i>Рабинович С.А., Сохов С.Т., Заводиленко Л.А., Добродеев А.С.</i> ) .....	75
<b>Глава 6.</b> Одонтогенные абсцессы и флегмоны лица и шеи ( <i>Робустова Т.Г., Шулаков В.В., Царев В.Н.</i> ) .....	143
<b>Глава 7.</b> Одонтогенный остеомиелит челюсти ( <i>Робустова Т.Г., Шулаков В.В.</i> ) .....	265
<b>Глава 8.</b> Одонтогенный верхнечелюстной синусит ( <i>Робустова Т.Г., Шулаков В.В.</i> ) .....	298
<b>Глава 9.</b> Фурункулы и карбункулы лица ( <i>Робустова Т.Г., Шулаков В.В.</i> ) .....	336
<b>Глава 10.</b> Заболевания и повреждения слюнных желез ( <i>Панин А.М., Гайдук И.В.</i> ) .....	349
<b>Глава 11.</b> Травма челюстно-лицевой области ( <i>Байриков И.М., Лепилин А.В.</i> ) .....	399
<b>Глава 12.</b> Заболевания и повреждения нервов лица и челюстей ( <i>Шаров М.Н., Фищенко О.Н.</i> ) .....	503
<b>Глава 13.</b> Заболевания и повреждения височно-нижнечелюстного сустава ( <i>Дробышев А.Ю.</i> ) .....	539
<b>Глава 14.</b> Онкологические заболевания челюстно-лицевой области ( <i>Дробышев А.Ю., Решетов И.В., Задеренко И.А., Шулаков В.В.</i> ) .....	564
<b>Глава 15.</b> Восстановительная и пластическая хирургия лица и челюстей ( <i>Дробышев А.Ю.</i> ) .....	753

---

<b>Глава 16.</b> Хирургическое лечение аномалий и деформаций челюстей (ортогнатическая хирургия) ( <i>Дробышев А.Ю.</i> ) . . . . .	787
<b>Глава 17.</b> Комплексная диагностика и лечение краниофациальных деформаций ( <i>Бельченко В.А.</i> ). . . . .	798
Список литературы . . . . .	856
Предметный указатель . . . . .	858

## Глава 3

# ОСОБЕННОСТИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ

*Т.Г. Робустова, А.Ю. Дробышев*

В челюстно-лицевой хирургии перед выполнением вмешательства необходимо получить добровольное информированное согласие пациента на операцию. Для этого врач обсуждает с ним суть операции, возможный риск и ожидаемые результаты, а также может предложить альтернативные варианты лечения, отметив их возможные последствия. На основании полученной информации пациент принимает решение.

Большинство оперативных вмешательств на лице, шее, в полости рта выполняют в положении больного лежа в стоматологическом кресле или на операционном столе.

Перед операцией пациента необходимо обследовать с учетом патологического процесса, сложности вмешательства, возраста, общего состояния, наличия сопутствующих заболеваний и соответственно подготовить. Перед операцией (кроме неотложных) больному проводят санацию полости рта, обеспечивающую ее хорошее гигиеническое состояние.

Накануне операции пациенту следует принять душ или гигиеническую ванну, тщательно побриться и сбрить волосы на операционном поле и вблизи него. При выполнении срочных вмешательств это делают непосредственно перед поступлением в перевязочную или операционную. В стационаре больного привозят в операционную и на столе накрывают стерильными простынями.

Перед операцией кожу лица пациента обрабатывают спиртом или дезинфицирующим раствором, например 0,2–0,5% раствором хлоргексидина.

В стационаре операции производят под местной анестезией или общим обезболиванием (см. главу 5).

При выполнении операций необходимо помнить о сложности строения лица, шеи, лицевого черепа, органов полости рта и высоких требованиях, предъявляемых к результатам оперативных вмешательств. Цель операции — удаление патологического очага, устранение нарушений функций пораженного органа и эстетики лица.

Основопологающие правила оперативных вмешательств:

- анатомическая доступность, обеспечивающая рассечение тканей и подход к патологическому очагу без повреждения жизненно важных органов и образований;

- физиологическая дозволенность, обеспечивающая сохранение функции органа или органов после выполнения максимально щадящей операции;
- расширение возможностей операции благодаря использованию механических и других вспомогательных технологий при ее выполнении.

Различают три этапа выполнения оперативного вмешательства:

- формирование оперативного доступа, позволяющее при наименьшей травме обеспечить рациональный подход и наилучшие условия для манипуляций, т.е. лучший доступ при наименьшей травме;
- осуществление оперативного вмешательства с использованием наиболее эффективного метода;
- выход из операции — ее окончание с восстановлением целостности тканей.

В процессе выполнения оперативного вмешательства следует различать ряд **действий**: разрез (*incisio*) (продольный, поперечный, косой, угловой, комбинированный); рассечение (*tomia*) тканей или органов; наложение свища (*stomia*); сечение (*sectio*); прокол (*punctio*); удаление (*ectomia*); иссечение (*resectio*); отсечение (*amputatio*); вычленение (*exarticulatio*); наложение шва (*rhapsia*).

В зависимости от интенсивности кровотечения различают бескровные и кровавые вмешательства. В челюстно-лицевой области производят преимущественно кровавые операции, а бескровные, к которым относятся вправление ВНЧС, шинирование челюстей и др., — в единичных случаях. В зависимости от целей, характера и объема выделяют оперативные вмешательства: **радикальные**, при выполнении которых полностью удаляют патологический очаг, и **паллиативные**, направленные на уменьшение выраженности и частичное устранение симптомов заболевания.

Операции могут быть **одномоментными**, **двухмоментными** и **многоэтапными**.

В зависимости от сроков выполнения различают **экстренные**, **срочные** и **плановые** операции. Первые производят по жизненным показаниям (трахеостомия, остановка кровотечения, удаление инородного тела из ротоглотки и дыхательных путей). Срочные операции осуществляют сразу после уточнения диагноза и предоперационной подготовки (вскрытие гнойных очагов при абсцессе, флегмоне, лимфадените, периостите и остеомиелите челюстей, а также при их осложнениях). Плановые вмешательства выполняют после полного и всестороннего обследования больного и предоперационной подготовки.

В зависимости от целей операции могут быть **лечебными** (удаление патологического очага, восстановление эстетики, функции) и **диагностическими** (пункция, биопсия).

При выполнении операции на лице, лицевом черепе, органах полости рта используют определенные инструменты, среди которых различают:

- **режущие**: скальпели, ножницы;
- **сверлящие и пилящие**: пилы для костей, боры, фрезы, дрели;
- **скоблящие**: долота, кюретажные ложки, рашпили;
- **колющие**: инъекционные, сшивающие, пункционные иглы, троакары;
- **оттесняющие**: ранорасширители, зеркала, шпатели, крючки, элеваторы, лопатки, диссекторы;

- **зажимные:** кровоостанавливающие (зажим Кохера, Пеана, Бильрота), зажимы — держатели для органов и тканей, белья, лигирования сосудов, наложения швов, иглодержатели, костные кусачки для челюстей, мукотомы, пинцеты (анатомический, хирургический, стоматологический, глазные небольшого размера, анатомический и хирургический);
- **зондирующие и бужирующие:** набор слюнных зондов, желобоватый, пуговчатый, полый зонды, зонд Кохера для подведения лигатуры под сосуд крупного калибра;
- **стоматологические инструменты для удаления зубов и корней:** щипцы, элеваторы;
- **механизированные инструменты для челюстно-лицевой хирургии:** дерматомы различных конструкций; аппараты с наkostными зажимами или клеммами для остеосинтеза (аппараты Рудько, Карапетяна, Збаржа, Пенна—Брауна, Вернадского, Любарского, Уварова, Панчохи); штифтовые аппараты (Ермолаева и Кулагова, Маслова, Осипяна и др.); сшивающие костные аппараты (Жадовского, Карапетяна); компрессионные аппараты (Кагановича, Соловьева и Магарилла, Бадзошвили, Чудакова); компрессионно-дистракционные аппараты (Скагера, Швыркова, Швыркова—Шамсутдинова, Рогинского, Мелкого, Кацевляка).

При выполнении операций в области лица и на костях лицевого черепа применяют следующие **материалы:** марлевые салфетки, тампоны, марлевые полоски, пропитанные йодоформной жидкостью, шовные нити.

Любой **шовный материал** — инородное тело, которое может вызвать более или менее выраженную воспалительную реакцию. Шовный материал должен отвечать следующим требованиям: быть стерильным, гипоаллергенным, нетоксичным, прочным и соответствовать по диаметру задачам определенного хирургического действия и способствовать созданию прочного соединения тканей — рубца. Для каждой ткани подбирают нить наименьшего диаметра, но достаточно прочную.

Существует два основных вида шовного материала — рассасывающийся и нерассасывающийся. Первый удалять не нужно, второй удаляют. Из рассасывающегося шовного материала наиболее часто используют кетгут, который сохраняет прочность в тканях в течение 5–7 дней (кетгут, специально обработанный хромом, — 9–14 дней). Однако шовный материал из кетгута вызывает воспалительную реакцию, поэтому его использование при операциях на лице нежелательно.

К шовному материалу, применяемому для наложения погружных швов, предъявляют следующие требования: погружные швы, остающиеся в тканях как инородное тело, должны быть биосовместимыми, атравматичными, прочными и резорбтивными. Наружные швы не должны раздражать ткани, должны обладать прочностью и обеспечивать эстетический эффект.

К резорбтивным, или рассасывающимся, относятся шовные нити из естественных (кетгут-плана, кетгут-хрома, коллагена) и синтетических (целлюлозы, полигликолидов, полидиоксанона) материалов. Нерассасывающиеся нити также изготавливают из естественных (льна, хлопка, шелка, конского волоса) и синтетических [полиамидных, полиэфирных, фторомерных (капрон, нейлон,

дакрон, лавсан, этибонд, мерсилен, полиэстер, марилон)] материалов. В зависимости от строения различают плетеную, крученную и монофиламентную нити.

Наиболее эстетичный рубец и менее выраженная воспалительная реакция наблюдаются при использовании нити из синтетического материала. Размер шовной нити зависит от особенностей операции. Основные условия использования того или иного шовного материала — легкость обращения с ним и его способность прочно удерживать узел. Следует помнить, что каждый лишний прокол тканей ухудшает косметический эффект и создает угрозу развития воспаления.

При наложении разных шовных материалов фиксация их зависит от узлов. При лигировании сосудов применяют два или три шва; погружные швы фиксируют также двойным или тройным узлом; на лице фиксация нитей должна быть атравматичной, поэтому используют только двойной узел.

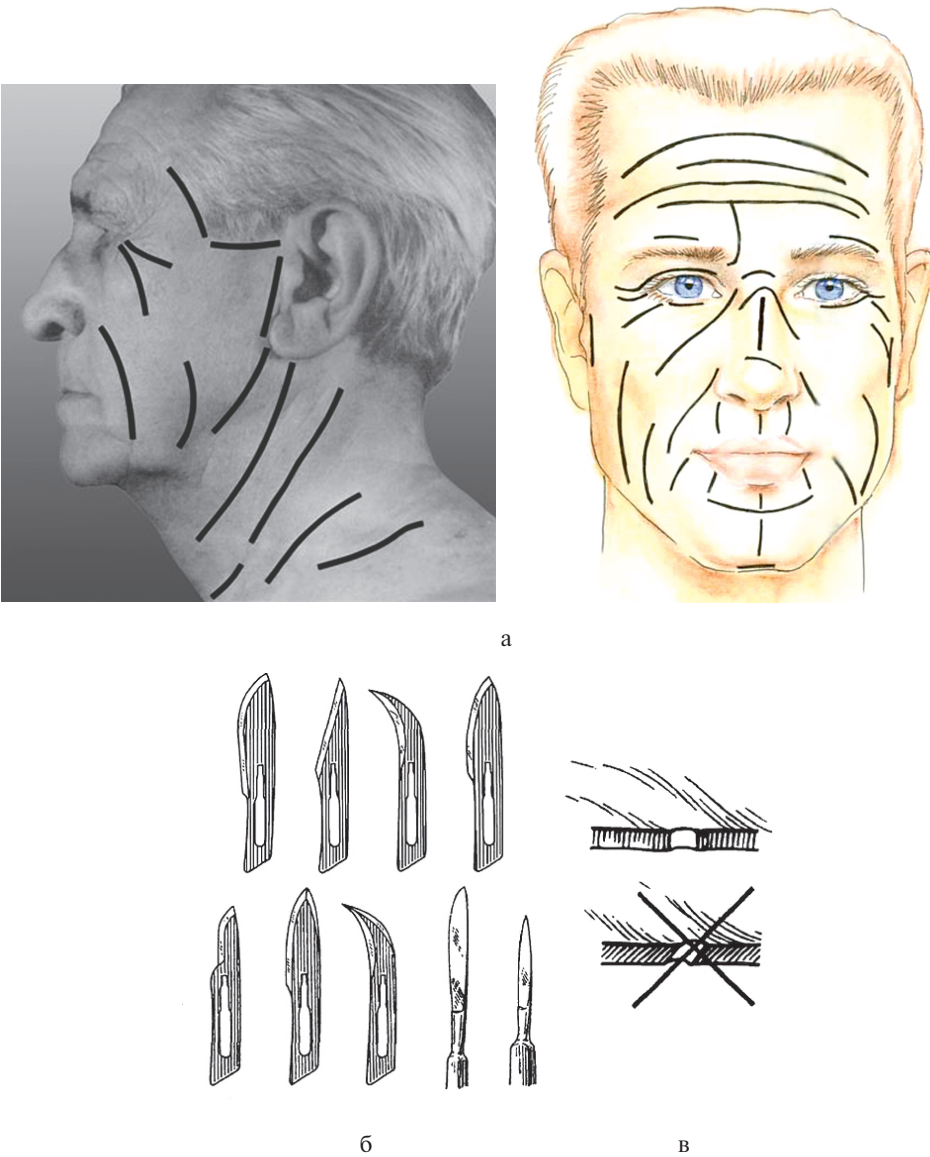
В качестве шовного материала используют также титановые пластины, винты и сетку. На кость накладывают никелид-титановую проволоку с памятью формы, титановые мини-пластины, укрепляемые мини-винтами.

Оперативное вмешательство состоит из трех последовательно выполняемых этапов: послойного разъединения тканей острым и тупым путем; выполнения хирургических манипуляций на патологическом очаге; восстановления анатомии и функции органов и тканей посредством соединения их составляющих. При выполнении операции важен правильный выбор хирургического доступа с учетом локализации, формы и размера рассекаемых тканей, особенностей их разделения и инструментов для осуществления каждого действия, что обеспечит минимально травматичное, но достаточное раскрытие раны. Хирургический доступ должен обеспечить хороший обзор зоны «интереса», наименьшее повреждение тканей и сохранение эстетики лица. Важное условие хирургических действий — максимальное сохранение целостности сосудов, нервов, фасциальных прослоек и мышечных пучков.

Область лица характеризуется обширной сетью сосудов и поверхностным расположением нервов, особенно лицевого. Делая разрезы на лице, нужно хорошо знать ход ветвей лицевого нерва и крупных сосудов (рис. 3.1, а).

**Ножи хирургические — скальпели** — предназначены для выполнения разрезов и рассечения тканей. По форме различают брюшистые, остроконечные, прямые скальпели, которые могут представлять собой единый инструмент или сборный со съемным лезвием. При проведении разрезов в области лица следует использовать одноразовые лезвия скальпелей разных размеров в зависимости от вида рассекаемых тканей (рис. 3.1, б).

Лезвие скальпеля должно быть острым, а движение им непрерывным. При определенной сопротивляемости тканей лезвие быстро затупится, в связи с чем потребует его замена. Рассечение тканей строго послойное во избежание случайного повреждения крупных сосудов и нервов. Лезвие должно рассекать покровные ткани под углом  $90^\circ$ , чтобы края раны не имели наклона, что позволит их правильно сопоставить (рис. 3.1, в). В других случаях создается неправильный угол наклона тканей, вследствие чего ухудшается кровоснабжение, увеличивается их травмирование, а иногда развивается некроз краев раны.



**Рис. 3.1.** Выполнение разрезов на лице и шее: а — линии разрезов; б — виды скальпелей; в — правильное и неправильное направления рассечения тканей

При выполнении разрезов на лице и шее, а также в полости рта скальпель держат как писчее перо или смычок; если требуется длинный разрез, инструмент можно держать как столовый нож. Рассечение тканей можно производить ланцетообразным электродом электроножа или лазерным скальпелем, что позволяет одновременно осуществлять гемостаз. Использование лазерных хирургических аппаратов (рис. 3.2, а) обеспечивает дифференцированное воз-



действие на ткани лица, слизистую оболочку рта, надкостницу, костную ткань благодаря выбору параметров лазерного излучения соответственно оптической плотности ткани. В хирургии полости рта используют также пьезохирургический прибор «Piezosurgery» (рис. 3.2, б).



**Рис. 3.2.** Аппараты для щадящей хирургии: а — лазерный аппарат; б — пьезохирургический прибор

**Ножницы хирургические** служат для разделения или отделения тканей либо их частей. В зависимости от типа соединения лезвий различают шарнирные (лезвия двигаются навстречу друг другу) и гильотинные (лезвия выдвигаются одно на другое) ножницы, по форме лезвия — прямые, вертикально (ножницы Рихтера) и горизонтально (ножницы Купера) изогнутые.

Разрез на коже лица и шеи необходимо проводить по ходу нервов и сосудов с учетом типа тканей и вдоль естественных складок и борозд: носо-губной складки, средней и поперечной борозд, а при возрастных изменениях кожи — по новым, образовавшимся бороздам (рис. 3.1, а).

Мимические мышцы иннервируются лицевым нервом. Они располагаются перпендикулярно бороздам и складкам лица, поэтому их разъединяют по ходу волокон. Очень важно учитывать ход таких мышц, как мышца, опускающая угол рта; мышца смеха; мышца, поднимающая верхнюю губу и крыло носа; мышца, опускающая нижнюю губу. Мышцы разводят или отделяют от кости в месте прикрепления к ней и при зашивании фиксируют в этом месте. Особая осторожность необходима при выполнении оперативного вмешательства на круговой мышце рта: ее всегда раздвигают, расслаивают или рассекают по ходу волокон и фиксируют тонкими погружными швами. Поперечную мышцу подбородка или щечную мышцу лучше отделить от кости тупым путем и, сместив ее книзу, наложить швы на уровне сухожильных пучков у мест прикрепления. При рассечении тканей в височной, скуловой, щечной, околоушной, поднижнечелюстной, позадичелюстной областях необходимо

выделять конечные ветви лицевого нерва: височные, скуловые, щечные, краевую ветвь нижней челюсти, шейную. Особенно осторожно рассекают ткани фасций и паренхимы околоушной слюнной железы. При обширных операциях следует выделить ствол лицевого нерва до входа в слюнную железу и от него выделять периферические нервы. В других случаях разрезы в боковых отделах лица проводят радиально от козелка уха строго по ходу ветвей лицевого нерва.

Чувствительная иннервация лица осуществляется периферическими нервами первой, второй и третьей ветвей тройничного нерва, а также от ветвей шейного сплетения.

Выполняя операции на лице и шее, необходимо учитывать ход ветвей нервов и рассечение производить параллельно им. При рассечении следует помнить о расположении угла нижней челюсти по отношению к лицевым артериям и венам: в височной области — поверхностной височной артерии и ее ветви — средней височной артерии.

На шее при послойном рассечении тканей пересекают фасцию шеи и подкожную мышцу. Двубрюшную и грудино-ключично-сосцевидную мышцы чаще отодвигают кзади, а при необходимости рассекают в нужном месте, при этом отсепааровывают их от сосудов, нервов и берут на лигатуру. При выполнении вмешательства в области челюстно-подъязычной мышцы ее отсепааровывают от внутренней поверхности нижней челюсти, от которой отделяют также переднее брюшко двубрюшной мышцы при отсечении подбородочно-подъязычной и подбородочно-язычной мышц. Следует иметь в виду, что это всегда опасно в связи с возможным западением языка и развитием асфиксии.

При формировании лоскутов мягких тканей следует соблюдать определенные правила, чтобы не возникли такие осложнения, как некроз, расхождение краев раны, разрывы. Для предупреждения некроза лоскута его верхушка не должна быть шире основания (исключением могут быть случаи, когда у основания расположена крупная артерия), а края должны быть параллельны или постепенно сходиться на конус; по возможности у основания лоскута нужно обеспечить достаточное кровоснабжение по осевой линии и исключить его травмирование (скручивание, растяжение). Предупредить расхождение краев раны позволяют их тщательное совмещение, отсутствие травмирования и натяжения. Предотвращение разрывов и отрывов лоскута обеспечивается правильным планированием его размеров и послойным рассечением тканей, отсепааровыванием их от кости; необходимо избегать травмирования краев раны пинцетом и зажимами.

При длительных операциях нельзя допускать обезвоживания тканей. Открытые раны следует часто смачивать изотоническим раствором натрия хлорида или накрывать влажной губкой.

В процессе выполнения вмешательства необходимо проводить тщательный гемостаз. Кровоснабжение мягких тканей лица осуществляется ветвями наружной сонной и внутренней сонной артерий. Ветвь наружной сонной артерии — наружная челюстная артерия может попасть в зону оперативного вмешательства в поднижнечелюстном треугольнике.

Производя операцию на лице, следует помнить о ходе крупных сосудов: лицевой артерии, идущей через поднижнечелюстную область, нижний отдел околоушно-жевательной, щечную, подглазничную области, и поверхностной височной артерии, расположенной в височной области. В верхнебоковом отделе шеи нужно фиксировать внимание на ходе сонной артерии и отходящих от нее сосудах, а также яремной вене, в которую оттекает кровь от тканей лица через лицевую вену и крыловидное венозное сплетение, связанные с кавернозным синусом твердой мозговой оболочки. При кровотечении из крупного сосуда для его временной и быстрой остановки осуществляют пальцевое прижатие сосуда, а для окончательной остановки кровотечения накладывают кровоостанавливающий зажим. Нельзя зажим накладывать вслепую, необходимо хорошо видеть сосуд, тогда надежно перекрывается ток крови и не повреждаются соседние ткани и сам сосуд. Мелкие сосуды перевязывают непосредственно у зажима, а крупные выделяют, накладывают на них зажимы и перевязывают и только после этого рассекают сосудистый ствол и стволлик.

При капиллярных кровотечениях иногда осуществляют тугую тампонаду раны. К ней также прибегают, работая в крыловидно-нёбной ямке, когда кровит внутренняя челюстная артерия или не удастся установить источник кровотечения. Тугую тампонаду сочетают с местными гемостатическими препаратами: раствором водорода пероксида, горячим изотоническим раствором натрия хлорида, используя гемостатическую губку — «Спонгостан», «Жельфорум», коллагеновые и желатиновые материалы, в том числе с фибриновым клеем.

Капиллярное кровотечение может быть остановлено путем прижатия сосуда марлевым тампоном или временного наложения кровоостанавливающего зажима. При перерезке сосуда следует наложить кровоостанавливающие зажимы на его концы и перевязать их кетгутом. При выделении сосуда следует взять его на лигатуры и только после этого перерезать каждый конец. В хирургической стоматологии используют как эластичные, так и жесткие зажимы; кровоостанавливающие зажимы Кохера, Бильрота, Сытинского. В отдельных случаях наряду с прижатием сосуда тампоном применяют тромбин или иные гемостатические препараты. Остановку кровотечения можно осуществлять с помощью диатермокоагуляции — точечного прикосновения к кровоточащему сосуду, не затрагиваясь до других тканей во избежание ожога. Для остановки кровотечения используют также микроволновый ультразвуковой нож, аргонный лучевой коагулятор, лазеры.

Правильно проведенный гемостаз позволяет хирургу работать в «сухой» операционной ране.

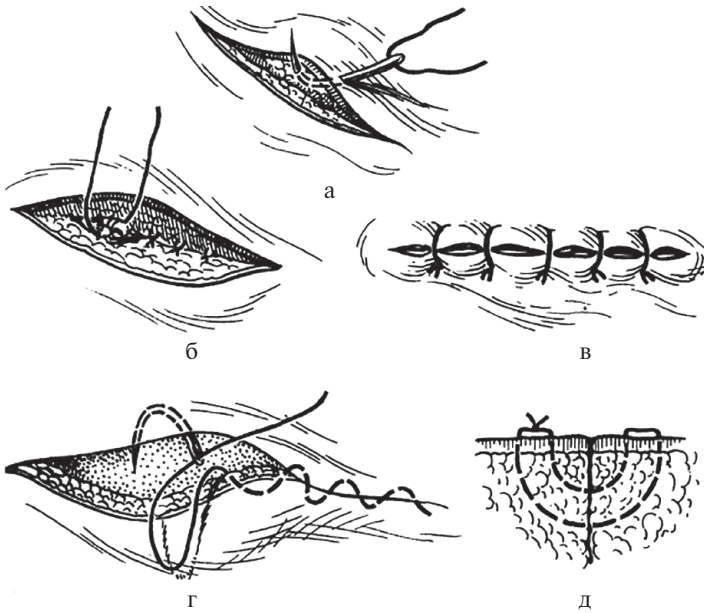
При выполнении оперативного вмешательства на лице и в полости рта необходимо строго соблюдать технические условия наложения швов.

Форму иглы, которую применяют при работе на тканях лица, выбирают в зависимости от их строения: при наложении швов на кожу следует использовать острые режущие (трехгранные) иглы, на рыхлые мягкие ткани — круглые, конусообразные. Иглы бывают разной длины и диаметра, и всегда следует выбирать нужную или периодически менять их в зависимости от этапа операции.

Необходимо бережно относиться к кожным краям раны и фиксировать их тонкими крючками или с помощью ниток-держалок. Далее рассекают подкожную основу. Обнаженную фасцию нужно приподнять пинцетом или через отверстие в ней ввести желобоватый зонд и рассечь по нему фасцию. Жевательные мышцы (собственно жевательная, височная) в одних случаях расслаивают (выделяют отдельные пучки по ходу волокон), в других — отсекают часть пучков. Если последующие хирургические действия предполагают выполнять в области угла или ветви нижней челюсти и височной области, то собственно жевательную мышцу отсекают в области угла нижней челюсти, височную — в нижнем отделе чешуйчатой части височной кости.

При наложении швов иглу в центре или на треть длины от острого конца фиксируют иглодержателем. Иглу устанавливают перпендикулярно к поверхности раны и, прокалывая ткани без излишнего усилия, как бы повторяют в них ее изгиб (рис. 3.3, а). Работать должна только кисть хирурга. Пропуская иглу и нить через другой край раны, нужно без давления придерживать его пинцетом, стараясь не травмировать ткани. Совместив края раны без натяжения и стягивания, завязывают узел.

Раны следует зашивать послойно, накладывая швы на мышцы, фасции, подкожную основу, подслизистую ткань, слизистую оболочку, кожу (рис. 3.3, б). Необходимо проверять каждый слой зашиваемых тканей, чтобы не осталась полость и в ней не скопилась кровь. Для предотвращения этого погружные швы не должны быть туго затянуты. Края препарированной раны соединяют адаптирующим швом.



**Рис. 3.3.** Наложение швов на раны в области лица и шеи: а — положение иглы при зашивании раны; б — погружной шов; в — узловые швы; г — непрерывный шов; д — матрачный шов

Послойное зашивание раны должно обеспечить максимальное сближение краев раны. При наложении узловых швов на кожу края раны должны ровно соприкоснуться (рис. 3.3, в). Узел шва всегда должен быть смещен в сторону от линии раны. Можно накладывать непрерывный шов под эпидермисом, благодаря чему рубец менее заметен (рис. 3.3, г). Возможно завертывание краев раны внутрь или выступание одного края над другим. Для того чтобы предотвратить завертывание краев раны, накладывают матрацные швы (рис. 3.3, д). Нить завязывают обычным узлом, не касаясь раны руками.

После операции до наложения швов или во время послойного ушивания раны может потребоваться ее дренирование, чтобы в глубине раны между слоями тканей не скапливалась жидкость, не образовывались полости и, следовательно, не было условий для развития инфекции. Наиболее эффективная мера профилактики этого — дренирование раны. В качестве дренажей можно использовать трубки из мягкой резины, латекса, поливинилхлорида, фторопласта. Глубина погружения, направление введения и продолжительность функционирования дренажей зависят от особенностей патологического процесса, вида операции и течения послеоперационного периода. Особое место и виды дренирования применяют при вскрытии гнойных ран. В некоторых случаях в качестве дренажей, вводимых на 1–2 дня, используют марлевые полоски.

Вторичные швы применяют при хирургической обработке раны, лечении гнойных процессов в тканях лица. Перед наложением вторичных швов удаляют грануляции, освежают края раны. После наложения вторичных швов в ране не должно быть карманов и полостей, нерассасывающихся лигатур. Из вторичных швов наиболее эффективны швы Спасокукоцкого, вертикальный петлеобразный и многостежковый обвивной швы.

Фасции шеи (поверхностную пластинку) и околоушной области сшивают непрерывным и узловым швами из рассасывающихся материалов. На мышцы накладывают узловые или непрерывные швы параллельно ходу пучков и завязывают их слабо, чтобы не вызвать атрофию мышечной ткани.

Для сшивания мышц, рассеченных поперек хода их волокон, используют П-образные швы, лучше с захватом фасции.

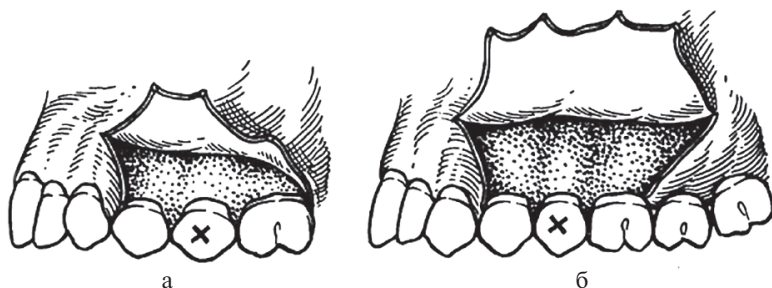
Операции в полости рта имеют некоторые особенности, обусловленные необходимостью выполнения вмешательств на слизистой оболочке губ, щек, альвеолярных отростков. На нёбе, языке, в подъязычной области, в полости рта разрезы проводят острым одноразовым скальпелем.

При осуществлении операции на слизистой оболочке губ и щек обязательно применяют проводниковую анестезию, чтобы расчеты размеров иссечения и рассечения тканей были точными. После этого делают линейные сходящиеся разрезы, выкраивают треугольные лоскуты, производят клиновидное иссечение тканей. В зависимости от целей операции обращают внимание на подслизистую клетчатку с расположенными в ней слизистыми железами. В некоторых случаях перевязывают сосуды. При выполнении операции в щечной области обязательно фиксируют выводной проток околоушной железы, выше и ниже которого проводят разрезы параллельно ему.

Производя манипуляции у заднего брюшка двубрюшной мышцы, шилоподъязычной мышцы, под телом поднижнечелюстной железы, у переднего края жевательной мышцы, а также направляясь вверх к внутреннему углу глаза по поверхности щечной мышцы, следует предусмотреть расположение лицевой артерии, а также находящейся более поверхностно одноименной вены. В одних случаях эти сосуды следует отодвинуть и обойти, в других — взять на лигатуру и перевязать. От этих магистральных сосудов отходят ветви: подбородочная артерия, артерии верхней и нижней губы, которые анастомозируют друг с другом и с аналогичными сосудами, расположенными на противоположной стороне. В ходе выполнения оперативного вмешательства их следует выделять и перевязывать.

В преддверии рта производят вмешательства на слизистой оболочке свободной и прикрепленной десны. При выполнении вмешательств на свободной десне делают поперечные или продольные разрезы. На прикрепленной десне рекомендуется проводить полуовальные, углообразные (рис. 3.4, а) или трапециевидные (рис. 3.4, б) разрезы до кости, иногда по десневому краю, при этом скальпель должен быть расположен под углом  $90^\circ$  к кости. Далее откидывают слизисто-надкостничный лоскут с помощью распатора.

При осуществлении вмешательства на челюстях нужно делать разрезы в области неподвижной десны, отступив от патологического очага в кости. Это позволяет хорошо совместить края раны и зашить ее.



**Рис. 3.4.** Формирование слизисто-надкостничных лоскутов углообразной (а) и трапециевидной (б) формы в полости рта

Хирургический доступ к телу верхней и/или нижней челюстей — линейный разрез в месте прикрепления десны у ее границы со свободной слизистой оболочкой. При формировании доступа в крыловидно-нижнечелюстное пространство разрез делают в области слизистой оболочки крыловидно-нижнечелюстной складки и далее тупым путем проходят в пространство.

Подходя к телу верхней челюсти, следует скелетировать ее, стараясь вместе с надкостницей поднять ветви подглазничного нерва, выходящие из подглазничного отверстия, и не травмировать ствол нерва. Производя манипуляции в области тела нижней челюсти и симфиза, также нужно отделять ткани единым блоком, чтобы не были травмированы подбородочный нерв, ветви сплетения, петля подбородочного нерва.

При выполнении оперативных вмешательств на костных тканях лицевого черепа требуется осторожное и щадящее отношение к надкостнице: ее отслаивают единым блоком в зоне операции. Остеотомию с помощью бормашины и специальных костережущих аппаратов проводят с обязательным охлаждением до температуры не выше 40 °С, используя изотонический раствор натрия хлорида или натрия хлорида раствор сложный [калия хлорид + кальция хлорид + натрия хлорид] (Рингера раствор\*) (рис. 3.5). В настоящее время широко используют ультразвуковой хирургический аппарат. Пьезохирургический аппарат также работает с охлаждением, бережно сохраняя здоровые сосуды, нервы, мягкие ткани.



**Рис. 3.5.** Система охлаждения, используемая при операциях на костях черепа

При осуществлении операции в подъязычной области фиксируют проток поднижнечелюстной слюнной железы и его выводное отверстие. Выполняя операции в дистальных отделах подъязычного пространства, следует помнить о расположении язычного нерва, одноименных артерии и вены во избежание их повреждения. Хирургический доступ в подъязычную область формируют с помощью разрезов по внутренней поверхности альвеолярной части нижней челюсти, направляя скальпель в сторону кости, и далее тупым путем проникают в передние и дистальные отделы пространства.

Осуществляя оперативное вмешательство на языке, его фиксируют с помощью марлевой салфетки или берут на лигатуру. На поверхности языка проводят полулунные разрезы слизистой оболочки с частью подслизистого слоя. При выполнении манипуляций в глубоких отделах языка делают вертикаль-

ные разрезы и далее используют распатор, ножницы Купера, «Москит». После остановки кровотечения накладывают погружные швы кетгутом, а слизистую оболочку языка сшивают матрацными швами кетгутом или синтетической нитью, реже — шелком. При вскрытии ограниченных абсцессов рекомендуют производить горизонтальные разрезы в месте наибольшего выбухания: в боковых отделах, на спинке и кончике языка.

Разрезы на нёбе делают, учитывая выход сосудисто-нервного пучка из большого нёбного и резцового отверстий. При выполнении операции на нёбе рекомендуют изготавливать защитные пластины, которые надевают на рану в послеоперационном периоде.

При зашивании слизистой оболочки и надкостницы фиксируют внимание на положении иглы под углом  $90^\circ$  (рис. 3.6, а). В зависимости от глубины рассечения тканей в полости рта накладывают узловые или непрерывные швы на слизистую оболочку (рис. 3.6, б, в). После вскрытия абсцессов в полости рта раны дренируют тонкими трубочками, половинами трубок или полосками перчаточной резины. Дренажи следует фиксировать шелковыми или полиамидными нитями к зубам или пластырем к коже лица во избежание оставления их в ране или проталкивания вглубь тканей. Помимо дренирования ран полосками тонкой резины и хлорвиниловыми трубками, применяют йодо- и ксеноформные тампоны, тампоны, смоченные йодистой смесью, шиповника семян маслом, облепиховым маслом, а также мази, оказывающие обезболивающее или противовоспалительное действие (Солкосерил<sup>®</sup>, метилурациловая мазь, сок каланхоэ). Рану в полости рта не зашивают (тяж в преддверии рта при мигрирующей гранулеме и др.), а тампонируют на срок от 7 дней до 3 нед, периодически меняя тампон и обрабатывая рану йодистой смесью.

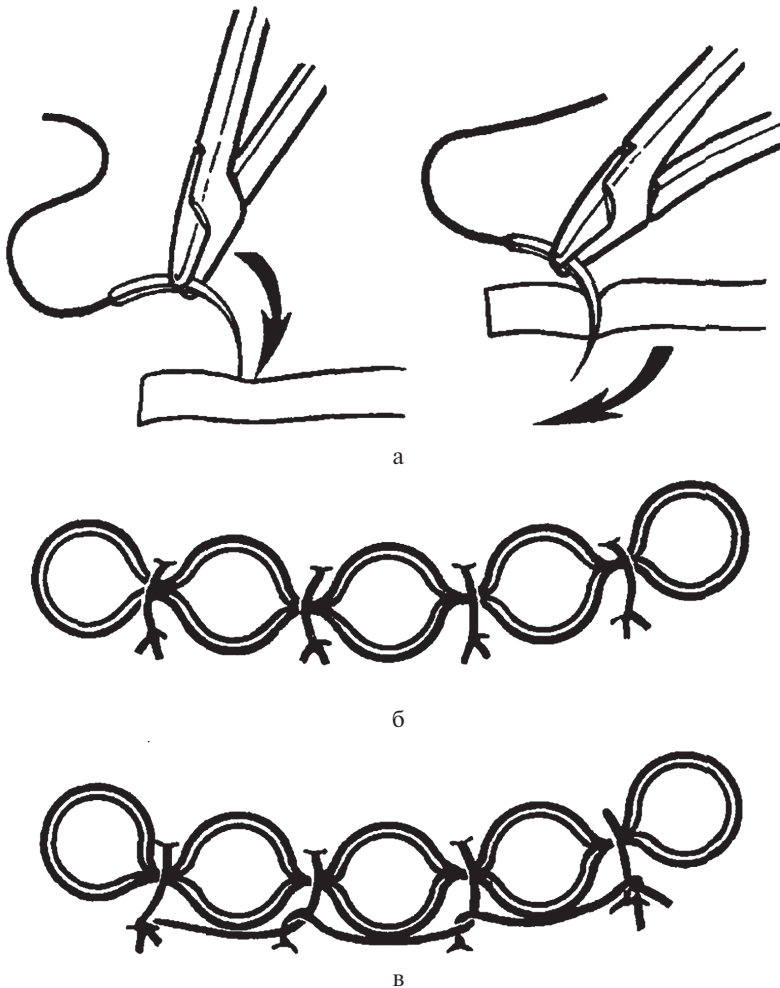
При зашивании раны на слизистой оболочке, покрывающей кость челюстей (лоскутные операции, цистэктомия и др.), когда соединяют один край препарированной раны с другим, используют адаптирующий шов.

После операции рану на лице закрывают марлевой повязкой разных видов (рис. 3.7), а также накладывают на нее специальные повязки с пластырным основанием, в марлевом слое или биоматериале которых содержатся антибактериальные или другие препараты, улучшающие асептику раны и обеспечивающие ее неосложненную регенерацию. На лице швы снимают на 6–7-й день, интрадермальный — на 8–10-й.

После операции в области лица, челюстей, полости рта часто назначают холод (лед в пузыре) на 2–4 ч, иногда лечение холодом проводят в течение 2–4 сут.

В послеоперационном периоде тактика лечения зависит от особенностей патологии и оперативного вмешательства, условий его проведения (в поликлинике или стационаре), а также индивидуальных особенностей пациента. В стационаре должны быть предусмотрены все условия и медикаментозное обеспечение для проведения интенсивной терапии и реанимационных мероприятий. В комплексном лечении тяжелобольных эффективны ультрафиолетовое облучение (УФО) крови, гемосорбция, лимфосорбция, плазмаферез, гипербарическая оксигенация (ГБО).

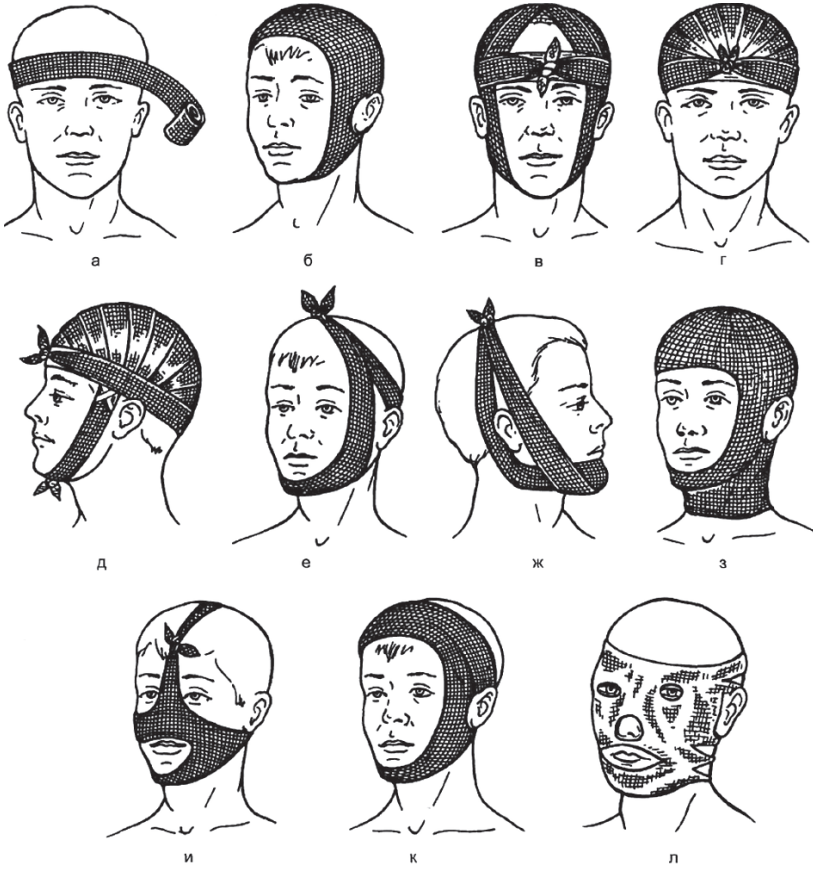




**Рис. 3.6.** Наложение швов на слизистую оболочку рта: а — положение иглы при зашивании раны; б — узловые швы; в — непрерывный шов

При выполнении операций, перевязок и при лечении необходимо придерживаться правил антисептики, которая может быть механической, физической, химической, биологической. К механической антисептике относятся обработка, некротомия, освежение раны. Физическая антисептика заключается в промывании, дренировании, диализе, вакуумном отсасывании, тампонаде. К физическим методам антисептики ран относятся ультрафиолетовое, магнитное и лазерное (гелий-неоновое, инфракрасное) воздействие.

После операции необходимо соблюдать гигиену полости рта: назначают полоскания антисептическими растворами, ирригации с использованием специальных кружек или ирригационных систем (рис. 3.8, а, б). Орошение, полоскание, ирригацию проводят 5–6 раз в день. Питание больного осуществляют через трубку, или он принимает пищу самостоятельно с помощью поильника (рис. 3.8, в).



**Рис. 3.7.** Повязки: а — циркулярная; б — круговая; в — крестообразная; г — «шапка» Гиппократа; д — «чепец»; е, ж — прашевидная; з-л — тотальные, функциональные

Перевязки делают индивидуально. После операции и при перевязке раны в случае скопления тканевой жидкости и крови между швами вводят резиновые полоски, служащие дренажами, которые удаляют через 1–2 сут.



**Рис. 3.8.** Гигиена полости рта и питание больного: а — орошение полости рта тяжелобольного; б — ирригация полости рта; в — самостоятельный прием пищи больным с помощью поильника

После операций, выполненных в условиях поликлиники, больным при наличии показаний рекомендуют прием жидкой пищи в течение нескольких дней, в стационаре назначают специальные диеты (столы «трубочный», «челюстной» № 2).

## Трахеостомия

Одна из неотложных операций, техникой выполнения которой должен владеть стоматолог, — **трахеостомия**.

### Показания

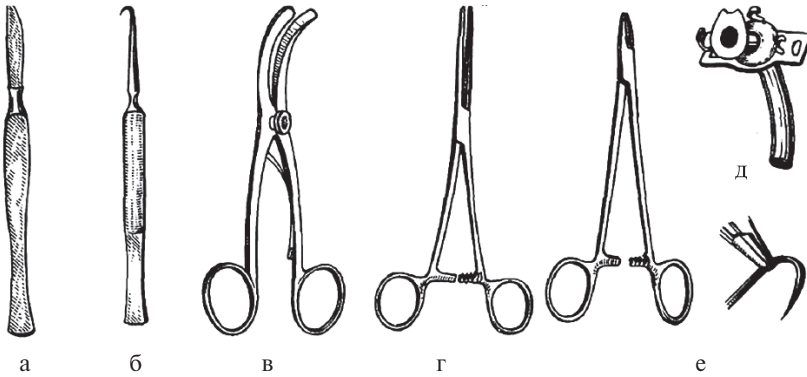
Трахеостомия показана в трех случаях:

- при острой обструкции дыхательных путей на уровне гортани или выше (инородное тело, опухоль гортани, отек, перелом, ожоги в полости рта и глотке, тяжелые инфекции глотки, флегмоны дна рта и шеи). Операцию производят по экстренным показаниям;
- при хронических или длительных нарушениях дыхания, вызванных общими соматическими патологическими процессами (неспособность к отхаркиванию трахеобронхиального секрета у парализованных или ослабленных больных, у больных, длительно находившихся в бессознательном состоянии после лекарственной интоксикации, ранения в область головы и некоторых нейрохирургических операций, а также у больных с бульбарным параличом или параличом мышц грудной клетки, как при полиомиелите). Операцию производят по срочным показаниям;
- с профилактической целью больным, которым планируется или была выполнена обширная операция в области головы и шеи (например, радикальная резекция тканей полости рта, челюстей, гортани и т.д.). Операцию производят в плановом порядке.

Различают верхнюю, среднюю и нижнюю трахеостомию. В зависимости от места рассечения колец трахеи верхнюю трахеостомию производят над перешейком щитовидной железы, при средней рассечение проходит через перешеек щитовидной железы, при нижней линия разреза находится ниже перешейка щитовидной железы. При urgentных состояниях чаще выполняют нижнюю трахеостомию, так как в этом случае наиболее быстро устанавливают анатомические ориентиры, операция менее травматична, не повреждается щитовидная железа, что исключает обильное кровотечение. При таких состояниях стерильный набор для осуществления трахеостомии должен быть всегда готов к ее немедленному выполнению (рис. 3.9). Необходимо иметь антисептический раствор, перчатки, салфетки, мешок Амбу и кислород, шовный материал: шелковые нити 3/0, пропилен 2/0.

Предоперационная подготовка в экстренной ситуации невозможна, ее не проводят ввиду того, что больной обычно задыхается.

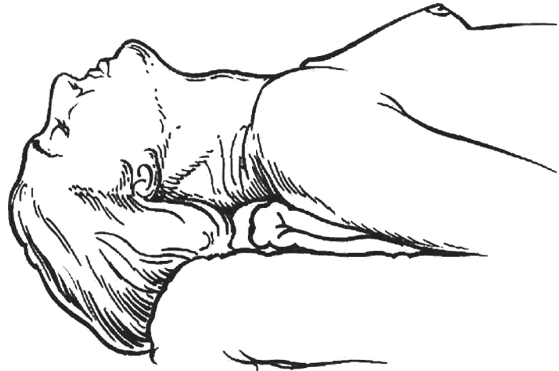
Больным с сочетанной патологией в экстренных ситуациях операцию чаще выполняют под местной инфильтрационной анестезией раствором анестетика амидного ряда с эпинефрином (Адреналином\*) в концентрации 1:100 000 или 1:200 000. У больных, находящихся в коматозном состоянии или шоке, необхо-



**Рис. 3.9.** Набор инструментов для трахеостомии: а — скальпель; б — однозубый крючок; в — трахеорасширитель Труссо; г — зажим Пеана; д — трахеостомическая трубка; е — иглодержатель Цвейфеля, режущая игла

димости в обезболивании нет. В некоторых случаях трахеостомию производят на фоне интубации, что помогает обеспечить хорошее состояние дыхательных путей во время операции. Эндотрахеальная интубация показана больным, у которых в любой момент может произойти полная обструкция трахеи.

Оперативное вмешательство осуществляют в положении больного лежа на спине в нейтральной позиции. Подголовник операционного стола опускают, под плечи больного подкладывают валик, что помогает вытянуть шею (рис. 3.10), при этом подбородок должен располагаться строго по средней линии.



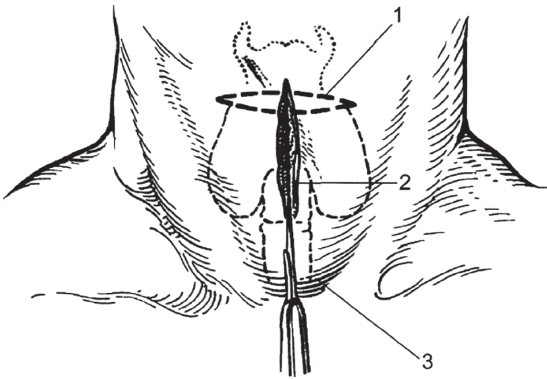
**Рис. 3.10.** Положение больной при выполнении трахеостомии: валик под плечами

Для предупреждения повреждения спинного мозга ведение пациентов с травмой необходимо осуществлять так же, как и при повреждении шейного отдела позвоночника, до тех пор пока этот диагноз не будет исключен.

В случае необходимости выполнения экстренной трахеостомии длительность подготовки стерильных материалов и операционного поля существенно уменьшается или от нее вовсе отказываются. При осуществлении трахеостомии в срочном или плановом порядке операционное поле обрабатывают по общепринятым правилам асептики.

### Экстренная трахеостомия

Кольца трахеи рассекают вертикальным разрезом, длина которого соответствует диаметру трахеостомической трубки. Останавливают кровотечение и вводят трубку, обеспечивая свободное прохождение воздуха. В случае когда нет времени на подготовку в связи с угрозой жизни больного, трахеостомию можно производить не только хирургическими инструментами, но и подручными средствами (режущие бытовые предметы), без ассистентов. Экстренный дыхательный путь создают с помощью поперечного разреза или прокола кольцеобразной оболочки щитовидной железы: здесь дыхательный путь проходит непосредственно под кожей (рис. 3.11). Рану держат раскрытой благодаря вкручиванию рукоятки скальпеля в рану. Когда дыхательный путь создан, пациента перевозят в операционную и заканчивают трахеостомию в установленном порядке.



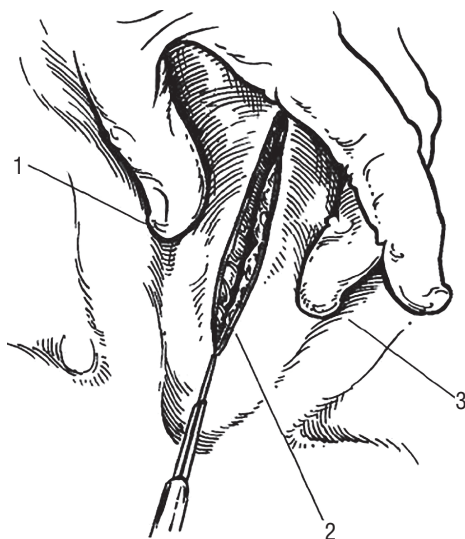
**Рис. 3.11.** Виды доступа к трахее: 1 — поперечное рассечение тканей; 2 — продольное рассечение; 3 — яремная вырезка

### Плановая трахеостомия

#### Нижняя трахеостомия

При нижней трахеостомии на шее пальпируют углубление, соответствующее перстневидно-щитовидной мембране. При инфильтрационном обезболивании врач прочно фиксирует пальцами одной руки щитовидный хрящ и делает поперечный или продольный разрез кожи. Вертикальный разрез производят по средней линии шеи, фиксируя пальцы рук на передних брюшках двубрюшных мышц. Рассечение начинают от середины щитовидного хряща до точки, находящейся выше вырезки над грудиной (рис. 3.12). Затем рассекают подкожную основу и поверхностную пластинку фасции шеи.

Подкожную основу отодвигают в стороны, при необходимости перевязывают и пересекают ветви глубокой шейной вены, рассекают собственную фасцию шеи и входят в надгрудинное клетчаточное пространство, расположенное между поверхностной и предтрахеальной пластинками фасции шеи. Следует иметь в виду, что в этом замкнутом пространстве находится яремная венозная дуга, ранение которой может вызвать воздушную эмболию, поэтому дугу тупым крючком смещают книзу (рис. 3.13, а). Часть нагрудинного пространства — предтрахеальное пространство, в котором отделяют клетчатку от стенки трахеи снизу от перешейка щитовидной железы и осторожно смещают вниз глоточное сплетение и связку, поддерживающую щитовидную железу.

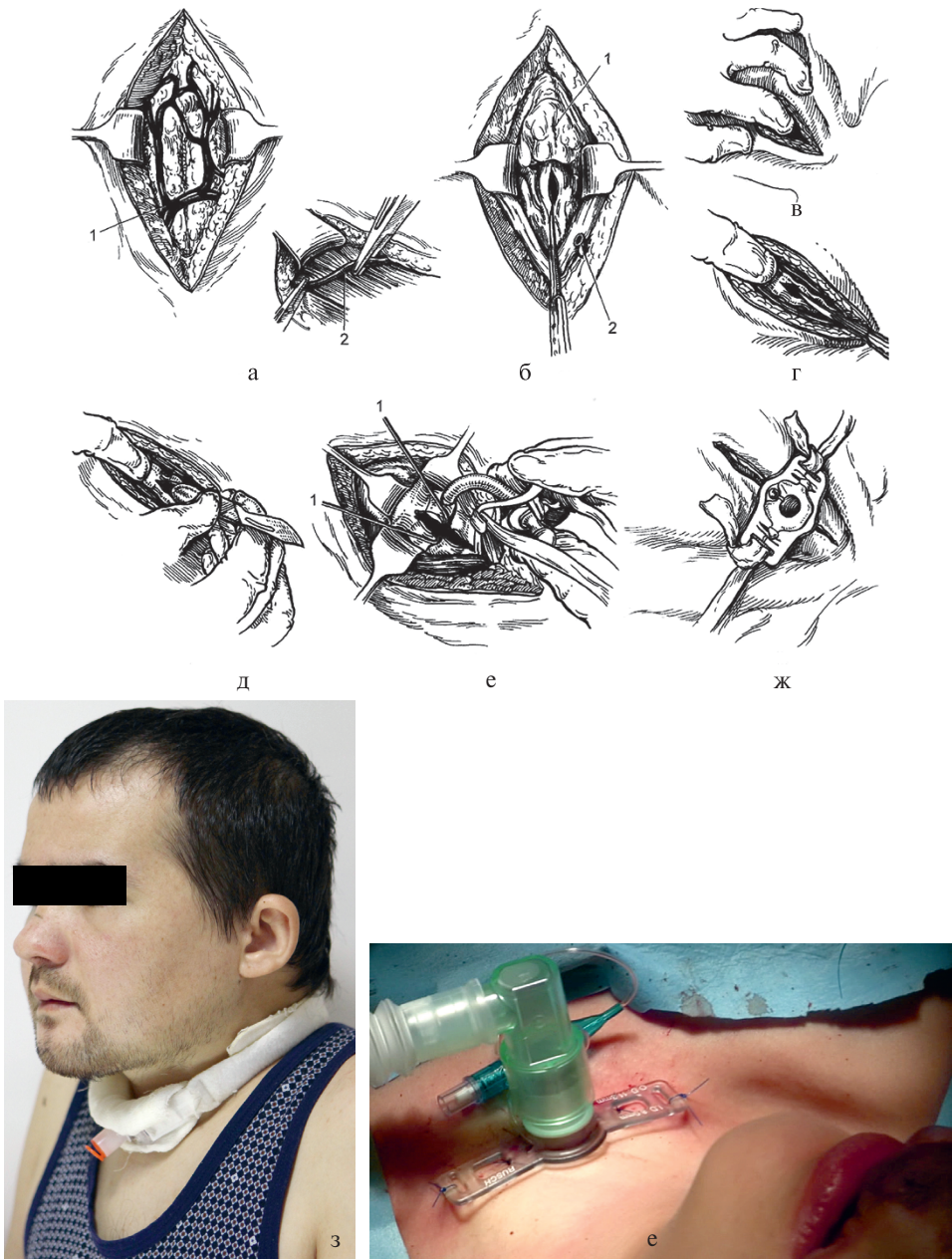


**Рис. 3.12.** Ориентиры для рассечения тканей: 1 — переднее брюшко двубрюшной мышцы; 2 — вертикальный разрез; 3 — фиксация пальцев рук на передних брюшках двубрюшных мышц

Кожу, подкожную основу и мышцы вытягивают в латеральном направлении для обнажения перешейка щитовидной железы. Срединную вену шеи отводят в сторону или пересекают между лигатурами. По средней линии шеи между грудино-щитовидными мышцами вскрывают предтрахеальное клетчаточное пространство (рис. 3.13, б).

После того как хирург пальцем нащупал кольцевидный хрящ трахеи (рис. 3.13, в), ее вскрывают вертикально через четвертое и пятое кольца (рис. 3.13, г). В зависимости от характера патологического процесса и предполагаемой продолжительности функционирования трахеостомы рассечение трахеи производят по Воячеку, как описано ранее. При длительном функционировании трахеостомы рекомендовано выкроить лоскут из второго и третьего кольца трахеи, который смещают вниз и подшивают к коже по Бьюрку. Во время выполнения вмешательства применяют трахеальный крюк для вытягивания и укрепления трахеи при проведении разреза.

Для облегчения введения трахеостомической трубки производят крестообразный разрез, либо расширяют рану рукояткой скальпеля, либо удаляют узкий сегмент одного кольца (рис. 3.13, д). Особое внимание следует уделить тому, чтобы не прорезать трахею слишком глубоко, так как ее задняя стенка является передней стенкой пищевода. В разрез трахеи вставляют ранее выбранную трахеостомическую трубку (рис. 3.13, е). Трубка № 6 обычно подходит взрослым мужчинам, а трубки № 5 и № 6 — взрослым женщинам. Ассистент должен удерживать трубку в трахее, положив один палец на фланец трубки, иначе пациент может вытолкнуть трубку при кашле. Обычно пластмассовые эндотрахеальные трубки с надувной манжетой имеют такой же размер, как трубки, которые применяют при пероральной интубации (рис. 3.13, ж).



**Рис. 3.13.** Трахеостомия: а — обнажение (1) и лигирование (2) передней яремной вены; б — обнажение перешейка щитовидной железы и предтрахеального венозного сплетения: 1 — перешеек щитовидной железы, 2 — передняя яремная вена; в — пальпация трахеи указательным пальцем; г — рассечение трахеи; д — расширение отверстия в трахее рукояткой скальпеля; е — в крестообразную рану трахеи вставляют трахеостомическую трубку: 1 — крючок, поднимающий трахею; ж — фиксированная трахеостомическая трубка; з — больной после трахеостомии

Для поперечного рассечения тканей, которому некоторые хирурги отдают предпочтение из эстетических соображений, требуется больше времени. Различия в конечном результате с точки зрения эстетики ничтожны, так как трубка, а не форма раны определяет образование рубца.

Рану следует зашивать без натяжения для предотвращения возникновения подкожной эмфиземы. Швы накладывают только на кожу. Соединения удерживают трубку на месте (рис. 3.13, з). Под фланец трубки подкладывают хирургическую марлю во избежание ее давления на ткани.

### **Верхняя трахеостомия**

Ее чаще выполняют при плановой операции. Под инфильтрационной анестезией по средней линии шеи производят разрез кожи и подкожной основы от нижнего края щитовидного хряща, идя книзу на 4–6 см. Отодвинув в стороны мягкие ткани, рассекают поверхностную и собственную фасции шеи по белой линии. Раздвигают мышцы гортани и фиксируют ткани тупыми крючками. Обнажают перешеек щитовидной железы и отделяют от нее предтрахеальную пластинку фасции. Перешеек щитовидной железы оттесняют книзу тупым крючком и обнажают кольца трахеи. Остальные действия аналогичны выполняемым при нижней трахеостомии.

### **Средняя трахеостомия**

Операцию выполняют при короткой шее и высоком расположении щитовидной железы и ее перешейка, а также при злокачественном новообразовании гортани. Методика операции такая же, как и при низкой или верхней трахеостомии. Согласно этой методике, необходимо пересечение перешейка щитовидной железы, для того чтобы обеспечить доступ к гортани. При этом проводят остановку кровотечения из пересеченных фрагментов перешейка и их ушивание.

После операции необходим тщательный уход за трубкой. Внутреннюю трубку нужно прочищать через 1 или 2 ч, иначе ее может заблокировать скопившийся секрет. После формирования дыхательного пути, которое обычно происходит в течение 2–3 дней, наружная трубка может быть удалена, прочищена и заменена. Трубку следует заменять быстро, так как устье через 15–20 мин сжимается, что затрудняет замену. Для облегчения вставления наружной трубки каждая трахеостомическая система оснащена обтуратором. У постели больного всегда должны быть две трахеостомические трубки.

При необходимости производят аспирацию слизи из трахеи. Пациенту, находящемуся в состоянии бодрствования, который может кашлять, аспирация не всегда требуется. Больным, пребывающим в коматозном состоянии, аспирация необходима каждые 15 мин. Обязательно увлажнение воздуха с помощью аэрозольных фонтанчиков или ультразвуковых распылителей. Мониторный контроль содержания газов и рН крови необходим до тех пор, пока не будут достигнуты стабильные удовлетворительные результаты.



## Осложнения

После трахеостомии могут возникнуть **осложнения**: кровотечение, пневмония, некроз тканей, подкожная эмфизема, попадание канюли в подслизистую ткань трахеи, повреждение задней стенки трахеи и пищевода, апноэ.

Поверхностное **кровотечение** останавливают с помощью давящей повязки. При повреждении крупных сосудов (внутренней яремной вены или общей сонной артерии) производят пальцевое прижатие сосуда с последующим наложением бокового сосудистого шва.

При развитии **аспирационной пневмонии** тщательная остановка кровотечения из поврежденных сосудов щитовидной железы предупреждает затекание крови в трахею и бронхи.

**Хондроперихондриты и некроз хрящей трахеи** возникают из-за небольшого разреза трахеи и последующего давления на нее трахеостомической трубки и поверхностного некроза тканей, поэтому разрез трахеи должен быть достаточной длины.

**Подкожная эмфизема** развивается при большой длине разреза и соответственно раны, превышающей диаметр трахеостомической трубки. Вследствие этого выдыхаемый воздух, минуя трубку, проходит в подкожную основу. В таких случаях следует снять 1–2 кожных шва вокруг трубки и дать возможность выдыхаемому воздуху выходить наружу.

**Введение канюли в подслизистую ткань трахеи** возможно при недостаточном рассечении слизистой оболочки, когда она легко отслаивается из-за наличия подслизистого слоя. Во время рассечения тканей необходимо убедиться, что они разъединены насквозь, о чем свидетельствует выделение слизи из трахеи («плевков трахеи»).

**Повреждение задней стенки трахеи и пищевода** скальпелем происходит при надавливании им на ткани, поэтому такое давление должно быть «дозированным». Для этого хирург помещает указательный палец на спинку «брюшка» скальпеля на расстоянии 1 см от его кончика.

**Апноэ** — остановка спонтанного дыхания — возникает вследствие снижения концентрации углекислого газа в крови. Для предупреждения апноэ сразу после рассечения трахеи необходимо начать подачу смеси кислорода и углекислого газа в дыхательные пути.

## Вопросы

1. Какие виды оперативных вмешательств в челюстно-лицевой хирургии в зависимости от их целей вы знаете?
2. Дайте характеристику и перечислите требования к шовному материалу, используемому в челюстно-лицевой хирургии.
3. Какими способами возможно проводить рассечение тканей?
4. Перечислите основные способы остановки кровотечений.
5. Перечислите виды швов и дайте им характеристику.
6. В каких случаях в челюстно-лицевой хирургии показано выполнение трахеостомии?