

М.М.Соловьёв, О.П.Большаков, Д.В.Галецкий

# ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ГОЛОВЫ И ШЕИ

*Этиология, патогенез, клиника, лечение*

*Третье издание*

Москва

«Умный доктор»

2016

УДК 616-031.31-002.02.08

ББК 54.57

С60

*Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в любой форме и любыми средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.*

*Авторы и издательство приложили все усилия, чтобы обеспечить точность приведенных в данной книге показаний, побочных реакций, рекомендуемых доз лекарств. Однако эти сведения могут изменяться.*

*Информация для врачей. Внимательно изучайте сопроводительные инструкции изготовителя по применению лекарственных средств.*

**Авторы:**

**М.М.Соловьёв** – доктор медицинских наук, заслуженный деятель науки РФ, профессор, заведующий кафедрой хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И.П.Павлова;

**О.П.Большаков** – доктор медицинских наук, заслуженный работник высшей школы, профессор кафедры оперативной хирургии и клинической анатомии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И.П.Павлова;

**Д.В.Галецкий** – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И.П.Павлова.

**Соловьёв М.М.**

**С60** Гнойно-воспалительные заболевания головы и шеи: Этиология, патогенез, клиника, лечение / М.М.Соловьёв, О.П.Большаков, Д.В.Галецкий. – 3-е изд. – М. : Умный доктор, 2016. – 192 с.

ISBN 978-5-9906806-3-0

Монография написана на основе многолетнего опыта работы клиники и кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии и кафедры оперативной хирургии и клинической анатомии СПбГМУ им. акад. И.П.Павлова.

В книге сформулированы современные представления об этиологии, патогенезе, диагностике инфекционно-воспалительных заболеваний головы и шеи. Особое внимание уделено клинической картине и топографо-анатомическим особенностям клетчаточных пространств лица и шеи. Подробно описаны и проиллюстрированы методы дренирования абсцессов и флегмон различных локализаций.

Монография предназначена студентам лечебного и стоматологического факультетов медицинских вузов, интернам, стоматологам-хирургам, челюстно-лицевым хирургам, хирургам отделений гнойной хирургии, оториноларингологам, офтальмологам.

УДК 616-031.31-002.02.08

ББК 54.57

ISBN 978-5-9906806-3-0

© Соловьёв М.М., Большаков О.П., Галецкий Д.В., 2012

© Оформление, оригинал-макет, иллюстрации.

Издательство «МЕДпресс-информ», 2012

© Оформление, оригинал-макет. ООО «Умный доктор», 2016

# Содержание

|   |            |
|---|------------|
| <b>Глава 1. Систематизация, этиология, патогенез гнойно-воспалительных процессов головы и шеи. Общие принципы диагностики и лечения .....</b> | <b>7</b>   |
| 1.1. Возбудители гнойно-воспалительных заболеваний .....  | 9          |
| 1.2. Патогенез гнойно-воспалительных заболеваний головы и шеи .....   | 9          |
| 1.3. Причины и механизмы обострения хронических очагов одонтогенной инфекции ....   | 11         |
| 1.4. Факторы, способствующие возникновению некроза ткани .....  | 12         |
| 1.5. Классификация абсцессов, флегмон головы и шеи .....  | 13         |
| 1.6. Топическая диагностика абсцессов, флегмон головы и шеи .....   | 17         |
| 1.7. Планирование лечения больных острой одонтогенной инфекцией с учётом прогноза заболевания .....   | 21         |
| 1.8. Принципы хирургического лечения абсцессов, флегмон головы и шеи .....  | 33         |
| 1.9. Выбор метода обезболивания .....   | 34         |
| 1.10. Операция удаления зуба .....  | 52         |
| <br>  |            |
| <b>Глава 2. Клиническая картина, методика дренирования абсцессов, флегмон свода черепа, лица и окологлоточных пространств .....</b>           | <b>63</b>  |
| 2.1. Свод черепа .....  | 63         |
| 2.2. Поверхностные области переднего отдела лица .....  | 71         |
| 2.3. Глубокие области переднего отдела лица .....   | 78         |
| 2.4. Поверхностные области бокового отдела лица .....   | 96         |
| 2.5. Глубокие области бокового отдела лица .....  | 117        |
| 2.6. Абсцессы, флегмоны окологлоточных пространств .....  | 123        |
| 2.7. Фурункул, карбункул .....  | 130        |
| <br>  |            |
| <b>Глава 3. Клиническая картина, методика дренирования абсцессов, флегмон шеи .....</b>   | <b>133</b> |
| 3.1. Абсцессы, флегмоны надподъязычной области .....  | 133        |
| 3.2. Абсцессы, флегмоны подподъязычной части шеи .....  | 148        |
| 3.3. Абсцессы, флегмоны бокового отдела шеи .....   | 160        |
| 3.4. Абсцессы, флегмоны заднего отдела шеи .....  | 169        |
| <br>  |            |
| <b>Глава 4. Осложнения при абсцессах, флегмонах головы и шеи, угрожающие жизни больного .</b>   | <b>173</b> |
| 4.1. Острая дыхательная недостаточность (асфиксия) .....  | 173        |
| 4.2. Острый верхнечелюстной синусит (гайморит) .....  | 181        |
| 4.3. Тромбоз пещеристого синуса .....   | 184        |
| 4.4. Менингоэнцефалит .....   | 185        |
| 4.5. Медиастинит .....  | 185        |

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Голова и шея чаще других анатомических областей тела поражаются такими гнойно-воспалительными процессами, как абсцесс, флегмона, при которых требуется проведение срочного оперативного вмешательства, обеспечивающего осуществление основополагающего принципа гнойной хирургии — **Ubi pus, ibi evasuo**.

Приказ МЗ РФ №33 от 16 февраля 1995 г., определивший челюстно-лицевую хирургию разделом общей хирургии, ограничил участие стоматологов в лечении этой категории больных. Одновременно существенно возросла роль и ответственность хирургов за оказание помощи больным с флегмонами абсцессами головы и шеи. К сожалению, учебная программа для студентов лечебных факультетов по стоматологии и хирургии не предусматривает достаточно глубокого изучения топографической анатомии лица и шеи, методики дренирования гнойных очагов этой локализации. Как мы могли убедиться, у многих хирургов общего профиля топическая диагностика абсцессов, флегмон головы и шеи вызывает затруднения, также как и выполнение операции вскрытия гнойного очага в этой сложной по топографии анатомической зоне. Следствием этого являются нередкие случаи неадекватного дренирования инфекционно-воспалительного очага, что приводит к затяжному течению или прогрессирующему развитию заболевания, необходимости повторного оперативного вмешательства, а иногда к трагическому исходу — гибели больного.

Поэтому книга адресована в первую очередь начинающим хирургам общего профиля, хирургам стоматологам, челюстно-лицевым хирургам и врачам смежных специальностей (отоларингологам, офтальмологам), которым приходится оказывать экстренную помощь больным с абсцессами, флегмонами головы и шеи.

Изданная в 1997 году монография «Абсцессы и флегмоны головы и шеи» получила положительную оценку многочисленной аудиторией читателей. В то же время, в ходе встреч, ими были высказаны пожелания по расширению излагаемого материала. Авторами были учтены эти пожелания специалистов и читателей, что потребовало переработки предыдущего издания и создания, по существу, нового.

В монографию были включены такие разделы, как патогенез гнойно-воспалительных заболеваний головы и шеи, в котором с современных позиций иммунологии, патофизиологии, микробиологии были изложены механизмы обострения хронической очаговой инфекции, особенности клинической картины заболевания, в зависимости от состояния иммунной системы организма больного, а также принципы правильной трактовки данных клиничко-лабораторного обследования больного.

Значительно расширен материал, иллюстрирующий методику некоторых видов проводниковых анестезий, удаления зубов. В книге расширены и более детально изложены вопросы общего лечения больных при тяжёлом течении и таких осложнениях как сепсис, медиастенит, тромбоз кавернозного синуса, менингоэнцефалит, операции наложения трахеостомы, необходимость выполнения которой иногда возникает вовремя оперативного вмешательства у больных с флегмонами глубокой зоны бокового отдела лица, дна полости рта, основания корня языка.

Работая над пособием, мы стремились представить иллюстративный и текстовый материал таким образом, чтобы хирург, готовясь к операции, мог получить необходимую информацию по диагностике и методике хирургического вмешательства при абсцессах и флегмонах той или иной локализации в компактном виде и достаточно полном объёме, не просматривая его целиком.

## Глава 1

# СИСТЕМАТИЗАЦИЯ, ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГОЛОВЫ И ШЕИ. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

Голова и шея чаще других анатомических областей тела поражается инфекционно-воспалительными процессами. Обусловлено это тем, что в области головы располагается начало пищеварительной, дыхательной систем, которые в первую очередь подвергаются воздействию микроорганизмов, химических веществ, низких и высоких температур, твёрдой пищи. Кожные покровы лица, обычно не прикрытые одеждой, также подвергаются более интенсивному воздействию неблагоприятных факторов внешней среды по сравнению с кожными покровами других частей тела.

Инфекционно-воспалительные процессы принято различать по:

- локализации входных ворот для возбудителей заболевания (одонтогенные, неодонтогенные);
- локализации инфекционно-воспалительного процесса и характеру вовлечённых в процесс тканевых структур (кожа, клетчатка, костная ткань, надкостница, лимфатические узлы, вены);
- по фазе течения инфекционно-воспалительного процесса (острые, подострые, хронические, обострившиеся хронические);
- выраженности таких компонентов воспаления, как экссудация, альтерация, пролиферация (серозное, гнойное, гнойно-некротическое, гнилостно-некротическое воспаление);
- распространённости, отграниченности воспалительного процесса (абсцесс, флегмона, лимфаденит, аденофлегмона).

**Неодонтогенные воспалительные заболевания.** Входными воротами для инфекции при этих заболеваниях служат дефекты кожного покрова головы, шеи, слизистой оболочки полости рта, носа, носоглотки, ротоглотки и собственно глотки. Гнойно-воспалительные процессы, при которых входными воротами для возбудителей заболевания являются дефекты слизистой оболочки, называют мукогенными, а при которых дефекты и первичные очаги инфекции в области кожных покровов — дерматогенными. К ним относятся:

- **фурункул** — острое гнойно-некротическое воспаление фолликула, распространяющееся на окружающие ткани;
- **карбункул** — острое гнойно-некротическое воспаление нескольких соседних волосяных фолликулов и сальных желёз, распространяющееся на окружающую кожу и подкожную клетчатку;
- **рожа** — серозное, серозно-гнойное воспаление кожи с чёткими границами, вызываемое гемолитическим стрептококком;

В зависимости от соотношения выраженности таких признаков воспаления, как экссудация, альтерация, пролиферация, выделяют:

- **целлюлит** — серозное воспаление клетчатки той или иной области, зоны, анатомического пространства, органа;
- **флегмону** — разлитое гнойное воспаление;
- **гнилостно-некротическую флегмону** — разлитое гнойное воспаление с преобладанием в острой фазе заболевания альтерации — некроза клетчатки, мышц, фасций и сухожилий;
- **абсцесс** — отграниченное гнойное воспаление клетчатки, лимфатического узла.

**Одонтогенные воспалительные заболевания** — инфекционно-воспалительные процессы лицевого отдела головы и шеи, при которых входными воротами для возбудителей заболева-

ния служат дефекты твёрдых тканей зуба (эмали, дентина), дефекты зубодесневого прикрепления и эпителиального покрова десны над прорезывающимся или ретенированным зубом. Характерный признак одонтогенных воспалительных заболеваний — обязательное наличие инфекционно-воспалительного процесса в тканях пародонта зуба, явившегося местом локализации входных ворот для возбудителей заболевания, включая костную ткань. В силу этого обстоятельства некоторые авторы предлагали рассматривать все формы острых одонтогенных воспалительных заболеваний как остеомиелит челюстей (Уваров В.М., 1978; Козлов В.А., 1985). В настоящее время общепринятой является следующая классификация одонтогенных воспалительных заболеваний (табл. 1) (Безруков В.М., Робустова Т.Г., 2000).

Таблица 1

**Систематизация одонтогенных воспалительных заболеваний (клиническая)**

|    | Острые  | Хронические  |
|----|---|--|
| 1  | Острый периодонтит  |  |
| 2  | Обострение хронического периодонтита                                  | Хронический периодонтит: фиброзный, гранулирующий, гранулематозный |
| 3  | Острый одонтогенный периостит   | Хронический одонтогенный периостит                                 |
| 4  | Одонтогенный остеомиелит  | Хронический одонтогенный остеомиелит                               |
| 5  | Целлюлит — острое серозное воспаление клетчатки                       | Одонтогенная подкожная гранулема                                   |
| 6  | Одонтогенная флегмона   |  |
| 7  | Одонтогенный абсцесс  |  |
| 8  | Острый одонтогенный лимфаденит<br>Обострение хронического лимфаденита | Хронический одонтогенный лимфаденит                                |
| 9  | Одонтогенная аденофлегмона  |  |
| 10 | Перикоронарит   |  |

**Острый, обострившийся хронический периодонтит** — инфекционно-воспалительный процесс в тканях пародонта одного зуба (рис. 1).

**Острый одонтогенный периостит** — серозно-гнойное или гнойное воспаление периоста (надкостницы), при котором зона первичного инфекционно-воспалительного процесса в челюсти ограничена пределами пародонта зуба, явившегося местом локализации входных ворот для инфекции.

**Одонтогенный остеомиелит** — инфекционно-воспалительный процесс, распространяющийся за пределы пародонта зуба, явившегося местом локализации входных ворот для инфекции, захватывающий костные структуры пародонта нескольких зубов и другие анатомические части челюсти. При одонтогенном остеомиелите, как правило, имеется распространение инфекционно-воспалительного процесса на околочелюстные мягкие ткани и клетчаточные пространства лица, шеи в виде абсцессов, флегмон.

**Одонтогенный целлюлит** — серозное воспаление клетчатки лица и шеи, при котором зона первичного инфекционно-воспалительного процесса в челюсти ограничена пределами



Рис. 1. Границы пародонта отдельных зубов нижней и верхней челюстей

пародонта зуба, явившегося местом локализации входных ворот для возбудителей заболевания.

При адекватном дренировании инфекционного очага в челюсти путём удаления «причинного» зуба или через канал корня в сочетании с этиотропной и патогенетической терапией часто наблюдается обратное развитие серозного воспалительного процесса в мягких тканях.

**Одонтогенная флегмона** — разлитое гнойное воспаление околожелюстных мягких тканей и шеи, при котором зона первичного инфекционно-воспалительного процесса в челюсти ограничена пределами пародонта зуба, явившегося местом локализации входных ворот для инфекции. Различают флегмоны с преобладанием признаков экссудации (нагноения) и с преобладанием признаков альтерации — гнилостно-некротические флегмоны.

**Одонтогенный абсцесс** — отграниченное гнойное воспаление околожелюстных мягких тканей, при котором первичный очаг инфекции локализуется в челюсти (в пародонте).

**Одонтогенная подкожная гранулёма** — воспалительный процесс в подкожной клетчатке лица, шеи с преобладанием пролиферации, при котором зона первичного инфекционно-воспалительного процесса в челюсти ограничена пределами пародонта зуба, явившегося местом локализации входных ворот для инфекции.

**Одонтогенный лимфаденит** — воспаление регионарных лимфатических узлов, при котором входными воротами для инфекции служат дефекты твёрдых тканей зуба, зубодесневого прикрепления и эпителиального покрова десны (при прорезывании зубов).

**Перикоронарит** — воспаление десны над коронкой прорезывающегося зуба.

## 1.1. Возбудители гнойно-воспалительных заболеваний

Возбудителями гнойно-воспалительных заболеваний являются, как правило, микроорганизмы, вегетирующие в полости рта и на кожных покровах головы: стафилококки, стрептококки, энтерококки, диплококки, грамположительные, грамотрицательные палочки и т. д.

По данным А.И.Ярёменко (2007), у 52,3% больных абсцессами и флегмонами в возрасте старше 50 лет возбудителем заболевания явились патогенные и условно патогенные стафилококки; у 30,8% больных — патогенные и условно патогенные стрептококки; у 12,3% — микробная ассоциация, включающая нейссерии. У 4,6% больных при традиционной методике бактериологического исследования не было выявлено в очаге воспаления патогенных аэробов.

У 30% больных с острыми воспалительными заболеваниями зарегистрировано присутствие в очаге гнойного воспаления микроорганизмов рода *Chlamidia*.

У больных с отграниченными формами острой одонтогенной инфекции (периодонтит, периостит) из очага гнойного воспаления высеваются преимущественно условно патогенные штаммы стафилококка, а у больных с одонтогенным остеомиелитом — патогенные.

У больных с гнилостно-некротическими флегмонами в очаге поражения, как правило, обнаруживают неспорообразующие анаэробы.

## 1.2. Патогенез гнойно-воспалительных заболеваний головы и шеи

Возникновение и развитие гнойно-воспалительного процесса после первичного инфицирования тканей головы и шеи во многом зависит как от состояния системы неспецифической защиты, так и от особенностей специфической иммунной реакции макроорганизма на антигены бактериальной природы инфекционно-воспалительного очага.

К факторам неспецифической антимикробной защиты относятся лизоцим, пропердин, интерферон, лимфокинины, гидролитические ферменты, фагоцитоз, бактерицидные субстанции тканей.

**Лизоцим** — фермент (муромидаза), влияющий на проницаемость клеточных мембран путём расщепления гликозидных и N-ацетилмураминовых связей. С этим механизмом связано его антимикробное действие. В острой стадии воспалительного процесса обычно наблюдается снижение его содержания с последующим восстановлением и даже превышением исходного уровня по мере выздоровления больного.

**Комплемент** — система сывороточных белков, которая активируется комплексом антиген-антитело с образованием биологически активных веществ, повышающих способность лейкоцитов к миграции и фагоцитозу. У больных с тяжёлыми формами заболевания уровень содержания этого фактора неспецифической защиты часто оказывается сниженным.

**Пропердин** — белок сыворотки крови. Его глобулиновая фракция проявляет бактерицидную и вируснейтрализующую активность.

**Фагоцитоз** — способность клеток захватывать и «переваривать» чужеродные комплексы, в частности микробов. У больных с ограниченными формами острой гнойной инфекции и благоприятным течением заболевания наблюдается повышение фагоцитарной активности нейтрофильных лейкоцитов, а у больных с тяжёлыми формами заболевания — снижение (Цепов Л.М., 1981; Бажанов Н.Н. и соавт., 1987).

Если под влиянием факторов неспецифической защиты не происходит полного уничтожения микроорганизмов, проникших в ткани организма, возникают условия для «завязки» и развития инфекционно-воспалительного процесса.

### **Роль иммунологической реактивности организма в патогенезе гнойно-воспалительных заболеваний.**

После внедрения в ткани микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности, обладающие антигенными свойствами, попадают в иммунокомпетентные органы, где происходит распознавание чужеродного белка и формирование специфического иммунного ответа — выработка антител. Это может сопровождаться повышением резистентности организма к инфекции либо способствовать его сенсибилизации — возникновению состояния, характеризующегося неадекватно бурной реакцией организма на повторную встречу с антигеном.

Феномен сенсибилизации организма был открыт в начале XX в. (Рише С., Портье Г., Артюс, Смит Т., Сахаров Г.П.). Позднее этот феномен был использован для воспроизведения остеомиелита длинных трубчатых костей в эксперименте (Дерижанов С.М., 1940) и остеомиелита нижней челюсти (Снежко Я.М., 1951; Васильев Г.А., 1953).

Формирование гиперчувствительности (сенсибилизации) организма связано с адсорбцией образующихся антител на поверхности базофилов, тучных клеток, рассеянных в соединительной ткани, а также воздействием антигена на Т-лимфоциты-эффекторы. Следствием этого служат появление и накопление сенсибилизированных Т-лимфоцитов-киллеров, участвующих в клеточных реакциях иммунитета.

Повторное проникновение в тканевые структуры сенсибилизированного организма микроорганизмов сопровождается *вторичным иммунным ответом*. Микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности антигенной природы вступают в реакцию с антителами, фиксированными на поверхности базофилов и тучных клеток.

Следствием образования комплекса антиген + антитело является повреждение базофилов и тучных клеток с высвобождением медиаторов воспаления.

**Местная воспалительная реакция** направлена на уничтожение возбудителей заболевания, блокирование и элиминацию факторов повреждения либо на ограничение зоны распространения инфекции путём формирования вокруг инфекционного очага соединительнотканного вала — капсулы. Эта капсула, являясь своеобразной полупроницаемой мембраной, затрудняет как выход за пределы инфекционного очага микроорганизмов, их токсинов и продуктов тканевого распада, так и проникновение в инфекционный очаг гуморальных и клеточных факторов иммунитета, т. е. способствует установлению равновесия между инфекционным очагом и организмом человека. При этом создаются условия для формирования хронического инфекционного очага в пародонте или других тканевых структурах.

Барьерная функция соединительнотканной капсулы в достаточной мере проявляется при таких формах хронической одонтогенной инфекции, как фиброзный, гранулематозный периодонтит. При гранулирующем периодонтите соединительнотканная капсула по существу отсутствует, а инфекционно-воспалительный процесс протекает активно с прогрессирующим поражением тканей пародонта.



### 1.3. Причины и механизмы обострения хронической очаговой одонтогенной инфекции

Возникновению острых одонтогенных воспалительных заболеваний обычно предшествует длительное существование в пародонте хронического инфекционно-воспалительного процесса, который под влиянием тех или иных причин изменяет характер своего течения. Можно выделить четыре основные причины обострения хронической очаговой одонтогенной инфекции.

**Во-первых**, механическое повреждение соединительнотканной капсулы, окружающей инфекционный очаг, возникающее при чрезмерной нагрузке на зуб, например при неожиданном попадании на зуб твёрдого предмета во время жевания. Эта нагрузка передаётся на инфекционный очаг, быстрое повышение давления внутри которого может привести к повреждению соединительнотканной капсулы и повышению её проницаемости. Следствием этого является выход из инфекционного очага в окружающие ткани микроорганизмов, их экзо- и эндотоксинов, продуктов тканевого распада. В сенсibilизированном организме это приводит к развитию бурной воспалительной реакции в пародонте (рис. 2).

**Во-вторых**, повышение концентрации микроорганизмов, их токсинов и продуктов тканевого распада в инфекционном очаге при нарушении проходимости существующих путей его дренирования. Например, при случайной obturации канала корня пищевыми остатками или заполнении его с лечебной целью пломбирочным материалом без достаточно эффективной «заверхушечной» терапии (рис. 3).

**В-третьих**, обострение связано с повышением реактивности организма, т. е. способностью ответить более выраженной воспалительной реакцией на патоген, каким является очаг хронической инфекции. Такое изменение реактивности может возникать в результате развития в организме общей неспецифической реакции активизации под влиянием переохлаждения, перегревания, чрезмерного общего УФ-облучения, физического и эмоционального напряжения. Подобный механизм обострения чаще имеет место у больных с хроническим гранулирующим периодонтитом. Прогноз заболевания при этом обычно бывает благоприятным.

**Четвёртый механизм** обострения хронической очаговой инфекции связан с временным подавлением реактивности организма. Подобные состояния возникают при развитии таких общих острых инфекционных заболеваний, как грипп, острая вирусная инфекция, корь, скарлатина, тяжело протекающая ангина. Подавление иммунных реакций в разгар подобных заболеваний сопровождается ослаблением барьерной функции воспаления в зоне очага хронической инфекции. Это приводит к распространению микроорганизмов, продуктов их

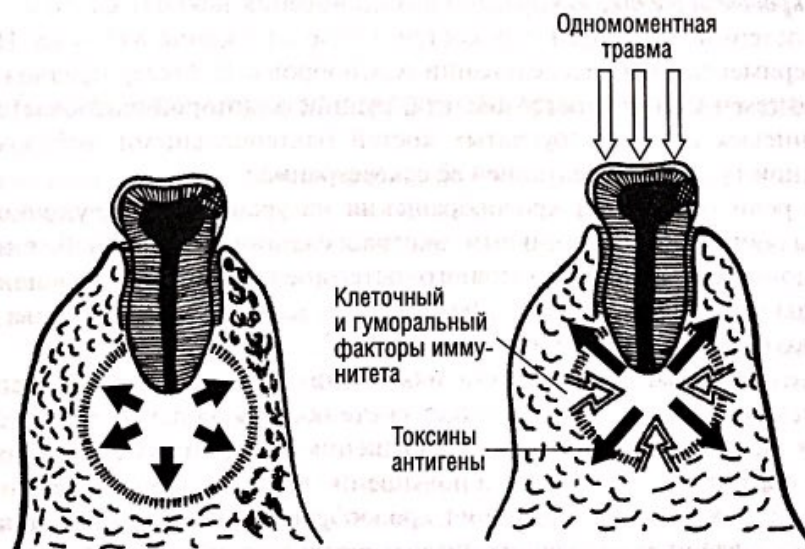


Рис. 2. Механизм обострения хронической одонтогенной инфекции при одномоментной травме зуба

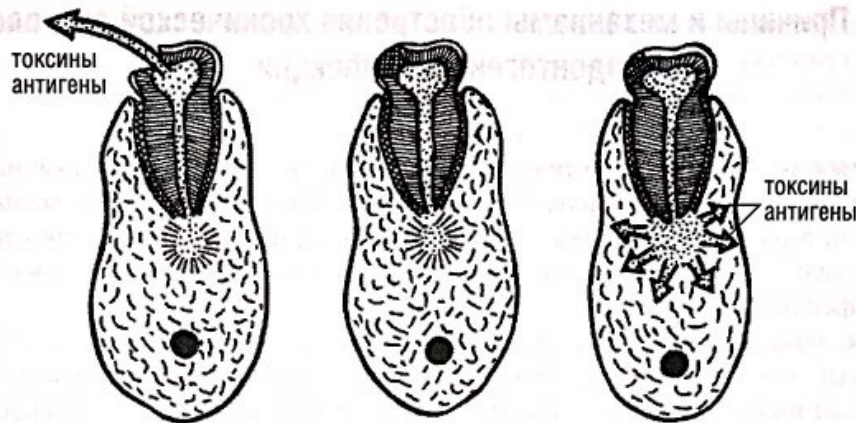


Рис. 3. Механизм обострения хронической одонтогенной инфекции при нарушении (обтурации) путей оттока

жизнедеятельности на прилежащие ткани пародонта. Когда по мере выздоровления уровень реактивности организма больного возрастает настолько, что он оказывается способным к адекватному ответу на патоген, развивается воспалительный процесс, который по своей протяжённости может существенно превышать исходные размеры инфекционного очага.

#### 1.4. Факторы, способствующие возникновению некроза тканей

К наиболее неблагоприятным формам острой одонтогенной инфекции относятся те из них, при которых ярко выраженным, преобладающим признаком в картине воспаления является альтерация — повреждение, некроз тканей челюстно-лицевой области: гнилостно-некротические флегмоны, деструктивный остеомиелит челюстей. Можно выделить следующие факторы, способствующие возникновению некроза тканей:

- нарушение кровообращения (микроциркуляции) в тканях,
- длительность воздействия патогена,
- высокую вирулентность инфекции,
- высокий уровень сенсибилизации (аллергизации) организма к возбудителю заболевания,
- иммунодепрессия.

Роль этих факторов должна учитываться при планировании лечения и проведении оперативного вмешательства.

**Нарушение кровообращения**, как фактор возникновения некроза костных структур при гематогенном остеомиелите трубчатых костей изучается с конца XIX века. На основании клиничко-экспериментальных исследований А.А.Бобров и Е.Лексер предложили эмболическую теорию гематогенного остеомиелита, сущность которой заключается в том, что обтурация концевых артерий трубчатых костей бактериальными эмболами приводит к некрозу костной ткани с последующей её секвестрацией.

Уточнению роли нарушения кровообращения на уровне нижнелуночковой артерии и артерий, являющихся источниками экстраоссального кровоснабжения челюсти, в развитии одонтогенного деструктивного остеомиелита были посвящены клиничко-экспериментальные и анатомо-топографические исследования В.М.Уварова (1939—1957), В.И.Лукьяненко (1968), Т.М.Алеховой и соавт. (1977).

Известно, что на самых ранних стадиях возникновения острого воспалительного процесса происходит повреждение сосудистой стенки микрососудистого русла комплексами антиген + антитело. Это приводит к нарушению микроциркуляции крови вплоть до стаза. По мере нарастания экссудации и повышения внутритканевого давления к первичному (иммунному) механизму нарушения кровообращения присоединяется вторичный, обусловленный сдавливанием отводящих лимфатических сосудов, венул, вен, а позднее — возможно, и приводящих артериальных сосудов (рис. 4 А, В).



Рис. 4. Механизмы нарушения микроциркуляции крови в тканях при острой одонтогенной инфекции

Нарушению кровообращения способствует наблюдающееся у больных с гнойно-воспалительными процессами повышение коагуляционного потенциала крови и ухудшение её реологических свойств.

Нарушение микроциркуляции при остеомиелите челюстей может быть связано с внесосудистым механизмом окклюзии сосудов — сдавливанием их воспалительным инфильтратом. Этому способствует то обстоятельство, что острый воспалительный процесс возникает в относительно замкнутом костномозговом пространстве, имеющем небольшой объём и плотные стенки. Поэтому экссудация как неотъемлемый составной компонент воспаления быстро приводит к внутрикостной гипертензии с превышением показателей нормы в несколько раз (по данным М.В.Гринёва, в норме внутрикостное давление составляет 0,29–0,39 кПа, или 30–40 мм вод. ст., т. е. приблизительно уравнивает давление в венах). Внутрикостная гипертензия вызывает в первую очередь сдавление вен. При сохранённом притоке крови это сопровождается переполнением микрососудистого русла, замедлением кровотока вплоть до стаза. В связи с этим становится очевидной важность своевременного проведения у больных с острой одонтогенной инфекцией мероприятий по нормализации внутрикостного давления путём удаления «причинного» зуба, остеоперфорации либо создания условий для беспрепятственного оттока экссудата через канал корня зуба.

Другой причиной нарушения кровообращения может быть повреждение системы так называемых экстраоссальных сосудов в связи со скоплением между надкостницей и костью экссудата, либо в результате обширной отслойки надкостницы во время оперативного вмешательства (см. рис. 4 Б).

## 1.5. Классификация абсцессов, флегмон головы и шеи

Клинические проявления и течение инфекционно-воспалительных процессов в значительной мере обусловлены особенностями клетчатчно-фасциальных пространств и путей распространения инфекции в тех или иных анатомических отделах, зонах, областях головы и шеи и, таким образом, зависят от их локализации.

Так, на своде мозгового отдела головы выделяют срединную лобно-теменно-затылочную область (*regio frontoparietooccipitalis*) и боковые височные области (*regio temporalis*) (рис. 5).

На шее, в которой различают надподъязычную (выше подъязычной кости — *regio suprahyoidea*) и подподъязычную (*regio infrahyoidea*) части, абсцессы, флегмоны могут локализоваться в переднем, боковых отделах надподъязычной части шеи либо в переднем, боковых отделах подподъязычной части шеи (см. рис. 5). При этом надподъязычную часть шеи целесообразно рассматривать как дно полости рта. Кроме того, на шее имеется задняя (выйная) область (*regio nuchae*), соответствующая расположению трапецевидной мышцы (*m. trapezius*).



Рис. 5. Топографо-анатомическое деление головы и шеи:

I — область свода черепа: 1 — лобно-теменно-затылочная область (*regio frontoparietooccipitalis*), 2 — височная область (*regio temporalis*); II — область лица: 1 — передняя область (*regio facialis anterior*), 2 — боковая область (*regio facialis lateralis*); III — надподъязычная часть шеи (*regio suprahyoidea*): 1 — подподбородочная область (*regio submentalis*), 2 — поднижнечелюстная область (*regio submandibularis*); IV — подподъязычная часть шеи (*regio infrahyoidea*): 1 — передняя область, 2 — боковая область, 3 — задняя область



Рис. 6. Топографо-анатомические области головы и шеи:

1 — *regio frontalis*, 2 — *regio temporalis*, 3 — *regio parietalis*, 4 — *regio occipitalis*, 5 — *regio orbitalis*, 6 — *regio infraorbitalis*, 7 — *regio nasalis*, 8 — *regio oralis*, 9 — *regio mentalis*, 10 — *regio zygomatica*, 11 — *regio buccalis*, 12 — *regio parotideomasseterica*, 13 — *regio submentalis*, 14 — *regio submandibularis*, 15 — *trigonum omotracheale*, 16 — *trigonum caroticum*, 17 — *regio m. sternocleidomastoidei*, 18 — *trigonum colli laterale (trigonum omoclaviculare et trigonum omotrapezoideum)*, 19 — *regio nuchae*

В каждом из перечисленных отделов головы и шеи выделяют анатомические области, пространства, в клетчатке которых может возникать гнойное разлитое (флегмона) или гнойное ограниченное (абсцесс) воспаление (рис. 6).

Клиника, диагностика, прогноз и выбор оперативного доступа во многом зависят от глубины расположения гнойно-воспалительного очага. Поэтому в боковом отделе лицевой части головы различают поверхностную и глубокую области (рис. 7). В поверхностную область переднего (срединного) отдела лица входят анатомические области и структурные образования, расположенные снаружи (кпереди) от костей лицевого скелета, с покрывающей их надкостницей (области век, наружного носа, губ, подбородка).

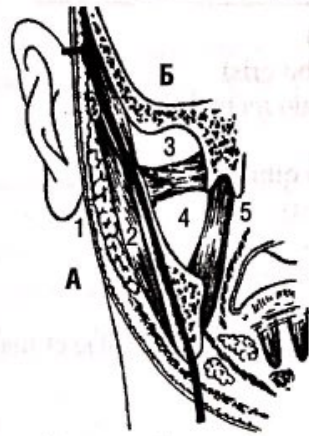
К глубокой области относятся челюсти и такие анатомические образования, как глазница, полость носа и рта.

В поверхностную область бокового отдела лица входят анатомические области и пространства, расположенные снаружи (латерально) от ветви нижней челюсти (*ramus mandibulae*), а в глубокую — анатомические области и пространства, расположенные кнутри (медиально) от ветви челюсти (рис. 7).

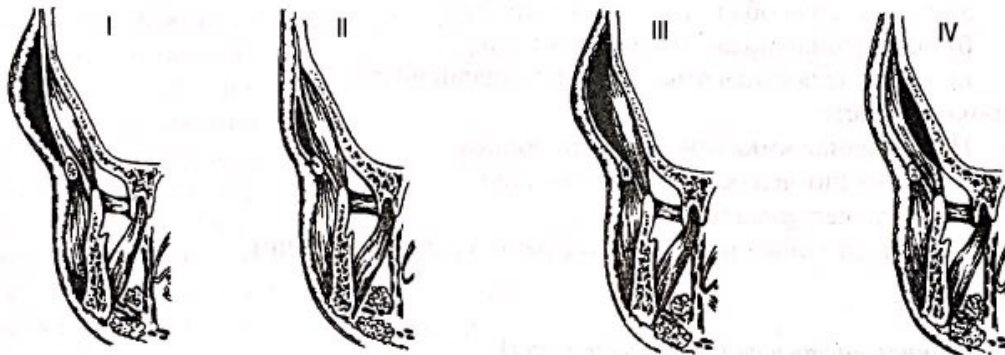
При абсцессе, флегмоне анатомических областей, имеющих послойную структуру, топическая диагностика заключается в уточнении слоя, в котором локализуется очаг гнойного воспаления: в подкожной, подфасциальной, межфасциальной, мышечной клетчатке, под надкостницей (рис. 8).

Здесь приведена анатомическая классификация абсцессов, флегмон головы и шеи, основанная на изложенных принципах их систематизации.

С патоморфологических позиций в основе деления гнойных воспалительных процессов на абсцессы и флегмоны лежит признак отграниченности гнойного очага от окружающих тканевых структур вначале валом из грануляционной ткани, а позднее — соединительнотканной капсулой. Однако, на ранней стадии острого гнойного воспаления, когда механизмы



**Рис. 7.** Локализация абсцессов (флегмон) в боковой области головы: А — поверхностная область: 1 — regio parotidea, 2 — spatium submassetericum; Б — глубокая область: 3 — fossa infratemporalis, 4 — spatium pterygomandibulare, 5 — spatium parapharyngeum



**Рис. 8.** Варианты локализации абсцессов (флегмон) височной области: I — в подкожной клетчатке, II — в межапоневротическом (межфасциальном) пространстве, III — в подфасциальном клетчаточном пространстве, IV — в подмышечном клетчаточном пространстве

отграничения гнойного очага ещё не включились в полной мере, клиницисты основывают дифференциальную диагностику абсцессов и флегмон на признаке распространённости воспалительного процесса (по протяжённости, площади, объёму). Так, при остром гнойном воспалении небольшого по объёму клетчаточного пространства (например, области клыковой ямки) или поражения лишь части клетчатки анатомической области (например, поднижнечелюстной области) ставят диагноз абсцесс. Когда же выявляются клинические признаки поражения всей клетчатки анатомической области или распространения воспалительного процесса на соседние анатомические области и пространства, ставят диагноз флегмона.

### Анатомотопографическая классификация абсцессов, флегмон головы и шеи

#### Голова

##### I. Свод мозгового отдела

Средний отдел:

1. Лобная область (regio frontalis)
2. Теменная область (regio parietalis)
3. Затылочная область (regio occipitalis)

Боковой отдел:

1. Височная область (regio temporalis)

##### II. Лицевая часть головы

##### Передний (средний) отдел лица

Поверхностные области:

1. Область век (regio palpebralis)
2. Подглазничная область (regio infraorbitalis)

3. Область носа (regio nasi)
4. Область губ рта (regio labii oris)
5. Область подбородка (regio mentalis)

Глубокие области:

1. Область глазницы (regio orbitalis)
2. Полость носа (cavum nasi)
3. Полость рта (cavum oris)
4. Твёрдое нёбо (palatum durum)
5. Мягкое нёбо (palatum molle)
6. Надкостница челюстей (periostium maxillae et mandibulae)

*Боковой отдел лица*

Поверхностные области:

1. Скуловая область (regio zygomatica)
2. Щёчная область (regio buccalis)
3. Околоушно-жевательная область (regio parotideomasseterica):
  - а) жевательная область (regio masseterica)
  - б) околоушная область (regio parotidis)
  - в) позадичелюстная ямка (fossa retromandibularis)

Глубокие области:

1. Подвисочная ямка (fossa infratemporalis)
2. Крыловидно-челюстное пространство (spatium pterygomandibulare)
3. Окологлоточное пространство (spatium parapharyngeum)

## Шея

*Надподъязычная часть шеи (дно полости рта)*

Передний отдел:

1. Подподбородочная область (regio submentalis)
2. Язык (lingua):
  - а) тело языка (corpus linguae)
  - б) корень языка (radix linguae)
3. Подъязычная область (regio sublingualis)
4. Челюстно-язычный желобок

Боковой отдел:

1. Поднижнечелюстная область (regio submandibularis)

*Подподъязычная часть шеи*

Передний отдел:

1. Лопаточно-трахеальный треугольник (trigonum omotracheale)
2. Сонный треугольник (trigonum caroticum)

Боковой отдел:

1. Область грудино-ключично-сосцевидной мышцы (m. sternocleidomastoideus)
2. Латеральная область шеи (regio colli lateralis)

Задний отдел:

1. Область трапециевидной мышцы (m. trapezius)

Следует подчеркнуть, что смежные области тесно соприкасаются друг с другом, имеют общие источники кровоснабжения и иннервации, а патологические, в частности гнойно-инфекционные процессы, подчас не ограничиваются пределами какой-нибудь одной области. Развитие абсцессов и флегмон на лице, как уже было отмечено, часто связано с хронической очаговой одонтогенной и тонзиллогенной инфекцией, а также с инфекционно-воспалительными поражениями кожи лица и слизистой оболочки полости рта. При этом абсцессы и флегмоны локализуются в мягких тканях, прилегающих к верхней и нижней челюстям, а их распространение во многом определяется формой и направлением

ем фасциальных футляров, ограничивающих клетчаточные пространства, и мышц, фиксированных к той или иной челюсти. В связи с этим, в стоматологии нередко используют классификацию клетчаточных пространств исходя из их отношения к верхней или нижней челюсти, что позволяет разделить их на четыре группы: 1) пространства, примыкающие к телу нижней челюсти (подподбородочное, поднижнечелюстное, область нижней губы и подбородка), 2) прилегающие к наружной поверхности ветви нижней челюсти (околоушно-жевательное, позадичелюстное, подапоневротическое, височное), 3) прилегающие к внутренней поверхности ветви нижней челюсти (крыловидно-челюстное, межкрыловидное, височно-крыловидное), 4) прилегающие к верхней челюсти и скуловой кости (скуловое, подглазничное, щёчное, область верхней губы и полость рта).

Оперативные вмешательства, направленные на лечение заболеваний зубов и челюстей, всегда сопряжены с необходимостью рассечения окологлазничных тканей в соответствующей области или зоне лица. В связи с этим, как в клинической, так и в анатомической литературе прочно укоренилось понятие «**челюстно-лицевая область**». Это собирательное понятие включает области рта, подбородка, поверхностную и глубокую области бокового отдела лица. Кроме того, в **челюстно-лицевую** область должны быть включены височная и поднижнечелюстная области. Несмотря на то что височная область расположена на боковой поверхности мозгового черепа, а поднижнечелюстная — в надподъязычной части шеи, обе они как анатомически, так и функционально тесно связаны с зубочелюстной системой и жевательным аппаратом (височная мышца, височно-нижнечелюстной сустав, мышцы дна полости рта, поднижнечелюстная слюнная железа и др.) Не менее важное значение имеет общность источников кровоснабжения и иннервации (ветви лицевой, поверхностной височной и верхнечелюстной артерий, лицевого и тройничного нервов), путей венозного и лимфатического оттока, а также клинического проявления и течения ряда заболеваний (в частности, гнойно-инфекционных очагов) и оперативных приёмов для их лечения.

В челюстно-лицевой области имеются многочисленные промежутки между отдельными мышцами (или группами мышц) и покрывающими их фасциальными листками. Эти промежутки и щелевидные пространства заполнены скоплениями жировой и рыхлой соединительной ткани. В них, как правило, проходят сосудисто-нервные пучки и лимфатические сосуды. Расположение фасциальных листков и направление мышц, ограничивающих названные соединительнотканые прослойки и жировые скопления, строение и характер лимфатических и венозных сплетений определяют возможные пути контаминации воспалительного процесса при возникновении гнойных очагов. Вместе с тем наличие в клетчаточных пространствах сосудов и нервов требует соблюдения осторожности и обязательной «анатомичности» при проведении операций.

## 1.6. Топическая диагностика абсцессов, флегмон головы и шеи

Эффективность оперативного вмешательства у больных с абсцессами, флегмонами головы и шеи во многом зависит от точности топической диагностики гнойно-воспалительного очага. В процессе топической диагностики можно выделить два этапа. Первый этап — определение отдела, зоны головы (шеи), в которых локализуется инфекционно-воспалительный процесс. При этом принципиально важным является уточнение вопроса о том, имеется ли у больного развитие инфекционно-воспалительного процесса в поверхностных областях или гнойно-воспалительный очаг располагается в глубокой области бокового отдела лица (см. рис. 7), в области дна полости рта.

Для абсцессов и флегмон, локализующихся в поверхностных областях, характерны выраженность классических местных признаков воспалительного процесса в виде припухлости тканей соответствующей области (*tumor*), покраснения кожи и слизистой оболочки над очагом воспаления за счёт гиперемии (*rubor*), местное повышение температуры тканей (*color*). В то же время другие признаки воспаления в виде боли (*dolor*), нарушения функции (*functio laesa*) выражены в меньшей мере.





При локализации абсцессов, флегмон в глубокой области бокового отдела лицевой части головы, в области дна полости рта соотношение выраженности перечисленных выше симптомов меняется: на первое место выдвигаются жалобы на боль, соответствующую по локализации месту расположения гнойно-воспалительного очага, и нарушение функции глотания, жевания, речеобразования, дыхания, воспалительной контрактуры жевательных мышц (рис. 9). Остальные симптомы воспаления (припухлость, покраснение кожных покровов, повышение температуры тканей над очагом воспаления) выявляются в основном при осмотре и обследовании полости рта. Аналогичная взаимосвязь между характером клинической картины и глубиной локализации гнойно-воспалительного процесса наблюдается у больных с абсцессами и флегмонами шеи.

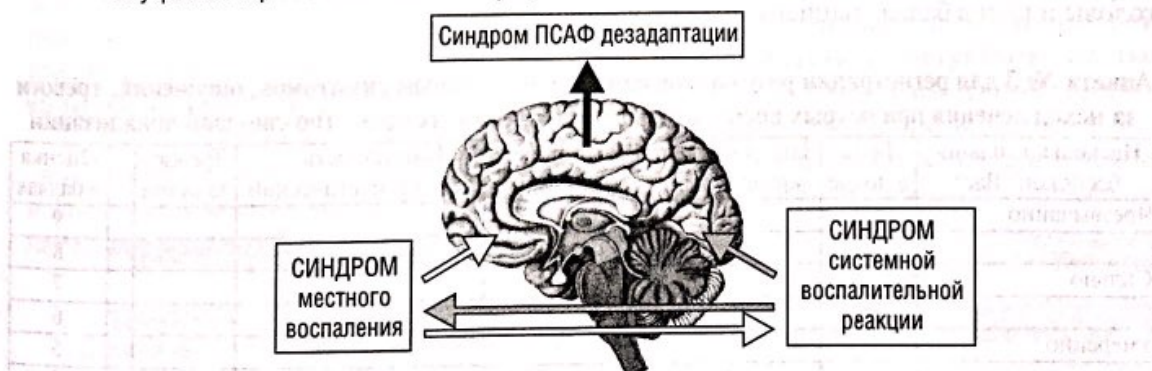
После определения отдела, зоны, пораженной инфекционно-воспалительным процессом, переходят ко второму этапу топической диагностики — уточнению, в какой анатомической области (областях), клетчаточном пространстве локализуется гнойно-воспалительный очаг. Основана эта диагностика на выявлении места расположения воспалительного инфильтрата, зоны гиперемии кожного покрова или слизистой оболочки, а также на оценке локализации и выраженности болевого синдрома (боль в покое, при пальпации, зона иррадиации боли) и характера нарушения функции: глотания, жевания, дыхания, двигательной функции нижней челюсти. В табл. 2 указаны сочетания симптомов, характерные для абсцесса, флегмоны той или иной анатомической области, клетчаточного пространства глубокого отдела лицевой части головы и дна полости рта.

При флегмоне часто наблюдается поражение двух, трех и более анатомических областей клетчаточных пространств, что делает клиническую картину заболевания более многообразной, а топическую диагностику — более сложной.

К вспомогательным методам топической диагностики абсцессов флегмон головы и шеи относятся термография, рентгенография, сонография (УЗ-диагностика), пункция очага воспаления. Последний метод исследования (пункция) доступен каждому врачу-хирургу, технически не сложен для выполнения и достаточно информативен. Он позволяет уточнить не только локализацию, но и характер воспалительного процесса (серозное, гнойное воспаление), что имеет исключительно важное значение при решении вопроса о необходимости проведения оперативного вмешательства, реализующего принцип *Ubi pus ibi evasuo*.

При любой форме острого гнойно-воспалительного заболевания можно выделить три синдрома, патогенетически связанных между собой: синдром местного воспаления, синдром системной воспалительной реакции, синдром психо-сенсорно-анатоми-функциональной дезадаптации (Синдром ПСАФ дезадаптации).

Внутренняя картина заболевания как результат эмоциональной самооценки проявлений заболевания



Взаимосвязь трех синдромов в клинической картине гнойно-воспалительного процесса

**Синдром местного воспаления** — классическая совокупность таких симптомов как:

- 1) tumor — деформации поверхности тела (лица, полости рта) за счет отека, воспалительной инфильтрации мягких тканей;
- 2) color — изменение окраски — покраснение кожных покровов, слизистой оболочки над очагом воспаления за счет гиперемии;

- 3) calor — местное повышение температуры кожных покровов, слизистой оболочки над очагом воспаления;
- 4) боль в зоне воспаления (dolor);
- 5) funcio lease — нарушение ряда функций из-за боли, сужения просвета верхних дыхательных путей или воспалительной контрактуры мышц.

**Синдром системной воспалительной реакции** — совокупность общих реакций организма:

- лихорадку выше 38°C или ниже 36°C;
- частоту сердечных сокращений более 90 ударов в минуту;
- частоту дыхания свыше 20 раз в минуту;
- количество лейкоцитов более 12<sup>9</sup> кл/л. или ниже 4<sup>9</sup> кл/л;
- превышение содержания незрелых форм нейтрофильных лейкоцитов свыше 10%.
- возбуждение или торможение ЦНС;
- реакцию со стороны мочевыделительной системы, печени и т.д.

**Синдром психо-сенсорно-анатомо-функциональной дезадаптации (Синдром ПСАФ дезадаптации)** характеризует выраженность, напряженность внутренней картины заболевания — психоэмоционального состояния, которое формируется как результат суммирования самооценки пациентом в баллах всех местных и общих проявлений заболевания психического, сенсорного, анатомического, функционального характера, а также результатов самонаблюдения, представления о своей болезни, знания о прогнозе, исходе заболевания.



Структура «Синдрома психо-сенсорно-анатомо-функциональной дезадаптации» — содержание отдельных кластеров, участвующих в формировании внутренней картины заболевания и состояния дезадаптации пациента

Количественную самооценку основных проявлений гнойно-воспалительного процесса головы и шеи в баллах пациент может с помощью анкеты.

**Анкета № 3 для регистрации результатов самооценки больным симптомов, ощущений, тревоги за исход лечения при острых воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой локализации**

| Насколько сильно-беспокоит Вас? | Боль в покое | Затруднение открывания рта | Затруднение глотания | Припухлость — дефект эстетический | Тревога за исход | Оценка в баллах |
|---------------------------------|--------------|----------------------------|----------------------|-----------------------------------|------------------|-----------------|
| Чрезвычайно                     |              |                            |                      |                                   |                  | 9               |
|                                 |              |                            |                      |                                   |                  | 8               |
| Сильно                          |              |                            |                      |                                   |                  | 7               |
|                                 | +            |                            |                      |                                   |                  | 6               |
| Умеренно                        |              |                            | +                    |                                   | +                | 5               |
|                                 |              | +                          |                      | +                                 |                  | 4               |
| Слабо                           |              |                            |                      |                                   |                  | 3               |
|                                 |              |                            |                      |                                   |                  | 2               |
| Не беспокоит                    |              |                            |                      |                                   |                  | 1               |

Дата исслед. .... ФИО ..... МЖ Лет .....

Диагн. ....

Анкета самооценки пациентом в баллах проявлений гнойно-воспалительных заболеваний головы и шеи

Полученные таким образом данные самооценки пациентом выраженности отдельных проявлений заболевания можно использовать для характеристики структуры и напряженности внутренней картины заболевания и мониторинга за состоянием больного в процессе лечения.

### 1.7. Планирование лечения больных острой одонтогенной инфекцией с учетом прогноза заболевания

При планировании комплексного лечения больных с абсцессами, флегмонами головы и шеи, с острой одонтогенной инфекцией необходимо дать обоснованный ответ на следующие вопросы:

1. Каков должен быть уровень интенсивности проводимого лечения?
2. Где должно проводиться лечение больного: а) в порядке оказания амбулаторной помощи в поликлинике, б) в специализированном челюстно-лицевом стационаре или в отделении интенсивной терапии?
3. Какой оперативный доступ следует использовать для вскрытия (дренирования) гнойно-воспалительного очага?
4. Какому методу обезболивания следует отдать предпочтение при проведении оперативного вмешательства?

При этом учитываются следующие факторы:

- 1) прогноз заболевания (благоприятный, сомнительный, неблагоприятный);
- 2) возраст больного, его социальное положение и сопутствующая патология;
- 3) характер планируемого оперативного вмешательства.

#### Прогноз заболевания

Существует много предложений по оценке состояния больного с острой одонтогенной инфекцией и прогнозу заболеваний на основании данных гематологического, биохимического, иммунологического обследования (М.И.Азимов, Н.К.Артюшенко Н.Н.Бажанов, А.С.Галяпин, Ю.В.Казакова, В.А.Козлов, Е.В.Крешетов, Т.К.Супиев, Н.А.Чабан и многие другие).

На кафедре хирургической стоматологии СПб ГМУ им. акад. И.П.Павлова разработана сравнительно простая методика прогнозирования течения острых одонтогенных воспалительных заболеваний, основанная на учете локализации, распространённости инфекционно-воспалительного процесса и выраженности таких общих реакций организма, как частота пульса, температура тела, количественный и качественный состав лейкоцитов периферической крови, скорость оседания лейкоцитов. Шкала оценки этих показателей реакции организма приведена в табл. 3, из которой видно, что неблагоприятное прогностическое значение имеют как высокие, так и низкие значения показателей температуры тела, содержания лейкоцитов. Последнее обстоятельство связано с тем, что низкое содержание лейкоцитов, отсутствие или недостаточно выраженная температурная реакция могут быть следствием развития острого инфекционно-воспалительного процесса на фоне иммунодефицита.

Шкала оценки в баллах прогностической значимости инфекционно-воспалительного процесса различной локализации и распространённости с учётом его характера (гнойное воспаление в виде абсцесса, флегмоны или серозное воспаление клетчатки — целлюлит) приведена в табл. 3 Б.

Таблица 3

#### Шкала прогнозирования течения острых одонтогенных воспалительных заболеваний

##### А. Оценка выраженности системной воспалительной реакции организма в баллах

##### 1. Пульс (в минуту)

| Абсол. знач. | до 80 | от 81 до 90 | от 91 до 100 | от 101 до 110 | от 111 до 120 | от 121 до 130 | от 131 до 140 | от 141 до 150 | от 151 до 160 |
|--------------|-------|-------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Баллы        | 0     | 5           | 10           | 17            | 25            | 32            | 40            | 49            | 59            |

**II. Температура тела, градусы C**

|              |         |           |           |           |           |           |           |             |
|--------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| Абсол. знач. | до 36,5 | 36,6–37,5 | 37,6–38,5 | 38,6–39,5 | 39,6–40,5 | 40,6–41,5 | 41,6–42,5 | 42,6 и выше |
| Баллы        | 4       | 0         | 2         | 5         | 11        | 19        | 31        | 48          |

**III. Лейкоциты, тысяч в 1 мкл**

|              |        |                 |                 |                 |                 |                 |                |
|--------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| Абсол. знач. | до 9,0 | от 10,0 до 19,0 | от 20,0 до 29,0 | от 30,0 до 39,0 | от 40,0 до 49,0 | от 50,0 до 59,0 | от 60,0 и выше |
| Баллы        | 0      | 2               | 6               | 14              | 27              | 44              | 60             |

**IV. СОЭ, мм/час**

|              |        |                 |                 |                 |                 |                 |                |
|--------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| Абсол. знач. | до 9,0 | от 10,0 до 19,0 | от 20,0 до 29,0 | от 30,0 до 39,0 | от 40,0 до 49,0 | от 50,0 до 59,0 | от 60,0 и выше |
| Баллы        | 0      | 2               | 6               | 14              | 27              | 44              | 60             |

**V. Коэффициент**

Нейтрофилы %  
Лимфоциты % + Моноциты %

|              |        |               |               |               |               |               |               |
|--------------|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Абсол. знач. | до 2,0 | от 2,1 до 2,9 | от 3,0 до 3,9 | от 4,0 до 4,9 | от 5,0 до 5,9 | от 6,0 до 6,9 | от 7,0 и выше |
| Баллы        | 0      | 3             | 12            | 22            | 35            | 49            | 62            |

**Б. Оценка инфекционно-воспалительного процесса в баллах в зависимости от его локализации, характера и распространённости**

| №№ | Локализация воспалительного процесса  | Оценка в баллах           |                     |
|----|---|---------------------------|---------------------|
|    |   | Гнойное воспаление        | Серозное воспаление |
| 1  | Периост челюстей  | 25                        |                     |
| 2  | Скуловая область  | 25                        | 12                  |
| 3  | Подглазничная область   | 25                        | 12                  |
| 4  | Щёчная область  | 30                        | 15                  |
| 5  | Подподбородочная область  | 30                        | 15                  |
| 6  | Околоушно-жевательная область   | 40                        | 20                  |
| 7  | Позадищелюстная область   | 40                        | 20                  |
| 8  | Височная область (поверхностная локализация)  | 40                        | 20                  |
| 9  | Височная область (глубокая локализация)   | 60                        | 30                  |
| 10 | Подъязычная область, тело языка   | 40                        | 20                  |
| 11 | Остеомиелит челюсти ограниченный  | 50                        | 25                  |
| 12 | Остеомиелит челюсти диффузный   | 70                        | 50                  |
| 13 | Подвисочная ямка  | 50                        | 25                  |
| 14 | Крыловидно-челюстное пространство   | 50                        | 25                  |
| 15 | Поднижнечелюстное пространство  | 50                        | 25                  |
| 16 | Корень языка  | 60                        | 30                  |
| 17 | Окологлоточное пространство   | 60                        | 30                  |
| 18 | Глазница  | 70                        | 30                  |
| 19 | Дно полости рта (в зависимости от распространённости и локализации гнойно-воспалительного процесса — табл.) | от 80 до 150<br>(рис. 10) |                     |

**В. Характер прогноза**

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| До 90 баллов        | Благоприятный   |
| От 91 до 160 баллов | Сомнительный    |
| Свыше 160 баллов    | Неблагоприятный |

**Методика прогнозирования.** В процессе обследования больного врач сосчитывает пульс, производит термометрию. На основании жалоб больного, данных осмотра, пальпации и дополнительных методов исследования (пункция, ультразвуковое исследование, рентгенография) уточняет локализацию и характер инфекционно-воспалительного процесса.

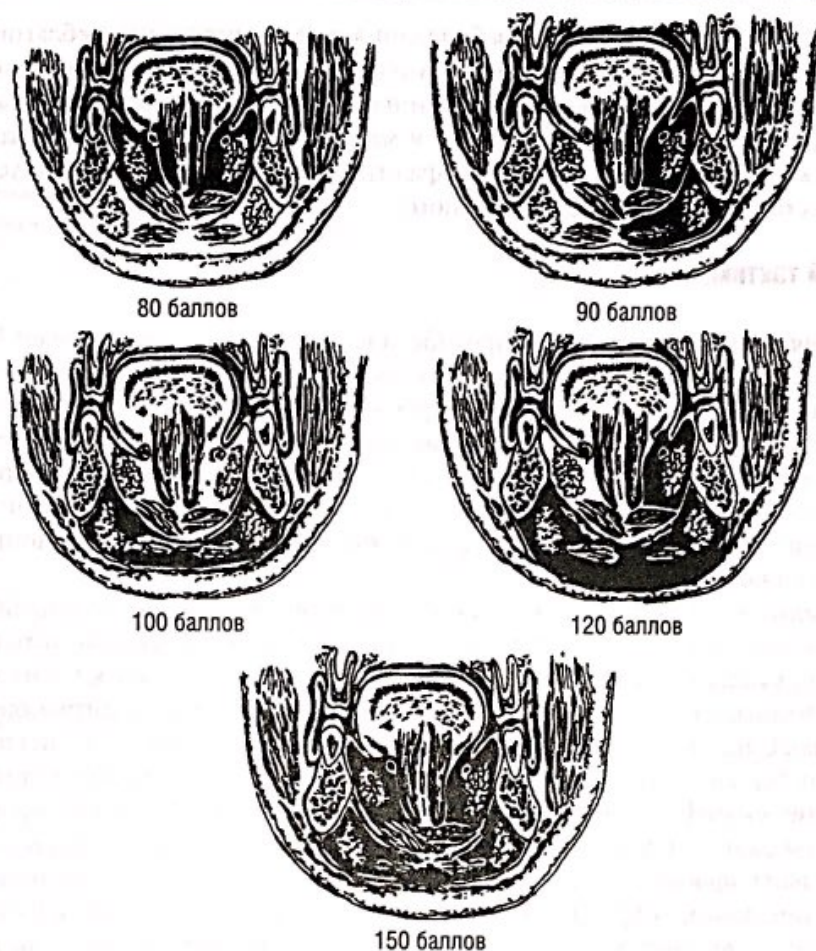


Рис. 10. Оценка в баллах гнойно-воспалительного процесса при флегмоне дна полости рта в зависимости от его локализации и распространённости

Одновременно делается клинический анализ крови. Затем с помощью шкалы А определяют значимость каждого изучаемого показателя общей реакции организма на инфекционно-воспалительный процесс в баллах. Коэффициент, выражающий соотношение между нейтрофилами и мононуклеарами, рассчитывают как частное от деления процентного содержания всех форм нейтрофилов на сумму показателей процентного содержания лимфоцитов и моноцитов. Полученное значение прогностических показателей реакции организма больного в баллах складывают и к полученной сумме прибавляют цифровое значение прогностического показателя в баллах, соответствующего серозному, либо гнойному воспалению той или иной локализации (табл. 3 Б).

У больных с флегмоной дна полости рта, являющейся понятием собирательным, уточняют, какие анатомические области поражены (подъязычная, поднижнечелюстная; с одной или с обеих сторон), и в зависимости от того или иного варианта локализации гнойно-воспалительного процесса (рис. 10) определяют прогностический показатель в баллах. По существу, так же поступают у больных с обширными флегмонами иной локализации, сопровождающимся распространением гнойно-воспалительного процесса на несколько анатомических областей (клетчаточных пространств): определяют значимость прогностического показателя в баллах для каждой пораженной анатомической области (пространства), а затем суммируют значения этих показателей.

Если суммарная оценка прогностической значимости отдельных показателей не превышает 90 баллов, прогноз оценивается как благоприятный (табл. 3 В). Если сумма баллов соответствует интервалу от 91 до 160, прогноз рассматривается как сомнительный, т. е. не исключена возможность распространения инфекционно-воспалительного процесса на соседние анатомические области.

При сумме баллов свыше 160 прогноз заболевания расценивается как неблагоприятный, т. е. существует реальная опасность прогрессирующего развития заболевания с поражением не только смежных, но и относительно отдаленных анатомических областей, с возникновением обширной деструкции костной ткани и мягкотканых структур, развитием таких осложнений, как медиастинит, менингоэнцефалит, тромбоз пещеристого синуса, сепсис, представляющих опасность для жизни больного.

### Выбор лечебной тактики

При благоприятном прогнозе (сумма прогностических баллов не превышает 90) основным лечебным мероприятием является оперативное вмешательство — вскрытие абсцесса, флегмоны окологлазничных мягких тканей и дренирование инфекционно-воспалительного очага в челюсти путём удаления так называемого «причинного» зуба. Сберегательная тактика по отношению к «причинному» зубу возможна лишь у больных с ограниченными по распространённости формами острого воспалительного процесса (периодонтит, периадит) при условии, что будет обеспечено адекватное дренирование инфекционного очага в челюсти через канал корня зуба.

При благоприятном прогнозе и отсутствии сопутствующей патологии в большинстве случаев не требуется проведения антибактериальной терапии. Достаточно назначить препараты гипосенсибилизирующего и анальгезирующего действия: салициловую кислоту (аспирин) и другие лекарственные формы, созданные на её основе (аскофен, асфен, цитрамон); индометацин, ибупрофен. С целью создания неблагоприятных условий для размножения патогенной микрофлоры в гнойной ране показано местное применение лактобактерийных симбиотических препаратов типа витафлор (Ярёменко А.И., 2007), а для ускорения очищения и заживления операционной раны — протеолитические ферменты вобэнзим (Артёмченко К.Л., 2007).

При сомнительном прогнозе (сумма баллов от 91 до 160) адекватное оперативное вмешательство по дренированию инфекционно-воспалительных очагов в челюсти и окологлазничных мягких тканях необходимо дополнить антибактериальной терапией — назначением антибиотиков в среднетерапевтических дозах. Выбор антибиотика на первом этапе лечения осуществляется с учётом обобщённых данных изучения чувствительности возбудителей одонтогенных воспалительных заболеваний к антибиотикам (табл. 4), а на следующем этапе лечения — с учётом результата бактериологического исследования: вида микрофлоры, выделенной у больного из гнойно-воспалительного очага, её чувствительности к антимикробным препаратам.

У больных с сомнительным прогнозом заболевания большее внимание следует уделить мероприятиям патогенетической терапии, направленным на нормализацию иммунологической реактивности организма, коррекцию иммунного ответа. При решении этой задачи возможны три подхода.

При гиперергическом варианте реакции организма на инфекционно-воспалительный очаг показано проведение гипосенсибилизирующей терапии — назначение анальгетиков-антипиретиков (антипирин, амидопирин, анальгин, фенацетин, парацетамол), ацетилсалициловой кислоты (аспирин), производных фенилпропионовой, фенилуксусной кислоты (ибупрофен, индометацин), антигистаминных препаратов (димедрол, супрастин, тавегил, кларитин).

**Клиническими критериями, на основании которых можно делать заключение о гиперергическом варианте реакции организма больного на инфекционный очаг, служат:**

- острое начало и бурное развитие заболевания (в течение 1–3 суток);
- ярко выраженные местные проявления воспалительного процесса;
- гипертермическая реакция с повышением температуры тела (температуры кожных покровов в подмышечной впадине) свыше 38°C;
- так называемые «ножницы» между температурой тела и частотой пульса — увеличение частоты пульса, опережающее повышение температуры тела (при нормергической реакции повышение температуры тела на 1°C сопровождается учащением пульса на 10 ударов в минуту);

Таблица 4

**Антибиотики, рекомендуемые к использованию при лечении больных с одонтогенными инфекционно-воспалительными процессами головы и шеи (Ярёменко А.И., Карпов О.И., 2007)**

| Название антибиотика, синонима                   | Эффективен по отношению к   | Путь введения                              | Дозировка  |
|--|---|--|--|
| 1  | 2   | 3  | 4  |
| Ампициллин                                       | Стафилококки<br>Стрептококки<br>Энтерококки<br>Некоторые анаэробы | Внутримышечно,<br>Внутривенно              | 500 мг 4 раза в сутки                            |
| Амоксициллин                                     | Стафилококки<br>Стрептококки<br>Энтерококки<br>Некоторые анаэробы | Энтерально                                 | 500–1000 мг 3 раза в сутки                       |
| Оксациллин                                       | Стафилококки<br>Стрептококки<br>Энтерококки<br>Некоторые анаэробы | Энтерально                                 | 500 мг 6 раз в сутки                             |
|  |   | Внутримышечно<br>Внутривенно               | 250–500 мг 6 раз в сутки                         |
| Карбенициллин                                    | Стафилококки<br>Стрептококки<br>Энтерококки<br>Некоторые анаэробы | Внутримышечно                              | 1,0–2,0 г 4 раза в сутки                         |
|  |   | Внутривенно                                | 5,0–6,5 г 4 раза в сутки                         |
| Ампиокс (комбинация: амоксициллин + оксациллин)  | Стафилококки<br>Стрептококки<br>Энтерококки<br>Некоторые анаэробы | Парентерально                              | 500 мг 6 раз в сутки                             |
|  |   | Внутримышечно<br>Внутривенно               | 250–500 мг 6 раз в сутки                         |
| Амоксициллин и клавулановая кислота (Амоксиклав) | Стафилококки<br>Стрептококки<br>Энтерококки<br>Некоторые анаэробы | Энтерально                                 | 625 мг 3 раза в сутки                            |
|  |   | Внутривенно                                | 1200 мг 3 раза в сутки                           |
| <b>Цефалоспорины</b>                             |   |  |  |
| <i>Цефалоспорины I поколения</i>                 |   |  |  |
| Цефазолин (кефзол)                               | Стафилококки<br>Стрептококки                                      | Внутримышечно<br>Внутривенно               | 0,5–1,5 г 3–4 раза в сутки                       |
| <i>Цефалоспорины II поколения</i>                |   |  |  |
| Цефуросим аксетил (зиннат)                       |   | Энтерально                                 | 500 мг 2 раза в сутки 5–10 дней                  |
| <i>Цефалоспорины III поколения</i>               |   |  |  |
| Цефотаксим (клафоран)                            |   | Внутримышечно<br>Внутривенно               | 1,0–2,0 г 2 разав сутки                          |
| Цефтриаксон (лендацин, роцефин)                  |   | Внутримышечно<br>Внутривенно               | 1,0–2,0 г 1–2 раза в сутки                       |
| Цефиксим (супракс)                               |   | Энтерально                                 | 200 мг 2 раза в сутки                            |
| Цефтазидим (фортум)                              |   | Энтерально<br>Внутримышечно<br>Внутривенно | 0,5–2,0 г 2–3 раза в сутки                       |
| Сульбактам / цефоперазон (сульперазон)           |   | Внутримышечно<br>Внутривенно               | 1,0–2,0 г 3–4 раза в сутки                       |
| <i>Цефалоспорины IV поколения</i>                |   |  |  |
| Цефепим (максипим)                               | Грамположительная, грамотрицательная, гноеродная микрофлора       | Внутривенно                                | 1000 мг 4 раза в сутки<br>2000 мг 2 раза в сутки |

| 1  | 2  | 3             | 4  |
|--|--|---------------|--|
| <b>Карбапенемы (антибиотики резерва)</b>                     |  |               |  |
| Имипенем / Циластатин (тиенам)                               | Грамположительная, грамотрицательная грамотрицательная анаэробная микрофлора | Внутривенно   | 1000 мг 3–4 раза в сутки   |
| <b>Гликопептиды</b>  |  |               |  |
| Ванкомицин (эдицин)  |  | Внутривенно   | 500 мг 4 раза в сутки<br>1000 мг 2 раза в сутки                  |
| <b>Макролиды (применяется с целью профилактики инфекции)</b> |  |               |  |
| Азитромицин (сумамед)  |  | Энтерально    | 1000 мг 1 раз до операции и 500 мг после операции 1 раз в сутки  |
| Кларитромицин (клацид)                                       |  | Энтерально    | 500 мг 1 раз в сутки за 2 дня до операции и 3 дня после операции |
| Рулид (рокситромицин)  |  | Энтерально    | 150 мг 2 раза в сутки  |
| <b>Линкосамиды</b>   |  |               |  |
| Клиндамицин  | Стрептококки<br>Стафилококки (аэробно-анаэробная инфекция)                   | Энтерально    | 0,15–0,45 г 4 раза в сутки                                       |
|  |  | Внутримышечно |  |
|  |  | Внутривенно   | 0,15–0,9 г 3–4 раза в сутки                                      |
| <b>Тетрациклины</b>  |  |               |  |
| Доксициклин  |  | Энтерально    | 200 мг 1 раз в сутки, затем 100 мг 1 раз в сутки                 |
| <b>Фторхинолоны</b>  |  |               |  |
| Ципрофлоксацин в сочетании с метронидазолом (цифран СТ)      |  | Энтерально    | 500 мг 2 раза в сутки, затем 100 мг 1 раз в сутки                |
|  |  | Энтерально    | 250 мг 2 раза в сутки  |
| Таваник  | Стафилококки<br>Стрептококки<br>Энтерококки<br>Некоторые анаэробы            | Энтерально    | 500 мг 1 раза в сутки  |

- гиперлейкоцитоз с увеличением содержания лейкоцитов в 1 мкл периферической крови свыше 12,0 тыс.;
- относительный и абсолютный нейтрофилез при нормальном или даже увеличенном содержании лимфоцитов;
- ускорение скорости оседания эритроцитов свыше 40 мм/ч.

При **гиперергическом** варианте реакции организма помимо антибактериальной терапии показано назначение фармакологических препаратов и физических методов воздействия, активизирующих иммунную систему: аскофен, асфен, новомигрофен, пирамеин, пиркофен; иммунокорректоры (препараты женьшеня, родиолы розовой), а по согласованию с клиническим иммунологом — продигозан, пирогенал, левомизол, витамины (аскорбиновая кислота, рибофлавин, токоферола ацетат), местное применение рекомбинированного интерлейкина человека (Петропавловская О.Ю., 1999) и физиотерапии в виде местного воздействия электромагнитным полем УВЧ, СВЧ, излучением низкоэнергетического гелий-неонового лазера, общего ультрафиолетового облучения.

**Основанием для заключения о гиперергическом варианте реакции организма больного на инфекционный очаг служат следующие критерии:**

- замедленное (подострое) начало заболевания, являющееся причиной того, что значительная часть этой категории больных обращается за медицинской помощью лишь на 3–5-е сутки после возникновения первых проявлений заболевания;
- умеренно или недостаточно выраженные местные проявления воспалительной реакции в виде гиперемии и повышения температуры кожных покровов, слизистой оболочки над воспалительным инфильтратом, умеренно выраженный болевой синдром;



Таблица 5

**Чувствительность основных возбудителей анаэробной инфекции к некоторым антибактериальным препаратам (по данным В.В.Тец, 1994)**

| Возбудитель   | Пенициллин | Ампицилин | Тетрациклин | Клиндамицин | Метронидазол | Левомецетин | Цефокситин |
|---|------------|-----------|-------------|-------------|--------------|-------------|------------|
| <i>Bacteroides fragilis</i> spp. (-)                    | —          | —         | +           | +           | +++          | +++         | +          |
| <i>Bacteroides</i> spp. (-) (кроме <i>B. fragilis</i> ) | ++         | ++        | ++          | +++         | +++          | +++         | +++        |
| <i>Fusobacterium</i> spp. (-)                           | +++        | +++       | +++         | +++         | +++          | +++         | +++        |
| <i>Clostridium</i> spp. (+)                             | +++        | +++       | +           | +           | +++          | +++         | +          |

- несоответствие между распространённостью инфекционно-воспалительного процесса и температурной реакцией (при наличии распространенной инфильтрации тканей температура тела субфебрильная или нормальная);
- наличие «ножниц» между температурой тела и частотой пульса — увеличение частоты пульса, опережающее повышение температуры тела (при нормергической реакции повышение температуры тела на 1,0°C сопровождается учащением пульса на 10 уд/мин);
- несоответствие между распространённостью инфекционно-воспалительного процесса и лейкоцитарной реакцией (крайняя форма проявления такого несоответствия — наличие лейкопении у больного с острым гнойно-воспалительным процессом); низкое содержание лимфоцитов (при наличии распространенного инфекционно-воспалительного процесса в области головы и шеи (содержание лимфоцитов соответствует показателю содержания этих клеточных элементов периферической крови в норме или даже оказывается ниже — 500–600 в 1 мкл);
- резко ускоренная реакция оседания эритроцитов.

Дополнительные данные, свидетельствующие о развитии инфекционно-воспалительного процесса на фоне иммунодефицита, могут быть получены при иммунологическом и биохимическом обследовании больного.

Помимо антибактериальной и иммунокорректирующей терапии у больных с выраженными признаками интоксикации (гипертермической реакцией, гиперлейкоцитозом) следует проводить интенсивную дезинтоксикационную терапию — инфузию физиологического раствора, раствора Рингера-Локка, 5%-ного раствора глюкозы с инсулином, аминокровина, гемодеза на фоне форсированного диуреза, достигаемого назначением диуретиков (гипотиазид, фуросемид, новурит, маннит, калия ацетат).

Обосновано назначение препаратов из так называемой группы адаптогенов, которые обладают иммуномодулирующим (нормализующим) действием независимо от типа реагирования организма больного на инфекционный процесс: препараты женьшеня, элеутерококка, Китайского лимонника, родиолы розовой.

При неблагоприятном прогнозе (сумма баллов свыше 160) значимость антибактериальной, дезинтоксикационной и иммунокорректирующей терапии в комплексном лечении больного возрастает. Для предупреждения бактериального шока введение антибиотиков и мероприятия по дезинтоксикации следует начинать сразу же при поступлении больного в стационар и оперативное вмешательство по вскрытию флегмоны, дренированию инфекционно-воспалительного очага в челюсти проводить уже на фоне интенсивной антибактериальной, дезинтоксикационной терапии.

У больных с неблагоприятным прогнозом антибиотики применяют в ударных дозах и только парентерально. Учитывая то обстоятельство, что у большинства больных с неблагоприятным прогнозом в возникновении гнилостно-некротических флегмон большую роль играет анаэробная микрофлора, выбор антибиотика на первом этапе лечения следует осуществлять с учетом обобщенных данных по изучению чувствительности возбудителей гнойной инфекции головы, шеи, в частности возбудителей анаэробной инфекции, к антибиотикам (табл. 4, 5).

Антибактериальную терапию у больных с анаэробной инфекцией необходимо проводить с использованием антибиотиков пенициллинового ряда (табл. 5) в сочетании с метронидазолом или другими препаратами этой группы (тинидазол, нитазол), а также с сульфаниламидными препаратами. Последние, ингибируя пенициллиназу — фермент, разрушающий пенициллин, повышают эффективность антибактериальной терапии.

Важную роль в комплексном лечении больных с распространенными формами флегмон головы и шеи, прогноз при которых оценивается как неблагоприятный, играет иммунотерапия. У больных с гнилостно-некротическими флегмонами, которые обычно вызываются анаэробами — клостридиями (гнилостно-некротическая флегмона дна полости рта, или ангина Людвига), обосновано проведение специфической пассивной иммунизации внутримышечным или подкожным введением антигангренозной сыворотки против четырех основных микробов этой группы: *Cl. perfringens*, *Cl. oedematiens*, *Cl. histoliticus*, *Cl. septicus*.

Хороший эффект у больных с анаэробной инфекцией достигается применением гипербарической оксигенации.

Так как важную роль в возникновении и развитии флегмон головы и шеи играют стафилококки, при неблагоприятном прогнозе заболевания целесообразно введение *антистафилококковой гипериммунной плазмы, антистафилококкового гамма-глобулина, стафилококкового анатоксина, стафилококковой вакцины.*

У больных с неблагоприятным прогнозом обычно наблюдается выраженная интоксикация, которая может привести к декомпенсации функции жизненно важных органов и систем организма. Поэтому такие больные нуждаются в интенсивной дезинтоксикационной терапии, адекватный уровень которой может быть обеспечен в палатах, отделениях интенсивной терапии с привлечением специалиста соответствующего профиля.

Возраст, социальное положение и сопутствующая патология во многом определяют характер решения вопроса о месте проведения лечения больных с острыми гнойно-воспалительными заболеваниями головы и шеи. Естественно, что у пожилых людей, лиц без определенного места жительства, больных с серьезной сопутствующей патологией, ограничивающей возможность их передвижения, показания к госпитализации с целью проведения лечения в условиях стационара должны быть расширены.

Влияет на решение вопроса о выборе места лечения и характер планируемого оперативного вмешательства. В частности, показана госпитализация больных, которым планируется операция вскрытия флегмон и абсцессов глубокой локализации доступом со стороны кожных покровов.

Крайне неблагоприятен прогноз заболевания при развитии у больного сепсиса, инфекционно-токсического шока, тромбоза пещеристого синуса, менингоэнцефалита, медиастинита.

## **Сепсис**

Сепсис — генерализованное инфекционное заболевание, обусловленное непрерывным или периодическим поступлением в сосудистое русло микроорганизмов из первичного инфекционно-воспалительного очага, каким могут быть флегмоны, абсцессы головы и шеи, и вторичных (метастатических) инфекционных очагов.

### **Этиология**

Возбудителем сепсиса могут быть самые разнообразные микробы, вызывающие развитие острого гнойно-воспалительного процесса в области головы и шеи: грамположительные бактерии (стафилококки, стрептококки, пневмококки), грамотрицательные бактерий (эшерихии, синегнойная палочка, клебсиеллы, протеи, энтеробактеры), микобактерии, условно патогенные грибы рода Кандида. Развитие сепсиса может быть вызвано одним или несколькими видами микроорганизмов.

### **Патогенез**

Сепсис возникает и развивается в организме с изменённой иммунологической реактивностью на фоне сенсibilизации или выраженной иммунодепрессии.

В силу недостаточной барьер-фиксирующей функции воспаления или механического воздействия на инфекционно-воспалительный очаг (выдавливание гнойничков на лице) микроорганизмы проникают в сосудистое русло самостоятельно или вместе с фагоцитом при незавершённом фагоцитозе. Здесь они могут фиксироваться эндотелием сосудов и уничтожаться либо перемещаться с током крови и, задерживаясь в микроциркуляторном русле любой части тела (чаще в микроциркуляторном русле паренхиматозных органов), формировать вторичные очаги гнойного воспаления. Такие вторичные очаги инфекции могут доминировать в патогенезе дальнейшего развития сепсиса, в то время как первичный инфекционный очаг (абсцесс, флегмона головы и шеи) ликвидируется в результате проводимого лечения.

Асинхронный выброс микробов, их эндо- и экзотоксинов, продуктов тканевого распада из множественных вторичных очагов инфекции объясняет ремиттирующий характер лихорадки у больных сепсисом. Так как микробы, попадающие в сосудистое русло после таких «выбросов», в значительной мере уничтожаются, однократные или эпизодические заборы крови для рутинного бактериологического исследования часто не выявляют бактериемии и не позволяют определить чувствительность к антибиотикам истинного возбудителя сепсиса.

**Фазы развития сепсиса.** Выделяют четыре фазы развития сепсиса:

1. Фаза гнойно-резорбтивной лихорадки, адекватной выраженности местного инфекционно-воспалительного процесса по распространённости, выраженности воспаления.
2. Начальная фаза сепсиса характеризуется сохранением гнойно-резорбтивной лихорадки, несмотря на адекватное дренирование инфекционно-воспалительного очага и проведение интенсивной этиотропной и патогенетической терапии. Из крови могут высеиваться микроорганизмы.
3. Фаза *септицемии* характеризуется сохранением выраженной гнойно-резорбтивной лихорадки, не соответствующей характеру течения гнойно-воспалительного процесса в области первичной локализации инфекционного очага. Повторные бактериологические исследования могут выявлять бактериемию, но при обследовании больного вторичных (метастатических) очагов гнойной инфекции не удаётся выявить.
4. Фаза септикопиемии характеризуется длительным сохранением резко выраженной гнойно-резорбтивной лихорадки ремиттирующего или гектического характера, выявлением микроорганизмов в крови, часто идентичных тем, которые выявляются во вторичных (метастатических) очагах гнойной инфекции различной локализации.

**Клиника, диагностика.** Клиническая картина при сепсисе характеризуется следующими признаками выраженной интоксикации:

1. Изнуряющая лихорадка ремиттирующего или гектического характера с повышением температуры тела до 40°C и выше, ознобом, проливным потом.
2. Тахикардия, опережающая повышение температуры тела, так называемые «ножницы» между частотой сердечных сокращений и температурой тела.
3. Нарушения функции ЦНС: возбуждение, сопровождающееся неадекватной оценкой своего состояния, эйфорией, бредом во время подъёма температуры тела, или заторможенность, спутанность сознания, неврологические признаки раздражения оболочек и других структур головного мозга.
4. Клинические признаки поражения паренхиматозных органов в виде гепато- и спленомегалии, желтушности кожных покровов, олигурии.
5. В анализах периферической крови выявляются прогрессирующая анемия, нейтрофильный лейкоцитоз; сдвиг формулы нейтрофилов влево с появлением миелоцитов и промиелоцитов; относительная и абсолютная лимфопения; отсутствие эозинофилов, тромбопения, высокая СОЭ.
6. Изменения биохимических, иммунологических показателей гомеостаза, состояния защитно-приспособительных механизмов организма больного, которые характеризуются определённой зависимостью от фазы заболевания: в фазе гнойно-резорбтивной лихорадки и начальной фазе сепсиса — активизацией функции защитно-приспособительных механизмов; в фазе септицемии — крайней напряжённостью функ-

ционального состояния этих механизмов; в фазе септицемии и терминальной фазе — истощением механизмов защиты и компенсации.

#### **Формы течения сепсиса:**

- острейший (молниеносный) сепсис, который завершается развитием инфекционно-токсического шока и может привести к смерти больного в течение 1–2 суток;
- острый сепсис — продолжительностью от 3 дней до 4 недель;
- подострый сепсис — длится 3–4 месяца;
- рецидивирующий сепсис, протекающий в виде обострений и ремиссий на протяжении не менее 6 месяцев;
- хронический сепсис с течением заболевания до года и более.

**Диагностика.** В сочетании с клиническими проявлениями выявление бактериемии, подтверждающее диагноз сепсиса, поставленного на основании данных клинико-лабораторного обследования больного.

**Правила забора крови** на бактериологическое исследование (приказ МЗ №374 от 26.02.1997):

1. Осуществлять забор крови до применения антибиотиков.
2. Забирать кровь на высоте лихорадки.
3. Осуществлять не менее пяти заборов в течение 24–48 часов (положительным считается результат при обнаружении одного и того же микроорганизма в двух и более пробах).
4. Техника забора: 10 или более мл свежей крови смешивается со 100 или более мл среды.
5. Рекомендуется осуществлять забор артериальной крови из бедренной артерии. Такая техника обеспечивает 85%-ную результативность.
6. При отрицательном результате и необходимости в повторном микробиологическом исследовании, если позволяет состояние пациента, нужно отменить антибиотики за 1–2 суток до повторного забора крови.

**Прогноз.** Прогноз неблагоприятный, летальность при одонтогенном сепсисе составляет до 16,4% (М.А.Губин).

**Лечение.** Лечение больных сепсисом комплексное, в программу которого входят:

- неотложное оперативное вмешательство по дренированию и санации первичного и вторичных очагов гнойной инфекции;
- интенсивная антибактериальная, дезинтоксикационная терапия;
- в острой фазе сепсиса — иммунозамещающая терапия, в последующем — иммунокорригирующая, иммуностимулирующая терапия.

#### **Инфекционно-токсический шок**

Как отмечалось выше, инфекционно-токсический шок является одной из форм течения сепсиса. Развитию инфекционно-токсического шока может способствовать резкое увеличение поступления в сосудистое русло микробов, продуктов их жизнедеятельности (токсинов) через раневую поверхность, возникающую в процессе операции вскрытия флегмоны. Он проявляется тяжёлыми расстройствами гемодинамики, микроциркуляции. Гипоксия тканей, развивающаяся при резком нарушении микроциркуляции, приводит к резкому нарушению функции почек, печени, лёгких, центральной нервной системы. Накопление в организме недоокисленных продуктов обмена веществ (молочной, пировиноградной, кетоновых кислот) сопровождается развитием метаболического ацидоза, способствует ещё большему расстройству микроциркуляции, которое носит системный характер.

Инфекционно-токсический шок рассматривают как стадию тяжёлого сепсиса, а в случае стремительного течения сепсиса — как основную форму его проявления.

#### **Клиническая картина**

Быстро нарастают тахикардия, одышка. Снижается артериальное давление до критических показателей, что приводит к нарушению фильтрационной функции почек, развитию олигурии вплоть до анурии. Нарушение функции ЦНС может проявляться возбуждением

либо спутанностью сознания, коматозным состоянием. Кожные покровы бледные, холодные, покрыты липким потом. Наблюдается акроцианоз.

Профилактика возникновения инфекционно-токсического шока после операции вскрытия флегмоны включает следующие мероприятия:

- проведение интенсивной антибактериальной и дезинтоксикационной терапии до начала операции, во время операции (антибиотики вводят внутривенно) и после операции;
- бережное обращение с тканями при их рассечении и ревизии смежных анатомических пространств во время операции;
- использование для рассечения тканей в зоне инфекционно-воспалительного процесса радиоволнового скальпеля, электрического скальпеля, при использовании которого нет необходимости оказывать давление на ткани, уменьшается кровопотеря, после рассечения тканей на поверхности операционной раны образуется тонкая плёнка коагулята, препятствующая всасыванию микроорганизмов, токсинов и продуктов тканевого распада.

#### **Принципы лечения больных с инфекционно-токсическим шоком**

Лечение больных инфекционно-токсическим шоком должно проводиться в специализированных отделениях (палатах) интенсивной терапии для септических больных. Оно основано на общих принципах лечения больных сепсисом и включает проведение интенсивной антибактериальной, дезинтоксикационной терапии с восполнением дефицита объёма циркулирующей крови, ингибированием протеолитических ферментов и кининов, коррекцией метаболических нарушений, поддержанием сократительной функции миокарда, выделительной функции почек, детоксикационной функции печени, заместительной иммунотерапии.

#### **Медикаментозное лечение больных сепсисом**

##### **Антибактериальная терапия**

Препаратами выбора при лечении сепсиса, в частности инфекционно-токсического шока, являются карбапенемы (имипенем, меронем), характеризующиеся ультрашироким спектром действия, возможностью использования у больных с полиорганной недостаточностью. Ограничением для назначения имипицема является наличие у больного поражения ЦНС инфекционного характера.

Меронем назначают внутривенно одномоментно (3,0 г/сут) с интервалом 8 часов, имипенем (4 г/сут) — в виде инфузии в течение 60 мин с интервалом 6–8 часов.

Сочетание цефалоспоринов III поколения (*цефтриаксон*, *цефоперазон*) с аминогликозидами III поколения (*амикацин*, *нетилмицин*) показано при развитии у больных острой почечной недостаточности, так как цефтриаксон и цефоперазон выводятся из организма преимущественно с желчью, а введение аминогликозидов однократно в максимальной суточной дозе снижает риск поражения почек.

*Цефтриаксон* вводят внутривенно в дозе 30 мг/кг с последующими введениями по 1–2,0 г через 12 часов. *Цефоперазон* назначают внутривенно по 3,0 г каждые 6–8 часов.

При анаэробной инфекции целесообразно назначать цефалоспорины IV поколения (*цефепим*) в сочетании с *метронидазолом* или *клиндамицином* (1,0 г 2–3 раза в сут), обладающими высокой устойчивостью к β-лактамазам, а по эффективности сопоставимыми с монотерапией карбапенемами.

При синегнойной инфекции рекомендуется сочетанное применение *цефоперазона* с *амикацином*.

##### **Дезинтоксикационная терапия**

Сущность дезинтоксикационной терапии заключается в сочетанном сбалансированном проведении инфузионной терапии и форсированного диуреза. Цель её — устранение нарушений гемодинамики, гипоксии тканей, снижение концентрации бактериальных токсинов и медиаторов воспаления (цитокинового каскада) за счёт увеличения объёма циркулирующей крови и выведения их почками.

Необходимо сочетать последовательное введение в соотношении 1:1 кристаллоидных растворов (*раствор Рингера, лактасол, ацесоль, трисоль, дисоль, квартасоль*) в дозе 7–10 мл/кг в течение 20–30 мин с введением коллоидных растворов декстранов (*полиглюкин*), желатины (*гелофузин*), гидроксипропилированного крахмала (*инфузол*).

Для устранения ацидоза вводят щелочные растворы (*5%-ный раствор натрия гидрокарбоната*) под контролем показателей кислотно-щелочного равновесия: рН крови, стандартных бикарбонатов SB, суммарных бикарбонатов сыворотки крови, парциального давления угольной кислоты PaCO<sub>2</sub>, суммы буферных оснований ВВ, дефицита буферных оснований ВЕ.

Эффективность инфузионной терапии оценивается по показателям артериального и центрального венозного давления, а также по показателю давления заклинивания лёгочных капилляров (ДЗЛК).

Мочевыведение в пределах 0,5–1,0 мл в 1 мин отражает адекватную функцию почек и других паренхиматозных органов. При снижении АД до 60 мм рт. ст. и более показана превентивная терапия острой почечной недостаточности: внутривенное введение лазикса по 40–60 мг 2–3 раза в сутки, 10–20%-ного раствора *маннитола* (1–1,5 г/кг массы больного).

Помимо инфузионной терапии важное значение в стабилизации гемодинамических показателей принадлежит *инотропной поддержке*, обеспечивающей адекватный уровень тканевой перфузии. К таким относят *допамин* и *добутамин*.

Неэффективность инфузионной терапии в сочетании с инотропными препаратами служит основанием для включения в комплекс интенсивной терапии вазопрессоров — *норадреналина* и *адреналина*. Однако, избыточное введение норадреналина может привести к усилению нарушений микроциркуляции, сердечного ритма, снижению диуреза.

Включение в программу инфузионной терапии *энергетических полиионных растворов* (400 мл 5%-ного раствора *глюкозы*, 20 мл 7,5%-ного раствора хлорида калия, 6 мл 10%-ного раствора *хлорида кальция*, 3 мл 25%-ного раствора *сульфата магния* и 25 ЕД *инсулина*) повышает АД, увеличивает сердечный индекс и потребление кислорода, снижает центральное венозное давление.

Повышение давления в легочной артерии на фоне инотропной поддержки является показанием для введения в программу интенсивной терапии ингибиторов фосфодиэстеразы (*амрион*, *милрион*).

Для устранения нарушений микроциркуляции используют декстраны (*реополиглюкин*), анти- и дезагреганты (*дипиридамол, компламин, гепарин*). Реополиглюкин (400–800 мл/сут) вызывает снижение поверхностного заряда и агрегации клеток крови.

*Дипиридамол* в дозе 50–100 мг 2–3 раза в день внутривенно тормозит агрегацию тромбоцитов, препятствует тромбообразованию, снижает общее периферическое сопротивление сосудов.

*Компламин* в дозе 300–600 мг внутривенно капельно расширяет периферические сосуды, уменьшает вязкость крови, улучшает оксигенацию тканей, снижает адгезию тромбоцитов.

Гиперкоагуляция при молниеносной форме сепсиса является показанием для назначения *гепарина*. Его вводят внутривенно в сочетании со свежезамороженной плазмой (в кровь больного поступает уже готовый комплекс гепарин-акгитромбин-III) из расчёта 300 ЕД/кг массы тела больного в сутки.

#### **Иммунотерапия**

Инфекционно-токсический шок развивается на фоне дезадаптации иммунной системы больного. Поэтому важную роль в программе комплексного лечения таких больных отводится иммунотерапии, которая проводится по принципу заместительной терапии. С этой целью используются следующие препараты.

*Пентаглобин* (IgG и IgM), обладающий способностью связывать избыток эндотоксина в крови, вводят внутривенно капельно в течение 12 часов из расчёта 5–8 мл/кг в первые сутки и 4 мл/кг — во вторые и третьи сутки.

*Интраглобин* (IgG) способствует элиминации циркулирующих иммунных комплексов, снижению образования аутоантител, активизирует Т-супрессоры. Вводят интраглобин внутривенно в дозе 2–5 мл/кг на протяжении 2–3 суток.

*Рекомбинантный интерлейкин-2 (ронколейкин)* стимулирует пролиферацию и активирует Т-лимфоциты, усиливает образование иммуноглобулинов В-клетками, активирует функции моноцитов и тканевых макрофагов. Вводят ронколейкин однократно внутривенно со скоростью 80–120 мл/ч в дозе 1–2 млн МЕ в сочетании с 4–8 мл 10%-ного раствора альбумина.

*Глюкокортикостероиды.* Природные и синтетические препараты этой группы обладают широким спектром действия:

- подавляют избыточное образование иммунных комплексов с эндотоксинами;
- детоксицируют эндотоксины;
- в малых дозах усиливают эффекты катехоламинов, в больших — обладают адрено-блокирующим действием (нормализуют сердечный выброс, ударный объем сердца и общее периферическое сопротивление сосудов);
- обладают антигистаминным эффектом;
- нормализуют проницаемость капилляров, стабилизируют мембрану лизосом;
- способствуют развитию апоптоза;
- нормализуя гликолиз, устраняют дефицит энергообеспечения клеток организма;
- уменьшают выраженность ДВС-синдрома.

*Преднизолон* вводят внутривенно до 30 мг/кг массы тела больного в течение 10–15 минут. Отсутствие положительной динамики при адекватной инфузионной терапии и терапии вазопрессорами в течение 48–72 часов расценивается как проявление надпочечниковой недостаточности и служит основанием для одномоментного введения больному 100–200 мг гидрокортизона в первые сутки из расчёта 3 мкг/кг в мин. Стабилизация показателей гемодинамики, отказ от использования вазопрессорных препаратов служат основанием для снижения дозы вводимого гидрокортизона до 1,5 мкг/кг в мин в течение 6–7 дней.

*Ингибиторы циклооксигеназы.* Арахидоновая кислота, входящая в состав липидов, при своём распаде по оксигеназному пути образует эйкозаноиды, которые повышают проницаемость клеточных мембран, способствуют образованию микротромбов, развитию воспалительной реакции, высвобождению эндогенного вазоконстриктора эндотелина. К препаратам, ингибирующим циклооксигеназу, относятся нестероидные противовоспалительные средства — *кеторолак* (90 мг в сут в/в или в/м), *диклофенак* (150 мг в сут в/м).

## 1.8. Принципы хирургического лечения абсцессов, флегмон головы и шеи

Особенностью патогенеза одонтогенных флегмон и абсцессов является то обстоятельство, что первичный очаг инфекции находится в челюсти. Поэтому принцип «*Ubi pus, ibi evasio*» при лечении больных с одонтогенными абсцессами, флегмонами головы и шеи реализуется следующим образом:

- вскрытием гнойно-воспалительного очага в мягких тканях головы и шеи путём послойного рассечения и расслоения тканей над ним;
- дренированием операционной раны с целью создания хороших условий для эвакуации гнойного экссудата, содержащего возбудителей заболевания, продукты их жизнедеятельности и распада тканей, которые могут выступать в роли факторов повреждения;
- обязательным (!) дренированием инфекционного очага в челюсти путём удаления так называемого «причинного» зуба, перфорации компактной пластинки (остеоперфорации) или через канал корня зуба.

**Вскрытие гнойного очага** осуществляют наружным доступом со стороны кожных покровов либо внутриротовым доступом. При выборе оперативного доступа предпочтение следует отдавать тому, при использовании которого:

- путь к гнойному очагу (толщина слоя рассекаемых и расслаиваемых тканей) является наиболее коротким;
- при рассечении тканей на пути к гнойному очагу опасность повреждения органов и важных в функциональном отношении структур (сосудов, нервов) наименее вероятна;
- послеоперационный рубец на коже лица, шеи отсутствует или малозаметен;
- обеспечиваются лучшие условия для оттока гнойного экссудата.

## 1.9. Выбор метода обезболивания при оперативных вмешательствах у больных гнойно-воспалительными заболеваниями головы и шеи

У большинства больных с поверхностной локализацией абсцессов (по отношению к кожным покровам и слизистой оболочке) оперативное вмешательство может быть осуществлено под местной инфильтрационной анестезией на фоне премедикации.

При проведении инфильтрационной анестезии раствор анестетика следует вводить в ткани, отступая от краёв воспалительного инфильтрата (*но не в инфильтрат!*).

Проводниковая анестезия показана при дренировании абсцессов в области твёрдого нёба, подъязычной области, тела языка.

Показана проводниковая анестезия и при оперативном вмешательстве по поводу одонтогенных абсцессов с одновременным дренированием первичного инфекционного очага в челюсти путём удаления зуба.

У больных флегмонами и абсцессами глубокой локализации показано применение общего обезболивания. При использовании наружного доступа со стороны кожных покровов для дренирования флегмон и абсцессов может применяться как внутривенный, так и ингаляционный масочный наркоз (за исключением дренирования распространённой флегмоны дна полости рта!).

Выбор метода общего обезболивания при дренировании гнойно-воспалительного очага внутривидовым доступом должен осуществляться с учётом того обстоятельства, что у больных, находящихся в состоянии наркоза, возникают условия для аспирации крови, гноя, ротовой жидкости с высоким риском развития бронхолёгочных осложнений *вплоть до асфиксии!* Поэтому ингаляционный или внутривенный наркоз при непродолжительных и малотравматичных оперативных вмешательствах должен проводиться с использованием ларингеальной маски, а при более травматичных оперативных вмешательствах показан эндотрахеальный наркоз.

Операция по дренированию флегмон дна полости рта должна проводиться под эндотрахеальным наркозом с продолженной интубацией.

При распространённых флегмонах дна полости рта с инфильтрацией тканей верхнего отдела этой области и языка возникают трудности при интубации трахеи. Поэтому больным с такой локализацией и распространённостью инфекционно-воспалительного процесса следует проводить интубацию трахеи через предварительно сформированную трахеостому.

Если в силу тех или иных обстоятельств нет условий для проведения общего обезболивания, оперативное вмешательство по дренированию флегмоны может быть осуществлено под местной сочетанной инфильтрационной и проводниковой анестезией на фоне соответствующей премедикации. Выбор метода проводниковой анестезии осуществляется с учётом локализации и распространённости гнойно-воспалительного очага. Чаще это внеротовые методы выключения второй, третьей ветвей тройничного нерва по Вайсблату, Вишневскому.

Местная инфильтрационная анестезия применяется для обезболивания зубов при поверхностно расположенных абсцессах мягких тканей.

Методы футлярной анестезии в челюстно-лицевой области не получили распространения, т. к. фасции не формируют замкнутых футляров вокруг нервных стволов и вводимый раствор анестетика растекается по многочисленным межфасциальным и межмышечным пространствам и щелям.

При оперативных вмешательствах по поводу абсцессов и флегмон более глубокой локализации и удалении моляров, премоляров нижней челюсти используется проводниковая анестезия либо проводниковая анестезия в сочетании с инфильтрационной.

### Топографическая анатомия тройничного нерва и его ветвей

Задачей анестезии в челюстно-лицевой области является надежная блокада нервных стволов, их ветвей и окончаний, которые распределяются в зоне расположения патологического очага и предполагаемого оперативного вмешательства.



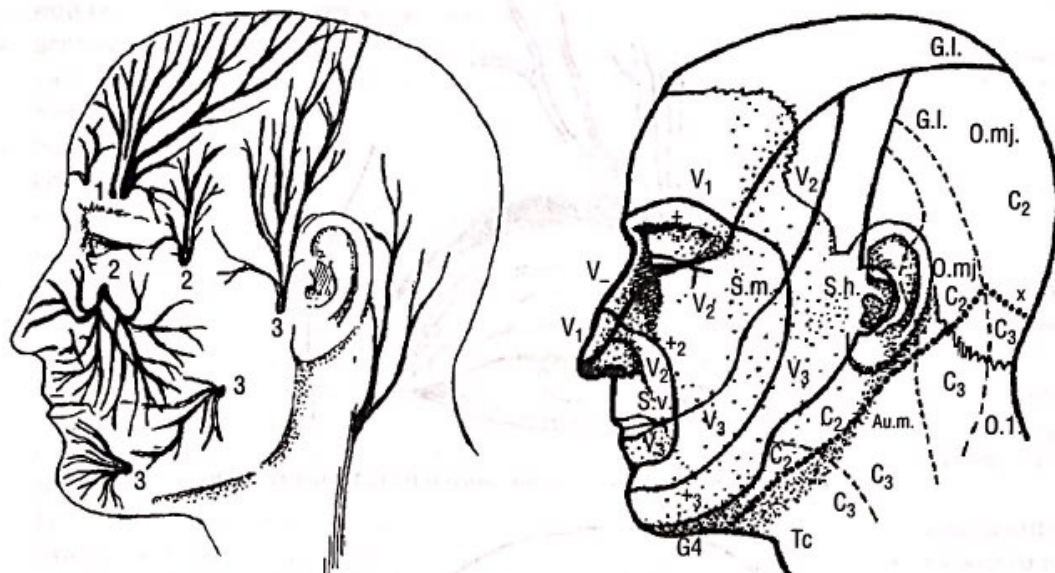


Рис. 11. Зоны распределения ветвей тройничного нерва

Иннервацию кожи и слизистых оболочек в челюстно-лицевой области обеспечивают чувствительные волокна первой, второй и третьей ветвей тройничного нерва (*n. ophthalmicus*, *n. maxillaris*, *n. mandibularis*). Все три нерва не являются только чувствительными, в их составе имеются также секреторные и трофические волокна, которые проходят в соединительных ветвях (корешках) многочисленных парасимпатических ганглиев (ресничного, крылонёбного, ушного, поднижнечелюстного, подъязычного). Кроме того, в составе третьей ветви тройничного нерва (*n. mandibularis*) проходит двигательная порция, иннервирующая главные жевательные мышцы. Варианты распределения ветвей (зон иннервации) глазного (первая ветвь), верхнечелюстного (вторая ветвь) и нижнечелюстного (третья ветвь) нервов представлены на рис. 11.

Как чувствительный, так и двигательный корешки тройничного нерва выходят из головного мозга латерально от моста. На передней поверхности пирамидки височной кости в средней черепной ямке расположен тройничный узел, принадлежащий чувствительному корешку. Волокна двигательного корешка не прерываются в тройничном узле, хотя и проходят в общей с ним оболочке. Дистальнее тройничного узла образуются три основные ветви тройничного нерва: *n. ophthalmicus* (глазной нерв), *n. maxillaris* (верхнечелюстной нерв) и *n. mandibularis* (нижнечелюстной нерв).

**Глазной нерв** из средней черепной ямки через верхнюю глазничную щель вступает в глазницу, где разделяется на три основные ветви: слёзный, носоресничный и лобный нервы. Слёзный нерв проходит вдоль наружной прямой мышцы глаза и иннервирует слёзную железу. Носоресничный нерв расположен в ретробульбарной клетчатке внутри «мышечного конуса», где к нему присоединяются ветви ресничного парасимпатического узла. Нерв принимает участие в иннервации глазного яблока. Его конечные ветви разветвляются в коже медиальной части верхнего века (*r. infratrochlearis*), а также в слизистой оболочке полости носа и решетчатого лабиринта (*rr. nasales superiores et ethmoidales*). Лобный нерв в полости глазницы прилегает к её верхней стенке, располагаясь над *m. levator palpebrae superiois*. Затем он прободает глазничную перегородку и разделяется на две ветви: надглазничный и надблоковый нервы. Первый выходит в область лба через надглазничное отверстие; место выхода надблокового нерва располагается на 0,5–1,0 см латеральнее названного отверстия. Ветви этих нервов иннервируют кожу лба и надбровья от средней линии до границы с височной областью, а также кожу спинки носа (рис. 12).

Для анестезии при операциях по поводу флегмон и абсцессов наибольшее значение имеют особенности топографической анатомии верхне- и нижнечелюстных нервов (рис. 13).



Рис. 12. Расположение надглазничного и надблокового нервов

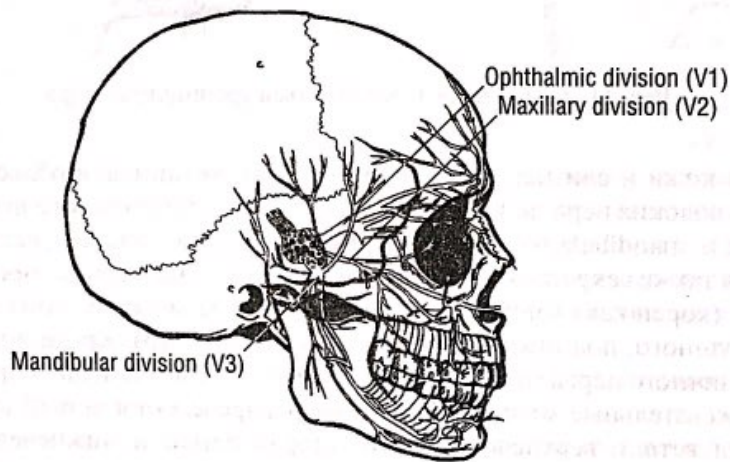


Рис. 13. Топография ветвей тройничного нерва

**Верхнечелюстной нерв** (*n. maxillaris*) выходит из полости черепа через круглое отверстие, открывающееся в крыловидно-нёбную ямку, которая ограничена спереди бугром верхней челюсти, сзади — крыловидным отростком, медиально-вертикальной пластинкой нёбной кости. С латеральной стороны крыловидно-нёбная ямка открыта и сообщается с подвижной ямкой, что обуславливает возможность подведения к нерву с этой стороны инъекционной иглы и выполнения его блокады. По направлению вниз крыловидно-нёбная ямка суживается и продолжается в крыловидно-челюстную щель, а затем в большой нёбный канал, который открывается на твёрдом нёбе большим нёбным отверстием. В крыловидно-нёбной ямке верхнечелюстной нерв окружен рыхлой клетчаткой и располагается выше крыловидно-нёбного участка верхнечелюстной артерии. С медиальной стороны к нерву прилегает крылонёбный парасимпатический узел (*ganglion pterygopalatinum*), с которым нерв обменивается волокнами. Из крыловидно-нёбной ямки нерв через нижнеглазничную щель направляется в глазницу.

Основными ветвями верхнечелюстного нерва в крыловидно-нёбной ямке являются:

- менингеальная ветвь (возвратная), иннервирующая твердую мозговую оболочку в средней черепной ямке;
- ветви к слизистой оболочке полости носа (*tt. nasales posteriores superiores externi et interni*);
- глоточный нерв (*n. pharyngeus*), направляющийся к слизистой оболочке верхнего отдела глотки;
- скуловой нерв (*n. zygomaticus*) формируется в крыловидно-нёбной ямке, через нижнеглазничную щель вступает в глазницу, откуда выходит через *for. zygomaticoorbitale*

и ветвится в коже скуловой области, верхней части щеки и переднего отдела височной области вблизи наружного края глаза;

- верхние задние альвеолярные нервы (nn. alveolares superiores posteriores) формируются в пределах крыловидно-нёбной ямки и погружаются в толщу верхней челюсти в области её бугра;
- большой и малый нёбные нервы (nn. palatini major et minor) выходят на твёрдое нёбо соответственно через большое и малое нёбные отверстия и иннервируют слизистую оболочку твёрдого и мягкого нёба, за исключением небольшого участка позади передних зубов;
- подглазничный нерв (n. infraorbitalis), от которого в подглазничном канале отходят верхние средний и передние альвеолярные нервы (nn. alveolares superiores medius et anteriores) (рис. 14).

Три группы альвеолярных нервов (передние, средние и задние) в альвеолярном отростке верхней челюсти формируют верхнее зубное сплетение, от которого осуществляется иннервация зубов и слизистой оболочки верхней челюсти со стороны преддверия.

Подглазничный нерв по выходе из подглазничного канала через подглазничное отверстие разделяется на ветви к коже одноимённой области, а также нижнего века, верхней губы, к слизистой оболочке и коже носа;

- носонёбный нерв (n. nasopalatinus) проходит в подслизистой клетчатке нижнего носового хода и проникает в подслизистый слой твёрдого нёба (n. incisivus) через резцовое отверстие, которое проецируется посередине твёрдого нёба тотчас позади альвеолярного края. Резцовый нерв снабжает чувствительными ветвями резцы верхней челюсти, надкостницу нёбной поверхности альвеолярного отростка и слизистую оболочку твёрдого нёба до клыка.

**Нижнечелюстной нерв** (n. mandibularis) выходит из черепа через овальное отверстие, которое расположено позади крыловидного отростка и начинающейся от него наружной крыловидной мышцы. Этот нерв смешанный и содержит не только чувствительные, но и двигательные волокна. На уровне нижнего края отверстия он разделяется на несколько ветвей, поэтому блокада его общего ствола возможна только при подведении инъекционной иглы к овальному отверстию. Проекция отверстия на боковую поверхность челюстно-лицевой области находится на уровне нижнего края скуловой дуги посередине линии, соединяющей козелок ушной раковины с наружным краем орбиты (трагоорбитальная линия). Большинство ветвей нерва проходит в крыловидно-челюстном клетчаточном пространстве, вдоль внутренней поверхности ветви нижней челюсти (рис. 15), глубже



Рис. 14. Верхнее зубное сплетение



Рис. 15. Положение нижнего альвеолярного, щёчного и язычного нервов относительно нижней челюсти

(медиальнее) верхнечелюстной артерии с её ветвями и крыловидного венозного сплетения. С медиальной стороны к нерву прилегают хрящевая часть слуховой трубы и ушной парасимпатический узел (ganglion oticum).

Основными чувствительными ветвями нижнечелюстного нерва являются:

- менингеальная ветвь (r. meningealis), направляющаяся через остистое отверстие в среднюю черепную ямку;
- ушно-височный нерв (n. auriculotemporalis), формирующийся у заднего края латеральной крыловидной мышцы, откуда он направляется вверх и кзади, прободает фасцию и иннервирует кожу височной области, переднюю часть ушной раковины и наружного слухового прохода, отдает также ветви к околоушной слюнной железе;
- щёчный нерв в крыловидно-челюстном пространстве проходит по наружной поверхности медиальной крыловидной мышцы, затем ложится на щёчную мышцу и разветвляется в коже щёчной области;
- язычный нерв проходит по медиальной крыловидной мышце в крыловидно-челюстном пространстве.

У переднего края мышцы он соединяется с барабанной струной (секреторные волокна), затем идёт между внутренней поверхностью нижней челюсти и поднижнечелюстной слюнной железой и по наружной поверхности подъязычно-язычной мышцы достигает боковой поверхности языка. В промежутке между m. hyoglossus и m. genioglossus язычный нерв разделяется на ветви к слизистой оболочке языка. На участке прилегания язычного нерва к поднижнечелюстной железе к нему примыкает парасимпатический ganglion submandibulare.

Нижний альвеолярный нерв в крыловидно-челюстном пространстве располагается позади язычного нерва и вместе с нижней альвеолярной артерией вступает в нижнечелюстной канал (can. mandibularis). В канале он отдаёт множество ветвей, образующих в нижней челюсти нижнее зубное сплетение. Далее нижний альвеолярный нерв выходит на поверхность через подбородочное отверстие (for. mentale) и, получив название n. mentalis, разветвляется в коже подбородка.

Двигательные ветви нижнечелюстного нерва направляются к латеральной и медиальной крыловидным мышцам, жевательной и височной мышцам, а также к челюстно-подъязычной мышце, мышцам мягкого неба (m. tensor veli palatini) и мышце, напрягающей барабанную перепонку (m. tensor tympani).

Сведения об иннервации зубов верхней и нижней челюсти приведены в табл. 6.

### Методика инфильтрационной анестезии

Инфильтрационная анестезия в большинстве случаев достаточно эффективна при удалении всех зубов верхней челюсти и передней группы зубов (резцы, клыки) нижней челюсти. Раствор анестетика вводят со стороны преддверия рта под слизистую оболочку в проекции верхушки корня удаляемого зуба (рис. 16 А). Затем вводят 0,5 мл раствора анестетика под слизистую оболочку в месте перехода альвеолярного отростка в нёбный отросток либо (при удалении зубов нижней челюсти) в область перехода слизистой оболочки альвеолярного отростка на дно полости рта в зоне проекции удаляемого зуба (рис. 16 Б).

### Методы проводниковой анестезии

**Анестезия периферических ветвей глазного и верхнечелюстного нервов (n. ophthalmicus et n. maxillaris).**

Наиболее часто используются следующие способы:

- надглазничная анестезия, обеспечивающая выключение болевой чувствительности в лобной области;
- туберальная анестезия, блокирующая заднюю группу верхних альвеолярных нервов;

## Иннервация зубов верхней и нижней челюстей

| Зуб                                   | Иннервация пульпы   | Иннервация слизистой                            |  |
|---------------------------------------|---|---|--|
|                                       |   | Небная стор.                                    | Вестибул. стор.                                |
| 1, 2, 3 верхние                       | Передние и средние верхние альвеолярные ветви   | Носонёбный нерв                                 | Поглазничный нерв                              |
| 1 верхний премоляр                    | Средние и задние верхние альвеолярные ветви   | Носонёбный нерв, большой нёбный нерв            | Подглазничный нерв, верхние альвеолярные ветви |
| 2 верхний премоляр                    | Средние и задние верхние альвеолярные ветви (при отсутствии средних ветвей их замещают передние и задние) | Большой нёбный нерв                             | Средние и задние верхние альвеолярные ветви    |
| 1 верхний моляр                       | Средние и задние верхние альвеолярные ветви   | Большой нёбный нерв                             | Средние и задние верхние альвеолярные ветви    |
| 2, 3 верхние моляры                   | Задние верхние альвеолярные ветви   | Большой нёбный нерв                             | Задние верхние альвеолярные ветви              |
| 1, 2, 3 нижние зубы                   | Передние ветви нижнего альвеолярного нерва (сплетения)  | Язычный нерв                                    | Ветви подбородочного нерва                     |
| 1 нижний премоляр                     | Передние и средние ветви нижнего альвеолярного нерва (сплетения)  | Язычный нерв                                    | Ветви подбородочного нерва, щёчный нерв        |
| 2 нижний премоляр, 1, 2 нижние моляры | Средние и задние ветви нижнего альвеолярного нерва (сплетения)  | Язычный нерв                                    | Щёчный нерв                                    |
| 3 нижний моляр                        | Задние ветви нижнего альвеолярного нерва (сплетения)  | Язычный нерв, ветвь нижнего альвеолярного нерва | Щёчный нерв                                    |

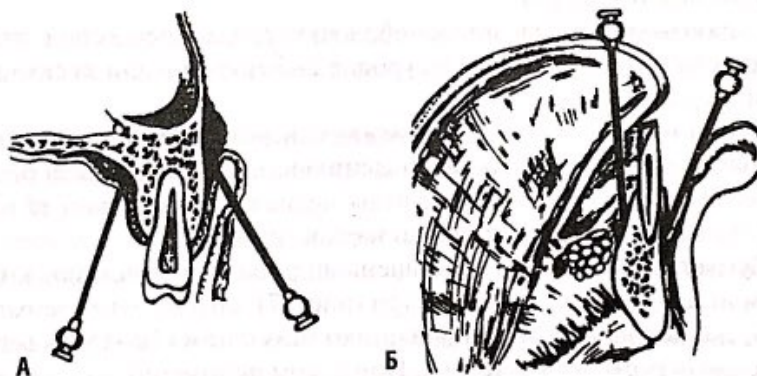


Рис. 16. Местная инфильтрационная анестезия при удалении зубов верхней челюсти (А) и передней группы зубов нижней челюсти (Б)

- нёбная (палатинальная) анестезия большого нёбного нерва в месте выхода его из нёбного канала;
- подглазничная (инфраорбитальная) анестезия, блокирующая подглазничный нерв и отходящие от него в одноименном канале передние и средние альвеолярные нервы.

**Надглазничная анестезия.** Метод обеспечивает выключение болевой чувствительности в зоне распространения ветвей лобного нерва — n. supraorbitalis и n. supratrochlearis.

*Топографо-анатомические ориентиры*

Ориентиром для вкола иглы служит точка на границе внутренней и средней трети надглазничного края, соответствующая проекции места выхода в подкожную клетчатку ветвей надглазничного нерва через надглазничную вырезку (отверстие).

### *Методика надглазничной анестезии*

1. Положение больного лежа на спине или сидя в кресле с откинутой спинкой.
2. Кожу в зоне проведения анестезии обрабатывают 70%-ным спиртом или раствором антисептика (удерживая марлевый шарик возле верхнего века и предупреждая попадание антисептика в глаз).
3. Пальпируют верхний край орбиты, определяют проекцию надглазничной вырезки на границе внутренней и средней трети надглазничного края.
4. Вкол иглы производят на 5 мм выше надглазничного края и точки проекции надглазничной вырезки. Направляют иглу под углом около 45° вниз к месту выхода ветвей надглазничного нерва.
5. Предпосылая раствор анестетика, продвигают иглу до кости и создают депо объёмом 2–4 мл. Не рекомендуется остриём иглы искать надглазничное отверстие, так как это может привести к травме нерва или кровеносных сосудов.

Надглазничную анестезию выполняют при воспалении в надбровной, лобной области (абсцедирующие фурункулы), при атеромах, а также при травмах для уменьшения болевого симптома.

### *Туберальная анестезия*

Обеспечивает обезболивание верхних моляров (иногда и премоляров), прилегающих к ним участков десны и нёба, а также снижение чувствительности кожи височной области (вследствие проникновения анестезирующего раствора в подвисочную ямку).

#### *Топографо-анатомические ориентиры*

Вершина верхнего свода преддверия рта на уровне 2–3 моляров (при отсутствии зубов — скуло-альвеолярный гребень), бугор верхней челюсти. Анестетик вводят в передненижний отдел височно-крыловидного клетчаточного пространства, расположенного между венечным отростком нижней челюсти с прикрепляющейся к нему височной мышцей снаружи и латеральной крыловидной мышцей с бугром верхней челюсти (*tuberc maxillae*) изнутри.

### *Методика туберальной анестезии*

1. Положение больного сидя в стоматологическом кресле, рот слегка приоткрыт, шпателем оттягивают угол рта.
2. Вкол иглы производят в слизистую оболочку свода преддверия рта под углом 45° к поверхности верхней челюсти на уровне 2–3 моляров или за скуло-челюстным гребнем при отсутствии зубов.
3. Иглу продвигают на глубину 10–15 мм между слизистой оболочкой и надкостницей, вдоль альвеолярного отростка по направлению кзади, предпосылая раствор анестетика. Следует помнить, что смещение иглы медиально затрудняет её продвижение, так как она оказывается между костью и надкостницей.
4. Достигнув бугра верхней челюсти, поршень шприца разворачивают кнаружи и кзади (при этом игла разворачивается кнутри (рис. 17), обходя бугор верхней челюсти).
5. После этого, скользя вдоль кости, продвигают иглу ещё на 10–15 мм вглубь, продолжая предпосылать раствор анестетика. При таком положении иглы её конец располагается на уровне входа в крыловидно-нёбную ямку, а вводимый раствор омывает вторую ветвь тройничного нерва (*n. maxillaris*) и начинающиеся от неё верхние задние альвеолярные нервы.

Одним из достаточно частых и серьёзных осложнений туберальной анестезии является повреждение крыловидного венозного сплетения и возникновение гематомы, инфицирование которой ведет к развитию флегмоны глубокого отдела лица.

Не менее серьёзным осложнением является повреждение верхнечелюстной артерии, что обусловлено фиксированным её положением — сращением адвентиции артерии с надкостницей бугра верхней челюсти и крыловидного отростка в месте входа её в крыловидно-нёбную ямку.

### *Небная анестезия*

Анестезия большого нёбного нерва проводится в месте его выхода из большого нёбного канала (*canalis palatinus major*) и выключает болевую чувствительность в области от 3–4 до

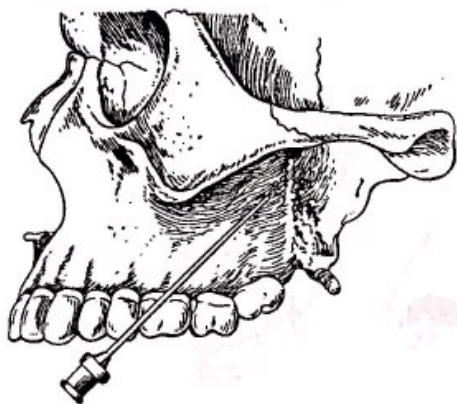


Рис. 17. Положение инъекционной иглы при проводниковой анестезии в области бугра верхней челюсти

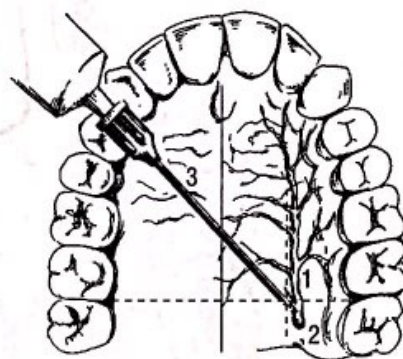


Рис. 18. Положение иглы при анестезии большого нёбного нерва:  
1 — большой нёбный нерв; 2 — большое нёбное отверстие; 3 — инъекционная игла

7–8 зубов, а также слизистой оболочки нёба и язычной поверхности дёсен на соответствующей половине верхней челюсти.

#### *Топографо-анатомические ориентиры*

Проекция большого нёбного отверстия на слизистую оболочку твёрдого нёба соответствует точке, образованной пересечением линии, соединяющей дистальные поверхности верхних вторых моляров, и линии, идущей параллельно средней линии, на середине расстояния между нёбным швом и основанием второго моляра. При отсутствии зубов проекцию большого нёбного отверстия можно определить на 5–7 мм кпереди от заднего края твёрдого нёба посередине между альвеолярным отростком и нёбным швом. Задний край твёрдого нёба (граница твёрдого и мягкого нёба) определяется по изменению цвета с розового (твёрдое нёбо) на красный (мягкое нёбо).

#### *Методика нёбной анестезии*

1. Положение больного сидя или лежа с запрокинутой назад головой.
2. Определяют проекцию большого нёбного отверстия на слизистую оболочку твёрдого нёба.
3. Отступают 5–7 мм медиальнее и кпереди от проекционной точки.
4. Вкол иглы производят под углом  $45^\circ$  к плоскости твёрдого нёба и продвигают до соприкосновения с костью.
5. Создают депо анестетика объёмом 0,5–0,6 мл.

Положение инъекционной иглы при анестезии большого нёбного нерва представлено на рис. 18.

Нет необходимости пытаться ввести острие иглы в просвет канала, так как это не повышает эффективность обезболивания, но увеличивает опасность кровотечения при повреждении сосудов, расположенных рядом с нервом.

#### *Подглазничная анестезия*

Позволяет выполнить обезболивание передних, а иногда и средних верхних альвеолярных ветвей подглазничного нерва, а также ветвей к коже нижнего века, верхней губы, подглазничной и щёчной областей, образующих малую гусиную лапку после выхода из подглазничного отверстия. Анестезия может быть выполнена внутриворотным или внеротовым способом.

#### *Топографо-анатомические ориентиры*

Подглазничное отверстие проецируется на 5–8 мм ниже середины нижнего края орбиты (по так называемой зрачковой линии).

#### *Методика выполнения анестезии внутриворотным способом*

1. Положение больного сидя в кресле или лежа, рот приоткрыт.
2. Пальпируют нижний край орбиты и устанавливают палец на нижнем крае глазницы по зрачковой линии.



Рис. 19. Расположение подглазничного нерва

3. Поднимают верхнюю губу. Вводят иглу в свод преддверия, по линии между центральным и боковым резцами.
4. Иглу продвигают вверх и латерально, вдоль кости, по направлению к пальцу, установленному на нижнем крае орбиты, постоянно предпосылая раствор анестетика.
5. При достижении гидравлическим валом пальца создают депо анестетика в зоне выхода подглазничного нерва из одноименного костного канала.

Не рекомендуется остриём иглы искать подглазничное отверстие, так как это может привести к травме нерва и сосудов, а также следует учитывать, что иногда подглазничное отверстие отсутствует и нерв перекидывается через нижний край глазницы, располагаясь в подглазничной вырезке (рис. 19).

*Методика выполнения анестезии внеротовым способом*

1. Положение больного сидя в кресле или лежа на спине.
2. Кожу в зоне проведения анестезии обрабатывают 70%-ным спиртом или раствором антисептика (удерживая марлевый шарик возле нижнего века для предупреждения попадания антисептика в глаз).
3. Пальпируют нижний край орбиты, определяют зрачковую линию. Ниже нижнего края на 10 мм, по зрачковой линии определяют проекцию подглазничного отверстия.
4. Вкол иглы производят на 5 мм книзу и медиальнее намеченной точки, направляя иглу к месту выхода подглазничного нерва.
5. Предпосылая раствор анестетика, продвигают иглу до кости и создают депо объёмом 2–4 мл.

Не рекомендуется остриём иглы искать подглазничное отверстие, так как это может привести к травме нерва и сосудов.

Внеротовой способ подглазничной анестезии выполняют в случае заведомой неэффективности внутриротового способа, например при воспалительных изменениях в зоне обезболивания (острый периостит, острый остеомиелит, обострение хронического периодонтита), при опухолевых процессах в зоне альвеолярного отростка, при травмах губы и челюсти, когда смещение мягких тканей вызывает болезненность.

Иногда при проведении подглазничной анестезии попадание анестетика в полость глазницы может вызвать временное смещение глазного яблока и появление временной диплопии.

**Методика проводниковой анестезии второй (n. maxillaris) и третьей (n. mandibularis) ветвей тройничного нерва по С.Н.Вайсблату**

Способ позволяет полностью блокировать n. maxillaris либо n. mandibularis, а при необходимости — обе ветви в месте выхода их из полости черепа через круглое и овальное отверстия.

*Топографо-анатомические ориентиры*

Середина трагоорбитальной линии, соответствующая проекции круглого отверстия на кожу, и точка её пересечения с нижним краем скуловой дуги, определяющая место вкола



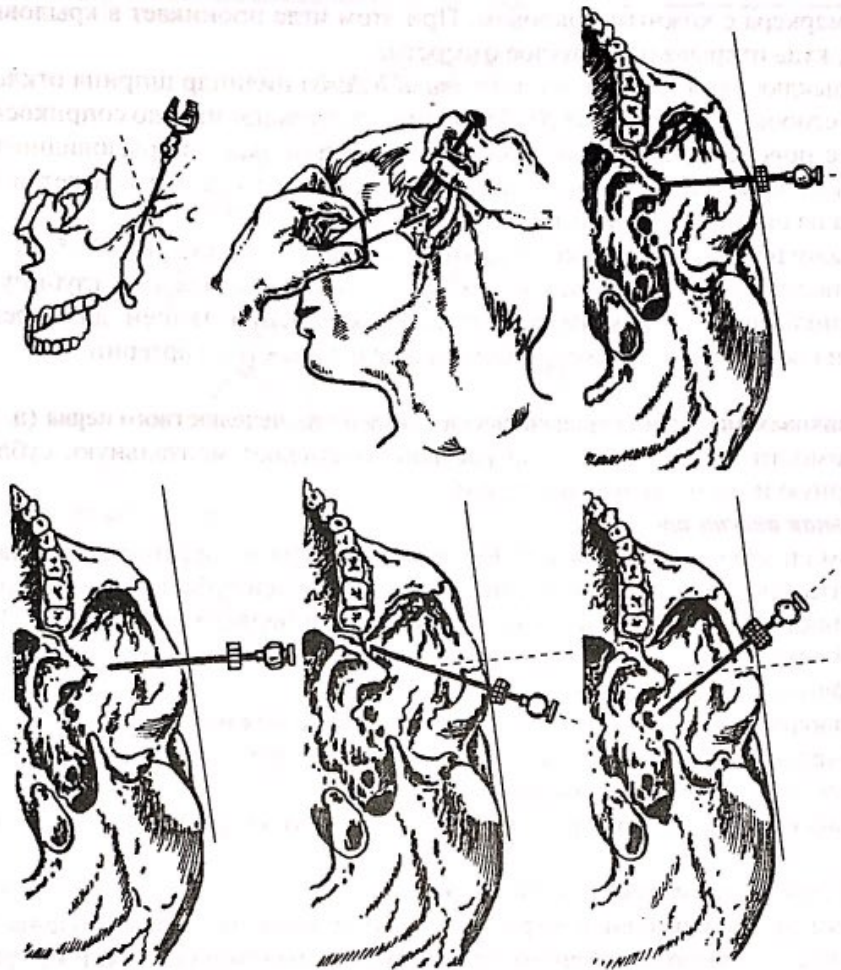


Рис. 20. Этапы проводниковой анестезии второй и третьей — ветвей *n. trigemini* по С.Н.Вайсблату

иглы. Подвисочный гребень и латеральная пластинка крыловидного отростка клиновидной кости позволяют контролировать направление и глубину погружения иглы в ткани. При правильном положении иглы наружная пластинка крыловидного отростка клиновидной кости, овальное отверстие и вход в крыловидно-небную ямку находятся в одной фронтальной плоскости.

*Методика анестезии верхнечелюстного нерва у круглого отверстия* (рис. 20)

1. Положение пациента лежа на спине, голова повёрнута в сторону, противоположную оперативному вмешательству.
2. Кожу боковой поверхности лица обрабатывают 70%-ным спиртом или раствором антисептика.
3. Определяют середину линии, проходящей от козелка ушной раковины до наружного края орбиты. Намечают проекцию этой точки на нижний край скуловой дуги.
4. На инъекционную иглу надевают стерильный маркер (кусочек резины или пластика).
5. Иглу вводят в намеченную точку перпендикулярно поверхности кожи, под скуловой дугой.
6. Предпуская раствор анестетика, продвигают иглу до соприкосновения с латеральной пластинкой крыловидного отростка клиновидной (основной) кости.
7. Устанавливают маркер на поверхности кожи, отмечая глубину погружения.
8. Выводят иглу на половину глубины погружения.
9. Для исключения второй ветви (*n. maxillaris*) отклоняют цилиндр шприца кзади, в сторону ушной раковины на угол  $20^{\circ}$ – $25^{\circ}$ . Вновь погружают иглу до соприкоснове-

ния маркера с кожным покровом. При этом игла проникает в крыловидно-нёбную ямку, куда открывается круглое отверстие.

10. Для исключения третьей ветви (*n. mandibularis*) цилиндр шприца отклоняют кпереди (в сторону глазницы) на 20–25° и вновь погружают иглу до соприкосновения маркера с поверхностью кожи. При этом игла проникает в крыловидно-нёбную ямку сзади от крыловидного отростка вблизи места выхода третьей ветви тройничного нерва из овального отверстия.

11. В крыловидно-нёбной ямке создают депо анестетика объемом 3–5 мл.

При выполнении этой манипуляции следует строго соблюдать глубину погружения иглы и использовать приём гидравлического смещения тканей для предупреждения повреждения ветвей венозного сплетения и верхнечелюстной артерии.

#### **Проводниковая анестезия периферических ветвей нижнечелюстного нерва (*n. mandibularis*).**

В зависимости от места введения раствора различают ментальную, сублингвальную, мандибулярную и торусальную анестезии.

##### ***Ментальная анестезия***

При этом способе блокируется подбородочный нерв и достигается выключение болевой чувствительности кожи, слизистой оболочки нижней губы и альвеолярного отростка нижней челюсти в области нижних резцов, клыков и первого премоляра со стороны вестибулярной поверхности. Обычно используется внутриротовой способ этой анестезии.

##### ***Топографо-анатомические ориентиры***

Подбородочное отверстие проецируется на границе нижней и средней трети высоты тела нижней челюсти на отвесной линии, проведенной через точку на границе внутренней и средней трети надглазничного края.

Ментальная анестезия может быть выполнена либо внутри-, либо внеротовым способом.

##### ***Внутриротовой способ ментальной анестезии***

1. Положение больного сидя в кресле, зубы сомкнуты, губы расслаблены.
2. Вкол иглы производят в переходную складку слизистой оболочки на уровне второго премоляра под углом 45° к кости.
3. Продвигают иглу ткани до соприкосновения с костью, а затем кпереди по направлению к первому премоляру, предпосылая раствор анестетика.
4. Вводят 2–4 мл раствора, создавая депо у подбородочного отверстия.

При этом способе возможно повреждение ветвей лицевой артерии, а также нижней альвеолярной артерии, проходящей вместе с одноименным нервом в канале нижней челюсти. Для предупреждения этих осложнений следует постоянно предпосылать раствор анестетика при продвижении иглы.

##### ***Анестезия язычного и подъязычного нервов в подъязычной области***

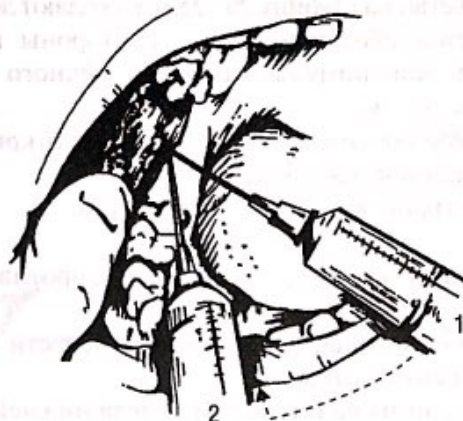
Используется при вскрытии абсцесса языка.

##### ***Топографо-анатомические ориентиры и особенности топографии подъязычной области***

Подъязычное клетчаточное пространство ограничено с латеральной стороны челюстно-подъязычной, а с медиальной — подъязычно-язычной мышцами. Помимо язычного и подъязычного нервов в этом пространстве располагаются язычная вена, лимфатические узлы, подъязычная слюнная железа и выводной проток поднижнечелюстной слюнной железы. Язычная вена располагается наиболее медиально и прилегает к подъязычно-язычной мышце. Несколько выше вены располагается язычный нерв с одноименной артерией, а латеральнее и кзади в щели между челюстно-подъязычной и подъязычно-язычной мышцами — подъязычный нерв.

##### ***Методика анестезии***

1. Положение больного сидя в кресле, с максимально открытым ртом. Язык отводят шпателем в противоположную сторону.
2. Вкол иглы производят медиальнее подъязычного валика, вдоль боковой поверхности подъязычно-язычной мышцы (*m. hyoglossus*).



**Рис. 21.** Положение шприца и место вкола инъекционной иглы при мандибулярной анестезии внутриротовым способом

3. Продвигают иглу, постоянно предпуская раствор анестетика для предупреждения повреждения язычной вены или стенки протока подчелюстной слюной железы.
4. При погружении иглы на глубину 1–1,5 см достигается анестезия язычного нерва, а на 2–2,5 см — подъязычного нерва. При достижении указанной глубины создают депо анестетика, вводя 1,5–2 мл раствора.

#### **Мандибулярная анестезия**

Раствор анестетика вводят в клетчатку, которая располагается в крылочелюстном пространстве между внутренней поверхностью ветви нижней челюсти и медиальной крыловидной мышцей. Блокада нижнего альвеолярного нерва осуществляется у входа в нижнечелюстной канал. Достигается обезболивание всех зубов соответствующей половины нижней челюсти и частично передней части языка (при распространении депо анестетика на проходящий поблизости язычный нерв).

При проведении анестезии следует обратить внимание на расположение входа в нижнечелюстной канал — при высоком уровне (по ортопантограмме) вкол иглы производят выше на 1 см.

Анестезия может быть выполнена внутриротовым или внеротовым способом.

#### **Внутриротовой способ проведения мандибулярной анестезии**

##### **Топографо-анатомические ориентиры**

Крыловидно-челюстная складка слизистой оболочки, ретромолярная ямка, жевательная поверхность нижних моляров, височный гребень ветви нижней челюсти на стороне вкола иглы (определяется пальпаторно), область премоляров на противоположной стороне.

##### **Методика анестезии**

1. Положение больного сидя в кресле, рот широко открыт.
2. Пальпаторно определяют передний край ветви нижней челюсти и нащупывают на нем височный гребень.
3. Определяют точку вкола иглы, расположенную у наружного края крыловидно-челюстной складки, на 8 мм выше жевательной поверхности нижних моляров (или на середине расстояния между верхней и нижней челюстью при отсутствии зубов). При этом поршень шприца располагается над жевательной поверхностью второго премоляра — первого моляра противоположной стороны.
4. Производят вкол, вводят 0,2–0,3 мл раствора анестетика и продвигают иглу до соприкосновения с костью — внутренней поверхностью ветви нижней челюсти.
5. Переводят поршень шприца в область центральных зубов нижней челюсти и продвигают иглу вдоль внутренней поверхности ветви нижней челюсти, предпуская раствор анестетика (рис. 21).

6. Продвинув иглу вдоль ветви на глубину 20–25 мм, создают депо анестетика — 2–5 мл.
7. Для анестезии слизистой оболочки десны со стороны преддверия полости рта приходится выполнять дополнительно блокаду щёчного нерва или производить инфильтрационную анестезию.

У больных с воспалительной контрактурой рот может не открываться.

#### *Внеротовой способ мандибулярной анестезии*

Может применяться при ограниченном открывании рта.

#### *Методика анестезии*

1. Голова пациента запрокинута и повернута в сторону, противоположную оперативному вмешательству.
2. Кожу боковой поверхности лица, подчелюстной области обрабатывают 70%-ным спиртом или раствором антисептика.
3. Определяют точку вкола иглы на нижнем крае тела нижней челюсти на расстоянии 15–20 мм от её угла.
4. Вкол иглы производят в подчелюстной области, направляя иглу к внутренней поверхности ветви. Ось шприца при этом должна быть параллельна заднему краю ветви нижней челюсти.
5. Предпосылая раствор анестетика, продвигают иглу вдоль внутренней поверхности ветви, не теряя с нею контакта, на глубину 40–45 мм (рис. 22).
6. Создают депо анестетика объёмом 2–4 мл.

#### *Торусальная анестезия*

Предложена М.М.Вейсбремом (1940) для одновременной анестезии трех нервов: язычного, нижнего альвеолярного и щёчного.

#### *Топографо-анатомические ориентиры*

Нижнечелюстной валик (torus mandibulae), крылочелюстная складка слизистой оболочки. Нижнечелюстной валик располагается выше и впереди от for. mandibulare. При максимальном открытии рта его проекция находится позади заднего нижнего коренного зуба в основании крылочелюстной складки.

#### *Методика анестезии*

1. Положение больного сидя в кресле, с максимально открытым ртом.
  2. Определяют место вкола иглы — точку, расположенную у наружного края крылочелюстной складки, на 0,5 см ниже жевательной поверхности верхних третьих моляров (при наличии зубов) или на границе верхней и средней трети (при отсутствии зубов).
  3. Располагая поршень шприца в проекции моляров противоположной стороны, производят вкол. Предпосылая раствор анестетика, продвигают иглу до соприкосновения с костью.
  4. Создают депо анестетика (около 2–5 мл), извлекают иглу.
- Особенности топографии n. alveolaris inferior и техника торусальной анестезии показаны на рис. 23.

#### **Проводниковая анестезия чувствительных и двигательных ветвей нижнечелюстного нерва по Берше-Дубову**

Позволяет обеспечить анестезию тканей, иннервируемых нижним альвеолярным и язычным нервами, а также блокировать двигательные ветви нижнечелюстного нерва, что делает метод выгодным при контрактурах жевательных мышц.

#### *Топографо-анатомические ориентиры*

Скуловая дуга, козелок ушной раковины (tragus).

#### *Методика анестезии*

1. Голова пациента повернута в сторону, противоположную оперативному вмешательству.
2. Кожу боковой поверхности лица обрабатывают 70%-ным спиртом или раствором антисептика.
3. Определяют точку вкола иглы, находящуюся под скуловой дугой, на трагоорбитальной линии, на расстоянии 2 см от козелка ушной раковины (рис. 24).

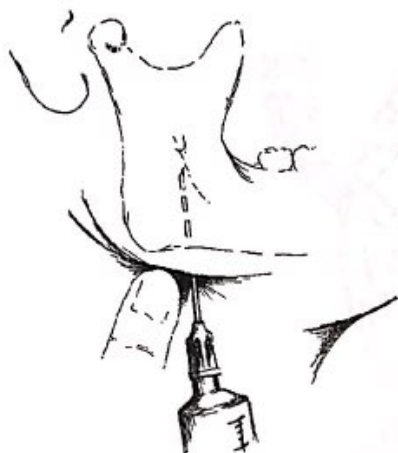


Рис. 22. Положение инъекционной иглы при мандибулярной анестезии внеротовым способом

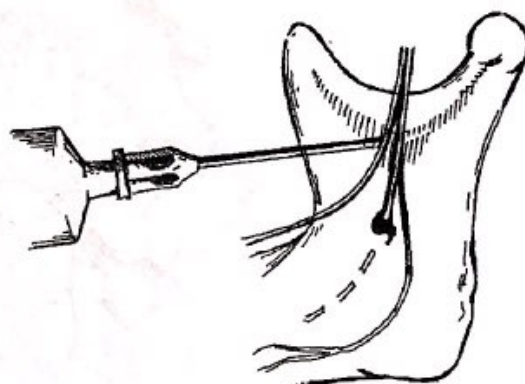


Рис. 23. Уровень введения анестетика при проведении торусальной анестезии

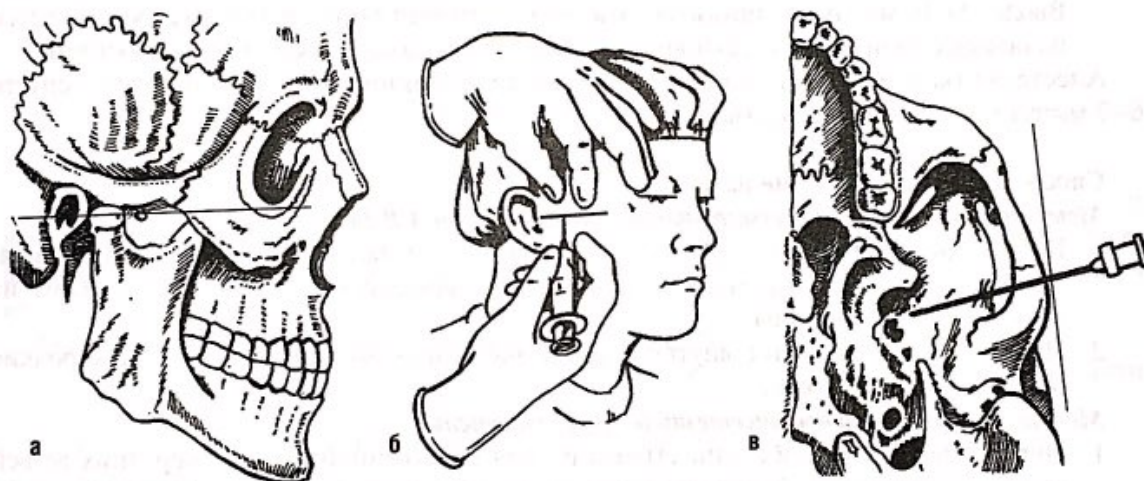


Рис. 24. Проводниковая анестезия ветвей нижнечелюстного нерва по Берше-Дубову

4. Иглу вводят перпендикулярно поверхности кожи в намеченной точке и, предпосылая анестезирующий раствор, продвигают её вглубь между скуловой дугой и краем вырезки нижней челюсти.
5. На глубине 2,0–2,5 см вводят 2–3 мл анестетика, чем достигают блокаду ветвей, идущих к жевательным мышцам, и расслабление последних.
6. Предпосылая раствор анестетика, продвигают иглу ещё на 1,0–1,5 см и создают депо у внутренней поверхности латеральной крыловидной мышцы, блокируя находящиеся здесь нижний альвеолярный и язычный нервы.

**Способ ползучего инфильтрата по Вишневскому-Дубову для одновременной блокады второй и третьей ветвей тройничного нерва (n. maxillaris et n. mandibularis)**

Позволяет обеспечить обезболивание тканей в зонах иннервации второй и третьей ветвей тройничного нерва благодаря инфильтрации анестезирующим раствором клетчатки подвисочной и крыловидно-нёбной ямок, куда открываются круглое и овальное отверстия.

*Топографо-анатомические ориентиры*

Скуловая кость, нижний край скуловой дуги, большое крыло клиновидной кости.

*Методика анестезии*

1. Операционное поле обрабатывают 70%-ным спиртом.



Рис. 25

2. Пальпируют угол, образованный задним краем скуловой кости и отходящим от него височным отростком.
3. В намеченной точке вкалывают инъекционную иглу (рис. 25) и медленно продвигают её кпереди кверху и внутрь до упора в кость — большое крыло клиновидной кости. Вводят 5–10 мл анестезирующего раствора, который по клетчатке распространяется из подвисочной ямки в крыловидно-нёбную к круглому и овальному отверстиям.

Анестезия тканей в зонах распространения ветвей тройничного нерва наступает спустя 6–7 минут после введения раствора.

#### Способы местной анестезии на шее

##### *Методика послойной инфильтрационной анестезии по А.В.Вишневному*

1. Вкол иглы производят на 2–3 см, отступя от края воспалительного инфильтрата. Затем инфильтрируют ткани вокруг и под воспалительным инфильтратом из нескольких вколов иглы.
2. После этого производят внутрикожную анестезию по типу «лимонной корочки» по линии разреза кожи.

##### *Методика проводниковой анестезии шейного сплетения*

1. Определяют место проекции выхода из-под собственной фасции передних ветвей шейного сплетения (большой ушной нерв, малый затылочный, поперечный нерв шеи, надключичные нервы). Проекция находится на середине заднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы, который на этом уровне перекрещивается с просвечивающей сквозь кожу наружной яремной веной (рис. 26).
2. Прокалывают кожу инъекционной иглой, избегая повреждения наружной яремной вены, и инфильтрируют подкожную клетчатку вверх и вниз от места вкола вдоль заднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы.
3. Переводят иглу в вертикальное положение (перпендикулярно к коже), продвигают её вглубь, проходя через собственную фасцию шеи, и продолжают введение анестетика в подфасциальную клетчатку, что позволяет выключить не только поверхностные (подкожные) ветви шейного сплетения, но и более глубокие, включая щитоподъязычный нерв.

#### Препараты, используемые для местной анестезии

К препаратам, используемым при проведении инъекционной анестезии, относятся анестетики местного действия и вазоконстрикторы.

Классификация анестетиков местного действия:

1. Сложные эфиры: новокаин (по силе действия — слабые).
2. Амиды: лидокаин, мепивакаин (по силе действия — средние), артикаин, прилокаин (по силе действия — сильные).

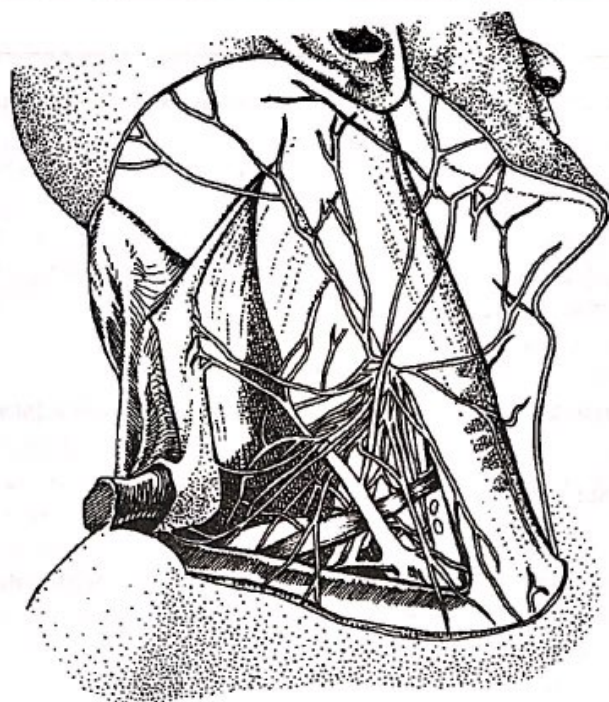


Рис. 26. Шейное сплетение

Для усиления действия местных анестетиков, увеличения продолжительности их действия и уменьшения количества вводимого раствора используют вазоконстрикторы: адреналин, эпинефрин, норадреналин, супранефрин (в четыре раза сильнее норадrenalина), вазопрессин.

Противопоказания к применению вазоконстрикторов:

- артериальная гипертензия, стенокардия, пороки сердца (в первую очередь ревматические);
- тяжелая форма сахарного диабета (в период декомпенсации);
- тиреотоксикоз;
- беременность;
- приём пациентом трициклических антидепрессантов (амитриптилин);
- предстоящее в ближайшее время прохождение пациентом допинг-контроля.

У больных с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией легкой степени вазоконстрикторы используют в минимальных концентрациях (1:200 000) и после премедикации.

Таблица 7

**Сравнительная характеристика местных анестетиков по силе, продолжительности анестезии и токсичности**

| Название анестетика | Активность | Время действия в мин |         | Токсичность | Доза макс., (мг на 1 кг) |
|---------------------|------------|----------------------|---------|-------------|--------------------------|
|                     |            | МА                   | МА+ВК   |             |                          |
| Новокаин            | 1          | 15–30                | 30–40   | 1           | 7–14                     |
| Лидокаин            | 4          | 30–60                | 120–130 | 2           | 4,5–7                    |
| Мепивакаин          | 4          | 45–90                | 120–360 | 2           | 4,5–6,6                  |
| Прилокаин           | 4          | 30–90                | 120–360 | 1           | 6–8                      |
| Артикаин            | 5          | 60                   | 180     | 1,5         | 7                        |

Таким образом, рассчитывая количество безопасного введения анестетика (по А.А.Тимофееву, 1997) и используя формулу:

$$X_{\text{мг}} = Y\% \times Z_{\text{мл}} \times 10,$$

где  $X_{\text{мг}}$  — максимальное количество сухого вещества анестетика для пациента (получается путём умножения массы пациента на максимальную разовую дозу),  
 $Y\%$  — концентрация анестетика,  
 $Z_{\text{мл}}$  — количество раствора в мл,  
 10 — коэффициент перерасчёта,

можно вычислить, что для человека весом 80 кг максимальная разовая доза 2%-ного лидокаина составляет:

$$80 \times 7 \text{ (мг)} = 2\% \times X \text{ мл} \times 10,$$

$$X \text{ мл} = 28.$$

Сравнительная характеристика местных анестетиков по активности, времени действия и токсичности, а также побочным эффектам приведены в табл. 7 и 8.

Таблица 8

Сравнительная характеристика побочного действия местных анестетиков

| Анестетик  | Побочные действия  |
|------------|--|
| Новокаин   | Аллергические реакции, антисульфаниламидное действие, ослабляет действие мочегонных препаратов   |
| Лидокаин   | Аллергические реакции. Легко проникает через гематоплацентарный барьер, аккумулируется в печени плода. Несовместим с барбитуратами, миорелаксантами. Противопоказан при патологии печени |
| Мепивакаин | Аллергические реакции  |
| Артикаин   | Аллергические реакции. При передозировке тошнота, тремор конечностей, снижение давления, угнетение дыхания вплоть до остановки   |
| Прилокаин  | Аллергические реакции. Легко проникает через гематоплацентарный барьер, противопоказан при патологии печени  |

### Инструменты для рассечения тканей в ходе операции дренирования флегмон и абсцессов

Помимо цельнометаллических скальпелей и скальпелей со съёмным лезвием для рассечения тканей в ходе операции дренирования флегмон и абсцессов используются скальпели, позволяющие одновременно осуществить гемостаз и создать тонкий слой коагулированной ткани, уменьшающий всасывание содержимого гнойно-воспалительного очага, снижающий тем самым интоксикацию организма: электрический, лазерный, радиоволновый скальпель.

**Электрический скальпель** — электронож (рис. 27 А). При его применении возникает зона коагуляционного некроза, глубина которой зависит от режима работы: площади и продолжительности контакта лезвия скальпеля с тканью, силы тока. Зона некроза ткани может препятствовать заживлению раны первичным натяжением после сближения её краёв швами. Поэтому применение электрического скальпеля оправданно для рассечения тканей в том случае, когда края раны не сближают швами и заживление происходит так называемым вторичным натяжением — при дренировании абсцессов, флегмон.

**Лазерный скальпель.** Достоинством лазерного скальпеля по сравнению с электрическим является меньшая глубина термического повреждения тканей (рис. 27 Б).

**Радиоволновый хирургический аппарат (скальпель) Dento-Surg** (рис. 27 В) модулирует электрический ток с частотой 3,8 МГц, что соответствует диапазону радиоволн. Аппарат обеспечивает возможность работы в режимах «разрез», «разрез с коагуляцией», «коагуляция» и «фульгурация» (от лат. fulgur — «молния»).





Рис. 27. Скальпель: А — электрический; Б — лазерный; В — радиоволновый

Малая площадь электрода и высокая плотность мощности радиоволны обеспечивают мгновенное испарение жидкости в тканях, непосредственно контактирующих с электродом. Поэтому использование радиоскальпеля для рассечения кожи и слизистой оболочки обеспечивает хороший гемостаз, минимальное повреждение тканей. Так как при работе радиоскальпелем не требуется наличия электрического контакта между антенной и телом пациента, риск возникновения ожогов и поражения пациента электрическим током отсутствует.

При операции вскрытия абсцесса (флегмоны) кожу, слизистую оболочку, фасциальные образования над гнойным очагом рассекают, мышцы отсекают, отслаивают от места прикрепления к кости (*m. temporalis*, *m. pterygoideus medialis*, *m. masseter*) или с помощью кровоостанавливающего зажима расслаивают и раздвигают мышечные волокна (*m. temporalis*, *m. mylohyoideus*, *m. buccalis*). Исключение составляют подкожная мышца шеи (*m. platysma*) и челюстно-подъязычная мышца (*m. mylohyoideus*), волокна которых пересекают в поперечном направлении, что обеспечивает зияние раны и создает хорошие условия для оттока гнойного экссудата. Расположенную на пути к гнойному очагу рыхлую клетчатку во избежание повреждения находящихся в ней сосудов, нервов, выводного протока слюнных желёз расслаивают и раздвигают кровоостанавливающим зажимом.

**Дренаживание гнойного очага после вскрытия абсцесса (флегмоны).** После вскрытия абсцесса (флегмоны) струей физиологического раствора, раствора антисептика, вводимого в рану под давлением с помощью шприца, эвакуируют (вымывают) гнойный экссудат. Затем в рану вводят дренаж. В клинической практике у больных с абсцессами, флегмонами головы и шеи чаще всего применяют следующие методы дренирования гнойной раны:

1. С помощью марлевых турунд, ленточных дренажей из перчаточной резины или полиэтиленовой пленки, поверх которых накладывается стерильная ватно-марлевая повязка, пропитанная гипертоническим раствором, обеспечивающим осмотическое дренирование раны.
2. С помощью углеродных адсорбентов, вводимых в рану в виде гранул, ваты, плетеных изделий из углеродного волокна.
3. Путём промывного дренирования операционной раны (диализ раны) через трубчатый дренаж из эластичной пластмассы с оттоком инстиллируемой жидкости в ёмкость-приёмник самотёком или путём вакуумного отсасывания.

При гнилостно-некротических флегмонах с целью снижения интоксикации организма больного и создания условий для быстреего заживления операционной раны производят **некрэктомию** — иссечение нежизнеспособных тканей. Критерием их нежизнеспособности служат изменение цвета от серого до чёрного, отсутствие кровоточивости при рассечении тканей.

Для ускорения очищения раны от некротических тканей местно применяют протеолитические ферменты в сочетании с антибиотиками, антисептиками, а также воздействие на рану ультразвуком, электромагнитным полем УВЧ, СВЧ, излучением низкоэнергетического гелий-неонового лазера.

Появление в ране грануляционной ткани свидетельствует о наступлении второй стадии раневого процесса — стадии дегидратации. На этом этапе раневого процесса целесообразно использовать повязки (турунды) с различными мазями, предупреждающими повреждение грануляционной ткани во время смены повязки, оказывающими положительное влияние на течение репаративного процесса.

Для сокращения продолжительности реабилитационного периода и формирования более нежного рубца после очищения раны от нежизнеспособных тканей её края могут быть сближены путём наложения так называемого вторичного шва.

Физиотерапия ускоряет ликвидацию остаточных явлений воспаления, снижает вероятность рецидива инфекционно-воспалительного процесса и возникновения такого осложнения, как актиномикоз.

### 1.10. Операция удаления зуба

У большинства больных с абсцессами, флегмонами головы и шеи первичный инфекционно-воспалительный очаг находится в пародонте так называемого «причинного зуба». Наиболее радикальным способом дренирования таких инфекционных очагов является удаление зуба. Поэтому врач, лечащий таких больных, должен владеть методикой удаления зубов.

Удаление зуба — хирургическая операция, в ходе которой путём последовательного проведения приёмов механического воздействия на зубоальвеолярный сегмент с помощью специальных инструментов производится расслойка, рассечение, растяжение и разрыв мягкотканых структур, упругая и неупругая деформация костной ткани пародонта, в результате чего осуществляется извлечение зуба из альвеолы. Как любая хирургическая операция, удаление зуба должно сопровождаться минимальной травмой тканей пародонта, в первую очередь, костной ткани. Основными инструментами для удаления зубов являются щипцы и элеваторы.

#### Щипцы для удаления зубов

Щипцы для удаления зубов имеют такие элементы конструкции, как щёчки, рукоятки (бранши) и замковое соединение (рис. 28).

Щёчки обеспечивают фиксацию щипцов на зубе. Для лучшего захвата зуба на внутреннюю поверхность щёчек наносят бороздки в продольном, продольно-поперечном направлениях или алмазную крошку (рис. 29).

Для лучшего захвата и удержания щипцов кистью на наружной поверхности рукояток имеются пересекающиеся борозды. Выпуклая форма рукояток обеспечивает большую

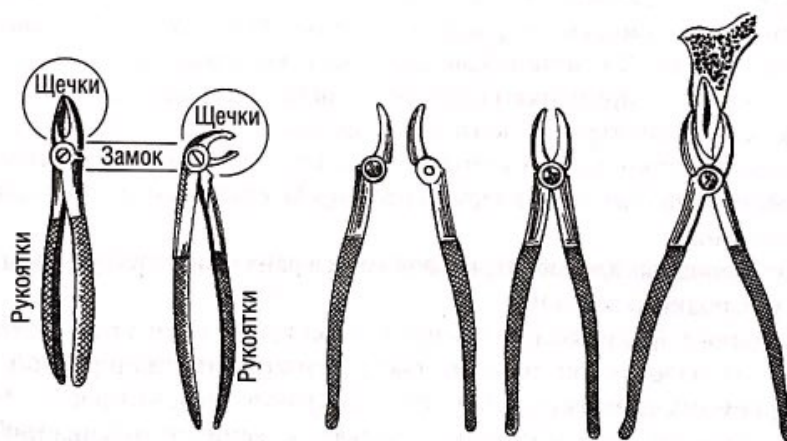


Рис. 28. Устройство щипцов для удаления зубов

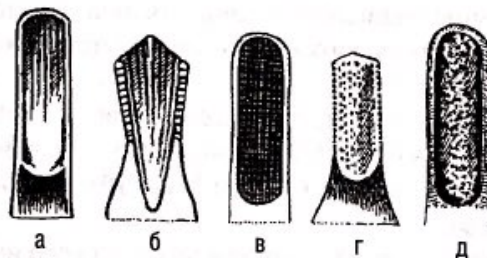
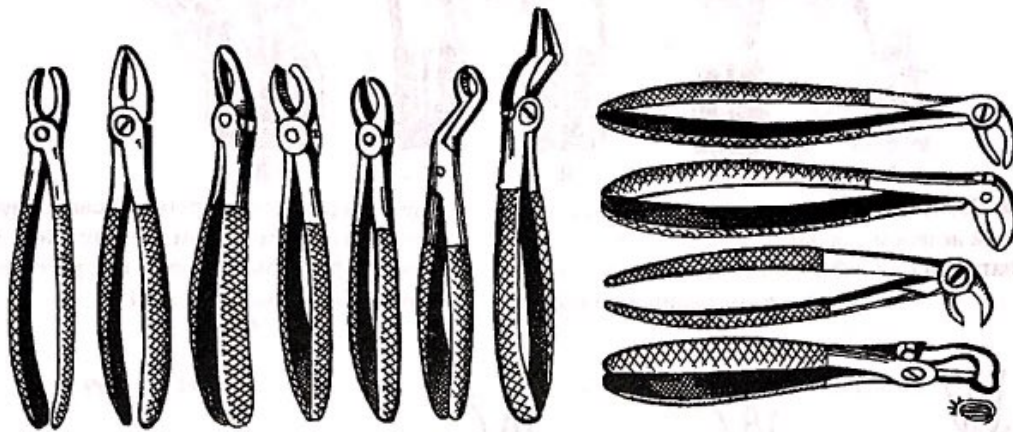


Рис. 29. Характер внутренней поверхности щёчек щипцов:  
а, б — продольные бороздки; в, г — продольно-поперечные бороздки; г, д — покрытие алмазной крошкой



Для верхней челюсти

Для нижней челюсти

Рис. 30. «Анатомические» щипцы для удаления зубов верхней и нижней челюстей



Рис. 31. Щипцы для удаления резцов и клыков верхней челюсти — 1; для удаления верхних премоляров — 2; для удаления первых и вторых верхних моляров правых — 3 и левых — 4; для удаления верхних третьих моляров с сохранённой короной — 5; с разрушенной короной — 6



Рис. 32. Щипцы для удаления: нижних резцов — 1; нижних клыков и премоляров — 2; нижних моляров — 3; «горизонтальные» щипцы для удаления нижних моляров при ограниченном открывании рта — 4

площадь контакта с ладонной поверхностью кисти и более равномерное распределение давления на кисть во время фиксации щипцов и вывихивания зуба.

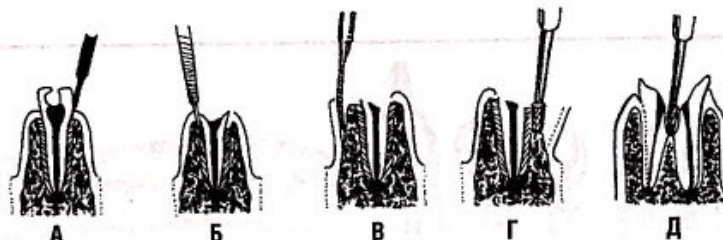
По целевому назначению различают следующие виды щипцов.

Щипцы для удаления отдельных групп зубов верхней и нижней челюстей (рис. 30).

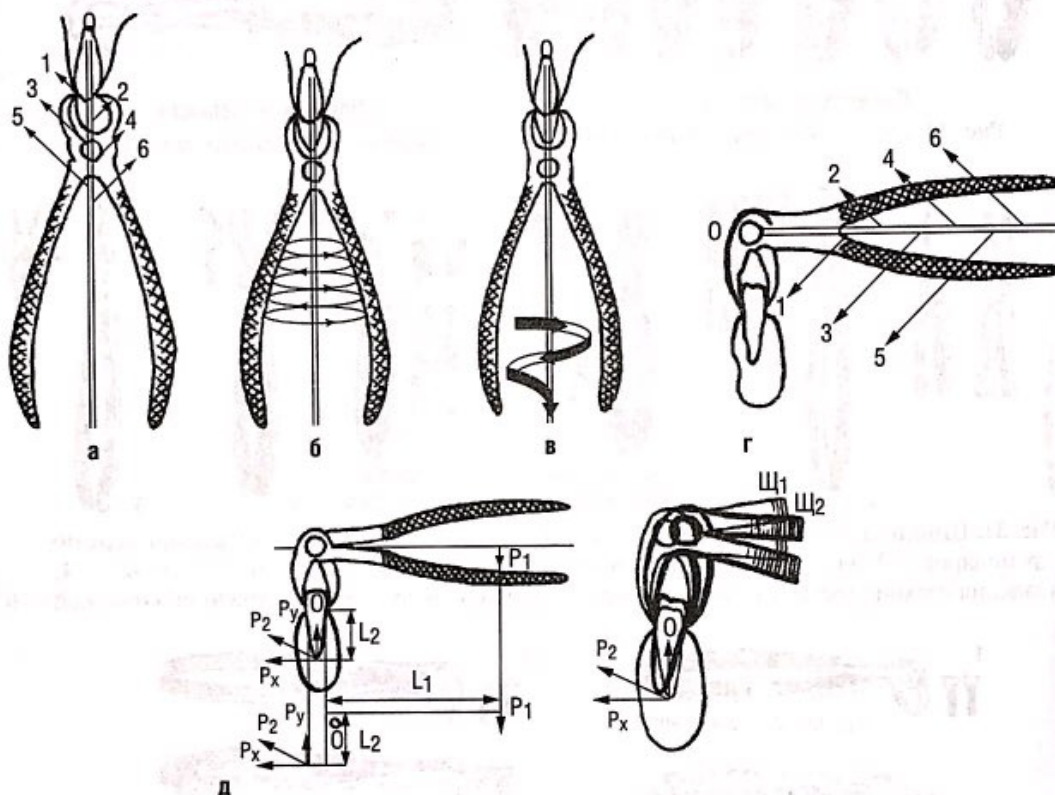
Для удаления каждой группы зубов разработаны специальные щипцы.

Щипцы для удаления отдельных групп зубов верхней челюсти (рис. 31).

Щипцы для удаления отдельных групп зубов нижней челюсти (рис. 32).



**Рис. 33.** Подготовительные этапы операции удаления зуба: пересечение круговой связки зуба съёмным лезвием скальпеля (А); пересечение волокон периодонта десмотомом (Б); отслойка десны распатором (В); рассечение стенки альвеолы (альвеолотомия) фиссурным бором (Г); рассечение межкорневого соединения (комиссуротомия) фиссурным бором (Д)



**Рис. 34.** Основные этапы операции — вывихивание и извлечение зубов:

а — маятникообразные возвратно-поступательные перемещения зуба в вестибулярно-нёбном направлении; б — вращательные (ротационные) возвратно-поступательные перемещения зуба вокруг его продольной оси; в — вращательно-низводящее перемещение зуба с извлечением его из альвеолы; г, д — маятникообразные возвратно-поступательные перемещения нижнего зуба в вестибулярно-язычном направлении с точкой опоры системы зуб-щипцы в области края альвеолы

#### Этапы операции удаления зуба.

По характеру воздействия на ткани пародонта в процессе удаления зуба можно выделить следующие основные приёмы, осуществляемые в определённой последовательности либо одновременно:

- пересечение и отслойка круговой связки зуба, десны (рис. 33 А);
- рассечение, пересечение волокон периодонта — десмотомия, фибротомия (рис. 33 Б);
- отслойка десны (рис. 33 В);
- рассечение стенки альвеолы — альвеолотомия (рис. 33 Г);
- пересечение межкорневого соединения многокорневого зуба — комиссуротомия (рис. 33 Д);

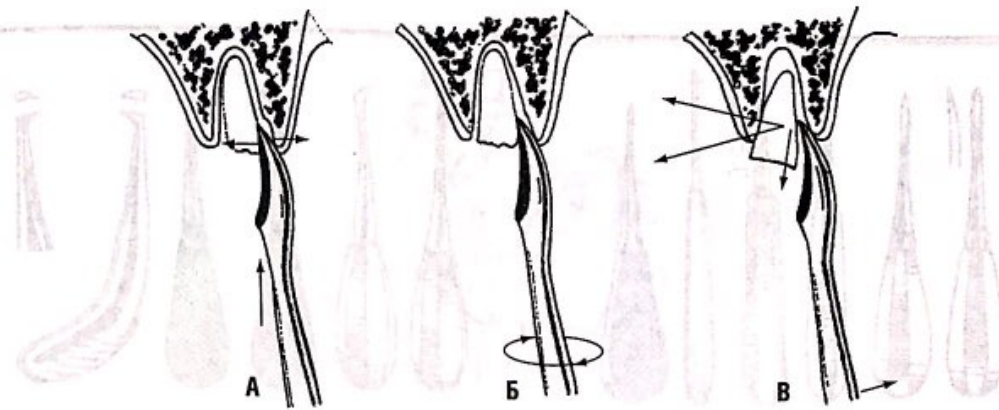


Рис. 35. Использование прямого элеватора во время удаления зуба (корня)

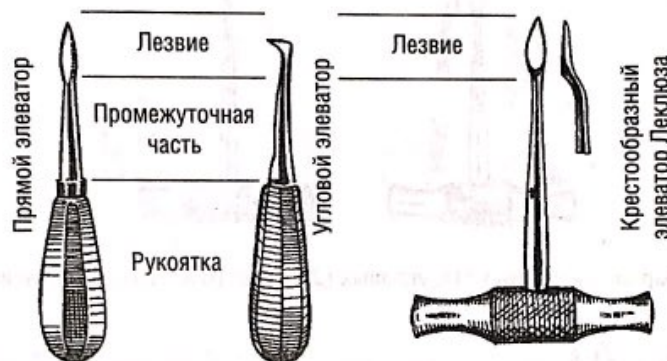


Рис. 36. Устройство элеваторов, используемых для удаления зубов

- вывихивание зуба щипцами путём маятникообразного перемещения его в вестибулярно-язычном (нёбном) направлении и вращения (ротации) вокруг продольной оси (рис. 34 а, б);
- вывихивание нижних зубов щипцами по типу выворачивания с точкой опоры системы зуб-щипцы в области края альвеолы (рис. 34 г);
- выталкивание зуба элеватором (рис. 35);
- извлечение (тракция) зуба путём одновременного вращения и вытяжения его — выкручивания (рис. 34 в).

#### Элеваторы для удаления зубов

Применение элеваторов основано на реализации принципа рычага или ворота. Элеваторы могут использоваться как основной инструмент для удаления зубов с разрушенной коронкой, корней, ретенированных и дистопированных зубов, а также как вспомогательный инструмент. В этих случаях с помощью элеватора осуществляют первый этап вывихивания, а завершают вывихивание и извлечение (тракцию) зуба щипцами.

Каждый элеватор состоит из рукоятки, промежуточной части, которая заканчивается рабочей частью — лезвием (рис. 36). По соотношению в пространстве продольной оси лезвия и рукоятки выделяют три вида элеваторов: прямые, угловые и крестообразные.

Каждый вид бокового элеватора имеет два варианта конструкции, различающихся по направлению вращения инструмента во время вывихивания зуба: по ходу часовой стрелки (вправо) или против хода часовой стрелки (влево) (рис. 37–2).

Крестообразные элеваторы предназначены для удаления нижних моляров, в частности третьего моляра, особенно при ограниченном открывании рта (рис. 37–3). Крестообразная рукоятка обеспечивает многократное увеличение усилия врача, прикладываемого к инструменту, при передаче его на удаляемый зуб (рис. 38).

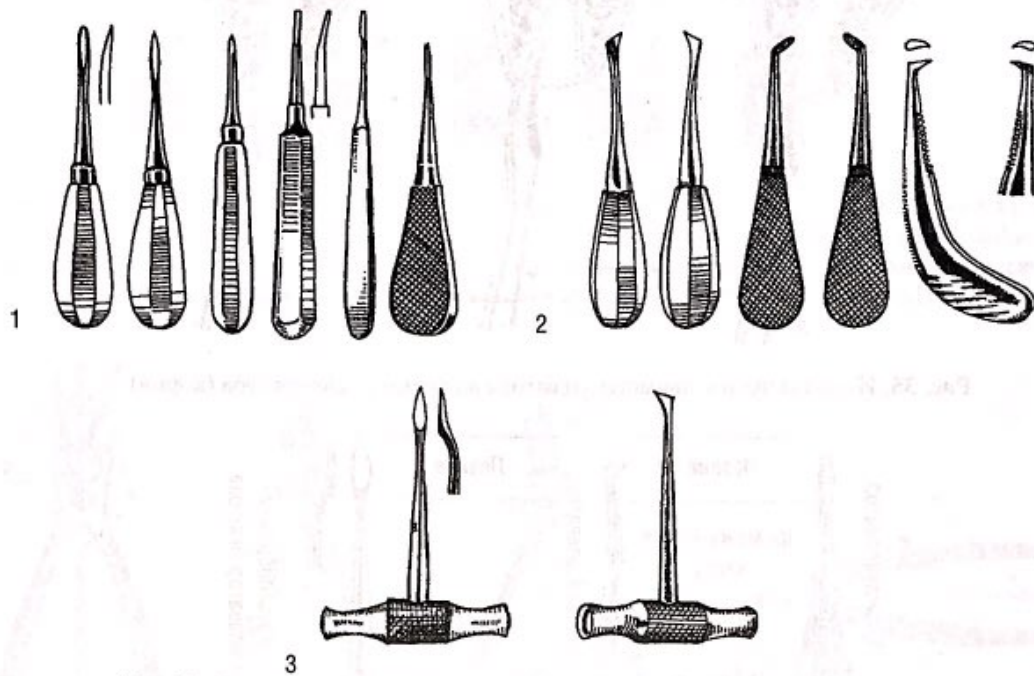


Рис. 37. Варианты прямых (1), угловых (2) и крестообразных (3) элеваторов

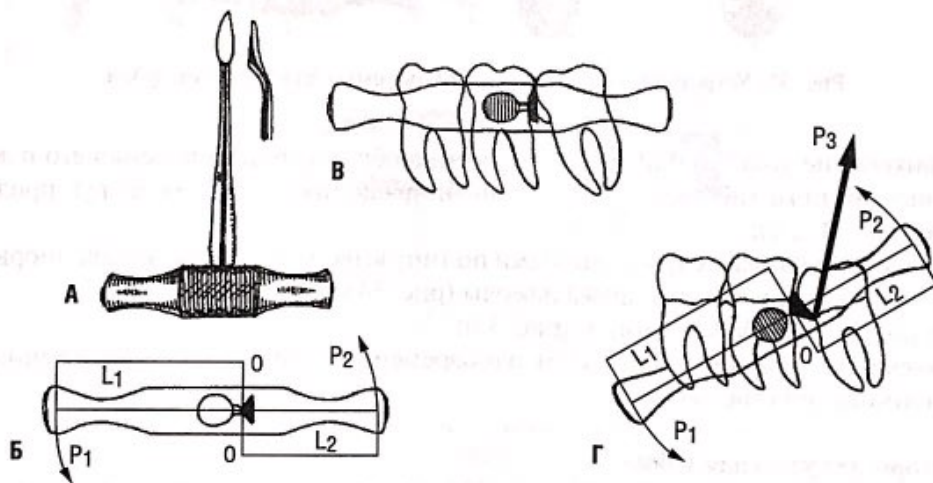


Рис. 38. Механизм действия крестовидного элеватора Лексула при удалении нижнего третьего моляра

### Положение больного и врача при удалении зубов с учётом требований эргономики

При удалении верхних зубов больной сидит в стоматологическом кресле со слегка откинутой спинкой, упираясь затылком в подголовник. Кресло поднято до положения, при котором удаляемый зуб находится на уровне плечевого сустава врача. Врач стоит справа и спереди от больного (рис. 39).

При удалении нижних зубов кресло опущено настолько, чтобы удаляемый зуб находился на уровне локтевого сустава опущенной руки врача. Подголовник поднят, что обеспечивает устойчивое положение головы больного с опущенным к груди подбородком.

При удалении нижних резцов, клыков, премоляров и левых моляров врач стоит справа и впереди от больного; при удалении правых моляров — сзади и несколько справа (рис. 40).



Рис. 39. Положение больного и врача при удалении верхних зубов

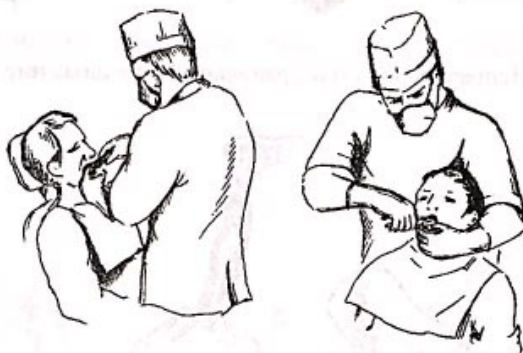


Рис. 40. Положение больного и врача при удалении нижних зубов

### Методика удаления щипцами зубов с интактной коронкой или поверхностным кариесом, не снижающим её механическую прочность

**Первый этап.** Пересечение зубодесневого прикрепления (если оно сохранилось) и отслойка круговой связки зуба с помощью узкого распатора, гладилки для предупреждения захвата края десны коронковыми щипцами (см. рис. 33).

**Второй этап** — наложение коронковых щипцов, выбор которых осуществляется *строго в соответствии с групповой принадлежностью зуба*. При наложении щипцов следует следить за тем, чтобы продольная ось щёчек совпала с продольной осью зуба, а верхний край щёчек располагался в области шейки зуба, но не захватывал края десны (!) (рис. 41).

**Третий этап** — фиксация щипцов. Убедившись в том, что щипцы наложены правильно, захватывают рукоятки щипцов всеми пальцами кисти, как это показано на рис. 42, и сдавливают их с такой силой, чтобы зуб и щипцы составляли единую систему. Если сжатие рукояток оказывается недостаточным, то при осуществлении следующего приёма — вывихивания зуба возможно соскальзывание щипцов. При чрезмерном сжатии рукояток можно раздавить коронку зуба, особенно если её механическая прочность снижена в результате поражения кариесом.

**Четвёртый этап** — вывихивание зуба преследует своей целью растянуть и разорвать волокна периодонта, удерживающие зуб, раздвинуть стенки альвеолы, т. е. подготовить необходимые условия для извлечения зуба. Осуществляют вывихивание возвратно-поступательными ротационными (вращательными) движениями вокруг продольной оси зуба и маятникообразными движениями в вестибулярно-язычном (нёбном) направлении. Система щипцы-зуб в таких случаях действует по типу рычага либо ворота, обеспечивая многократное увеличение усилий врача, направленных на разрыв волокон периодонта и раздвигание стенок альвеолы (рис. 43).

Ротационные движения применяют для вывихивания однокорневых зубов. Многокорневые зубы верхней челюсти вывихивают маятникообразными возвратно-поступательными движениями в вестибулярно-нёбном направлении (рис. 43 а). Во время вывихивания

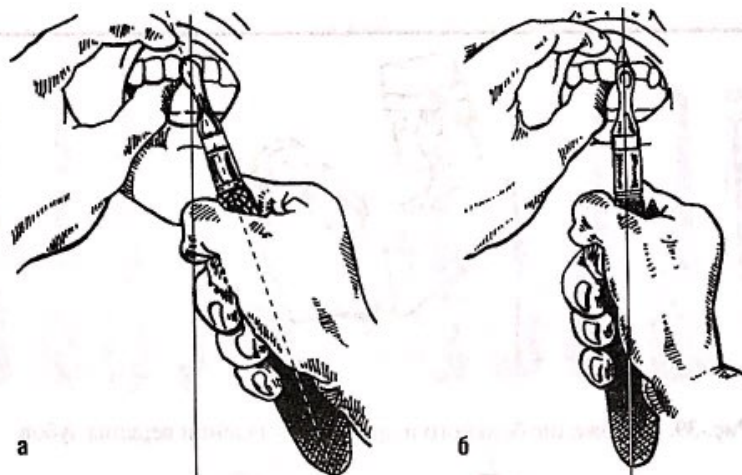


Рис. 41. Неправильное (а) и правильное (б) наложение щипцов

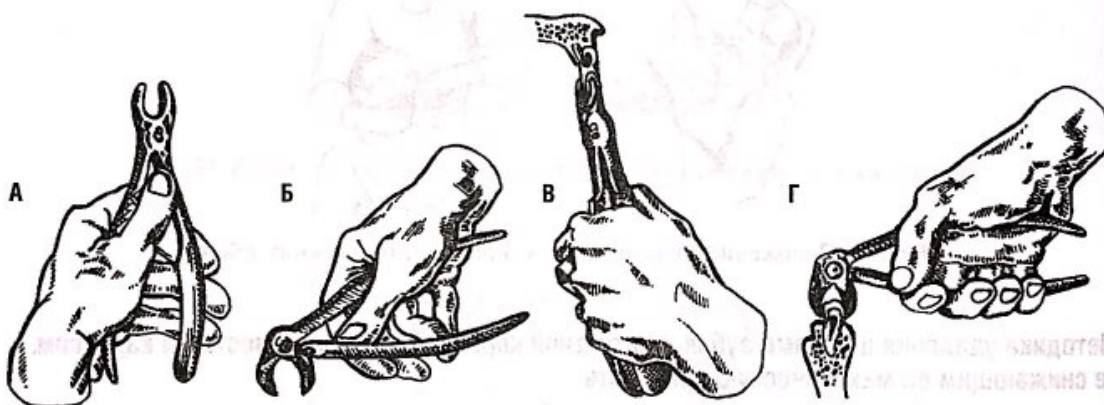


Рис. 42. Захват щипцов кистью на этапе наложения (А, Б) и на этапах фиксации щипцов и вывихивания зуба (В, Г)

многокорневых зубов нижней челюсти маятникообразные перемещения рукояток щипцов осуществляют попеременно вниз и вверх с плавным нарастанием прилагаемого усилия и увеличением амплитуды перемещения зуба.

При вывихивании однокорневых зубов и многокорневых зубов со сросшимися корнями (выявляется при рентгенологическом исследовании больного) следует чередовать ротационные и маятникообразные движения, постепенно увеличивая прилагаемое усилие и амплитуду перемещения зуба.

**Извлечение (тракция) зуба из альвеолы.** После разрыва большей части периодонта и адекватного расширения альвеолы, на что указывает выраженная подвижность зуба, зубы верхней челюсти извлекают ротационно-поступательным *вывинчивающим* движением, при котором зуб вращают по ходу часовой стрелки, одновременно отводят его в вестибулярном направлении и осуществляют тракцию — вытяжение (рис. 44 А).

Зубы нижней челюсти извлекают выворачивающим движением, при котором система зуб-щипцы функционирует как *двулучный* рычаг с точкой опоры в области вестибулярного края альвеолы (рис. 44 Б).

#### Обработка операционной раны

1. Осматривают удалённый зуб, чтобы убедиться в том, что он удалён целиком.
2. Кюретажной ложкой удаляют грануляционную ткань из верхушечного пародонта и остатки периодонта со стенок альвеолы. Этот этап операции следует проводить



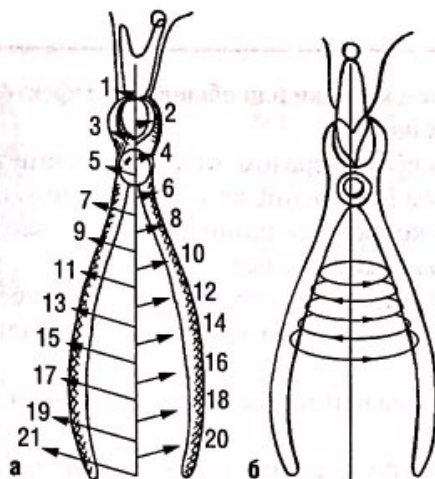


Рис. 43. Вывихивание зуба маятниковобразными движениями в вестибулярно-нёбном направлении (а) и возвратно-поступательными ротационными движениями вокруг продольной оси зуба (б)

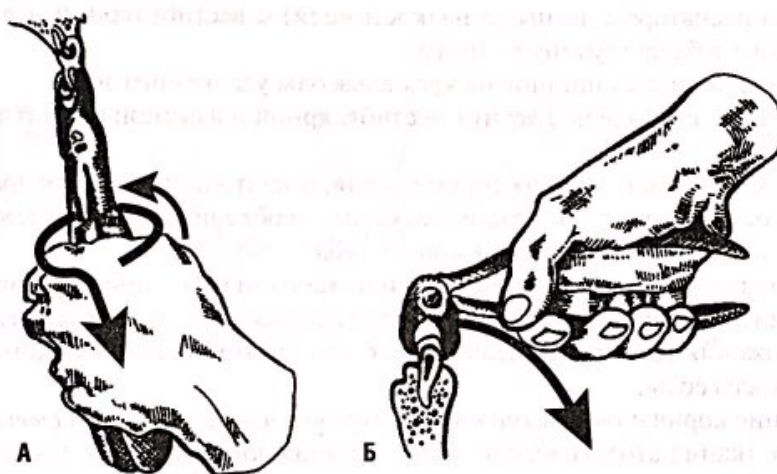


Рис. 44. Заключительный этап операции — извлечение зуба на верхней челюсти вывинчивающим движением (А); на нижней челюсти — выворачивающим движением (Б)

осторожно после удаления нижних премоляров и моляров, чтобы не повредить сосудисто-нервный пучок в нижнечелюстном канале. В связи с опасностью перфорации дна верхнечелюстного синуса от выскабливания грануляционной ткани из верхушечного пародонта верхних моляров следует воздержаться.

3. При обнаружении отломков стенки лунки, фрагментов зуба их удаляют кюретажной ложкой.
4. Осуществляют репозицию стенок альвеолы легким давлением пальцев.
5. При наличии разрыва десны края раны сближают швами.
6. Для защиты кровяного сгустка в момент его формирования (до наступления ретракции кровяного сгустка) вход в альвеолу прикрывают марлевым тампоном на 20–25 минут.

#### Рекомендации больному

- Удалить марлевый тампон через 20–25 минут.
- Не курить в день операции.
- Воздержаться от приёма пищи в течение 3–4 часов.
- Принимаемая пища должна быть мягкой, не горячей.
- Не принимать тепловых процедур (горячий душ, ванна, сауна).
- Избегать интенсивных физических нагрузок.
- Не употреблять алкоголя в день операции.

**Удаление зубов с отсутствием коронки или обширным дефектом её, исключая возможность применения коронковых щипцов**

Разрушение коронки кариесом, перелом зуба в результате травмы либо в процессе его удаления делает невозможным извлечение корня с помощью коронковых щипцов. В этих случаях корень зуба удаляют корневыми щипцами или элеватором.

**Удаление корня зуба щипцами (корневыми)**

Щипцы для удаления корней имеют узкие сходящиеся щётки. При удалении корней верхних зубов используют прямые, S-образные или штыковидные щипцы с узкими сходящимися щётками (рис. 45 А).

Для удаления корней на нижней челюсти также имеется несколько разновидностей щипцов (рис. 45 Б).

Существует несколько методов удаления корней зубов щипцами.

**Удаление корня зуба с наложением щёчек корневых щипцов на края альвеолы.** Операция включает в себя следующие этапы:

- отсечение и отслойка круговой связки зуба (если она сохранилась);
- отслойка распатором десны (с надкостницей) с вестибулярной и язычной сторон удаляемого зуба на глубину 8–10 мм;
- наложение корневых щипцов на края альвеолы удаляемого зуба;
- продвижение щипцов под десну с вестибулярной и язычной сторон лунки на глубину 6–8 мм;
- фиксация щипцов (с приложением усилия, достаточного для компрессии и деформации костных структур стенки альвеолы, необходимых для надёжной фиксации щипцов и передачи давления на корень зуба);
- вывихивание корня вращательными или маятникообразными возвратно-поступательными движениями, выбор характера которых и направления преимущественного приложения усилия определяется особенностями анатомического строения зуба и стенок альвеолы;
- извлечение корня с участками вестибулярной и язычной (нёбной) стенок альвеолы;
- удаление ткани патологического очага кюретажной ложкой в области верхушечного пародонта.

Такая методика удаления корня сопровождается *травмой костных структур стенок альвеолы, ведёт к возникновению дефекта и деформации альвеолярного края*. Это может затруднить реабилитацию больного, в частности возмещение дефекта зубного ряда возможно путём протезирования с опорой на внутрикостные имплантаты. Кроме того, наличие участков костной ткани с нарушенным кровообращением в результате компрессии может способствовать возникновению таких осложнений инфекционно-воспалительного характера, как альвеолит, остеомиелит. *Поэтому следует по возможности избегать применения этого метода удаления корня зуба (!)*.

**Удаление корня зуба элеватором**

Выбор конструкции элеватора определяется в первую очередь групповой принадлежностью зуба. При удалении корневой части однокорневых зубов обычно используют прямые элеваторы, при удалении корней многокорневых зубов — угловые и прямые элеваторы.

Операция удаления корня элеватором включает следующие этапы (рис. 46):

- отсечение и отслойка круговой связки зуба, если она сохранилась;
- пересечение волокон периодонта десмотомом или тонким узким элеватором на возможно большую глубину по всему периметру корня;
- вывихивание корня прямым элеватором, лезвие которого внедряют между корнем и стенкой альвеолы возвратно-поступательными ротационными движениями;
- вывихивание корня прямым элеватором после его внедрения на достаточную глубину, используемым как двуплечный рычаг;
- извлечение корня элеватором или корневыми щипцами;
- удаление ткани патологического очага кюретажной ложкой в области верхушечного пародонта.

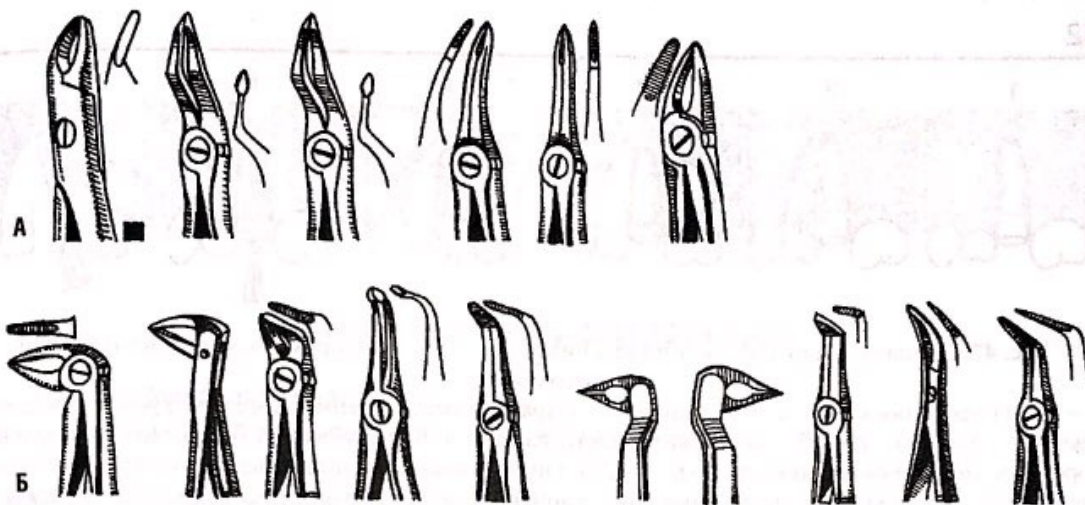


Рис. 45. Щипцы для удаления корней на верхней (А) и нижней (Б) челюстях

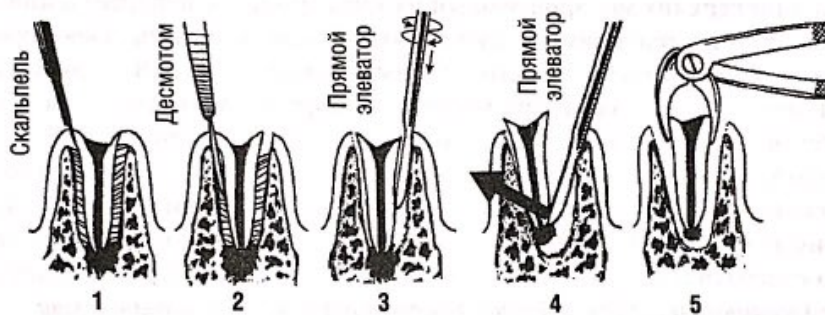


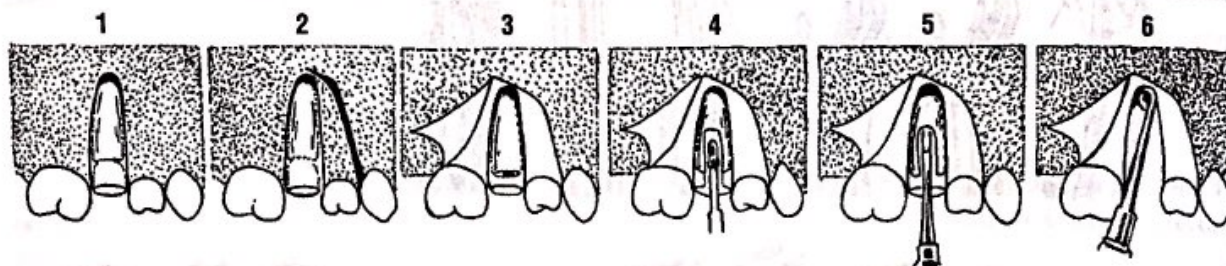
Рис. 46. Основные этапы удаления корня зуба элеватором:

1 — пересечение и отслойка круговой связки зуба; 2 — пересечение волокон периодонта (десмотомия); 3, 4 — разрыв волокон периодонта и вывихивание корня прямым элеватором; 5 — извлечение корня щипцами

Этот метод может применяться как при удалении корней многокорневого зуба с полностью разрушенной коронкой, так и при наличии коронки, механическая прочность которой снижена в результате развития кариеса, т. е. при высокой вероятности возникновения её перелома при удалении щипцами. Для проведения операции необходимо иметь помимо инструментов для отслойки десны угловые элеваторы, бормашину.

Этапы операции:

- при наличии кариозной полости удаляют экскаватором её содержимое и обрабатывают стенки полости раствором антисептика;
- отслаивают круговую связку зуба (если она сохранилась) и десну с вестибулярной и язычной сторон удаляемого зуба на глубину 3–4 мм;
- фиссурным бором с помощью бормашины пересекают межкорневую спайку (разъединение корней с помощью долота и молотка может сопровождаться продольным переломом корня, что усложняет операцию);
- после разъединения корней между ними внедряют лезвие бокового элеватора и, действуя им как рычагом, вращательными движениями вывихивают и выталкивают из альвеолы один из корней;
- вглубь освободившейся лунки вводят лезвие бокового элеватора, действующего в противоположном направлении, вращательными движениями вывихивают и выталкивают из альвеолы другой корень;
- кюретажной ложкой удаляют ткани патологического очага в области верхушечного пародонта.



**Рис. 47.** Основные этапы операции удаления корня зуба элеватором после предварительной альвеолотомии:

1 — схема проекции корня верхнего второго моляра; 2 — вертикальный разрез прикрепленной десны с вестибулярной стороны; 3 — отслойка слизисто-надкостничного лоскута; 4 — рассечение фиссурным бором вестибулярной стенки альвеолы на 2/3 длины корня; 5 — вывихивание корня зуба прямым элеватором; 6 — удаление грануляционной ткани в области верхушечного пародонта кюретажной ложкой

При удалении верхних моляров, имеющих три корня, после пересечения межкорневой спайки чаще пользуются прямым элеватором. После удаления элеватором одного из корней другие корни можно удалить прямым элеватором или корневыми щипцами. Для этого лезвие прямого элеватора внедряют между стенкой альвеолы и поверхностью корня, а затем вывихивают корень в сторону лунки ранее удалённого зуба.

При использовании щипцов одну щёчку вводят в освободившуюся альвеолу и накладывают на межкорневую перегородку, а другую щёчку продвигают под десну и накладывают на край корня зуба или край альвеолы. Затем щипцы фиксируют и осуществляют вывихивание корня возвратно-поступательными вращательными и маятниковыми движениями.

#### *Удаление элеватором корней зубов после предварительной альвеолотомии*

Основные этапы операции (рис. 47):

- отсекают и отслаивают круговую связку зуба (если она сохранилась);
- проводят вертикальный разрез прикрепленной десны с вестибулярной стороны, включая надкостницу, на уровне межзубного сосочка мезиально расположенного зуба;
- отслаивают распатором слизисто-надкостничный лоскут треугольной формы;
- рассекают фиссурным бором вестибулярную стенку альвеолы на 2/3 длины корня;
- осуществляют вывихивание зуба (корня) путём внедрения лезвия элеватора ротационными движениями в периодонтальную щель вдоль дистальной и мезиальной поверхностей корня;
- после того как корень станет подвижным, лезвие элеватора внедряют ротационными движениями вдоль вестибулярной поверхности корня по направлению к его верхушке, а затем, действуя элеватором как двуплечным рычагом, выталкивают корень из альвеолы;
- кюретажной ложкой удаляют ткани патологического очага в области верхушечного пародонта;
- сглаживают острые края костной раны кюретажной ложкой или фрезой;
- фиксируют швами слизисто-надкостничный лоскут на прежнем месте, сближают края десны над лункой удалённого зуба швами.

## Глава 2

# КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА, МЕТОДИКА ДРЕНИРОВАНИЯ АБСЦЕССОВ И ФЛЕГМОН СВОДА ЧЕРЕПА, ЛИЦА И ОКОЛОГЛОТОЧНЫХ ПРОСТРАНСТВ

### 2.1. Свод мозгового отдела головы

#### 2.1.1. Абсцесс, флегмона среднего отдела свода (лобно-теменно-затылочной области — regio frontoparietooccipitalis)

##### Топографическая анатомия

**Границы** лобно-теменно-затылочной области. **Передняя** — верхний край глазницы (margo supraorbitalis), **задняя** — затылочный бугор и верхняя выйная линия (linea nuchae superior), **боковые** — верхние височные линии (lineae temporales superiores).

**Послойная структура.** Кожа плотная, в теменной и затылочной областях покрыта волосами, содержит много сальных желёз. Соединительнотканными перемычками она прочно соединена с сухожильным растяжением лобных и затылочных мышц (galea aponeurotica). Подкожная клетчатка указанными перемычками разделена на отдельные ячейки, содержит значительное количество потовых желёз. В ней проходят поверхностные сосуды и нервы, имеющие в основном радиальное направление от основания черепа к темени: aa., vv. et nn. supraorbitales, frontales, auriculares posteriores, a. et v. temporalis superficialis c n. auriculotemporalis, a. et v. occipitalis, nn. occipitales major et minor (рис. 48). Особенности сосудов области являются обилие анастомозов между соседними бассейнами, соединение вен посредством эмиссариев с синусами твёрдой мозговой оболочки, а также неспадаемость сосудов благодаря тесной связи их адвентиции с соединительнотканными перемычками подкожной клетчатки.

Апоневротический шлем (galea aponeurotica) представляет собой сухожильное растяжение лобных и затылочных мышц. Под ним находится слой рыхлой подапоневротической клетчатки, отделяющей шлем от надкостницы костей свода черепа. Под надкостницей расположен ещё один слой рыхлой клетчатки, которая отсутствует только на линиях межкостных швов, где надкостница прочно фиксирована. Кости свода черепа состоят из наружной и внутренней компактных пластинок, между которыми находится губчатый слой (diploe).

Таким образом, в лобно-теменно-затылочной области имеется три слоя клетчатки, где могут развиваться гнойно-воспалительные процессы. Подапоневротическая клетчатка не имеет чётких границ, в боковых отделах она продолжается в клетчатку височных областей. Лишь спереди (по верхнеглазничному краю) и сзади (по lin. nuchae superior) подапоневротическое клетчаточное пространство ограничивается линиями прикрепления лобных и затылочных мышц. Поднадкостничная клетчатка имеет чёткие границы по линиям межкостных швов.

##### Основные источники и пути проникновения инфекции

Гнойно-воспалительные заболевания кожи (фолликулит, фурункул, карбункул), инфицированные раны, гематомы лобно-теменно-затылочной области, флегмона смежных областей (височной области, век).

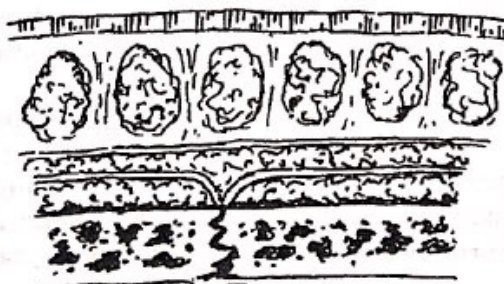


Рис. 48

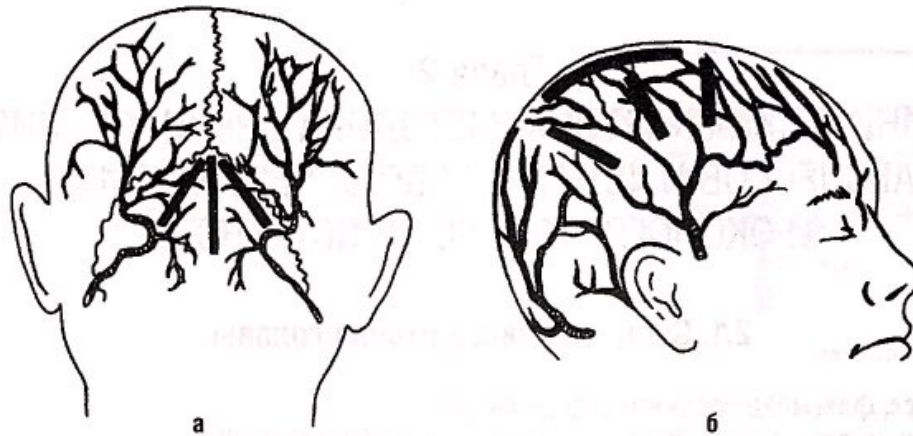


Рис. 49. Направление разреза кожи для дренирования абсцессов и флегмон в затылочной (а) и теменной (б) областях



Рис. 50. Направление разрезов кожи в лобной области при вскрытии абсцессов, флегмон (по ходу естественных кожных складок)

**Характерные местные признаки абсцесса, флегмоны лобно-теменно-затылочной области**

*Жалобы* на боль пульсирующего характера в зоне локализации гнойно-воспалительного процесса. Интенсивность боли тем выше, чем глубже располагается гнойный очаг.

*Объективно:* припухлость в зоне локализации гнойного очага за счёт воспалительной инфильтрации тканей, выраженность которой тем меньше, чем глубже располагается очаг воспаления. Из-за волосяного покрова гиперемия кожи над очагом гнойного воспаления в теменной и затылочной областях выражена слабо, в то время как при абсцессе, флегмоне лобной области этот симптом бывает выражен достаточно ярко. Пальпация зоны воспаления вызывает боль, может определяться флюктуация.

**Пути дальнейшего распространения инфекции**

Смежные анатомические области (височная область, область век), кости свода черепа, синусы твёрдой мозговой оболочки (по венам-эмиссариям).

**Методика дренирования абсцесса, флегмоны лобно-теменно-затылочной области**

1. Обезболивание — наркоз (внутривенный, ингаляционный) или местная инфильтрационная анестезия на фоне премедикации.
2. Разрез кожи в теменной и затылочной областях проводят параллельно ходу основных сосудисто-нервных пучков через центр воспалительного инфильтрата на всём протяжении последнего (рис. 49).

В лобной области выбор направления разреза кожи должен осуществляться с учётом предполагаемого эстетического результата операции, в связи с чем разрез проводят по естественным кожным складкам (рис. 50).

3. Глубина разреза зависит от расположения гнойно-воспалительного очага в том или ином слое клетчатки: подкожном, подапоневротическом или поднадкостничном. Рассечение апоневроза (galea aponeurotica) и надкостницы (при гнойном воспалении поднадкостничной клетчатки) проводят во всю длину кожного разреза. Гемостаз осуществляется перевязкой или диатермо(электро)коагуляцией.

4. После вскрытия гнойного очага и эвакуации гноя в рану вводят ленточные (из перчаточной резины или полиэтиленовой пленки) либо трубчатые дренажи с турундами, пропитанными гипертоническим или антисептическим раствором.
5. Накладывают асептическую повязку с гипертоническим раствором, антисептиками.

### 2.1.2. Абсцесс, флегмона бокового отдела свода — височной области (regio temporalis)

#### Топографическая анатомия

*Границы области.* **Нижняя** — скуловая дуга (arcus zygomaticus) и подвисочный гребень височной кости (crista infratemporalis), **верхняя, передняя и задняя** — соответствуют дугообразной линии прикрепления височной мышцы (lin. temporalis superior).

*Послойная структура.* Кожа тонкая, подвижная, частично покрыта волосами. Подкожная клетчатка рыхлая, умеренно выраженная. На 1–2 см кпереди от ушной раковины в клетчатке проходит а. temporalis superficialis в сопровождении одноимённой вены и n. auriculotemporalis. Над передней третью скуловой дуги к лобной мышце поднимается г. frontalis, а к круговой мышце глаза — г. zygomaticus лицевого нерва.

Височный апоневроз (fascia temporalis) состоит из двух листков, которые расходятся над скуловой дугой и прикрепляются к наружной и внутренней поверхностям последней, образуя замкнутое межaponевротическое клетчаточное пространство. Между глубоким листком височного апоневроза и наружной поверхностью височной мышцы располагается подaponевротическое клетчаточное пространство. Сверху, спереди и сзади это пространство ограничено прикреплением височного апоневроза к лобной, теменной и височной костям. По направлению книзу клетчатка продолжается вдоль височной мышцы вплоть до прикрепления последней к венечному отростку нижней челюсти. Позади скуловой дуги она смыкается с подмассетеральной клетчаткой и далее — с жировым скоплением щеки (corpus adiposum Bichat).

Височная мышца (m. temporalis) выполняет височную ямку. Она начинается от всей поверхности височной ямки на протяжении от верхней до нижней височных линий. Веерообразно идущие мышечные волокна образуют мощное сухожилие, прикрепляющееся к венечному отростку нижней челюсти. В толще мышцы (иногда между мышцей и надкостницей височной кости) проходят ветви глубокой височной артерии (a. temporalis profunda). Между внутренней поверхностью мышцы и надкостницей чешуи височной кости расположено подмышечное клетчаточное пространство височной области. Находящаяся здесь клетчатка непосредственно сообщается с височно-крыловидным и подвисочным клетчаточными пространствами.

Таким образом, в височной области возможны следующие локализации гнойно-воспалительного процесса: в подкожной клетчатке, в межaponевротическом, подaponевротическом, подмышечном клетчаточных пространствах.

#### Основные источники и пути проникновения инфекции

Гнойно-воспалительные заболевания кожи (фолликулит, фурункул, карбункул), инфицированные раны и гематомы височной области, флегмоны смежных областей: подвисочной, лобной, скуловой, околоушно-жевательной.

#### Характерные местные признаки абсцесса, флегмоны височной области

*Жалобы* на боль пульсирующего характера в височной области, интенсивность которой зависит от глубины локализации инфекционно-воспалительного процесса: чем глубже располагается гнойно-воспалительный очаг, тем интенсивнее боль.

*Объективно.* Имеется асимметрия лица за счёт припухлости тканей височной области, выраженность которой зависит от распространённости инфекционно-воспалительного процесса и его локализации: чем поверхностнее располагается гнойно-воспалительный очаг, тем больше припухлость тканей и ярче гиперемия кожи над воспалительным инфильтратом. Пальпация инфильтрата вызывает боль. При локализации процесса в подкожно-жировой клетчатке воспалительный инфильтрат часто не имеет четких границ и может распространяться в соседние анатомические области (лобную, околоушно-жевательную, скуловую, область век), тогда как воспалительный инфильтрат при абсцессе, флегмоне подaponевротического, подмышечного клетчаточного пространства сверху строго ограничен

пределами височной области — линией прикрепления височного апоневроза. По направлению книзу подапоневротическое и подмышечное пространства сообщаются со смежными областями: первое — с околоушно-жевательной и щёчной, второе — с подвисочной ямкой, височно-крыловидным пространством и межмышечными щелями глубокого отдела лица. При абсцессе межапоневротического пространства воспалительный инфильтрат занимает нижний отдел височной области и имеет четко очерченную границу по скуловой дуге.

Нарушение функции в виде ограничения открывания рта из-за воспалительной контрактуры височной мышцы может наблюдаться при абсцессе, флегмоне подапоневротического клетчаточного пространства и особенно ярко при локализации гнойно-воспалительного очага в подмышечном клетчаточном пространстве.

#### Пути дальнейшего распространения инфекции

Подвисочная, лобная, околоушно-жевательная области, область глазницы, глубокий отдел лица, височная кость, твердая мозговая оболочка и её синусы.

#### Методика дренирования абсцесса, флегмоны подкожной жировой клетчатки височной области

При локализации воспалительного очага в подкожной жировой клетчатке (рис. 51 а):

1. Обезболивание — местная инфильтрационная анестезия на фоне премедикации, наркоз.
2. Радиальный разрез кожи в височной области (рис. 51 б) проводят через середину воспалительного инфильтрата на всём его протяжении.
3. При обнаружении в ране *a. et v. temporalis superficialis* или их крупных ветвей сосуды выделяют, перевязывают и пересекают для предупреждения аррозионного кровотечения в послеоперационном периоде (рис. 51 в, г, д).

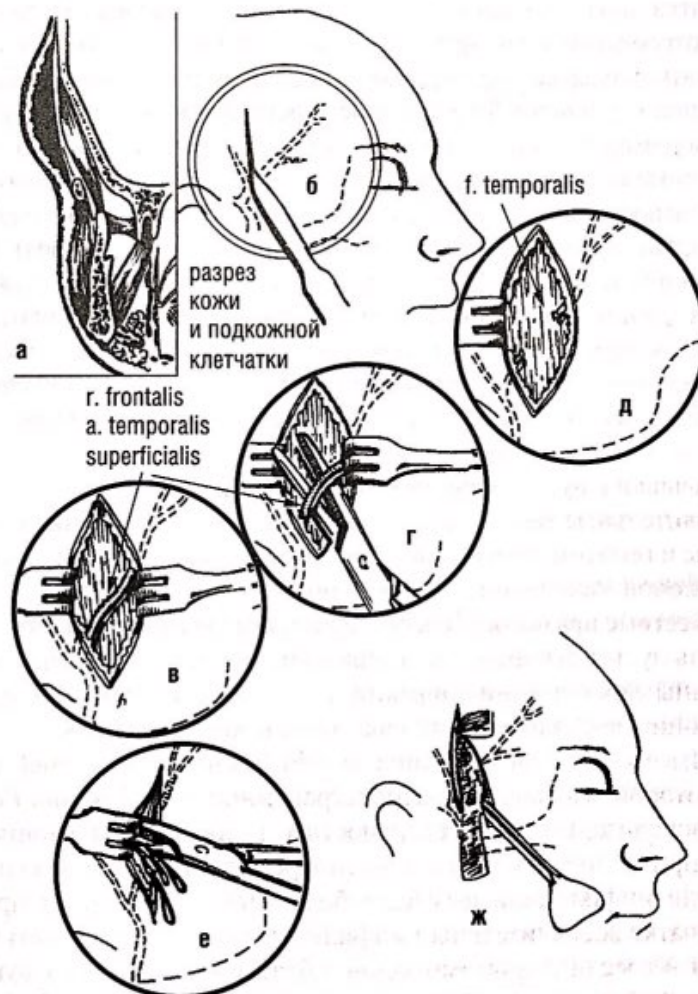


Рис. 51. Основные этапы дренирования подкожного абсцесса (флегмоны) височной области



4. Расслаивая жировую клетчатку кровоостанавливающим зажимом, раскрывают полость гнойно-воспалительного очага, эвакуируют гной (рис. 51 е).
5. В операционную рану рыхло вводят ленточный (из перчаточной резины или полиэтиленовой пленки) дренаж с турундой, пропитанной гипертоническим или антисептическим раствором (рис. 51 ж).
6. Накладывают асептическую ватно-марлевую повязку с гипертоническим раствором или антисептиками.

**Методика дренирования абсцесса межапоневротического пространства височной области**

1. Обезболивание — местная инфильтрационная анестезия на фоне премедикации, наркоз.
2. Разрез кожи вдоль верхнего края скуловой дуги (рис. 52 а, б).
3. С помощью кровоостанавливающего зажима отслаивают подкожно-жировую клетчатку от наружной поверхности височного апоневроза на 0,5–1 см вверх от края скуловой дуги (рис. 52 в).
4. Рассекают поверхностный листок височного апоневроза в месте прикрепления его к височной дуге на протяжении 1,5–2 см (рис. 52 г).
5. Вводят кровоостанавливающий зажим в межапоневротическое пространство и, расслаивая клетчатку, вскрывают гнойный очаг, эвакуируют гной (рис. 52 д).
6. В рану вводят ленточный дренаж из перчаточной резины или полиэтиленовой пленки с турундами, пропитанными гипертоническим или антисептическим раствором (рис. 52 е).
7. Накладывают асептическую ватно-марлевую повязку с гипертоническим раствором или антисептиками.

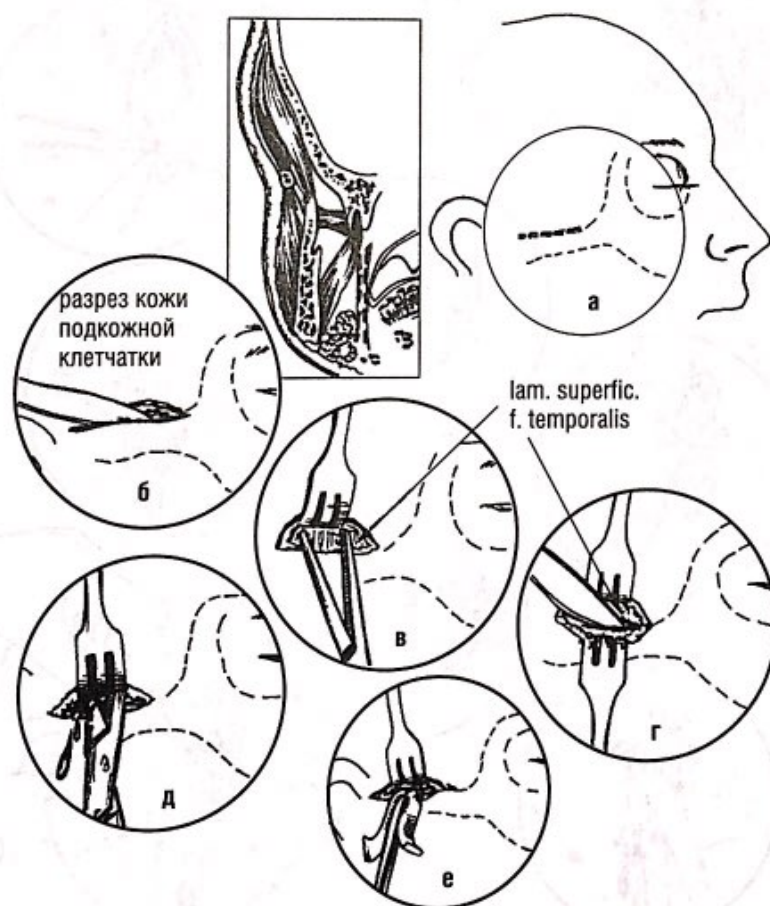


Рис. 52. Основные этапы дренирования абсцесса, флегмоны межапоневротического клетчаточного пространства височной области

### Методика дренирования абсцесса, флегмоны подапоневротического клетчаточного пространства височной области

- При локализации воспалительного очага в подапоневротическом пространстве (рис. 53 а):
1. Обезболивание — наркоз, местная инфильтрационная анестезия на фоне премедикации.
  2. Радиальный разрез кожи в височной области через середину воспалительного инфильтрата на всём его протяжении (рис. 53 б).
  3. При обнаружении в ране *a. et v. temporalis superficialis* или их крупных ветвей сосуды выделяют, перевязывают и пересекают для предупреждения аррозионного кровотечения в послеоперационном периоде (рис. 53 в, г, д).
  4. Захватив и приподняв височный апоневроз двумя пинцетами, рассекают его на участке 0,5–0,7 см (рис. 53 е).
  5. Через разрез вводят кровоостанавливающий зажим в подапоневротическое клетчаточное пространство, а затем над разведёнными браншами зажима рассекают височ-

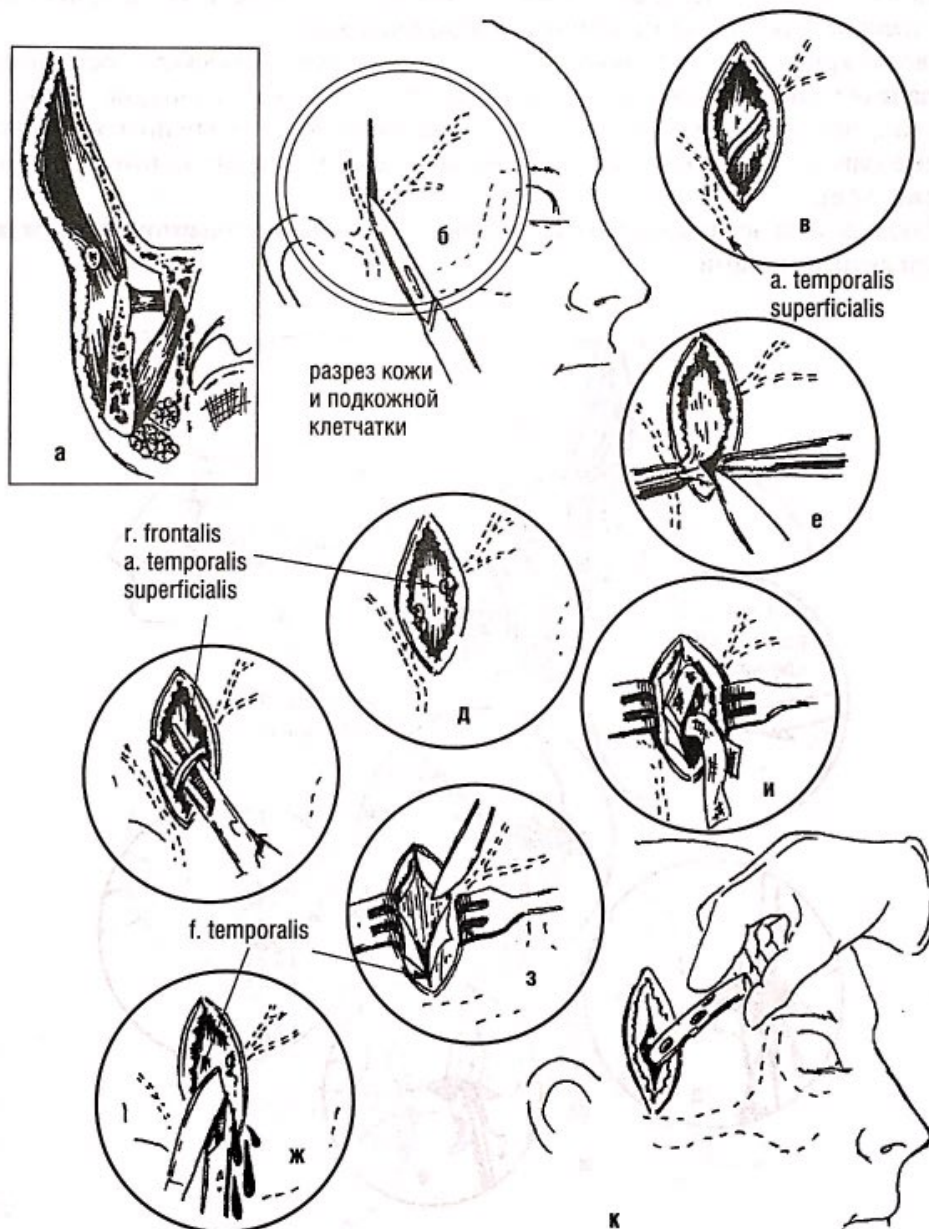


Рис. 53. Основные этапы дренирования клетчаточного пространства височной области

- ный апоневроз на всём протяжении раны, вскрывают гнойно-воспалительный очаг, эвакуируют гной (рис. 53 ж).
6. Дополнительно рассекают височный апоневроз в поперечном направлении с целью создания условий для лучшего дренирования гнойного очага (рис. 53 з).
  7. В операционную рану вводят ленточные дренажи из перчаточной резины, полиэтиленовой пленки (рис. 53 и) или трубчатый дренаж (рис. 53 к) с турундами, пропитанными гипертоническим или антисептическим раствором.
  8. Накладывается асептическая ватно-марлевая повязка с гипертоническим раствором или антисептиками.

#### Методика дренирования абсцесса подмышечного клетчаточного пространства височной области

При локализации воспалительного очага под височной мышцей (рис. 54 а):

1. Обезболивание — наркоз или местная инфильтрационная анестезия на фоне премедикации.

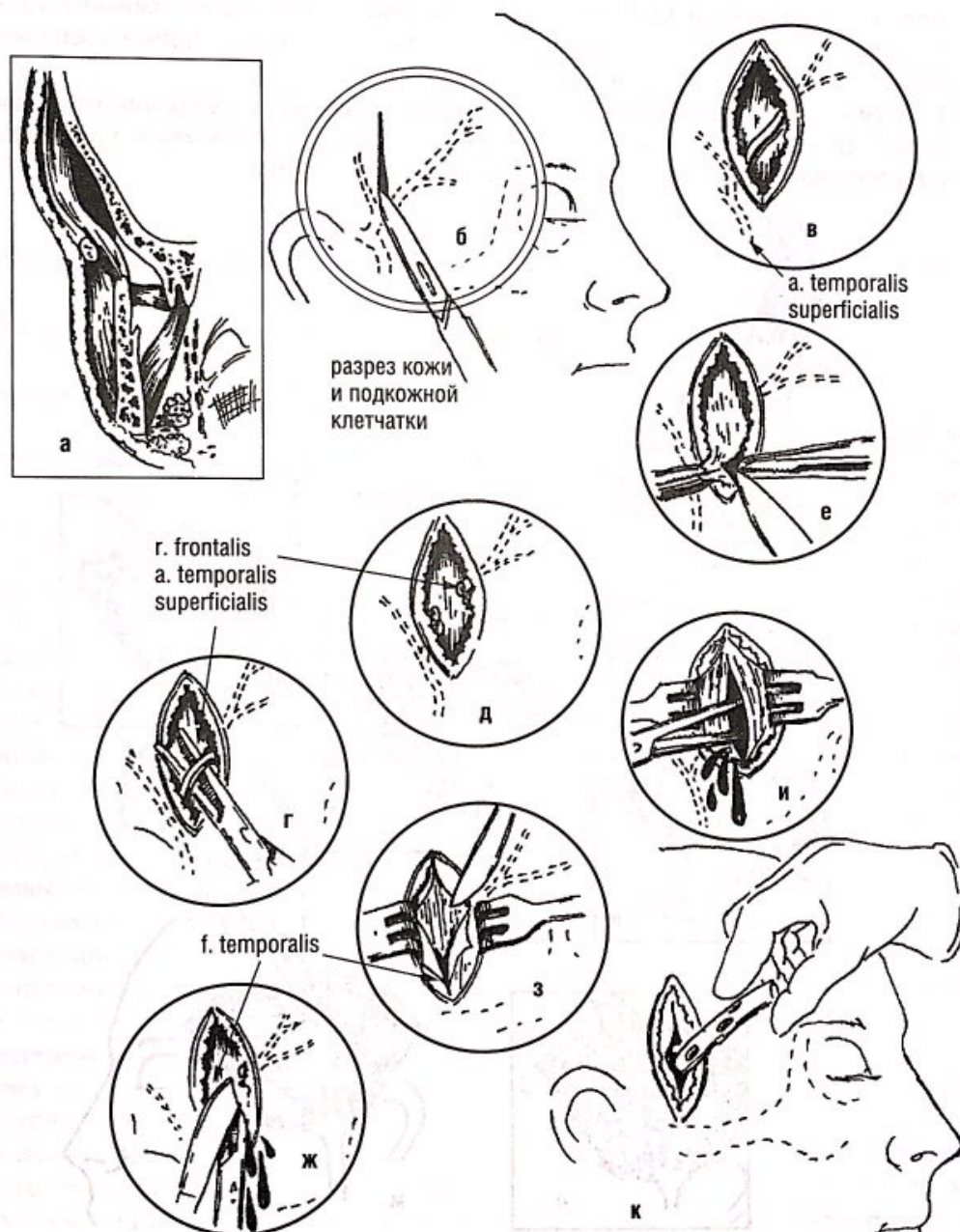


Рис. 54. Основные этапы дренирования абсцесса подмышечного клетчаточного пространства височной области

2. Радиальный разрез кожи в височной области через середину воспалительного инфильтрата на всём его протяжении (рис. 54 б).
3. При обнаружении в ране *a. et v. temporalis superficialis* или их крупных ветвей сосуды выделяют, перевязывают и пересекают для предупреждения аррозионного кровотечения в послеоперационном периоде (рис. 54 в, г, д).
4. Захватив и приподняв височный апоневроз двумя пинцетами, рассекают его на участке 0,5–0,7 см (рис. 54 е).
5. Через разрез вводят кровоостанавливающий зажим в подапоневротическое клетчаточное пространство, а затем над разведёнными ветвями зажима рассекают височный апоневроз на всём протяжении раны (рис. 54 ж).
6. Дополнительно рассекают височный апоневроз в поперечном направлении с целью создания условий для лучшего дренирования гнойного очага (рис. 54 з).
7. С помощью кровоостанавливающего зажима раздвигают волокна височной мышцы над воспалительным инфильтратом, тупо расслаивая ткани зажимом, проникают в подмышечное клетчаточное пространство, вскрывают гнойно-воспалительный очаг и эвакуируют гной (рис. 54 и).
8. В подмышечное клетчаточное пространство вводят через операционную рану трубчатый дренаж (рис. 54 к), позволяющий орошать и промывать рану растворами антисептиков, осуществлять её вакуумное дренирование.

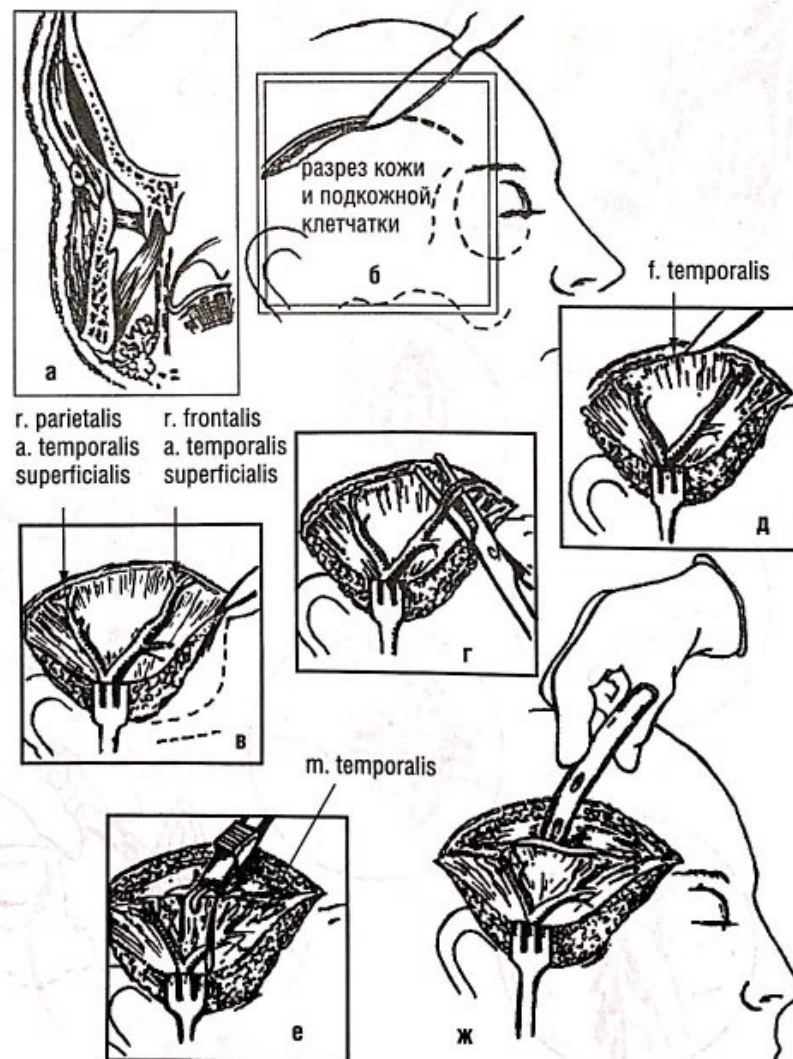


Рис. 55. Основные этапы дренирования флегмоны подмышечного клетчаточного пространства височной области

9. Накладывают асептическую ватно-марлевую повязку с гипертоническим раствором или антисептиками.

### **Методика дренирования флегмоны подмышечного пространства височной области**

При флегмоне подмышечного пространства (рис. 55 а):

1. Обезболивание — наркоз или местная инфильтрационная анестезия на фоне премедикации.
2. Дугообразный разрез кожи над линией прикрепления височной мышцы к височной кости (рис. 55 б).
3. Крючком оттягивают нижний край раны вниз, выделяют, перевязывают и пересекают крупные ветви *a. et v. temporalis superficialis* (рис. 55 в, г).
4. Пересекают височный апоневроз и височную мышцу вдоль *lin. temporalis superior* (рис. 55 д).
5. Отслаивая распатором височную мышцу от височной кости, входят в подмышечное клетчаточное пространство, вскрывают гнойно-воспалительный очаг, эвакуируют гной (рис. 55 е).
6. В подмышечное клетчаточное пространство вводят трубчатый дренаж, позволяющий промывать, орошать рану антибиотиками, ферментами, осуществлять вакуумное дренирование (рис. 55 ж).
7. Накладывают асептическую ватно-марлевую повязку с гипертоническим раствором или антисептиками.

## **2.2. Поверхностные области переднего (срединного) отдела лица**

### **2.2.1. Абсцесс, флегмона век (regio palpebralis)**

#### **Топографическая анатомия**

*Границы области* соответствуют границам орбиты. На границе век с лобной областью располагается полоска кожи с густым ростом волос — бровь (*supercilium*). Между свободными краями верхнего и нижнего век находится глазная щель (*rima palpebrarum*). Медиальный угол глазной щели закруглен и образует слезное озеро (*lacus lacrimalis*). На передней грани свободного края век в несколько рядов располагаются жесткие волоски — ресницы (*cilia*).

*Послойная структура.* Кожа тонкая, подвижная по отношению к подлежащим анатомическим структурам — мышце (*m. orbicularis oculi*), так называемому хрящу век (*tarsus*). В толще *tarsus*, являющегося плотной соединительнотканной пластинкой, расположены сальные железы (*glandulae tarsales*), выводные протоки которых открываются в области свободного края век. Изнутри веки покрыты конъюнктивой (*conjunctiva*), плотно связанной с *tarsus*, которая образует верхний и нижний своды и переходит на глазное яблоко. Кровоснабжение осуществляется из системы *a. ophthalmica*, ветви которой образуют на поверхности хрящей век артериальные дуги (*arcus palpebralis superior et inferior*). Отток венозной крови происходит в систему *v. facialis, v. temporalis superficialis, vv. ophthalmicae*.

#### **Основные источники и пути проникновения инфекции**

Гнойно-воспалительные заболевания кожи век, сальных желёз, инфицированные раны, нагноившиеся гематомы, вторичное поражение в результате распространения инфекционно-воспалительного процесса из смежных анатомических областей (подглазничной, лобной, скуловой).

#### **Характерные местные признаки абсцесса, флегмоны век**

*Жалобы* на боль в области пораженного века умеренной интенсивности, нарушение бинокулярного зрения из-за сужения или полного закрытия глазной щели.

*Объективно.* Резко выраженная припухлость тканей века, часто распространяющаяся и на другое веко, гиперемия кожных покровов. Глазная щель сужена или её невозможно открыть из-за отёка и слипания век, конъюнктивита века и глаза гиперемирована, наблюдается гноеетечение. При пальпации под кожей века определяется инфильтрат, давление на который вызывает боль.

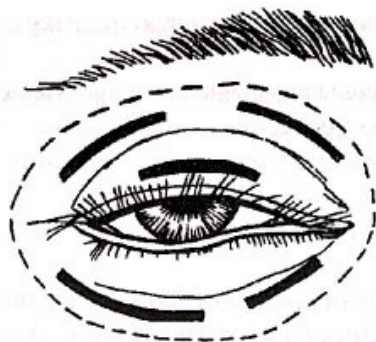


Рис. 56. Места и направление кожных разрезов при абсцессе век

#### Пути дальнейшего распространения инфекции

Смежные анатомические области: область глазницы с распространением на решетчатую кость, подглазничную, лобную, скуловую области.

#### Методика дренирования абсцесса, флегмоны век

1. Обезболивание — местная инфильтрационная анестезия на фоне премедикации.
2. Разрез кожи проводят через центр воспалительного инфильтрата на всём его протяжении параллельно свободному краю века или краю глазницы (рис. 56).
3. Расслаивая кровоостанавливающим зажимом рыхлую подкожную клетчатку и раздвигая волокна круговой мышцы глаза (*m. orbicularis oculi*), продвигаются к центру воспалительного инфильтрата, вскрывают гнойно-воспалительный очаг, эвакуируют гной.
4. В рану вводят узкий плоский дренаж из перчаточной резины или полиэтиленовой пленки с узкой турундой, пропитанной гипертоническим или антисептическим раствором.
5. Накладывают асептическую марлевую повязку (наклейку).

### 2.2.2. Абсцесс, флегмона подглазничной области (*regio infraorbitalis*)

#### Топографическая анатомия

*Границы подглазничной области:* верхняя — нижний край глазницы (*margo infraorbitalis*), нижняя — альвеолярный отросток верхней челюсти (*processus alveolaris maxillae*), которому соответствует горизонтальная линия, проведённая через основание носовой перегородки, внутренняя — край грушевидного отверстия (*apertura piriformis*), наружная — скулочелюстной шов (*sutura zygomatico — maxillaris*). Положение этой области приблизительно соответствует клыковой ямке (*fossa canina*) верхней челюсти и передней стенке верхнечелюстной (гайморовой) пазухи.

*Послойная структура.* Хорошо выраженная клетчатка этой области разделена на три слоя расположенными здесь мышцами и покрывающими их отрогами фасции. У верхней границы области в подкожной клетчатке располагаются волокна круговой мышцы глаза, у нижней границы — волокна круговой мышцы рта. Под круговой мышцей глаза от нижнеглазничного края и клыковой ямки верхней челюсти начинается в виде широкой пластинки мышца, поднимающая верхнюю губу. Большая часть этой мышцы прикрепляется к коже носогубной складки и сплетается с волокнами круговой мышцы рта. Часть пучков направляется к крылу носа, образуя *m. levator labii superioris alaeque nasi*. Мышечные волокна, начинающиеся от дна клыковой ямки и отклоняющиеся в направлении к углу рта, носят название мышцы, поднимающей угол рта (*m. levator anguli oris*). Наиболее поверхностный слой клетчатки расположен непосредственно под кожей. Он сравнительно прочно соединен соединительнотканными волокнами с кожей, но легко отслаивается от фасций подлежащих мышц. Второй слой клетчатки находится между круговой мышцей глаза и мышцей, поднимающей верхнюю губу. В этом слое проходят ствол лицевой вены, ветви лицевой артерии, а под ними — разветвления лицевого нерва (щёчные ветви). По направлению нервных и сосудистых ветвей клетчатка описанного слоя продолжается к внутреннему углу глаза и на боковую стенку носа. Самый глубокий слой клетчатки залегает между

мышцей, поднимающей верхнюю губу, и надкостницей клыковой ямки верхней челюсти. Отрогами фасции клетчатка отделена от соседней щёчной области, а линией прикрепления мышцы, поднимающей верхнюю губу, — от области глазницы и наружного носа. Из подглазничного отверстия в клыковую ямку выходит подглазничный нерв (ветвь n. maxillaris тройничного нерва). Ветви этого нерва пронизывают мышцу или огибают её с медиальной стороны и, направляясь книзу, веерообразно распределяются в коже подглазничной области и верхней губы. *Характерно, что направления ветвей лицевого (двигательного) и подглазничного (чувствительного) нервов не совпадают друг с другом, в связи с чем при дренировании абсцессов подглазничной области следует соблюдать особую осторожность и по возможности использовать приём разволокнения мышцы, поднимающей верхнюю губу, или применять внутриворотные доступы.*

#### **Основные источники и пути проникновения инфекции**

Очаги одонтогенной инфекции в области 5 4 3 2 1 2 3 4 5 зубов, инфекционно-воспалительные заболевания, инфицированные раны кожи подглазничной области. Вторичное поражение в результате распространения инфекции из щёчной области, верхнечелюстной пазухи и бокового отдела носа.

#### **Клиническая картина**

**Характерные местные признаки:** при поверхностной локализации гнойно-воспалительного процесса (в подкожной клетчатке) подглазничной области.

**Жалобы** на боль в подглазничной области, нарушение бинокулярного зрения из-за смыкания и слипания отёчных век.

**Объективно.** Асимметрия лица за счёт инфильтрации тканей подглазничной области, отёка век. Носогубная складка сглажена. Кожа над инфильтратом гиперемирована, напряжена. Пальпация вызывает боль, может определяться флюктуация. Свод преддверия рта сглажен из-за инфильтрации тканей, слизистая оболочка гиперемирована.

При глубокой локализации инфекционно-воспалительного процесса (абсцесс клыковой ямки).

**Жалобы** на сильную пульсирующую боль в подглазничной области, которая может иррадиировать в глаз, в зубы верхней челюсти.

**Объективно.** Умеренная асимметрия лица за счёт припухлости тканей подглазничной области, отёка нижнего века. Свод преддверия рта в зоне «причинного» зуба сглажен за счёт инфильтрации тканей, слизистая оболочка гиперемирована. Пальпация передней стенки верхней челюсти вызывает боль. Из-за отёка нижнего века затруднено раскрытие глазной щели.

#### **Пути дальнейшего распространения инфекции**

Щёчная область, скуловая область, подвисочная ямка, глазница. Наличие анастомозов между сосудами подглазничной области и сосудистым руслом глазницы, головного мозга, его оболочек определяет возможность распространения инфекционно-воспалительного процесса при тромбозе угловой вены (v. angularis) в глазницу с развитием тромбоза глазной вены, флегмоны ретробульбарной клетчатки, а в случае распространения в полость черепа — с развитием тромбоза пещеристого синуса (sinus cavernosus), менингита, энцефалита и т. д.

#### **Методика дренирования флегмоны подглазничной области**

1. Обезболивание — местная инфильтрационная анестезия.
2. Проводят разрез кожи и подкожной клетчатки по ходу носогубной складки длиной 2,5–3 см (рис. 57 А, Б). Гемостаз.
3. Расслаивают подкожную клетчатку с помощью кровоостанавливающего зажима по направлению к центру инфильтрата (рис. 57 В).
4. Вводят в клетчатку подглазничной области (в полость гнойного очага) ленточный дренаж из перчаточной резины или полиэтиленовой плёнки, турунды с гипертоническим раствором или антисептиками.
5. Накладывают асептическую повязку с гипертоническим раствором или антисептиками.

#### **Методика дренирования абсцесса клыковой ямки**

1. Обезболивание — местная инфильтрационная анестезия на фоне премедикации.

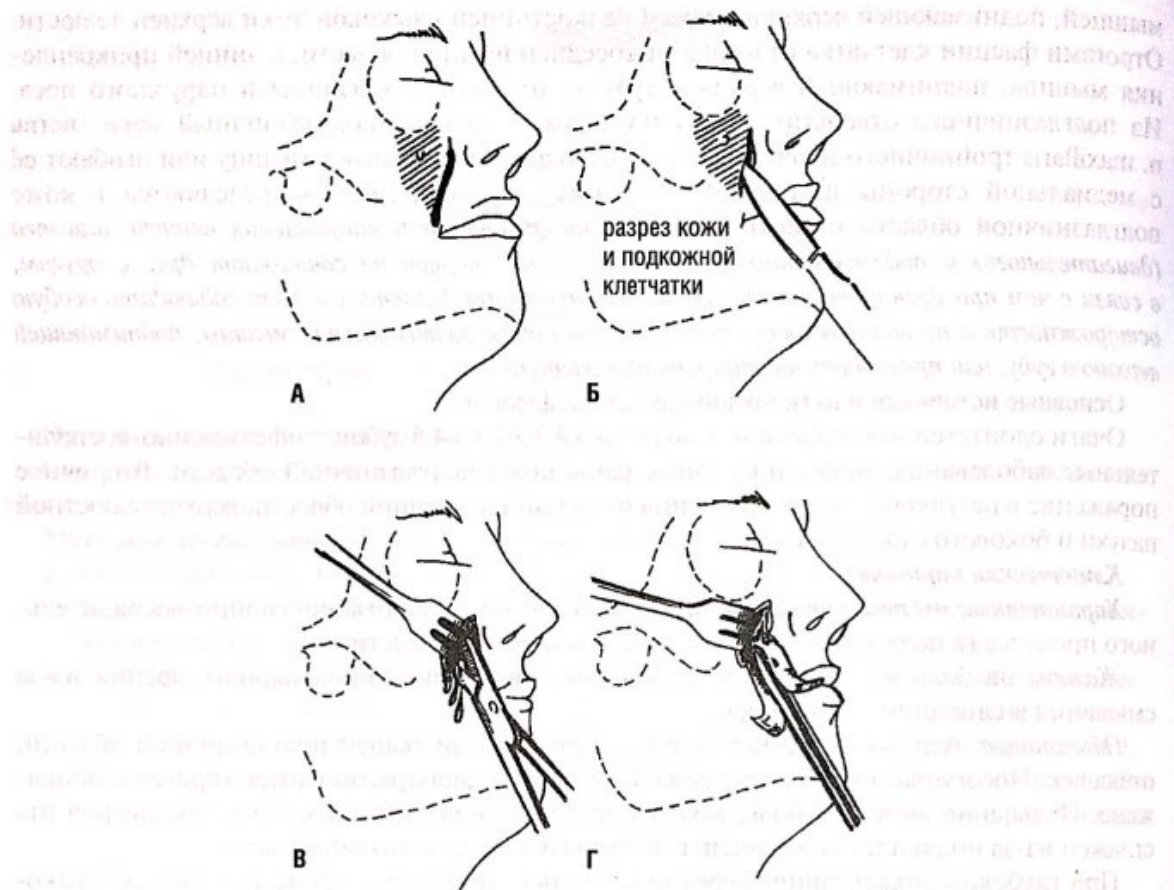


Рис. 57. Методика дренирования флегмоны подглазничной области

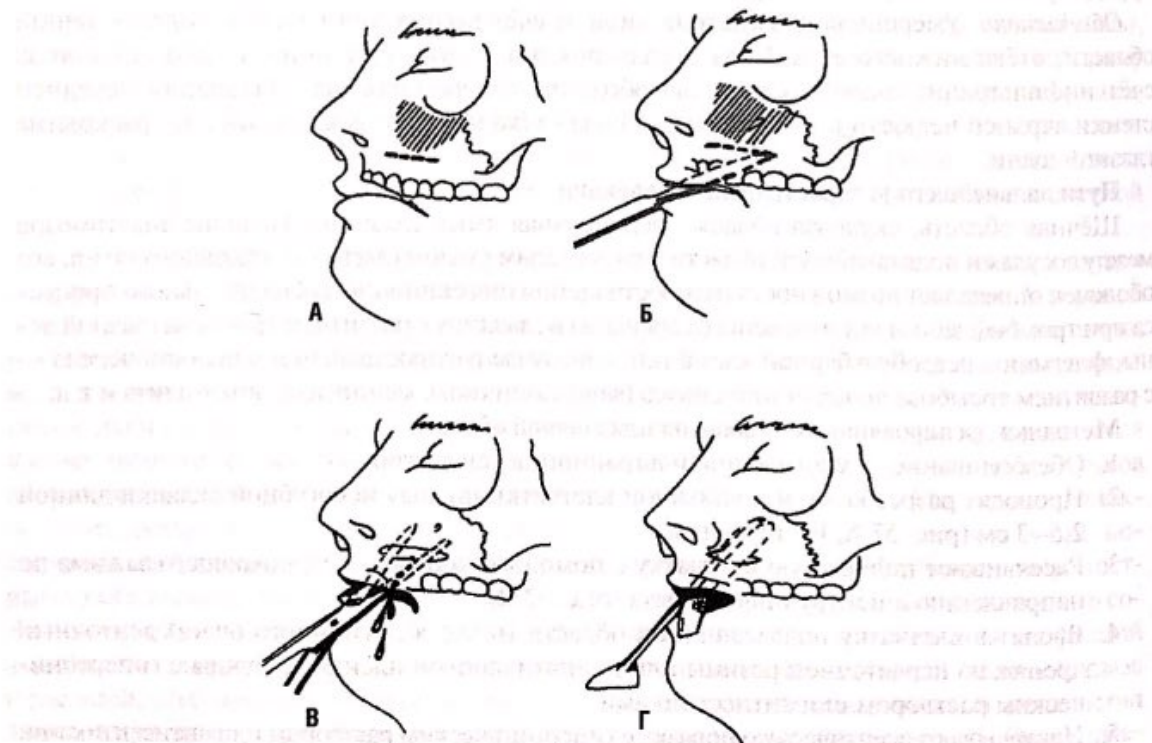


Рис. 58. Методика дренирования абсцесса клыковой ямки



2. Проводят разрез слизистой оболочки и надкостницы (десны) альвеолярного отростка верхней челюсти вдоль свода преддверия рта на протяжении всего воспалительного инфильтрата (рис. 58 А, Б).
3. Отслаивая распатором или кровоостанавливающим зажимом мягкие ткани (включая надкостницу) от передней поверхности верхней челюсти к центру воспалительного инфильтрата (рис. 58 В), эвакуируют гной.
4. Дренирование производят путём введения в область «собачьей ямки» ленточного дренажа из перчаточной резины или полиэтиленовой плёнки.

### 2.2.3. Абсцесс, флегмона области рта (губ) (regio oris aut labialis)

#### Топографическая анатомия

*Границы области рта (губ):* верхняя — горизонтальная линия, проведенная через основание кожной перегородки носа, нижняя — горизонтальная линия, соответствующая уровню надподбородочной складки, с боков — носогубные складки. К области рта относятся мягкие ткани, окружающие ротовое отверстие, — область губ.

*Послойная структура.* Кожа тонкая, содержит большое количество сальных желёз. Слизистая оболочка губ отграничена от кожи красной каймой. В подслизистой клетчатке губ имеются многочисленные слизистые железы. В толще губ заложены мимические мышцы (mm. orbicularis oris, quadratus labii superioris, inferioris, risorius, а также волокна mm. zygomaticus, caninus). В мягких тканях губ имеется обильная сеть кровеносных сосудов (ветви лицевых, подглазничных, подбородочных артерий и вен). Поверхностные вены области губ широко анастомозируют не только друг с другом, но соединяются также с крыловидным сплетением посредством v. anastomotica и с пещеристой пазухой твёрдой мозговой оболочки через vv. ophthalmicae inferior et superior.

Мышцы иннервируются ветвями лицевого нерва. Чувствительная иннервация обеспечивается второй и третьей ветвями тройничного нерва.

#### Основные источники и пути проникновения инфекции

Гнойно-воспалительные процессы кожи губ (фолликулит, фурункул, карбункул), инфицированные раны, нагноившиеся гематомы губ.

#### Характерные местные признаки абсцесса, флегмоны области губ

*Жалобы* на боль в зоне локализации гнойно-воспалительного процесса, усиливающуюся при движении губ.

*Объективно.* Для гнойно-воспалительных процессов этой локализации (особенно верхней губы) характерно увеличение объёма губы как за счёт воспалительного инфильтрата, так и коллатерального отёка, часто распространяющегося на подглазничную область, нижнее веко. При локализации гнойно-воспалительного очага в подкожной жировой клетчатке кожа над ним резко напряжена, гиперемирована, а при локализации в подслизистом клетчаточном слое характерные местные признаки воспаления ярче выражены на внутренней поверхности губ, обращённой в сторону полости рта.

#### Пути дальнейшего распространения инфекции

Подглазничная, щёчная области. При развитии тромбофлебита v. angularis, анастомозирующей с бассейном v. ophthalmica, возможно распространение инфекции на клетчатку глазницы, пещеристый синус (sinus cavernosus), оболочки головного мозга, головной мозг.

#### Методика дренирования абсцесса, флегмоны губ

1. Обезболивание — местная инфильтрационная анестезия на фоне премедикации, наркоз (внутривенный).
2. При гнойно-воспалительном процессе в подкожно-жировой клетчатке губ место и направление разреза кожи выбирают с учётом локализации гнойного очага и ожидаемого эстетического эффекта после заживления операционной раны. Рекомендуемые разрезы кожи для вскрытия абсцесса, флегмоны губ изображены на рис. 59. При гнойно-воспалительных процессах в подслизистом клетчаточном слое используют оперативный доступ со стороны внутренней поверхности губ, обращённой

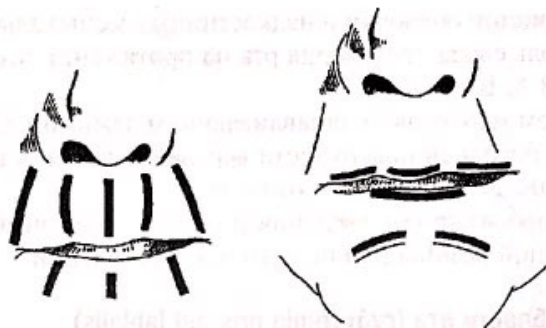


Рис. 59. Места и направления разрезов кожи для дренирования абсцесса, флегмоны губ

в полость рта. Разрез слизистой оболочки проводят вертикально (при абсцессе) или горизонтально, параллельно волокнам круговой мышцы рта (при флегмоне) через вершину воспалительного инфильтрата. При карбункуле губ (особенно верхней) проводят крестообразный разрез кожи с иссечением явно некротизированных участков кожи и подлежащих тканей.

3. После проведения разреза кожи (слизистой оболочки), расслаивая кровоостанавливающим зажимом подлежащие ткани, продвигаются к центру инфекционно-воспалительного очага, вскрывают его и эвакуируют гной.
4. Производят гемостаз путём перевязки, либо диатермо- или электрокоагуляции кровоточащих сосудов в ране.
5. Вводят в рану ленточный дренаж из перчаточной резины или полиэтиленовой пленки.
6. Накладывают асептическую повязку (при вскрытии абсцесса, флегмоны доступом со стороны кожных покровов) с гипертоническим раствором, антисептиками.

#### 2.2.4. Абсцесс, флегмона области наружного носа (*regio nasi externa*)

##### Топографическая анатомия

**Границы области.** Верхняя — горизонтальная линия, соединяющая медиальные концы бровей, нижняя — горизонтальная линия, проведенная через основание кожной перегородки носа, с боков — носощёчная и носогубная складки. Различают наружную область и полость носа.

Наружная область носа (*regio nasi externa*). Кожа наружной области тонкая, на спинке носа подвижная, на крыльях богата сальными железами. Подкожная клетчатка выражена слабо. Под кожей находятся мимические мышцы: *m. nasalis* (по боковой поверхности вблизи крыльев), *m. depressor septi nasi* (у носовой перегородки над верхней губой). По спинке носа распространяются ветви *a. dorsalis nasi* (конечная ветвь глазной артерии), а по боковой поверхности проходят ветви *a. angularis* (конечная ветвь лицевой артерии). Венозный отток осуществляется по одноименным венам. Чувствительная иннервация обеспечивается из первой и второй ветвей тройничного нерва (*r. infratrochlearis, ethmoidalis anterior, infraorbitalis*). Мимические мышцы иннервируются лицевым нервом. Костную основу наружного носа составляют носовые кости, дополняемые боковыми хрящами спинки и крыльев носа. Срединное положение занимает хрящ носовой перегородки.

##### Основные источники и пути проникновения инфекции

Инфекционно-воспалительные процессы (фолликулит, фурункул), инфицированные раны кожного покрова и слизистой оболочки носа; вторичное поражение в результате распространения гнойно-воспалительного процесса из смежных областей (верхней губы, подглазничной области, области век).

##### Характерные местные признаки абсцесса наружного носа

Жалобы на боль в зоне локализации гнойно-воспалительного очага пульсирующего характера, затрудненное прохождение воздуха через соответствующую половину носа.



Рис. 60. Места и направления разрезов кожи для дренирования абсцесса, флегмоны наружного носа

Объективно. При локализации гнойно-воспалительного процесса в подкожной клетчатке имеется асимметрия наружного носа за счёт припухлости инфильтрированных тканей. Кожа гиперемирована, напряжена, пальпация вызывает боль.

При локализации гнойно-воспалительного процесса в подслизистом слое клетчатки передняя риноскопия (с использованием носового зеркала) выявляет сужение просвета носового хода воспалительным инфильтратом, затрудняющее прохождение воздуха. Слизистая оболочка над инфильтратом гиперемирована.

#### Пути дальнейшего распространения инфекции

Смежные анатомические области (область век, глазницы, лобная, подглазничная области, верхняя губа, полость носа), кости основания черепа, твердая мозговая оболочка и её синусы.

#### Методика дренирования абсцесса, флегмоны наружного носа

При локализации гнойно-воспалительного очага в подкожной клетчатке:

1. Обезболивание — местная инфильтрационная анестезия на фоне премедикации или наркоз (внутривенный).
2. Направление кожного разреза, проводимого через центр воспалительного инфильтрата на всём его протяжении, выбирают с учетом ожидаемого косметического эффекта, ориентируясь на естественные складки кожи (рис. 60).
3. Раздвигая края раны кровоостанавливающим зажимом, вскрывают гнойный очаг и эвакуируют гной.
4. В рану вводят ленточный дренаж из перчаточной резины или полиэтиленовой пленки.
5. Наложение асептической повязки с гипертоническим раствором или антисептиками.

При локализации гнойно-воспалительного очага в подслизистой клетчатке:

1. Обезболивание — местная инфильтрационная анестезия в сочетании с аппликационной анестезией 1–2%-ным раствором дикаина.
2. Разрез слизистой оболочки носа вдоль нижней границы воспалительного инфильтрата.
3. Разведение краёв раны кровоостанавливающим зажимом «москит» с последующим расслоением тканей до вскрытия гнойно-воспалительного очага и эвакуации гноя.
4. Так как дренаж в ране не удерживается, с целью улучшения условий для оттока экссудата можно иссечь участок слизистой оболочки по краю раны шириной 3–4 мм.

### 2.2.5. Абсцесс, флегмона области подбородка (*regio mentalis*)

#### Топографическая анатомия

**Границы области.** Верхняя — подбородочно-губная складка, нижняя — край тела нижней челюсти, боковые — вертикальные линии, проведенные вниз от углов рта.

Послойная структура. Кожа тонкая, у мужчин имеет волосяной покров, содержит потовые и сальные железы. Подкожная клетчатка умеренно выражена. Под кожей располагаются подбородочные мышцы (*mm. mentales*). Чувствительная иннервация осуществляется ветвями подбородочного нерва (*n. mentalis*), который является продолжением нижнего лунчочкового нерва (*n. alveolaris inferior*). Место выхода последнего из канала нижней челюсти — *for. mentale* — проецируется на середине расстояния между альвеолярным и нижним краями тела нижней челюсти на вертикальной линии, проведенной от лунки второго премоляра (иначе — на середине расстояния между средней линией подбородка и передним краем жевательной мышцы). Мимические подбородочные мышцы иннервируются из кра-



**Рис. 61.** Места и направление разрезов кожи для дренирования абсцесса, флегмоны подбородочной области

евой ветви лицевого нерва (ramus marginalis n. facialis). Кровоснабжение области происходит из a. mentalis и нижнегубных ветвей a. facialis.

#### **Основные источники и пути проникновения инфекции**

Очаги одонтогенной инфекции в области 3 2 1 | 1 2 3 нижних зубов, гнойно-воспалительные заболевания кожи (фолликулит, фурункул, карбункул), инфицированные раны, гематомы, вторичное поражение в результате распространения инфекционно-воспалительного процесса из смежных анатомических областей (нижней губы, подподбородочной области).

#### **Характерные местные признаки абсцесса, флегмоны области подбородка**

Жалобы на боль в области подбородка пульсирующего характера.

Объективно: припухлость тканей подбородочной области, гиперемия кожных покровов. При пальпации определяется инфильтрат, давление на который вызывает боль, может определяться флюктуация.

#### **Пути дальнейшего распространения инфекции**

Возможно распространение инфекционно-воспалительного процесса на смежные анатомические области: подподбородочную, щёчную, на нижнюю губу.

#### **Методика дренирования абсцесса, флегмоны в области подбородка**

1. Обезболивание — местная инфильтрационная анестезия в сочетании с двусторонней проводниковой анестезией у подбородочного отверстия (foramen mentale) на фоне премедикации.
2. Разрез кожи проводят с учетом локализации гнойно-воспалительного очага и ожидаемого эстетического эффекта: дугообразные разрезы, окаймляющие подбородок; вертикальный разрез по средней линии (рис. 61).
3. По линии разреза кожи рассекают подлежащие ткани — подкожно-жировую клетчатку, содержащую фиброзные и мышечные волокна (m. mentalis). Проводят гемостаз.
4. Расслаивая кровоостанавливающим зажимом подкожную клетчатку, продвигаются к центру воспалительного инфильтрата, вскрывают гнойно-воспалительный очаг, эвакуируют гной.
5. В рану вводят ленточный дренаж из перчаточной резины или полиэтиленовой пленки.
6. Накладывается асептическая повязка (наклейка) с гипертоническим раствором или антисептиками.

## **2.3. Глубокие области переднего (срединного) отдела лица**

### **2.3.1. Абсцесс, флегмона области глазницы (regio orbitalis)**

#### **Топографическая анатомия**

**Границы.** Область ограничена костными стенками, замыкающими полость глазницы с её содержимым. Вход в полость глазницы (aditus orbitalis) закрыт плотной фасцией, так называемой глазничной перегородкой (septum orbitale). Эта фасциальная пластинка прикрепляется к надкостнице костей, ограничивающих вход в глазницу, и к хрящам век. Таким образом, глазничная перегородка разделяет область глазницы на два отдела: поверхностный, или область век (regio palpebralis), и глубокий, или собственно область глазницы (regio orbitalis), в котором расположены глазное яблоко, мышцы, сосуды, нервы и жировая клетчатка (рис. 62).

*Верхняя стенка глазницы* (paries superior) граничит с передней черепной ямкой (fossa cranii anterior) и лобной воздухоносной пазухой (sinus frontalis), нижняя (paries inferior) — с верхнечелюстной (гайморовой) пазухой (sinus maxillaris). На нижней стенке имеется отверстие подглазничного канала (canalis infraorbitalis), а на наружной стенке — отверстие скуловисочного канала (canalis zygomaticoorbitalis).

*Внутренняя стенка* (paries medialis) граничит с клиновидной пазухой (sinus sphenoidalis) и клетками решетчатого лабиринта (cellulae ethmoidales). Она очень тонкая, нередко имеет дефекты и отверстия для прохождения сосудов и нервов, что обуславливает возможность распространения гнойно-воспалительного процесса с придаточных пазух носа на клетчатку глазницы.

*В заднем отделе* глазницы между костями имеются верхняя и нижняя глазничные щели (fissura orbitalis superior et inferior). Первая из них сообщается полостью глазницы со средней черепной ямкой (fossa cranii media) и содержит ряд сосудов и нервов: vv. ophthalmicae, n. oculomotorius, n. ophthalmicus, n. trochlearis, n. abducens. Зрительный нерв проникает в глазницу через зрительный канал (canalis opticus) вместе с глазной артерией (a. ophthalmica) — ветвью внутренней сонной артерии (a. carotis interna).

Нижняя глазничная щель соединяет глазницу с крыловидно-нёбной (fossa pterygopalatina) и подвисочной (fossa infratemporalis) ямками. Через эту щель в глазницу проникает конечная ветвь n. maxillaris n. trigemini (n. infraorbitalis). Здесь же располагаются анастомозы между крыловидным венозным сплетением (plexus pterygoideus) и нижней глазной веной.

Передний отдел полости глазницы занимает глазное яблоко. Позади него имеется обильное скопление жировой клетчатки, окутывающей проходящие здесь сосуды и нервы. Глазное яблоко отделено от клетчатки плотной соединительнотканной капсулой (capsula bulbi). В полости глазницы расположено семь мышц, одна из которых (m. levator palpebrae superior) прикрепляется к верхнему веку. Остальные (4 прямых и 2 косых) прикрепляются к белочной оболочке глаза и обеспечивают его движения (рис. 62).

#### Основные источники и пути проникновения инфекции

Очаги одонтогенной инфекции в области 5 4 3 | 3 4 5 зубов при тромбозе угловой вены (v. angularis). Вторичное поражение в результате распространения инфекционно-воспалительного процесса из верхнечелюстной пазухи, решетчатой кости, подвисочной, крыловидно-нёбной ямок, подглазничной области, век.

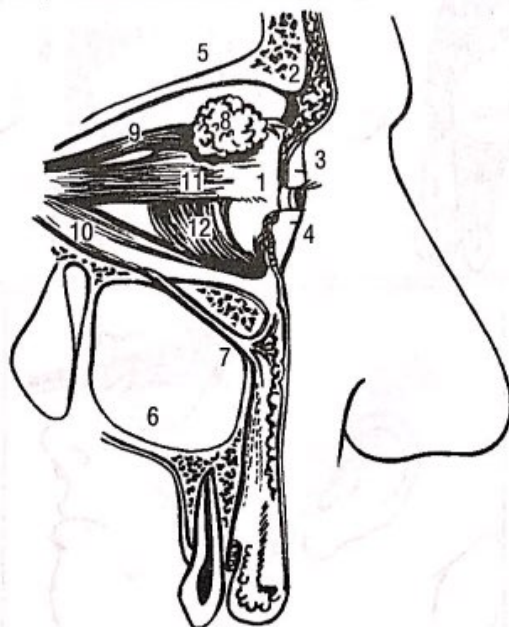


Рис. 62. Глазница — regio orbitalis (схема сагиттального сечения):

1 — bulbus oculi, 2 — septum orbitale, 3 — palpebra superior, 4 — palpebra inferior, 5 — fossa cranii anterior, 6 — sinus maxillaris, 7 — canalis infraorbitalis, 8 — glandula lacrimalis, 9 — m. rectus superior, 10 — m. rectus inferior, 11 — m. rectus lateralis, 12 — m. obliquus inferior

### Характерные местные признаки абсцесса, флегмоны глазницы

Жалобы на сильную боль в области глаза, головную боль, нарушение зрения (диплопия).

Объективно. Отёк век и конъюнктивы глазного яблока (хемоз), экзофтальм. Глазная щель сужена, движения глазного яблока ограничены. Давление на глазное яблоко (через веки) вызывает боль. Зрение снижено вплоть до полной потери.

### Пути дальнейшего распространения инфекции

Венозные синусы твёрдой мозговой оболочки, оболочки головного мозга, головной мозг, подвисочная, крыловидно-небная ямки, кости основания черепа.

### Методика дренирования абсцесса, флегмоны глазницы

Обезболивание — наркоз (внутривенный или ингаляционный), местная инфильтрационная анестезия в сочетании с проводниковой у круглого отверстия (foramen rotundum) по М.М.Вайсблату.

### При локализации гнойно-воспалительного процесса в верхнем отделе глазницы:

- проводят разрез кожи и подкожной клетчатки в области верхненаружного или верхне-внутреннего края орбиты (в зависимости от локализации воспалительного инфильтрата), вдоль нижнего края брови длиной около 2 см (рис. 63 а, б). Проводят гемостаз;

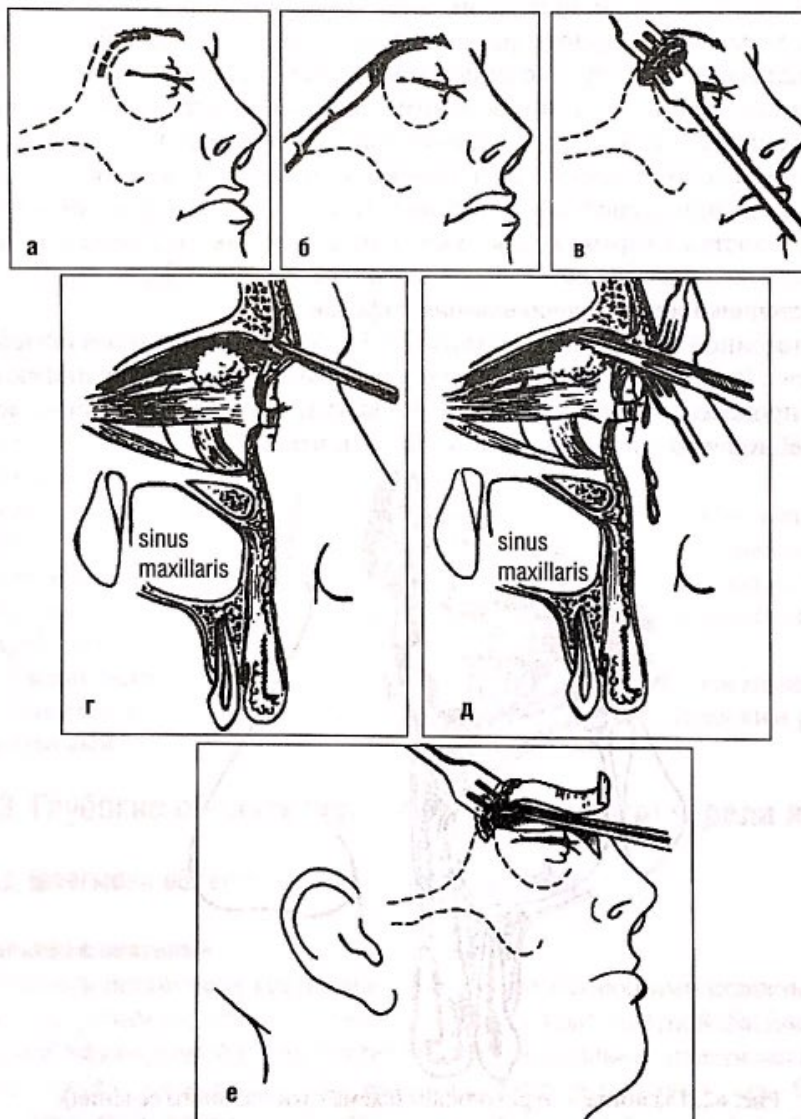
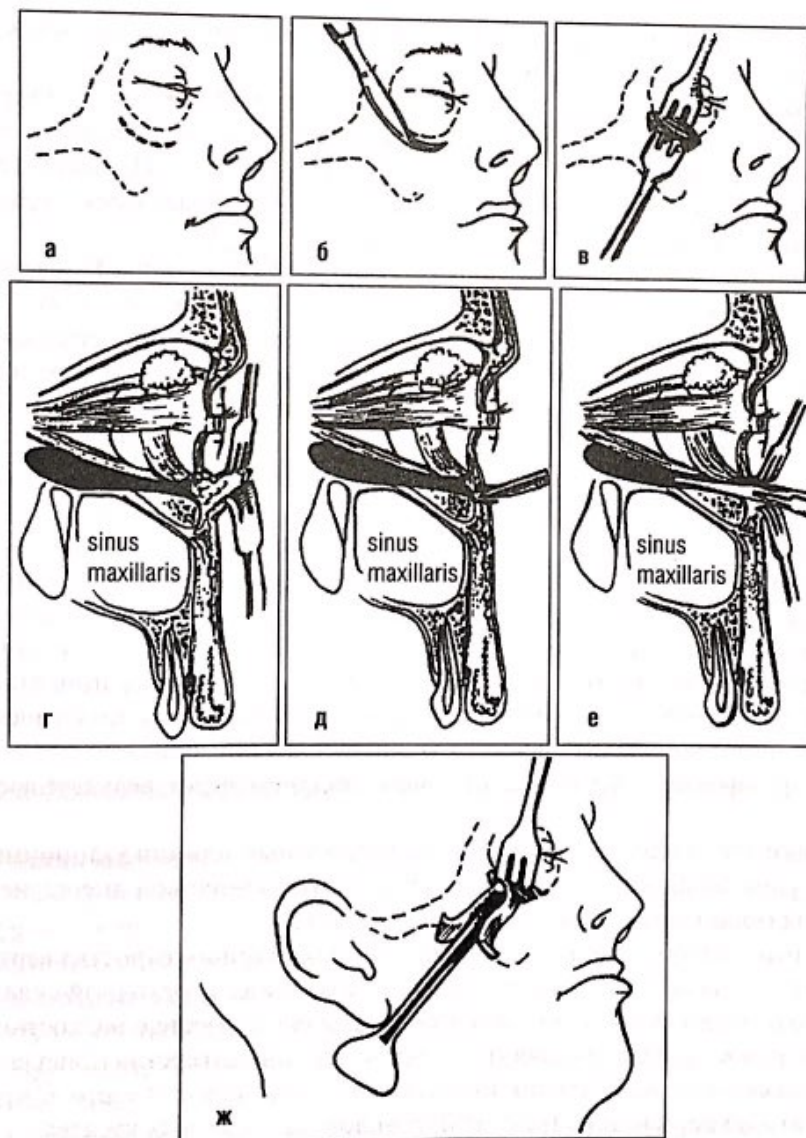


Рис. 63. Основные этапы дренирования абсцесса (флегмоны) верхнего отдела глазницы (г, д — схема сагиттального сечения)

- отслаивают мягкие ткани от надкостницы и выделяют верхненааружный (рис. 63 в) или верхневнутренний край орбиты;
- рассекают скальпелем глазничную перегородку (septum orbitale) в месте прикрепления её к верхнему краю орбиты на протяжении 0,7–1,0 см (рис. 63 г);
- вскрывают абсцесс (флегмону) путём расслоения клетчатки верхнего отдела глазницы с помощью кровоостанавливающего зажима, который вводят через разрез в глазничной перегородке и продвигают между глазным яблоком и верхней стенкой глазницы к центру гнойно-воспалительного очага (рис. 63 д), эвакуируют гной;
- через операционную рану вводят ленточный резиновый или полиэтиленовый дренаж в клетчаточное пространство верхнего отдела глазницы к центру гнойно-воспалительного очага (рис. 63 е);
- накладывают асептическую повязку с гипертоническим раствором или антисептиками.

**При локализации гнойно-воспалительного процесса в нижнем отделе глазницы:**

- проводят разрез кожи и подкожной клетчатки вдоль нижненааружного или нижневнутреннего края орбиты (в зависимости от локализации воспалительного инфильтрата), отступя от него на 0,5–0,7 см книзу, длиной около 2 см (рис. 64 а, б). Осуществляют гемостаз;



**Рис. 64.** Основные этапы дренирования абсцесса (флегмоны) нижнего отдела глазницы (г, д, е — схемы сагиттального сечения глазницы)

- отслаивают мягкие ткани от надкостницы и выделяют нижненааружный (рис. 64 в, г) или нижневнутренний край орбиты;
- рассекают скальпелем глазничную перегородку (septum orbitale) в месте прикрепления её к краю орбиты на протяжении 0,7–1,0 см (рис. 64 д);
- производят вскрытие абсцесса (флегмоны) путём расслоения клетчатки нижнего отдела глазницы с помощью кровоостанавливающего зажима, который вводят через разрез в глазничной перегородке и продвигают между глазным яблоком и дном глазницы к центру гнойно-воспалительного очага (рис. 64 е);
- вводят через операционную рану ленточный резиновый или полиэтиленовый дренаж в клетчаточное пространство нижнего отдела глазницы к центру гнойно-воспалительного очага (рис. 64 ж);
- накладывают асептическую ватно-марлевую повязку с гипертоническим раствором или антисептиками.

**При распространении инфекционно-воспалительного процесса на клетчатку как верхнего, так и нижнего отделов глазницы вскрытие флегмоны осуществляют из двух оперативных доступов.**

Обезболивание — наркоз (внутривенный или ингаляционный), местная инфильтрационная анестезия в сочетании с проводниковой у круглого отверстия (foramen rotundum) по С.Н.Вайсблату.

Первым этапом производят вскрытие и дренирование гнойно-воспалительного очага в клетчатке верхнего отдела глазницы:

- разрез кожи и подкожной клетчатки в области верхненааружного или верхневнутреннего края орбиты (в зависимости от локализации воспалительного инфильтрата) вдоль нижнего края брови длиной около 2 см (рис. 63 а, б). Проводят гемостаз;
- отслаивают нижний край раны от надкостницы с обнажением верхненааружного (рис. 63 в) или верхневнутреннего края орбиты;
- рассекают скальпелем глазничную перегородку (septum orbitale) в месте прикрепления её к верхнему краю орбиты на протяжении 0,7–1,0 см (рис. 63 г);
- производят вскрытие абсцесса (флегмоны) путём расслоения клетчатки верхнего отдела глазницы с помощью кровоостанавливающего зажима, который вводят через разрез в глазничной перегородке и продвигают между глазным яблоком и верхней стенкой глазницы к центру гнойно-воспалительного очага (рис. 63 д);
- вводят через операционную рану ленточный резиновый или полиэтиленовый дренаж в клетчаточное пространство верхнего отдела глазницы к центру гнойно-воспалительного очага (рис. 63 е);
- накладывают асептическую повязку с гипертоническим раствором или антисептиками.

Вторым этапом производят вскрытие и дренирование гнойно-воспалительного очага в клетчатке нижнего отдела глазницы наружным подглазничным доступом (рис. 64) или доступом через верхнечелюстную пазуху. Показанием для использования второго доступа является наличие у больного с флегмоной глазницы клинико-рентгенологических признаков острого гнойного или обострившегося хронического гайморита.

**Методика дренирования флегмоны глазницы доступом через верхнечелюстную пазуху (рис. 65 а):**

- выполняют обезболивание — наркоз (внутривенный или ингаляционный), местная инфильтрационная анестезия в сочетании с проводниковой анестезией у круглого отверстия (foramen rotundum) по С.Н.Вайсблату;
- разрез слизистой оболочки и надкостницы альвеолярного отростка верхней челюсти проводят от клыка до второго моляра на 3–4 мм ниже переходной складки;
- выполняют отслойку распатором верхнего края раны вместе с надкостницей от передней поверхности верхней челюсти до подглазничного отверстия (foramen infraorbitale);
- проводят вскрытие верхнечелюстной пазухи путём удаления части её передней стенки с помощью бормашины (рис. 65 б) или долота и костных кусачек;
- эвакуация гноя и удаление полипнозно измененной слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи выполняют кюретажной ложкой;



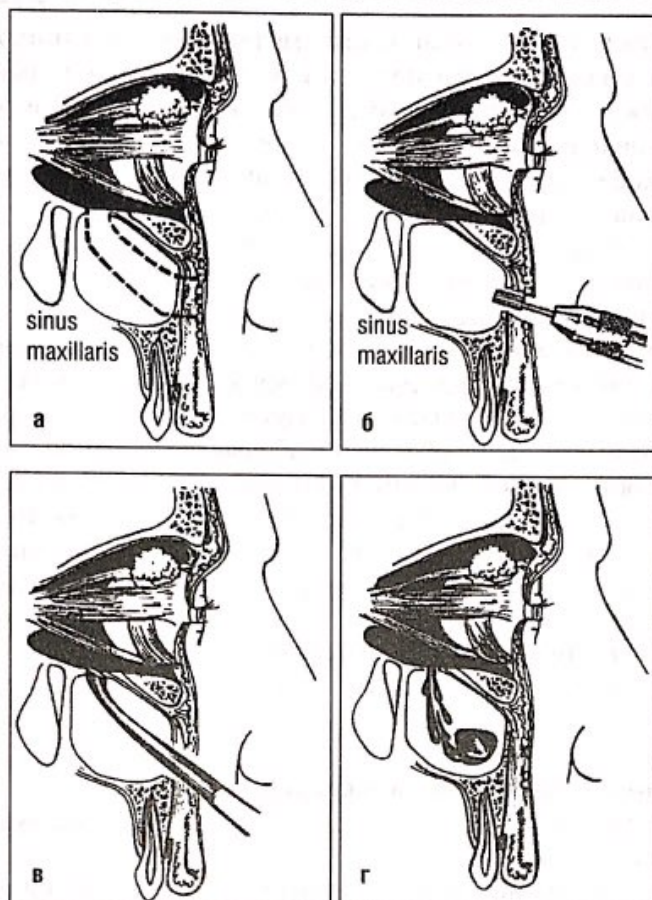


Рис. 65. Основные этапы дренирования флегмоны глазницы доступом через верхнечелюстную пазуху (схема сагиттального сечения через глазницу и верхнечелюстную пазуху)

- острой кюретажной ложкой удаляют задний отдел верхней стенки верхнечелюстной пазухи (дна глазницы) с целью вскрытия и дренирования гнойно-воспалительного очага в клетчатке нижнего отдела глазницы (рис. 65 в). Эвакуируют гной;
- создают соустье между нижним носовым ходом и верхнечелюстной пазухой путём резекции участка стенки носовой полости с помощью долота и кюретажной ложки (рис. 65 г) для лучшего дренирования гнойно-воспалительного очага в глазнице и пазухе;
- сближают края операционной раны слизистой оболочки альвеолярного отростка верхней челюсти швами.

### 2.3.2. Абсцесс полости носа (cavum nasi)

#### Топографическая анатомия

**Границы.** Полость носа вверху граничит с передней черепной ямкой, внизу — с твердым нёбом, с боков — с медиальной стенкой глазницы и верхнечелюстной (гайморовой) пазухой. По срединной плоскости полость носа разделена носовой перегородкой на две половины. Спереди полость носа открывается грушевидным отверстием (apertura piriformis), сзади сообщается с глоткой посредством хоан. Костную основу стенок полости носа составляют: сверху — внутренняя поверхность носовых костей, носовая часть лобной кости, lamina cribrosa решетчатой кости и тело клиновидной кости; снизу — верхняя поверхность твёрдого нёба (нёбный отросток верхней челюсти и горизонтальная пластинка нёбной кости). Латеральная стенка полости образована носовой костью, лобным отростком и носовой поверхностью верхней челюсти, слезной костью, лабиринтами решетчатой кости,

перпендикулярной пластинкой нёбной кости, медиальной пластинкой крыловидного отростка. На боковой стенке полости носа находятся три носовые раковины: верхняя, средняя и нижняя, между которыми проходят три носовых хода. В верхний ход (между верхней и средней раковинами) открываются задние и средние ячейки решетчатой кости. У заднего конца верхней раковины находится клиновидно-нёбное отверстие (foramen sphenopalatinum), ведущее в крыловидно-нёбную ямку (fossa pterygopalatina), а над верхним краем раковины — отверстие воздухоносной пазухи клиновидной кости.

В средний носовой ход (между средней и нижней раковинами) открываются лобная и верхнечелюстная пазухи, а также передние ячейки решетчатой кости. В нижний ход (между нижней раковиной и твёрдым нёбом) открывается слезно-носовой канал. Костную основу перегородки носа образуют сошник (vomer) и перпендикулярная пластинка решетчатой кости.

Полость носа, так же как стенки придаточных пазух (верхнечелюстной, лобной, клиновидной, решетчатой), выстлана слизистой оболочкой, обильно снабжаемой сосудами и нервами. Артерии являются ветвями глазной (aa. ethmoidales anterior et posterior), верхнечелюстной (a. sphenopalatina) и лицевой (aa. septi nasi) артерий. Вены носовой полости составляют притоки лицевой, верхнечелюстной и глазных вен. Они анастомозируют с венами носоглотки, глазницы и синусами твёрдой мозговой оболочки. Нервы слизистой оболочки носа являются ветвями обонятельного (n. olfactorius) и тройничного нерва (т. nasales первой и второй ветвей).

#### **Основные источники и пути проникновения инфекции**

Инфицированные раны слизистой оболочки носа, нагноившиеся кисты верхней челюсти, гнойно-воспалительные процессы в смежных областях (верхняя губа, наружный нос, придаточные пазухи носа).

#### **Характерные местные признаки абсцесса носовой полости**

*Жалобы* на боль в глубоких отделах средней зоны лица пульсирующего характера, затруднённое носовое дыхание.

*Объективно.* При передней риноскопии выявляется инфильтрат той или иной локализации, вызывающий сужение носового хода. Покрывающая его слизистая оболочка гиперемирована.

#### **Пути дальнейшего распространения инфекции**

Кости основания черепа, глазница, твёрдая мозговая оболочка и её синусы.

#### **Методика дренирования абсцесса полости носа**

1. Проводится обезболивание — аппликационная анестезия 1–2%-ным раствором дикаина в сочетании с местной инфильтрационной анестезией на фоне премедикации.
2. Выполняют разрез слизистой оболочки носа вдоль нижнего края воспалительного инфильтрата под контролем зрения с использованием носового зеркала и лобного рефлектора.
3. Разводят края раны кровоостанавливающим зажимом «москит» и вскрывают гнойно-воспалительный очаг, эвакуируют гной.

### **2.3.3. Абсцесс, флегмона полости рта (cavum oris) (твёрдое и мягкое нёбо, язык, надкостница челюстей)**

#### **Топографическая анатомия**

Полость рта делится альвеолярными краями челюстей и зубными рядами на два отдела: преддверие и собственно полость рта. Преддверие спереди и с боков ограничено соответственно слизистой оболочкой губ и щек. На уровне 2–3 верхних моляров в преддверие рта на слизистой оболочке щеки открывается выводной проток околоушной слюнной железы.

Верхней стенкой полости рта является твёрдое и мягкое нёбо, нижней — дно полости рта, основу которого составляет m. mylohyoideus (диафрагма дна полости рта). Дно имеет сложное строение и включает в себя несколько анатомических областей: подъязычную область (regio sublingualis dextra et sinistra), поднижнечелюстную область (regio submandibularis dext et sin.), подподбородочную область (regio submentalis). Со стороны нижней поверхности дно полости рта покрыто кожей и топографически относится к верхнему отделу шеи (regio suprahyoidea).

На слизистой оболочке дна полости рта под языком по обе стороны от уздечки находятся подъязычные сосочки (*sagunculae sublinguales*), где открываются выводные протоки подчелюстной и подъязычной слюнных желёз.

Альвеолярный отросток верхней челюсти и альвеолярная часть нижней челюсти вместе с зубами образуют границу между преддверием и собственно полостью рта. К анатомическим структурам полости рта, наиболее часто поражаемым гнойно-воспалительными процессами с развитием флегмоны, абсцесса, относятся твёрдое нёбо, мягкое нёбо, надкостница челюстей, область языка.

### Абсцесс твёрдого нёба (*palatum durum*)

#### Топографическая анатомия

Костную основу твёрдого нёба составляют сращенные друг с другом нёбные отростки верхних челюстей и горизонтальные пластинки нёбных костей. Твёрдое нёбо покрыто слизистой оболочкой, которая по линии нёбного шва и вблизи зубного ряда сращена с надкостницей. Подслизистая клетчатка в этих участках отсутствует. На остальном протяжении твёрдого нёба слой подслизистой клетчатки выражен слабо, за исключением переднего и боковых участков, где слизистая оболочка переходит на альвеолярный отросток верхней челюсти. В этих участках наиболее часто локализуются одонтогенные воспалительные очаги. Кровоснабжение твёрдого нёба осуществляется большой и малой нёбными артериями (*aa. palatinae major et minor*). Большая нёбная артерия (ветвь нисходящей нёбной) вместе с одноименным нервом выходит из большого нёбного отверстия, проекция которого находится на 1–1,5 см медиальнее десневого края третьего моляра. Малое нёбное отверстие находится тотчас кзади от большого отверстия. Выходящий из него сосудисто-нервный пучок направляется в основном к мягкому нёбу и нёбным миндалинам. В иннервации переднего участка слизистой оболочки твёрдого нёба (позади резцов) участвует резцовый нерв (*n. incisivus*), являющийся ветвью носонёбного нерва (из второй ветви тройничного). Расположение рыхлой клетчатки под слизистой оболочкой твёрдого нёба и соответственно большой нёбной артерии с сопровождающим её нервом имеет индивидуальные различия. При так называемом высоком или «готическом» нёбе прослойка рыхлой соединительной ткани узкая, сосудисто-нервный пучок тесно прилежит к альвеолярному отростку верхней челюсти и разветвляется по магистральному типу. При уплощенной форме нёба прослойка соединительной ткани расширена, сосуды и нервы имеют рассыпной характер, их ветви распространяются почти до срединного шва нёба (рис. 66).

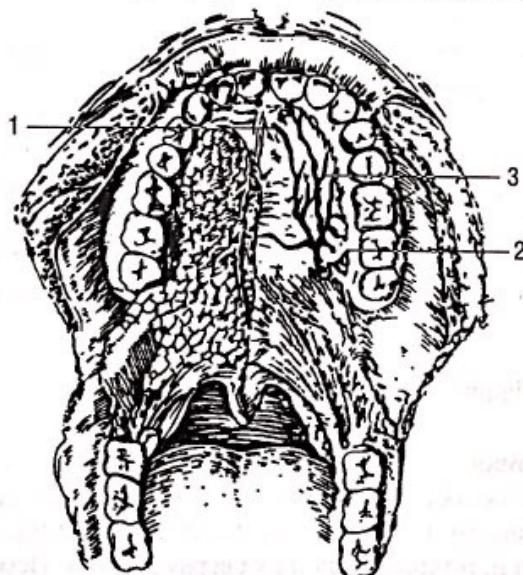


Рис. 66. Костная основа твёрдого нёба (*palatum durum*):  
1 — *for. incisivum*, 2 — *for. palatinum majus*, 3 — *a. palatina*



Рис. 67. Место и направление разреза (схема) слизистой оболочки при дренировании абсцесса в области твёрдого нёба

#### Основные источники и пути проникновения инфекции

Очаги одонтогенной инфекции в области зубов верхней челюсти, инфекционно-воспалительные поражения и инфицированные раны слизистой оболочки твёрдого нёба.

#### Характерные местные признаки абсцесса твёрдого нёба

*Жалобы* на сильную пульсирующую боль в области верхней челюсти (нёба), усиливающуюся при приёме пищи, разговоре.

*Объективно.* В области твёрдого нёба имеется припухлость или выпячивание с чёткими контурами. Слизистая оболочка над очагом воспаления гиперемирована, пальпация вызывает боль. Может определяться флюктуация.

#### Пути дальнейшего распространения инфекции

Крыловидно-челюстное, окологлоточное клетчаточные пространства и мягкое нёбо.

#### Методика дренирования абсцесса твёрдого нёба

1. Обезболивание. При локализации абсцесса в переднем отделе твёрдого нёба выполняется местная инфильтрационная анестезия в сочетании с проводниковой анестезией у большого нёбного отверстия; при локализации абсцесса в заднем отделе твёрдого нёба — местная инфильтрационная анестезия в сочетании с проводниковой анестезией у круглого отверстия по С.Н.Вайсблату, либо подвисочной анестезией по А.В.Вишневскому на фоне премедикации.
2. Проводят разрез слизистой оболочки твёрдого нёба через воспалительный инфильтрат на всём его протяжении параллельно ходу сосудистого пучка нёба (рис. 67).
3. Вскрытие гнойного очага и эвакуация гноя выполняются путём разведения краев раны с помощью кровоостанавливающего зажима.
4. Иссечение полоски слизистой оболочки шириной 2–3 мм по краю раны обеспечивает хороший постоянный отток воспалительного экссудата без введения дренажа в рану. Гемостаз.

#### Абсцесс мягкого нёба (palatum molle)

##### Топографическая анатомия

Мягкое нёбо образует заднюю и частично верхнюю стенки полости рта. Мягкое нёбо состоит из фиброзной пластинки (нёбного апоневроза) с прикрепляющимися к ней мышцами и слизистой оболочки, покрывающей их сверху и снизу. Передний край нёбного апоневроза является непосредственным продолжением кзади костной основы твёрдого нёба. Задний край мягкого нёба завершается язычком (uvula), латеральнее которого с каждой

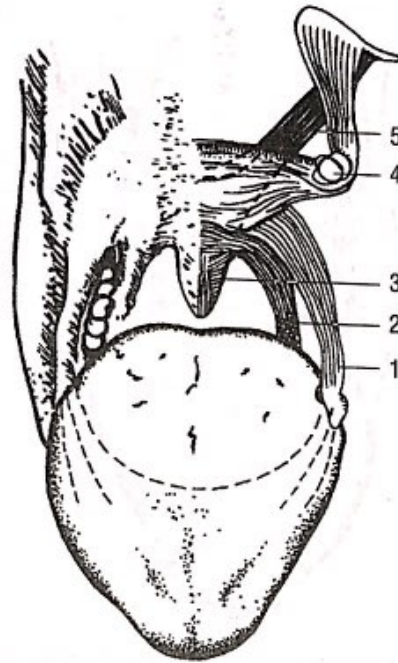


Рис. 68. Мышцы мягкого нёба (из М.Г.Привеса и соавт.):

1 — m. palatoglossus, 2 — m. palatopharyngeus, 3 — m. uvulae, 4 — m. tensor veli palatini, 5 — m. levator veli palatini

стороны имеется по паре нёбных дужек. Передняя дужка (arcus palatoglossus) направляется к боковой поверхности заднего отдела языка. Задняя дужка (arcus palatopharyngeus) идёт к боковой стенке глотки. Между дужками находится миндалинная ямка (пазуха), в которой располагается нёбная миндалина (tonsilla palatina).

Мышечный слой мягкого нёба образуют m. tensor veli palatini, m. levator veli palatini, m. palatoglossus, m. uvulae (рис. 68). Кровоснабжение осуществляется ветвями большой и малой нёбных артерий, ветвями артерий носовой полости, иннервация — ветвями глоточного нервного сплетения. К m. tensor veli palatini подходит веточка от нижнечелюстной ветви тройничного нерва.

#### Основные источники и пути проникновения инфекции

Инфекционно-воспалительные заболевания слизистой оболочки мягкого нёба, инфицированные раны, гематомы (после местной анестезии), тонзиллит, перитонзиллит, перикоронарит, очаги одонтогенной инфекции.

#### Характерные местные признаки абсцесса мягкого нёба

*Жалобы* на боль в горле, усиливающуюся при глотании, разговоре.

*Объективно.* Асимметрия зева со смещением язычка нёба в здоровую сторону. Поражённая часть мягкого нёба увеличена в объёме за счёт воспалительной инфильтрации его тканей, покрывающая слизистая оболочка гиперемирована. Давление на инфильтрат (инструментом, при пальпации) усиливает боль.

#### Пути дальнейшего распространения инфекции

Окологлоточное, перитонзиллярное пространства.

#### Методика дренирования абсцесса мягкого нёба

1. Выполняется обезболивание — местная инфильтрационная анестезия (предварительно может быть осуществлена аппликационная анестезия 1%-ным раствором дикаина) на фоне премедикации.
2. Проводится разрез слизистой оболочки через вершину воспалительного инфильтрата (припухлости) на всём его протяжении параллельно нёбной дужке (рис. 69).
3. Разводят края раны и продвигаются к центру гнойно-воспалительного очага путём расслоения тканей с помощью кровоостанавливающего зажима, эвакуируют гной.

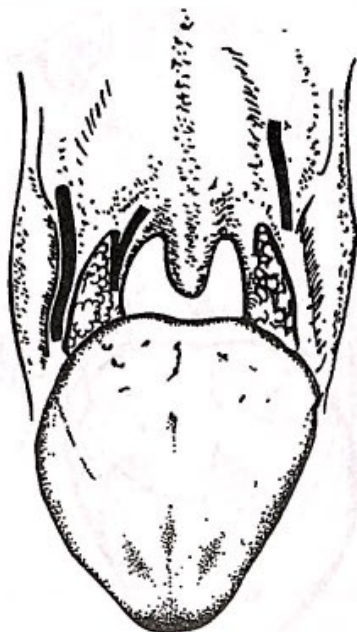


Рис. 69. Место и направление разрезов слизистой оболочки при абсцессах мягкого нёба

4. Так как дренаж в ране мягкого нёба не удерживается, с целью предупреждения преждевременного слипания краев раны можно иссечь полоску слизистой оболочки вдоль края раны шириной 2–4 мм либо периодически разводите края раны при повторных осмотрах.

#### 2.3.4. Абсцесс, флегмона языка

##### Топографическая анатомия

В языке принято различать тело (*corpus linguae*) и корень (*radix linguae*). Тело языка, представленное мышечным массивом, разделено по средней линии фиброзной перегородкой (*septum linguae*). Мышечные волокна имеют различное направление: продольное, поперечное, вертикальное. Кровоснабжение осуществляется из язычной артерии (*a. lingualis*), которая располагается продольно на нижней поверхности языка. Отходящие от неё ветви входят в толщу языка, образуя сеть с петлями, вытянутыми соответственно ходу мышечных пучков. В продольном направлении располагается одноименная вена, язычный (*n. lingualis*) и подъязычный нервы (*n. hypoglossus*). Стволы и основные ветви артерии, вен и нервов проходят между волокнами названных мышц в окружении рыхлой клетчатки.

В области корня языка имеются скопления жировой клетчатки, располагающиеся в щелях между челюстно-подъязычной (*m. mylohyoideus*), подъязычно-язычной (*m. hyoglossus*) и шилоподъязычной (*m. styloglossus*) мышцами. Клетчатка этих межмышечных щелей объединяется под названием «клетчаточное пространство корня языка». Оно является непосредственным продолжением подъязычного клетчаточного пространства. Корень языка обеспечивает его фиксацию к нижней челюсти и подъязычной кости (*os hyoideum*) за счёт подбородочно-язычной (*m. genioglossus*) и подъязычной (*m. hyoglossus*) мышц.

**Границы** клетчаточного пространства корня языка: **верхняя** — слизистая оболочка так называемого челюстно-язычного желобка (на уровне больших коренных зубов); **нижняя** — подбородочно-язычная мышца (*m. genioglossus*); **наружная** — подъязычно-язычная мышца (*m. hyoglossus*). По ходу протока подчелюстной слюнной железы и подъязычного нерва клетчатка корня языка сообщается с поднижнечелюстным пространством, а по направлению кзади — с окологлоточным.

Учитывая топографо-анатомические особенности расположения клетчатки языка, принято различать абсцессы, флегмоны тела и корня языка.

## Абсцесс, флегмона тела языка

### Основные источники и пути проникновения инфекции

Инфицированные раны языка. Вторичное поражение в результате распространения инфекции с язычной миндалины (*tonsilla lingualis*).

### Характерные местные признаки абсцесса, флегмоны тела языка

В области тела языка чаще встречаются отграниченные гнойники — абсцессы (рис. 70 а).

**Жалобы.** Боль в области языка, усиливающаяся при разговоре, попытке приёма пищи, глотании.

**Объективно.** При абсцессе наблюдается неравномерное (колбовидное) увеличение объёма одной из половин языка, смещение его в «здоровую» сторону. Слизистая оболочка языка в области нижнебоковой поверхности отёчна, синюшна; в области спинки языка покрыта грязно-серым налетом. Отмечается гнилостный запах изо рта. В толще тела языка пальпируется плотный инфильтрат с достаточно чёткими контурами. Давление на него вызывает боль.

При флегмоне тела языка отмечается равномерное увеличение в объёме одной или обеих половин языка. Язык может не помещаться в полости рта, из-за чего рот полуоткрыт, наблюдается слюнотечение. Пальпаторно определяется инфильтрация тканей языка без четких границ.

### Пути дальнейшего распространения инфекции

Клетчаточное пространство корня языка, подъязычная клетчатка.

### Методика дренирования абсцесса, флегмоны тела языка

1. Проводится обезболивание — местная инфильтрационная анестезия в сочетании с проводниковой мандибулярной, торусальной (по М.М.Вайсбрему) анестезией на фоне премедикации.
2. Выполняется разрез слизистой оболочки языка в продольном направлении (параллельно ходу основных сосудов и нервов) через вершину воспалительного инфильтрата на всём протяжении последнего (рис. 70 б).
3. Вскрытие гнойного очага осуществляется расслоением тканей языка вдоль хода основных сосудов и нервов с помощью кровоостанавливающего зажима, продвигаемого по направлению к центру воспалительного инфильтрата (рис. 70 в).
4. В область гнойно-воспалительного очага вводят ленточный дренаж из перчаточной резины или полиэтиленовой пленки (рис. 70 г).

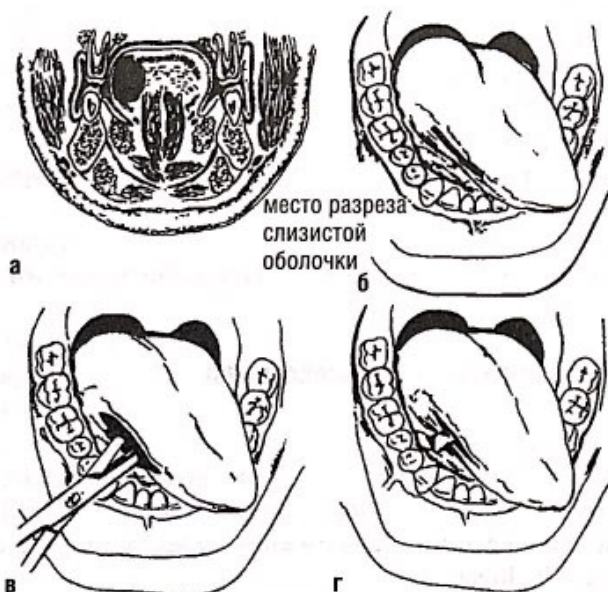


Рис. 70. Основные этапы дренирования абсцесса тела языка

**Основные источники и пути проникновения инфекции**

Инфицированные раны языка, вторичное поражение в результате распространения инфекции с язычной миндалины (*tonsilla lingualis*).

**Характерные местные признаки абсцесса, флегмоны корня языка**

**Жалобы** на боль в «горле», усиливающуюся при попытке говорить, глотать, на затруднение дыхания.

**Объективно.** Положение больного вынужденное — сидячее. Из рта вытекает слюна, речь невнятная. Язык увеличен в размере, приподнят, почти неподвижен, не помещается в полости рта, из-за чего рот приоткрыт. Слизистая оболочка языка и дна полости рта отёчна, синюшна, покрыта грязно-серым фибринозным налетом. Отмечается гнилостный запах изо рта. Давление на язык вызывает боль в «горле». При обследовании снаружи — припухлость тканей надподъязычной области. Кожа нормальной окраски. В глубине пальпируется инфильтрат, давление на который вызывает боль.

**Пути дальнейшего распространения инфекции**

Подъязычная, подподбородочная, поднижнечелюстная области, окологлоточные клетчаточные пространства.

**Методика дренирования абсцесса, флегмоны корня языка.** При локализации воспалительного очага в области корня языка (рис. 71 а, б):

1. Проводится обезболивание — наркоз (при наличии выраженной дыхательной недостаточности накладывается трахеостома, которая может быть использована для проведения эндотрахеального наркоза), инфильтрационная анестезия на фоне премедикации.
2. Вертикальный разрез кожи и подкожной клетчатки в подподбородочной области по средней линии выполняется между подбородком и подъязычной костью длиной 4–5 см (рис. 71 в, г).
3. Отслаивают края раны от подкожной мышцы шеи (*m. platysma*) с покрывающей её поверхностной фасцией шеи.
4. Крестообразно рассекают подкожную мышцу шеи с целью создания условий для лучшего зияния краев операционной раны (рис. 71 д, е). Проводят гемостаз.
5. Рассекают собственную фасцию шеи (*fascia colli propria*) и челюстно-подъязычную мышцу (*m. mylohyoideus*) по средней линии (рис. 71 ж) после разведения в стороны передних брюшек *m. digastricus*. Проводят гемостаз.
6. Вскрывают гнойный очаг в области корня языка путём разведения в стороны от средней линии подъязычно-язычных (*mm. hyoglossus*), подбородочно-язычных мышц (*mm. genioglossus*) и расслоения клетчатки по направлению к центру воспалительного инфильтрата с помощью кровоостанавливающего зажима (рис. 71 з, и).
7. Затем выполняют окончательный гемостаз.
8. В клетчаточное пространство корня языка вводят ленточный или трубчатый дренаж (рис. 71 к).
9. Накладывают асептическую ватно-марлевую повязку, пропитанную гипертоническим раствором или раствором антисептика. При использовании трубчатого дренажа его подключают к вакуумной системе.

**2.3.5. Абсцесс подъязычной области (*regio sublingualis*)****Топографическая анатомия**

**Границы подъязычной области.** Верхняя — слизистая оболочка дна полости рта, **нижняя** — верхняя поверхность челюстно-подъязычной мышцы (*m. mylohyoideus*), **боковая** и **передняя** — внутренняя поверхность тела нижней челюсти, **внутренняя** — подбородочно-язычная мышца (*m. genioglossus*).

По направлению кзади клетчатка подъязычного пространства непосредственно продолжается в клетчатку так называемого челюстно-язычного желобка и корня языка. В подъ-



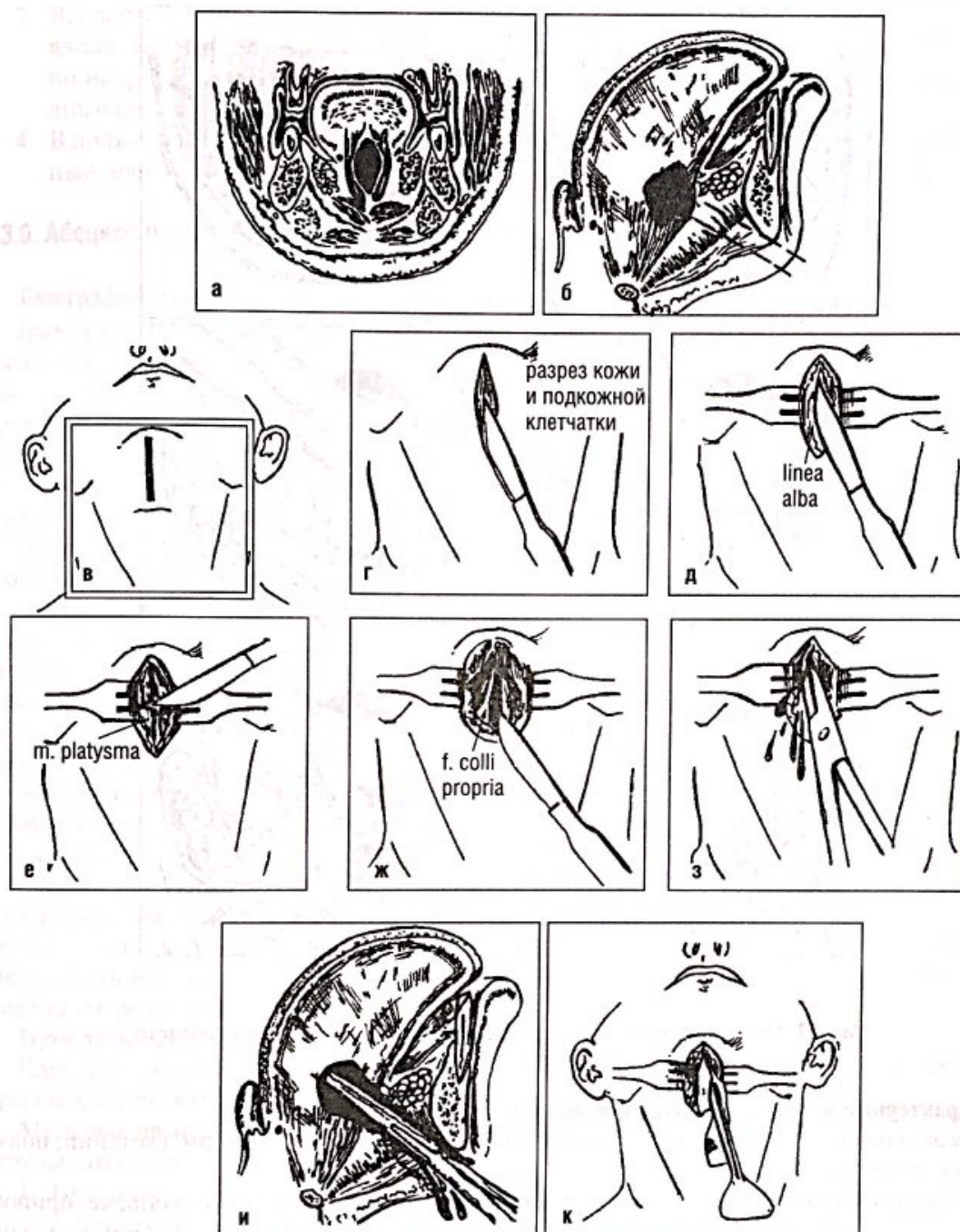


Рис. 71. Основные этапы дренирования абсцесса, флегмоны корня языка

язычном пространстве располагаются подъязычная слюнная железа (*glandula sublingualis*), язычный нерв (*n. lingualis*), 1–2 лимфатических узла, ветви язычной артерии, одноименной вены и проток поднижнечелюстной слюнной железы (*ductus submandibularis*), по ходу которого подъязычное клетчаточное пространство сообщается с поднижнечелюстным.

#### Основные источники и пути проникновения инфекции

Очаги одонтогенной инфекции в области зубов нижней челюсти (чаще в области премоляров и моляров), инфекционно-воспалительные процессы и инфицированные раны слизистой оболочки дна полости рта. Вторичное поражение в результате распространения гнойно-воспалительного процесса из челюстно-язычного желобка, языка, слюнных желёз, поднижнечелюстной области.

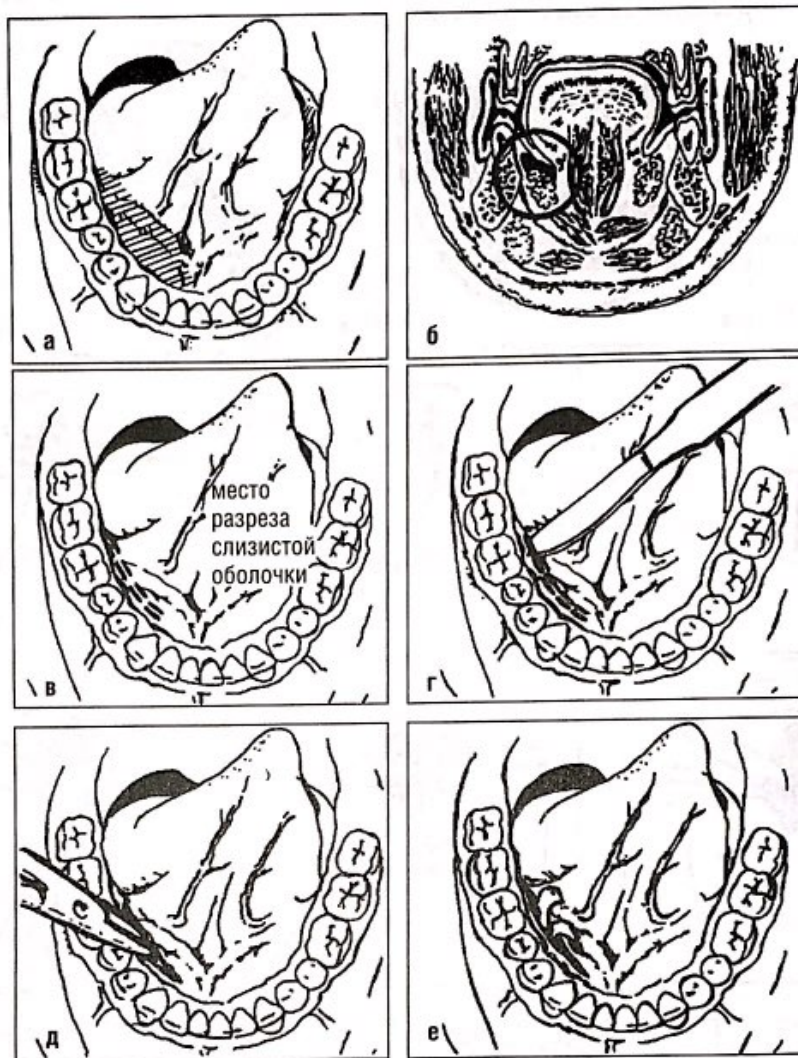


Рис. 72. Основные этапы дренирования абсцесса подъязычной области

#### Характерные местные признаки абсцесса подъязычной области

*Жалобы* на боль под языком, усиливающуюся при разговоре, жевании, глотании; повышенное слюноотделение.

*Объективно.* Подъязычная складка (plica sublingualis) резко увеличена в объёме, приподнята; слизистая оболочка над ней гиперемирована, может быть покрыта фибриновым налетом. При пальпации со стороны полости рта определяется инфильтрат, занимающий пространство между языком и нижней челюстью. Давление на инфильтрат вызывает боль.

#### Пути дальнейшего распространения инфекции

Поднижнечелюстное клетчаточное пространство, клетчаточные пространства челюстно-язычного желобка, корня языка, подъязычное пространство противоположной стороны.

**Методика дренирования абсцесса подъязычной области.** При локализации воспалительного очага в подъязычной области (рис. 72 а, б):

1. Производят обезболивание — местная инфильтрационная анестезия в сочетании с проводниковой мандибулярной, торусальной (по М.М.Вейсбрему) анестезией на фоне премедикации.
2. Выполняют разрез слизистой оболочки дна полости рта в пределах воспалительного инфильтрата в промежутке между подъязычной складкой (plica sublingualis) и альвеолярным краем нижней челюсти параллельно и ближе к последнему (рис. 72 в, г).

3. Вскрытие гнойно-воспалительного очага осуществляют путём расслоения клетчатки вдоль верхней поверхности челюстно-подъязычной мышцы (*m. mylohyoideus*) по направлению к центру воспалительного инфильтрата с помощью кровоостанавливающего зажима (рис. 72 д).
4. В подъязычное клетчаточное пространство через операционную рану вводят ленточный дренаж из перчаточной резины или полиэтиленовой пленки (рис. 72 е).

### 2.3.6. Абсцесс челюстно-язычного желобка

#### Топографическая анатомия

*Границы* челюстно-язычного желобка: верхняя — слизистая оболочка дна полости рта кзади от подъязычной слюнной железы, нижняя — задний отдел челюстно-подъязычной мышцы (*m. mylohyoideus*), наружная — внутренняя поверхность тела нижней челюсти на уровне моляров, внутренняя — боковая поверхность корня языка (*m. hyoglossus*), задняя — основание передней нёбной дужки (*arcus palatoglossus*), передняя граница практически отсутствует, так как клетчатка челюстно-язычного желобка непосредственно связана с клетчаткой подъязычного пространства.

В пределах этого анатомического образования располагаются язычный нерв (*n. lingualis*) и одноименные артерия и вена.

#### Основные источники и пути проникновения инфекции

Очаги одонтогенной инфекции в области нижних моляров (в том числе перикоронарит при затрудненном прорезывании нижних третьих моляров), инфекционно-воспалительные поражения и инфицированные раны слизистой оболочки дна полости рта. Вторичное поражение в результате распространения гнойно-воспалительного процесса из подъязычной области.

#### Характерные местные признаки абсцесса челюстно-язычного желобка

*Жалобы* на боль в горле или под языком, усиливающуюся при разговоре, жевании, глотании, открывании рта.

*Объективно.* Челюстно-язычный желобок сглажен за счёт инфильтрата, занимающего пространство между корнем языка и нижней челюстью. Инфильтрат распространяется до передней нёбной дужки, оттесняя язык в противоположную сторону. Слизистая оболочка дна полости рта над инфильтратом гиперемирована, пальпация вызывает боль. Открывание рта умеренно ограничено (из-за боли).

#### Пути дальнейшего распространения инфекции

Клетчаточные пространства корня языка, подъязычной, поднижнечелюстной области, крыловидно-челюстное клетчаточное пространство.

**Методика дренирования абсцесса челюстно-язычного желобка.** При локализации воспалительного очага в области челюстно-язычного желобка (рис. 73 а):

1. Проводят обезболивание — местная инфильтрационная анестезия в сочетании с проводниковой мандибулярной, торусальной (по М.М.Вейсбрему) анестезией на фоне премедикации.
2. Выполняют разрез слизистой оболочки дна полости рта на уровне моляров соответственно протяжённости воспалительного инфильтрата в промежутке между языком и альвеолярным краем нижней челюсти параллельно и ближе к последнему (рис. 73 б, в).
3. Вскрытие гнойного очага осуществляют расслоением клетчатки вдоль внутренней поверхности альвеолярного отростка нижней челюсти, а затем — вдоль верхней поверхности челюстно-подъязычной мышцы (*m. mylohyoideus*) по направлению к центру воспалительного инфильтрата с помощью кровоостанавливающего зажима (рис. 73 г, д).
4. В клетчаточное пространство челюстно-язычного желобка через операционную рану вводят ленточный дренаж из перчаточной резины или полиэтиленовой пленки (рис. 73 е).

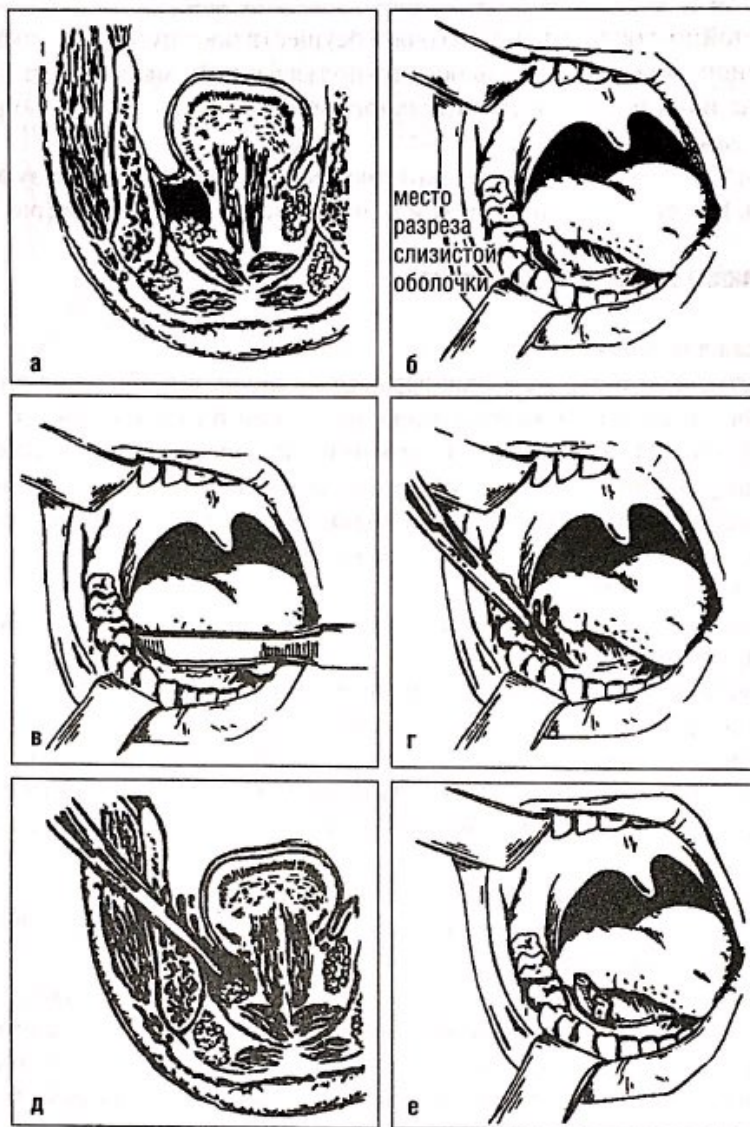


Рис. 73. Основные этапы дренирования абсцесса челюстно-язычного желобка

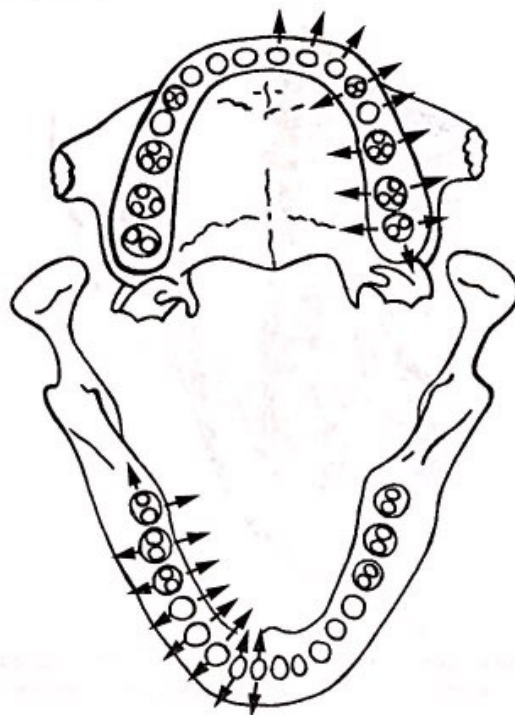
### 2.3.7. Поднадкостничные абсцессы (периоститы) альвеолярного края челюстей

#### Топографическая анатомия

Альвеолярный отросток верхней челюсти и альвеолярный край нижней челюсти, образующие вместе с зубами границу между преддверием и собственно полостью рта, покрыты слизистой оболочкой десен (gingivae). Слизистая оболочка десен неподвижна и нерастяжима, так как здесь отсутствует подслизистый слой. Она плотно сращена с надкостницей альвеолярных отростков челюстей. Слизистая оболочка края десны заходит в лунку зуба, образуя десневой карман. В местах перехода слизистой оболочки с десны на губы и щеки, приблизительно на уровне половины высоты альвеол образуются своды преддверия рта (forix superior et inferior). Надкостница, покрывающая альвеолярные отростки челюстей, сравнительно легко отслаивается от костей благодаря наличию тонкого слоя поднадкостничной рыхлой клетчатки. Кровеносные и лимфатические сосуды надкостницы челюстей имеют соединения (анастомозы) с сосудами периодонта, который выполняет роль надкостницы для стенок альвеолы и корня зуба.

#### Основные источники и пути проникновения инфекции

Источники инфекции — очаги хронической одонтогенной инфекции в виде периодонтита, кист челюстей, пародонтита, перикоронарита. Основной путь распространения — по



**Рис. 74.** Наиболее частое направление распространения инфекционно-воспалительного процесса за пределы челюсти при верхушечных периодонтитах

протяжению, через окружающие зуб костные структуры. Этим обстоятельством объясняется определенная закономерность в локализации абсцессов на внутренней (нёбной, язычной) или наружной поверхности альвеолярного отростка верхней челюсти, альвеолярной части нижней челюсти при наличии очаговой инфекции в области отдельных зубов (рис. 74).

#### **Характерные местные признаки поднадкостничных абсцессов в области альвеолярной части челюстей**

*Жалобы* на локализованную боль пульсирующего характера в области верхней или нижней челюсти, появлению которой часто предшествует обострение хронического периодонтита (боль в области пораженного кариесом зуба, усиливающаяся при накусывании этим зубом).

*Объективно.* Слизистая оболочка десны над так называемым «причинным» зубом (зуб с разрушенной коронкой, запломбированный зуб или зуб, покрытый искусственной коронкой) утолщена за счёт воспалительной инфильтрации тканей, гиперемирована. Инфильтрат распространяется в сторону переходной складки слизистой оболочки, вызывая сглаженность свода преддверия рта, пальпация его причиняет боль. Перкуссия «причинного» зуба также часто вызывает боль.

#### **Пути дальнейшего распространения инфекции**

По протяжению — в соседние анатомические области и пространства, лимфогенным путём — в лимфатические узлы, являющиеся регионарными для той или иной группы зубов.

#### **Методика дренирования поднадкостничных абсцессов в области альвеолярной части челюсти**

1. Производят обезболивание — местная инфильтрационная анестезия, а при необходимости одновременного удаления «причинного» зуба нижней челюсти — в сочетании с проводниковой анестезией (мандибулярной, по М.М.Вайсбрему).
2. Разрез слизистой оболочки десны с подлежащими тканями, включая надкостницу, проводят через вершину воспалительного инфильтрата вдоль переходной складки на всём протяжении инфильтрата (рис. 75 а, б). От широкой отслойки надкостницы следует воздержаться, чтобы не вызвать чрезмерного повреждения источников кровоснабжения кости за пределами участка поражения.
3. При распространении гнойно-воспалительного процесса на клетчатку под слизистой оболочкой с помощью кровоостанавливающего зажима расслаивают ткани, дренируя очаг, и эвакуируют гной.



**Рис. 75.** Место разреза слизистой оболочки для дренирования поднадкостничных абсцессов альвеолярной части челюстей (места разреза слизистой оболочки указаны стрелками)

4. Для предупреждения слипания краев раны в неё вводят ленточный дренаж из перчаточной резины или полиэтиленовой пленки.
5. Операция обычно заканчивается устранением первичного инфекционного очага путём удаления «причинного» зуба (если не принято обоснованного решения о попытке сохранения зуба с последующим пломбированием канала корня, резекцией верхушки корня).

## 2.4. Поверхностные области бокового отдела лица

### 2.4.1. Абсцесс, флегмона скуловой области (regio zygomatica)

#### Топографическая анатомия

**Границы области.** Скуловая область соответствует расположению скуловой кости (os zygomaticum), края которой являются границами области (рис. 76): верхняя — нижненаружный край глазницы (выше и кзади располагается передненижний отдел височной области, выше и кпереди — глазница), нижняя — нижний край скуловой кости и её височного отростка (ниже располагается щёчная область), передняя — скулочелюстной шов (кпереди располагается подглазничная область), задняя граница соответствует височно-скуловому шву, ниже и кзади от которого находится околоушно-жевательная область.

В подкожной клетчатке скуловой области прослеживаются начальные волокна скуловой мышцы (m. zygomaticus). Чувствительная иннервация обеспечивается ветвями n. zygomaticus (от второй ветви тройничного нерва), двигательная — одноименными ветвями лицевого нерва.

Кровоснабжение осуществляется скулоглазничной артерией (a. zygomaticoorbitalis), отходящей от поперечной артерии лица. Вены являются притоками лицевой, нижней глазничной и поверхностной височной вен.

#### Основные источники и пути проникновения инфекции

Очаги одонтогенной инфекции в области 6 5 4 | 4 5 6 зубов, инфекционно-воспалительные поражения кожи, инфицированные раны скуловой области. Вторичное поражение в результате распространения инфекционно-воспалительного процесса из соседних областей: подглазничной, щёчной, околоушно-жевательной, височной.

#### Характерные местные признаки абсцесса, флегмоны скуловой области

**Жалобы** на боль в скуловой области.



Рис. 76. Скуловая область и смежные с ней области:

1 — скуловая область, 2 — височная область, 3 — область глазницы, 4 — подглазничная область, 5 — щёчная область, 6 — околоушно-жевательная область

*Объективно.* Асимметрия лица за счёт инфильтрации тканей. Кожа над инфильтратом напряжена, гиперемирована, пальпация вызывает боль. Может определяться флюктуация, а при распространении воспалительного процесса на *m. masseter* в месте прикрепления её к скуловой кости — ограничение открывания рта.

#### Пути дальнейшего распространения инфекции

Подглазничная, щёчная, околоушно-жевательная, височная области, глазница.

#### Методика дренирования абсцесса, флегмоны скуловой области

Выбор оперативного доступа определяется локализацией инфекционно-воспалительного процесса, при поднадкостничном абсцессе скуловой области дренирование гнойного очага осуществляют внутриротовым доступом, при флегмоне подкожно-жировой клетчатки используют оперативный доступ со стороны кожных покровов.

#### Методика дренирования поднадкостничного абсцесса скуловой области внутриротовым доступом

1. Проводят обезболивание — местная инфильтрационная анестезия на фоне премедикации.
2. Разрез слизистой оболочки и подлежащей надкостницы (десны) альвеолярного отростка верхней челюсти выполняют вдоль свода преддверия рта над 4, 5, 6 зубами (рис. 77 а, б).
3. Распатором отслаивают надкостницу в области скулоальвеолярного гребня (*crista zygomaticoalveolaris*) и впереди от него.
4. Расслаивают мягкие ткани с помощью кровоостанавливающего зажима, продвигаемого вдоль передненаружной поверхности скуловой кости к центру воспалительного инфильтрата, дренируя гнойный очаг, эвакуируют гной (рис. 77 в).
5. Через рану в зону гнойно-воспалительного очага вводят ленточный дренаж из перчаточной резины, полиэтиленовой пленки (рис. 77 г) или так называемый полутрубчатый дренаж, изготавливаемый путём продольного рассечения на две половины резиновой (силиконовой) дренажной трубки.

#### Методика дренирования флегмоны подкожной клетчатки скуловой области наружным доступом

1. Проводят обезболивание — местная инфильтрационная анестезия на фоне премедикации; наркоз (внутривенный, ингаляционный).

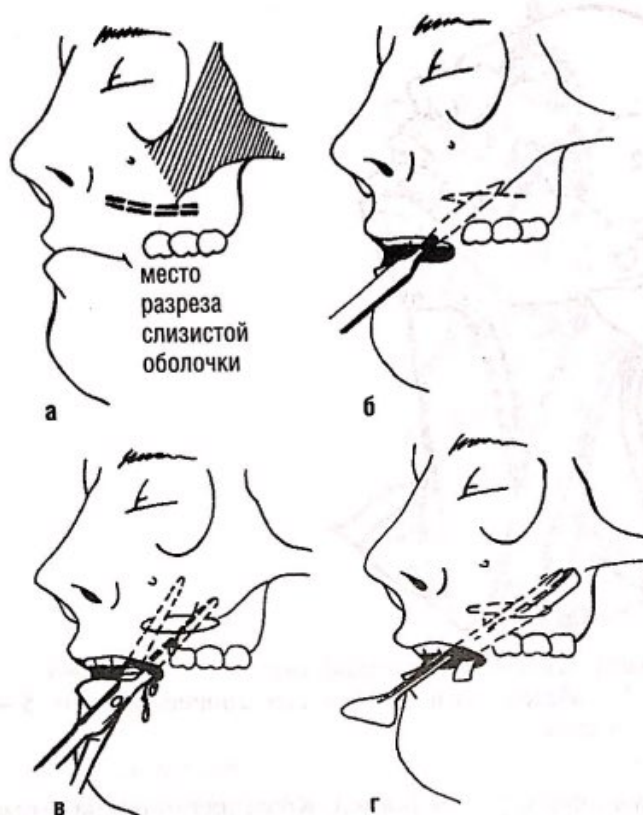


Рис. 77. Основные этапы дренирования поднадкостничного абсцесса скуловой области внутриротовым доступом

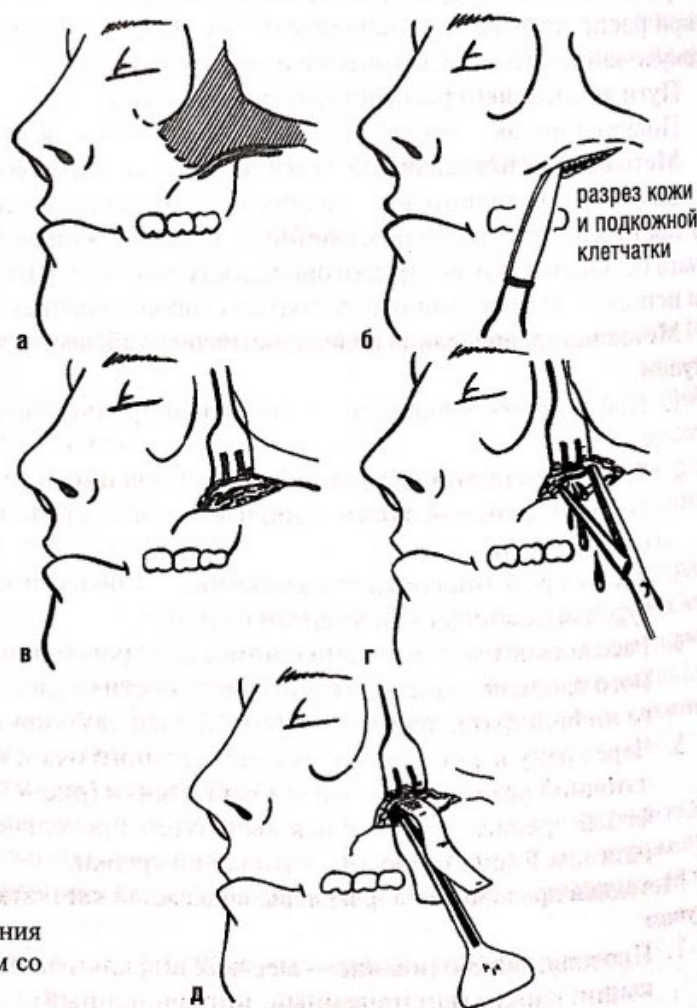


Рис. 78. Основные этапы дренирования флегмоны скуловой области доступом со стороны кожных покровов



2. Разрез кожи и подкожной клетчатки выполняют вдоль нижнего края скуловой кости и её височного отростка (рис. 78 а, б). Гемостаз. Обнажают нижний край скуловой кости (рис. 59 в).
3. Вскрытие гнойного очага осуществляют путём расслоения мягких тканей над скуловой костью кровоостанавливающим зажимом, эвакуируют гной (рис. 78 г).
4. Вводят в рану ленточный дренаж из перчаточной резины или полиэтиленовой пленки с турундами, пропитанными гипертоническим раствором или раствором антисептика (рис. 78 д).
5. Накладывают ватно-марлевую асептическую повязку с гипертоническим раствором или антисептиками.

## 2.4.2. Абсцесс, флегмона щёчной области (regio buccalis)

### Топографическая анатомия

*Границы* щёчной области (рис. 79): верхняя — нижний край скуловой кости, нижняя — край тела нижней челюсти, передняя — носогубная складка, соответствующая положению периферических волокон круговой мышцы рта (m. orbicularis oris), задняя — передний край жевательной мышцы (m. masseter).

*Послойная структура.* Кожа тонкая, подвижная. Щёчная область характеризуется обилием подкожной жировой клетчатки. От последней тонкой фасциальной пластинкой (facia buccopharyngea) отграничивается жировой комок щеки (corpus adiposum), который лежит поверх щёчной мышцы и по направлению кзади проникает в глубокую зону бокового отдела лица. Щёчно-глоточная фасция покрывает щёчную мышцу и образует уплотнение, которое натянуто между крючком крыловидного отростка и челюстно-подъязычной линией нижней челюсти.

Это уплотнение, известное под названием lig. pterygomandibulare, служит местом начала щёчной мышцы (m. buccinator). Толщу последней на уровне середины переднего края жевательной мышцы прорободает проток околоушной слюнной железы.

В клетчатке проходят лицевая артерия и вена, проецирующиеся в направлении от середины края нижней челюсти к внутреннему углу глаза. Лицевая артерия в клетчатке анастомозирует с другими артериями лица — a. buccalis, a. infraorbitalis (из a. maxillaris), a. transversa faciei (из a. temporalis). На уровне середины переднего края жевательной



Рис. 79. Щёчная область и смежные с ней области:

1 — щёчная область, 2 — подбородочная область, 3 — подчелюстная область, 4 — околоушно-жевательная область, 5 — скуловая область, 6 — подглазничная область

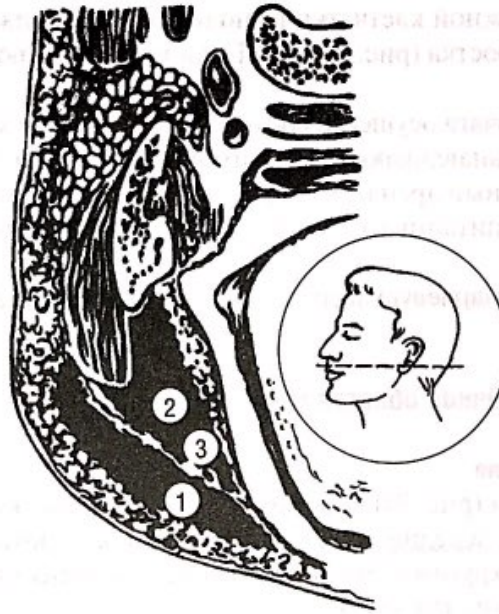


Рис. 80. Локализация гнойно-воспалительного процесса щёчной области:

1 — в поверхностном клетчаточном пространстве (над *m. buccinator*), 2 — в глубоком клетчаточном пространстве (под *m. buccinator*), 3 — *m. buccinator*

мышцы находится крупная вена — *v. anastomotica*, соединяющая лицевую вену с крыловидным венозным сплетением.

Чувствительными нервами щёчной области являются *n. infraorbitalis* (от второй ветви тройничного нерва), *n. buccalis*, *n. mentalis* (от третьей ветви тройничного нерва). Щёчная мышца иннервируется ветвями лицевого нерва (*гг. buccales*).

Таким образом, в щёчной области можно выделить поверхностное клетчаточное пространство, расположенное над щёчной мышцей, и глубокое — между слизистой оболочкой щеки и щёчной мышцей (рис. 80). Существенную роль в развитии нагноений щёчной области играет жировое тело щеки — *corpus adiposum* (Bichat). Оно расположено на наружной поверхности щёчной мышцы и заключено в тонкую соединительнотканную капсулу. Хорошо контурированный передний конец жирового тела в большей или меньшей степени выступает в подкожную жировую клетчатку, что сказывается на форме лица человека. По направлению кзади жировое тело продолжается под край жевательной мышцы (*m. masseter*), где соприкасается с внутренней поверхностью нижней челюсти и достигает переднего края медиальной крыловидной мышцы. Капсула жирового тела неодинаково выражена в различных отделах: она наиболее прочна на медиальной (обращенной к щёчной мышце) поверхности жирового тела и разрыхлена вблизи ветви нижней челюсти и на заднемедиальном участке, где к жировому телу прилежит верхний задний альвеолярный сосудисто-нервный пучок.

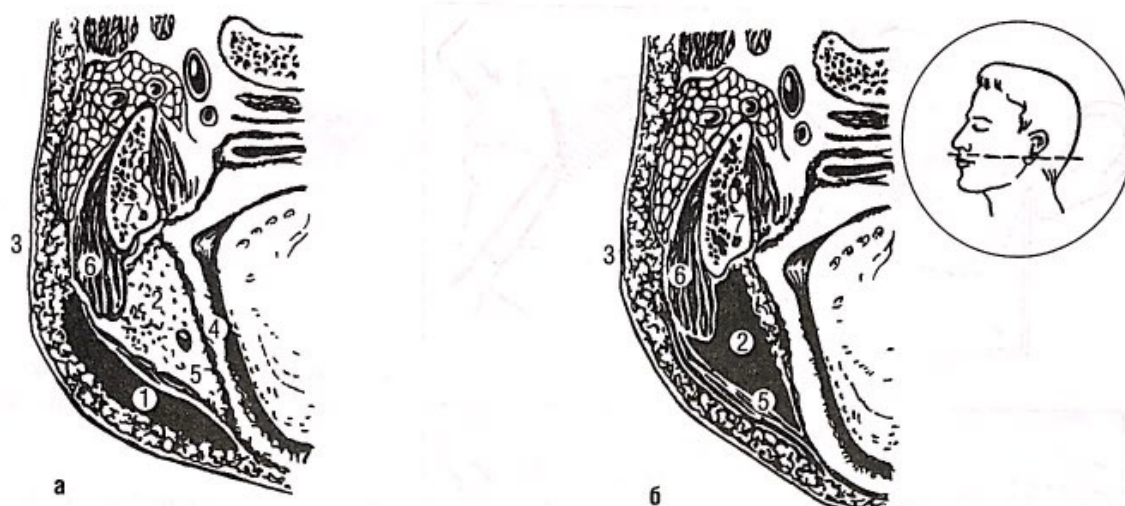
#### Основные источники и пути проникновения инфекции

Очаги одонтогенной инфекции в области верхних и нижних премоляров, моляров, инфекционно-воспалительные поражения, инфицированные раны кожи и слизистой оболочки щеки, нагноившиеся гематомы. Вторичное поражение в результате распространения инфекции из подглазничной, околоушно-жевательной, скуловой и подвисочной областей.

**Характерные местные признаки абсцессов и флегмон щёчной области при поражении поверхностного клетчаточного пространства (между кожей и щёчной мышцей) (рис. 81 а).**

*Жалобы* на боль в щёчной области умеренной интенсивности, усиливающуюся при открывании рта, жевании.

*Объективно.* Резко выраженная асимметрия лица за счёт воспалительной инфильтрации тканей щеки. Кожа напряжена, гиперемирована. Пальпация вызывает боль, может определяться флюктуация.



**Рис. 81.** Флегмона поверхностного (а) и глубокого (б) клетчаточных пространств щёчной области (схема сечения в горизонтальной плоскости):  
 1 — поверхностное клетчаточное пространство, 2 — глубокое клетчаточное пространство, 3 — кожа щеки, 4 — слизистая оболочка щеки, 5 — m. buccinator, 6 — m. masseter, 7 — ramus mandibulae

**Глубокое клетчаточное пространство** (между слизистой оболочкой щеки и щёчной мышцей (рис. 81 б)

*Жалобы* на боль в области щеки умеренной интенсивности.

*Объективно.* Асимметрия лица за счёт припухлости щеки. Сглаженность носощёчной складки. Кожа обычной окраски. При осмотре со стороны полости рта выявляется припухлость щеки за счёт инфильтрата, слизистая оболочка над которым напряжена, гиперемирована. Пальпация вызывает появление боли. Иногда может определяться флюктуация, а при распространении воспалительного процесса на передний край жевательной мышцы (m. masseter) — некоторое ограничение открывания рта.

#### **Пути дальнейшего распространения инфекции**

Околоушно-жевательная, поднижнечелюстная, подглазничная, скуловая области, крыловидно-челюстное пространство.

#### **Методика операции дренирования абсцессов флегмон щёчной области**

Выбор оперативного доступа для дренирования абсцесса, флегмоны щёчной области определяется локализацией инфекционно-воспалительного процесса: при абсцессе, флегмоне поверхностного клетчаточного пространства используется оперативный доступ со стороны кожных покровов, при абсцессе, флегмоне глубокого клетчаточного пространства — со стороны полости рта.

При абсцессе, флегмоне поверхностного клетчаточного пространства щёчной области разрез кожи проводят с учетом локализации, распространённости инфекционно-воспалительного процесса и ожидаемого эстетического эффекта после заживления операционной раны. Так, при абсцессе подкожно-жировой клетчатки в верхнем отделе щёчной области разрез кожи проводят по носогубной складке (рис. 82 а, б), а при флегмоне и абсцессе нижнего отдела щёчной области используют разрез в поднижнечелюстной области вдоль края нижней челюсти (рис. 83 а, б, в).

1. Проводится обезболивание — местная инфильтрационная анестезия на фоне премедикации, наркоз (внутривенный).
2. Разрез кожи выполняют по ходу носогубной складки или в поднижнечелюстной области параллельно и ниже на 1–1,5 см края нижней челюсти (рис. 82, 83). Гемостаз.
3. Вскрытие гнойного очага осуществляют путём расслоения подкожной клетчатки над щёчной мышцей с помощью кровоостанавливающего зажима по направлению к центру воспалительного инфильтрата (рис. 82 в, 83 г).

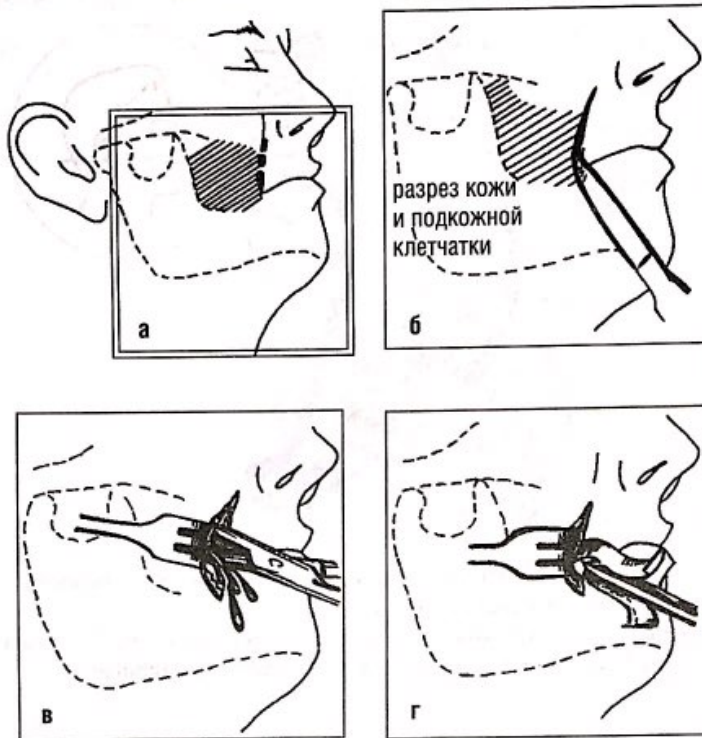


Рис. 82. Основные этапы дренирования абсцесса подкожно-жировой клетчатки в верхнем отделе щёчной области наружным доступом

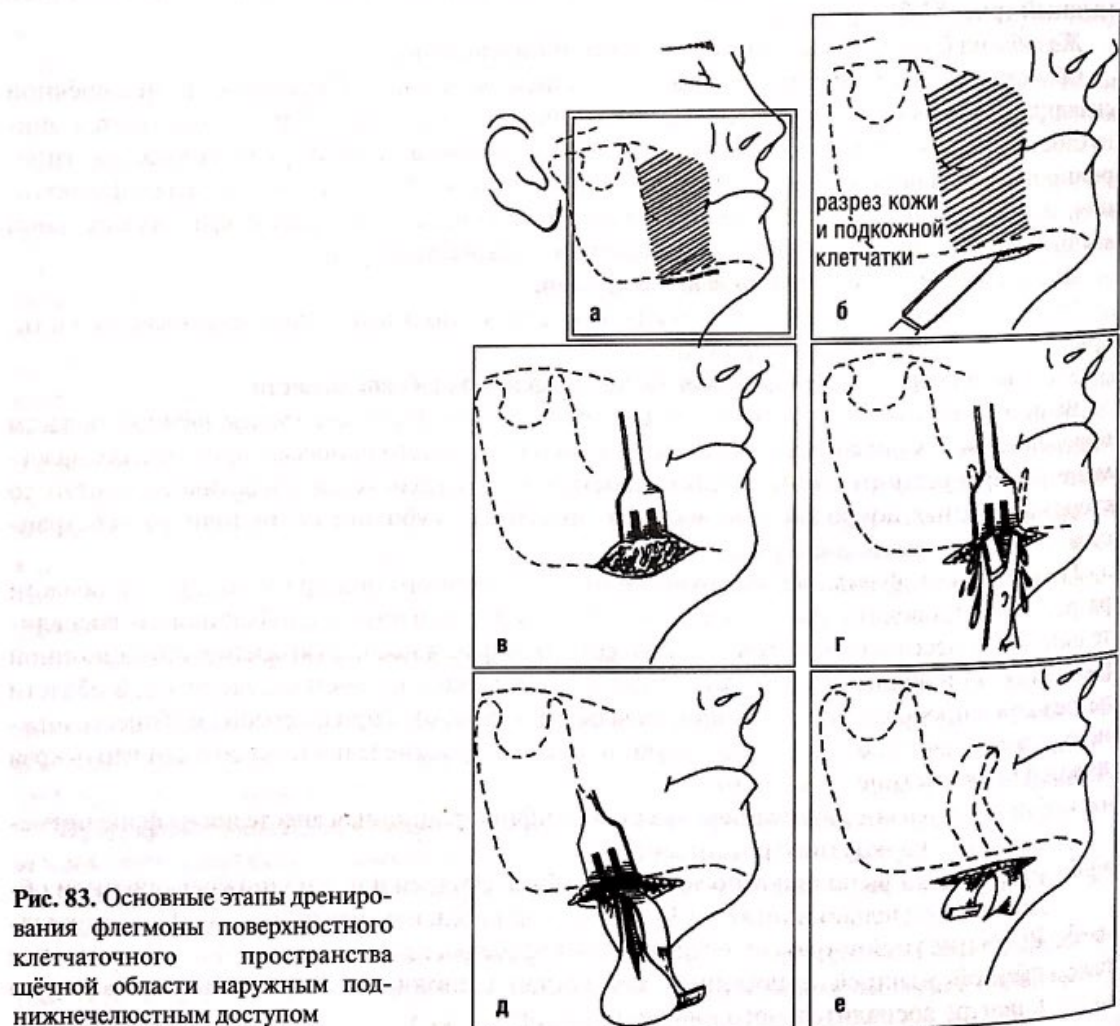


Рис. 83. Основные этапы дренирования флегмоны поверхностного клетчаточного пространства щёчной области наружным поднижнечелюстным доступом

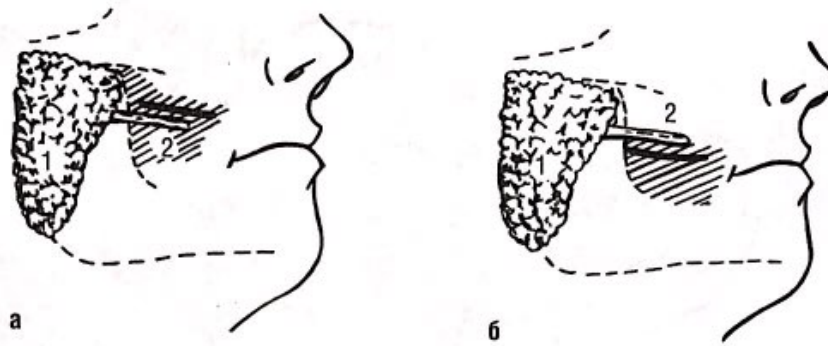


Рис. 84. Место и направление разреза слизистой оболочки при дренировании абсцесса верхнего отдела (а) и нижнего отдела (б) глубокого клетчаточного пространства щёчной области: 1 — glandula parotidea, 2 — ductus parotideus

4. В рану вводят ленточный дренаж из перчаточной резины или полиэтиленовой пленки (рис. 82 г, рис. 83 д, е).
5. Накладывают асептическую ватно-марлевую повязку с гипертоническим раствором или антисептиками.

При абсцессе, флегмоне глубокого клетчаточного пространства щёчной области используется внутриваротовой доступ:

1. Выполняют обезболивание — местная инфильтрационная анестезия на фоне премедикации.
2. Разрез слизистой оболочки щеки проводят параллельно ходу выводного протока околоушной слюнной железы выше или ниже от него, в зависимости от локализации воспалительного инфильтрата (рис. 84).
3. Расслаивают клетчатку с помощью кровоостанавливающего зажима по направлению к центру воспалительного инфильтрата, вскрывают гнойный очаг, эвакуируют гной.
4. В рану вводят ленточный дренаж из перчаточной резины или полиэтиленовой пленки.

#### 2.4.3. Абсцесс, флегмона околоушно-жевательной области (regio parotideomasseterica)

##### Топографическая анатомия

Границы околоушно-жевательной области (рис. 85): передняя — передний край жевательной мышцы (m. masseter), задняя — линия, проведенная от сосцевидного отростка (processus mastoideus) к углу нижней челюсти, верхняя — скуловая дуга (arcus zygomaticus), наружный слуховой проход, нижняя — край тела нижней челюсти. Снаружи область покрыта кожей. Внутренней границей является ветвь нижней челюсти, которая отделяет от глубокой области лица.

*Послойная структура* (рис. 86). Под кожей имеется хорошо выраженная рыхлая клетчатка, в которой проходят многочисленные ветви лицевого нерва, направляющиеся к мимическим мышцам. Различают пять основных групп ветвей лицевого нерва: височные, скуловые, щёчные, краевую нижнечелюстную и шейную. Направление основных ветвей нерва приблизительно соответствует радиусам, проведенным от основания мочки уха к соответствующим областям. Поверхностно располагаются также ветви поперечной артерии лица (a. transversa faciei из a. temporalis) с соответствующими венами, а также их анастомозы с ветвями лицевой (a. facialis) и щёчной (a. buccalis) артерий.

Следующий слой — собственная фасция околоушно-жевательной области (f. parotideomasseterica), образующая влагалище для околоушной слюнной железы и жевательной мышцы. Характерно, что поверхностный листок фасции (по наружной поверхности железы) сравнительно плотный. Края фасции фиксированы к костным выступам — скуловой дуге, краю и углу нижней челюсти. Под околоушно-жевательной фасцией располагаются жевательная мышца и околоушная слюнная железа, выводной проток которой проходит по наружной поверхности названной мышцы. Большая часть железы, заключенная

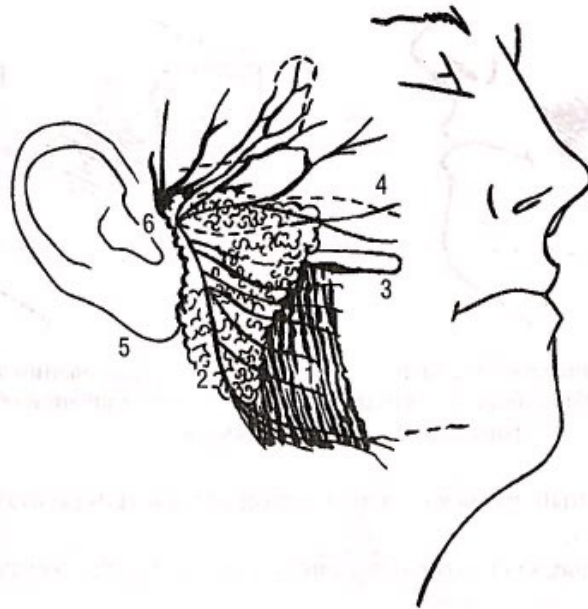


Рис. 85. Околоушно-жевательная область (regio parotideomasseterica):

1 — m. masseter, 2 — glandula parotis, 3 — ductus parotideus, 4 — os zygomaticum, 5 — processus mastoideus, 6 — nervus facialis

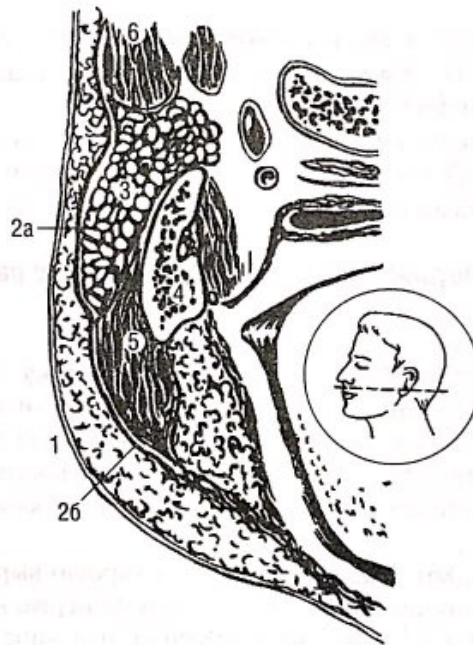


Рис. 86. Послойная структура околоушно-жевательной области (схема горизонтального сечения):

1 — кожа с подкожной клетчаткой, 2a — fascia parotideae, 2б — fascia masseterica, 3 — gl. parotis, 4 — ramus mandibulae, 5 — m. masseter, 6 — m. sternocleidomastoideus

в фасциальную капсулу, находится в так называемой позадичелюстной ямке (fossa retro-mandibularis). Стенками позадичелюстной ямки являются: спереди — ветвь нижней челюсти с крыловидными мышцами, сзади — сосцевидный отросток с грудино-ключично-сосцевидной мышцей (m. sternocleidomastoideus), сверху — часть височной кости с наружным слуховым проходом, снизу — шилоподъязычная мышца и заднее брюшко двубрюшной мышцы, изнутри — шиловидный отросток с начинающимися от него мышцами. В пределах позадичелюстной ямки глубокий листок фасциальной капсулы околоушной слюнной железы (у задневнутренней поверхности железы) имеет отверстие, через которое проходит



Рис. 87. Возможная локализация гнойно-воспалительного процесса в околоушно-жевательной области: а — в подкожной жировой клетчатке, б — в подфасциальном клетчаточном пространстве, в — в подмышечном клетчаточном пространстве, г — в клетчатке занижечелюстной ямки (в фасциальном влагалище околоушной слюнной железы), д — в нескольких клетчаточных пространствах

глочный отросток железы. Таким образом, имеется непосредственное сообщение клетчатки, окружающей железу, с окологлоточным клетчаточным пространством.

В толще околоушной слюнной железы проходит наружная сонная артерия, которая делится здесь на конечные ветви — *a. temporalis superficialis*, идущую в сопровождении *n. auriculotemporalis*, и *a. maxillaris*, а также занижечелюстная вена (*v. retromandibularis*). С задневнутренней стороны в толщу железы входит лицевой нерв, который ближе к передней поверхности железы образует сплетение (*plexus parotideus*). Внутри капсулы железы, как правило, располагаются лимфатические узлы.

Кпереди от околоушной железы околоушно-жевательная фасция (*f. parotideomasseterica*) расщепляется и образует влагалище для жевательной мышцы. Поверх наружного листка фасции жевательной мышцы проходят в радиальном направлении уже упоминавшиеся ветви лицевого нерва, образующие «гусиную лапку». Соответственно линии, проведенной от основания мочки уха к крылу носа по наружной поверхности жевательной мышцы, проецируется выводной проток околоушной железы, который огибает передний край мышцы и, прободая щёчную мышцу, открывается в преддверие полости рта.

Между внутренней поверхностью жевательной мышцы и наружной поверхностью ветви нижней челюсти имеется поджевательное (субмассетеральное) клетчаточное пространство.

Таким образом, в околоушно-жевательной области существует несколько клетчаточных пространств, в которых могут локализоваться гнойно-воспалительные процессы (рис. 87).

#### Абсцесс, флегмона подкожной клетчатки околоушно-жевательной области (*regio parotideomasseterica*)

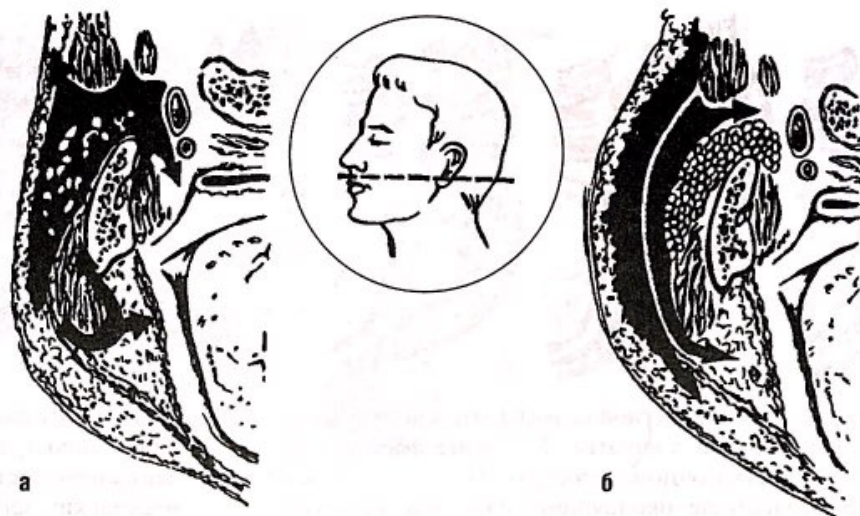
##### Основные источники и пути проникновения инфекции

Очаги одонтогенной инфекции в области верхних моляров и нижних третьих моляров, инфекционно-воспалительные поражения, инфицированные раны кожи околоушно-жевательной области. Вторичное поражение в результате распространения инфекции по протяжению из щёчной, височной областей, поджевательного пространства, околоушной слюнной железы, подвисочной ямки, а также лимфогенным путём.

##### Характерные местные признаки абсцессов и флегмон подкожной клетчатки околоушно-жевательной области

*Жалобы* на боль в околоушно-жевательной области умеренной интенсивности.

*Объективно.* Резко выраженная асимметрия лица за счёт воспалительного инфильтрата, кожа над которым напряжена, гиперемирована. Пальпация вызывает боль, может определяться флюктуация.



**Рис. 88.** Возможные пути распространения гнойно-воспалительного процесса из околоушно-жевательной области:

а — из подфасциального клетчаточного пространства, б — из подкожной жировой клетчатки

#### Пути дальнейшего распространения инфекции

Занижнечелюстная, поднижнечелюстная, щёчная, скуловая и височная области, окологлоточное пространство (рис. 88 а, б).

#### Методика операции дренирования абсцесса, флегмоны подкожного клетчаточного пространства околоушно-жевательной области

1. Производят обезболивание — местная инфильтрационная анестезия на фоне премедикации или наркоз (внутривенный, ингаляционный).
2. Выбор места и направления разреза кожи осуществляется с учётом локализации гнойно-воспалительного процесса и радиального распространения ветвей лицевого нерва. При абсцессе подкожной жировой клетчатки в верхнем отделе околоушно-жевательной области (рис. 89 а) разрез кожи проводят через центр воспалительного инфильтрата, параллельно проекции основных ветвей лицевого нерва (рис. 89 б, в, г). При абсцессе подкожно-жировой клетчатки в нижнем отделе околоушно-жевательной области (рис. 90) разрез кожи проводят в поднижнечелюстной области параллельно и ниже края челюсти на 1–1,5 см с учетом расположения ветвей лицевого нерва (рис. 90 а, б, в).
3. Вскрытие гнойно-воспалительного очага осуществляют путём расслоения подкожной клетчатки над апоневрозом (*f. parotideomasseterica*) по направлению к центру воспалительного инфильтрата в околоушно-жевательной области с помощью кровоостанавливающего зажима для эвакуации гноя (рис. 89 д, 90 д). Выполняют окончательный гемостаз.
4. Вводят в рану ленточный дренаж из перчаточной резины или полиэтиленовой плёнки (рис. 90 е).
5. Накладывают асептическую повязку с гипертоническим раствором или антисептиком.

#### Абсцесс, флегмона околоушной области (*regio parotidea*)

##### Основные источники и пути проникновения инфекции

Очаги одонтогенной инфекции в области 8 7 6 | 6 7 8 зубов, инфицированные раны околоушной области. Вторичное поражение в результате распространения инфекции по протяжении из околоушной слюнной железы, щёчной, височной областей, поджевательного пространства, подвисочной ямки, а также лимфогенным путём с поражением *nodi lymphatici parotidei* (рис. 91).



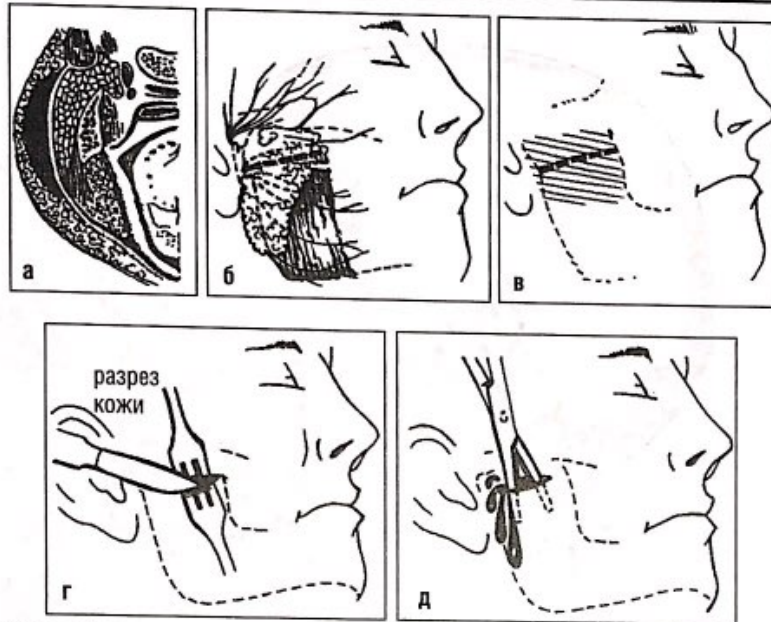


Рис. 89. Основные этапы операции дренирования абсцесса подкожной жировой клетчатки в верхнем отделе жевательной области

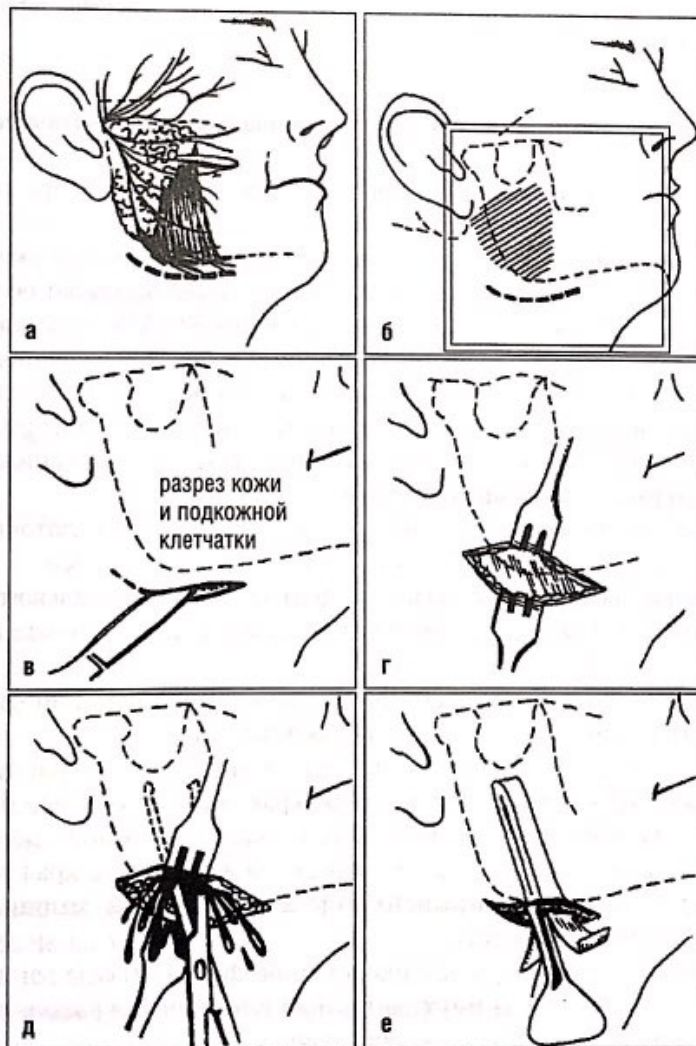


Рис. 90. Основные этапы операции дренирования абсцесса подкожной жировой клетчатки в нижнем отделе околоушно-жевательной области



**Рис. 91.** Схема расположения поверхностных лимфатических сосудов и лимфатических узлов головы (по М.Г.Привесу):

1 — nodi lymphatici parotidei, 2 — nodi lymphatici mastoidei, 3 — nodi lymphatici submentales, 4 — nodi lymphatici cervicales superiores

**Характерные местные признаки флегмоны подфасциального клетчаточного пространства околоушной области**

*Жалобы* на сильную боль в околоушной области, усиливающуюся при попытке открывания рта, жевания.

*Объективно.* Асимметрия лица за счёт отёка и инфильтрации тканей околоушной области. Кожные покровы обычной окраски. Глубокая пальпация вызывает боль. Открывание рта ограничено. При возникновении флегмоны околоушной области вследствие паренхиматозного паротита из протока околоушной слюнной железы выделяется мутная слюна в ограниченном количестве или гной. При первичном гнойно-воспалительном процессе в клетчатке околоушной области или при лимфадените этой области из выводного протока выделяется прозрачная слюна, но скорость слюноотделения резко снижена.

**Пути дальнейшего распространения инфекции**

Позадичелюстная, поднижнечелюстная, щёчная области, окологлоточное, крыловидно-челюстное пространство, влагалище сосудисто-нервного пучка шеи.

**Методика операции дренирования абсцесса, флегмоны подфасциального клетчаточного пространства околоушной области** при локализации воспалительного очага в подфасциальном пространстве околоушной области (рис. 92 а):

- производят обезболивание — наркоз (внутривенный, ингаляционный) либо местная инфильтрационная анестезия на фоне премедикации;
- разрез кожи и подкожной клетчатки, окаймляющий угол нижней челюсти, выполняют отступая на 1,5–2 см книзу и кзади от края челюсти с целью предупреждения повреждения краевой ветви лицевого нерва (г. marginalis mandibulae) (рис. 92 б, в);
- расслаивают подкожную клетчатку и смещают кожу верхнего края раны до появления в ней угла челюсти и нижнего отдела жевательной мышцы (m. masseter) (рис. 92 г). Производят гемостаз;
- выполняют рассечение скальпелем околоушной фасции (fascia parotidea) на протяжении 0,5–1,0 см (рис. 92 д) и отслаивают её с помощью кровоостанавливающего зажима через этот разрез от подлежащих тканей;
- рассекают околоушную фасцию над разведёнными браншами кровоостанавливающего зажима (рис. 92 е);

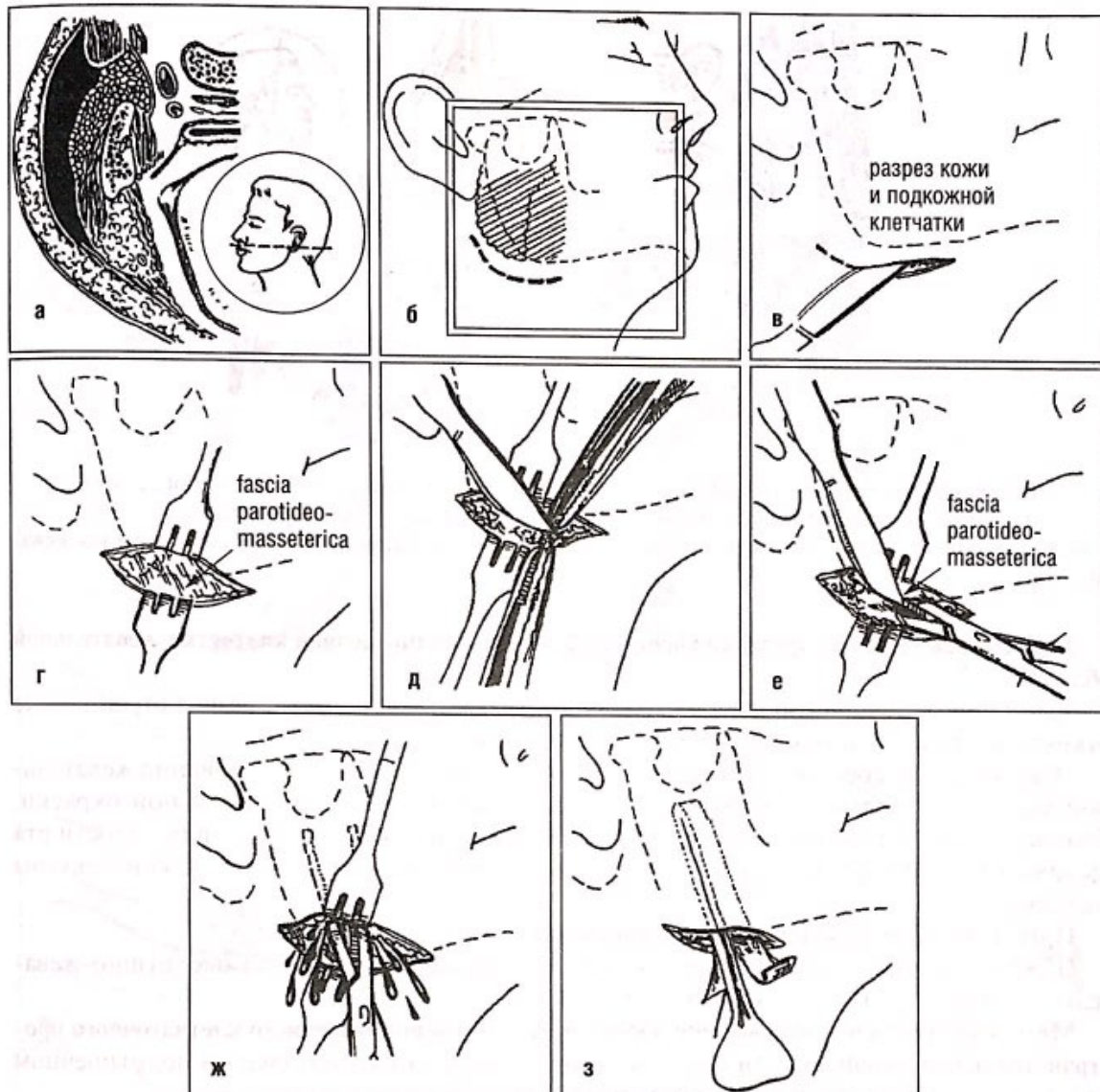


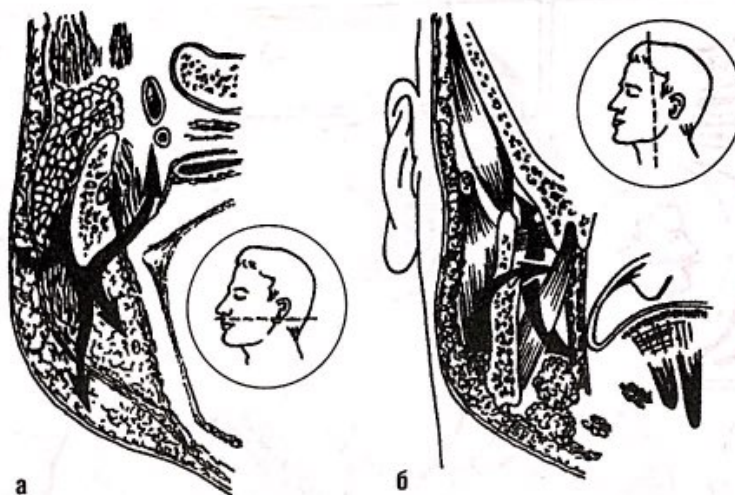
Рис. 92. Основные этапы дренирования абсцесса, флегмоны подфасциального пространства околоушной области

- вскрытие гнойного очага путём расслоения мягких тканей под околоушной фасцией осуществляют с помощью кровоостанавливающего зажима, продвигаемого к центру воспалительного инфильтрата, эвакуируют гной (рис. 92 ж);
- осуществляют окончательный гемостаз, вводят в рану ленточный дренаж из перчаточной резины или полиэтиленовой пленки (рис. 92 з);
- накладывают асептическую ватно-марлевую повязку с гипертоническим раствором или антисептиками.

Абсцесс, флегмона подмышечного клетчаточного пространства жевательной области (stratum submassetericum)

#### Основные источники и пути проникновения инфекции

Очаги одонтогенной инфекции в области нижних моляров, в первую очередь третьего нижнего моляра. Вторичное поражение в результате распространения инфекции по протяжению из щёчной, подвисочной областей, околоушной слюнной железы.



**Рис. 93.** Возможные пути распространения инфекционно-воспалительного процесса из подмышечного клетчаточного пространства жевательной области:  
а — схема горизонтального сечения, б — схема фронтального сечения головы через околоушно-жевательную область

#### **Характерные местные признаки абсцесса, флегмоны подмышечной клетчатки жевательной области**

*Жалобы* на интенсивную боль в околоушно-жевательной области, резкое ограничение открывания рта, исключающее возможность жевания.

*Объективно.* Умеренная асимметрия лица за счёт большего контурирования жевательной мышцы и коллатерального отёка тканей. Кожные покровы нормальной окраски. Глубокая пальпация жевательной мышцы снаружи и со стороны преддверия полости рта вызывает боль. Открывание рта резко ограничено из-за воспалительной контрактуры мышцы.

#### **Пути дальнейшего распространения инфекции**

Щёчная, околоушная, подвисочная области, подкожная клетчатка околоушно-жевательной области, ветвь нижней челюсти (рис. 93).

**Методика операции дренирования абсцесса, флегмоны подмышечного клетчаточного пространства жевательной области** при локализации воспалительного очага в подмышечном пространстве околоушной области (рис. 94 а, б):

- проводят обезболивание — наркоз (внутривенный, ингаляционный) или местная инфильтрационная анестезия в сочетании с проводниковой анестезией по Берше-Дубову, В.М.Уварову, А.В.Вишневному на фоне премедикации;
- разрез кожи и подкожной клетчатки, окаймляющий угол нижней челюсти, выполняют отступя на 1,5–2 см книзу и кзади от края челюсти с целью предупреждения повреждения красной ветви лицевого нерва (г. *marginalis mandibulae*) (рис. 94 в, г);
- расслаивают подкожную клетчатку и смещают кожу верхнего края раны вдоль подкожной мышцы (*m. platysma*) с покрывающей её поверхностной фасцией шеи (*fascia colli superficialis*) до появления в ране угла челюсти и нижнего отдела жевательной мышцы (*m. masseter*) (рис. 94 д). Производят гемостаз;
- рассечение скальпелем жевательной фасции (*fascia masseterica*) выполняют в месте прикрепления её к углу челюсти (рис. 94 ж), отсекают часть сухожилия жевательной мышцы от края нижней челюсти (рис. 94 з);
- отслаивают распатором сухожилие жевательной мышцы (*m. masseter*) от нижней челюсти и вскрывают гнойный очаг, эвакуируют гной (рис. 94 и, к);
- выполняют окончательный гемостаз;
- в поджевательное пространство вводят трубчатый или ленточный дренаж (рис. 94 л, м);
- накладывают асептическую ватно-марлевую повязку с гипертоническим раствором или антисептиком.

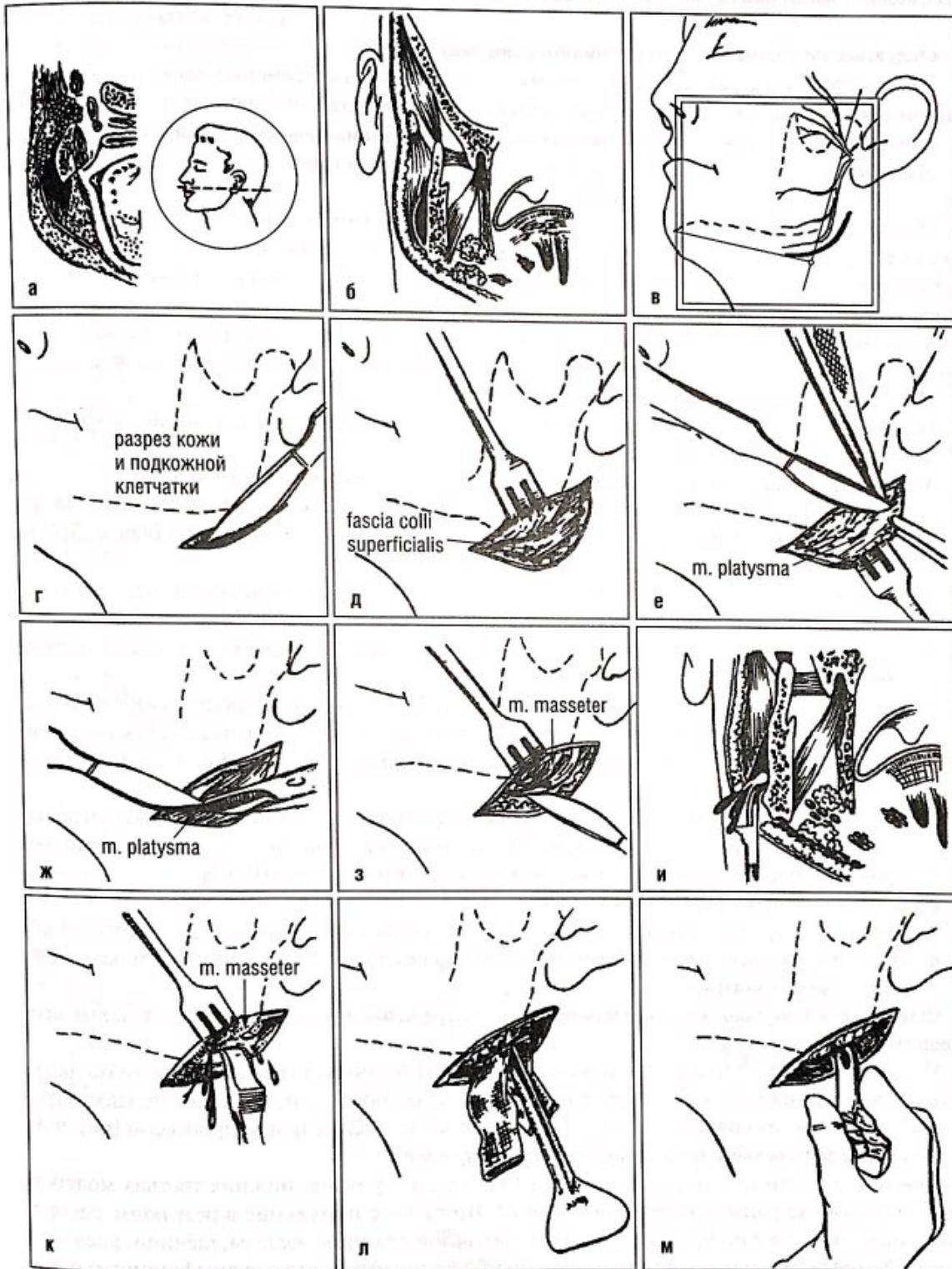


Рис. 94. Основные этапы операции дренирования абсцесса, флегмоны подмышечного клетчаточного пространства (spatium submassetericum) околоушно-жевательной области

## Флегмона позадичелюстной ямки (fossa retromandibularis)

### Основные источники и пути проникновения инфекции

Инфицированные раны позадичелюстной области, распространение инфекции из околоушной слюнной железы, а также лимфогенным путём с поражением *nodi lymphatici mastoidei*.

### Характерные местные признаки абсцесса, флегмоны занижнечелюстной ямки

*Жалобы* на боль, часто трактуемую больным как боль в горле, которая усиливается при попытке открывания рта, жевания, глотания.

*Объективно.* Асимметрия лица за счёт отёка и инфильтрации тканей в занижнечелюстной области. При пальпации определяется инфильтрат, занимающий занижнечелюстную ямку, давление на который вызывает боль. Ввиду глубокой локализации воспалительного процесса кожа над ним может иметь обычную окраску. Открывание рта затруднено из-за боли. При отсутствии гнойного паренхиматозного паротита из выводного протока околоушной слюнной железы выделяется прозрачная слюна, но скорость слюноотделения резко снижена.

### Пути дальнейшего распространения инфекции

Поднижнечелюстная область, окологлоточное пространство, влагалище сосудисто-нервного пучка шеи (рис. 95 а, б).

### Методика операции дренирования абсцесса, флегмоны позадичелюстной ямки

1. Производят обезболивание — наркоз (внутривенный, ингаляционный), местная инфильтрационная анестезия в сочетании с проводниковой анестезией по Берше-Дубову, В.М.Уварову, А.В.Вишневному на фоне премедикации.
2. Выполняют разрез кожи и подкожной клетчатки вдоль края челюсти, отступя от него книзу на 1 см, с продолжением разреза в позадичелюстную область (рис. 95 в, г).
3. Расслаивают подкожную клетчатку и смещают кожу верхнего края раны до появления нижнего полюса околоушной слюнной железы (рис. 95 д).
4. Рассечение околоушной фасции (*fascia parotidea*) производят вдоль нижнего полюса околоушной слюнной железы в месте перехода её в поверхностный листок собственной фасции шеи (*lamina superficialis fasciae colli protragiae*) (рис. 95 е, ж, з). Осуществляют гемостаз.
5. Вскрывают гнойный очаг в позадичелюстной ямке расслоением клетчатки вдоль наружной и внутренней поверхностей околоушной слюнной железы с помощью кровоостанавливающего зажима, эвакуируют гной (рис. 95 и).
6. Выполняют окончательный гемостаз.
7. Вводят в позадичелюстное пространство ленточный или трубчатый дренаж (рис. 95 к).
8. Накладывают асептическую ватно-марлевую повязку с гипертоническим раствором или антисептиками.

### Флегмона околоушно-жевательной области с поражением нескольких клетчаточных пространств

Наличие четырёх клетчаточных пространств в околоушно-жевательной области (подкожного, подфасциального, подмышечного и позадичелюстного) определяет возможность различных вариантов их сочетанного поражения гнойно-воспалительным процессом (рис. 96).

### Основные источники и пути проникновения инфекции

Очаги одонтогенной инфекции в области 8 7 6 | 6 7 8 зубов, нижних третьих моляров, инфицированные раны околоушной области. Вторичное поражение в результате распространения инфекции по протяжению из околоушной слюнной железы, щёчной, височной областей, поджевательного пространства, подвисочной ямки, а также лимфогенным путём с поражением *nodi lymphatici parotidei*.

### Характерные местные признаки флегмоны околоушно-жевательной области с поражением нескольких клетчаточных пространств

*Жалобы* на сильную боль в околоушной области, усиливающуюся при открывании рта, жевании.

*Объективно.* Резко выраженная асимметрия лица за счёт отёка и инфильтрации тканей околоушно-жевательной области, которые могут распространяться в нижнечелюстную область,

область щеки. Кожные покровы над воспалительным инфильтратом гиперемированы, глубокая пальпация вызывает боль, может определяться флюктуация. Открывание рта ограничено. При возникновении флегмоны околоушной области вследствие паренхиматозного паротита из протока околоушной слюнной железы выделяется мутная слюна в ограниченном количестве или гной. При первичном развитии гнойно-воспалительного процесса в клетчатке околоушной области или лимфадените этой области из выводного протока выделяется прозрачная слюна, но скорость слюноотделения резко снижена. При распространении инфекционно-

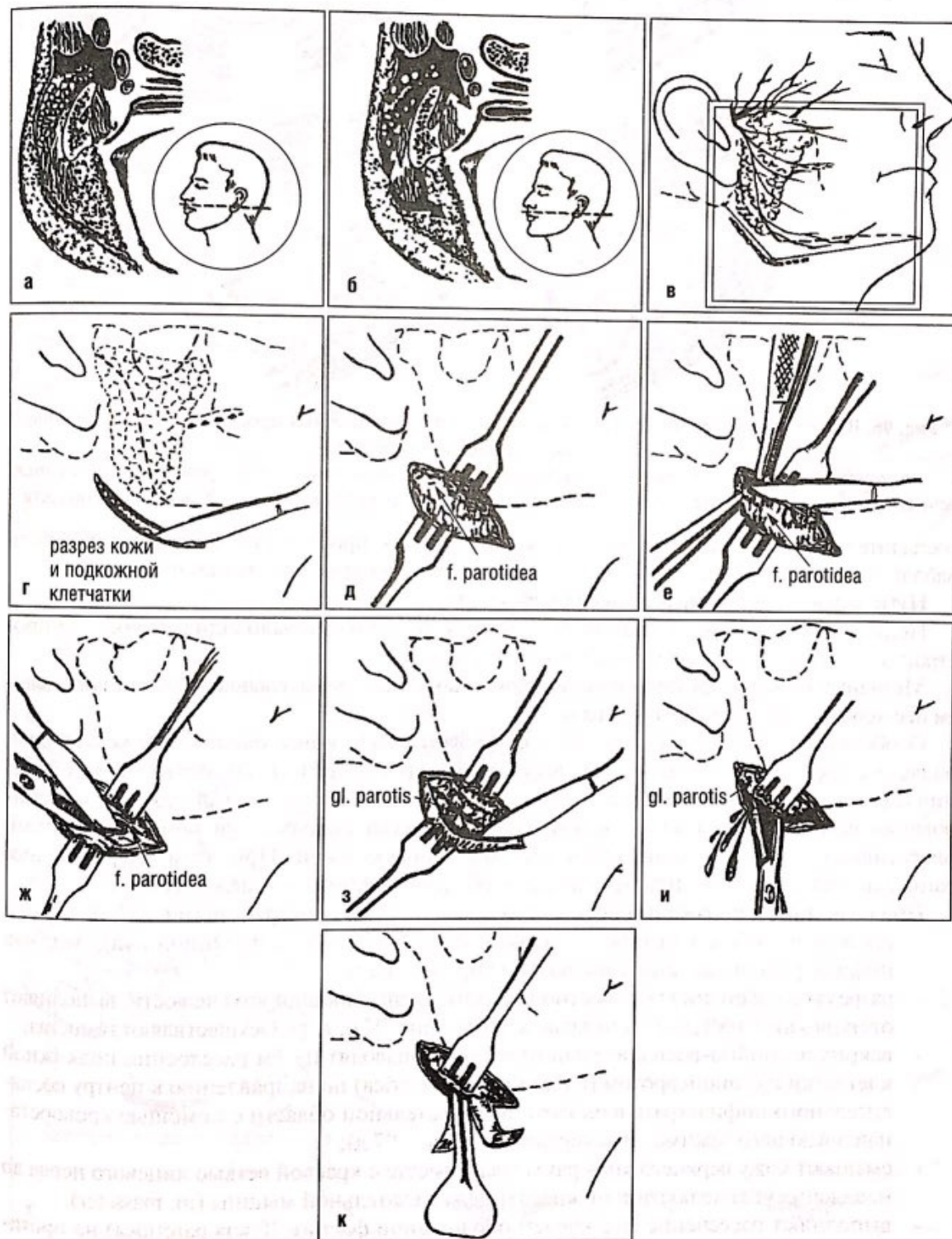
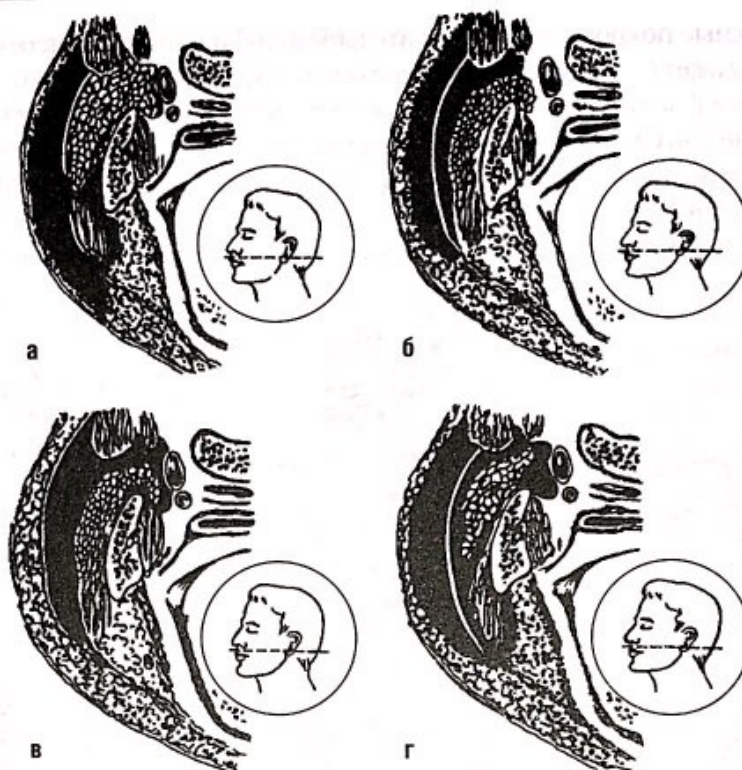


Рис. 95. Основные пути распространения гнойного процесса и этапы операции дренирования абсцесса, флегмоны нижнечелюстной ямки (*fossa retromandibularis*)



**Рис. 96.** Варианты сочетанного поражения нескольких клетчаточных пространств при флегмоне околоушно-жевательной области:

а — подкожного и подмышечного, б — подкожного и подфасциального, в — подфасциального и занижнечелюстного, г — тотальное поражение клетчаточных пространств околоушно-жевательной области

воспалительного процесса в подмышечное клетчаточное пространство жевательной области наблюдается ограничение открывания рта в результате контрактуры *m. masseter*.

#### Пути дальнейшего распространения инфекции

Поднижнечелюстная, щёчная области, окологлоточное, крыловидно-челюстное пространства, влагалище сосудисто-нервного пучка шеи.

#### Методика операции дренирования флегмоны околоушно-жевательной области с поражением нескольких клетчаточных пространств

Особенность методики операции дренирования флегмоны околоушно-жевательной области с поражением нескольких клетчаточных пространств (в частности, при поражении подкожной и подфасциальной клетчатки) заключается в том, что для хорошего дренирования всей зоны гнойно-воспалительного процесса используется комбинированный оперативный доступ — поднижнечелюстной и подскуловой. При этом операционные раны в подскуловой и поднижнечелюстной области соединяются между собой.

При сочетанном поражении нескольких клетчаточных пространств (рис. 97 а):

- производят обезболивание — наркоз (внутривенный, ингаляционный), местная инфильтрационная анестезия на фоне премедикации;
- разрез кожи в поднижнечелюстной области, окаймляющий угол челюсти, выполняют отступя книзу на 1,5–2 см от края челюсти (рис. 97 б, в, г). Осуществляют гемостаз;
- вскрытие гнойно-воспалительного очага производят путём расслоения подкожной клетчатки над апоневрозом (*f. parotideomasseterica*) по направлению к центру воспалительного инфильтрата в околоушно-жевательной области с помощью кровоостанавливающего зажима, эвакуируют гной (рис. 97 д);
- смещают кожу верхнего края раны вверх вместе с краевой ветвью лицевого нерва до появления угла челюсти и нижнего отдела жевательной мышцы (*m. masseter*);
- выполняют рассечение скальпелем околоушной фасции (*fascia parotidea*) на протяжении 0,5–0,6 см и отслаивают её с помощью кровоостанавливающего зажима через этот разрез от подлежащих тканей (рис. 97 е);



- рассекают околоушную фасцию над разведёнными ветвями кровоостанавливающего зажима (рис. 97 ж);
- дренируют гнойный очаг путём расслоения клетчатки под околоушной фасцией с помощью кровоостанавливающего зажима, продвигаемого к центру воспалительного инфильтрата, эвакуируют гной (рис. 97 з);

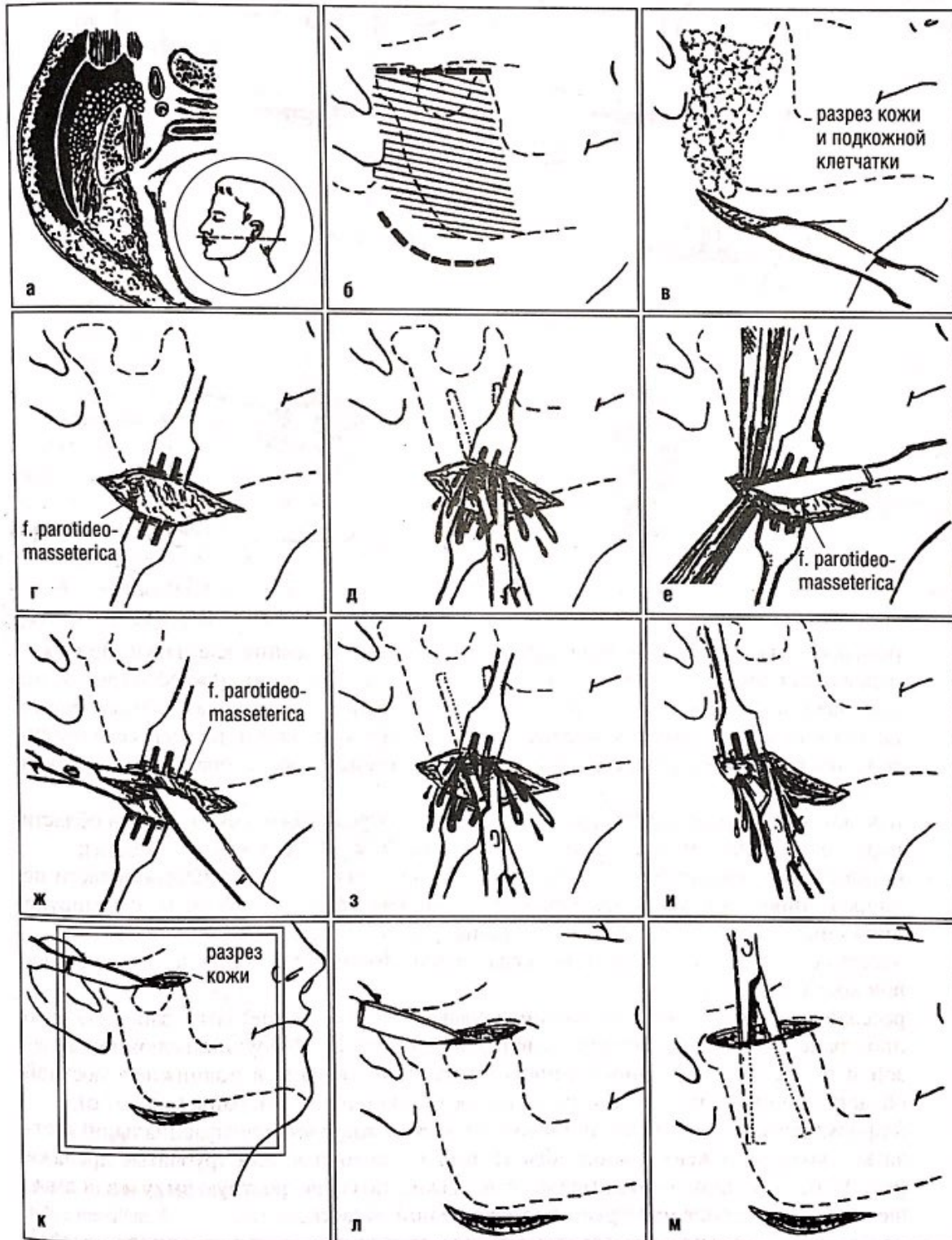


Рис. 97. Основные этапы операции дренирования флегмоны околоушно-жевательной области с поражением нескольких клетчаточных пространств

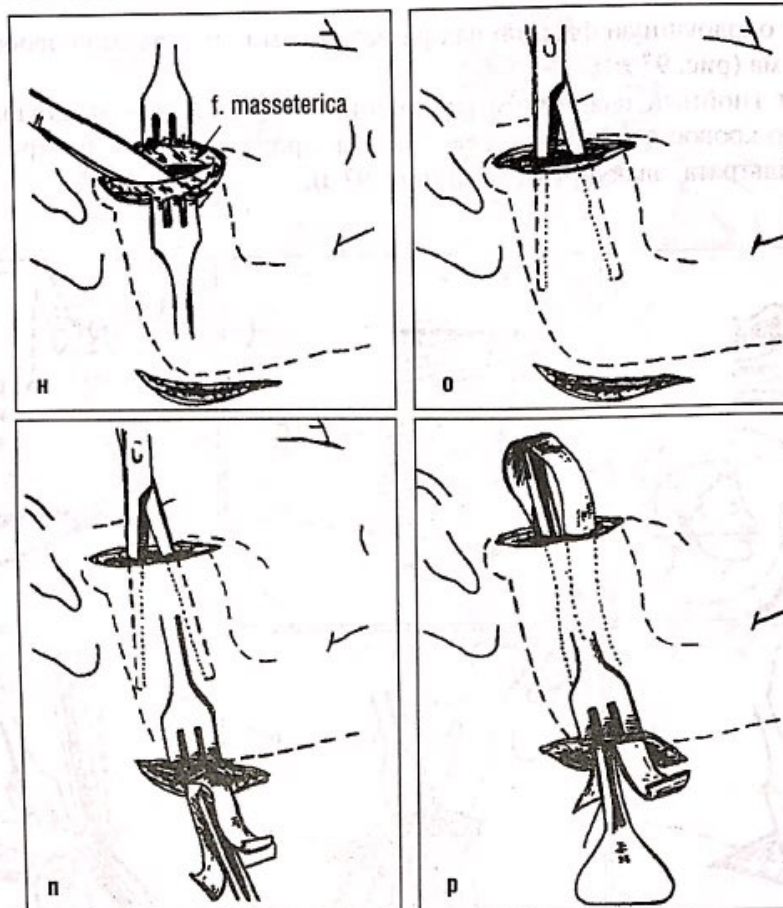


Рис. 97.

- ревизию позадичелюстной ямки выполняют путём расслоения клетчатки, прилежащей к наружной и внутренней поверхностям околоушной слюнной железы (рис. 97 и);
- при наличии выраженного ограничения открывания рта ревизию подмышечного клетчаточного пространства жевательной области производят путём пересечения сухожилия *m. masseter* и отслойки этой мышцы с помощью распатора от ветви нижней челюсти;
- накладывают контрапертуру путём проведения разреза кожи в околоушной области параллельно нижнему краю скуловой дуги (рис. 97 к, л). Выполняют гемостаз;
- осуществляют расслоение подкожной жировой клетчатки околоушной области по направлению к операционной ране в поднижнечелюстной области, формируют широкий туннель, соединяющий эти раны (рис. 97 м);
- рассекают скальпелем околоушно-жевательную фасцию вдоль нижнего края скуловой кости (рис. 97 н);
- расслаивают с помощью кровоостанавливающего зажима клетчатку, заполняющую пространство между околоушно-жевательной фасцией, околоушной слюнной железой и *m. masseter*, по направлению к операционной ране в поднижнечелюстной области, формируют широкий туннель, соединяющий две эти раны (рис. 97 о);
- в сформированные сквозные туннели в подкожно-жировой и подфасциальной клетчатке околоушно-жевательной области вводят ленточные или трубчатые дренажи (рис. 97 п, р), а также дополнительные дренажи в позадичелюстную ямку и в подмышечное клетчаточное пространство жевательной области;
- накладывают асептическую ватно-марлевую повязку с гипертоническим раствором, антисептиками, а при использовании трубчатых дренажей — подключают аппаратуру, позволяющую осуществлять диализ и вакуумное дренирование раны.

## 2.5. Глубокие области бокового отдела лица

### 2.5.1. Абсцесс, флегмона подвисочной области (ямки) (regio infratemporalis)

#### Топографическая анатомия

Границы подвисочной ямки (рис. 98 а):

- верхняя — нижний отдел височной поверхности большого крыла клиновидной кости (facies temporalis ossis sphenoidalis), расположенный ниже подвисочного гребня (crista infratemporalis),
- передняя — бугор верхней челюсти (tuber maxillae), а также височная поверхность скуловой кости (facies temporalis ossis zygomaticum),
- внутренняя — латеральная пластинка крыловидного отростка (lamina lateralis ossis sphenoidalis),
- наружная — внутренняя поверхность ветви нижней челюсти (ramus mandibulae) и сухожилие височной мышцы,
- задняя — шиловидный отросток (processus styloideus) височной кости с прикрепляющимися к нему мышцами (mm. stylohyoideus, styloglossus, stylopharyngeus),
- снизу подвисочная ямка замыкается тонким листком щёчноглоточной фасции (fascia buccopharyngea), а позади неё сообщается с клетчаткой крыловидно-челюстного пространства. Кроме того, через fissura orbitalis inferior подвисочная ямка сообщается с глазницей, а через fissura pterygomaxillaris — с крыловидно-нёбной ямкой.

#### Основные источники и пути проникновения инфекции

Очаги одонтогенной инфекции в области 8 7 1 7 8 зубов; инфицирование во время проведения проводниковой анестезии у бугра верхней челюсти. Вторичное поражение в результате распространения инфекции по протяжению из крыловидно-челюстного пространства, височной, щёчной, околоушно-жевательной областей.

#### Характерные местные признаки абсцесса, флегмоны подвисочной области

Жалобы на боль в глубине бокового отдела головы («за верхней челюстью») с широкой зоной иррадиации — височная область, глаз, зубы верхней челюсти.

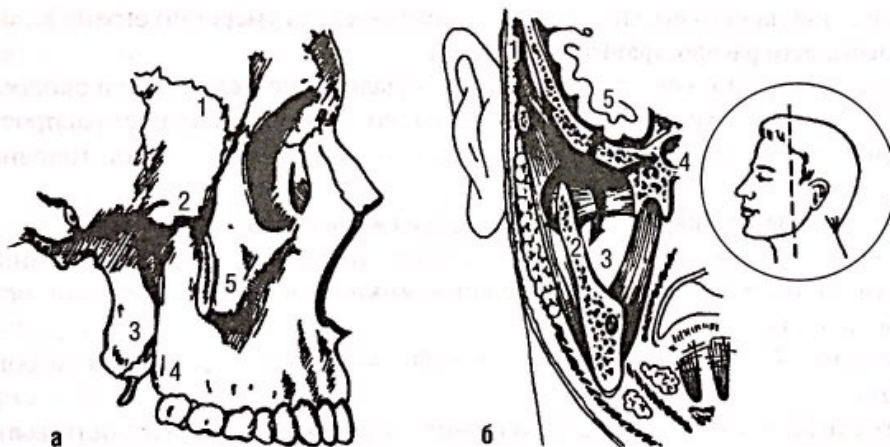


Рис. 98. Границы подвисочной ямки (а) и возможные пути распространения инфекционного процесса (б):

- а: 1 — ala major ossis sphenoidalis, 2 — crista infratemporalis, 3 — lamina lateralis processus pterygoidei, 4 — tuber maxillae, 5 — os zygomaticum;  
 б: 1 — клетчаточные пространства височной области (regio temporalis), 2 — околоушно-жевательная область (regio parotidomasseterica), 3 — крыловидно-челюстное пространство (spatium pterygomandibularae), 4 — клиновидная кость (os sphenoidale), 5 — оболочки головного мозга (meninges) и головной мозг

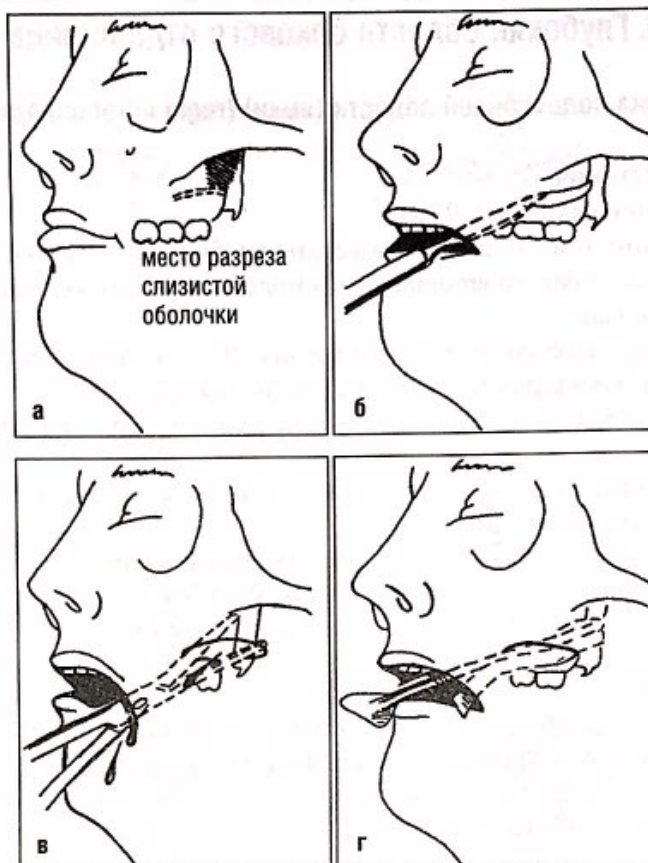


Рис. 99. Основные этапы операции дренирования абсцесса, флегмоны подвисочной ямки

**Объективно.** Местные признаки воспаления выявляются при осмотре и обследовании со стороны полости рта в виде сглаженности заднего отдела свода преддверия рта, гиперемии слизистой оболочки. При пальпации определяется инфильтрат за бугром верхней челюсти, давление на него вызывает боль. Открывание рта умеренно ограничено.

#### Пути дальнейшего распространения инфекции

Височная, околоушно-жевательная области, крыловидно-челюстное и окологлоточное пространства, глазница, кости основания черепа (возможно дальнейшее распространение инфекционно-воспалительного процесса на оболочки головного мозга, головной мозг!) (рис. 98 б).

#### Методика операции дренирования абсцесса, флегмоны подвисочной ямки

Абсцесс подвисочной ямки — гнойно-воспалительный процесс, ограниченный пределами клетчаточного пространства подвисочной ямки. Для его дренирования используют внутриротовой доступ.

1. Проводится обезболивание — местная инфильтрационная анестезия на фоне премедикации.
2. Разрез слизистой оболочки альвеолярного отростка верхней челюсти выполняется на 2–3 мм ниже переходной складки и параллельно ей над большими коренными зубами длиной 1,5–2 см (рис. 99 а, б).
3. Отслаивают распатором ткани верхнего края раны от бугра верхней челюсти на 1–1,5 см.
4. Ревизия подвисочного пространства осуществляется путём расслоения клетчатки с помощью кровоостанавливающего зажима. Вскрывают абсцесс, эвакуируют гной (рис. 99 в).
5. Вводят ленточный резиновый дренаж в подвисочное клетчаточное пространство через операционную рану во рту (рис. 99 г).

Флегмона подвисочной ямки — гнойное разлитое воспаление, часто сочетается с поражением клетчаточных пространств смежных анатомических областей. В таких случаях дренирование подвисочного клетчаточного пространства осуществляют из оперативного доступа, используемого для дренирования флегмоны соседних заинтересованных областей. Так, при флегмоне окологлоточного пространства и подвисочной ямки (обычно при этом наблюдается распространение инфекционно-воспалительного процесса на крыло-видно-челюстное пространство) поднижнечелюстным доступом вскрывают флегмону окологлоточного пространства. После этого отделяют внутреннюю крыловидную мышцу (*m. pterygoideus medialis*) от места прикрепления её к нижней челюсти и проникают кровоостанавливающим зажимом, расслаивая им клетчатку вдоль внутренней поверхности ветви челюсти, вначале в крыловидно-челюстное пространство *spatium pterygomandibulare*, а затем в подвисочную ямку.

При сочетании поражения инфекционно-воспалительным процессом околоушно-жевательной области и подвисочной ямки подскуловым и поднижнечелюстным доступами вскрывают флегмону околоушно-жевательной области, а затем через промежуток между полулунной вырезкой ветви нижней челюсти и нижним краем скуловой дуги с помощью кровоостанавливающего зажима проникают в подвисочное клетчаточное пространство. После эвакуации гноя в подвисочное клетчаточное пространство вводят трубчатый дренаж, позволяющий доставлять в гнойную рану лекарственные препараты, промывать её, осуществлять аспирацию экссудата.

При одновременном развитии инфекционно-воспалительного процесса в височной области (обычно в таких случаях наблюдается флегмона подмышечного клетчаточного пространства) и подвисочной ямке производят дренирование флегмоны височной области. Затем, расслаивая кровоостанавливающим зажимом клетчатку вдоль переднего края височной мышцы, проникают в подвисочное клетчаточное пространство. После дренирования гнойного очага и эвакуации гноя в подвисочное пространство вводят трубчатый дренаж.

## 2.5.2. Абсцесс, флегмона крыловидно-челюстного пространства (*spatium pterygomandibulare*)

### Топографическая анатомия

*Границы.* Крыловидно-челюстное пространство расположено между внутренней поверхностью ветви нижней челюсти и крыловидными мышцами (рис. 100).

Оно имеет следующие границы: верхняя — латеральная крыловидная мышца (*m. pterygoideus lateralis*) и межкрыловидная фасция, нижняя — верхняя линия прикрепления сухожилия внутренней крыловидной мышцы к ветви нижней челюсти (*m. pterygoideus medialis*), наружная — внутренняя поверхность ветви нижней челюсти (*ramus mandibulae*), внутренняя — задняя и наружная поверхности медиальной крыловидной мышцы, передняя — щечно-глоточный шов (*raphe buccopharyngea*).

По направлению кверху крыловидно-челюстное пространство непосредственно соединяется с межкрыловидным промежутком (между наружной и внутренней крыловидными мышцами), а затем продолжается в височно-крыловидный промежуток, находящийся между наружной поверхностью латеральной крыловидной мышцы и конечным отделом височной мышцы (у места прикрепления её к венечному отростку нижней челюсти). Вдоль внутренней поверхности височной мышцы височно-крыловидный промежуток сообщается с глубоким (подмышечным) пространством височной области, подвисочным клетчаточным пространством. По направлению кпереди клетчатка крыловидно-челюстного пространства соприкасается с жировым комком щеки (*corpus adiposum buccae*), отделяясь от последнего сравнительно тонкой фасциальной пластинкой. Таким образом, крыловидно-челюстное пространство не имеет замкнутых границ в задневерхнем и переднем отделах (рис. 101).

Через височно-крыловидный и межкрыловидный промежутки проходят верхнечелюстная артерия (*a. maxillaris*), её ветви (в частности, нижняя альвеолярная артерия — *a. alveo-*

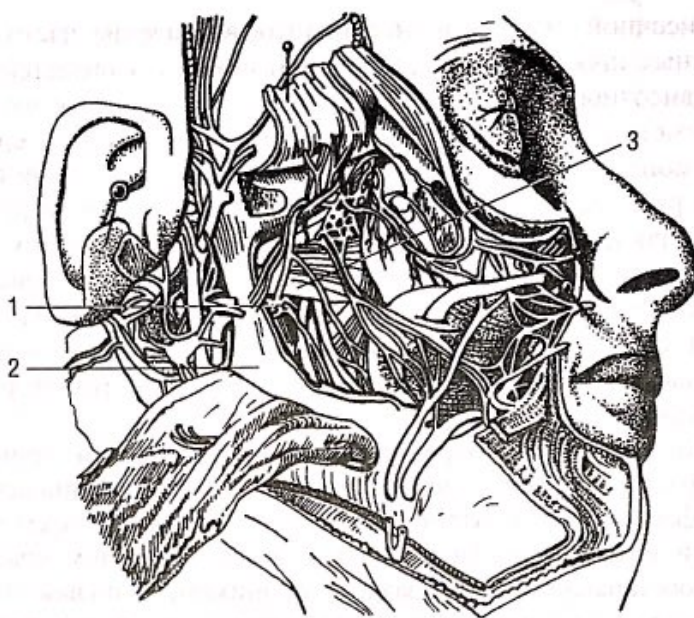


Рис. 100. 1 — spatium pterygomandibulare, 2 — ramus mandibulae, 3 — m. pterygoideus lateralis

laris inferior, которая проходит в нижнюю челюсть через canalis mandibulae), ветви нижнечелюстного нерва (n. alveolaris inferior и n. lingualis) и многочисленные вены, из которых формируется крыловидное венозное сплетение (plexus pterygoideus).

#### Основные источники и пути проникновения инфекции

Очаги одонтогенной инфекции в области нижних третьих моляров, в частности при затруднённом прорезывании этих зубов, осложнённом развитием перикоронарита, а также инфицирование во время выполнения проводниковой мандибулярной, торусальной анестезии (по М.М.Вейсбрему).

#### Характерные местные признаки абсцессов и флегмон крыловидно-челюстного пространства

**Жалобы** на боль в горле, усиливающуюся при открывании рта, жевании, глотании; ограничение открывания рта.

**Объективно.** Лицо симметричное, кожные покровы обычной окраски. Открывание рта резко ограничено из-за воспалительной контрактуры внутренней крыловидной мышцы, может наблюдаться уменьшение амплитуды бокового перемещения нижней челюсти в «здоровую» сторону. Слизистая оболочка в области крыловидно-челюстной складки (plica pterygomandibularis) отёчна, гиперемирована. Пальпация этой зоны вызывает боль. Наблюдается асимметрия зева.

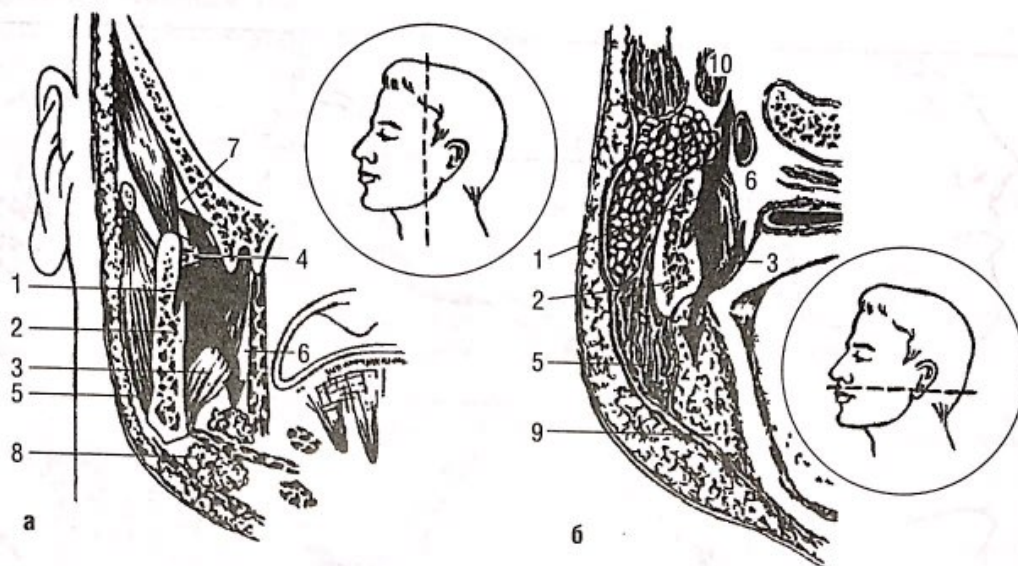
#### Пути дальнейшего распространения инфекции

Окологлоточное, занижнечелюстное пространства, щёчная, поднижнечелюстная области, подвисочная и височная ямки (рис. 101).

#### Методика дренирования абсцесса крыловидно-челюстного пространства внутриротовым доступом

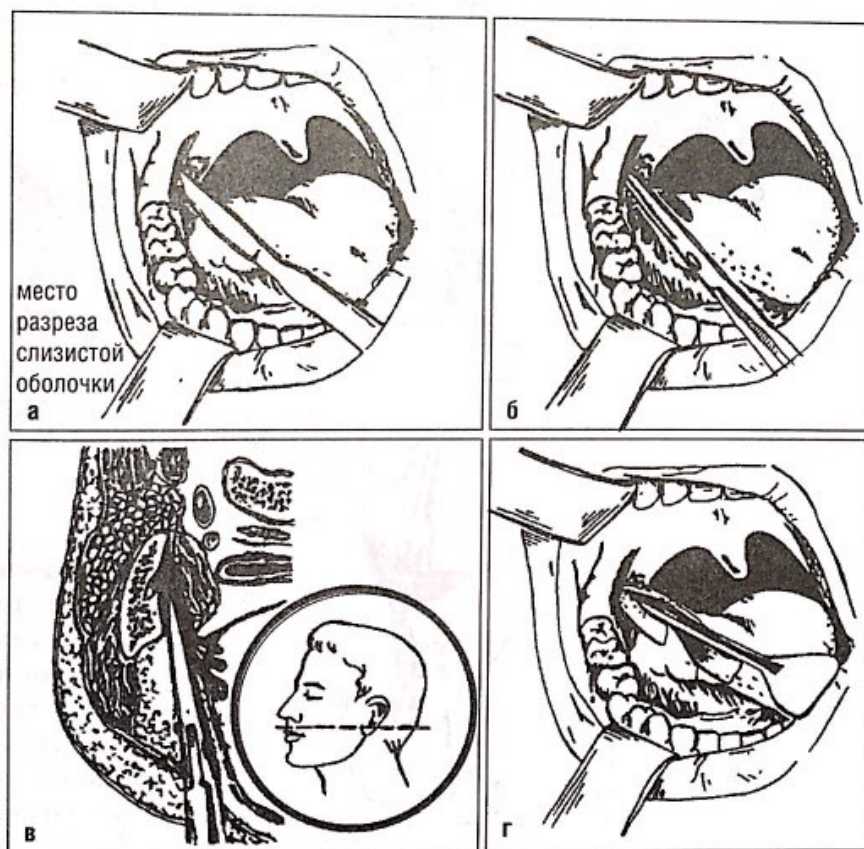
При абсцессе крыловидно-челюстного пространства, нередко возникающего после проводниковой анестезии нижнего луночкового нерва вследствие нагноения гематомы, вскрытие гнойно-воспалительного очага обычно осуществляют внутриротовым доступом.

1. Проводится обезболивание — местная инфильтрационная анестезия в области крыловидно-челюстной складки в сочетании с проводниковой анестезией по Берше-Дубову, В.М.Уварову на фоне премедикации.
2. Разрез слизистой оболочки выполняется вдоль наружного края крыловидно-челюстной складки длиной около 2,5–3 см (рис. 102 а).
3. Разводят края раны, расслаивая подслизистый слой клетчатки и межкрыловидную фасцию при помощи кровоостанавливающего зажима (рис. 102 б, в).



**Рис. 101.** Крыловидно-челюстное пространство (а — схема фронтального сечения, б — схема горизонтального сечения) и возможные пути дальнейшего распространения гнойно-воспалительного процесса:

1 — spatium pterygomandibulare, 2 — ramus mandibulae, 3 — m. pterygoideus medialis, 4 — m. pterygoideus lateralis, 5 — m. masseter, 6 — spatium parapharyngeum, 7 — fossa infratemporalis, 8 — regio submandibularis, 9 — regio buccalis, 10 — fossa retromandibularis



**Рис. 102.** Основные этапы операции дренирования абсцесса крыловидно-челюстного пространства внутриротовым доступом

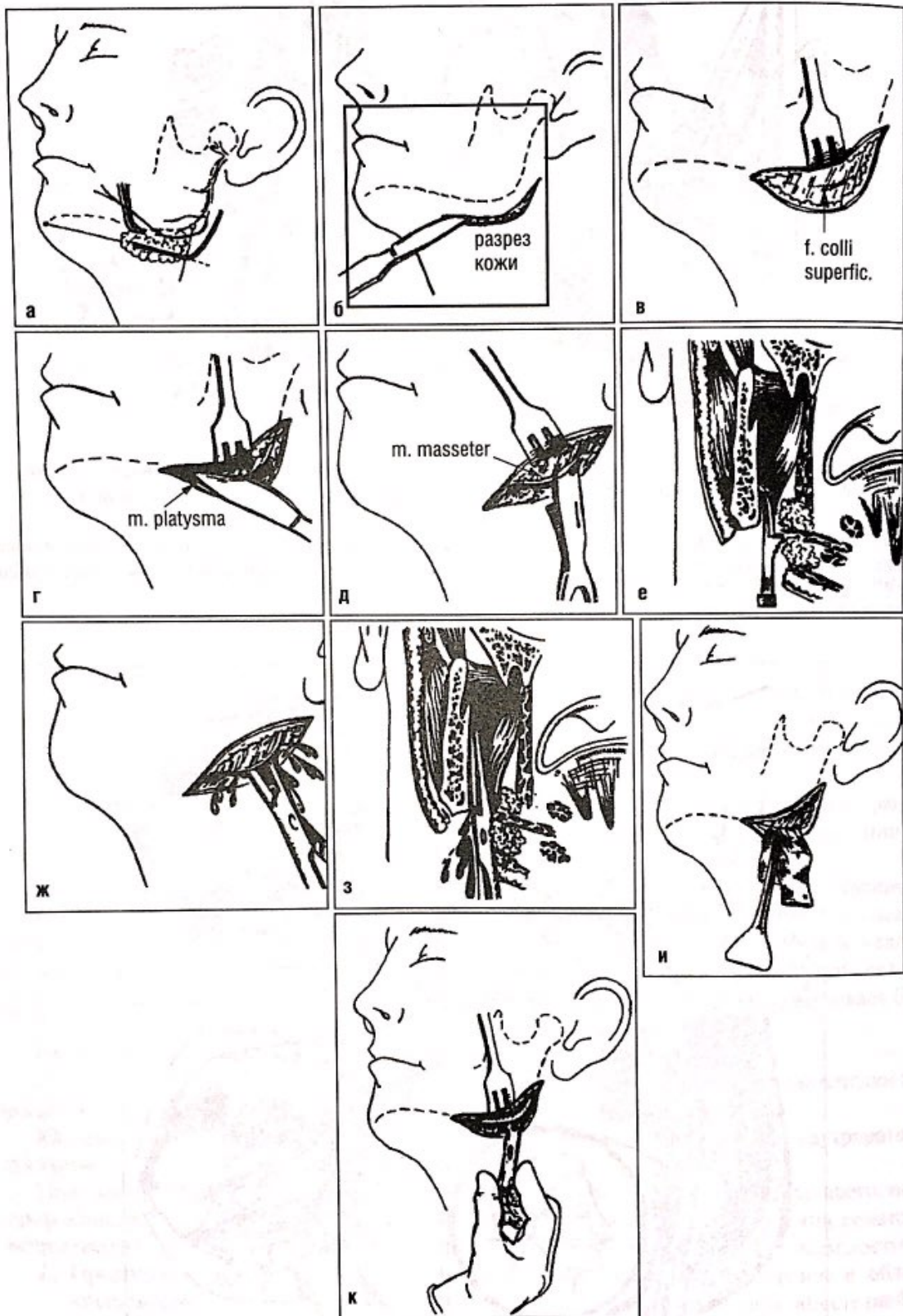


Рис. 103. Основные этапы операции дренирования флегмоны крыловидно-челюстного пространства наружным поднижнечелюстным доступом



4. Вскрывают гнойный очаг путём расслоения клетчатки крыловидно-челюстного пространства вдоль внутренней поверхности ветви нижней челюсти с помощью кровоостанавливающего зажима.
5. Вводят через операционную рану ленточный дренаж из перчаточной резины или полиэтиленовой пленки в крыловидно-челюстное пространство (рис. 102 г). Для предупреждения смещения дренажа вглубь операционной раны его можно фиксировать швом к краю раны.

#### Методика дренирования флегмоны крыловидно-челюстного пространства наружным поднижнечелюстным доступом

1. Проводится обезболивание — наркоз (внутривенный, ингаляционный) или местная инфильтрационная анестезия в сочетании с проводниковой анестезией по Берше-Дубову, В.М.Уварову, А.В.Вишневному на фоне премедикации.
2. Разрез кожи и подкожной клетчатки, окаймляющий угол нижней челюсти, выполняется отступая на 1,5–2 см книзу и кзади от края челюсти с целью предупреждения повреждения краевой ветви лицевого нерва (г. *marginalis mandibulae*) (рис. 103 а, б).
3. Отслаивается верхний край раны от подкожной мышцы (*m. platysma*) и покрывающей её поверхностной фасции шеи (*fascia colli superficialis*) с помощью куперовских ножниц, марлевого тампона до появления в ране угла нижней челюсти (рис. 103 в). При этом вместе с подкожно-жировой клетчаткой смещается вверх и краевая ветвь лицевого нерва.
4. Пересекают скальпелем подкожную мышцу шеи (*m. platysma*) в месте прикрепления её к углу челюсти и часть сухожилия внутренней крыловидной мышцы (*m. pterygoideus medialis*) в месте его прикрепления к нижней челюсти (рис. 103 г). Осуществляют гемостаз.
5. Отслаивают распатором сухожилие внутренней крыловидной мышцы (*m. pterygoideus medialis*) от внутренней поверхности нижней челюсти (рис. 103 д, е).
6. Вскрывают гнойный очаг, расслаивая клетчатку крыловидно-челюстного пространства с помощью кровоостанавливающего зажима (рис. 103 ж, з). Выполняется окончательный гемостаз.
7. Через операционную рану в крыловидно-челюстное пространство вводят ленточный или трубчатый дренаж (рис. 103 и, к).
8. Накладывают асептическую ватно-марлевую повязку с гипертоническим раствором, антисептиками, а при использовании трубчатого дренажа подключают аппаратуру (систему), обеспечивающую возможность проведения диализа и вакуумного дренирования раны без снятия повязки.

## 2.6. Абсцесс, флегмона окологлоточного пространства (*spatium peripharyngeum*)

### Топографическая анатомия

Окологлоточное, или перифарингеальное, пространство (*spatium peripharyngeum*) располагается сзади и сбоку от глотки. В нём различают боковой отдел — *spatium lateropharyngeum* (его называют собственно парафарингеальным, или боковым окологлоточным) и задний отдел — *spatium retropharyngeum* (его называют ретрофарингеальным, или заглоточным, пространством). Границу между ними образует соединительнотканый листок, натянутый между предпозвоночной фасцией и собственной фасцией глотки — *aponeurosis pharyngopraevertebralis*.

Собственно парафарингеальное пространство имеет следующие границы (рис. 104): **внутренняя** — стенка глотки с покрывающей её фасцией, мышцы, поднимающие и натягивающие мягкое нёбо; **наружная** — глубокий листок капсулы околоушной слюнной железы и медиальная крыловидная мышца (*m. pterygoideus medialis*); **верхняя** — основание черепа; **нижняя** — *m. hyoglossus*; **передняя** — межкрыловидная, щёчно-глоточная фасция

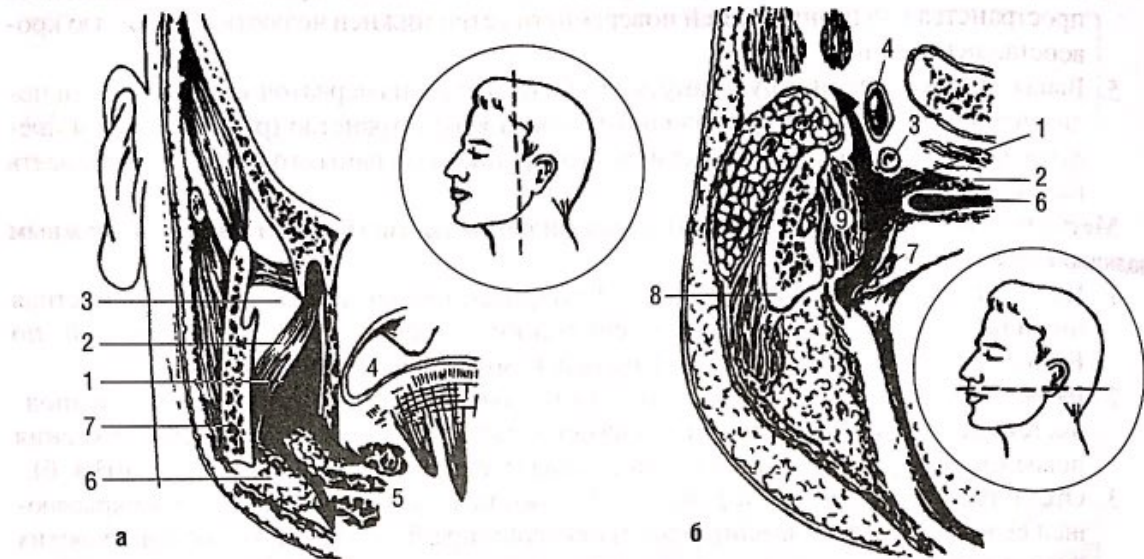


Рис. 104

- а. Окологлоточное пространство — схема фронтального сечения и возможные пути дальнейшего распространения гнойно-воспалительного процесса:  
 1 — spatium lateropharyngeum, 2 — m. pterygoideus medialis, 3 — spatium pterygomandibulare, 4 — pharynx, 5 — regio sublingualis, 6 — regio submandibularis, 7 — ramus mandibulae
- б. Окологлоточное пространство — схема горизонтального сечения и возможные пути дальнейшего распространения гнойно-воспалительного процесса:  
 1 — spatium lateropharyngeum, 2 — spatium retropharyngeum, 3 — a. carotis interna, 4 — v. jugularis interna, 5 — tonsilla pharyngealis, 6 — pharynx, 7 — tonsilla palatina, 8 — ramus mandibulae, 9 — m. pterygoideus medialis

и латеральная крыловидная мышца (m. pterygoideus lateralis); задняя — глоточно-предпозвоночный апоневроз.

К латерофарингеальному пространству медиально примыкают нёбная миндалина, латерально-глоточный отросток околоушной слюнной железы (в промежутке между внутренней крыловидной мышцей и шиловидным отростком). На этом участке наблюдается истончение, а иногда и дефект капсулы околоушной железы.

По латеральной границе парафарингеального пространства, ближе к предпозвоночной фасции располагаются сосуды и нервы. Наиболее латеральное положение занимает внутренняя яремная вена. Кнутри от неё проходят внутренняя сонная артерия, а также нервы n. glossopharyngeus, n. vagus, n. accessorius, n. hypoglossus, а на предпозвоночной фасции — truncus sympathicus. Здесь же располагается верхняя группа глубоких шейных лимфатических узлов. В переднем отделе латерофарингеального пространства находятся ветви восходящей нёбной артерии с одноимёнными венами.

Заглоточное пространство (spatium retropharyngeale) находится между задней стенкой глотки и предпозвоночной фасцией. Боковыми границами его являются листки глоточно-предпозвоночного апоневроза. Вверху заглоточное пространство достигает основания черепа, внизу — продолжается в клетчатку заднего средостения.

#### Основные источники и пути проникновения инфекции

Очаги тонзиллогенной инфекции, инфицированные раны стенки глотки. Вторичное поражение в результате распространения инфекции из крыловидно-челюстного пространства, поднижнечелюстной и околоушно-жевательной областей.

### **Характерные местные признаки абсцесса, флегмоны окологлоточного пространства**

*Жалобы* на боль при глотании, резко затрудняющую или исключаящую приём пищи, жидкости, проглатывание слюны.

*Объективно.* Умеренно выраженная припухлость тканей верхнезаднего отдела поднижнечелюстной области. Кожные покровы обычной окраски. При глубокой пальпации под углом нижней челюсти определяется инфильтрат, давление на который вызывает боль. Может быть умеренное ограничение открывания рта за счёт воспалительной контрактуры медиальной крыловидной мышцы. Боковая стенка глотки смещена к средней линии («выпячивается»), покрывающая её слизистая оболочка гиперемирована. Наблюдается асимметрия зева. При абсцессе заглочного пространства наблюдаются выбухание гиперемированной задней стенки глотки и нависание её свода.

#### **Пути дальнейшего распространения инфекции:**

- во влагалище основного сосудисто-нервного пучка шеи и далее по периваскулярной клетчатке в переднее средостение;
- вдоль боковой и задней стенок глотки в заднее средостение;
- в подъязычную и поднижнечелюстную области.

#### **Методика дренирования флегмоны окологлоточного пространства**

Абсцессы окологлоточного пространства часто являются тонзиллогенными или их возникновение связано с ранением стенки глотки и внедрением в неё инородного тела. В связи с ограниченностью воспалительного процесса и локализацией в подслизистом слое операция по их дренированию чаще выполняется доступом со стороны глотки с привлечением ЛОР-специалиста. При одонтогенных воспалительных процессах обычно имеет место вторичное поражение окологлоточного пространства (чаще латерофарингеального) в результате распространения инфекции из соседних анатомических областей, т. е. инфекционно-воспалительный процесс носит разлитой (флегмонозный) характер. Наружный поднижнечелюстной оперативный доступ позволяет в таких случаях осуществить хорошее дренирование не только окологлоточного пространства, но и поражённых смежных областей.

При флегмоне окологлоточного пространства (рис. 105 а):

- проводится обезболивание — наркоз (ингаляционный, внутривенный) или местная инфильтрационная анестезия в сочетании с проводниковой анестезией по Берше-Дубову, В.М.Уварову, А.В.Вишневному на фоне премедикации;
- разрез кожи и подкожной клетчатки выполняется длиной 4–5 см вдоль края нижней челюсти, отступя от него книзу на 2 см (рис. 105 б, в);
- отслаивают верхний край раны от подкожной шейной мышцы (*m. platysma*) и покрывающей её поверхностной фасции шеи (*fascia colli superficialis*) с помощью кровоостанавливающего зажима, куперовских ножниц или марлевого шарика до появления в ране края нижней челюсти (рис. 105 г). При этом вместе с подкожно-жировой клетчаткой смещается вверх и краевая ветвь лицевого нерва;
- пересекают подкожную мышцу шеи (*m. platysma*) в месте прикрепления её к краю нижней челюсти (рис. 105 д). Осуществляют гемостаз (может потребоваться перевязка лицевой вены, а в тех случаях, когда для ревизии поднижнечелюстного пространства необходимо продлить разрез тканей кпереди и вскрыть капсулу поднижнечелюстной слюнной железы, перевязывают лицевую артерию);
- отводят поднижнечелюстную слюнную железу от края нижней челюсти книзу (рис. 105 е);
- вскрывают гнойно-воспалительный очаг в окологлоточном пространстве расслоением клетчатки вдоль внутренней поверхности внутренней крыловидной мышцы (*m. pterygoideus medialis*) с помощью кровоостанавливающего зажима, эвакуируют гной (рис. 105 ж, з);
- осуществляют окончательный гемостаз;
- вводят через операционную рану в окологлоточное пространство ленточный или трубчатый дренаж (рис. 105 и, к);

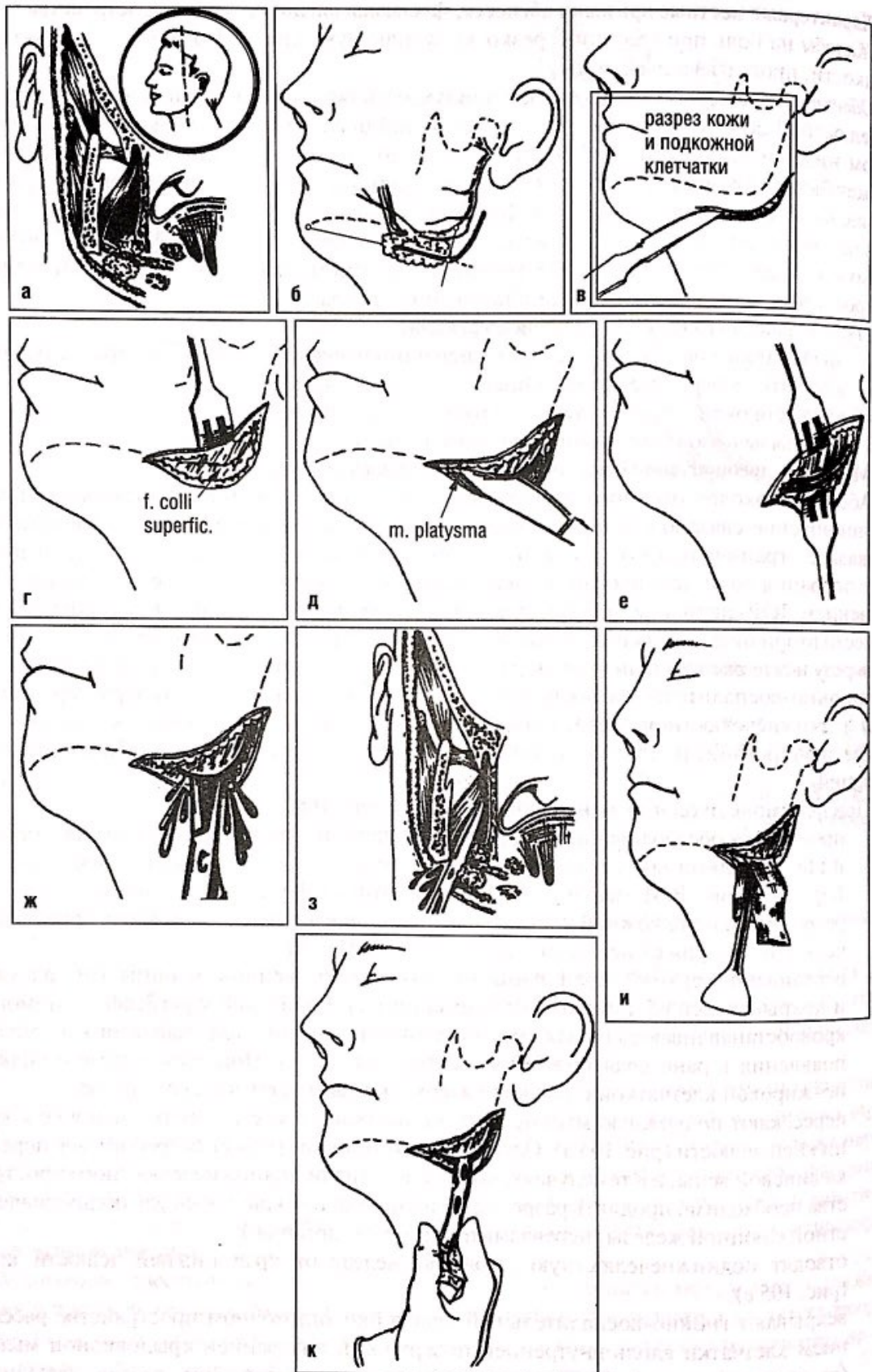


Рис. 105. Основные этапы операции дренирования флегмоны окологлоточного пространства наружным поднижнечелюстным доступом

- накладывают асептическую ватно-марлевую повязку с гипертоническим раствором, антисептиками, а при использовании трубчатого дренажа подключают его к аппарату, системе, обеспечивающим возможность диализа и вакуумного дренирования раны без снятия повязки.

### Абсцессы стенки глотки (pharynx)

#### Основные источники и пути проникновения инфекции

Инфицированные раны задней, боковой стенки глотки (часто с внедрением инородных тел), в результате распространения гнойно-воспалительного процесса по протяжению с глоточной или нёбных миндалин.

#### Характерные местные признаки абсцесса стенки глотки

*Жалобы* на боль в гортани при глотании, особенно при проглатывании слюны и так называемой пустой глотке.

*Объективно.* Может наблюдаться слюнотечение изо рта в связи с нарушением естественного процесса проглатывания слюны. Глотание затруднено или невозможно, во время глотания напрягаются мышцы дна полости рта и шеи. При осмотре глотки с использованием лобного рефлектора или ларингоскопа обнаруживается «выпячивание» в области задней или боковой стенки глотки. Слизистая оболочка над «выпячиванием» гиперемирована, отёчна. В центре «выпячивания» может выявляться нарушение целостности эпителиального покрова слизистой оболочки как результат травмы стенки глотки, предшествовавшей возникновению абсцесса, а иногда и торчащее инородное тело (например, рыбная кость).

#### Пути дальнейшего распространения инфекции

При абсцессе стенки глотки наиболее вероятно распространение инфекционно-воспалительного процесса на клетчатку окологлоточного пространства (*spatium retropharyngeum*), а далее вдоль пищевода — в заднее средостение и по периваскулярной клетчатке основного сосудисто-нервного пучка шеи — в переднее средостение (рис. 106).

#### Методика операции дренирования абсцесса стенки глотки

Дренирование абсцесса стенки глотки производят внутриротовым доступом, используя для освещения операционного поля лобный рефлектор или ларингоскоп.

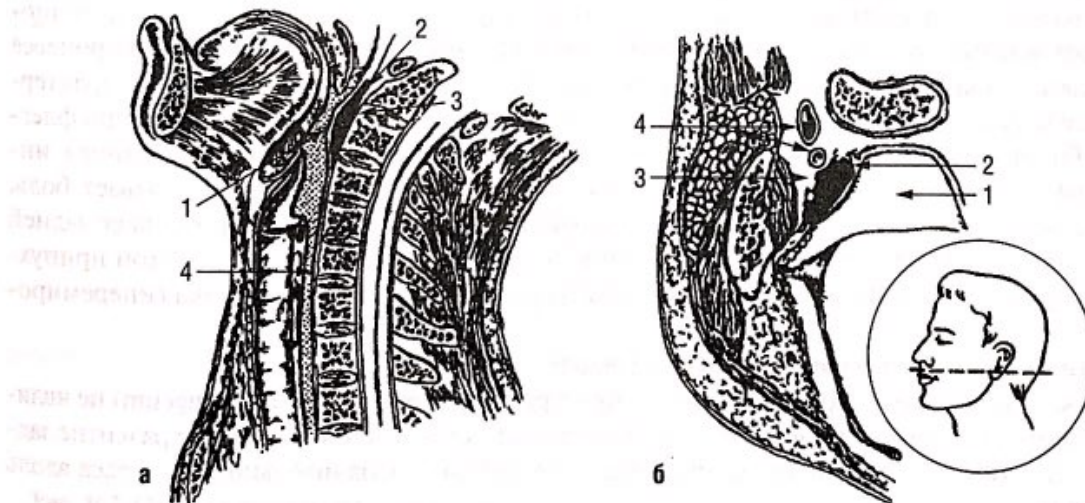


Рис. 106. Возможные пути распространения гнойно-воспалительного процесса при абсцессе стенки глотки:

- а — схема сагиттального сечения: 1 — pharynx, 2 — абсцесс задней стенки глотки, 3 — spatium retropharyngeum, 4 — oesophagus;  
 б — схема горизонтального сечения: 1 — pharynx, 2 — абсцесс боковой стенки глотки, 3 — spatium lateropharyngeum, 4 — сосудисто-нервный пучок шеи

- Выполняется обезболивание — местная сочетанная аппликационная инфильтрационная анестезия на фоне премедикации (аппликационная анестезия 1–2%-ным раствором дикаина слизистой оболочки зева, корня языка и стенки глотки необходима для подавления рвотного рефлекса) или ингаляционный эндотрахеальный наркоз.
- Освещая операционное поле с помощью лобного рефлектора или ларингоскопа, проводят вертикальный разрез слизистой оболочки через центр воспалительного инфильтрата на глубину не более 2–3 мм во избежание повреждения кровеносных сосудов стенки глотки (для этого лезвие скальпеля обертывают несколькими слоями марли таким образом, чтобы свободным оставался конец лезвия длиной около 3 мм).
- С помощью кровоостанавливающего зажима тупо раздвигают края раны и, расслаивая клетчатку, продвигаются к центру гнойно-воспалительного очага, вскрывают его, эвакуируют гной. Дренажи не используют из-за плохой фиксации их в ране.

### Абсцесс, флегмона позадиглоточного клетчаточного пространства (spatium retropharyngeum)

#### Источники и пути проникновения инфекции

Инфицированные раны задней стенки глотки (часто с внедрением инородных тел), вторичное поражение в результате распространения инфекционно-воспалительного процесса по протяжению из соседних анатомических областей (бокового окологлоточного пространства, перитонзиллярного клетчаточного пространства), а также при распространении инфекции лимфогенным путём в заглоточные лимфатические узлы (nodi lymphatici retropharyngeales).

#### Характерные местные признаки флегмоны позадиглоточного пространства

*Жалобы* на боль в горле при глотании, усиливающуюся при разгибании шеи, кашле, повороте головы.

*Объективно.* Положение больного часто вынужденное — голова наклонена вперёд. Из-за невозможности глотания слюна вытекает изо рта. Давление на гортань и смещение её в боковых направлениях вызывает боль. При вторичном поражении позадиглоточного пространства в результате распространения инфекционно-воспалительного процесса из смежных анатомических областей появляются дополнительные симптомы, характерные для воспалительного процесса соответствующей локализации. Например, при флегмоне бокового окологлоточного пространства наличие глубоко расположенного инфильтрата в верхней части бокового отдела шеи, пальпация которого вызывает боль. При осмотре глотки с использованием ларингоскопа выявляются деформация её задней стенки и сужение просвета за счёт отграниченной (при абсцессе) или разлитой припухлости (при флегмоне позадиглоточного пространства). Слизистая оболочка гиперемирована.

#### Пути дальнейшего распространения инфекции

Так как позадиглоточное клетчаточное пространство (spatium retropharyngeum) не является замкнутым, при флегмоне его наиболее опасным осложнением является развитие заднего медиастинита в результате распространения гнойно-воспалительного процесса вдоль пищевода.

#### Методика дренирования флегмоны заглоточного пространства

При локализации воспалительного очага в заглоточном пространстве (рис. 107 а):

- проводится обезболивание — наркоз ингаляционный эндотрахеальный;
- для вскрытия изолированной флегмоны заглоточного пространства применяют наружный доступ. Разрез кожи длиной 5–6 см проводят вдоль переднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы соответствующей стороны от верхнего края щитовидного хряща вниз (рис. 107 б, в);

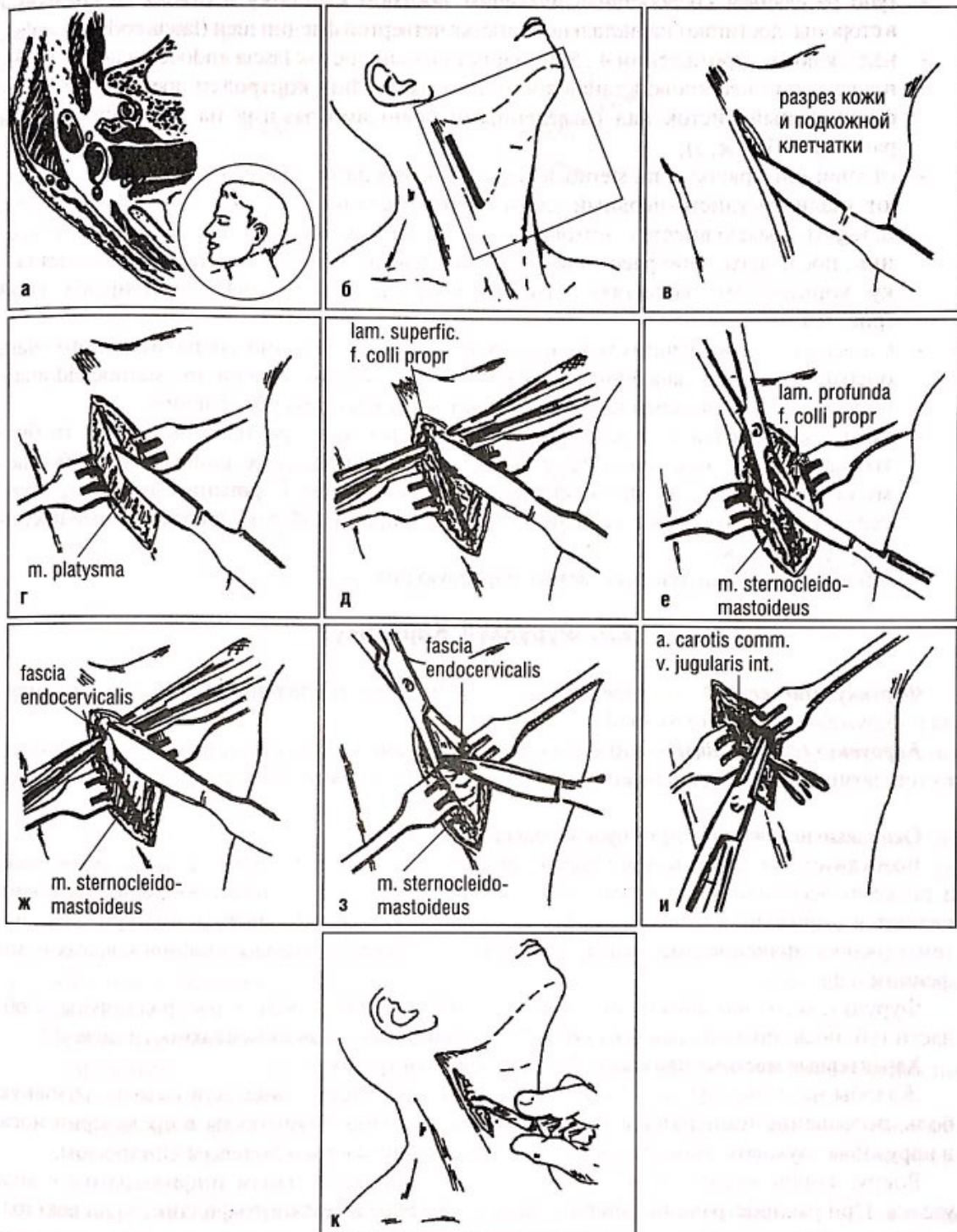


Рис. 107. Основные этапы операции дренирования флегмоны позадиглоточного клетчаточного пространства

- послойно рассекают на всю длину кожной раны подкожно-жировую клетчатку, поверхностную фасцию шеи (fascia colli superficialis) (рис. 107 г, д), вторую и третью фасции шеи, образующие влагалища для m. sternocleidomastoideus, m. omohyoideus, m. thyrohyoideus, m. sternothyroideus (рис. 107 е);

- тупо расслаивая кровоостанавливающим зажимом клетчатку и отводя её крючками в стороны, достигают париетального листка четвертой фасции шеи (*fascia endocervicalis*);
- надсекают на протяжении 4–5 мм париетальный листок *fascia endocervicalis*, а затем, подведя под неё кровоостанавливающий зажим, под контролем зрения рассекают фасциальный листок над разведёнными браншами зажима на всём протяжении раны (рис. 107 ж, з);
- отодвигают крючком *m. sternocleidomastoideus* в латеральном направлении, смещают кзади сосудисто-нервный пучок шеи (*a. carotis communis*, *v. jugularis interna*, *n. vagus*). Трахею вместе с щитовидной железой отодвигают в медиальном направлении, после чего, тупо расслаивая околопищеводную и ретровисцеральную клетчатку корнцангом, вскрывают гнойно-воспалительный очаг, эвакуируют гной (рис. 107 и);
- с целью создания лучших условий для дренирования гнойно-воспалительного очага операцию можно завершить отсечением медиальной ножки *m. sternocleidomastoideus* от места прикрепления её к грудино-ключичному сочленению;
- после окончательного гемостаза в занижнечелюстное пространство вводят трубчатые дренажи из эластичной пластмассы, подключаемые к устройству, позволяющему осуществлять длительное активное (вакуумное) дренирование *spatium retroviscerale*, промывать его антисептическими растворами, вводить лекарственные препараты (рис. 107 к);
- накладывают асептическую ватно-марлевую повязку.

## 2.7. Фурункул, Карбункул

**Фурункул (*furunculus*)** — острое гнойно-некротическое воспаление волосяного фолликула и окружающих мягких тканей.

**Карбункул (*carbunculus*)** — это поражение одновременно нескольких волосяных фолликулов, возникающее как осложнение фурункула или самостоятельно.

### Основные источники и пути проникновения инфекции

Возбудителями заболевания обычно являются золотистый стафилококк, стрептококк, а также их ассоциации с другими микроорганизмами. Предрасполагающими факторами являются загрязнение и микротравмы кожи, авитаминоз, заболевания эндокринной системы (особое значение имеет сахарный диабет), сенсбилизация к стафилококковой инфекции и др.

Фурункулы головы локализуются в тех областях, где есть волосяные фолликулы — области губ, носа, подбородка, носогубной складки, щеки, задней поверхности шеи.

### Характерные местные признаки абсцедирующего фурункула

Жалобы на пульсирующую боль в определенном участке лица, или головы, головную боль, повышение температуры тела, снижение аппетита. Фурункулы в преддверии носа, в наружном слуховом проходе сопровождаются значительным болевым синдромом.

Вокруг корня волоса формируется пустула с воспалительным инфильтратом в виде узелка. При распространении инфильтрата за пределы волосяного фолликула на всю толщу дермы и расплавлении подкожной клетчатки говорят о возникновении абсцесса или флегмоны. При этом формируется стержень, представляющий собой гнойно-некротически расплавленные ткани, окружающие волосяной фолликул. Кожа приобретает интенсивно-красную, или красновато-синюшную окраску, на поверхности фурункула может определяться locus жёлтого цвета (из-за просвечивающего гноя), в складку не собирается. При пальпации определяется ограниченный, плотный, болезненный инфильтрат. С течением времени на вершине инфильтрата образуется участок некротизированной ткани.

При карбункуле ярче выражены явления интоксикации. Инфильтрат становится разлитым, кожа сине-багрового цвета. В инфильтрате определяются несколько стержней с гнойным расплавлением клетчатки, которые с течением времени сливаясь, образуют



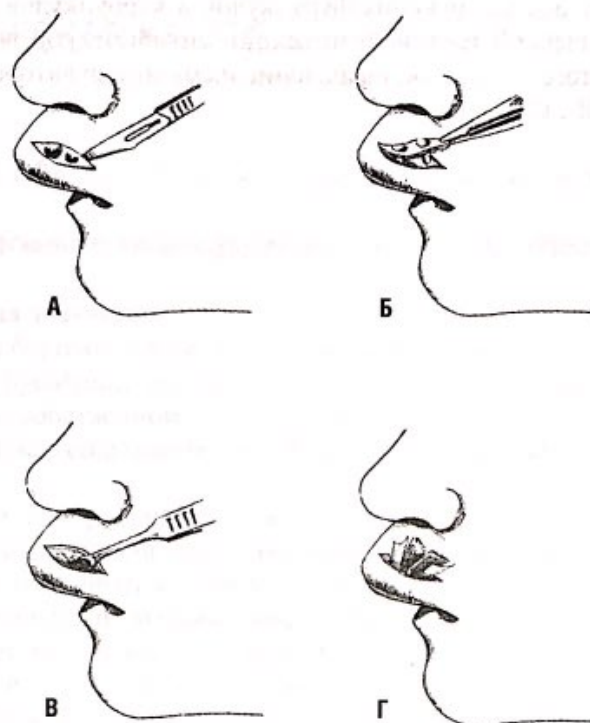


Рис. 108. Основные этапы дренирования абсцедирующего карбункула

один очаг. Гнойный экссудат может выходить через несколько отверстий в коже, напоминающих пчелиные соты. Отмечается увеличение регионарных лимфатических узлов.

#### Пути дальнейшего распространения инфекции

Особое внимание следует уделять локализации в области носогубного треугольника, так как богатая венозная и лимфатическая сеть на лице способствуют быстрому распространению инфекции.

Прогрессирующий тромбофлебит вен лица распространяется по анастомозам на венозные синусы твердой мозговой оболочки, что приводит к тромбозу пещеристого синуса и гнойному базальному менингиту. Фурункулы могут также осложняться развитием лимфангита, лимфаденита, тромбофлебита, сепсиса.

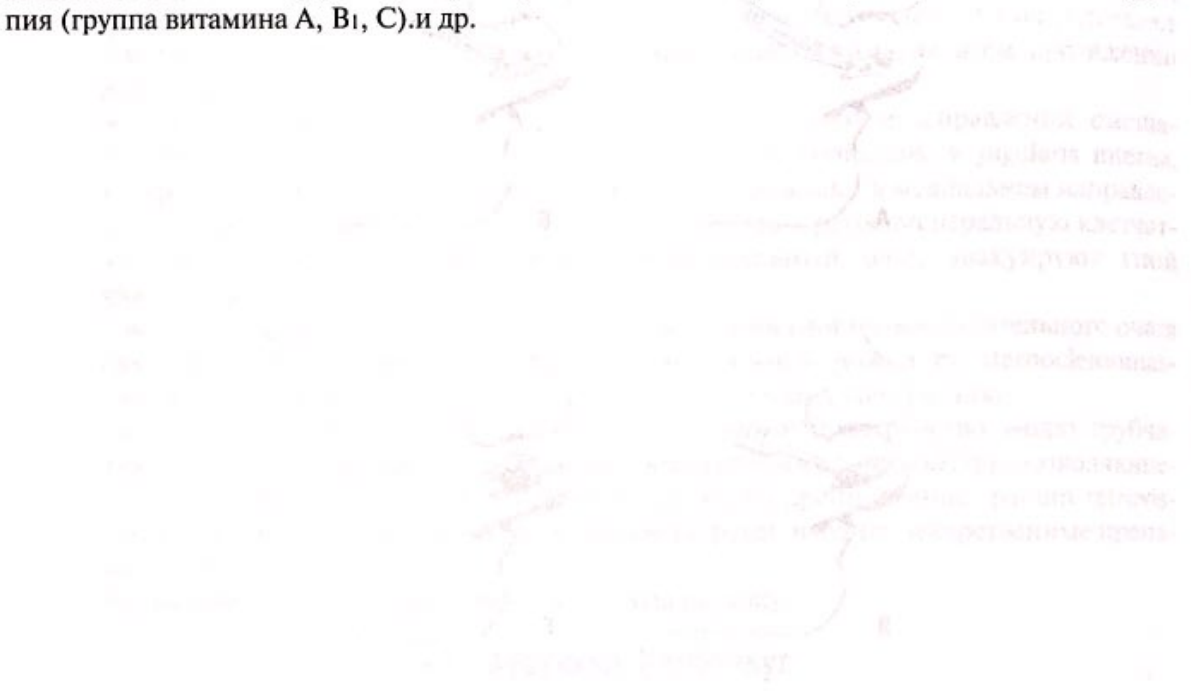
#### Методика дренирования абсцедирующего фурункула, карбункула

- проводится обезболивание — наркоз (внутривенный, ингаляционный), местная инфильтрационная анестезия на фоне премедикации.
- направление разреза выбирают с учетом локализации и распространения очага воспаления. Разрез кожи и подкожной клетчатки выполняют по вершине инфильтрата, через стержень.

При карбункуле возможно проведение двух: окаймляющих разрезов, позволяющих иссечь зону с несколькими локусами, либо несколько разрезов по вершине инфильтрата, проведенных через отдельные локусы (рис. 108 а);

- затем тупо расслаивая клетчатку кровоостанавливающим зажимом, проникают к центру гнойно-воспалительного очага, вскрывают его и эвакуируют гной (рис. 108 б). Острой кюретажной ложкой удаляют стержень и некротизированные ткани (рис. 108 в);
- в рану вводят ленточный дренаж из перчаточной резины или полиэтиленовой пленки с турундами, пропитанными гипертоническим раствором с протеолитическими ферментами или растворами антисептиков (рис. 108 г);
- на рану накладывают асептическую наклейку с гипертоническим раствором или антисептиками;

Хирургическое лечение абсцедирующих фурункулов и карбункулов дополняется специфической и неспецифической терапией: инъекции антибиотиков, введение стафилококкового анатоксина, аутогемотерапия, назначение иммуномодуляторов, витаминотерапия (группа витамина А, В<sub>1</sub>, С) и др.



# Глава 3

## КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА, МЕТОДИКА ДРЕНИРОВАНИЯ АБСЦЕССОВ, ФЛЕГМОН ШЕИ

### 3.1. Абсцесс, флегмона надподъязычной части шеи

#### 3.1.1. Абсцесс, флегмона подподбородочной области (regio submentalis)

##### Топографическая анатомия

*Границы* подподбородочной области: передняя — тело нижней челюсти, задняя — подъязычная кость (os hyoideum), верхняя — челюстно-подъязычная мышца (m. mylohyoideus) с покрывающей её собственной фасцией шеи (fascia colli propria), нижняя — поверхностная фасция шеи (fascia colli superficialis), боковые — передние брюшки двубрюшной мышцы (m. digastricus).

В клетчатке подподбородочного пространства располагается несколько лимфатических узлов (nodi lymphatici submentales), отводящие сосуды которых следуют к подчелюстным и глубоким шейным лимфатическим узлам своей и противоположной сторон.

##### Основные источники и пути проникновения инфекции

Очаги одонтогенной инфекции в области нижних 3 2 1 | 1 2 3 зубов. Вторичное поражение в результате распространения инфекции по протяжению из поднижнечелюстной и подъязычной областей и лимфогенным путём.

##### Характерные местные признаки абсцесса, флегмоны подподбородочной области

*Жалобы* на боль в подподбородочной области, усиливающуюся при жевании, глотании.

*Объективно.* Припухлость тканей подподбородочной области. При пальпации определяется инфильтрат, давление на который вызывает боль. При распространении инфекционно-воспалительного процесса на подкожную клетчатку кожа над воспалительным инфильтратом гиперемирована, может определяться флюктуация.

##### Пути дальнейшего распространения инфекции

Поднижнечелюстная область, область сонного треугольника шеи (по протяжению и лимфогенным путём).

##### Методика дренирования абсцесса, флегмоны подподбородочной области

- Выполняется обезболивание — местная инфильтрационная анестезия на фоне премедикации, наркоз (внутривенный, ингаляционный).
- При абсцессе подподбородочной области разрез кожи и подкожной клетчатки проводят вертикально по средней линии, отступая на 1–1,5 см от края нижней челюсти, длиной 3–4 см (рис. 109 а, б). При дренировании флегмоны используют разрез в подподбородочной области, проводимый параллельно краю нижней челюсти на середине расстояния между челюстью и подъязычной костью.
- Отслаивают края раны от подкожной мышцы шеи (m. platysma) с покрывающей её поверхностной фасцией шеи (fascia colli superficialis) (рис. 109 в).
- При абсцессе подподбородочной области рассекают по средней линии поверхностный листок собственной фасции шеи на всём протяжении кожной раны (рис. 109 г), а при флегмоне производят дополнительно крестообразное рассечение подкожной мышцы шеи с целью создания условий для лучшего зияния краев операционной раны (рис. 109 д, е). Осуществляют гемостаз.
- Дренируют гнойный очаг, расслаивая клетчатку подподбородочного пространства с помощью кровоостанавливающего зажима по направлению к центру воспалительного инфильтрата, эвакуируют гной (рис. 109 д). Выполняют окончательный гемостаз.
- Через операционную рану в подподбородочное клетчаточное пространство вводят ленточный дренаж из перчаточной резины или полиэтиленовой пленки с турундой,

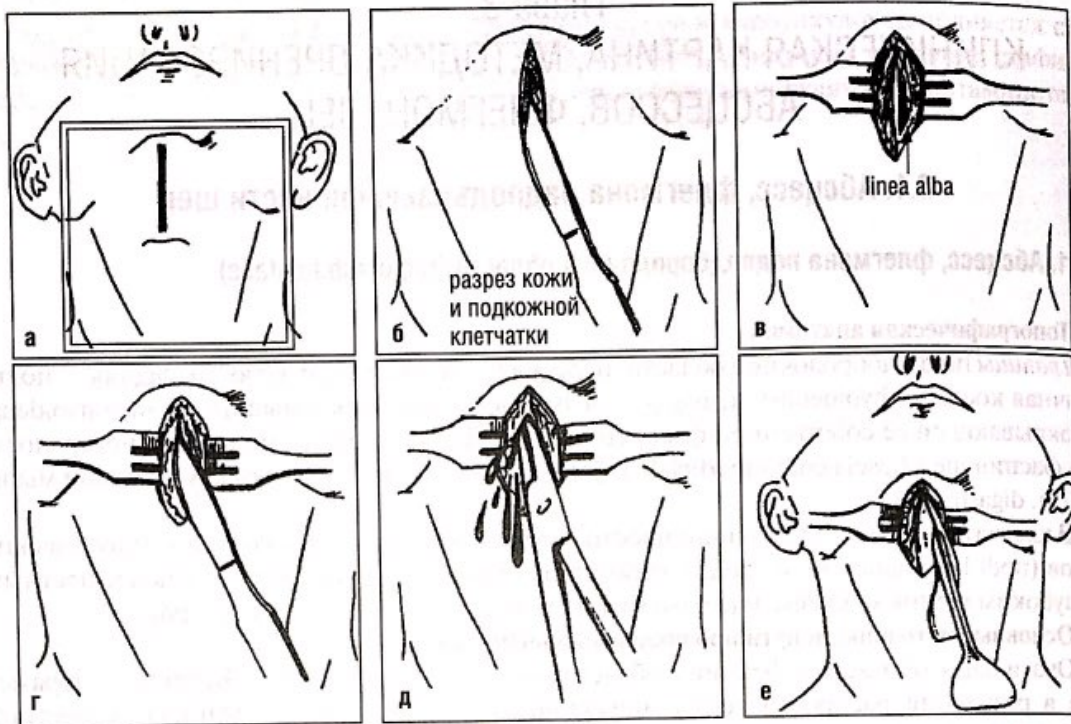


Рис. 109А. Основные этапы дренирования абсцесса, флегмоны подподбородочной области (вариант вертикального разреза)

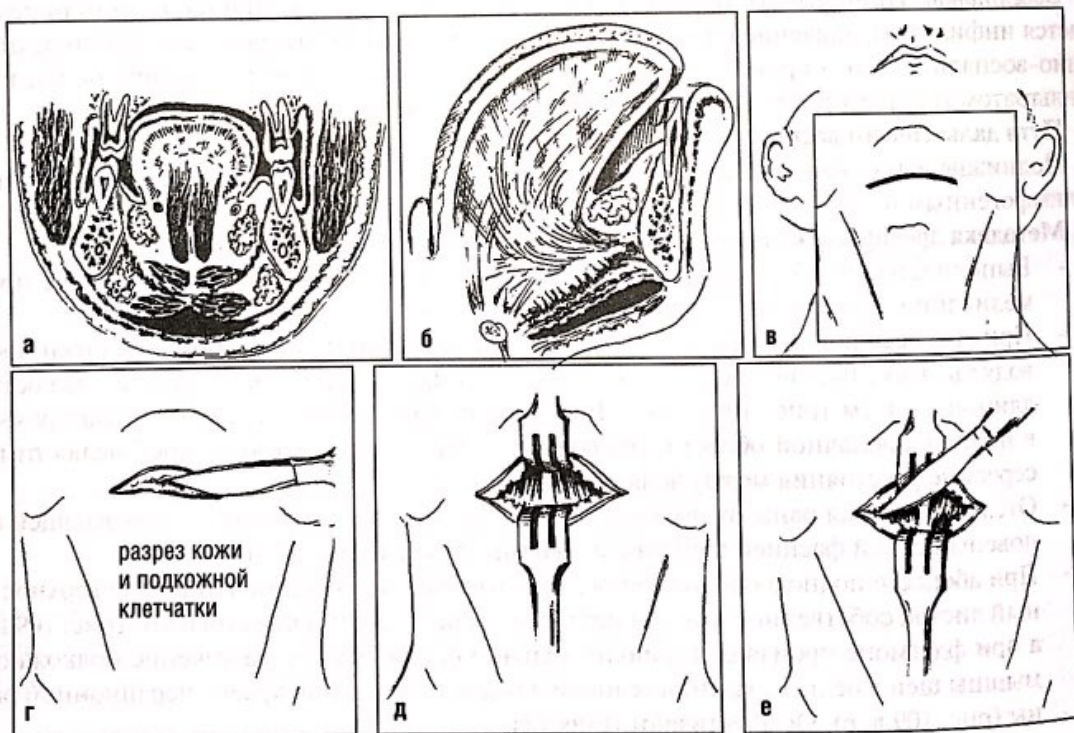


Рис. 109Б. Основные этапы дренирования абсцесса, флегмоны подподбородочной области

пропитанной гипертоническим раствором или растворами антисептиков (рис. 109 е).

- Накладывают асептическую ватно-марлевую повязку с гипертоническим раствором, антисептиками.

### 3.1.2. Абсцесс, флегмона поднижнечелюстной области (regio submandibularis)

#### Топографическая анатомия

Границы поднижнечелюстной области: наружная — край тела нижней челюсти, передневнутренняя — переднее брюшко двубрюшной мышцы (venter anterior m. digastrici), задняя — заднее брюшко двубрюшной мышцы (venter posterior m. digastrici). Дном поднижнечелюстного треугольника является челюстно-подъязычная мышца (m. mylohyoideus), отделяющая поднижнечелюстную область от подъязычной (рис. 110).

Послойная структура (рис. 111). Кожа подвижная, у мужчин имеется волосаной покров. Подкожная клетчатка рыхлая, хорошо выражена. В ней может располагаться краевая ветвь лицевого нерва (ramus marginalis mandibulae nervi facialis), иннервирующая мышцы нижней губы и подбородка, так как в 25% случаев она образует петлю, опускающуюся ниже края тела челюсти на 4–8 мм.

Глубже располагается подкожная мышца шеи (m. platysma), покрытая снаружи и изнутри листками поверхностной фасции шеи (fascia colli superficialis). Между ней и поверхностным листком собственной фасции шеи (lamina superficialis fasciae colli propriae) имеется тонкий слой клетчатки, в котором располагаются сосуды: лицевая вена (v. facialis), наружная яремная вена (v. jugularis externa), а в верхнем отделе на уровне переднего края жевательной мышцы (m. masseter) — лицевая артерия (a. facialis). Ещё глубже располагается собственно поднижнечелюстное клетчаточное пространство (spatium submandibularis). Оно ограничено сверху глубоким листком собственной фасции шеи (lamina profunda fasciae colli propriae), покрывающим челюстно-подъязычную (m. mylohyoideus) и подъязычно-язычную (m. hyoglossus) мышцы. Снизу пространство замыкается поверхностным листком собственной фасции шеи (lamina superficialis fasciae colli propriae). Между названными листками фасции образуется замкнутая капсула (saccus hyomandibularis), в которой располагается поднижнечелюстная слюнная железа (gl. submandibularis).

Проток железы уходит в щель между челюстно-подъязычной и подъязычно-язычной мышцами. Эта щель является одним из путей соединения поднижнечелюстного пространства с соседними клетчаточными пространствами дна полости рта. Вокруг железы, внутри её фасциальной капсулы, располагаются многочисленные подчелюстные лимфатические узлы (nodi lymphatici submandibulares). По задневерхней поверхности железы проходит лицевая артерия (a. facialis), перегибающаяся через край нижней челюсти, приблизитель-

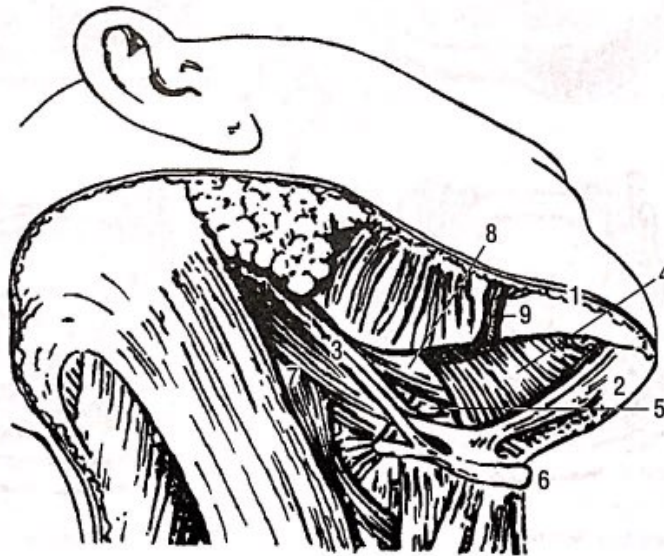
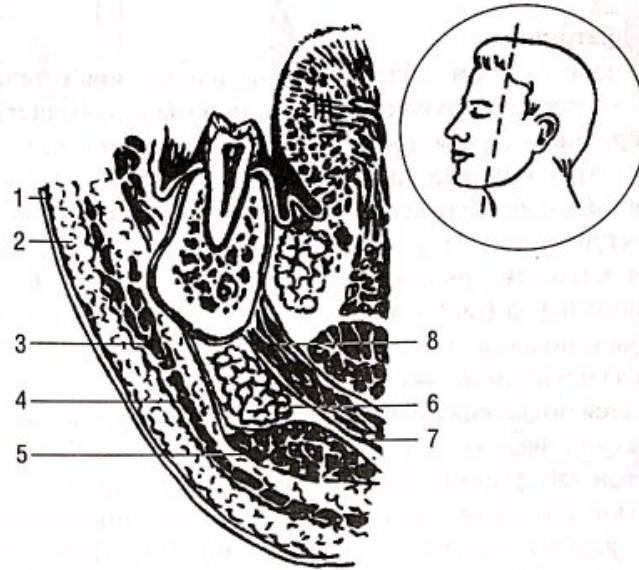
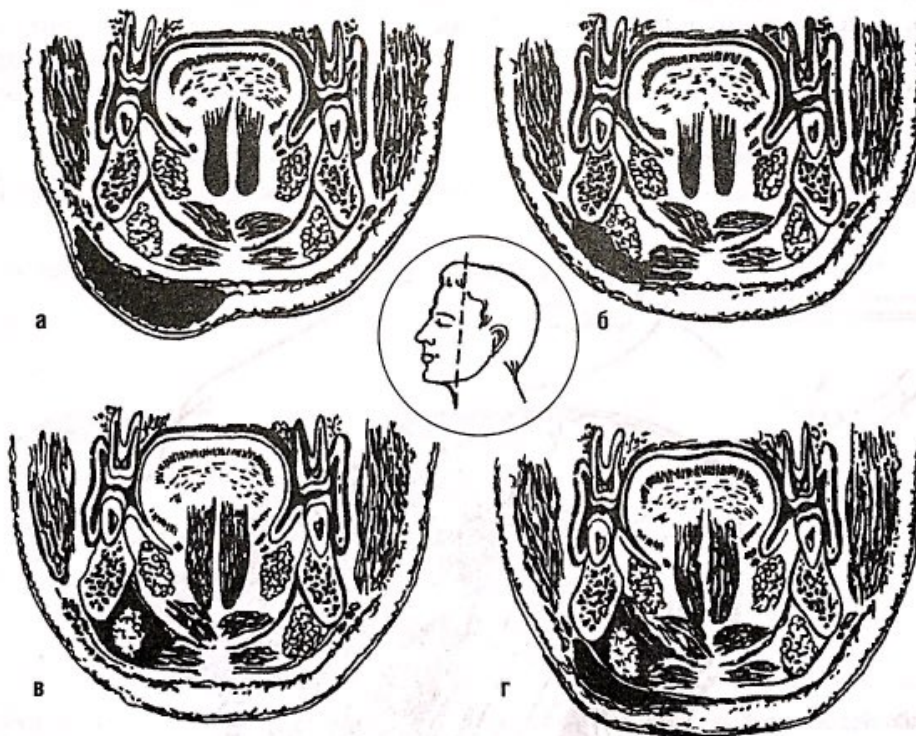


Рис. 110. Границы поднижнечелюстной области:

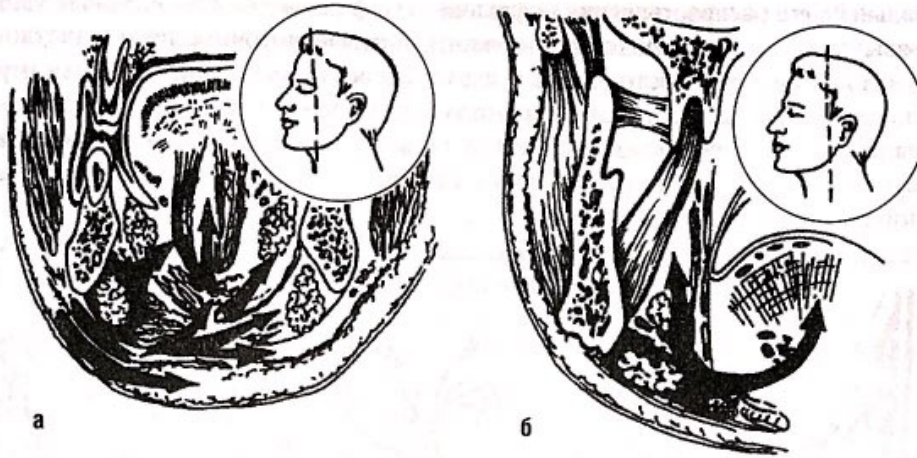
1 — corpus mandibulae, 2 — m. digastricus (venter anterior), 3 — m. digastricus (venter posterior), 4 — m. mylohyoideus, 5 — m. hyoglossus, 6 — os hyoideum, 7 — m. stylohyoideus, 8 — m. styloglossus, 9 — a. et v. facialis



**Рис. 111.** Послойная структура поднижнечелюстной области (схема фронтального сечения):  
 1 — кожа, 2 — подкожная жировая клетчатка, 3 — fascia colli superficialis, 4 — m. platysma, 5 — lamina superficialis fasciae colli propriae, 6 — glandula submandibularis, 7 — lamina profunda fasciae colli propriae, 8 — m. mylohyoideus



**Рис. 112.** Варианты локализации гнойно-воспалительного процесса в поднижнечелюстной области:  
 а — в подкожно-жировой клетчатке, б — под подкожной мышцей шеи (m. platysma), в — в собственно поднижнечелюстном клетчаточном пространстве, г — одновременно в собственно поднижнечелюстном и подмышечном клетчаточных пространствах



**Рис. 113.** Возможные пути распространения гнойно-воспалительного процесса из поднижнечелюстной области:  
 а — схема фронтального сечения на уровне 5–6 зубов, б — схема фронтального сечения на уровне ветви челюсти

но на середине расстояния между подбородком и углом челюсти. Лицевая вена располагается на нижней поверхности поднижнечелюстной слюнной железы.

Под железой на поверхности *m. hyoglossus* располагаются подъязычный нерв (*n. hypoglossus*), язычная вена (*v. lingualis*) и ближе к заднему углу подчелюстного треугольника язычный нерв (*n. lingualis*). Язычная артерия находится несколько глубже, под волокнами подъязычно-язычной мышцы (*m. hyoglossus*), в пределах так называемого треугольника Пирогова.

В поднижнечелюстной области возможна различная локализация гнойно-воспалительного очага: в подкожной, подфасциальной (под *m. platysma*) клетчатке, в капсуле поднижнечелюстной железы или одновременно в нескольких клетчаточных пространствах (рис. 112).

#### **Основные источники и пути проникновения инфекции**

Очаги одонтогенной инфекции в области нижних премоляров и моляров, инфицированные раны поднижнечелюстной области. Воспаление поднижнечелюстной железы. Вторичное поражение в результате распространения инфекции по протяжению из подъязычной, подподбородочной, околоушно-жевательной областей, из крыловидно-челюстного пространства, а также лимфогенным путём, так как в поднижнечелюстной области расположены лимфатические узлы, являющиеся коллекторами для лимфы, оттекающей от тканей всей челюстно-лицевой зоны.

#### **Характерные местные признаки абсцесса, флегмоны поднижнечелюстного пространства**

*Жалобы* на боль в поднижнечелюстной области, усиливающуюся при глотании, жевании.

*Объективно.* Асимметрия лица вследствие отёка, инфильтрации тканей поднижнечелюстной области, выраженность которых зависит от локализации инфекционно-воспалительного процесса. При локализации гнойно-воспалительного очага в подкожной клетчатке инфильтрат имеет значительные размеры, кожа над ним гиперемирована, может определяться флюктуация. При локализации гнойно-воспалительного очага под поверхностной фасцией шеи припухлость тканей поднижнечелюстной области и гиперемия кожных покровов выражены в меньшей мере, а при глубокой локализации (под собственной фасцией шеи, в клетчатке, расположенной между поднижнечелюстной слюнной железой и челюстно-подъязычной, подъязычно-язычными мышцами) практически могут отсутствовать. В подобных случаях необходимо проводить бимануальную пальпацию, которая позволяет уточнить локализацию воспалительного инфильтрата, исключить распространение гнойно-воспалительного процесса на подъязычную область.

### Пути дальнейшего распространения инфекции

В подъязычную, подподбородочную области, в окологлоточное пространство (откуда возможно дальнейшее распространение в заднее средостение!), в позадичелюстную ямку, в фасциальное влагалище сосудисто-нервного пучка шеи (откуда возможно дальнейшее распространение в переднее средостение!), а также на все перечисленные клетчаточные пространства надподъязычного отдела шеи и глубокой зоны бокового отдела лица противоположной стороны (рис. 113).

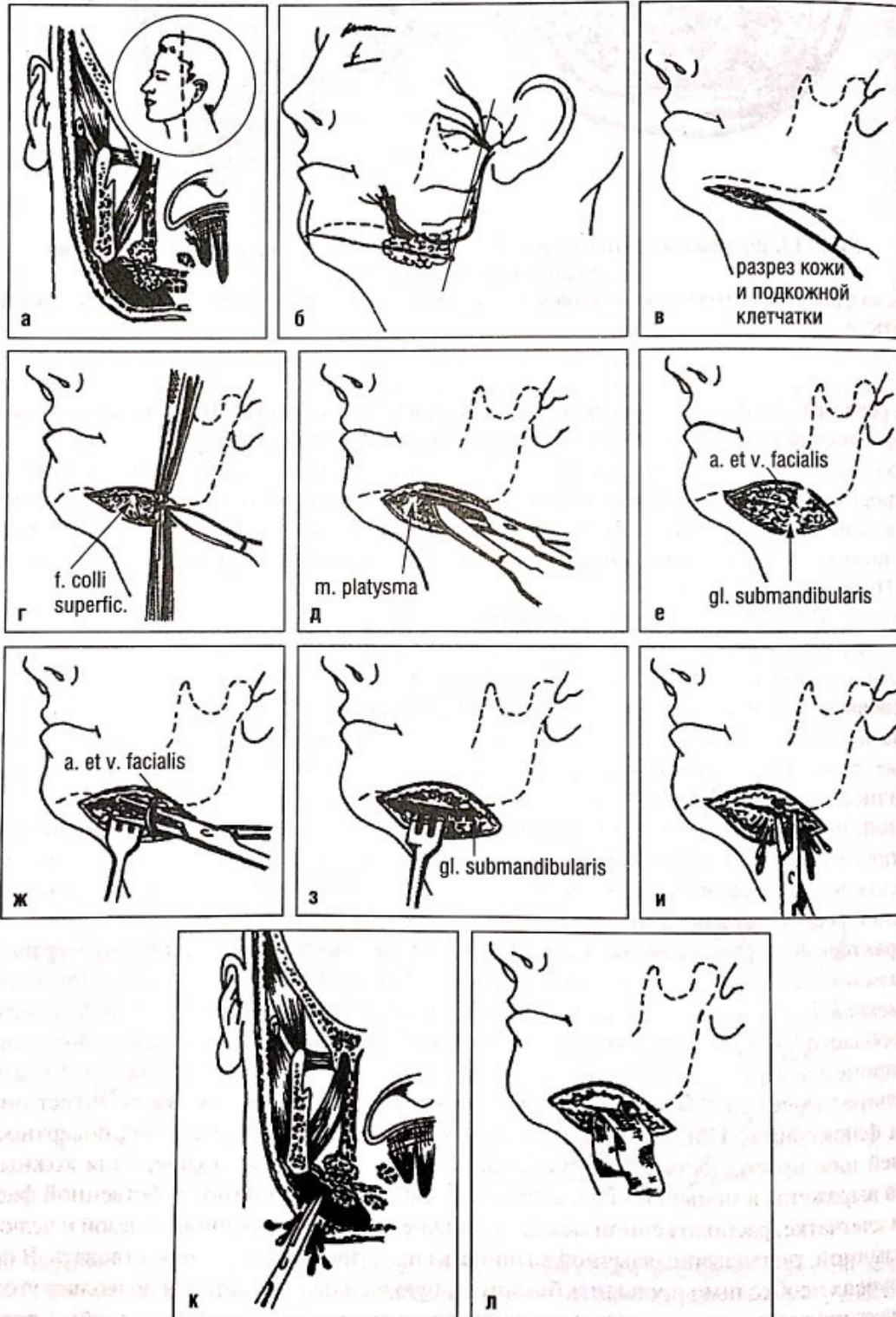


Рис. 114. Основные этапы операции дренирования абсцесса, флегмоны поднижнечелюстной области



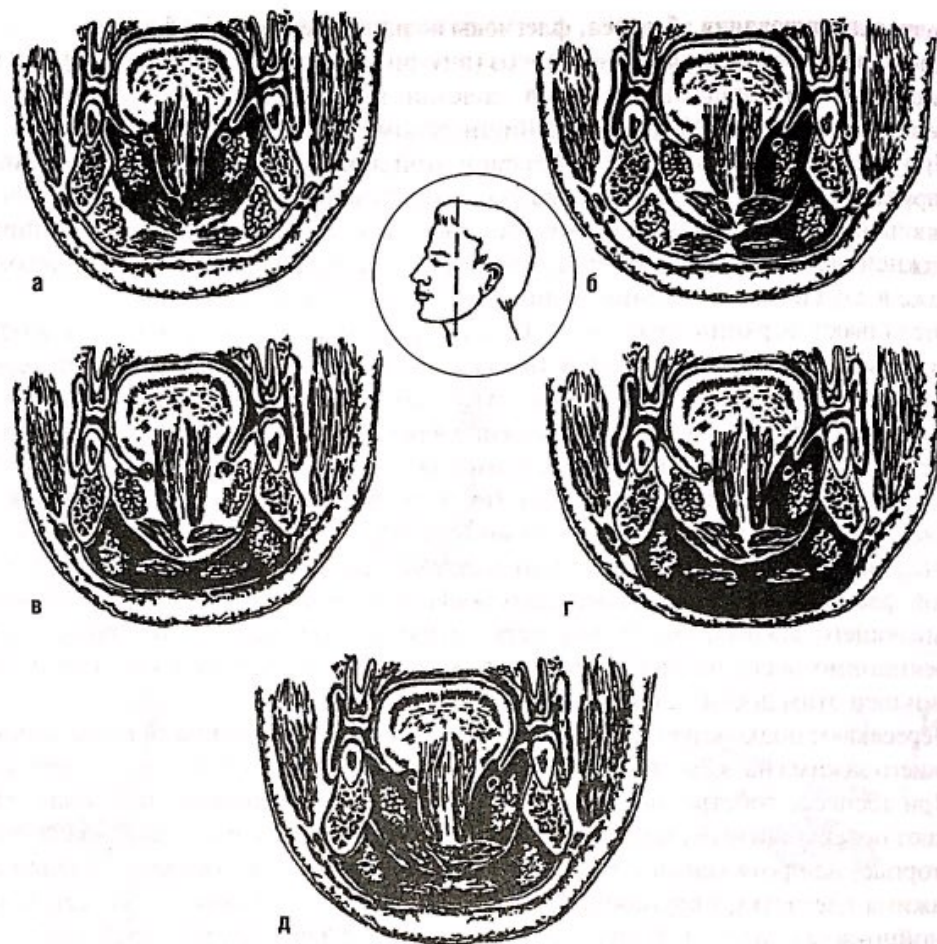
### Методика дренирования абсцесса, флегмоны поднижнечелюстной области

- Проводится обезболивание — наркоз (внутривенный, ингаляционный) или местная инфильтрационная анестезия в сочетании с проводниковой анестезией по Берше-Дубову, В.М.Уварову, А.В.Вишневскому на фоне премедикации.
- При дренировании абсцессов, флегмон этой локализации (рис. 114 а) используется наружный доступ с разрезом кожи в поднижнечелюстной области по линии, соединяющей центр подбородка с точкой, расположенной на 2 см ниже вершины угла нижней челюсти, который обеспечивает сохранение краевой ветви лицевого нерва даже в случае расположения её ниже края челюсти (рис. 114 б, в).
- Отслаивают верхний край раны (кожу вместе с подкожной жировой клетчаткой) от поверхностной фасции шеи (*fascia colli superficialis*), покрывающей подкожную мышцу шеи (*m. platysma*), с помощью куперовских ножниц, кровоостанавливающего зажима, марлевого шарика до появления в ране края нижней челюсти. При этом вместе с подкожно-жировой клетчаткой отодвигается вверх краевая ветвь лицевого нерва.
- Рассекают подкожную мышцу шеи (*m. platysma*) с покрывающей её поверхностной фасцией шеи на протяжении 8–10 мм (рис. 114 г).
- Отслаивают подкожную мышцу от подлежащего поверхностного листка собственной фасции шеи (*lamina superficialis fasciae colli propriae*) с помощью кровоостанавливающего зажима, введенного через разрез в этой мышце. При локализации инфекционно-воспалительного процесса между поверхностной и собственной фасциями шеи этим достигается вскрытие гнойного очага.
- Пересекают подкожную мышцу шеи над разведёнными браншами кровоостанавливающего зажима на всём протяжении кожной раны (рис. 114 д). Осуществляют гемостаз.
- При абсцессе собственно поднижнечелюстного клетчаточного пространства рассекают поверхностный листок собственной фасции шеи (*lamina superficialis fasciae colli propriae*) на протяжении 1,5–2 см, расслаивают с помощью кровоостанавливающего зажима клетчатку, окружающую поднижнечелюстную слюнную железу, вскрывают гнойно-воспалительный очаг, эвакуируют гной. Осуществляют гемостаз.
- При флегмоне поднижнечелюстного клетчаточного пространства, особенно гнилостно-некротической, поверхностный листок собственной фасции шеи рассекают на всём протяжении кожной раны, выделяют, перевязывают и пересекают лицевую артерию (*a. facialis*) и лицевую вену (*v. facialis*) в промежутке между поднижнечелюстной слюнной железой и краем нижней челюсти (рис. 114 е, ж, з).
- Отводят крючком поднижнечелюстную слюнную железу книзу и осуществляют ревизию поднижнечелюстного клетчаточного пространства, расслаивая с помощью кровоостанавливающего зажима клетчатку, окружающую слюнную железу. Вскрывают гнойно-воспалительный очаг, эвакуируют гной (рис. 114 и, к).
- Выполняют окончательный гемостаз.
- Вводят в зону вскрытого гнойно-воспалительного очага через операционную рану ленточные дренажи из перчаточной резины, полиэтиленовой пленки с турундами, пропитанными гипертоническим раствором или растворами антисептиков (рис. 114 л).
- Накладывают асептическую ватно-марлевую повязку с гипертоническим раствором или антисептиками.

### 3.1.3. Флегмона дна полости рта

#### Топографическая анатомия

Флегмона дна полости рта — распространенный гнойно-воспалительный процесс, захватывающий два и более клетчаточных пространства, расположенных выше или ниже диафрагмы дна полости рта (*m. mylohyoideus*). Наличие в области дна полости рта многочисленных межмышечных и межфасциальных щелей, отверстий, через которые проходят протоки слюнных желёз, сосуды и нервы, обуславливает сообщение друг с другом всех



**Рис. 115.** Варианты локализации гнойно-воспалительного процесса при флегмоне дна полости рта: а — подъязычная область справа и слева, б — подъязычная и поднижнечелюстная области с одной стороны, в — поднижнечелюстная область справа и слева, г — подъязычная и поднижнечелюстная области справа и слева, д — тотальное поражение всех клетчаточных пространств дна полости рта

клетчаточных пространств этой области. Наиболее часто встречаются флегмоны дна полости рта со следующей локализацией инфекционно-воспалительного процесса (рис. 115):

- подъязычное клетчаточное пространство с обеих сторон (часто при этой флегмоне наблюдается распространение инфекционно-воспалительного процесса на клетчаточное пространство корня языка (рис. 115 а),
- поднижнечелюстное и подъязычное клетчаточные пространства одноимённой стороны (рис. 115 б),
- поднижнечелюстное пространство с обеих сторон (обычно сопровождается распространением инфекционно-воспалительного процесса на подподбородочное клетчаточное пространство) (рис. 115 в),
- подъязычное и поднижнечелюстное клетчаточные пространства с обеих сторон (рис. 115 г),
- поражение всех клетчаточных пространств дна полости рта (рис. 115 д).

#### **Основные источники и пути распространения инфекции**

Очаги одонтогенной инфекции в области зубов нижней челюсти, воспалительные заболевания слюнных желёз, инфекционно-воспалительные поражения и инфицированные раны слизистой оболочки дна полости рта, кожных покровов надподъязычного отдела шеи. Часто встречается лимфогенный путь проникновения инфекции.

Клиническая картина, так же как выбор оперативного доступа, при флегмоне дна полости рта определяется локализацией инфекционно-воспалительного процесса.

Флегмона дна полости рта с локализацией гнойно-воспалительного процесса в подъязычной области с обеих сторон

#### Характерные местные признаки

*Жалобы* на боль под языком, усиливающуюся при попытке говорить, глотать. Нередко больные отмечают затруднение дыхания.

*Объективно.* Положение больного вынужденное — сидячее — из-за затрудненного дыхания и невозможности проглотить слюну (в связи с чем слюна вытекает изо рта). Резко увеличенные подъязычные валики приподнимают язык, который может не помещаться в полости рта. Слизистая оболочка дна полости рта гиперемирована, покрыта грязно-серым фибринозным налётом. Язык покрыт грязно-серым налётом, малоподвижен, отмечается зловонный запах. При пальпации определяется инфильтрат, занимающий правую и левую подъязычные области.

#### Пути дальнейшего распространения инфекции

Клетчаточные пространства корня языка, поднижнечелюстных областей.

**Методика операции дренирования флегмоны дна полости рта с локализацией гнойно-воспалительного процесса в подъязычной области с обеих сторон**

При гнойном процессе данной локализации (рис. 116 а):

- проводится обезболивание — местная инфильтрационная анестезия в сочетании с двусторонней проводниковой мандибулярной или торусальной анестезией на фоне премедикации;

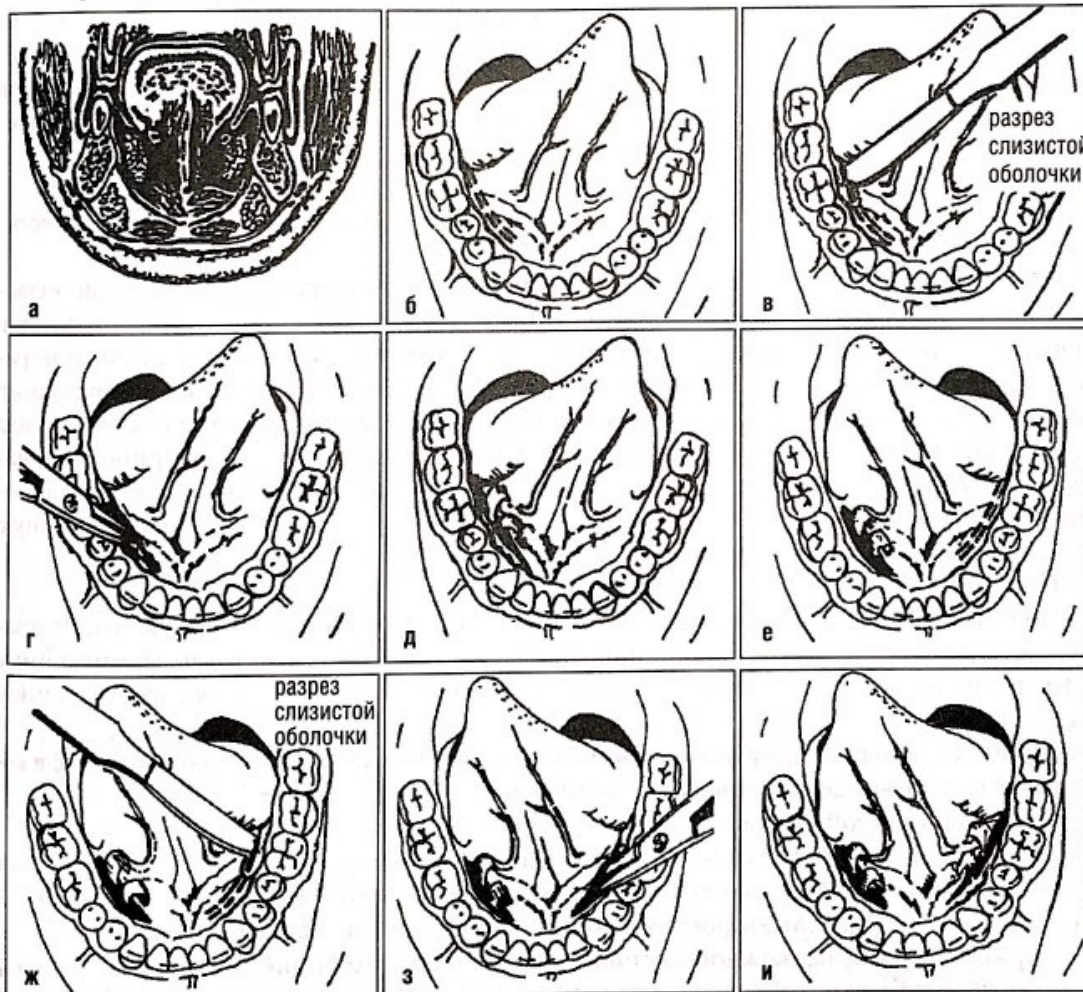


Рис. 116. Основные этапы дренирования флегмоны дна полости рта с локализацией гнойно-воспалительного процесса в подъязычной области слева и справа

- разрез слизистой оболочки дна полости рта с одной стороны выполняется в промежутке между подъязычной складкой (plica submandibularis) и альвеолярным отростком нижней челюсти параллельно последнему (рис. 116 б, в);
- дренируют гнойный очаг путём расслоения клетчатки вдоль верхней поверхности челюстно-подъязычной мышцы (m. mylohyoideis) и по направлению к центру воспалительного инфильтрата с помощью кровоостанавливающего зажима (рис. 116 г);
- разрез слизистой оболочки дна полости рта и дренирование гнойно-воспалительного очага в подъязычной области с противоположной стороны осуществляют аналогичным путём (рис. 116 е, ж, з);
- в подъязычное клетчаточное пространство через операционную рану справа и слева вводят ленточные дренажи из перчаточной резины или полиэтиленовой пленки (рис. 116 д, и).

**Флегмона дна полости рта с локализацией гнойно-воспалительного процесса в поднижнечелюстной и подъязычной областях одноименной стороны**

#### **Основные источники и пути проникновения инфекции**

Очаги одонтогенной инфекции в области зубов нижней челюсти, воспалительные заболевания слюнных желёз, инфекционно-воспалительные поражения и инфицированные раны слизистой оболочки дна полости рта и кожных покровов поднижнечелюстной области. Вторичное поражение в результате распространения инфекции по протяжению из подъязычной, подподбородочной, околоушно-жевательной областей, из крыловидно-челюстного пространства, а также лимфогенным путём, так как в поднижнечелюстной области расположены лимфатические узлы, являющиеся коллекторами для лимфы, оттекающей от тканей всей челюстно-лицевой зоны.

#### **Характерные местные признаки**

*Жалобы* на боль в горле, поднижнечелюстной области, усиливающуюся при разговоре, попытке жевания и глотания.

*Объективно.* Асимметрия лица за счёт припухлости тканей поднижнечелюстной области. Пальпируется инфильтрат, давление на который вызывает боль. При распространении инфекционно-воспалительного процесса на подкожную клетчатку кожа над инфильтратом гиперемирована, может определяться флюктуация. Рот приоткрыт, язык приподнят, резко увеличена в объёме подъязычная складка (plica sublingualis), слизистая оболочка над ней гиперемирована. Язык и подъязычная складка покрыты сероватым фибринозным налетом с гнилостным запахом. Отмечается слюнотечение (из-за боли нарушено проглатывание слюны). При пальпации определяется инфильтрат, занимающий всю подъязычную область. Давление на него вызывает боль.

#### **Пути дальнейшего распространения инфекции**

Поднижнечелюстное и подъязычное пространства противоположной стороны, клетчаточные пространства окологлоточной, подподбородочной областей, в зачелюстную ямку, в фасциальное влагалище сосудисто-нервного пучка шеи с возможным распространением в средостение.

**Методика дренирования флегмоны дна полости рта с локализацией гнойно-воспалительного процесса в поднижнечелюстной и подъязычной областях одноименной стороны**

При гнойном процессе данной локализации (рис. 117 а):

- проводится обезболивание — наркоз (ингаляционный, эндотрахеальный); местная инфильтрационная анестезия в сочетании с проводниковой анестезией по Берше-Дубову, В.М.Уварову, А.В.Вишневному на фоне премедикации;
- разрез кожи и подкожной клетчатки выполняется по линии, соединяющей центр подбородка с точкой, расположенной на 2 см ниже вершины угла нижней челюсти (рис. 117 б, в). Длина разреза должна соответствовать протяжённости воспалительного инфильтрата;

- отслаивают верхний край раны (кожу с подкожно-жировой клетчаткой) от подкожной шейной мышцы (*m. platysma*) и покрывающей её поверхностной фасции шеи (*fascia colli superficialis*) с помощью куперовских ножниц или кровоостанавливающего зажима, марлевого шарика до появления в ране края нижней челюсти. При этом вместе с подкожножировой клетчаткой смещается вверх и краевая ветвь лицевого нерва;
- проводят разрез подкожной мышцы с покрывающими её листками поверхностной фасции шеи над вершиной воспалительного инфильтрата длиной до 1 см (рис. 117 г);
- отслаивают подкожную мышцу от подлежащих тканей с помощью кровоостанавливающего зажима;
- пересекают подкожную мышцу шеи с покрывающей её поверхностной фасцией над разведёнными браншами кровоостанавливающего зажима на всём протяжении кожной раны (рис. 117 д). Осуществляют гемостаз;

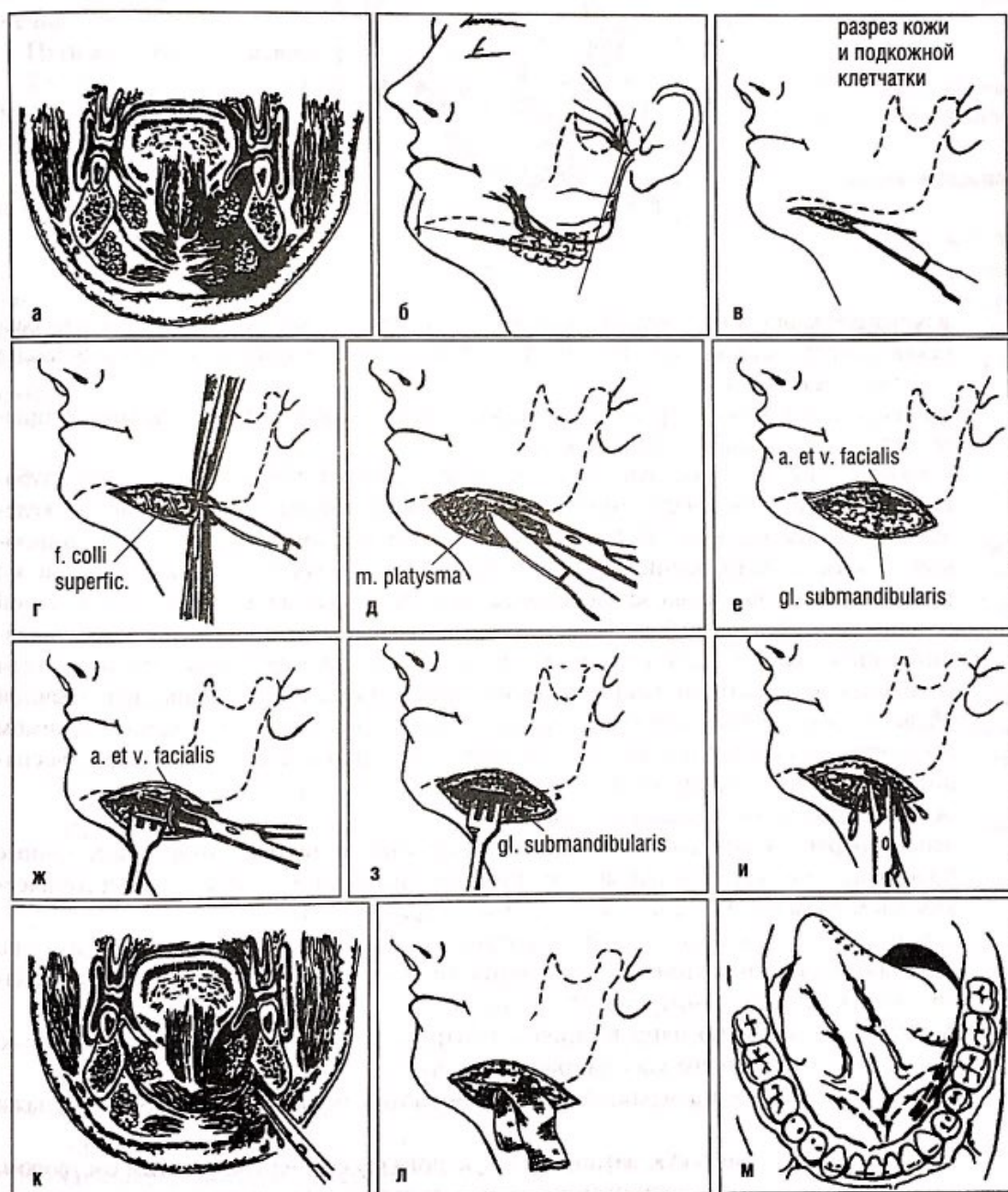


Рис. 117. Основные этапы операции дренирования флегмоны дна полости рта с локализацией гнойно-воспалительного процесса в поднижнечелюстной и подъязычной областях одноименной стороны

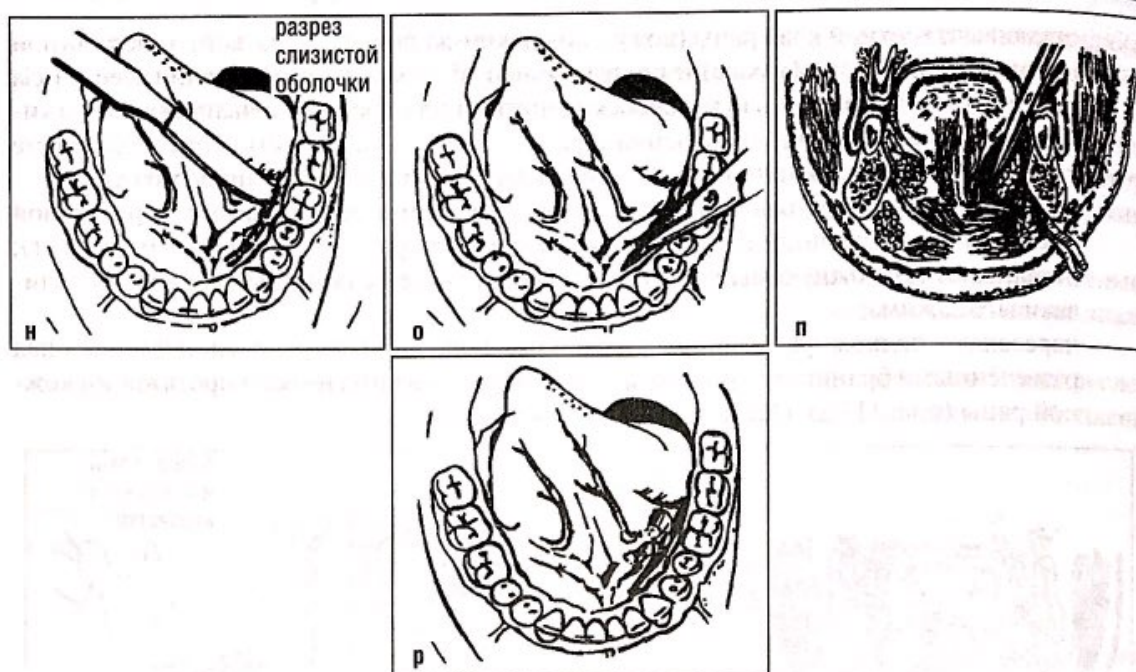


Рис. 117.

- вскрывают капсулу поднижнечелюстной слюнной железы по её верхнему краю, рассекая поверхностный листок собственной фасции шеи (*lamina superficialis fasciae colli propriae*) (рис. 117 а);
- производят гемостаз с перевязкой и пересечением лицевой вены (*v. facialis*) и лицевой артерии (*a. facialis*) (рис. 117 ж, з);
- отводят поднижнечелюстную слюнную железу книзу и производят ревизию глубокого отдела поднижнечелюстного пространства, расслаивая клетчатку между железой и глубоким листком собственной фасции шеи при помощи кровоостанавливающего зажима с целью дренирования гнойного очага и эвакуации гноя (рис. 117 и, к);
- расслаивают с помощью кровоостанавливающего зажима волокна подъязычной мышцы (*m. mylohyoideus*), рассекают их над разведёнными браншами кровоостанавливающего зажима для создания широкого сообщения между подъязычным и поднижнечелюстным клетчаточными пространствами. Ревизия подъязычной области производится путём расслойки клетчатки кровоостанавливающим зажимом по направлению к центру воспалительного инфильтрата. Дренируют гнойно-воспалительный очаг, эвакуируют гной;
- осуществляют окончательный гемостаз;
- через операционную рану в поднижнечелюстное и подъязычное клетчаточные пространства вводят ленточные или трубчатые дренажи и турунды с гипертоническим раствором или растворами антисептиков (рис. 117 л);
- для лучшего дренирования гнойного очага в подъязычной области дополнительно проводят разрез слизистой дна полости рта вдоль альвеолярного отростка над воспалительным инфильтратом (рис. 117 м, н);
- расслаивают ткани по направлению к центру воспалительного очага с помощью кровоостанавливающего зажима (рис. 117 о, п);
- со стороны полости рта вводят ленточные полиэтиленовые или резиновые дренажи (рис. 117 р);
- накладывают асептическую ватно-марлевую повязку с гипертоническим раствором, антисептиком, а при использовании трубчатых дренажей подключают их к аппарату (системе), обеспечивающему возможность диализа раны и активное отсасывание раневого экссудата без смены повязки.

**Флегмоны дна полости рта с локализацией гнойно-воспалительного процесса в поднижнечелюстных областях с обеих сторон**

**Характерные местные признаки**

*Жалобы* на боль в области «горла» с двух сторон и в области верхнего отдела шеи, усиливающуюся при разговоре, попытке приёма пищи, глотании. Может быть жалоба на затруднение дыхания. Положение больного в этом случае вынужденное — сидячее.

*Объективно.* Выраженная припухлость тканей надподъязычной области справа и слева. Кожа этой зоны напряжена, гиперемирована. Пальпируется инфильтрат без четких границ, занимающий подподбородочную и обе поднижнечелюстные области, давление на который вызывает боль. Может определяться флюктуация. Язык малоподвижен, приподнят, покрыт серым налётом с гнилостным запахом, слизистая оболочка дна полости рта отёчна. Глубокая пальпация подъязычной области справа и слева вызывает боль.

**Пути дальнейшего распространения инфекции**

Клетчаточные пространства подъязычной, окологлоточной областей, корня языка, фасциальное влагалище сосудисто-нервного пучка шеи с возможным распространением гнойно-воспалительного процесса в средостение.

**Методика дренирования флегмоны дна полости рта с локализацией гнойно-воспалительного процесса в поднижнечелюстных областях с обеих сторон**

Дренирование флегмоны дна полости рта этой локализации (рис. 118 а) осуществляется как два последовательных оперативных вмешательства по дренированию поднижнечелюстных клетчаточных пространств с ревизией подподбородочного клетчаточного пространства. При этом разрез кожи и подкожной клетчатки в правой и левой поднижнечелюстных областях проводят таким образом, чтобы в подподбородочной области между ними сохранилась кожная перемычка шириной 2–2,5 см.

- Проводится обезболивание — наркоз (при наличии выраженной дыхательной недостаточности накладывают трахеостому, которая может быть использована для проведения эндотрахеального наркоза), местная инфильтрационная анестезия на фоне премедикации.
- Разрез кожи и подкожной клетчатки выполняется по линии, соединяющей точку, расположенную на 2 см ниже вершины угла нижней челюсти, и срединную точку по нижнему краю подбородочного отдела нижней челюсти (но не доходя 1–1,5 см до средней линии шеи) (рис. 118 б).
- Отслаивают кожу с подкожно-жировой клетчаткой верхнего края раны от подкожной шейной мышцы (*m. platysma*) и покрывающей её поверхностной фасции шеи (*fascia colli superficialis*) с помощью куперовских ножниц или кровоостанавливающего зажима, марлевого шарика до появления в ране края нижней челюсти. При этом вместе с подкожно-жировой клетчаткой смещается вверх и краевая ветвь лицевого нерва.
- Рассекают подкожную мышцу (*m. platysma*) с покрывающими её листками поверхностной фасции шеи над центром воспалительного инфильтрата на протяжении 1 см и отслаивают её от подлежащих тканей с помощью кровоостанавливающего зажима.
- Пересекают подкожную мышцу шеи с покрывающей её поверхностной фасцией шеи над разведёнными браншами кровоостанавливающего зажима на протяжении всей длины разреза кожи.
- Вскрывают капсулу поднижнечелюстной слюнной железы в области её верхнего полюса, рассекая поверхностный листок собственной фасции шеи (*lamina superficialis fasciae colli propriae*).
- Осуществляют гемостаз с перевязкой и пересечением в случае необходимости лицевой вены (*v. facialis*) и лицевой артерии (*a. facialis*).
- Отводят поднижнечелюстную слюнную железу книзу и проводят ревизию глубокого отдела поднижнечелюстного пространства, расслаивая клетчатку между железой и глубоким листком собственной фасции шеи при помощи кровоостанавливающего зажима. Дренируют гнойно-воспалительный очаг, эвакуируют гной (рис. 118 в).

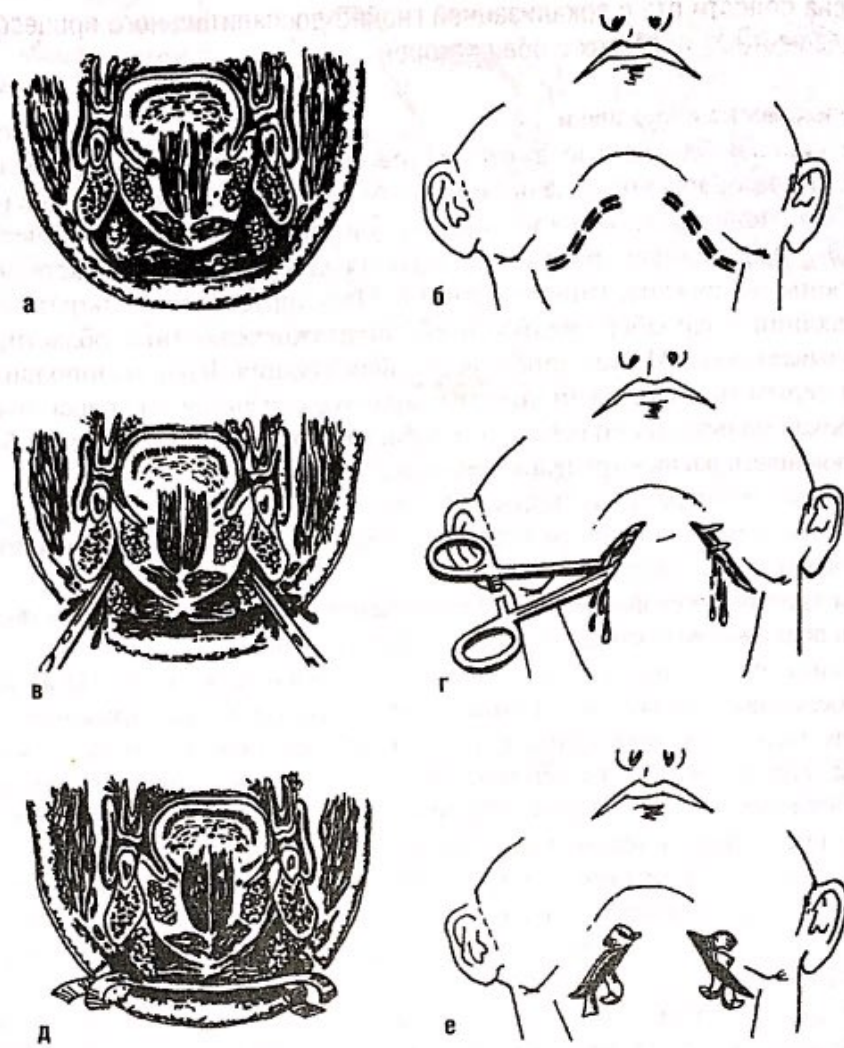


Рис. 118. Дренаживание флегмоны дна полости рта с локализацией гнойно-воспалительного процесса в поднижнечелюстных областях с обеих сторон

- Проводят аналогичное оперативное вмешательство с противоположной стороны.
- Отслаивают кожно-жировую перемышку в подподбородочной области между операционными ранами от поверхностного листка собственной фасции шеи (*lamina superficialis fasciae colli propriae*) (рис. 118 г).
- Рассекают собственную фасцию шеи (*fascia colli propriae*) и челюстно-подъязычную мышцу (*m. mylohyoideus*) по средней линии.
- Выполняют ревизию подподбородочного клетчаточного пространства путём расслоения клетчатки с помощью кровоостанавливающего зажима.
- Осуществляют окончательный гемостаз.
- Через операционную рану вводят перфорированные трубчатые или ленточные дренажи в подподбородочное, поднижнечелюстные клетчаточные пространства и дренаж, соединяющий обе операционные раны между собой (рис. 118 д, е).
- Завершают операцию наложением асептической ватно-марлевой повязки с гипертоническим раствором, антисептиками, а при использовании трубчатых дренажей — подключение их к аппарату, системе, обеспечивающим возможность диализа раны и активного отсасывания раневого экссудата без смены повязки.



## Гнилостно-некротическая флегмона дна полости рта (ангина Людвига)

Описана немецким хирургом W.F.Ludwig в 1836 г.

### Этиология и патогенез

Вызывается преимущественно анаэробной клостридиальной и неклостридиальной (стрептококк, фузоспирохеты, кишечная палочка и др.) микрофлорой. Проникновение в ткани дна полости рта происходит через канал корня зуба (при кариозном поражении, несоблюдении правил асептики во время эндодонтического лечения), при затруднённом прорезывании нижних третьих моляров, с развитием перикоронарита, при переломе нижней челюсти через раны слизистой оболочки дна полости рта, при инфицировании миндалин (тонзиллогенный путь). Развитию заболевания способствует снижение общих и местных защитных свойств организма.

### Патоморфологические особенности

Характерной особенностью ангины Людвига является начало заболевания — возникновение очагов анаэробного воспаления в челюстно-подъязычной мышце (*m. mylohyoideus*). В дальнейшем могут поражаться соседние с ней мышцы (переднее брюшко двубрюшной, подбородочно-язычная, подъязычно-язычная и др.). Отёк и воспалительная инфильтрация межмышечных и межфасциальных пространств области дна полости рта, а также подкожной клетчатки носят вторичный характер. Эти особенности развития гнилостно-некротической флегмоны дна полости рта (по типу анаэробной гангрены) определяют методику оперативного вмешательства, которое должно быть направлено на широкое послойное рассечение мягких тканей и обязательное иссечение всех некротизированных участков поражённых мышц.

### Клиническая картина

Положение больного вынужденное, полусидячее, дыхание прерывистое.

Лицо бледное, с землистым оттенком. Отмечаются ограничение движения головы, боль в шее, иногда тризм.

Кожные покровы в области отёка гиперемированы, могут появляться отдельные синевато-багровые пятна с бронзовым оттенком.

В начальной стадии заболевания отмечается появление в подчелюстной или подъязычной области плотного «деревянного» инфильтрата. В дальнейшем происходит быстрое распространение процесса в подподбородочную и поднижнечелюстную области. Распространение отёка продолжается на шею и может достигнуть уровня ключиц. При пальпации определяется крепитация, иногда выявляется флюктуация.

Рот полуоткрыт, глотательные движения затруднены, характерен гнилостный запах изо рта. Речь затруднена, отмечается осиплость голоса из-за распространения отёка на голосовые складки.

Подъязычные валики и подъязычные сосочки отёчны и гиперемированы, слизистая оболочка покрыта грязно-серым фибринозным налетом. Язык увеличен в объёме, имеются отпечатки зубов. Из-за плотного отёка подъязычной области язык смещается вверх и назад, что может приводить к обструкции дыхательных путей.

Повышение температуры до 39° и выше с резко выраженными ознобами, обильной потливостью. Пульс слабый, до 130–140 уд/мин, артериальное давление падает до 90/60 мм рт. ст., тоны сердца становятся приглушенными. С развитием интоксикации состояние больного становится тяжелым, пациент обычно заторможен, появляется спутанность сознания, бред.

Исследование крови обнаруживает резкое снижение содержания гемоглобина, выявляются лейкопения, лимфопения, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, снижается содержание гемоглобина, СОЭ возрастает до 60 мм/ч. Развивается метаболический и дыхательный ацидоз.

Рентгенологическое обследование шеи в передней и боковой проекциях выявляет скопление газа в мягких тканях.

### Распространение заболевания

Может осложниться пневмонией, абсцессом легкого, асфиксией. Распространение воспалительного процесса на средостение приводит к развитию медиастинита.

### Лечение

Оперативное — дренирование наружным доступом путём проведения воротникового или дугообразного разреза с последующей некрэктомией.

При вскрытии воспалительного очага отмечается обширный некроз тканей дна полости рта, без гнойного расплавления. Вместо гнойного отделяемого — небольшое количество ихорозной зловонной мутной жидкости красновато-серого цвета (цвета мясных помоев). Мышцы некротизированы на всём протяжении или в отдельных участках, с очагами размягчения и расплавления, выявляется присутствие пузырьков газа. В местах, где некроз отсутствует, мышцы выглядят сухими, мало кровоточащими, цвета «варёного мяса».

Обязательным компонентом оперативного вмешательства является иссечение некротизированных тканей.

В послеоперационном периоде показана интенсивная антибактериальная терапия с применением антибиотиков широкого спектра действия, сульфаниламидов (III, IV поколение), препаратов нитрофуранового ряда, метронидазола и др. Рекомендуется ежедневное (2 раза в день в течение 3 дней) введение противогангренозной сыворотки. Назначаются дезинтоксикационная терапия, гипосенсибилизирующие и сердечно-сосудистые средства, общеукрепляющая терапия.

Ведение ран осуществляют с применением ферментных препаратов, антисептических растворов, проводят гипербарическую оксигенацию.

В связи с частым развитием дыхательной недостаточности показана интубация или трахеостомия.

## 3.2. Абсцесс, флегмона подподъязычной части шеи

### 3.2.1. Абсцесс, флегмона переднего отдела подподъязычной части шеи (regio cervicalis anterior)

#### Топографическая анатомия

*Границы* переднего отдела подподъязычной части шеи (рис. 119): сверху — подъязычная кость (os hyoideum) и заднее брюшко m. digastricus, снизу — край яремной вырезки грудины (incisura jugularis), сзади — передние края грудино-ключично-сосцевидных мышц (m. sternocleidomastoideus).

Передний отдел подподъязычной части шеи срединной линией делится на два срединных треугольника шеи (trigonum colli mediale), каждый из которых, в свою очередь, делится верхним брюшком лопаточно-подъязычной мышцы (m. omohyoideus) на лопаточно-трахеальный (trigonum omotracheale) и сонный (trigonum caroticum) треугольники (рис. 119).

*Послойная структура* (рис. 120). Кожа тонкая, подвижная. Поверхностная фасция (первая фасция шеи по В.Н.Шевкуненко) образует влагалище для подкожной мышцы (m. platysma). Под мышцей и первой фасцией располагаются поверхностные сосуды и нервы (v. jugularis anterior, n. cutaneus colli) (рис. 121). Далее располагается собственная фасция шеи (вторая фасция по В.Н.Шевкуненко), которая вверху прикрепляется к краю нижней челюсти, внизу — к переднему краю рукоятки грудины. В латеральном направлении эта фасция образует влагалище для m. sternocleidomastoideus, а затем переходит в боковой треугольник шеи и на m. trapezius.

Следующая фасция подподъязычной области — лопаточно-подъязычная (fascia omohyoidea, третья фасция по В.Н.Шевкуненко) — имеет ограниченное протяжение. Вверху она срастается с подъязычной костью, внизу — с задним краем рукоятки грудины, с боков заканчивается, образуя влагалища для лопаточно-подъязычных мышц (mm. omohyoidei). По средней линии вторая и третья фасции сращены друг с другом, образуя «белую линию». Лишь на высоте 3–4 см над грудиной листки фасций разделены хорошо выраженным скоплением жировой клетчатки (spatium interaponeuroticum suprasternale). Непосредственно над грудиной в клетчатке этого пространства находится arcus venosus juguli. Третья фасция образует влагалища для четырех пар мышц (mm. sternohyoidei, sternothyreoidi, thyreohyoidei), располагающихся

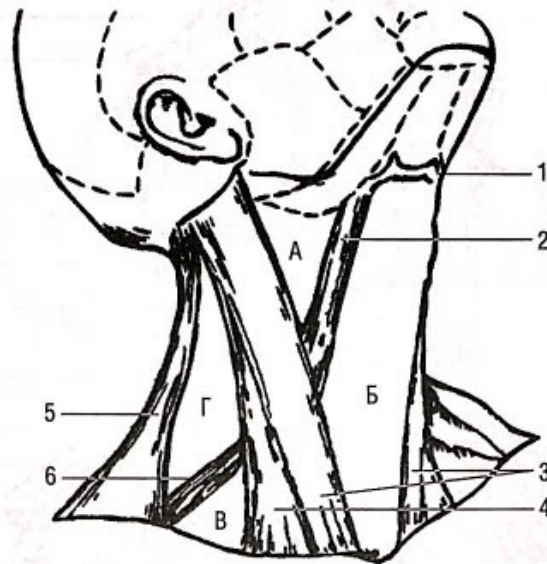


Рис. 119. Треугольники подподъязычной части шеи:

А — сонный треугольник, Б — лопаточно-трахеальный, В — лопаточно-ключичный, Г — лопаточно-трапециевидный.

1 — os. hyoideum, 2 — m. omohyoideus (venter superior), 3 — m. sternocleidomastoideus (crus medialis), 4 — m. sternocleidomastoideus (crus lateralis), 5 — m. trapezius, 6 — m. omohyoideus (venter inferior)

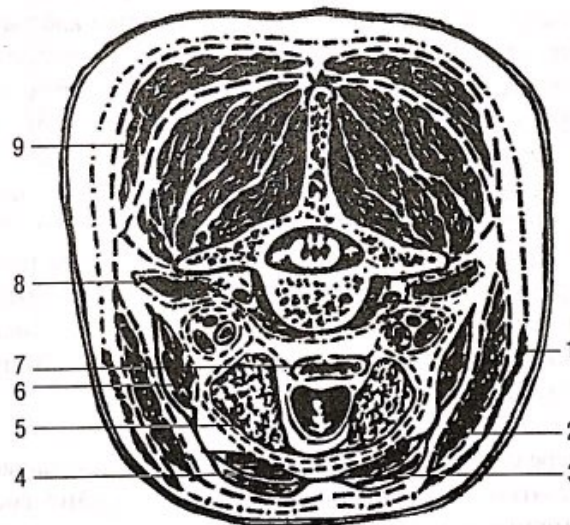


Рис. 120. Слои шеи (поперечный срез):

1 — m. platysma и поверхностная фасция, 2 — m. sternocleidomastoideus, 3 — m. sternohyoideus и lamina pretrachealis собственной фасции шеи, 4 — m. sternothyroideus, 5 — glandula thyroidea, 6 — m. omohyoideus, 7 — oesophagus, 8 — m. scalenus anterior и lamina prevertebralis собственной фасции шеи, 9 — m. trapezius

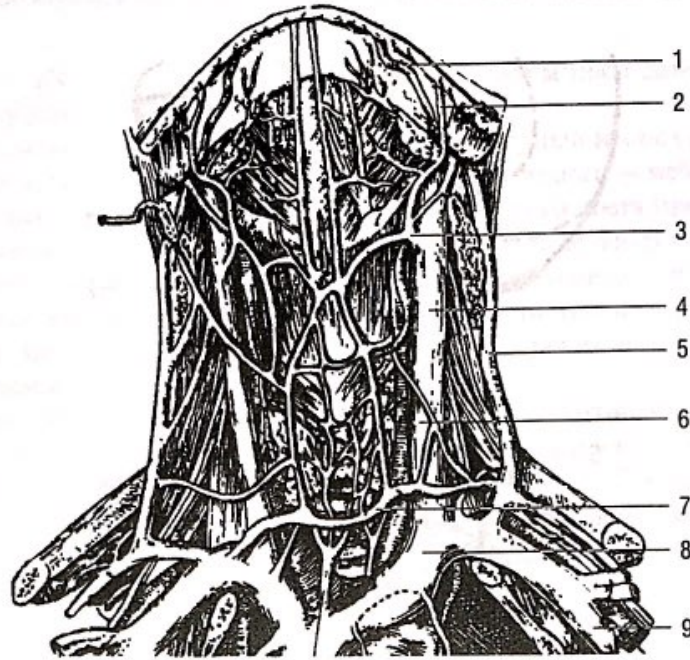


Рис. 121. Вены шеи (по М.Г.Привесу и соавт.):

1 — a. facialis, 2, 3 — v. facialis, 4 — v. jugularis interna, 5 — v. jugularis externa, 6 — v. jugularis anterior, 7 — arcus venosus juguli, 8 — v. brachiocephalica sinistra, 9 — v. subclavia

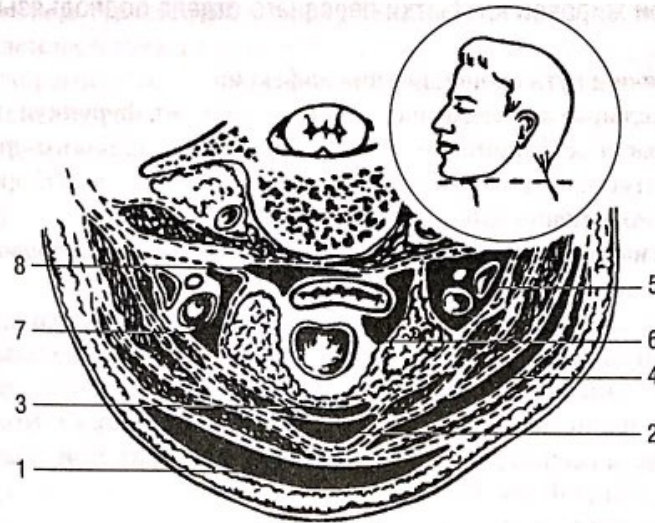
по обеим сторонам от средней линии шеи впереди трахеи, и *mm. omohyoidei*, которые проходят в косом направлении от больших рожков подъязычной кости к верхнему краю лопатки.

Под названными мышцами расположена *fascia endocervicalis* (четвертая фасция по В.Н.Шевкуненко), состоящая из париетального и висцерального листков. Последний окружает органы шеи и образует для них фасциальные капсулы. Между париетальным и висцеральным листками четвертой фасции впереди трахеи имеется клетчаточное пространство — *spatium previscerale* (*pretracheale*), продолжающееся книзу в клетчатку переднего средостения. Париетальный листок четвертой фасции по бокам от трахеи образует влагалище для сосудисто-нервного пучка шеи (*a. carotis communis*, *v. jugularis interna*, *n. vagus*), известное под названием *spatium vasonevrorum aut vagina carotica*. Клетчатка, содержащаяся в этом влагалище, по ходу сосудисто-нервного пучка также имеет сообщение с клетчаточным пространством переднего средостения, что обуславливает возможность распространения инфекционно-воспалительного процесса в средостение и развития медиастинита.

Позади гортани, трахеи и пищевода, на глубоких длинных мышцах шеи (*mm. longus colli*, *longus capitis*, *m. scaleni*), расположена предпозвоночная фасция (пятая фасция по В.Н.Шевкуненко). Между четвертой и пятой фасциями позади пищевода находится позадивисцеральное клетчаточное пространство (*spatium retroviscerale*), имеющее сообщение с клетчаткой заднего средостения.

Таким образом, в переднем отделе шеи имеются межфасциальные пространства, содержащие скопления клетчатки, в которых может возникать гнойно-воспалительный процесс (рис. 122). Эти клетчаточные пространства можно разделить на две группы: 1) относительно замкнутые и 2) сообщающиеся с соседними областями. Замкнутым клетчаточным пространством является надгрудинное межпозвоночное пространство (*spatium interaponeuroticum suprasternale*). К незамкнутым клетчаточным пространствам относятся *spatium previscerale* (сообщается с передним средостением), *spatium retroviscerale* (сообщается вверху с окологлоточным пространством, внизу — с задним средостением), а также *spatium vasonevrorum* (сообщается с передним средостением).

Распространение гнойно-инфекционных процессов в области шеи может происходить также лимфогенным путём (рис. 123).



**Рис. 122.** Варианты локализации гнойно-воспалительного процесса в клетчаточных пространствах переднего отдела шеи:

1 — в подкожной жировой клетчатке, 2 — в надгрудинном межпленевротическом клетчаточном пространстве, 3 — в предтрахеальном клетчаточном пространстве, 4 — в межфасциальном клетчаточном пространстве передне-бокового отдела подподъязычной части шеи, 5 — в клетчатке фасциального влагалища сосудисто-нервного пучка шеи, 6 — в околопищеводном пространстве, 7 — в паратрахеальном пространстве, 8 — в ретровисцеральном пространстве



**Рис. 123.** Лимфатические сосуды и узлы шеи (по М.Г.Привесу и соавт.):

1 — *nodi lymphatici submentales*, 2 — *nodi lymphatici submandibulares*, 3 — *nodi lymphatici cervicales profundi*, 4 — *nodi lymphatici cervicales anteriores superficiales*, 5 — *nodi lymphatici supraclaviculares*, 6 — *nodi lymphatici cervicales posterior superficiales*

## Флегмона подкожной жировой клетчатки переднего отдела подподъязычной части шеи

### Основные источники и пути проникновения инфекции

Гнойно-воспалительные заболевания кожи (фолликулит, фурункул, карбункул), инфицированные раны, распространение инфекционно-воспалительного процесса из подкожной жировой клетчатки соседних анатомических областей (подподбородочной, поднижнечелюстной, грудино-ключично-сосцевидной).

### Характерные местные признаки абсцесса, флегмоны подкожной жировой клетчатки переднего отдела подподъязычной части шеи

*Жалобы* на боль в переднем отделе шеи умеренной интенсивности.

*Объективно.* Припухлость тканей переднего отдела шеи. При пальпации определяется инфильтрат, ограниченный по площади, с чёткими контурами (при абсцессе), или занимающий значительную площадь, без четких контуров (при флегмоне). Кожа над инфильтратом гиперемирована, давление, оказываемое на инфильтрат при пальпации, вызывает боль. Может определяться флюктуация.

### Пути дальнейшего распространения инфекции

Подкожная жировая клетчатка смежных анатомических областей шеи и передней поверхности грудной клетки.

### Методика дренирования абсцесса, флегмоны подкожной жировой клетчатки переднего отдела подподъязычной части шеи

- Проводится обезболивание — местная инфильтрационная анестезия на фоне премедикации, наркоз.
- Для дренирования гнойно-воспалительных очагов в подкожной клетчатке (рис. 124 а) по возможности используют горизонтальные разрезы кожи по направлению кожных складок, проходящие через центр воспалительного инфильтрата на всём его протяжении (рис. 124 б, в).
- Расслаивают подкожную жировую клетчатку кровоостанавливающим зажимом, вскрывают гнойно-воспалительный очаг, эвакуируют гной (рис. 124 г).

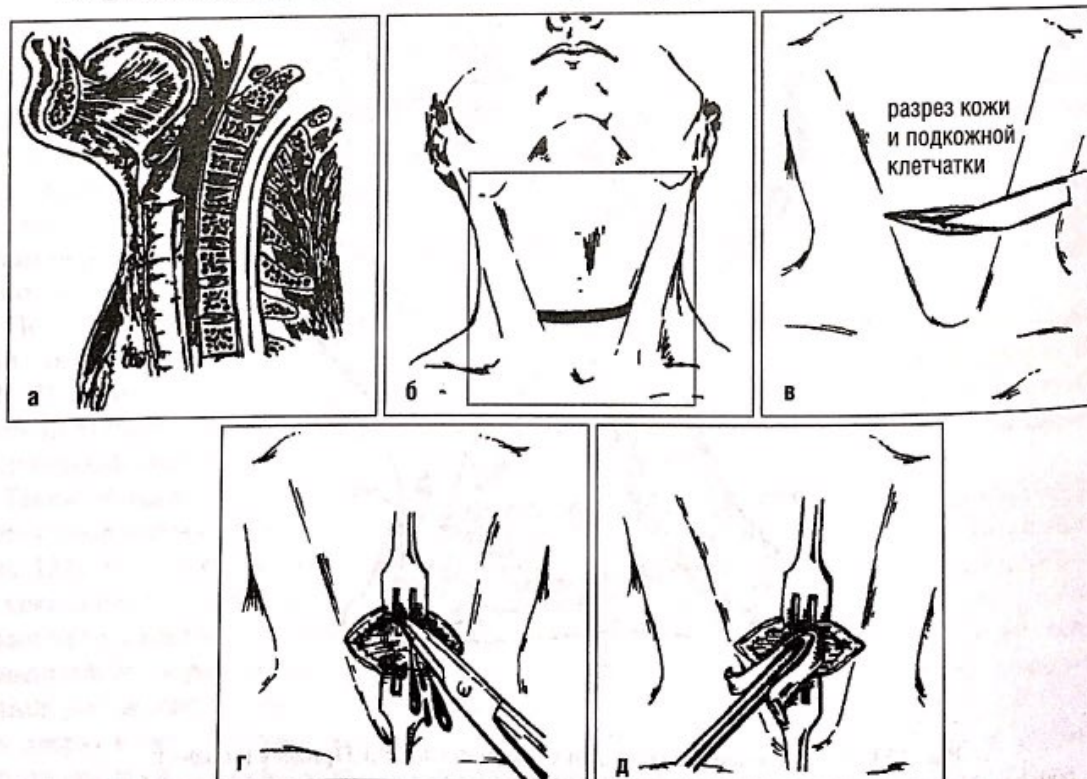


Рис. 124. Основные этапы дренирования абсцесса, флегмоны подкожной жировой клетчатки переднего отдела подподъязычной части шеи

- После гемостаза и туалета раны вводят ленточный дренаж из перчаточной резины или полиэтиленовой пленки с турундами, пропитанными гипертоническим раствором или растворами антисептиков (рис. 124 д).
- Накладывают асептическую ватно-марлевую повязку с гипертоническим раствором или антисептиками.

### Абсцесс, флегмона надгрудного межпоясничного пространства (*spatium interaponeuroticum suprasternale*)

#### Основные источники и пути проникновения инфекции

Инфицированные раны, нагноившиеся гематомы, распространение инфекционно-воспалительного процесса по протяжению из смежных анатомических областей.

#### Характерные местные признаки

*Жалобы* на боль пульсирующего характера в нижней части переднего отдела шеи, усиливающуюся при разгибании шеи, при глотании.

*Объективно:* определяется припухлость тканей в нижней части переднего отдела шеи над грудиной за счёт отёка и воспалительной инфильтрации. Кожные покровы над воспалительным инфильтратом умеренно гиперемированы или имеют обычную окраску. Пальпация вызывает боль.

#### Пути дальнейшего распространения инфекции

В связи с относительной замкнутостью надгрудного межпоясничного пространства распространение инфекционно-воспалительного процесса за его пределы наступает относительно поздно, после того как произойдет гнойное расплавление второй или третьей фасции шеи. В первом случае при нарушении целостности *lamina superficialis fasciae colli propriae* гной распространяется вдоль поверхностной фасции шеи (*fascia colli superficialis*) по подкожной жировой клетчатке на переднюю поверхность грудной клетки. Во втором случае при нарушении целостности *lamina profunda fasciae colli propriae* гной распространяется между листками четвертой фасции шеи (*fascia endocervicalis*) за грудину в клетчатку переднего средостения.

#### Методика дренирования абсцесса, флегмоны надгрудного межпоясничного клетчаточного пространства

- Проводится обезболивание — наркоз (внутривенный, ингаляционный), местная инфильтрационная анестезия на фоне премедикации.
- Для дренирования абсцесса надгрудного межпоясничного пространства (рис. 125 а) используется разрез кожи, параллельный верхнему краю рукоятки грудины (рис. 125 б, в).
- Рассекают кожу, подкожную клетчатку с поверхностной фасцией (*fascia colli superficialis*) и, разводя края раны крючками вверх и вниз, обнажают листок второй фасции шеи (*lamina superficialis fasciae colli propriae*) (рис. 125 г).
- Для предупреждения повреждения вен и яремной венозной дуги (*arcus venosus juguli*), расположенных в надгрудном межпоясничном клетчаточном пространстве, через небольшой разрез длиной до 0,5 см под вторую фасцию шеи подводят кровоостанавливающий зажим и рассекают её над разведёнными браншами зажима на всём протяжении воспалительного инфильтрата (рис. 125 д).
- Тупо расслаивая клетчатку с помощью кровоостанавливающего зажима (во избежание повреждения яремной венозной дуги), продвигаются к центру гнойно-воспалительного очага, вскрывают его, эвакуируют гной (рис. 125 е).
- Тупо расслаивая клетчатку в боковых направлениях, осуществляют ревизию так называемых слепых мешков (*recessus lateralis*), расположенных над ключицей позади *m. sternocleidomastoideus* (рис. 125 ж). Осуществляют гемостаз.
- В рану вводят ленточные дренажи из перчаточной резины или полиэтиленовой пленки с турундами, пропитанными гипертоническим раствором или растворами антисептиков (рис. 125 з).

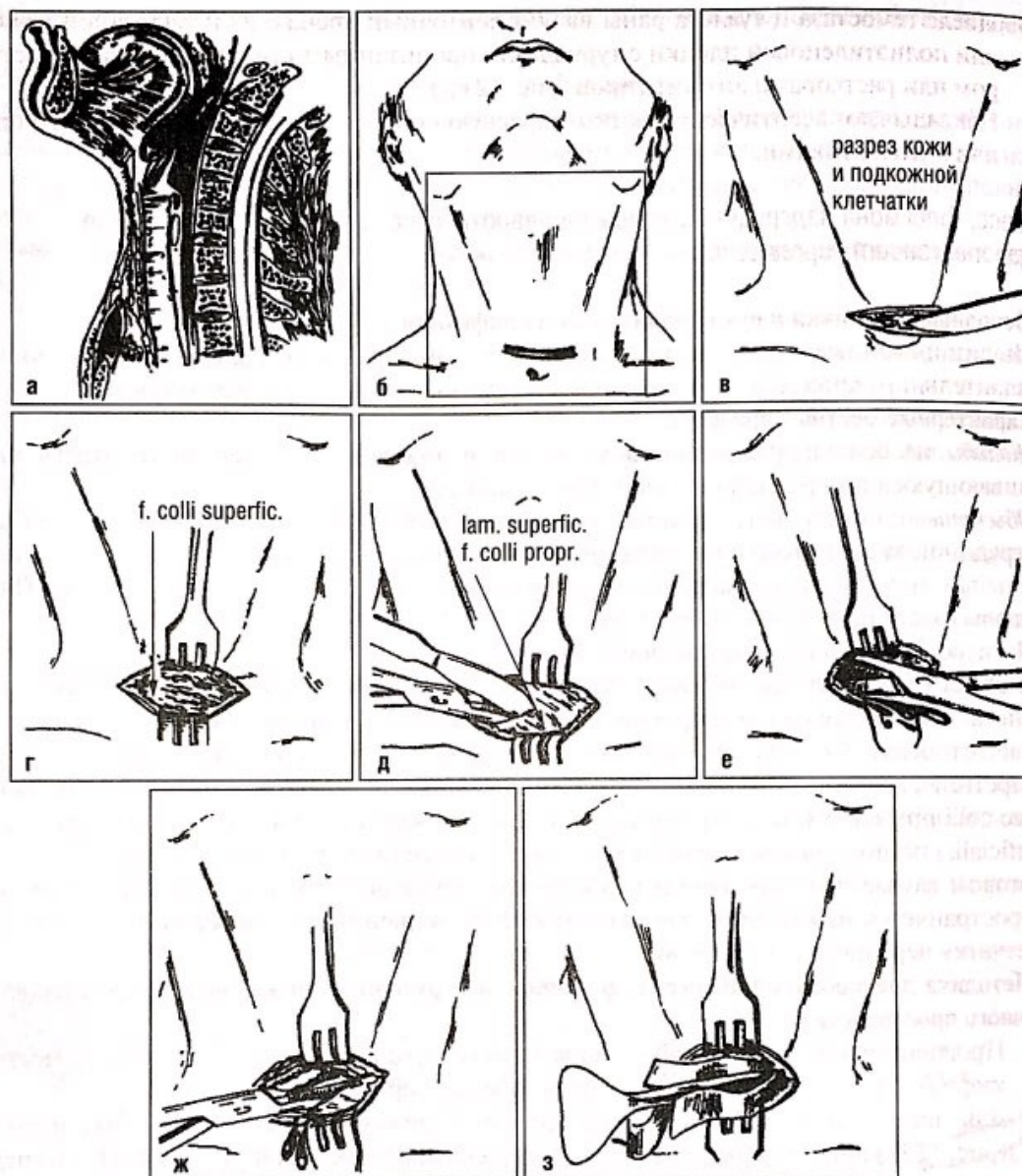


Рис. 125. Основные этапы дренирования абсцесса, флегмоны надгрудинного межпозвоночного клетчаточного пространства

- На рану накладывают асептическую ватно-марлевую повязку с гипертоническим раствором или антисептиками.

#### Абсцесс, флегмона предтрахеального клетчаточного пространства (spatium pretracheale)

##### Основные источники и пути проникновения инфекции

Инфицированные раны, проникающие в предтрахеальное клетчаточное пространство, вторичное поражение в результате распространения инфекционно-воспалительного процесса по протяжению из соседних анатомических областей (бокового окологлоточного пространства, влагалища сосудисто-нервного пучка шеи, надгрудинного межпозвоночного клетчаточного пространства), а также лимфогенным путём (в клетчатке пространства имеются лимфатические узлы).



### **Характерные местные признаки абсцесса, флегмоны предтрахеального клетчаточного пространства**

*Жалобы* на боль в нижней части переднего отдела шеи, усиливающуюся при глотании, кашле, повороте и запрокидывании головы.

*Объективно:* положение больного вынужденное — голова наклонена вперед. Яремная впадина сглажена за счёт отёка тканей нижней части переднего отдела шеи. При пальпации определяется воспалительный инфильтрат над трахеей, давление на который вызывает боль. Смещение гортани в боковых направлениях также вызывает боль. Из-за глубокой локализации гнойно-воспалительного очага гиперемия кожных покровов может отсутствовать. При возникновении отёка подсвязочного пространства гортани могут появиться осиплость голоса, затрудненное дыхание.

#### **Пути дальнейшего распространения инфекции**

Наиболее вероятный путь распространения инфекции — в переднее средостение (!). Кроме того, может наблюдаться распространение гнойно-воспалительного процесса в боковое окологлоточное клетчаточное пространство, а оттуда — в позадиглоточное пространство и заднее средостение.

#### **Методика дренирования абсцесса, флегмоны предтрахеального клетчаточного пространства**

- Проводится обезболивание — наркоз (внутривенный, ингаляционный), местная инфильтрационная анестезия на фоне премедикации.
- При изолированном поражении spatium pretracheale (рис. 126 а, б) дренирование абсцесса, флегмоны выполняют срединным доступом. Разрез кожи проводят на протяжении от верхнего края рукоятки грудины по средней линии до перстневидного хряща (рис. 126 в, г).
- После рассечения поверхностной фасции шеи (рис. 126 г, д, е) с помощью марлевого тупфера отслаивают края раны и разводят их крючками вправо и влево, обнажая листок второй фасции (*lamina superficialis fasciae colli propriae*).
- Для предупреждения повреждения вен и яремной венозной дуги (*arcus venosus juguli*), расположенных в надгрудном межпозвоночном клетчаточном пространстве, через небольшой разрез длиной до 0,5 см под вторую фасцию шеи (*lamina superficialis fasciae colli propriae*) подводят кровоостанавливающий зажим и рассекают её над разведёнными браншами зажима на всём протяжении раны.
- С помощью кровоостанавливающего зажима и марлевого тупфера тупо расслаивают и отслаивают клетчатку с находящимися в ней сосудами (*arcus venosus juguli*) от третьей фасции шеи (*lamina profunda fasciae colli propriae*). Осуществляют гемостаз.
- Отодвинув крючками клетчатку и обнаружив *lamina profunda fasciae colli propriae*, рассекают её (рис. 126 ж, з). Расположенный под ней париетальный листок четвертой фасции шеи (*fascia endocervicalis*) рассекают таким же образом — над разведёнными браншами подведённого под неё кровоостанавливающего зажима (рис. 126 и, к). Такое послойное рассечение тканей под контролем зрения уменьшает вероятность повреждения расположенных в этом клетчаточном пространстве сосудов (*a. thyroidea ima et plexus thyroideus impar*) и перешейка щитовидной железы.
- Тупо расслаивая клетчатку кровоостанавливающим зажимом, продвигаются к центру воспалительного инфильтрата, вскрывают гнойно-воспалительный очаг, эвакуируют гной (рис. 126 л).
- После окончательного гемостаза в гнойно-воспалительный очаг через рану вводят ленточные или трубчатые дренажи с турундами, пропитанными гипертоническим раствором или растворами антисептиков (рис. 126 м).
- Накладывается асептическая ватно-марлевая повязка с гипертоническим раствором, антисептиками, а при использовании трубчатых дренажей подсоединяют их к аппарату (системе), обеспечивающему возможность проведения диализа раны и вакуумного дренирования без снятия повязки.

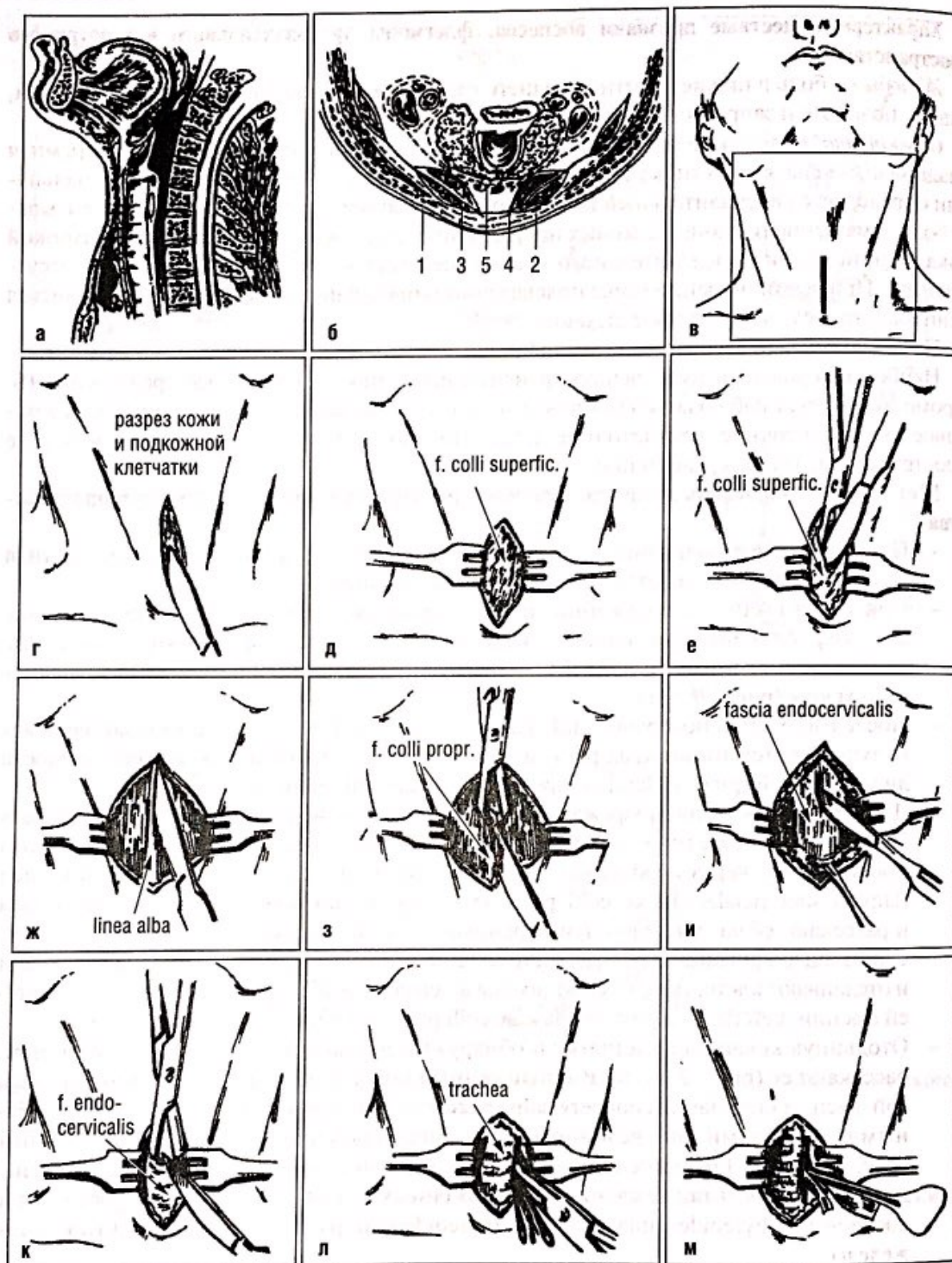


Рис. 126. Основные этапы дренирования абсцесса, флегмоны предтрахеального клетчаточного пространства

**Методика дренирования флегмоны при вторичном поражении предтрахеального клетчаточного пространства, связанного с распространением инфекционно-воспалительного процесса из бокового окологлоточного пространства или влаглища сосудисто-нервного пучка шеи**

- Проводится обезболивание — наркоз (внутривенный или ингаляционный).
- Разрез кожи выполняется вдоль переднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы соответствующей стороны от грудино-ключичного сочленения до уровня нижнего края щитовидного хряща (рис. 127 а, б).

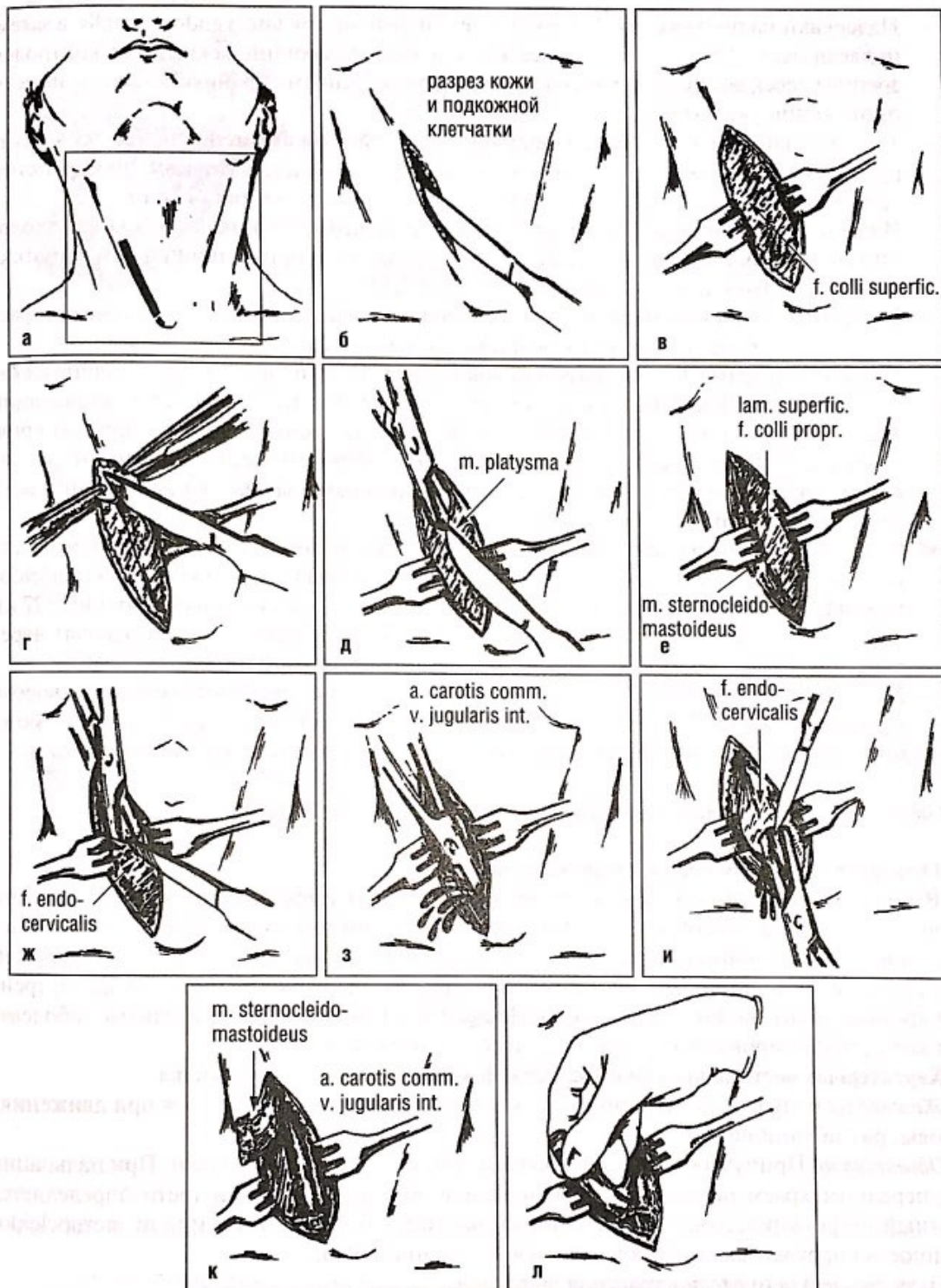


Рис. 127. Основные этапы дренирования флегмоны при вторичном поражении предтрахеального клетчаточного пространства

- Послойно рассекают на всю длину кожной раны подкожную жировую клетчатку, поверхностную фасцию шеи (fascia colli superficialis), вторую и третью фасции шеи, образующие влагалища для m. sternocleidomastoideus, m. omohyoideus, m. thyreoideohyoideus, m. sternothyreoideus (рис. 127 в, г, д).
- Тупо расслаивая кровоостанавливающим зажимом клетчатку и отводя её крючками в стороны, достигают париетального листка четвертой фасции шеи (fascia endocervicalis) (рис. 127 е).

- Надсекают на протяжении 4–5 мм париетальный листок fascia endocervicalis, а затем, подведя через этот разрез под неё кровоостанавливающий зажим, под контролем зрения рассекают фасциальный листок над разведёнными браншами зажима на всём протяжении раны (рис. 127 ж).
- Тупо расслаивая клетчатку кровоостанавливающим зажимом, продвигаются к центру воспалительного инфильтрата в предтрахеальном клетчаточном пространстве, дренируют гнойно-воспалительный очаг, эвакуируют гной (рис. 127 з).
- Из того же доступа, расслаивая клетчатку корнцангом, проникают в боковое окологлоточное пространство, осуществляют его ревизию и при наличии в нём гноя эвакуируют гной и вводят дренаж.
- После отведения крючками m. sternocleidomastoideus латерально осматривают фасциальное влагалище сосудисто-нервного пучка шеи (spatium vasonevrogum).
- При воспалительной инфильтрации вокруг сосудисто-нервного пучка шеи надсекают стенку его фасциального влагалища, вводят под неё кровоостанавливающий зажим, отсесняя тем самым внутреннюю яремную вену, общую сонную артерию (v. jugularis interna, a. carotis communis), и под контролем зрения вскрывают фасциальное влагалище над слегка разведёнными браншами зажима на протяжении всей зоны воспалительного инфильтрата (рис. 127 и).
- С целью создания лучших условий для дренирования гнойно-воспалительного очага целесообразно завершить операцию отсечением медиальной ножки m. sternocleidomastoideus от места прикрепления её к грудино-ключичному сочленению (рис. 127 к).
- После окончательного гемостаза к гнойно-воспалительным очагам подводят через рану трубчатые дренажи из мягкоэластичной пластмассы (рис. 127 л).
- Накладывают асептическую ватно-марлевую повязку с гипертоническим раствором. Подсоединяют трубчатые дренажи к аппарату (системе), обеспечивающему возможность проведения диализа раны и вакуумного дренирования без снятия повязки.

### Абсцесс, флегмона сонного треугольника шеи (trigonum caroticum)

#### Основные источники и пути проникновения инфекции

Вторичное поражение в результате распространения инфекционно-воспалительного процесса по паравазальной клетчатке из соседних анатомических областей (поднижнечелюстной, окологлоточной, позадичелюстной), а также лимфогенным путём с задержкой возбудителей гнойной инфекции в лимфатических узлах, расположенных вдоль внутренней яремной вены (nodus lymphaticus jugulodigastricus). Гнойно-воспалительные заболевания кожи, инфицированные раны области сонного треугольника.

#### Характерные местные признаки абсцесса, флегмоны сонного треугольника

**Жалобы** на боль в области сонного треугольника шеи, усиливающуюся при движениях головы, разгибании шеи.

**Объективно.** Припухлость тканей в области сонного треугольника шеи. При пальпации под передним краем m. sternocleidomastoideus в области её верхней трети определяется плотный инфильтрат, давление на который вызывает боль. Оттягивание m. sternocleidomastoideus кнаружи также сопровождается появлением боли.

#### Пути дальнейшего распространения инфекции

Из сонного треугольника инфекционно-воспалительный процесс по паравазальной клетчатке может распространяться в нижние отделы spatium vasonevrogum, далее в переднее средостение, а также в надключичную, а затем подключичную области.

#### Методика дренирования абсцесса, флегмоны сонного треугольника шеи

При локализации гнойного очага в сонном треугольнике (рис. 128 а, б):

- проводится обезболивание — наркоз (внутривенный, ингаляционный), местная инфильтрационная анестезия на фоне премедикации;
- разрез кожи выполняют вдоль переднего края m. sternocleidomastoideus от уровня угла нижней челюсти до середины этой мышцы (рис. 128 в, г);

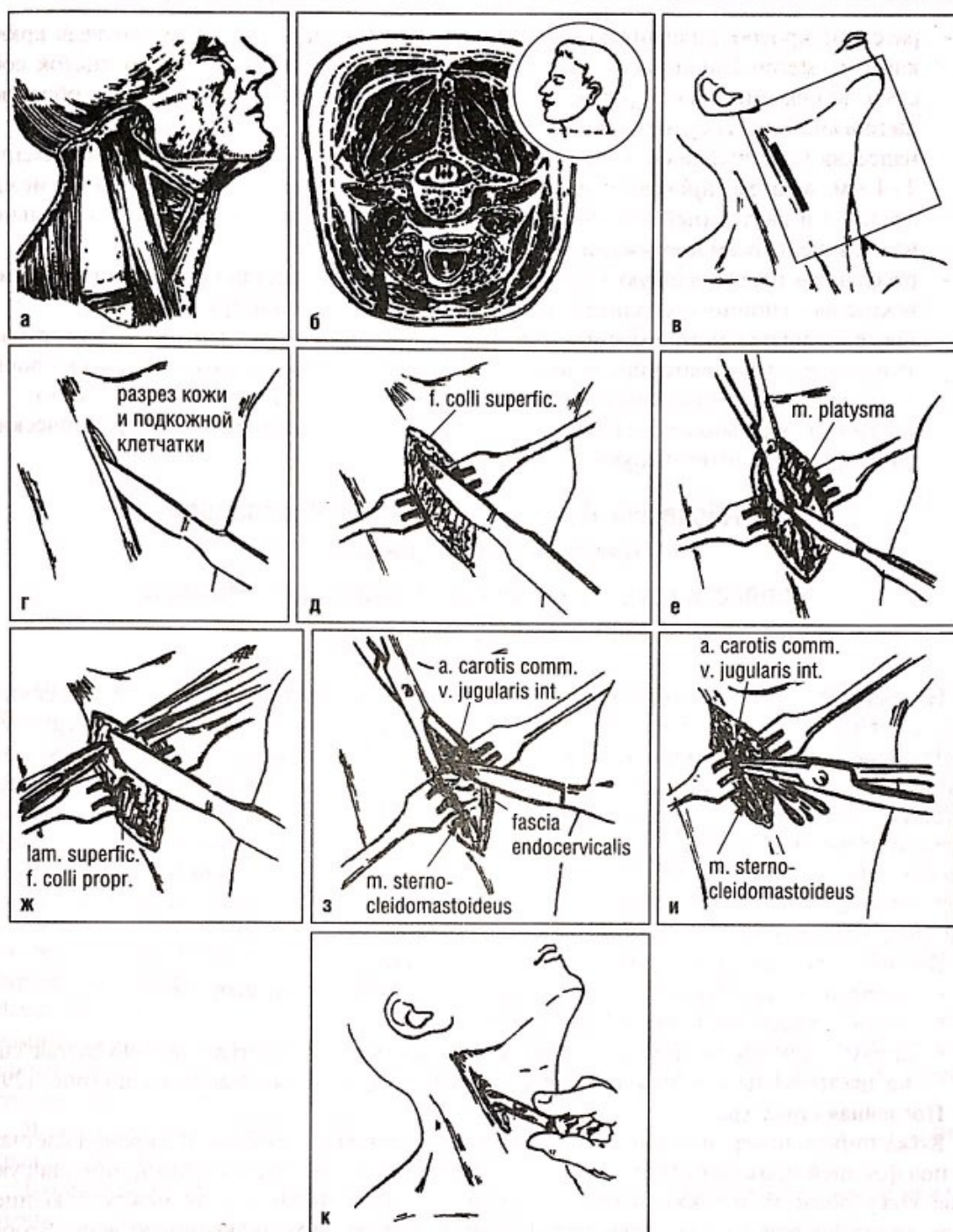


Рис. 128. Основные этапы дренирования абсцесса, флегмоны области сонного треугольника шеи

- послойно рассекают подкожную жировую клетчатку, поверхностную фасцию шеи (*fascia colli superficialis*), заключенную между её листками подкожную мышцу шеи (*m. platysma*) (рис. 128 д, е);
- разводя крючками края раны и отслаивая их с помощью кровоостанавливающего зажима от поверхностного листка собственной фасции шеи (*lamina superficialis colli propriae*), обнажают передний край *m. sternocleidomastoideus* (рис. 128 ж);
- вблизи переднего края *m. sternocleidomastoideus* надсекают на протяжении 4–5 мм *lamina superficialis fasciae colli propriae*, вводят через этот разрез кровоостанавливающий зажим. Рассекают фасцию над разведёнными браншами зажима вдоль переднего края мышцы на протяжении всей раны (рис. 128 з);

- расслоив кровоостанавливающим зажимом подлежащую клетчатку и отведя крючками *m. sternocleidomastoideus* кнаружи и кзади, рассекают глубокий листок собственной фасции шеи и достигают париетального листка *f. endocervicalis*, образующего влагалище сосудисто-нервного пучка шеи;
- надсекают фасциальное влагалище сосудисто-нервного пучка шеи на протяжении 3–4 мм, а затем, проведя через этот разрез кровоостанавливающий зажим между фасцией и внутренней яремной веной (*v. jugularis interna*), рассекают фасциальное влагалище на всём протяжении операционной раны;
- расслаивая паравазальную клетчатку с помощью кровоостанавливающего зажима, вскрывают гнойно-воспалительный очаг и эвакуируют гной (рис. 128 и);
- после окончательного гемостаза в *spatium vasonevrogum* вводят ленточные или трубчатые дренажи из перчаточной резины или полиэтиленовой пленки с турундами, пропитанными гипертоническим раствором или растворами антисептиков (рис. 128 к);
- на рану накладывают асептическую ватно-марлевую повязку с гипертоническим раствором или антисептиками.

### **3.3. Абсцессы, флегмоны бокового отдела шеи (regio cervicalis lateralis) и области грудино-ключично-сосцевидной мышцы (regio sternocleidomastoidea)**

На границе между передней и боковой областями шеи расположена грудино-ключично-сосцевидная мышца, проекция которой соответствует одноименная область (*regio sternocleidomastoidea*). Характерной особенностью этой области является наличие плотного относительно замкнутого фасциального футляра грудино-ключично-сосцевидной мышцы, образованного второй фасцией шеи. В подкожной жировой клетчатке данной области, пересекая задний край мышцы, проходит наружная яремная вена (*v. jugularis externa*). Под мышцей в нижнем отделе области проецируется основной сосудисто-нервный пучок шеи (*a. carotis communis*, *v. jugularis interna*, *n. vagus*). Позади него под пятой фасцией шеи находится симпатический ствол (*truncus sympathicus*).

Боковой отдел шеи (*trigonum colli laterale*) ограничен:

- спереди — задним краем грудино-ключично-сосцевидной мышцы;
- сзади — краем трапециевидной мышцы;
- снизу — ключицей. Лопаточно-подъязычная мышца делит *trigonum colli laterale* ещё на два треугольника: *trigonum omoclaviculare* и *trigonum omotrapezoideum* (рис. 129).

#### **Послойная структура**

Кожа тонкая, поверхностная фасция содержит волокна *m. platysma*. В жировой клетчатке под фасцией проходят ветви *nn. supraclaviculares* (из шейного сплетения), иннервирующие кожу области, а также наружная яремная вена, которая в углу между ключицей и *m. sternocleidomastoideus* прободает фасции и впадает в подключичную вену. Вторая фасция шеи в пределах бокового треугольника и в особенности над ключицей представлена плотным листком и срастается с верхним краем ключицы. Третья фасция с окутанной ею мышцей (*m. omohyoideus*) распространяется лишь в надключичной области бокового треугольника. Между второй и третьей фасциями находится жировая клетчатка (*saccus coecus retrosternocleidomastoideus*), являющаяся продолжением в латеральную сторону клетчатки надгрудинного межапоневротического пространства.

Под третьей фасцией находится клетчаточное пространство, замкнутое сзади предпозвоночной (пятой) фасцией шеи. Последняя покрывает здесь лестничные мышцы (*mm. scaleni anterior, medius et posterior*). Непосредственно над ключицей под пятой фасцией проходят подключичная артерия и плечевое нервное сплетение, попадающие в надключичную область через щель между передней и средней лестничными мышцами (*spatium interscalenum*). Нижняя стенка подключичной артерии на данном участке прилежит

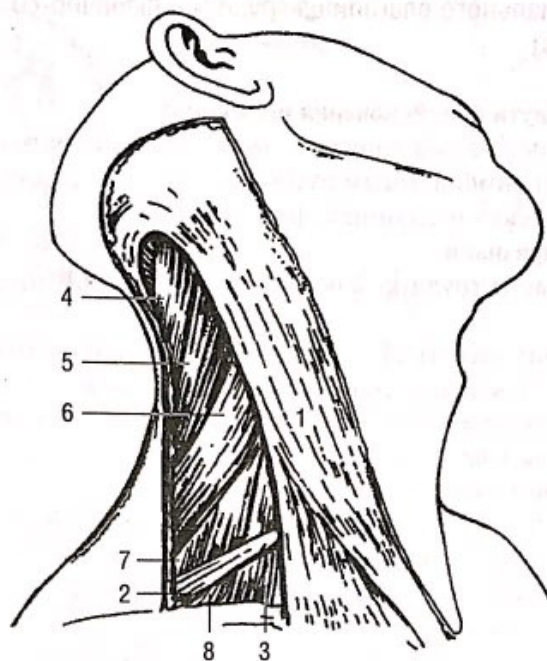


Рис. 129. Мышцы бокового отдела шеи:

1 — *m. sternocleidomastoideus*, 2 — *m. omohyoideus* (venter inferior), 3 — *m. scalenus anterior*, 4 — *m. splenius capitis*, 5 — *m. longus capitis*, 6 — *m. levator scapulae*, 7 — *m. scalenus posterior*, 8 — *m. scalenus medius*

непосредственно к куполу плевры. Кпереди от артерии за ключицей лежит подключичная вена, которая проходит в *spatium antescalenum*. По передней поверхности передней лестничной мышцы в вертикальном направлении проходит диафрагмальный нерв (*n. phrenicus*). По ходу артерии и вены надключичное клетчаточное пространство через пред- и межлестничные промежутки сообщается с клетчаткой переднего отдела шеи и переднего средостения. В латеральном направлении через щель между ключицей и первым ребром паравазальная клетчатка продолжается в подмышечную область. Над ключицей от *a. subclavia* отходят *a. thoracica interna*, *a. vertebralis*, *tr. thyrocervicalis*. В подключичную вену, помимо притоков одноименных артериальных ветвей, вливается наружная яремная вена, а в венозный угол, образованный внутренней яремной и подключичной венами, с левой стороны впадает *ductus thoracicus* (грудной лимфатический проток).

В боковом треугольнике шеи выше лопаточно-подъязычной мышцы из-под заднего края *m. sternocleidomastoideus* выходят ветви шейного сплетения.

В боковом отделе шеи, как видно из изложенного, имеются межфасциальные и межмышечные щели, содержащие обильные скопления клетчатки:

- 1) относительно замкнутое фасциальное влагалище грудино-ключично-сосцевидной мышцы;
- 2) глубокое межфасциальное пространство надключичной области (по ходу подключичной артерии и вены сообщается с клетчаткой передней области шеи, средостения, подмышечной области, паравазальной клетчаткой общей сонной артерии и внутренней яремной вены);
- 3) клетчаточное пространство верхнего отдела бокового треугольника шеи (*tr. omotrapezoideum*), находящееся между второй и пятой фасциями шеи. Следует иметь также в виду, что при разрушении (гнойном расплавлении) задней стенки влагалища *m. sternocleidomastoideus* возможно образование гнойного затека в *spatium vasonervorum* основного сосудисто-нервного пучка шеи (*a. carotis communis*, *v. jugularis interna*, *n. vagus*).

## Абсцесс, флегмона фасциального влагалища грудино-ключично-сосцевидной мышцы (m. sternocleidomastoideus)

### Основные источники и пути проникновения инфекции

Инфицированные раны, нагноившиеся гематомы. Распространение инфекционно-воспалительного процесса лимфогенным путём или по протяжению из смежных областей (при гнилостно-некротических флегмонах, фасциите).

### Характерные местные признаки

*Жалобы* на боль в области грудино-ключично-сосцевидной мышцы, усиливающуюся при движениях головы.

*Объективно.* Асимметрия шеи за счёт припухлости тканей по ходу мышцы. Может наблюдаться вынужденное положение головы больного — поворот в сторону пораженной мышцы. При пальпации определяются инфильтрация и напряжение m. sternocleidomastoideus. Давление на неё вызывает появление боли.

### Пути дальнейшего распространения инфекции

Фасциальное влагалище m. sternocleidomastoideus, образующее замкнутое пространство, препятствует распространению гнойно-воспалительного процесса за его пределы. Однако если возникает некроз стенки фасциального влагалища с нарушением его барьерной функции, гнойно-воспалительный процесс может распространяться на соседние клетчаточные пространства, в частности на spatium vasonevrogum, расположенный под этой мышцей, с дальнейшим распространением по паравазальной клетчатке в надключичную область, в переднее средостение. Прорыв гноя наиболее часто происходит на уровне средней или нижней трети мышцы, где на задне-медиальной стенке её фасциального влагалища имеется «слабый участок», соответствующий прохождению нервов и сосудов к мышце (a. sternocleidomastoidea, ветви добавочного нерва).

### Методика дренирования абсцесса, флегмоны фасциального влагалища m. sternocleidomastoideus

- Проводится обезболивание — местная инфильтрационная анестезия на фоне премедикации, наркоз (внутривенный, ингаляционный).
- При дренировании абсцесса, флегмоны фасциального влагалища грудино-ключично-сосцевидной мышцы (рис. 130 а) разрез кожи проводят по переднему краю мышцы на всём протяжении воспалительного инфильтрата (рис. 130 б, в).
- Послойно рассекают подкожную жировую клетчатку, поверхностную фасцию шеи с заключенной между её листками m. platysma (рис. 130 г).
- Разводя крючками края раны и отслаивая их от поверхностного листка собственной фасции шеи с помощью кровоостанавливающего зажима, определяют передний край m. sternocleidomastoideus.
- Надсекают на протяжении 4–5 мм lamina superficialis fasciae colli propriae, вводят через этот разрез между фасцией и мышцей кровоостанавливающий зажим и рассекают стенку фасциального влагалища над разведёнными браншами зажима вдоль переднего края мышцы на протяжении всей раны (рис. 130 д, е).
- Расслаивая клетчатку кровоостанавливающим зажимом, продвигаются между внутренней поверхностью m. sternocleidomastoideus и прилежащим к ней поверхностным листком собственной фасции шеи вверх и кзади, вскрывают гнойно-воспалительный очаг, эвакуируют гной (рис. 130 ж).
- Приподняв с помощью крючка m. sternocleidomastoideus и отведя её кзади, уточняют, нет ли распространения инфекционно-воспалительного процесса в фасциальное влагалище сосудисто-нервного пучка шеи.
- При обнаружении инфильтрации тканей spatium vasonevrogum производят вскрытие влагалища сосудисто-нервного пучка шеи рассечением четвертой фасции (fascia endocervicalis) над разведёнными браншами кровоостанавливающего зажима.
- Для лучшего дренирования гнойно-воспалительного очага под медиальную ножку m. sternocleidomastoideus подводят трубку (например, от системы для переливания



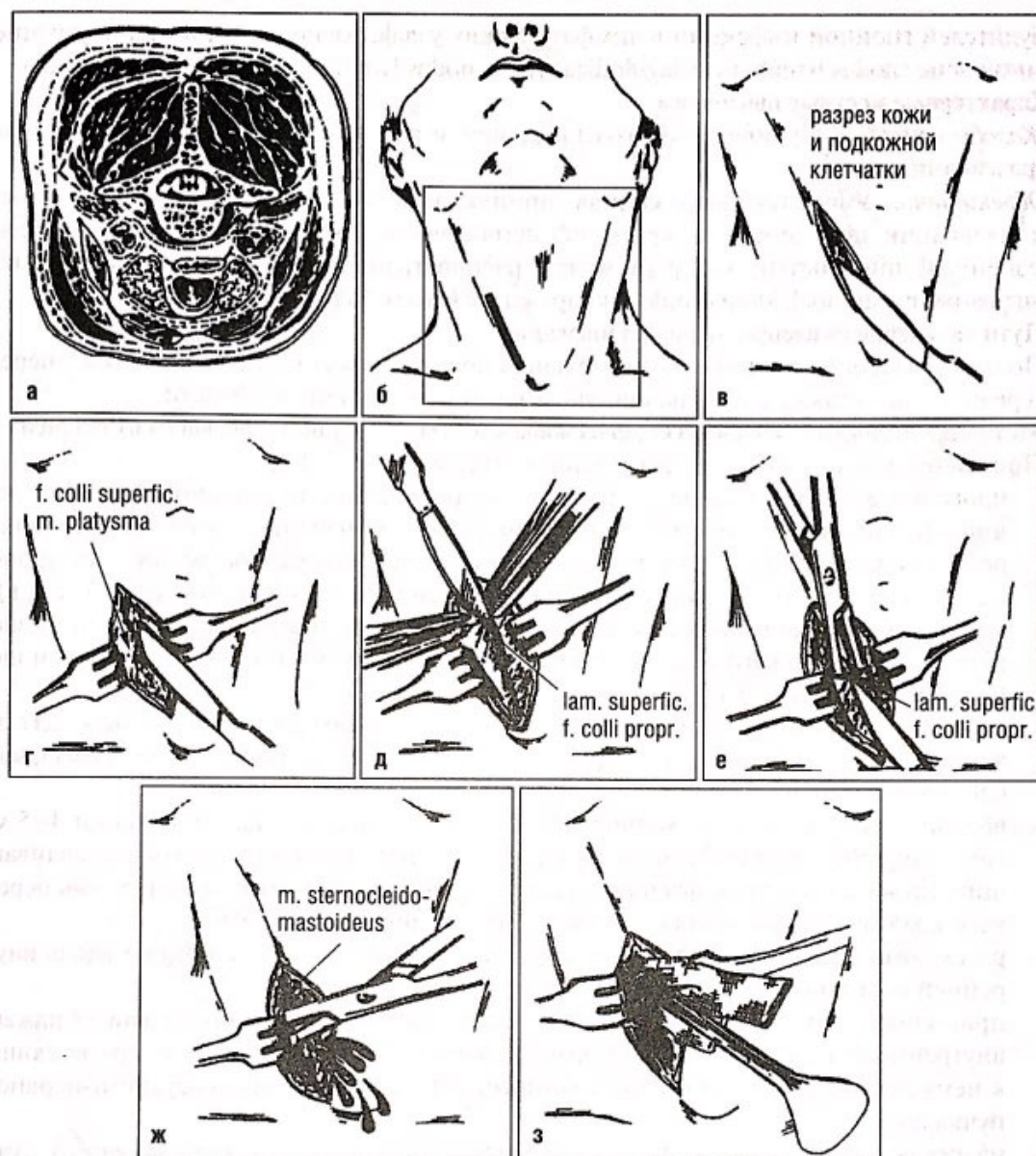


Рис. 130. Основные этапы дренирования абсцесса, флегмоны фасциального влагалища грудино-ключично-сосцевидной мышцы

крови), которая приподнимает мышцу, или отсекают медиальную ножку мышцы от места прикрепления её к грудино-ключичному сочленению.

- После окончательного гемостаза в рану вводят ленточные дренажи из перчаточной резины или полиэтиленовой пленки с турундами, пропитанными гипертоническим раствором или растворами антисептиков (рис. 130 з).

- На рану накладывают асептическую ватно-марлевую повязку с гипертоническим раствором или антисептиками.

**Абсцесс, флегмона клетчатки сосудисто-нервного пучка шеи (spatium vasonervorum)**

#### Основные источники и пути проникновения инфекции

Вторичное поражение в результате распространения инфекционно-воспалительного процесса по паравазальной клетчатке из соседних анатомических областей (поднижнечелюстной, окологлоточной, позадичелюстной), а также лимфогенным путём с задержкой

возбудителей гнойной инфекции в лимфатических узлах, расположенных на внутренней яремной вене (*nodus lymphaticus jugulodigastricus*, *nodus lymphaticus juguloomohyoideus*).

#### **Характерные местные признаки**

*Жалобы* на боль в глубине бокового отдела шеи, усиливающуюся при движениях головы, разгибании шеи.

*Объективно.* Умеренно выраженная припухлость тканей бокового отдела шеи. При пальпации под передним краем *m. sternocleidomastoideus* определяется плотный болезненный инфильтрат, который может распространяться вниз до яремной ямки. Оттягивание *m. sternocleidomastoideus* кнаружи вызывает боль.

#### **Пути дальнейшего распространения инфекции**

По паравазальной клетчатке нагноительный процесс может распространяться в переднее средостение, а также в надключичную, а затем подключичную области.

#### **Методика дренирования абсцесса, флегмоны клетчатки сосудисто-нервного пучка шеи**

При гнойном воспалении паравазальной клетчатки (рис. 131 а):

- проводится обезболивание — наркоз (внутривенный, ингаляционный), местная инфильтрационная анестезия в сочетании с проводниковой на фоне премедикации;
- разрез кожи выполняют вдоль переднего края *m. sternocleidomastoideus* от уровня подъязычной кости до места прикрепления этой мышцы к ключице (рис. 131 б, в);
- послойно рассекают подкожную жировую клетчатку, поверхностную фасцию шеи (*fascia colli superficialis*) с заключенной между её листками подкожной мышцей шеи (*m. platysma*) (рис. 131 г, д);
- разводя крючками края раны и отслаивая их с помощью кровоостанавливающего зажима от поверхностного листка собственной фасции шеи (*lamina superficialis fasciae colli propriae*), обнажают передний край *m. sternocleidomastoideus*;
- вблизи переднего края *m. sternocleidomastoideus* надсекают на протяжении 4–5 мм *lamina superficialis fasciae colli propriae*, вводят через этот разрез кровоостанавливающий зажим и рассекают фасцию над разведёнными браншами зажима вдоль переднего края мышцы на протяжении всей длины раны (рис. 131 е);
- расслаивая клетчатку кровоостанавливающим зажимом, продвигаются вдоль внутренней поверхности *m. sternocleidomastoideus* вверх и кзади;
- приподняв с помощью крючка *m. sternocleidomastoideus* и отведя её кзади, обнажают внутреннюю (глубокую) стенку фасциального футляра мышцы и прилегающий к нему листок четвертой фасции, который образует влагалище сосудисто-нервного пучка шеи (рис. 131 ж);
- надсекают наружную стенку фасциального влагалища сосудисто-нервного пучка шеи на протяжении 3–4 мм, а затем, проведя через этот разрез кровоостанавливающий зажим между фасцией и внутренней яремной веной (*v. jugularis interna*), рассекают стенку фасциального влагалища на всём протяжении раны (рис. 131 з);
- расслаивая паравазальную клетчатку с помощью кровоостанавливающего зажима, вскрывают гнойно-воспалительный очаг, эвакуируют гной (рис. 131 и);
- при инфильтрации паравазальной клетчатки нижних отделов *spatium vasonevrogum* производят ревизию верхнего отдела переднего средостения. С этой целью, расслаивая корнцангом клетчатку вдоль *fascia endocervicalis*, проникают в промежутки между трахеей и лежащими спереди от неё длинными мышцами передней поверхности шеи (*m. thyrohyoideus*, *m. sternothyroideus*), а затем и в верхний отдел переднего средостения (рис. 131 к);
- операцию заканчивают отсечением медиальной ножки *m. sternocleidomastoideus* от места прикрепления её к грудино-ключичному сочленению, что значительно улучшает условия дренирования гнойно-воспалительного очага, снижает вероятность дальнейшего распространения инфекции вдоль сосудисто-нервного пучка в переднее средостение (рис. 131 л, м);
- после гемостаза в *spatium vasonevrogum* вводят трубчатый дренаж из эластичной резины или пластика, который обеспечивает возможность осуществлять промы-

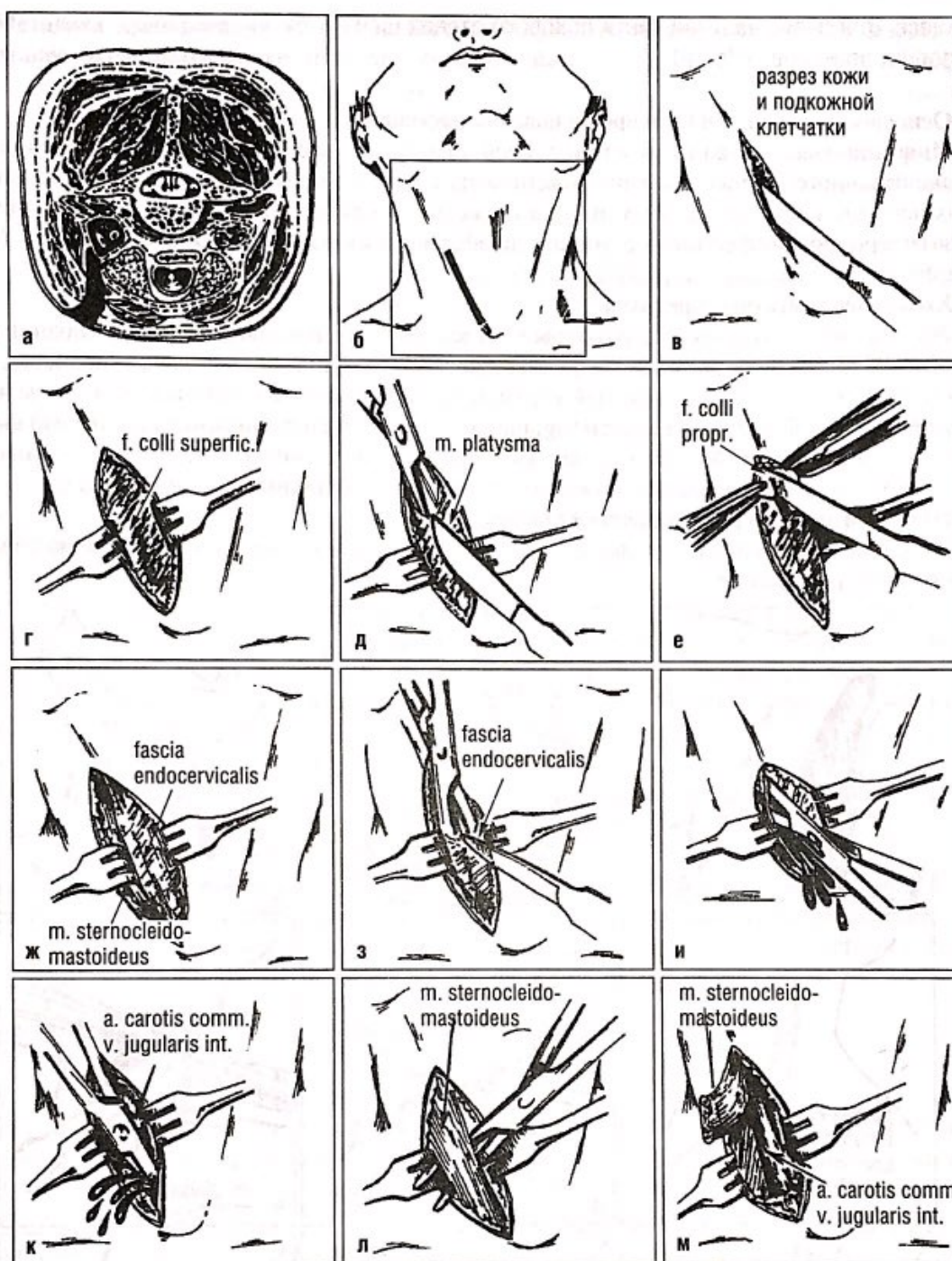


Рис. 131. Основные этапы дренирования абсцесса, флегмоны клетчатки сосудисто-нервного пучка шеи

вание раны антисептическими растворами (лаваж), введение лекарственных веществ (антибиотики, ферменты) и вакуумное дренирование;

- на рану накладывают асептическую ватно-марлевую повязку, пропитанную гипертоническим раствором или растворами антисептиков.

## Абсцесс, флегмона верхней части бокового отдела шеи (trigonum omotrapezoideum)

### Основные источники и пути проникновения инфекции

Инфицированные раны, нагноившиеся гематомы, распространение инфекционно-воспалительного процесса по протяжению из смежных областей (затылочной, выйной, надключичной, spatium vasonegogum), а также лимфогенным путём с фиксацией возбудителя гнойной инфекции в глубоких лимфатических узлах бокового отдела шеи (nodi lymphatici cervicales lateralis profundi).

### Характерные местные признаки

*Жалобы* на боль в верхней части бокового отдела шеи, усиливающуюся при разгибании шеи и повороте головы в сторону, противоположную локализации воспалительного процесса.

*Объективно.* Припухлость тканей верхней части бокового отдела шеи. При пальпации определяется инфильтрат в области trigonum omotrapezoideum, давление на который вызывает появление боли. Может наблюдаться вынужденное положение головы — поворот в сторону локализации воспалительного процесса с небольшим наклоном вперед.

### Пути дальнейшего распространения инфекции

В надключичную область, а далее по паравазальной клетчатке в подключичную область и переднее средостение.

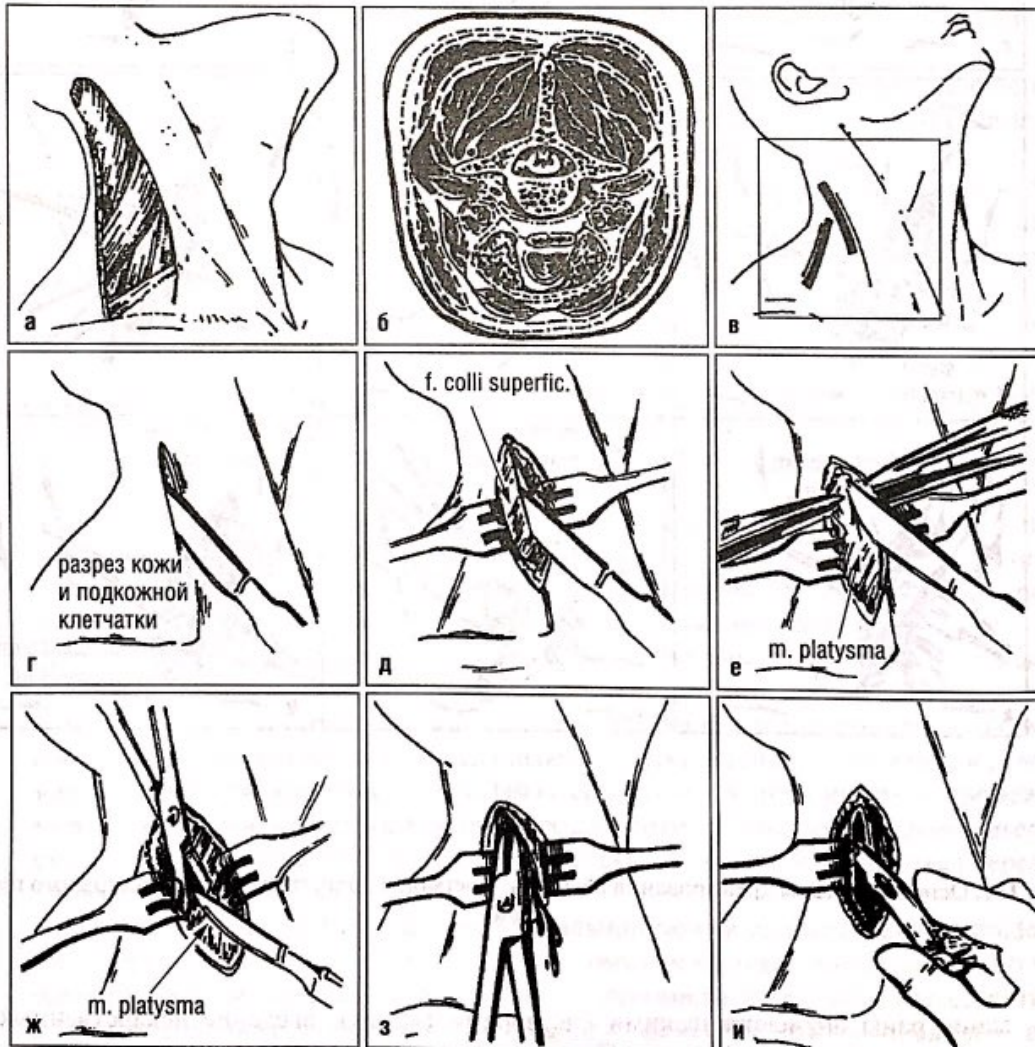


Рис. 132. Основные этапы дренирования абсцесса, флегмоны верхней части бокового отдела шеи (trigonum omotrapezoideum)

### Методика дренирования абсцесса, флегмоны при локализации гнойника в лопаточно-трапециевидном треугольнике (*trigonum omotrapezoideum*)

- Проводится обезболивание — наркоз (внутривенный, ингаляционный), местная инфильтрационная анестезия на фоне премедикации.
- Разрез кожи и подкожной клетчатки выполняют с учетом локализации гнойно-воспалительного очага либо вдоль заднего края *m. sternodeidomastoideus*, либо вдоль наружного края *m. trapezius* (рис. 132 в, г).
- При использовании кожного разреза вдоль заднего края *m. sternodeidomastoideus* рассекают на протяжении 4–5 мм поверхностную фасцию шеи с заключенной между её листками подкожной мышцей (*m. platysma*) (рис. 132 д). Под мышцу подводят кровоостанавливающий зажим и пересекают её волокна в поперечном направлении над разведёнными браншами зажима на всём протяжении кожной раны (рис. 132 е, ж).
- При использовании кожного разреза вдоль наружного края *m. trapezius* аналогично рассекают поверхностную фасцию шеи над *m. platysma*, после чего расслаивают волокна этой мышцы кровоостанавливающим зажимом и разводят крючками.
- Тупо расслаивая клетчатку кровоостанавливающим зажимом, проникают к центру гнойно-воспалительного очага, расположенного между первой и второй фасциями шеи, вскрывают его и эвакуируют гной (рис. 132 з).
- При более глубокой локализации гнойно-воспалительного очага надсекают на протяжении 4–5 мм вторую фасцию шеи (*lamina superficialis fasciae colli propriae*). Через этот разрез вводят под фасцию кровоостанавливающий зажим и рассекают её над разведёнными браншами зажима на всём протяжении кожной раны (при этом следует помнить о возможности повреждения *v. jugularis externa*).
- Тупо расслаивая кровоостанавливающим зажимом клетчатку, расположенную между второй и пятой фасциями (третья и четвертая фасции в *trigonum omotrapezoideum* отсутствуют), проникают к центру гнойно-воспалительного очага, вскрывают его и эвакуируют гной.
- В рану вводят ленточный дренаж из перчаточной резины или полиэтиленовой пленки (рис. 132 и).
- На рану накладывают асептическую ватно-марлевую повязку с гипертоническим раствором или антисептиками.

### Абсцесс, флегмона надключичного пространства (*trigonum omoclaviculare*)

#### Основные источники и пути проникновения инфекции

Инфицированные раны, нагноившиеся гематомы, распространение инфекционно-воспалительного процесса по протяжению из смежных областей (из *trigonum omotrapezoideum*, из *spatium vasonervorum* по паравазальной клетчатке), а также лимфогенным путём с фиксацией возбудителя гноеродной инфекции в надключичных лимфатических узлах (*nodi lymphatici supraclaviculares*).

#### Характерные местные признаки абсцесса, флегмоны надключичного пространства

**Жалобы** на боль в надключичной области, усиливающуюся при движениях плечевого пояса, разгибании шеи и повороте головы в сторону, противоположную локализации воспалительного процесса.

**Объективно.** Припухлость в надключичной области, обусловленная отёком и инфильтрацией тканей. При пальпации определяется инфильтрат, давление на который вызывает появление боли. Может наблюдаться вынужденное положение головы — поворот в сторону локализации воспалительного процесса с небольшим наклоном вниз.

#### Пути дальнейшего распространения инфекции

По паравазальной клетчатке гнойно-воспалительный процесс может распространяться в подключичную, подмышечную области, *spatium vasonervorum* и переднее средостение.

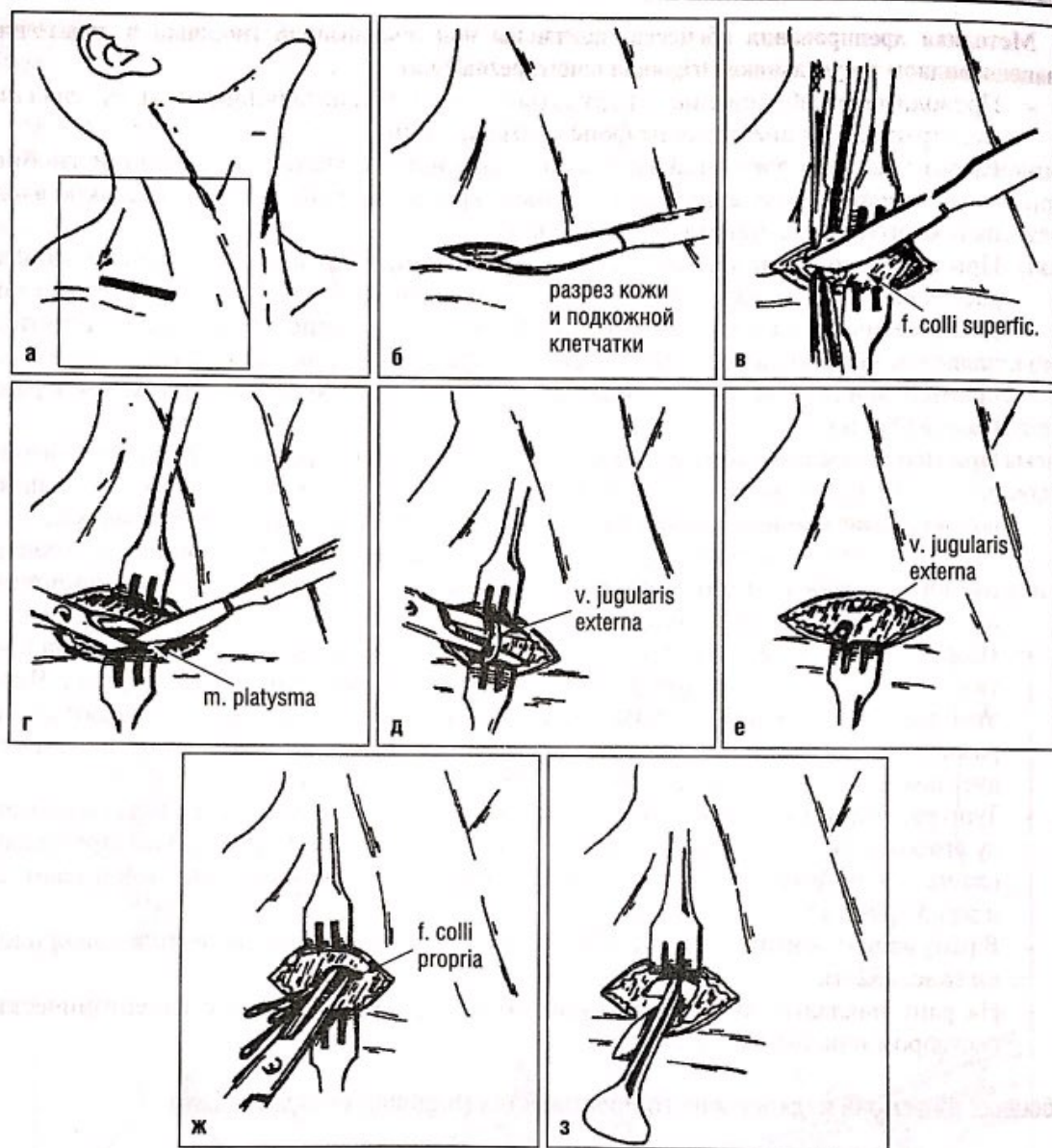


Рис. 133. Основные этапы дренирования абсцесса, флегмоны надключичного пространства

#### Методика дренирования абсцесса, флегмоны надключичной области

- Проводится обезболивание — наркоз (внутривенный, ингаляционный), местная инфильтрационная анестезия на фоне премедикации.
- Разрез кожи и подкожной клетчатки выполняют вдоль верхнего края ключицы на протяжении всего воспалительного инфильтрата (рис. 133 а, б).
- Рассекают на протяжении 4–5 мм поверхностную фасцию шеи с заключенной между её листками подкожной мышцей (m. platysma) (рис. 133 в).
- Через разрез под мышцу вводят кровоостанавливающий зажим и пересекают её волокна в поперечном направлении над разведёнными браншами зажима на всём протяжении кожной раны (рис. 133 г). При этом может возникнуть необходимость в перевязке и пересечении наружной яремной вены (v. jugularis externa) (рис. 133 д, е).

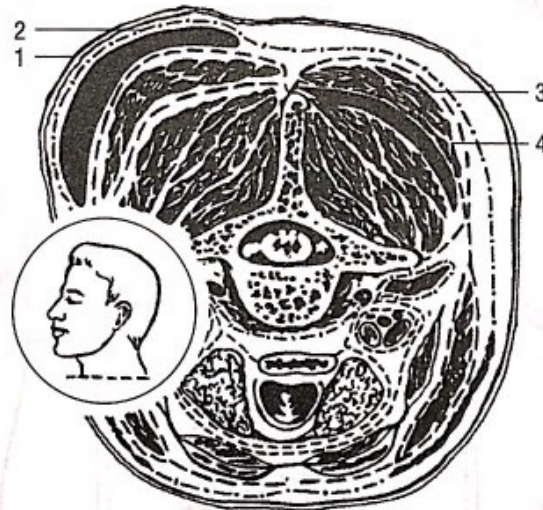
- Тупо расслаивая клетчатку кровоостанавливающим зажимом, проникают к центру гнойно-воспалительного очага в надключичной области, вскрывают его и эвакуируют гной (рис. 133 ж).
- В рану вводят ленточный дренаж из перчаточной резины или полиэтиленовой пленки с турундами, пропитанными гипертоническим раствором или растворами антисептиков (рис. 133 з).
- На рану накладывают асептическую ватно-марлевую повязку с гипертоническим раствором или антисептиками.
- При глубоком расположении гнойного очага необходимо параллельно верхнему краю ключицы рассечь третью фасцию шеи и расслоить клетчатку, находящуюся между третьей и пятой фасциями. При этом необходимо помнить о возможности повреждения подключичной вены, которая находится тотчас за ключицей под листком пятой фасции шеи в так называемом предлестничном промежутке (*spatium antescalenum*).

### 3.4. Абсцесс, флегмона заднего отдела шеи (*regio nuchae*)

*Границы области:*

- верхняя — верхняя затылочная линия;
- нижняя — горизонтальная линия, проведенная на уровне остистого отростка седьмого шейного позвонка;
- с боков — края трапециевидных мышц.

*Послойная структура* (рис. 134). Кожа плотная, под ней находится значительный слой жировой клетчатки. Плотная фасция, являющаяся продолжением кзади второй фасции шеи, образует влагалище для *m. trapezius*. Листок фасции, прикрепляющийся к поперечным отросткам шейных позвонков, отграничивает заднюю область шеи от передней. Под трапециевидной мышцей находятся *mm. levator scapulae, splenius*, а ещё глубже — головная часть *m. erector spinae*, поперечно-остистая мышца, прямые и косые мышцы головы. В пределах области разветвляются задние ветви шейных нервов, глубокой ветви шейной, позвоночной, затылочной артерий и поперечной артерии шеи.



**Рис. 134.** Послойная структура и локализация гнойно-воспалительного процесса в заднем отделе шеи (схема горизонтального сечения шеи):

1 — кожа, 2 — поверхностная фасция, 3 — фасциальное влагалище *m. trapezii*, 4 — *m. trapezius*

Абсцесс, флегмона поверхностных слоев заднего отдела шеи (подкожной жировой клетчатки, клетчатки, заключенной между первой и второй фасциями шеи)

#### Основные источники и пути проникновения инфекции

Гнойно-воспалительные заболевания кожи (фолликулит, фурункул, карбункул), инфицированные раны, нагноившиеся гематомы, распространение инфекционно-воспалительного процесса из смежных анатомических областей (затылочной области, бокового отдела шеи).

#### Характерные местные признаки

*Жалобы* на боль в заднем отделе шеи пульсирующего характера, усиливающуюся при сгибании шеи.

*Объективно.* Припухлость тканей заднего отдела шеи за счёт инфильтрации. Кожа над воспалительным инфильтратом гиперемирована, пальпация вызывает боль. Может определяться флюктуация.

#### Пути дальнейшего распространения инфекции

Контактным путём (по протяжению) гнойно-воспалительный процесс может распространяться на боковой отдел шеи, область спины.

#### Методика дренирования поверхностных абсцессов, флегмон заднего отдела шеи

- Проводится обезболивание — наркоз, местная инфильтрационная анестезия на фоне премедикации.
- Разрез кожи выполняют через центр воспалительного инфильтрата на всём его протяжении вдоль естественных кожных складок шеи, т. е. в горизонтальном направлении (рис. 135 а, б).
- Расслаивая подкожно-жировую клетчатку кровоостанавливающим зажимом, продвигаются к центру воспалительного инфильтрата, вскрывают гнойно-воспалительный очаг, эвакуируют гной.

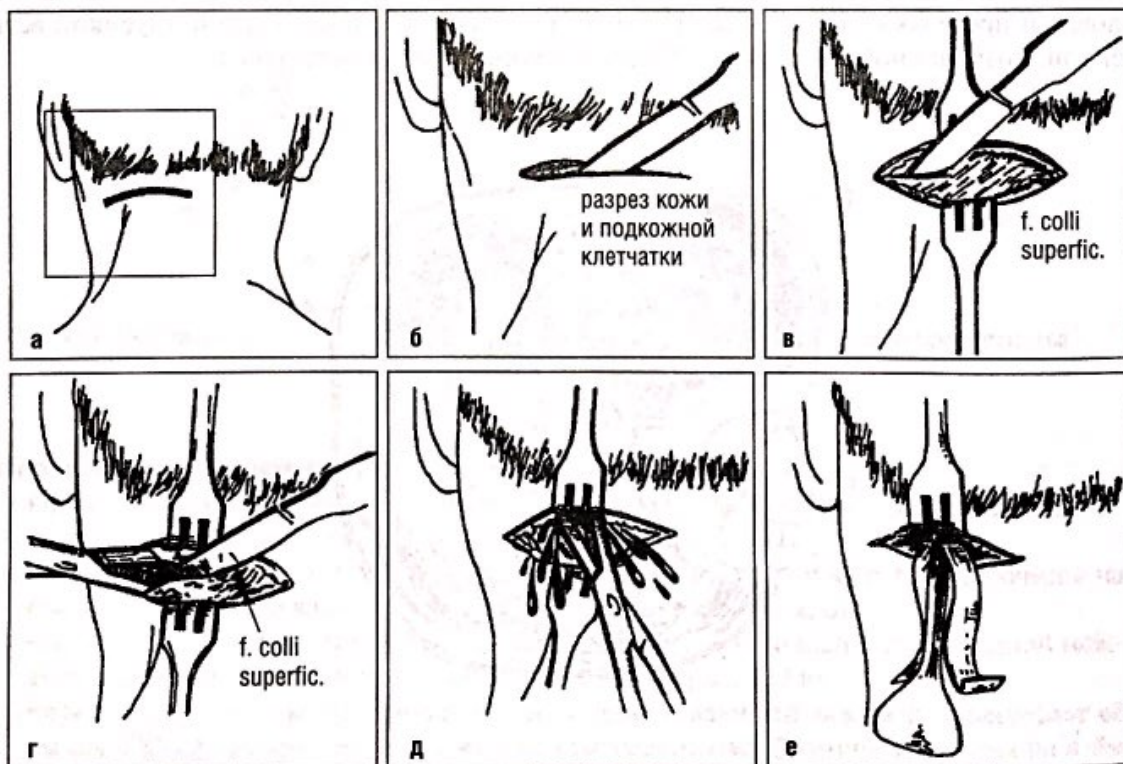


Рис. 135. Основные этапы дренирования поверхностно расположенных абсцессов, флегмон заднего отдела шеи



- При локализации гнойно-воспалительного процесса под поверхностной фасцией шеи последнюю рассекают в горизонтальном направлении над разведёнными браншами кровоостанавливающего зажима (рис. 135 в, г). Гнойно-воспалительный очаг вскрывают путём расслаивания клетчатки, эвакуируют гной (рис. 135 е).
- На рану накладывают асептическую ватно-марлевую повязку, пропитанную гипертоническим раствором или растворами антисептиков.

### Абсцесс, флегмона подмышечной клетчатки заднего отдела шеи

#### Основные источники и пути проникновения инфекции

Инфицированные раны, вторичное поражение в результате распространения инфекционно-воспалительного процесса из поверхностных слоёв заднего отдела шеи.

#### Характерные местные признаки

*Жалобы* на боли при наклоне и поворотах головы. Напряжение мышц заднего отдела.

*Объективно.* Асимметрия заднего отдела шеи за счёт «разлитой» припухлости тканей с одной стороны. Пальпируется уплотнение и напряжение трапециевидной мышцы, кожа над ней в цвете не изменена. Пальпация вызывает боль.

#### Пути дальнейшего распространения инфекции (рис. 136 а)

Инфекционно-воспалительный процесс может распространяться на боковой отдел шеи.

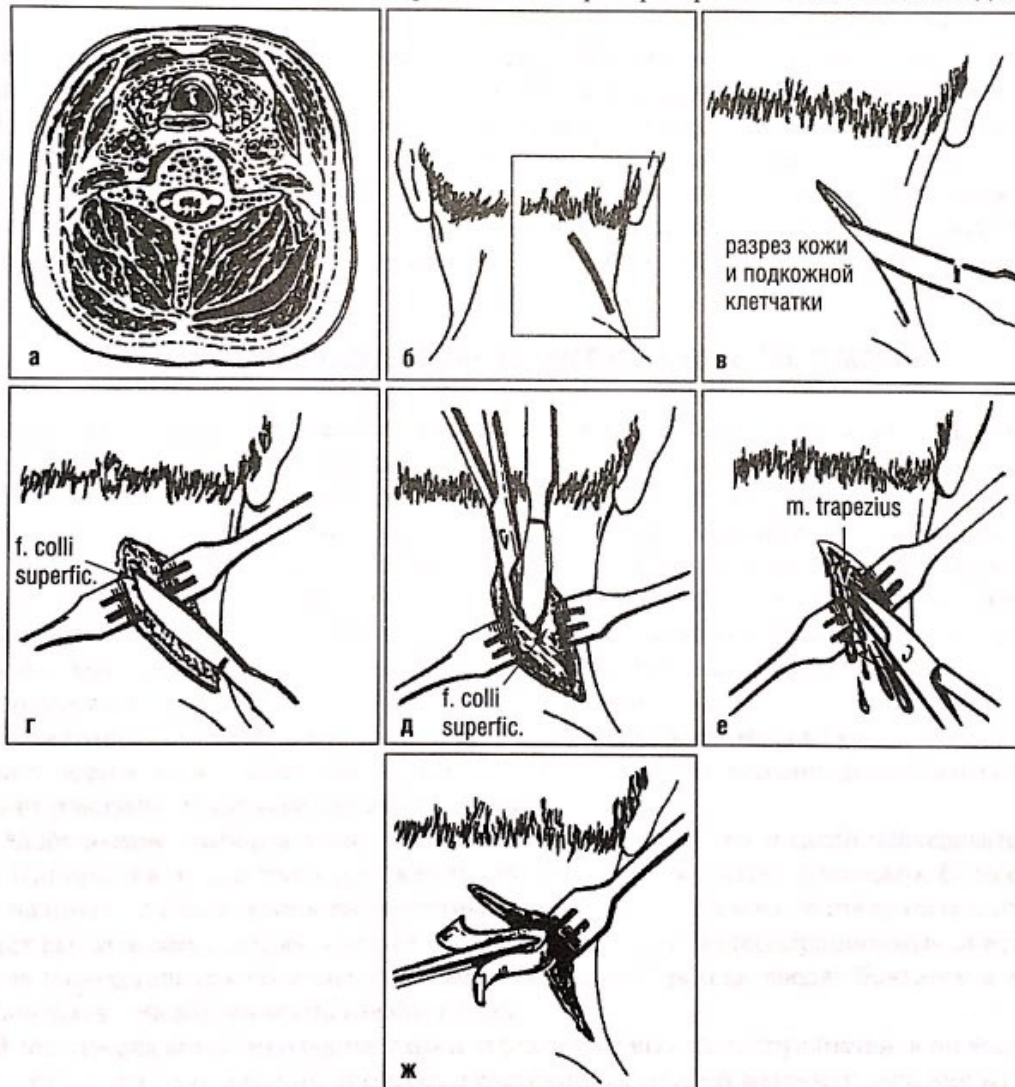


Рис. 136. Локализация и основные этапы дренирования абсцесса, флегмоны подмышечной клетчатки заднего отдела шеи

- Методика дренирования абсцесса, флегмоны подмышечной клетчатки заднего отдела шеи**
- Проводится обезболивание — наркоз, местная инфильтрационная анестезия на фоне премедикации.
  - Разрез кожи выполняют параллельно ходу волокон *m. trapezius* (рис. 136 б, в).
  - Рассекают в том же направлении поверхностную фасцию шеи (*fascia colli superficialis*) (рис. 136 г, д), поверхностный листок собственной фасции (*lamina superficialis fasciae colli propriae*), образующей фасциальное влагалище для *m. trapezius*.
  - Расслаивая и раздвигая кровоостанавливающим зажимом волокна *m. trapezius*, продвигаются к центру воспалительного инфильтрата, вскрывают гнойно-воспалительный очаг, эвакуируют гной (рис. 136 е).
  - К гнойному очагу подводят трубчатые дренажи, которые препятствуют сближению волокон *m. trapezius* и могут использоваться для промывания раны, введения лекарственных препаратов без снятия повязки и для вакуумного дренирования (рис. 136 ж).
  - На рану накладывают асептическую ватно-марлевую повязку, пропитанную гипертоническим раствором или растворами антисептиков.



## Глава 4

# ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ОДОНТОГЕННЫХ АБСЦЕССАХ, ФЛЕГМОНАХ ГОЛОВЫ И ШЕИ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЕ ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЖИЗНИ БОЛЬНОГО

Осложнения у больных с флегмоной, абсцессом головы и шеи могут возникать на разных этапах заболевания, различаться по степени угрозы для жизни больного, патогенезу. Так, на догоспитальном этапе, во время операции или в раннем послеоперационном периоде у больного может возникнуть острая дыхательная недостаточность, вплоть до **асфиксии**. Она может быть обусловлена стенозом верхних дыхательных путей из-за отёка тканей дна полости рта, ротоглотки, слизистой оболочки гортани, смещения языка, аспирации ротовой жидкости, гноя, крови.

В раннем послеоперационном периоде возможно развитие **токсического шока**, чему способствует резкое увеличение поступления в организм микробов, продуктов их жизнедеятельности (токсинов) через раневую поверхность.

В догоспитальном и послеоперационном периодах возможно распространение инфекционно-воспалительного процесса по протяжению как на смежные анатомические структуры — верхнечелюстной синус, височно-нижнечелюстной сустав, околоушную слюнную железу, вены лица, так и на отдалённо расположенные анатомические структуры — пещеристый синус, оболочки головного мозга, головной мозг, переднее и заднее средостение.

При гематогенном распространении инфекции возможно развитие сепсиса с поражением жизненно важных органов и систем организма. Поэтому врач, лечащий больного с абсцессом, флегмоной головы и шеи, должен сделать всё возможное для предупреждения таких осложнений, а в случае их возникновения своевременно диагностировать, чтобы внести необходимые коррективы в проводимую терапию, подключить к лечению больного соответствующих специалистов.

### 4.1. Острая дыхательная недостаточность (асфиксия)

Чаще всего острая дыхательная недостаточность возникает у больных с флегмоной корня языка, дна полости рта, окологлоточного пространства в результате нарушения проходимости верхних дыхательных путей из-за отёка тканей, смещения языка кзади, аспирации ротовой жидкости, гноя, крови. У больных с медиастинитом возникновение дыхательной недостаточности обусловлено сдавлением органов средостения и лёгких.

При острой дыхательной недостаточности больной пытается принять вынужденное положение — сидячее с упором руками на края стула, кушетки и наклоном головы вперёд. Изо рта вытекает слюна, речь невнятная. Резко выражена одышка. Дыхание шумное, поверхностное. Тахикардия. Цианоз кожных покровов.

Появление признаков нарастающей дыхательной недостаточности у больных с флегмонами головы и шеи, вызванной нарушением проходимости верхних дыхательных путей, служит показанием для наложения трахеостомы.

**Обезболивание.** Выбор метода обезболивания зависит от того, в какой последовательности планируется осуществить наложение трахеостомы и вскрытие флегмоны. Если операция начинается с наложения трахеостомы, а интубация трахеи из-за отёка языка, гортани может вызвать затруднения, следует применить местную инфильтрационную анестезию. После наложения трахеостомы через неё интубируют трахею, вводят больного в наркоз и производят операцию вскрытия флегмоны.

В тех случаях когда интубация трахеи через рот не вызывает трудностей, а по локализации гнойно-воспалительного процесса и состоянию функции внешнего дыхания возникает необходимость превентивного наложения трахеостомы, больного вводят в наркоз, производят вскрытие флегмоны, а затем осуществляют операцию трахеостомии. В зависимо-

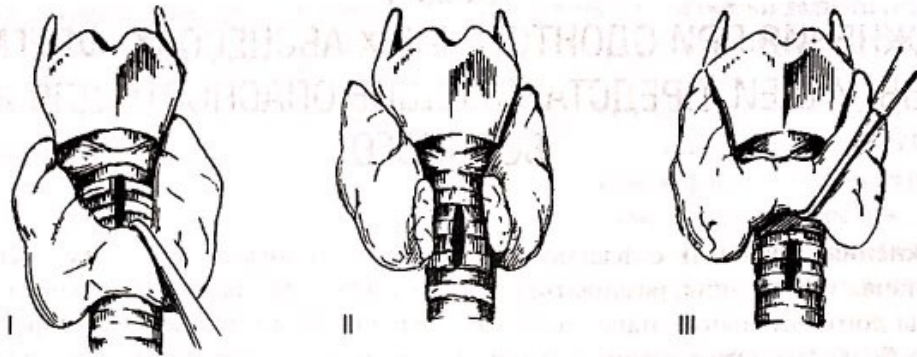


Рис. 137. Уровень пересечения хрящей трахеи при верхней (I), средней (II) и нижней (III) трахеостомии

сти от уровня вскрытия просвета трахеи по отношению к перешейку щитовидной железы различают верхнюю (над перешейком щитовидной железы), среднюю (на уровне перешейка с его пересечением) и нижнюю (под перешейком) трахеостомию (рис. 137).

Рассечение передней стенки трахеи с целью наложения трахеостомы осуществляют различными способами: 1. продольным разрезом с пересечением двух смежных хрящевых колец трахеи; 2. поперечным разрезом (по Воячку) кольцевой связки между хрящами (2–3 — при верхней, 4–5 — при нижней трахеостомии); 3. путём образования «окна» (фенестрации) и формирования лоскута из фрагмента передней стенки трахеи (по Бюрку). Последний способ показан в основном при плановых операциях в случае необходимости наложения трахеостомы на продолжительный период времени. Например, с целью проведения эндотрахеального наркоза или искусственной вентиляции легких в послеоперационном периоде.

#### Методика операции верхней трахеостомии

На рис. 138 а, б показан уровень рассечения трахеи и послойная структура области.

1. Положение больного на спине, под плечи подложен валик, голова запрокинута и лежит прямо. Критерием правильной укладки головы является положение середины подбородка, вырезки щитовидного хряща и середины яремной вырезки грудины на одной прямой линии.
2. Разрез кожи и подкожной клетчатки проводят по срединной линии от нижнего края щитовидного хряща на 5–6 см вниз (рис. 138 в, г).
3. С помощью кровоостанавливающего зажима, распатора отслаивают края раны (кожу с подкожной клетчаткой) от первой фасции шеи (*fascia colli superficialis*) на 1–1,5 см кнаружи от срединной линии и разводят их крючками (рис. 138 д).
4. В верхнем участке раны по срединной линии на протяжении 4–5 мм рассекают скальпелем первую фасцию шеи (*fascia colli superficialis*). Через разрез под фасцию вводят кровоостанавливающий зажим, отслаивают её от подлежащих тканей и рассекают скальпелем над разведёнными браншами зажима на всём протяжении кожной раны (рис. 138 е).
5. Отводя крючками края рассечённой первой фасции, обнажают так называемую белую линию шеи (*linea alba*), образованную сросшимися поверхностным и глубоким листками собственной фасции шеи (*lamina superficialis fasciae colli propriae* et *lamina profunda fasciae colli propriae*). В верхнем отделе раны скальпелем рассекают белую линию шеи на протяжении 4–5 мм (рис. 138 ж).
6. Через разрез вводят кровоостанавливающий зажим в *spatium pretracheale* и, продвигаясь вниз, отслаивают подлежащие ткани от внутренней поверхности *lamina profunda fasciae colli propriae* (третья фасция по В.Н.Шевкуненко), после чего над разведёнными браншами зажима рассекают белую линию шеи на всём протяжении раны (рис. 138 з).

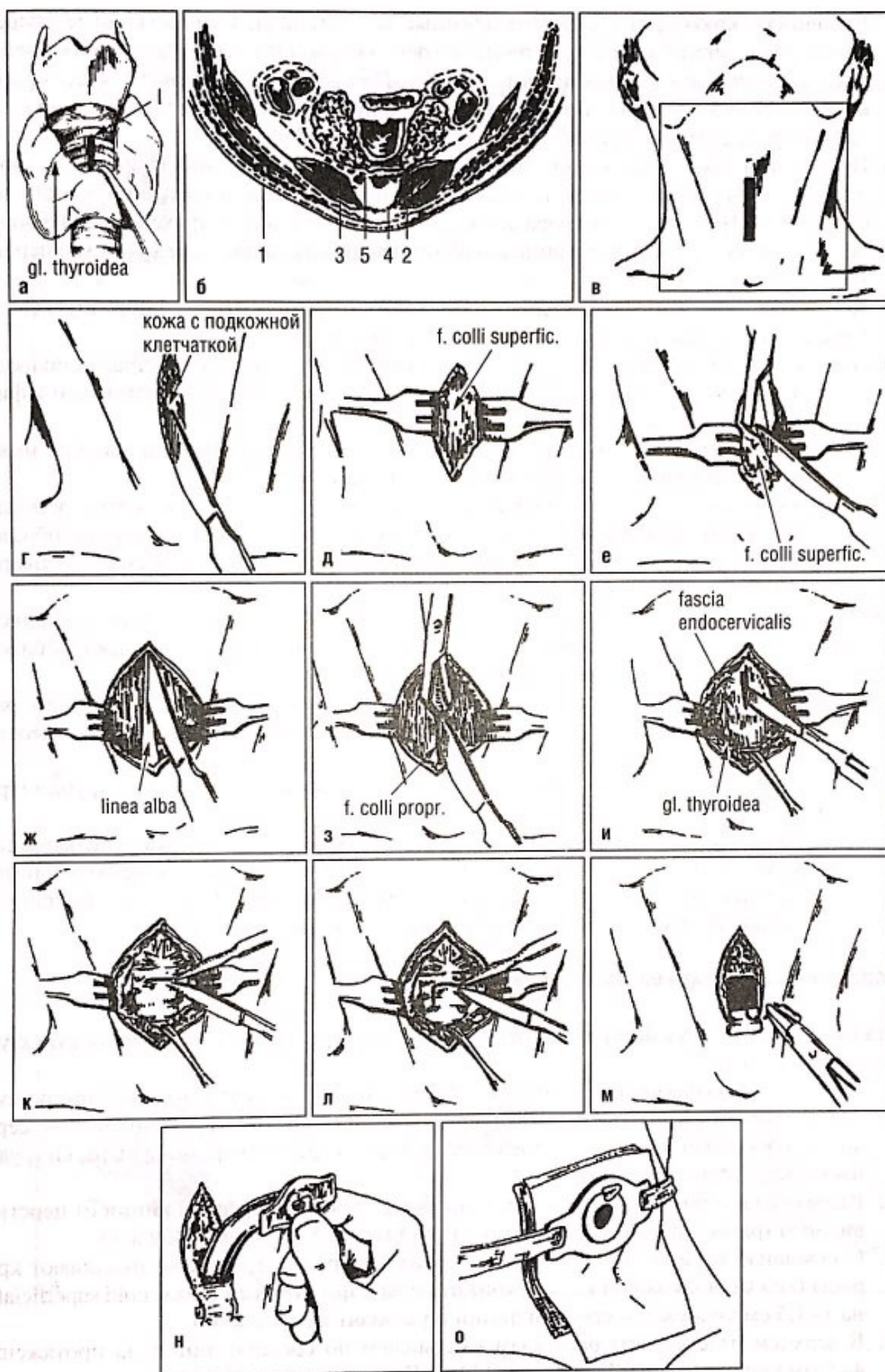


Рис. 138. Основные этапы операции верхней трахеостомии.

1 — кожа с подкожной клетчаткой; 2 — *fascia colli superficialis*; 3 — *lamina superficialis fasciae colli propriae*; 4 — *lamina profunda fasciae colli propriae*; 5 — *fascia endocervicalis*

7. Раздвигают крючками в стороны длинные мышцы шеи, расположенные впереди трахеи (*mm. sternohyoidei et sternothyroidei*), обнажают четвертую фасцию шеи — *fascia endocervicalis*, осуществляют гемостаз. По средней линии (над трахеей) рассекают *fascia endocervicalis* от перстневидного хряща до перешейка щитовидной железы, который смещают тупым крючком книзу (рис. 138 и).
8. При проведении оперативного вмешательства под местной анестезией для снятия кашлевого рефлекса в просвет гортани вводят с помощью инъекционного шприца 0,25–0,3 мл 1–2%-ного раствора дикаина. При этом пункцию трахеи производят через кольцевую связку (*ligamentum annulare*) между перстневидным хрящом и первым кольцом трахеи.
9. Концом остроконечного скальпеля надсекают по средней линии фиброзную связку (*ligamentum annulare*) между I и II кольцами трахеи.
10. Через отверстие в *ligamentum annulare* под первое хрящевое кольцо трахеи подводят острый однозубый крючок и, подтягивая его вверх и кпереди, приподнимают и фиксируют трахею в удобном для хирурга положении.
11. Скальпелем пересекают в горизонтальном направлении *ligamentum annulare* между I и II кольцами трахеи на 1/3 её окружности (рис. 138 к).
12. Отступя на 6–7 мм от средней линии вправо и влево, скальпелем пересекают в вертикальном направлении два хрящевых кольца трахеи, формируя таким образом лоскут из переднего фрагмента двух пересечённых хрящевых колец по Бюрку (рис. 138 л).
13. Сформированный лоскут из переднего отдела трахеи отворачивают книзу и фиксируют в этом положении двумя швами к коже или поверхностной фасции в области краёв нижнего отдела операционной раны (рис. 138 м).
14. Через сформированную трахеостому в трахею вводят эндотрахеальную трубку с раздуваемой манжетой для проведения ингаляционного наркоза, ИВЛ либо трахеостомическую канюлю (рис. 138 н) для обеспечения дыхания.
  - Края операционной раны выше и ниже введённой эндотрахеальной трубки (трахеостомической канюли) сближают швами.
  - На рану накладывают многослойную марлевую салфетку, которую с целью защиты от мокроты, откашливаемой через трахеостому, покрывают клеёнкой или полиэтиленовой плёнкой. Повязку вместе с трахеостомической канюлей фиксируют с помощью марлевых (бинтовых) тесёмок вокруг шеи (рис. 138 о).

### Методика операции нижней трахеостомии

На рис. 139 а, б показан уровень пересечения хрящей трахеи и послойная структура в области операции.

1. Положение больного на спине, под плечи подложен валик, голова запрокинута и лежит прямо. Критерием правильной укладки головы является положение середины подбородка, вырезки щитовидного хряща и середины ярёмной вырезки грудины на одной прямой линии.
2. Разрез кожи и подкожной клетчатки проводят строго по средней линии от перстневидного хряща к рукоятке грудины на протяжении 5–6 см (рис. 139 в, г).
3. С помощью кровоостанавливающего зажима, марлевого тупфера отслаивают края раны (кожу с подкожной клетчаткой) от первой фасции шеи (*fascia colli superficialis*) на 1–1,5 см кнаружи от средней линии и разводят их крючками.
4. В верхнем отделе раны рассекают скальпелем по средней линии на протяжении 4–5 мм *fascia colli superficialis* (рис. 139 д). Через разрез под фасцию вводят кровоостанавливающий зажим, отслаивают её от подлежащих тканей и рассекают скальпелем по средней линии над разведёнными браншами зажима на всём протяжении кожной раны (рис. 139 е).

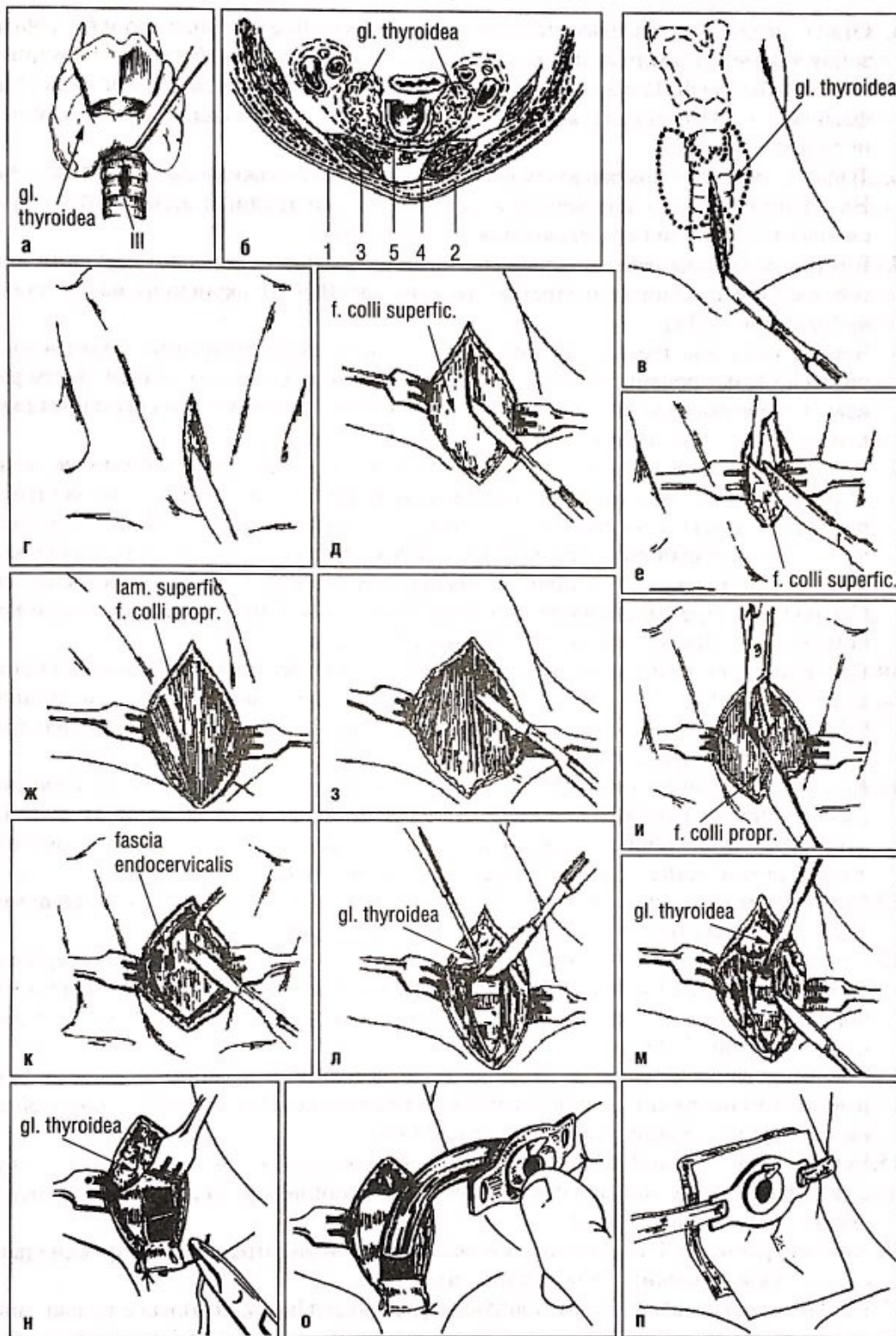


Рис. 139. Основные этапы операции нижней трахеостомии.

1 — кожа с подкожной клетчаткой; 2 — fascia colli superficialis; 3 — lamina superficialis fascia colli propriae; 4 — lamina profunda fascia colli propriae; 5 — fascia endocervicalis

5. Отводя крючками края рассеченной *fascia colli superficialis*, обнажают и рассекают по зонду или между браншами зажима поверхностный листок собственной фасции шеи (*lamina superficialis fasciae colli propriae et lamina profunda fasciae colli propriae*, вторая фасция, по В.Н.Шевкуненко) (рис. 139 ж) и проникают в надгрудинное клетчаточное пространство.
6. Тупым способом с помощью кровоостанавливающего зажима раздвигают клетчатку. Находящуюся в ней над верхним краем рукоятки грудины *arcus venosus jugularis* смещают книзу или пересекают между лигатурами.
7. В верхнем участке раны по средней линии скальпелем рассекают глубокий листок собственной фасции шеи (третью фасцию, по В.Н.Шевкуненко) на протяжении 4–5 мм (рис. 139 з).
8. Через разрез под третью фасцию вводят кровоостанавливающий зажим в *spatium pretracheale* и, продвигаясь вниз, отслаивают её от подлежащих тканей. Затем рассекают третью фасцию шеи над разведёнными браншами зажима на всём протяжении кожной раны (рис. 139 и).
9. Раздвигают крючками в стороны длинные мышцы шеи, расположенные впереди трахеи (*mm. sternohyoidei et sternothyroidei*). Строго по средней линии (над трахеей) рассекают *fascia endocervicalis* (четвертая фасция шеи, по В.Н.Шевкуненко) и проникают в *spatium pretracheale* (рис. 139 к). Расслаивая кровоостанавливающим зажимом клетчатку, отодвигают расположенное впереди трахеи венозное сплетение. Соблюдая осторожность во избежание повреждения *a. thyroidea ima*, тупым крючком смещают кверху перешеек щитовидной железы.
10. При проведении оперативного вмешательства под местной анестезией для снятия кашлевого рефлекса в просвет трахеи вводят с помощью инъекционного шприца 0,25–0,3 мл 1–2%-ного раствора дикаина. Для этого производят пункцию трахеи через межхрящевую связку (*ligamentum annulare*).
11. Концом остроконечного скальпеля надсекают по средней линии фиброзную связку (*ligamentum annulare*) между четвёртым и пятым кольцами трахеи (рис. 139 л). Через отверстие в *ligamentum annulare* под хрящевое кольцо трахеи подводят острый однозубый крючок и, подтягивая его вверх и кпереди, фиксируют трахею.
12. Скальпелем пересекают в горизонтальном направлении *ligamentum annulare* между третьим и четвёртым кольцами трахеи на 1/3 её окружности.
13. Отступя на 6–7 мм от средней линии вправо и влево, скальпелем пересекают в вертикальном направлении два кольца трахеи (четвёртое и пятое), формируя таким образом лоскут из переднего фрагмента двух пересечённых хрящевых колец трахеи по Бюрку (рис. 139 м).
14. Сформированный лоскут из переднего отдела трахеи отворачивают книзу и фиксируют в этом положении двумя швами к коже или к поверхностной фасции в области нижнего угла операционной раны (рис. 139 н).
15. Через сформированную трахеостому в трахею вводят эндотрахеальную трубку с раздувной манжеткой для проведения ингаляционного наркоза либо трахеостомическую канюлю (рис. 139 о).
16. Края операционной раны выше и ниже введённой эндотрахеальной трубки (трахеостомической канюли) сближают швами.
17. На рану накладывают многослойную марлевую салфетку, которую с целью защиты от мокроты, откашливаемой через трахеостому, покрывают клеёнкой или полиэтиленовой пленкой. Повязку вместе с трахеостомической канюлей фиксируют с помощью марлевых (бинтовых) тесемок вокруг шеи (рис. 139 п).

### Методика операции средней трахеостомии

У больных гиперстеников с короткой шеей или при гиперплазии перешейка щитовидной железы выполнение верхней и нижней трахеостомии может вызывать затруднения.



В таких случаях производят среднюю трахеостомию. Уровень вскрытия трахеи после пересечения перешейка щитовидной железы и послойная структура в области операции показаны на рис. 140 а, б.

1. Положение больного на спине, под плечи подложен валик, голова запрокинута и лежит прямо.
2. Разрез кожи и подкожной клетчатки у гиперстеников с короткой шеей проводят строго по срединной линии от перстневидного хряща вниз до рукоятки грудины (рис. 140 в, г).
3. С помощью кровоостанавливающего зажима, марлевого тупфера отслаивают края раны (кожу с подкожной клетчаткой) от первой фасции шеи (*fascia colli superficialis*) на 1–1,5 см кнаружи от срединной линии и разводят их крючками (рис. 140 д).
4. В верхнем отделе раны рассекают скальпелем по срединной линии на протяжении 4–5 мм *fascia colli superficialis*. Через разрез под фасцию вводят кровоостанавливающий зажим, отслаивают её от подлежащих тканей и рассекают скальпелем над разведёнными браншами зажима на всём протяжении кожной раны (рис. 140 е).
5. Отводя крючками края рассеченной *fascia colli superficialis*, обнажают так называемую белую линию шеи (*linea alba*), образованную сросшимися поверхностным и глубоким листками собственной фасции шеи (*lamina superficialis fasciae colli propriae* et *lamina profunda fasciae colli propriae*) (рис. 140 ж).
6. В верхнем отделе раны скальпелем рассекают белую линию на протяжении 4–5 мм (рис. 140 з).
7. Через разрез вводят кровоостанавливающий зажим в *spatium pretracheale* и, продвигаясь вниз, отслаивают подлежащие ткани от внутренней поверхности *lamina profunda fasciae colli propriae* (третья фасция, по В.Н.Шевкуненко). Затем рассекают белую линию над разведёнными браншами зажима на всём протяжении раны.
8. Раздвигая крючками в стороны длинные мышцы шеи, распложенные впереди трахеи (*mm. sternohyoidei et sternothyroidei*), обнажают *fascia endocervicalis* (рис. 140 и) и просвечивающий под ней перешеек щитовидной железы.
9. Через разрез над перешейком под *fascia endocervicalis* вводят кровоостанавливающий зажим и рассекают её над разведёнными браншами зажима строго по средней линии на всём протяжении кожной раны (рис. 140 к). При этом проникают в *spatium pretracheale*.  
Расслаивая клетчатку, отодвигают расположенное впереди трахеи венозное сплетение, соблюдая осторожность во избежание повреждения *a. thyroidea ima*. Производят гемостаз.
10. Тупо расслаивая клетчатку кровоостанавливающим зажимом, выделяют перешеек щитовидной железы и отслаивают его от передней стенки трахеи. Перешеек железы пережимают по обеим сторонам от срединной линии зажимами и пересекают между ними (рис. 140 л).
11. Осуществляют гемостаз прошиванием ткани перешейка щитовидной железы рассасывающимся шовным материалом под наложенными зажимами (рис. 140 м, н).
12. При проведении оперативного вмешательства под местной анестезией для снятия кашлевого рефлекса в просвет трахеи вводят с помощью инъекционного шприца 0,25–0,3 мл 1–2%-ного раствора дикаина. Пункцию трахеи производят между хрящевыми кольцами через *ligamentum annulare*.
13. Крючками отодвигают кнаружи от трахеи разъединенные половины перешейка щитовидной железы, концом остроконечного скальпеля надсекают по средней линии связку (*ligamentum annulare*) между вторым-третьим или третьим-четвёртым хрящевыми кольцами трахеи.
14. Через отверстие в *ligamentum annulare* под третье хрящевое кольцо трахеи подводят острый однозубый крючок. Подтягивая крючок вверх и кпереди, выводят и фиксируют трахею.

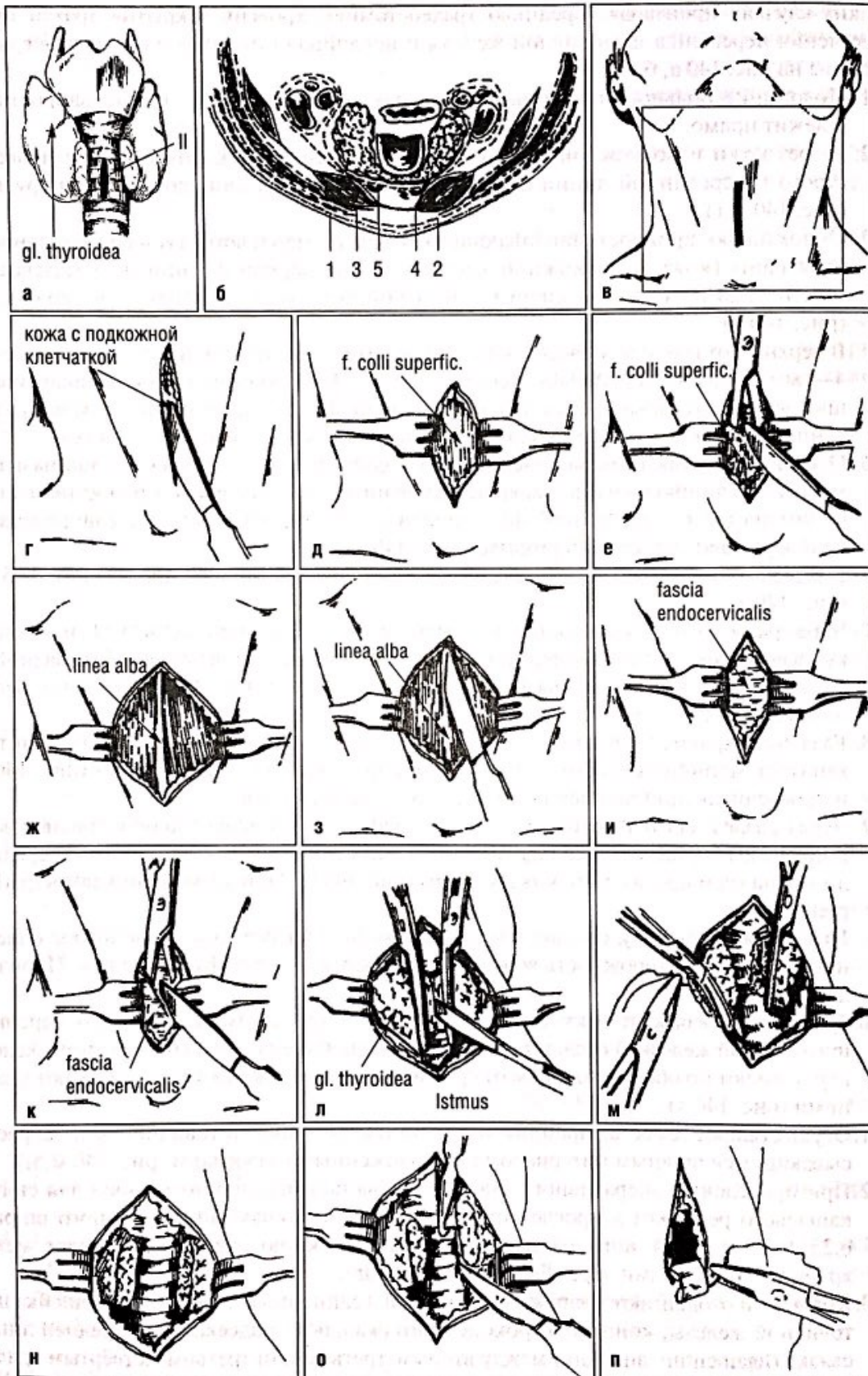


Рис. 140. Основные этапы операции средней трахеостомии.

1 — кожа с подкожной клетчаткой; 2 — fascia colli superficialis; 3 — lamina superficialis fascia colli propriae; 4 — lamina profunda fascia colli propriae; 5 — fascia endocervicalis

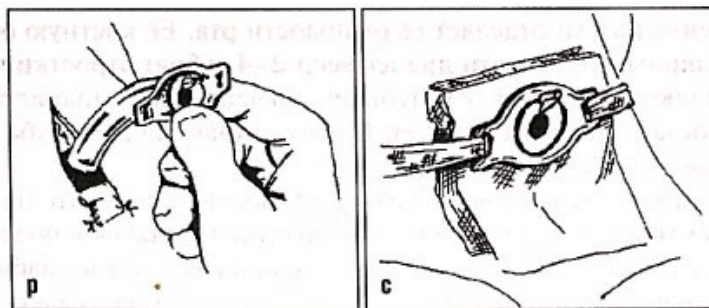


Рис. 140.

15. Скальпелем пересекают в горизонтальном направлении надсечённую фиброзную связку (*ligamentum annulare*) между вторым-третьим (третьим-четвёртым) хрящевыми кольцами трахеи на  $1/3$  её окружности.
16. Отступя на 6–7 мм от средней линии вправо и влево, скальпелем пересекают в вертикальном направлении третье и четвёртое или четвёртое и пятое хрящевые кольца трахеи, формируя таким образом лоскут из переднего фрагмента двух пересечённых хрящевых колец трахеи (рис. 140 о).
17. Сформированный лоскут из передней стенки трахеи отворачивают книзу и фиксируют в этом положении двумя швами к коже или поверхностной фасции шеи в области нижнего угла операционной раны (рис. 140 п).
18. Через сформированную трахеостому в трахею вводят эндотрахеальную трубку с раздувной манжеткой для проведения ингаляционного наркоза, ИВЛ либо трахеостомическую канюлю (рис. 140 р).
19. Края операционной раны выше и ниже введённой эндотрахеальной трубки (трахеостомической канюли) сближают швами.
20. На рану накладывают многослойную марлевую салфетку, которую с целью защиты от мокроты, откашливаемой через трахеостому, покрывают клеёнкой или полиэтиленовой пленкой. Повязку вместе с трахеостомической канюлей фиксируют с помощью марлевых (бинтовых) тесемок вокруг шеи (рис. 140 с).

## 4.2. Острый верхнечелюстной синусит (гайморит)

### Топографическая анатомия

Верхнечелюстная пазуха (*sinus maxillaris*) расположена в теле челюсти. Передняя стенка пазухи соответствует передней поверхности челюсти (клыковая ямка).

Она выражена по-разному, в зависимости от индивидуальных особенностей формы лицевой части черепа и, особенно, от возраста. У детей, как правило, пазуха небольшая, у взрослых людей имеет значительные размеры, причем нередко её костные стенки, особенно, верхняя и передняя, сильно истончены. Передняя стенка соответствует передней поверхности верхней челюсти между подглазничным краем и альвеолярным отростком (область клыковой ямки). Кость в этом участке сравнительно тонкая. Здесь при необходимости легко может быть произведена трепанация после выполнения разреза и отслойки слизистой оболочки преддверия полости рта вдоль верхнего свода. Задняя стенка проецируется на подвисочную поверхность тела челюсти с её бугром (*tuber maxillae*). Она отделяет пазуху от крыловидно-нёбной ямки (*fossa pterygo-palatina*). Латеральная стенка проецируется на поверхность челюсти ниже и кзади от скулочелюстного шва. Она имеет значительную толщину и высокую механическую прочность (в этой зоне расположен один из наиболее выраженных контрфорсов верхней челюсти). Верхняя стенка соответствует глазничной поверхности верхней челюсти. Она отграничивает полость пазухи от глазницы. В толще этой костной пластинки находится подглазничный канал с проходящим в нем подглазничным нервом и одноименными сосудами. Выходное отверстие канала открывается на передней поверхности челюсти на 5–10 см ниже подглазничного

края. Нижняя стенка пазухи отделяет её от полости рта. Её костную основу составляют нёбный и альвеолярный (в области дна альвеол 2–4 зубов) отростки челюсти. Костная пластинка, отделяющая пазуху от зубных альвеол, как правило, не превышает 0,2–1,0 мм, а иногда совсем отсутствует. В этих случаях корень зуба непосредственно примыкает к слизистой оболочке пазухи.

Медиальная стенка ограничивает пазуху от носовой полости на уровне среднего и нижнего носовых ходов. К её передней части со стороны носовой полости прилегает носослезный канал, а к задне-верхнему участку – ячейки решетчатого лабиринта. На медиальной стенке имеется отверстие — *hiatus maxillaris*, соединяющее пазуху со средним носовым ходом. Дно верхнечелюстной пазухи находится на 20–30 мм (по данным КТ) ниже уровня нижнего края *hiatus maxillaris*, что создает препятствие оттоку экссудата из пазухи в носовую полость при возникновении гайморита.

Слизистая оболочка снабжается кровью из ветвей челюстной артерии. Венозный отток происходит в крыловидное сплетение и лицевую вену.

#### **Источники и пути распространения инфекции**

Острый гнойный верхнечелюстной синусит развивается как осложнение острого остеомиелита, абсцесса или флегмоны в подглазничной области, глазнице, на твёрдом нёбе, в области альвеолярного отростка. Отёк слизистой оболочки пазухи приводит к нарушению вентиляции и эвакуации слизи из пазух. Это нередко вызывает полную обструкцию соустьев. При развитии отёка происходит кистозная дегенерация желез и изменение вязкости продуцируемой слизи.

Падение парциального давления кислорода в пазухе и присоединение микрофлоры усиливают клиническую картину инфекционного воспаления.

#### **Клиническая картина**

Одонтогенные синуситы характеризуются односторонним поражением пазух. Отмечается чаще одностороннее затруднение носового дыхания, сопровождающееся слизистыми или гнойными выделениями из носа. Боль при поражении верхнечелюстной пазухи локализуется в средней зоне лица, области верхней челюсти, носит сжимающий, опоясывающий характер иногда отмечается иррадиация в зубы верхней челюсти. Рентгенологическое обследование (проводимое в вертикальном положении) показывает либо тотальное затемнение пазухи, либо наличие уровня жидкости в пазухе.

#### **Лечение**

##### **Медикаментозное лечение**

направлено на улучшение дренирования и снятие отёка слизистой оболочки носа и пазух. Назначаются сосудосуживающие средства (галазолин, нафтизин, санорин 0,1%, називин, тизин, ксилометазолин, ксимелин 0,05%) по 2–3 капли на слизистую оболочку носа 3–4 раза в день.

При стойком отёке слизистой оболочки носа можно применить преднизолон 30 мг 1 раз (утром) в течение одного-двух дней.

Антибактериальная терапия проводится одновременно с лечением основного заболевания. Предпочтение следует отдавать цефалоспорином III поколения (цефотаксим 6–8 г/сутки 1 раз в/в или цефтриаксон 1000 мг 1 раз в/м 10 дней). При аллергии к β-лактамам антибиотикам назначают в/в фторхинолоны (ципрофлоксацин 500 мг 2 раза в сутки 7–10 дней, 400 мг 2 раза в день 7–10 дней, офлоксацин).

При доминировании анаэробной микрофлоры в содержимом пазухи назначают ингибитор — защищенные пенициллины (аугментин, амоксиклав) таблетки 625 мг 3 раза в день.

##### **Хирургические методы дренирования**

Пункция верхнечелюстной пазухи обеспечивает эвакуацию воспалительного экссудата, возможность введения в пазуху растворов лекарственных средств (антисептики, ферменты, антибиотики, глюкокортикоиды и т.д.), а также оксигенацию пазухи. Наилучшие результаты лечения можно получить при постоянном дренировании верхнечелюстной пазухи с помощью катетера.

##### **Методика пункции верхнечелюстной пазухи через нижний носовой ход.**



Рис. 141. Схема расположения иглы при проведении пункции верхнечелюстной пазухи

Полость носа тщательно очищается тупферами с раствором антисептика от слизи, корок и гноя.

- Анестезия слизистой оболочки нижнего носового хода проводится растворами анестетиков (10% раствором лидокаина вводимым на турунде, или инфильтрацией растворами лидокаина, артикаина, мепивакаина с добавлением адреналина).
- Вторым этапом проводится анестезия среднего носового хода анестетиками с добавкой вазоконстрикторов. Данная процедура позволяет добиться сокращения средней носовой раковины и слизистой оболочки в области естественного соустья верхнечелюстной пазухи и облегчить выход из него жидкости при промывании.
- Место вкола определяют под нижней носовой раковиной на глубине около 2–3 см от края грушевидного синуса, отступя 8 мм от переднего края раковины, за выходом протока носослезного канала. Иглу удерживают всей кистью правой руки таким образом, чтобы головка упиралась в ладонь, а указательный палец находился на игле.
- Головку иглы опускают максимально вниз, чтобы конец иглы (в полости носа) поднялся к куполу нижнего носового хода. Иглу вводят в направлении к латеральному углу глаза, при этом острие направлено к пазухе, а скос — к раковине (это уменьшает возможность скольжения иглы под слизистой оболочкой вдоль кости) (рис. 141).
- Прокол производят путём вращения иглы на угол 15–30° при прочной фиксации её в месте прокола. При наличии тонкой костной стенки прокол производят надавливанием, применяя умеренную силу. При этом ощущается проваливание в полость.

Для получения содержимого пазухи нужно в первую очередь произвести отсасывание шприцем. Полученная при этом жидкость должна быть направлена на бактериологическое исследование для определения микрофлоры и ее чувствительности к антибиотикам.

Промывание пазухи производится раствором антисептика дробно с постоянным «отсмаркиванием». При этом голова пациента наклоняется вперёд, а руками он удерживает лоток для сбора промывной жидкости. При необходимости прокол пазухи может быть завершён введением катетера. Наличие катетера в пазухе ликвидирует отрицательное давление при блокировании естественного соустья, увеличивает воздухообмен, создает дополнительный путь для эвакуации секрета из пораженной пазухи. При установке катетера

сначала через иглу вводят проводник, затем аккуратно извлекают иглу из пазухи. По проводнику в полость пазухи вводится катетер. Катетер фиксируют на коже скуловой области лейкопластырем.

Оптимальные сроки дренирования пазух — 7 дней.

**Осложнения при пункции верхнечелюстной пазухи.**

1. При проникновении пункционной иглы через переднюю стенку пазухи в мягкие ткани подглазничной области и нагнетании воздуха может возникнуть подкожная эмфизема. Появление припухлости щеки или жалоб на боль требуют немедленного прекращения вдвухания.
2. При попадании пункционной иглы в орбиту через верхнюю стенку верхнечелюстной пазухи и попытке промыть пазуху жидкость попадает в клетчатку орбиты и инфильтрирует её. При этом возможно развитие отёка нижнего века и экзофтальм. Инфильтрация глазных мышц приводит к ограничению подвижности глазного яблока.
3. Повреждение содержимого крылонёбной ямки возникает при проколе задней стенки, что может привести к возникновению гематомы и абсцесса крылонёбной ямки.

### 4.3. Тромбоз пещеристого синуса

Тромбоз пещеристого синуса (sinus cavernosus) — гнойное воспаление пещеристого синуса твёрдой мозговой оболочки.

**Локализация и характер** первичного инфекционно-воспалительного процесса:

1. остеомиелит верхней челюсти;
2. верхнечелюстной синусит (гайморит), пансинусит;
3. фурункулы, карбункулы лица, сопровождающиеся тромбозом в. angularis, которая анастомозирует с в. ophthalmica;
4. флегмоны височной, подвисочной области, глазницы.

Распространение инфекции из названных очагов происходит чаще флегмогенным путём, реже (например, при остеомиелите верхней челюсти) — контактным через верхнюю стенку глазницы или пазухи клиновидной кости (при пансинусите). Основными путями переноса инфекционных агентов в пещеристый синус являются следующие венозные коллекторы: 1) притоки лицевой вены — угловая вена глаза — глазные вены — пещеристый синус, 2) лицевая вена — анастомотическая вена лица — крыловидное венозное сплетение — вены овального и круглого отверстий — пещеристый синус, 3) притоки поверхностной височной вены — их анастомозы с венами крыловидного сплетения — вены овального и круглого отверстий — пещеристый синус, 4) вены полости носа — их анастомозы с лобными и глазными венами — пещеристый синус.

**Клиническая картина.** Основанием заподозрить распространение инфекционно-воспалительного процесса на пещеристый синус является:

- ухудшение общего состояния больного, несмотря на адекватное дренирование первичного гнойно-воспалительного очага: больной может быть заторможен или возбуждён;
- температура тела повышается до 39–40°C;
- жалобы на постоянную головную боль, тошноту, светобоязнь;
- отёк и гиперемия век, экзофтальм, хемоз конъюнктивы;
- внутренняя офтальмоплегия — стойкое расширение зрачков за счёт поражения мышц радужки и ресничного тела;
- наружная офтальмоплегия — нарушение подвижности глазного яблока в результате поражения глазодвигательных мышц;
- нарушение зрения вплоть до полной слепоты;
- ригидность затылочных мышц;
- нарастание нейтрофильного лейкоцитоза до  $15\text{--}20 \times 10^9/\text{л}$  и СОЭ, сдвиг лейкоцитарной формулы влево;
- гиперкоагуляция.

**Лечение** — комплексное:

- 1) адекватное дренирование первичного очага гнойной инфекции в области головы и шеи;
- 2) интенсивная системная антибактериальная терапия и регионарная с внутриартериальной инфузией раствора антибиотиков;
- 3) интенсивная дезинтоксикационная терапия;
- 4) применение антикоагулянтов системно и путём внутриартериальной регионарной инфузии под контролем состояния свертывающей системы крови;
- 5) лечение проводится совместно с неврологом, окулистом.

**Прогноз** неблагоприятный.

#### 4.4. Менингоэнцефалит

Менингоэнцефалит — гнойное воспаление головного мозга и его оболочек.

**Входные ворота** для возбудителей заболевания при одонтогенном менингоэнцефалите:

- дефекты твёрдых тканей зуба и зубодесневого прикрепления верхней челюсти;
- дефекты слизистой оболочки полости рта, кожных покровов головы, возникшие в результате травматического, инфекционно-воспалительного поражения.

**Пути распространения инфекционно-воспалительного процесса:**

1. контактным путём по протяжению при остеомиелите верхней челюсти, флегмоне подвисочной, височной области, флегмоне глазницы;
2. по v. angularis или по паравазальной клетчатке этой вены, которая анастомозирует с v. ophthalmica.

**Клиническая картина**

Основанием заподозрить у больного распространение инфекционно-воспалительного процесса на головной мозг и его оболочки является:

- ухудшение общего состояния больного, несмотря на адекватное дренирование первичных гнойно-воспалительных очагов в области головы, — больной заторможен, находится в состоянии ступора или, наоборот, возбуждён;
- повышение температуры тела до 39–40°C;
- ухудшение показателей белой крови: нейтрофильный лейкоцитоз до  $15-20 \times 10^9/\text{л}$ ; сдвиг формулы влево; нарастание СОЭ;
- жалобы на постоянную головную боль, тошноту, рвоту, светобоязнь;
- появление ригидности затылочных мышц — симптом Кернига, Брудзинского.

Окончательно диагноз ставится на основании данных исследования спинномозговой жидкости, полученной при спинномозговой пункции.

**Лечение** — комплексное:

- 1) адекватное дренирование первичного очага гнойной инфекции в области головы и шеи;
- 2) интенсивная системная антибактериальная терапия, регионарная внутриартериальная инфузия раствора антибиотиков;
- 3) интенсивная дезинтоксикационная терапия;
- 4) иммунотерапия;
- 5) лечение проводится совместно с неврологом, окулистом.

**Прогноз** неблагоприятный.

#### 4.5. Медиастинит

Медиастинит — гнойное воспаление клетчатки средостения.

**Топографическая анатомия**

Под средостением (mediastinum) понимают часть грудной полости, расположенную между правым и левым плевральными мешками. Спереди средостение ограничено грудной, сзади — грудным отделом позвоночника, с боков — правой и левой медиастинальными

ми плеврами. Внизу границей средостения является диафрагма. Верхняя граница условна и соответствует плоскости верхней апертуры грудной клетки.

Фронтальной плоскостью, проведённой на уровне соединения рукоятки грудины (спереди) и межпозвоночным хрящом между четвёртым и пятым грудными позвонками (сзади), средостение разделяется на верхнее и нижнее.

В переднем средостении расположены сердце с перикардом, легочная артерия, восходящая часть аорты и её дуга с начальными отделами отходящих от неё магистральных сосудов (a. brachiocephalica, a. carotis communis sinistra, a. subclavia sinistra), верхняя полая вена с формирующими её плечеголовными венами, вилочковая железа. К заднему средостению относятся пищевод, грудная часть аорты, грудной (лимфатический) проток, непарная и полунепарная вены, блуждающие (nn. vagi) и внутренностные (nn. splanchnici) нервы, симпатические стволы и лимфатические узлы. В последние годы предложено нижнее средостение разделять не на два вышеназванных отдела, а выделять так называемое среднее средостение (mediastinum medius), к которому относят сердце с перикардом и внеплевральные отделы корней легких (правые и левые бронхи, легочные артерии и вены).

Органы средостения окружены рыхлой клетчаткой, в которой располагается множество лимфатических узлов (окологрудные, перикардальные, трахеобронхиальные, бронхолегочные, околотрахеальные, околопищеводные, превертебральные), а также фасцией, являющейся продолжением висцерального листка четвёртой фасции шеи (f. endocervicalis). Parietalный листок названной фасции шеи продолжается в пристеночную фасцию груди (f. endothoracica), что обуславливает сообщение клетчаточных пространств шеи (пре- и ретровисцерального) с клетчаткой соответственно переднего и заднего средостения. Кроме того, паравазальная клетчатка сосудов шеи (a. carotis communis, v. jugularis interna) также продолжается в клетчатку верхнего средостения. Эти особенности межфасциальных пространств шеи являются анатомической предпосылкой к образованию гнойных затеков из воспалительных очагов на шее в клетчатку средостения.

**Первичная локализация входных ворот** для возбудителей заболевания при одонтогенном медиастините;

- дефекты твёрдых тканей зуба, дефекты зубодесневого прикрепления;
- дефекты слизистой оболочки полости рта, языка, ротоглотки, глотки, возникшие в результате травматического, инфекционно-воспалительного поражения;
- лимфоидная ткань глоточного кольца Пирогова.

**Пути распространения** инфекционно-воспалительного процесса в средостение:

1. из окологлоточного пространства, корня языка в позадиглоточное пространство, а оттуда по клетчатке вдоль пищевода в заднее средостение;
2. из поднижнечелюстного, позадичелюстного пространства в область сонного треугольника, а оттуда по клетчатке вниз вдоль сосудисто-нервного пучка шеи в переднее средостение.

#### **Клиническая картина**

Основанием заподозрить у больного распространение инфекционно-воспалительного процесса в средостение является:

1. ухудшение общего состояния больного, несмотря на адекватное дренирование гнойно-воспалительных очагов в области головы и шеи;
2. ухудшение показателей белой крови: нейтрофильный лейкоцитоз до  $15-20 \times 10^9/л$ ; сдвиг формулы влево; нарастание СОЭ;
3. появление воспалительного инфильтрата по ходу основного сосудисто-нервного пучка в нижнем отделе шеи и надключичной области, области яремной впадины;
4. резко выраженная одышка в покое; втяжение тканей яремной впадины при вдохе (симптом Равич-Щерба);
5. боль за грудиной или в глубине грудной клетки при глубоком вдохе, кашле, глотании, запрокидывании головы (симптом Герке);



6. покашливание как следствие гиперсекреции слизи из-за раздражения блуждающего нерва и нарушения дренирования бронхиального дерева в связи с появлением боли при интенсивном откашливании;
7. расширение тени средостения, пространства между задней стенкой пищевода и позвоночником, выявляемое при рентгенологическом, УЗИ, КТ-исследовании, а при гнилостно-некротической флегмоне, вызванной анаэробной микрофлорой, — присутствие газа в средостении.

**Лечение** — комплексное. На фоне интенсивной антибактериальной, дезинтоксикационной, иммунотерапии дренирование гнойно-воспалительного очага в средостении с перфузией растворов антибиотиков и антисептиков, активной аспирацией гнояного отделяемого.

1. При локализации гнойно-воспалительного очага в верхнем отделе переднего и заднего средостения применяют передне-боковой цервикальный (шейный) доступ, который позволяет одновременно вскрыть гнойно-воспалительный очаг в области сосудисто-нервного пучка шеи и окологлоточного пространства.
2. При локализации гнойно-воспалительного процесса в нижнем отделе переднего и заднего средостения осуществляют торакотомия парастернальным, паравертбральным либо трансдиафрагмальным доступом.

#### **Осложнения**

Осложнениями медиастинита являются плеврит, абсцесс лёгкого, деструкции лёгочной ткани, перикардит, сепсис.

### **Методика дренирования переднего средостения у больных с флегмоной паравазального клетчаточного пространства шеи**

Флегмона клетчатки переднего средостения (передний медиастинит) (рис. 142 а) часто оказывается следствием распространения гнойно-воспалительного процесса шеи вдоль сосудисто-нервного пучка. В этих случаях для дренирования гнойного очага в переднем средостении применяют переднебоковой цервикальный (шейный) доступ, который позволяет одновременно вскрыть гнойно-воспалительный очаг в области сосудисто-нервного пучка шеи и в переднем средостении.

- Проводится обезболивание — эндотрахеальный наркоз.
- Разрез кожи проводят вдоль переднего края *m. sternocleidomastoideus* от уровня подъязычной кости до места прикрепления этой мышцы к ключице (рис. 142 б, в).
- Послойно рассекают *m. platysma* с покрывающей её поверхностной фасцией шеи (*fascia colli superficialis*) и поверхностный листок собственной фасции шеи (*fascia colli propriae*, или вторая фасция, по В.Н.Шевкуненко), образующий фасциальное влагалище для *m. sternocleidomastoideus* (рис. 142 г, д, е).
- Отодвигая крючком *m. sternocleidomastoideus* в латеральном направлении, отсекают медиальную ножку мышцы от места прикрепления её к рукоятке грудины и грудинного конца ключицы (рис. 142 ж, з, и).
- Рассекают задний листок второй фасции и париетальный листок *fascia endocervicalis* (четвертая фасция шеи, по В.Н.Шевкуненко) над введённым под него кровоостанавливающим зажимом, вскрывают влагалище сосудисто-нервного пучка.
- Расслаивая кровоостанавливающим зажимом клетчатку сосудисто-нервного пучка, проникают к центру гнойно-воспалительного очага и эвакуируют гной (рис. 142 к).
- Расслаивая клетчатку корнцангом по направлению книзу и медиально, продвигают его в промежуток между трахеей и лежащими спереди от неё длинными мышцами передней поверхности шеи (*m. sternothyroideus*, *m. thyrohyoideus*), а затем, продвигаясь вниз, проникают в переднее средостение (рис. 142 л).
- Для дренирования гнойно-воспалительного очага в средостение вводят эластичный трубчатый дренаж, через который осуществляют промывание раны антисептическими растворами (лаваж), введение лекарственных веществ (антибиотики, ферменты) и вакуумное дренирование (рис. 142 м, н).

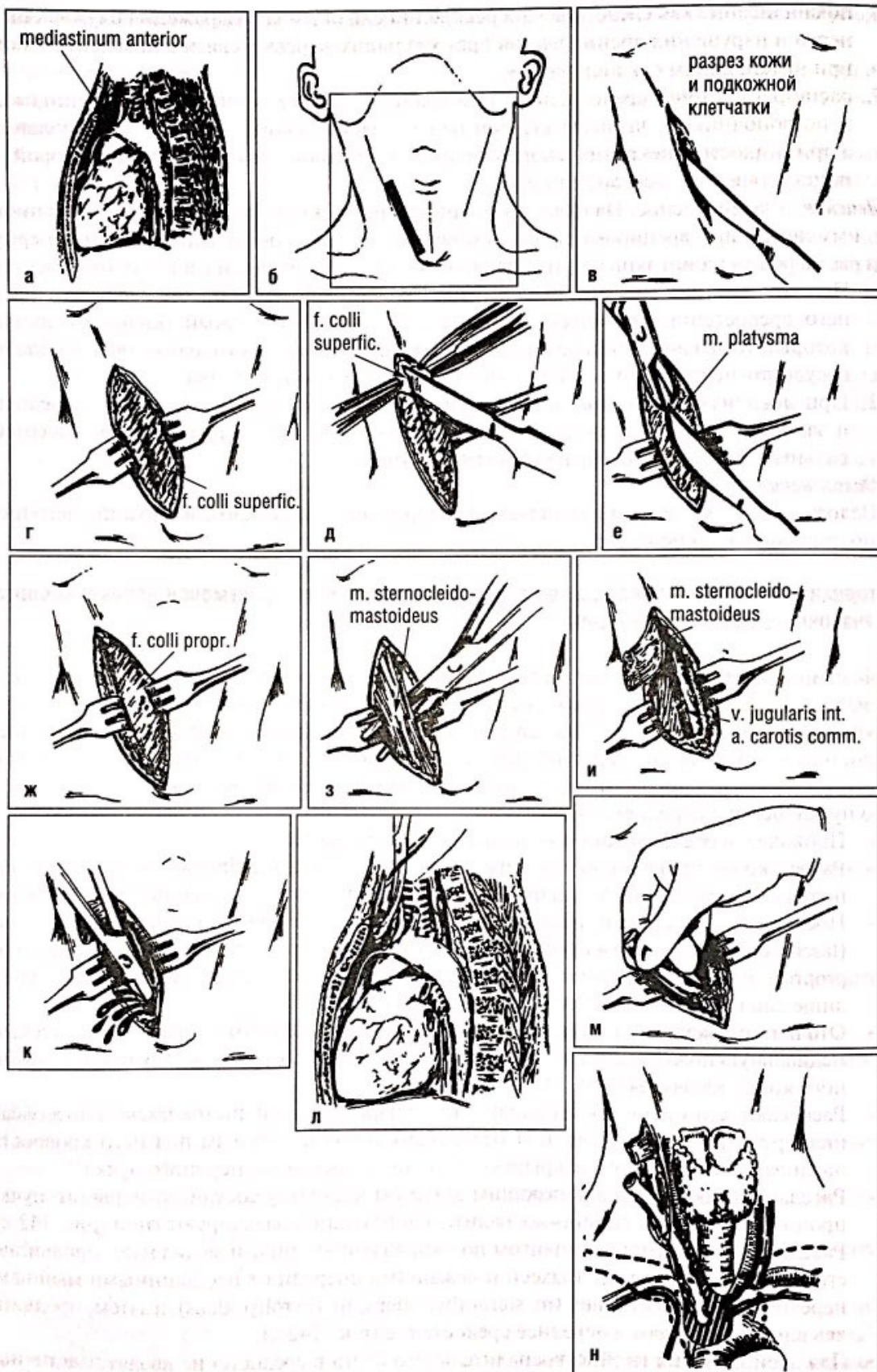


Рис. 142. Основные этапы дренирования переднего средостения из шейного доступа (при паравазальной флегмоне шеи)

Дренирование гнойно-воспалительного очага в переднем средостении может быть выполнено и через срединный или поперечный разрез над рукояткой грудины. В таких случаях доступ к загрудинно расположенному гнойнику осуществляется вдоль передней стенки трахеи после её обнажения.

### Методика дренирования заднего средостения у больных с флегмонами глубоких клетчаточных пространств шеи

Флегмона клетчатки заднего средостения (задний медиастинит) может быть связана с одонтогенной инфекцией и является в этих случаях результатом распространения гнойно-воспалительного процесса из окологлоточного пространства (*spatium parapharyngeum*) вдоль глотки, пищевода в средостение (рис. 143 а, б). В таких случаях дренирование гнойного очага в заднем средостении (медиастинотомия) обычно осуществляется шейным доступом одновременно с операцией дренирования флегмоны окологлоточного пространства.

- Проводится обезболивание — эндотрахеальный наркоз.
- Операцию начинают с дренирования флегмоны окологлоточного пространства под-нижнечелюстным доступом.
- Из подчелюстного разреза дренируют окологлоточное пространство (рис. 143 г-л).
- После этого на той же стороне шеи проводят разрез кожи вдоль переднего края *m. sternocleidomastoideus* от места прикрепления её к рукоятке грудины до уровня нижнего края щитовидного хряща (рис. 143 в).

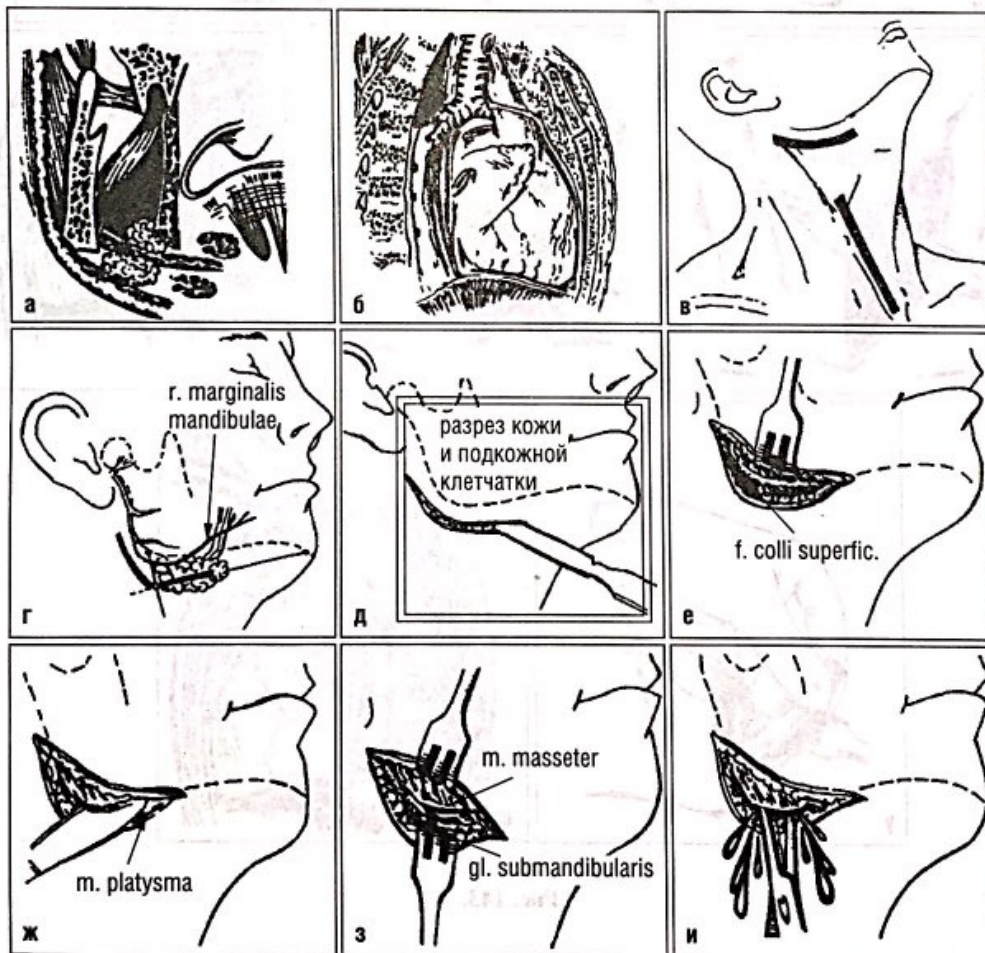


Рис. 143. Основные этапы операции дренирования заднего средостения

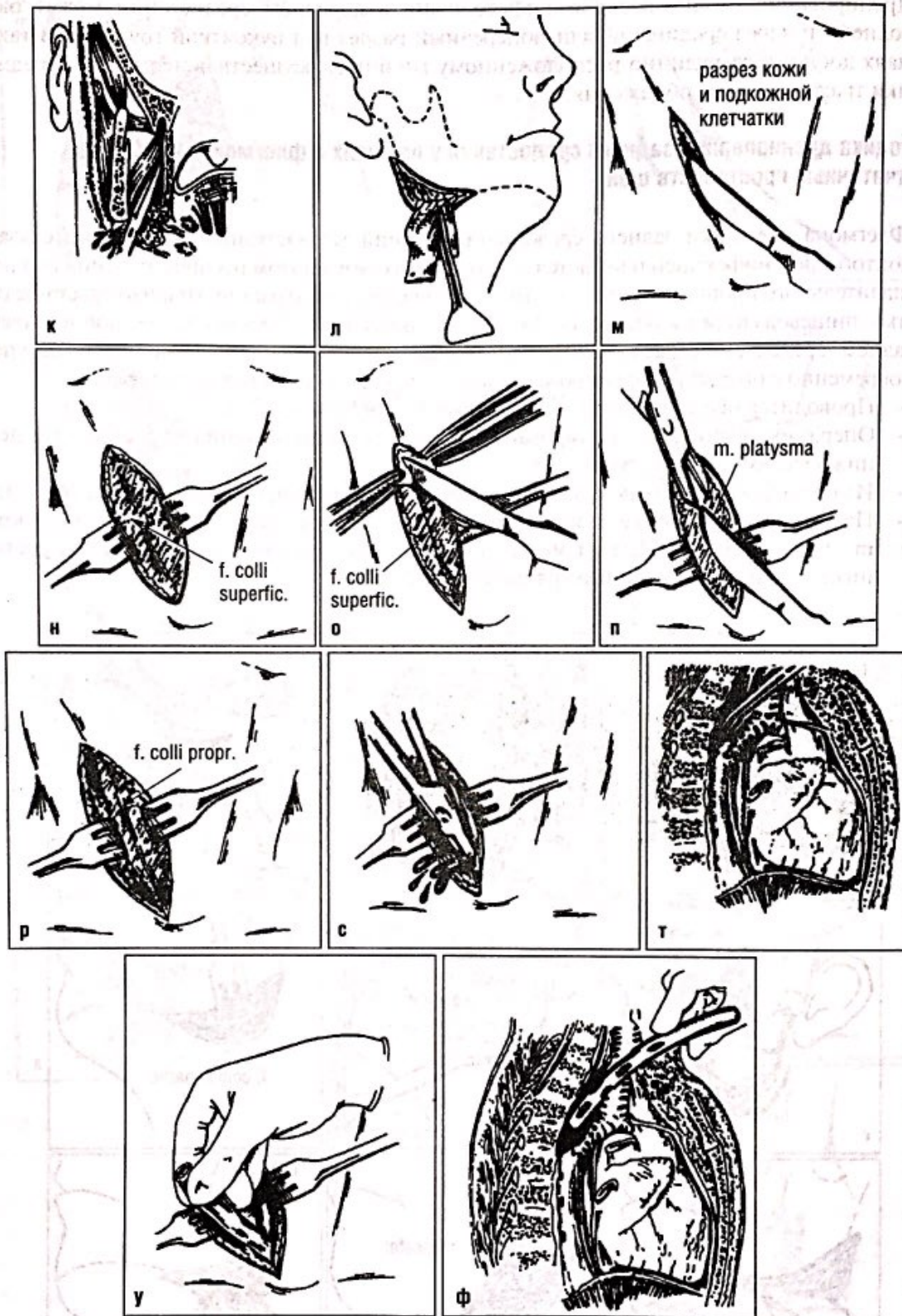


Рис. 143.

- Послойно рассекают *m. platysma* (рис. 143 м) с образующей её влагалище поверхностной фасцией шеи (*fascia colli superficialis*) и поверхностный листок собственной фасции шеи (*fascia colli propriae*, или вторая фасция, по В.Н.Шевкуненко), образующий фасциальное влагалище для *m. sternocleidomastoideus* (рис. 143 н, о, п).
- Отодвигают крючком *m. sternocleidomastoideus* в латеральном направлении (рис. 143 р), смещают кзади сосудисто-нервный пучок шеи (общую сонную артерию, внутреннюю яремную вену и блуждающий нерв). Трахею вместе с щитовидной железой отодвигают в медиальном направлении, после чего, тупо расслаивая корнцангом околопищеводную и ретровисцеральную (позадипищеводную) клетчатку, продвигаются вниз вдоль задней стенки пищевода и проникают в заднее средостение (рис. 143 с, т).
- После вскрытия гнойного очага в заднее средостение вводят эластичный трубчатый дренаж, через который осуществляют промывание раны антисептическими растворами (лаваж), введение лекарственных веществ (антибиотики, ферменты) и вакуумное дренирование (рис. 143 у, ф).

При локализации гнойно-воспалительных очагов в нижнем отделе переднего и заднего средостения дренирование их осуществляется путём медиастинотомии с использованием транс- или парастерального, паравертебрального либо трансдиафрагмального доступа в специализированных торакальных отделениях.

**Соловьёв Михаил Михайлович,  
Большаков Олег Петрович,  
Галецкий Дмитрий Владиславович**

**ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ  
ЗАБОЛЕВАНИЯ ГОЛОВЫ И ШЕИ**  
Этиология, патогенез, клиника, лечение

ISBN 978-5-9906806-3-0



9 785990 680630

Подписано в печать 15.03.16. Формат 70×100/16.  
Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 15,48.  
Гарнитура Ньютон. Тираж 1000 экз.  
Заказ №Р-397

ООО «Умный доктор»  
107014, г. Москва, ул. Егерская, д. 1  
[www.03book.ru](http://www.03book.ru)

Отпечатано в полном соответствии с качеством  
предоставленного электронного оригинал-макета  
в типографии АО «ТАТМЕДИА» «ПИК «Идел-Пресс».  
420066, г. Казань, ул. Декабристов, 2  
e-mail: [idelpress@mail.ru](mailto:idelpress@mail.ru)