

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Пензенский государственный университет» (ПГУ)

Пропедевтическая стоматология

Учебно-методическое пособие

В четырнадцати частях

Часть 14

Пенза
Издательство ПГУ
2024

УДК 616.31(075)
П81

Рецензенты:

доктор медицинских наук, профессор,
консультант клиники «ООО SDSclinic»

П. И. Скуридин;

кандидат медицинских наук,
главный врач клиники «Ваш доктор»

Е. П. Лисина

А в т о р ы:

Т. В. Герасимова, Л. А. Зюлькина, Г. В. Емелина, И. С. Емелин,
А. В. Теплова, М. Н. Суворова, Г. Г. Кавтаева

Пропедевтическая стоматология : учеб.-метод. пособие :
П81 в 14 ч. / Т. В. Герасимова, Л. А. Зюлькина, Г. В. Емелина
[и др.]. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2024. – Ч. 14. – 232 с.

Изложены основные понятия и информация по инструментам и методикам удаления зубов на верхней и нижней челюстях. Содержатся данные о методах и этапах удаления различных групп зубов, правила обработки раны и этапы заживления. Рассматриваются общие и местные осложнения в процессе удаления и после.

Издание подготовлено на кафедре «Стоматология» ПГУ и предназначено для обучающихся по специальности 31.05.03 «Стоматология», а также может быть полезно для студентов и преподавателей стоматологического факультета медицинских вузов.

УДК 616.31(075)

*Рекомендовано к изданию
методической комиссией Медицинского института
Пензенского государственного университета
(протокол № 10 от 13.06.2024)*

© Пензенский государственный
университет, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Список сокращений.....	4
Т е м а 28. Показания и противопоказания к операции удаления зуба	5
Т е м а 29. Особенности подготовки больного и врача к операции. Положение больного и врача при удалении зубов.....	15
Т е м а 30. Инструменты для операции удаления зуба. Щипцы и элеваторы	33
Т е м а 31. Особенности удаления зубов и корней на верхней и нижней челюстях. Операция выпиливания корней зубов	66
Т е м а 32. Методика удаления зубов и корней на верхней челюсти. Инструменты.....	101
Т е м а 33. Методика удаления зубов и корней на нижней челюсти. Инструменты.....	121
Т е м а 34. Обработка раны после удаления. Рекомендации пациенту по уходу в операционном периоде.....	142
Т е м а 35. Осложнения, возникающие во время и после операции удаления зубов. Диагностика, лечение, профилактика	153
Список литературы.....	231

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ISO – International Organization for Standardization (Международная организация по стандартизации)

АД – артериальное давление

ВИЧ – вирус иммунодефицита человека

ВНЧС – височно-нижнечелюстной сустав

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения

ВЧП – верхнечелюстная пазуха

ЗК – зубной камень

ЗН – зубной налет

ЗЧС – зубочелюстная система

ИБС – ишемическая болезнь сердца

ИВЛ – искусственная вентиляция легких

КТ – компьютерная томография

ЛАШ – лекарственный анафилактический шок

ММСИ – Московский медицинский стоматологический институт

МОД – медиально-окклюзионно-дистальная (полость)

ОКС – острый коронарный синдром

ОПТГ – ортопантомография

ОЦК – объем циркулирующей крови

СЛР – сердечно-легочная реанимация

СОПР – слизистая оболочка полости рта

СПИД – синдром приобретенного иммунодефицита

ЦНС – центральная нервная система

ЧЛО – челюстно-лицевая область

ЧСС – частота сердечных сокращений

ЭДГ – эмалево-дентинная граница

ЭОД – электроодонтодиагностика

ЭОМ – электроодонтометрия

Т е м а 28

Показания и противопоказания к операции удаления зуба

Цель занятия.

Изучить цели операции удаления зуба, показания и противопоказания к удалению зуба.

Задачи занятия:

1. Изучить цели удаления зуба, определение удаления зуба.
2. Изучить показания к удалению.
3. Изучить относительные и абсолютные противопоказания удаления зуба.

План занятия:

1. Контроль исходного уровня знаний:
 - индивидуальный устный опрос, фронтальный опрос, решение задач.
2. Клиническая часть:
 - собрать анамнез заболеваний перед удалением.
3. Самостоятельная работа:
 - ответить на контрольные вопросы;
 - решить ситуационные задачи;
 - пройти тестовый контроль знаний.

Задание на следующее занятие.

Изучить особенности подготовки больного и врача к операции. Положение больного и врача при удалении зубов.

УДАЛЕНИЕ ЗУБА

Удаление зуба – хирургическая операция, в ходе которой путем последовательного проведения механического воздействия на зубоальвеолярный сегмент с помощью специальных инструментов производится расслоение, рассечение, растяжение и разрыв мягкотканых структур, упругая и неупругая деформация костной ткани пародонта, в результате чего осуществляется извлечение зуба из альвеолы.

Цели операции удаления зуба:

1. Санация организма за счет устранения очагов одонтогенной инфекции.
2. Ликвидация острого одонтогенного воспалительного процесса за счет дренирования инфекционно-воспалительного очага в челюсти через лунку удаленного зуба.
3. Устранение предопухолевых процессов, обусловленных хронической травмой слизистой оболочки полости рта, языка зубами.

4. Улучшение или восстановление жевательной функции путем создания условий для зубного протезирования.

5. Устранение психоэмоционального дискомфорта и улучшение жевательной функции путем создания условий для эффективного лечения больных с аномалиями зубочелюстного аппарата.

ПОКАЗАНИЯ К УДАЛЕНИЮ ЗУБА

Оставаясь самой распространенной манипуляцией хирургической стоматологии, удаление зуба входит в перечень лечебных мероприятий в соответствии с Клиническими рекомендациями (протоколами лечения) при диагнозах: болезни периапикальных тканей, пародонтит, перикоронит, периостит, переломы нижней челюсти.

Выделяют неотложные состояния и плановые.

В неотложных состояниях выделяют общие показания и местные.

Общие неотложные показания обусловлены развитием хронической эндогенной интоксикации за счет одонтогенной инфекции, в том числе развитие или обострение общих заболеваний. Это вмешательство особенно показано при хронической интоксикации организма больного из одонтогенных очагов инфекции (хронический сепсис, миокардит, кардиомиодистрофия, эндокардит, ревматизм и другие заболевания соединительной ткани).

Местные неотложные показания:

- зуб, являющийся причиной острых одонтогенных воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области (ЧЛО);
- острая стадия одонтогенного остеомиелита;
- одонтогенные гнойные периоститы, флегмоны, абсцессы лимфадениты, верхнечелюстные синуситы;
- обострение хронического периодонтита при невозможности консервативного лечения;
- зуб в линии перелома, мешающий репозиции отломков;
- зуб, вызывающий травму слизистой, если травму невозможно устранить другим способом;
- продольный перелом корня зуба.

Местные плановые показания:

- зубы, являющиеся очагом одонтогенной инфекции при неэффективности их консервативной санации или невозможности проведения зубосохраняющих операций, т.е. безуспешное эндодонтическое лечение при наличии хронического воспалительного процесса в периодонте и окружающей костной ткани;
- полное разрушение коронки зуба и невозможность использования оставшейся части корня для зубного протезирования;
- подвижность зуба III, IV степени;
- неправильно расположенные зубы, травмирующие слизистую оболочку полости рта;

– ретенированные (не прорезавшиеся в срок зубы) зубы, вызывающие воспалительные процессы в окружающих мягких тканях, а также неврологические, ортодонтические проблемы;

– зубы, входящие в состав доброкачественных опухолей или кист, вместе с основным образованием;

– ортодонтические показания (сверхкомплектные, дистопированные зубы и др.);

– ортопедические показания (феномен Попова – Годона).

Удаление прорезавшегося зуба показано при наличии поражений различной природы (травматических, эндодонтических, пародонтальных и т.д.) в ситуациях, когда зуб не может быть успешно восстановлен ортопедической конструкцией или когда его сохранение не представляется целесообразным ввиду местных условий или общего состояния здоровья пациента.

Если рассматривать более подробно, удаление зубов может быть показано в следующих ситуациях:

1. Обширные кариозные поражения, особенно распространяющиеся на корни зуба, когда его восстановление затруднено или невозможно.

2. Периапикальный инфекционный процесс, когда эндодонтическое лечение (или повторное лечение) не устраняет периапикальное поражение, когда оно невозможно в связи с наличием непреодолимых препятствий в корневых каналах или когда противопоказано хирургическое эндодонтическое лечение из-за высокого риска ятрогенного поражения важных анатомических структур.

3. Заболевание тканей пародонта, в тех случаях, когда оно вызвало чрезмерную потерю пародонтальной поддержки, особенно если зуб обладает значительной подвижностью и отсутствуют необходимые условия для успешной регенеративной терапии.

4. Комбинированное эндодонто-пародонтальное поражение, прогноз при этом неблагоприятный из-за сложности лечения, которое делает результат менее предсказуемым (апикэктомия может еще больше снизить поддержку зуба).

5. Горизонтальные и вертикальные переломы корня, поскольку они не поддаются лечению, удаление зуба неизбежно.

6. Ортодонтическое лечение, в особенности при скученности зубов ортодонт может направить пациента к стоматологу-хирургу с целью удаления зубов по ортодонтическим показаниям. Как правило, по функциональным соображениям для удаления выбираются первые премоляры, при условии, что другие зубы не имеют инконгруэнтных реставраций или некачественного эндодонтического лечения, которые могут ухудшить их долгосрочный прогноз. В последнем случае могут быть удалены зубы с худшим прогнозом.

7. Мальпозиция зубов, когда неправильное положение зубов вызывает травму окружающих тканей. Например, третьи верхние моляры,

имеющие щечный наклон, могут вызывать прикусывание слизистой оболочки щеки. Экструдированные зубы также следует удалять в случаях, когда ортодонтическое вмешательство неосуществимо, когда наличие экструдированных зубов препятствует восстановлению противоположного зубного ряда или когда экструдированные зубы вызывают повреждения, связанные с прикусыванием слизистой оболочки противоположного зубного ряда.

8. Зубы в линии перелома челюсти, в случае, если они представляют собой препятствие для консолидации отломков, или когда они имеют не поддающиеся лечению поражения, которые могут вызвать развитие инфекционного процесса, таким образом предотвращая адекватную консолидацию.

9. Лучевая терапия области головы и шеи для лечения злокачественных опухолей: показано удаление зубов с признаками периапикальных и/или пародонтальных поражений, так как лучевая терапия вызывает метаболические изменения в пораженных тканях и снижение тканевой перфузии, что ограничивает действие лекарственных препаратов (например, антибиотиков, противовоспалительных средств) в данной области. Кроме того, удаление зубов у пациентов, ранее перенесших лучевую терапию, связано с более высоким риском развития лучевого остеонекроза.

10. Бисфосфонатная терапия (особенно внутривенная) вызывает метаболические изменения и снижение перфузии крови в костной ткани. Данные факторы подвергают кость воздействию бактерий, колонизирующих полость рта, и могут предрасполагать пациентов к риску развития остеонекроза челюстей после хирургических вмешательств. Следовательно, все зубы, имеющие тяжелые эндодонто-пародонтальные поражения, должны быть удалены перед инициацией бисфосфонатной терапии.

11. Кариес или периапикальные инфекционные процессы временных зубов, если не происходит выпадение пораженных зубов, показано их удаление, чтобы предотвратить распространение патологического процесса на подлежащий постоянный зуб.

12. Анкилоз временных зубов может препятствовать нормальному прорезыванию постоянного зуба и вызывать его эктопичное прорезывание или ретенцию.

13. Возможность замещения пораженных зубов внутрикостными имплантатами. Всегда следует прилагать максимальные усилия для сохранения естественных зубов, но в отдельных случаях замещение пораженного зуба внутрикостным имплантатом может представлять собой наиболее надежное решение.

14. Финансовые проблемы. В некоторых случаях пациент может отказаться от консервативного лечения зуба в связи с его стоимостью.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К УДАЛЕНИЮ ЗУБА

При некоторых заболеваниях и физиологических состояниях удаление зуба целесообразно отложить до выздоровления или ремиссии заболевания.

Относительными (временными) противопоказаниями являются:

- сердечно-сосудистые заболевания (предынфарктные состояния и время в течение шести месяцев после перенесенного инфаркта миокарда, мерцательная аритмия, острый септический эндокардит и др.);
- острые заболевания паренхиматозных органов (печени, почек, поджелудочной железы);
- геморрагические диатезы (гемофилия, болезнь Виллебранда и др.) и состояния гипокоагуляции, связанные с приемом антикоагулянтов;
- острые инфекционные заболевания (грипп, рожа и др.);
- заболевания центральной нервной системы (острое нарушение мозгового кровоснабжения, менингит и др.);
- психические заболевания в период обострения (шизофрения, эпилепсия и др.);
- острая лучевая болезнь;
- I и III триместры беременности;
- заболевания слизистой оболочки полости рта (стоматиты, грибковые инфекции и др.);
- лучевая терапия, проводимая по поводу опухолей челюстно-лицевой локализации.

Выделяют общие и местные противопоказания.

Общие – острые периоды инфаркта миокарда, нарушения мозгового кровообращения, декомпенсированные стадии патологии органов и систем, ОРВИ, острые инфекционные заболевания, обострения хронических соматических заболеваний и психоневрологической патологии, острая лучевая болезнь, лучевая терапия, проводимая по поводу опухолей, неодонтогенные гнойно-воспалительные процессы (абсцессы, флегмоны различной локализации, рожистое воспаление, I и III триместры беременности).

Подготовка больного к операции удаления зуба при перечисленных противопоказаниях должна осуществляться стоматологом совместно с соответствующими специалистами. При тяжелой сопутствующей патологии подобное оперативное вмешательство целесообразно проводить в условиях стационара.

Местные – острые воспалительные заболевания слизистой оболочки полости рта.

Зуб в зоне опухолевого роста: при доброкачественной – удаление во время операции вместе с опухолью, при злокачественной – противопоказано, однако на поздних стадиях резко подвижный зуб, затрудня-

ющий прием пищи, вызывающий постоянную травму опухоли и повторные кровотечения, подлежит удалению (после согласования решения об удалении с онкологом).

Местные противопоказания:

1. Острое воспаление тканей пародонта: особенно в случае значительных отложений зубного налета и зубного камня, так как это увеличивает частоту инфекционных осложнений, удлиняет процесс заживления, затрудняет манипулирование мягкими тканями и снижает эффективность местных анестетиков. В подобных случаях перед удалением зуба показано адекватное этиологическое лечение, направленное на устранение острого воспалительного процесса и снижение бактериальной нагрузки в полости рта. В частности, острый язвенно-некротический гингивит следует считать абсолютным противопоказанием к удалению зуба. Тем не менее следует помнить, что при острых абсцессах с риском распространения инфекционного процесса может быть показано удаление пораженного зуба (если инициируется адекватная антибактериальная терапия).

2. Острый перикоронит (перикоронарит) частично ретенированного зуба и/или дентоальвеолярный абсцесс: антибиотикотерапию и этиологическое лечение следует проводить до удаления зуба.

3. Стоматит и острое воспаление слизистой оболочки полости рта: в особенности в случае вирусной этиологии (например, вируса герпеса) заболевание слизистой оболочки представляет собой противопоказание к удалению зуба из-за риска распространения вирусной инфекции и последующего ухудшения клинической картины.

4. Связь между зубом и злокачественной опухолью: удаление зуба абсолютно противопоказано по причине значительного риска распространения (диссеминации) злокачественных клеток.

5. Лучевая терапия: необходимо соблюдать особую осторожность при удалении зуба в облученной области челюсти по причине более высокого риска развития инфекционного процесса и лучевого остео-некроза.

При неотложных показаниях удаления зуба, пациенты должны госпитализироваться в соответствующие отделения: при системных заболеваниях крови – в гематологический стационар; при острых инфекционных заболеваниях – в инфекционную больницу; при болезнях сердца – в кардиологическое отделение; при заболеваниях нервной системы – в неврологическое отделение; при психических заболеваниях – в психиатрическую больницу; при остром одонтогенном заболевании – в отделение хирургической стоматологии.

В условиях стационара совместная работа специалистов позволяет провести операцию удаления зуба и предотвратить осложнения общего заболевания.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Общие показания к удалению зуба.
2. Какие могут быть местные показания к удалению зуба?
3. Абсолютные показания к удалению зуба.
4. Относительные показания к удалению зуба.
5. По каким причинам проводится неотложное удаление зуба?
6. Показания к плановому удалению зуба.
7. Общие относительные противопоказания к удалению зуба.
8. Где необходимо проводить операцию удаления зуба при неотложных показаниях и наличии фоновой патологии?
9. Местные противопоказания к удалению зуба.

Задача 1. Больной, 42 лет, обратился в клинику с жалобами на периодически возникающую припухлость в области 24 зуба, связывает обострение процесса с простудными заболеваниями.

В анамнезе: хронический пиелонефрит.

Местно: 24 зуб под пломбой, розового цвета, на уровне верхушки корня пальпация альвеолярного отростка верхней челюсти болезненна. Перкуссия зуба болезненна. При рентгенологическом исследовании отмечается тень пломбировочного материала в канале 24 зуба на 1/4 длины корня, у верхушки которого имеется разрежение костной ткани с четкими контурами, размером 0,2×0,3 см.

Задание. Решите вопрос о возможности сохранения зуба.

Задача 2. Больной, 52 лет, обратился с жалобами на боли в области 26 зуба. Зуб ранее лечен. Со слов больного, боли периодические, в основном, при накусывании.

Местно: 26 зуб розового цвета, под пломбой.

При рентгенологическом исследовании отмечается тень пломбировочного материала в небном канале, а в медиальном щечном канале – тень инородного тела (часть дрельбора). У верхушки медиального щечного корня 26 зуба – разрежение костной ткани, размером 0,3×0,2 см, без четких границ.

Задание. Решите вопрос о возможности сохранения зуба.

Задача 3. Больная, 28 лет, обратилась с жалобами на периодические и самопроизвольные боли, наличие свища в области 46 зуба. Зуб ранее лечен.

Местно: 46 зуб под пломбой. На уровне бифуркации корней имеется свищевой ход с гнойным отделяемым. При рентгенологическом исследовании определяется разрежение костной ткани, соответственно бифуркации 46 зуба, в области которого лежит тень пломбировочного материала.

Задание. Решите вопрос о возможности сохранения 46 зуба.

Задача 4. Больная, 30 лет, обратилась с жалобами на наличие свищевого хода в области альвеолярного отростка с вестибулярной стороны на уровне верхушки корня 22 зуба. Зуб ранее не лечен.

Местно: 22 зуб изменен в цвете, перкуссия безболезненна. При рентгенологическом исследовании в области верхушки корня 22 зуба определяется разрежение костной ткани с четкими границами с резорбцией костной ткани на 2/3 длины корня.

Задание. Решите вопрос о возможности сохранения зуба.

Задача 5. Больной, 40 лет, обратился с целью санации полости рта. Больной страдает гемофилией.

Местно: коронковая часть 36 зуба разрушена, корни разделены. Зуб ранее лечен.

Задание. Определите показания к удалению.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

1. Назовите показания для удаления зубов в соответствии с приведенными ниже группами:

Санационные	Санационно-функциональные	Протетические	Эстетические

2. Укажите местные абсолютные и относительные противопоказания для операции удаления зуба:

Абсолютные	Относительные

3. Укажите общие абсолютные и относительные противопоказания для операции удаления зуба:

Абсолютные	Относительные

ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

1. Показанием к операции удаления зуба является...

- а) корень, который нельзя использовать для протезирования;
- б) разрушение коронки зуба на 1/3;
- в) разрушение коронки зуба на 2/3;
- г) наличие при рентгенологическом исследовании деструкции костной ткани в области верхушки корня.

2. При удалении зуба по поводу гнойного воспалительного процесса недопустимо проводить...

- а) выскабливание лунки и ушивание раны;
- б) полоскание полости рта дезинфицирующим раствором перед вмешательством.

3. Противопоказанием к операции удаления зуба является...

- а) обострение хронического периодонтита;
- б) одонтогенная флегмона;
- в) перелом челюстей;
- г) острая почечная недостаточность;
- д) корень, который нельзя использовать для протезирования.

4. Показанием к операции удаления зуба является...

- а) сверхкомплектный зуб непригодный для протезирования;
- б) разрушение коронки зуба на 1/3;
- в) разрушение коронки зуба на 2/3;
- г) наличие при рентгенологическом исследовании деструкции костной ткани в области верхушки корня.

5. При остром воспалительном процессе в челюсти следует проводить ревизию раны после экстракции зуба для удаления оставшейся гранулемы:

- а) да, ревизию следует проводить всегда;
- б) следует проводить, но только при получении из раны густого гноя;
- в) не следует проводить ревизию.

6. Противопоказанием к операции удаления зуба является...

- а) обострение хронического периодонтита;
- б) одонтогенная флегмона;
- в) перелом челюстей;
- г) острый лейкоз;
- д) корень, который нельзя использовать для протезирования.

Т е м а 29

Особенности подготовки больного и врача к операции. Положение больного и врача при удалении зубов

Цель занятия.

Изучить особенности различных пациентов к операции зуба. Изучить расположения врача по отношению к пациенту, расположить пациента в кресле для удаления зубов в зависимости от расположения зуба.

Задачи занятия:

1. Изучить определение премедикации и виды.
2. Изучить правила подготовки полости рта к удалению зуба.
3. Изучить расположение пациента в кресле при удалении зуба.
4. Изучить расположение врача при удалении зубов.

План занятия:

1. Контроль исходного уровня знаний:
 - индивидуальный устный опрос, фронтальный опрос, решение задач.
2. Клиническая часть:
 - занять правильное положение при удалении зубов на нижней и верхней челюстях.
3. Самостоятельная работа:
 - ответить на контрольные вопросы;
 - решить ситуационные задачи;
 - пройти тестовый контроль знаний.

Задание на следующее занятие.

Изучить инструменты для операции удаления зуба. Щипцы и элеваторы.

ПОДГОТОВКА БОЛЬНОГО К ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ ЗУБА

Анализируя показания и противопоказания, хирург-стоматолог:

1. Планирует мероприятия по подготовке больного к операции:
 - общие специальные;
 - местные стоматологические.
2. Решает вопрос об объеме вмешательства.

3. Выбирает условия проведения операции:

- амбулаторно;
- в соответствующем стационаре.

В диагностическом этапе происходит:

- установление диагноза;
- определение показаний к операции;
- исключение противопоказания к операции: исследование жизненно важных органов и систем больного;
- определение срочности проведения операции;
- оценка функционального состояния органов и систем, проведение необходимых дополнительных клинических, лабораторных и диагностических исследований.

Предоперационная подготовка:

- психологическая подготовка;
- премедикация;
- подготовка операционного поля.

Предоперационная психологическая подготовка включает:

- 1) информирование пациента о том, что должно произойти;
- 2) обучение способам преодоления напряжения и дискомфорта;
- 3) эмоциональную поддержку пациента.

Подготовка к операции удаления зуба.

Общее предоперационное обследование.

1. *Радиологическое исследование:* оно должно проводиться всегда, в том числе и в отношении простых удалений, поскольку позволяет визуализировать детали, которые могут быть не видны клинически.

По этой причине радиологическое исследование представляет собой основной диагностический инструмент и важный медико-правовой документ. В большинстве случаев, когда необходимо удалить прорезавшийся зуб, достаточно выполнить предоперационную периапикальную радиограмму.

В особых ситуациях, когда необходимо получить подробную информацию о взаимоположении зуба и соседних анатомических структур, предпочтительно выполнить панорамную радиограмму. Обращение к КТ, с другой стороны, необходимо только при наличии анатомических или патологических осложняющих факторов, последние из которых следует оценивать трехмерно, особенно в тех случаях, когда потенциальные риски или повреждение соответствующих анатомических структур во время операции являются значительными.

2. *Оценка формы и количества корней:* форма корня (или корней) зуба является первоочередным фактором, который следует учитывать при оценке степени сложности удаления и выбора наиболее удобного хирургического подхода.

Число корней – первая составляющая, которую необходимо рассмотреть; наличие необычного количества корней, если оно диагно-

стировано, позволяет модифицировать хирургическую технику (например, выполнить одонтотомию), чтобы снизить инвазивность вмешательства и риск перелома корней.

Форма корней, и в особенности их кривизна, их длина и дивергенция являются факторами, которые оказывают существенное влияние на выбор хирургического подхода.

Наличие выпуклого (луковицеобразного) корня, расширяющегося по направлению к вершущке, а также наличие длинных, дивергирующих корней или остро изгибающихся корней является осложняющим фактором.

Наличие внутренней или внешней резорбции корня делает корень более хрупким и, таким образом, более подверженным переломам, особенно если удаление зуба выполняется только с использованием щипцов. Эндодонтически леченые зубы также имеют более высокий риск перелома во время удаления по причине потери эластичности, что делает эти зубы более ломкими, и из-за более высокой частоты анкилоза.

Адекватное предоперационное обследование необходимо для планирования степени сложности удаления и, следовательно, для выбора наиболее подходящего хирургического подхода.

Фактически могут быть выделены два различных хирургических подхода:

- базовый хирургический подход: элевация и удаление зуба выполняются с помощью корневых элеваторов и щипцов без необходимости отслаивания лоскута. Данный подход показан для простых удалений;

- открытый хирургический подход: включает в себя отслаивание лоскута, при этом могут быть проведены остэктомия (удаление определенного количества альвеолярной кости) и одонтотомия (сепарация зуба на несколько фрагментов). Данный подход показан для сложных удалений (т.е. удалений эндодонтически леченых зубов, анкилозированных зубов, прорезавшихся зубов с изогнутыми корнями, фрагментов зубов и т.д.).

В идеале выбор между данными хирургическими протоколами должен быть сделан перед операцией на основе точной оценки клинического случая, чтобы сократить продолжительность хирургического вмешательства путем выбора наиболее практичного хирургического подхода и с целью минимизации хирургической травмы.

Тщательное предоперационное планирование также важно с эргономической точки зрения, чтобы дать возможность точной оценки продолжительности операции и выбора наиболее подходящего хирургического инструментария. Фактически для выполнения сложных удалений с использованием открытого хирургического подхода необхо-

димы специальные хирургические инструменты. Кроме того, следует отметить, что при возникновении непредвиденных трудностей базовый хирургический подход должен быть преобразован в открытый.

3. *Оценка подвижности зуба:* удаление зуба, имеющего значительную подвижность, часто наблюдающуюся при тяжелых заболеваниях пародонта, обычно представляет собой вмешательство низкого уровня сложности. И наоборот, при полном отсутствии подвижности зуба можно заподозрить его анкилозирование (анкилоз), особенно в тех случаях, когда отсутствие подвижности сочетается с отсутствием пространства периодонтальной связки (ППС) вокруг корней зуба на предоперационных радиограммах.

4. *Оценка взаимосвязей с соседними анатомическими структурами:* перед тем как выполнить удаление верхнего моляра, важно оценить взаимосвязь между его корнями и дном верхнечелюстной пазухи. В ситуациях, когда верхушки корня от просвета пазухи отделяет тонкий слой кости (или когда верхушки прямо выступают в просвет синуса), хирургические манипуляции для удаления зуба могут привести к формированию ороантрального соустья (сообщения). В таких случаях показано обращение к открытому хирургическому доступу с отслаиванием слизисто-надкостничного лоскута с целью сепарации корней. Данный метод позволяет в большинстве случаев сохранить щечную кортикальную пластинку и межкорневые перегородки, которые могут быть сломаны при удалении зуба с помощью щипцов. Сохранение целостности альвеолярного гребня имеет основополагающее значение, если возникает ороантральное соустье, поскольку это уменьшает его протяженность и облегчает закрытие.

Всегда следует проводить оценку взаимоотношения между корнями нижних моляров (в частности, третьего моляра) и нижнечелюстного канала. По тем же причинам следует учитывать положение подбородочного отверстия, когда необходимо отслоить лоскут в области нижних премоляров, а также взаимосвязь между корнями верхних резцов, дном носовой полости и носонебным каналом.

5. *Клиническая оценка состояния коронки зуба:* наличие обширных кариозных поражений, особенно тех, которые распространяются ниже края десны и затрагивают корень зуба, может затруднить или сделать невозможным наложение щипцов, что является показанием для открытого хирургического доступа. Щипцы всегда следует использовать с осторожностью для удаления зубов с обширными реставрациями, чтобы избежать переломов коронки, которые могут привести к потере ценной точки опоры. В таких случаях важно, чтобы щипцы были наложены как можно более апикально, чтобы обеспечить приложение давления к наиболее коронарной части корня и, таким образом, избежать воздействия непосредственно на коронку зуба.

6. *Оценка положения зуба в зубной дуге:* удаление неправильно расположенного зуба, особенно в ситуациях скученности, не следует проводить с помощью щипцов. В таких случаях показано обращение к открытому хирургическому доступу, а также использование альтернативных инструментов (например, корневых элеваторов) для люксации и удаления неправильно расположенного.

7. *Минерализация окружающей костной ткани:* слабо рентгеноконтрастная кость (как правило, в дистальных отделах верхней челюсти) обычно характеризуется более низкой плотностью и более высокой эластичностью. Данные признаки облегчают удаление зуба, так как более мягкая альвеолярная кость легче расширяется под давлением, передаваемым при люкации зуба. И наоборот, когда альвеолярная кость очень рентгеноконтрастна (например, в дистальных отделах нижней челюсти), удаление является более сложным в связи с более высокой плотностью и более низкой эластичностью альвеолярной кости.

8. *Наличие периапикальных поражений:* наличие периапикальных поражений требует тщательной ревизии постэкстракционной лунки и тщательного кюретажа с помощью специально разработанных костных кюрет с целью предотвращения пролиферации остатков мягких тканей и образования резидуальной (остаточной) кисты.

Подготовка больного.

Пациенту необходимо сообщить о характере операции, ее продолжительности и сопутствующих ощущениях, получить согласие пациента или родителей несовершеннолетнего ребенка на удаление зуба.

При наличии воспалительного очага в периапикальных тканях назначают антибактериальные препараты внутрь для профилактики при эндокардите, заболеваниях почек и других системных болезнях. Больным с лабильной нервной системой следует провести подготовку транквилизаторами. Не следует проводить удаление зуба в состоянии голода, физической усталости, психологической тревожности в связи с возможностью обморока или коллапса.

Премедикация – это применение лекарственных средств при подготовке больного к общей или местной анестезии, для снятия психоэмоционального напряжения.

Условно можно выделить четыре компонента болевой реакции: сенсорный, психоэмоциональный, вегетативный и двигательный.

Местнообезболивающий препарат воздействует только на *сенсорный компонент* болевой реакции, устраняя непосредственную болевую чувствительность в области вмешательства.

Комбинированное обезболивание включает в себя премедикацию и местную анестезию и позволяет воздействовать на все компоненты болевой реакции.

Премедикацией называют использование одного или нескольких медикаментов в предоперационном периоде с целью облегчения (потенцирования) анестезии и уменьшения риска возможных осложнений.

Наиболее широко распространена так называемая седативная премедикация.

Препараты, используемые для седативной премедикации:

- седативные препараты растительного происхождения (настойка валерианы, пустырника, корвалол, валокордин, валосердин и др.);
- бензодиазепиновые транквилизаторы (диазепам, феназепам, мидазолам и др.);
- препараты других химических групп (триоксазин и др.).

Показания к использованию седативной премедикации:

- выраженный (непреодолимый) страх перед лечением;
- ишемическая болезнь сердца;
- гипертоническая болезнь;
- бронхиальная астма;
- сахарный диабет;
- тиреотоксикоз;
- паркинсонизм;
- эпилепсия;
- настойчивое желание пациента.

Препараты, используемые для премедикации.

Седативные препараты растительного происхождения:

- настойка валерианы – 60 капель;
- настойка пустырника – 30 капель;
- корвалол, валокордин или валосердин – 30 капель.

Методика применения: перорально за 15–20 мин до лечения;

- бензодиазепиновые транквилизаторы.

Подготовка операционного поля.

Для обработки кожи операционного поля в настоящее время используют йодонат, йодопирон, 0,5 % спиртовой раствор хлоргексидина биглюконата.

Принципы обработки операционного поля.

1. Производить обработку широко.
2. Обработку производить от центра к периферии.
3. Более загрязненные участки обрабатывать в последнюю очередь.
4. Обработка производится многократно.

Обработку операционного поля проводят 4 раза: до наложения стерильного белья, после наложения стерильного белья, перед ушиванием и после ушивания операционной раны.

Для обработки операционного поля используются и другие антисептические вещества (1 % раствор дегмицида, 1 % раствор катамина, 2,4 % раствор первомура).

Для дезинфекции слизистых их смазывают 1 % раствором бриллиантового зеленого, 3 % раствором перекиси водорода, 1 % раствором йодоната или йодопирона, также 0,5 % спиртовым раствором гибитана.

Для изоляции кожи операционного поля можно применять специальную стерильную пленку (протектор).

Больному также можно дать прополоскать рот 0,12 % хлоргексидином или 0,004 % элюдрилом, или 0,2 % корсодилом, раствором перманганата калия. Перед плановой операцией снимают зубные отложения. Если есть возможность, нужно провести санацию полости рта.

ПОДГОТОВКА ВРАЧА К ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ ЗУБА

Подготовка хирургов: оперирующие хирурги должны носить одноразовые бахилы или специальную обувь, специальную хирургическую форму, чистые хирургические шапочку и маску для лица. Руки следует мыть специальным антисептическим мылом. Необходимо использовать чистые одноразовые перчатки. Использование защитных очков показано для обеспечения безопасности хирургов. Руки и предплечья должны быть свободны от аксессуаров, таких как кольца, часы и браслеты, которые трудно чистить и дезинфицировать и которые, следовательно, представляют собой возможный источник загрязнения.

Обработка рук хирурга.

Требования к методам обработки рук хирурга:

- быстро убивать патогенную микрофлору;
- надежно убивать микробы в перчаточном соке, чтобы руки оставались обеззараженными в течение всей операции;
- обладать кумулятивным действием, чтобы руки хирурга оставались обеззараженными и в промежутках между процедурами дезинфекции;
- не оказывать раздражающего действия на кожу.

Различают гигиеническую и хирургическую обработку рук.

Гигиеническая дезинфекция – имеет целью нейтрализовать микробов, находящихся на коже после контакта с зараженными объектами либо являющихся частью естественной флоры кожи.

Гигиеническая дезинфекция рук необходима в следующих случаях:

- до или после контакта с пациентом, который должен подвергнуться оперативному вмешательству, после контакта с кровью, выделениями, секретом. При контактах такого рода необходимо использование стерильных перчаток, обязательно следует произвести гигиеническую дезинфекцию рук до надевания перчаток.

Выделяются два способа гигиенической дезинфекции рук:

- протиранием (кожные спиртовые антисептики);
- мытьем (антисептическое мыло) (рис. 1).



Рис. 1. Мытье рук

Хирургическая дезинфекция – имеет целью удаление транзитной флоры и снижение отслоения резидентной бактериальной флоры рук во время операции. Хирургические перчатки часто бывают повреждены во время манипуляций. Таким образом, целью является снизить, насколько это возможно, резистентную флору на руках, чтобы не допустить передачи инфекции пациенту через руки.

Так же, как и в гигиенической дезинфекции рук, различается два вида хирургической дезинфекции рук: протирание (кожные спиртовые антисептики) и мытье (антисептическое мыло).

Спиртовые растворы наиболее удобны и эффективны, так как максимально отвечают требованию по хирургической и гигиенической дезинфекции рук: быстрота действия, широкий спектр действия, хорошее

восприятие кожей, длительная продолжительность действия при хирургической дезинфекции рук.

Метод Спасокукоцкого – Кочергина.

Вначале руки моют под краном горячей водой. После мытья мылом и теплой водой руки моют в течение 6 мин (2 раза по 3 мин) в двух тазах в 0,5 % растворе аммиака, пользуясь как мочалкой, так и марлевой стерильной салфеткой. Тазы перед наливанием растворов обжигают спиртом. После такого мытья руки насухо вытирают стерильным полотенцем и протирают марлевым шариком или небольшой салфеткой, обильно смоченной 96 % этиловым спиртом. Затем многие хирурги смазывают ногтевые ложа, складки кожи на тыльной поверхности сгиба пальцев 5 % спиртовым раствором йода (йодоната). Хотя сами авторы этого не рекомендовали. Однако опыт показывает, что такое дополнение вреда не приносит, а создает больше уверенности в дублировании кожи.

Метод Альфельда.

Руки моют мылом и щетками под краном в течение 10 мин. Начинают с обычного мытья рук мылом и теплой водой, после чего берут корнцангом стерильную щетку и, намылив ее, приступают к систематической обработке кистей и предплечий. Последовательно, начиная с 1 пальца, протирают щеткой пальцы, не пропуская ни одного миллиметра поверхности кожи, тщательно обрабатывают ногтевые пространства; ногтевые валики и складки кожи кисти, переходят на предплечье. Обрабатывают вплоть до локтевого сгиба. Руки держат так, чтобы вода стекала от кистей к предплечьям. На каждую руку затрачивают по 2 мин, после чего смывают мыло теплой проточной водой и, взяв поданную медсестрой или санитаркой вторую стерильную щетку, повторяют процедуру, последовательной обработки повторяют процедуру последовательной обработки пальцев, кистей и нижней трети предплечья, затрачивая на это еще 5 мин. Смывают мыло теплой проточной водой и вытирают руки стерильным полотенцем, салфеткой. Сухие руки протирают салфеткой, обильно смоченной спиртом, в течение 3 мин и смазывают ногтевые ложа спиртовым раствором йода.

Обработка рук хлоргексидина биглюконатом. Для обработки рук используют 0,5 % спиртовой раствор препарата (препарат разводят в 70 % спирте в соотношении 1:40). После предварительного мытья рук с мылом и последующего протирания стерильной марлевой салфеткой производят их обработку двумя ватными тампонами, смоченными в 0,5 % спиртовом растворе хлоргексидина в течение 2–3 мин.

Обработка препаратом Септоцид Р плюс.

Моют руки водой с мылом, предпочтительно жидким рН нейтральным, без использования жестких щеток. Высушивают стерильной разовой салфеткой или полотенцем. Обрабатывают ногтевые ложа,

околоногтевые валики одноразовыми стерильными деревянными палочками, смоченными антисептиком. Продолжительность не менее 1 мин. Наносят антисептик на кисти рук и предплечья порциями по 2,5–3 мл. Расход на одну обработку – 10 мл. Втирают антисептик в кожу рук, не допуская высыхания. Продолжительность обработки – 5 мин.

Кроме септоцида в настоящее время для обработки рук применяется спиртовой раствор хлоргексидина биглюконата, Октенидерм, Октениман, Октенисепт, Велтосепт, Декосепт плюс (рис. 2).



Рис. 2. Антисептики для обработки рук

Хирургическая обработка рук проводится в 2 этапа:

- I этап – мытье рук мылом и водой в течение 2 мин, а затем высушивание стерильной салфеткой;
- II этап – обработка антисептиком кистей рук, запястий и предплечий.

Последовательность этапов обработки рук.

1. Дезинфектант наносят на ладони и растирающими движениями, ладонь о ладонь, обеззараживают ладонные поверхности.
2. Правая ладонь растирающими движениями дезинфицирует тыльную сторону левой кисти, и левая – тыльную сторону правой. Пальцы рук переплетены.

3. Ладонь о ладонь со скрещенными широко расставленными пальцами.

4. Внешняя сторона пальцев находится на противоположной ладони. Пальцы переплетены (сведены в замок).

5. Чередующиеся растирания больших пальцев рук противоположными ладонями. Ладони сжаты.

6. Попеременное трение ладоней пальцами противоположной ладони. Движения каждого этапа повторяют по пять раз (рис. 3).



Стадия 1
При необходимости вымыть руки моющим средством и тщательно ополоснуть



Стадия 2
Тщательно высушить руки одноразовым полотенцем



Стадия 3
При помощи дозатора (нажимать на рычаг локтем) вылить антисептическое средство в углубление сухой ладони



Стадия 4
В первую очередь смочить антисептиком кисти рук, затем предплечья и локтевые сгибы



Стадия 5
Антисептик отдельными порциями втирать на протяжении времени, которое рекомендовано производителем. При этом кисти рук необходимо держать выше локтевых сгибов



Стадия 6
После антисептической обработки не использовать полотенце. Необходимо дождаться полного высыхания рук, надевать перчатки только на сухие руки

Рис. 3. Хирургическая обработка рук

Постоянно следят за тем, чтобы в течение всей обработки руки оставались влажными. При необходимости используют новую порцию дезинфицирующего средства.

ПОЛОЖЕНИЕ БОЛЬНОГО И ВРАЧА ПРИ УДАЛЕНИИ ЗУБОВ

Положение хирурга и пациента. Описанные положения предназначены для хирургов-правшей, которые привыкли сидеть с правой стороны от пациента.

Положение сидя предпочтительно, так как оно обеспечивает лучший контроль над прилагаемым давлением и снижает утомляемость.

Для удаления верхних зубов операционный стол (или стоматологическое кресло) должен располагаться горизонтально, чтобы окклюзионная плоскость проходила перпендикулярно полу.

При удалении зубов врач располагается согласно циферблату:

- при удалении зубов на верхней челюсти справа и слева 9–6 ч;
- при удалении зубов на нижней челюсти слева 9–6 ч;
- при удалении зубов на нижней челюсти справа 9–12 ч (рис. 4).

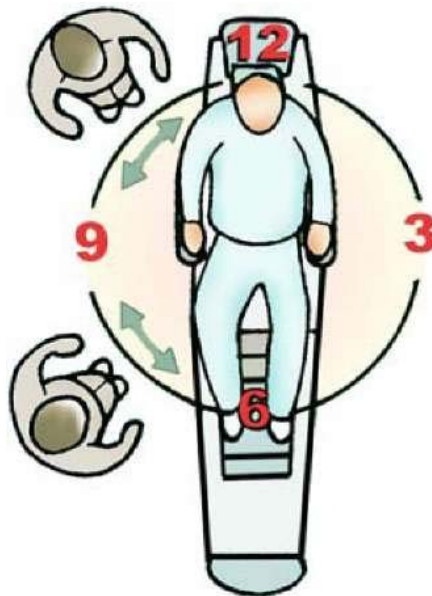


Рис. 4. Рабочие зоны стоматолога-хирурга

При удалении зубов больной находится в стоматологическом кресле в сидячем или полусидячем положении, на операционном столе – в положении лежа.

В зависимости от расположения удаляемого зуба меняется положение больного и врача.

При удалении верхних зубов больной сидит в стоматологическом кресле с несколько откинутой спинкой и подголовником. Кресло поднимают на такую высоту, чтобы удаляемый зуб находился приблизительно на уровне плечевого сустава врача.

Врач становится спереди и справа от больного и пальцами левой руки фиксирует альвеолярный отросток в месте удаляемого зуба (рис. 5).

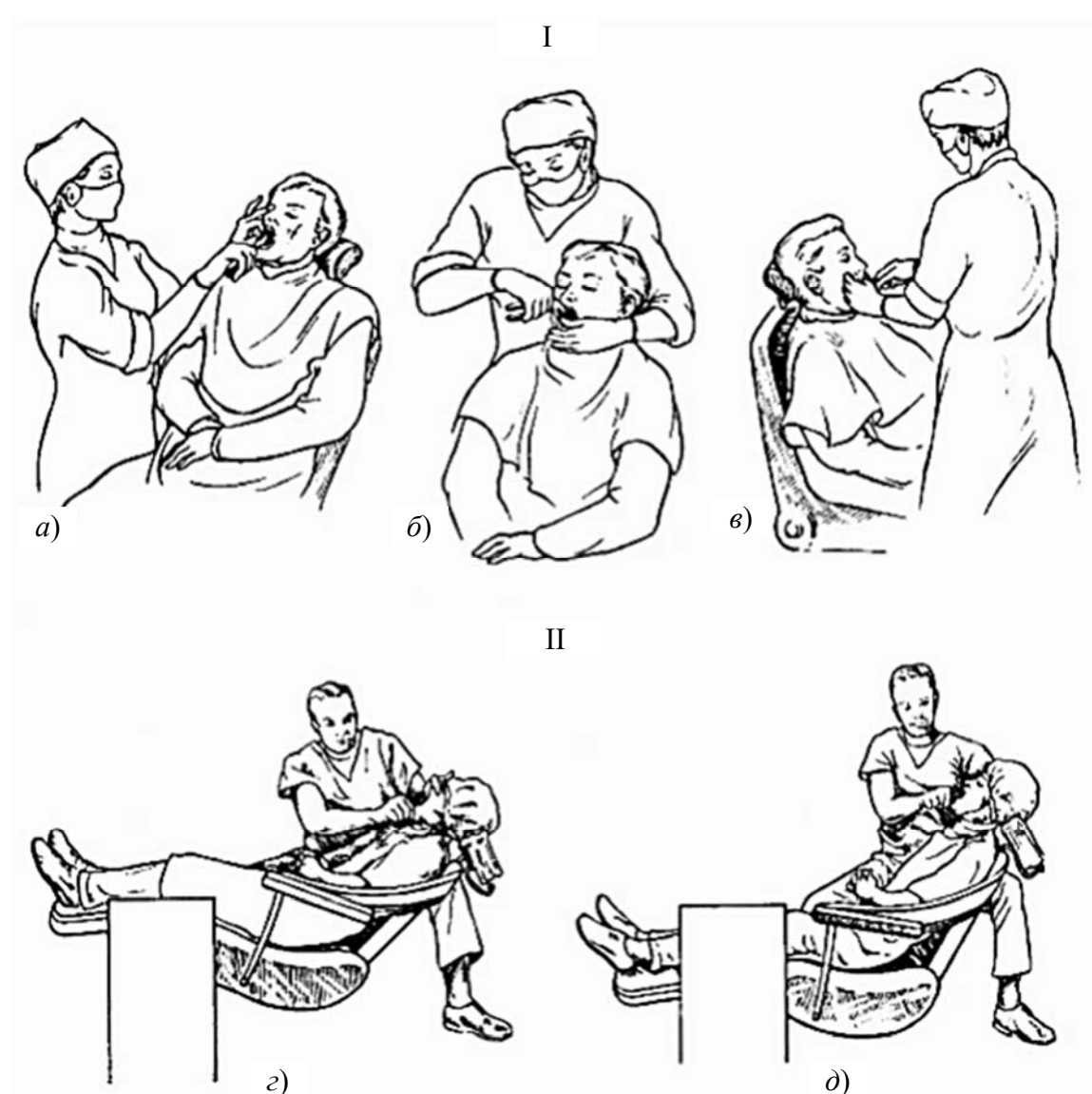


Рис. 5. Положение больного во время удаления зубов:
 I – положение сидя в кресле: а – на верхней челюсти;
 б – на нижней челюсти справа; в – на нижней челюсти слева;
 II – положение лежа в кресле: г – на верхней челюсти,
 д – на нижней челюсти

Для удаления зубов в боковых и дистальных областях верхней челюсти справа голову пациента следует повернуть влево (рис. 6). При этом большой палец левой руки хирурга должен оттягивать верхнюю губу и щеку пациента и одновременно пальпировать альвеолярный гребень, а левый указательный палец должен располагаться с небной стороны. Поэтому недоминантная рука используется для осуществления ретракции мягких тканей, стабилизации головы пациента и контроля давления, прикладываемого во время люкации зуба.



Рис. 6. Положение пациента и хирурга при удалении верхнего левого зуба

Для удаления зубов в боковых и дистальных областях верхней челюсти слева голова пациента должна быть повернута вправо. При этом положение большого и указательного пальцев хирурга противоположно: большой палец располагается на слизистой оболочке неба, а указательный – с щечной стороны (рис. 7,а,б). Наконец, для удаления зубов фронтального отдела верхней челюсти голову пациента располагают прямо.

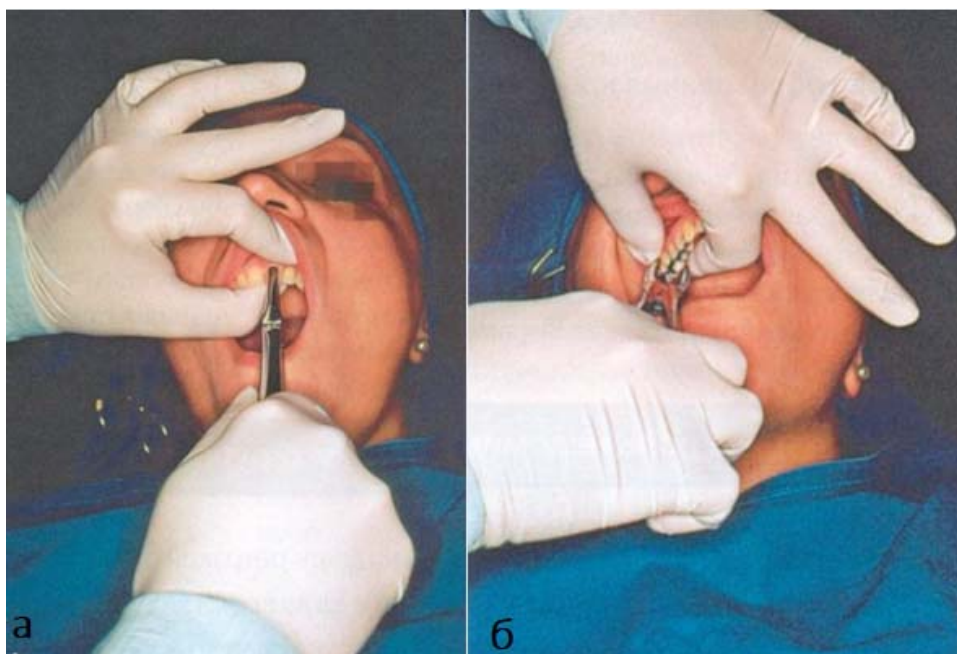


Рис. 7. Контроль люксационных движений, стабилизация головы и отведение мягких тканей недоминантной рукой (а); правильное расположение рук хирурга при удалении верхнего правого зуба (б)

Для хирургов-левшей, которые всегда сидят с левой стороны от пациента, описанные положения меняются местами. Однако стоит помнить, что наилучшая визуализация и простота выполнения хирургических манипуляций достигаются при работе на стороне удаляемого зуба. Следовательно, хирургу полезно научиться работать с обеих сторон от пациента и обеими руками. Описанные выше положения применимы не только к удалению зубов, но и ко всем оперативным вмешательствам в полости рта.

Удаляя нижние зубы, кресло опускают как можно ниже. Спинка кресла и подголовник перемещаются так, чтобы туловище больного и его голова находились в вертикальном положении или голова наклоняется несколько кпереди. Нижняя челюсть располагается на уровне *локтевого сустава* опущенной руки врача (см. рис. 5).

При высоком росте больного и малом росте врача спинку кресла следует откинуть кзади и расположить больного в полусидячем положении. С помощью подголовника голову больного приподнимают до вертикального положения.

Удаляя нижние правые большие и малые коренные зубы, врач находится *справа* и несколько кзади от больного.

При удалении нижних фронтальных зубов положение врача изменяется – он стоит *справа и несколько впереди* от больного.

Удаляя нижние левые большие и малые коренные зубы, врач располагается *слева и несколько впереди* от больного.

Правильное положение больного и врача во время удаления зуба создает наиболее благоприятные условия для обзора операционного поля, фиксации челюстей и удаления зубов или корней. Неправильный выбор положения больного и врача могут привести к ошибкам, которые заканчиваются различными осложнениями (незаконченное удаление зуба, вывих нижней челюсти и др.).

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Из каких этапов складывается подготовка пациента к операции удаления зуба?
2. Определение премедикации.
3. Как провести хирургическую обработку рук?
4. Какие средства применяют для подготовки операционного поля?
5. Положение пациента и врача при удалении зубов на верхней челюсти.
6. Положение пациента и врача при удалении зубов на нижней челюсти.

Задача 1. Удалите корень 38 зуба слева на нижней челюсти с ограниченным открыванием рта. Определите положение больного и врача.

Задача 2. Определите положение врача и больного при удалении 37 зуба с частично сохранившейся коронкой зуба.

Задача 3. Для удаления 26 зуба определите правильное положение больного и врача.

Задача 4. Необходимо удалить 11 зуб, с частично сохранившейся коронкой. Определите положение врача и больного при поэтапном удалении зуба.

Задача 5. Необходимо удалить 15 зуб с частично сохранившейся коронкой. Определите положение врача и больного при поэтапном удалении зуба.

Задача 6. Необходимо удалить 31 зуб с частично сохранившейся коронкой. Определите положение врача и больного при поэтапном удалении зуба.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

1. Проведите гигиеническую обработку рук.
2. Проведите хирургическую обработку рук.

ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

1. Положение пациента при удалении зубов на верхней челюсти:

- а) у пациента удаляемый зуб должен находиться на уровне плечевого сустава хирурга, голова несколько отведена кзади;
- б) у пациента удаляемый зуб должен находиться на уровне локтевого сустава хирурга, голова отведена кзади;
- в) положение пациента в кресле особого значения для хирурга не имеет.

2. Премедикацию проводят препаратами...

- а) валерьяны;
- б) валидола;
- в) спирта;
- г) йода.

3. Для подготовки операционного поля применяют полоскание...

- а) 0,12 % раствором хлоргексидина;
- б) 70 % спиртом;
- в) 3 % перекисью водорода;
- г) 5 % спиртовым раствором йода.

4. Обработку рук перед операцией хирург проводит...

- а) 3 % перекисью водорода;
- б) 3 % раствором йода;
- в) 70 % этиловым спиртом;
- г) дистиллированной водой.

5. Ингредиенты, которые входят в раствор «первомур» для обработки рук хирурга при сложных операциях:

- а) 30 % перекись водорода, 85 % муравьиная кислота и вода;
- б) 30 % раствор хлоргексидина, 70 % этиловый спирт и вода;
- в) 0,4 % раствор эмидрила, 3 % перекись водорода и вода;
- г) 5 % раствор йода, 3 % раствор перекиси водорода и вода.

6. При сложных операциях удаления зуба кожу лица больного обрабатывают...

- а) 0,5 % спиртовым раствором хлоргексидина биглюконата;
- б) 5 % раствором перекиси водорода;
- в) 5 % раствором йода;
- г) рабочим раствором «С-4».

7. Оптимальная концентрация раствора хлоргексидина для обработки полости рта перед удалением зуба...

- а) 1 %;

- б) 0,06 %;
- в) 0,2 %.

8. Наиболее эффективный антисептик для обработки полости рта перед операцией удаления зуба:

- а) фурацилин;
- б) хлоргексидин;
- в) перманганат калия.

9. Предотвращение попадания микробов в полость зуба является задачей...

- а) антисептики;
- б) асептики;
- в) химиотерапии.

10. Премедикация – это...

а) совокупность методов и приемов работы, направленных на предупреждение попадания инфекции в рану, в организм больного;

б) это наука о приспособлении должностных обязанностей, рабочих мест, предметов и объектов труда, а также компьютерных программ для наиболее безопасного и эффективного труда работника, исходя из физических и психических особенностей человеческого организма;

в) процесс уменьшения чувствительности тела или его части вплоть до полного прекращения восприятия информации об окружающей среде и собственном состоянии;

г) это процедура медикаментозной подготовки пациента перед хирургическим вмешательством или терапевтическим лечением.

Т е м а 30

Инструменты для операции удаления зуба. Щипцы и элеваторы

Цель занятия.

Изучить строение щипцов, элеваторов.

Задачи занятия:

1. Изучить основные элементы щипцов и элеваторов.
2. Изучить правила выбора щипцов для нижней и верхней челюстей.
3. Изучить правила фиксации щипцов в руке врача.

План занятия:

1. Контроль исходного уровня знаний:
 - индивидуальный устный опрос, фронтальный опрос, решение задач.
2. Клиническая часть:
 - собрать анамнез заболеваний перед удалением.
3. Самостоятельная работа:
 - ответить на контрольные вопросы;
 - решить ситуационные задачи;
 - пройти тестовый контроль знаний.

Задание на следующее занятие.

Изучить особенности удаления зубов и корней на верхней и нижней челюстях. Операция выпиливания корней зубов.

СТРОЕНИЕ ЩИПЦОВ И ЭЛЕВАТОРОВ

Для удаления зубов используют анатомические разнообразные щипцы и элеваторы. Строение щипцов зависит от анатомического строения зубов, для удаления которых они предназначены.

В щипцах различают:

- *щечки* – часть щипцов, которые служат для захвата коронок зубов или корней, т.е. обеспечивают фиксацию щипцов на зубе. Строение щечек определяет назначение щипцов. На щечках всех видов щипцов имеются продолговатые нарезки, обеспечивающие минимальное скольжение щипцов на зубе при их смыкании;
- *ручки (брании, рукоятки)* – участки, за которые врач фиксирует щипцы в руках, т.е. место приложения усилий врача. Они имеют длину до 15–20 см. Имеют насечки для лучшей фиксации щипцов в руке;

– замок – участок, соединяющий обе половины щипцов (рис. 8).

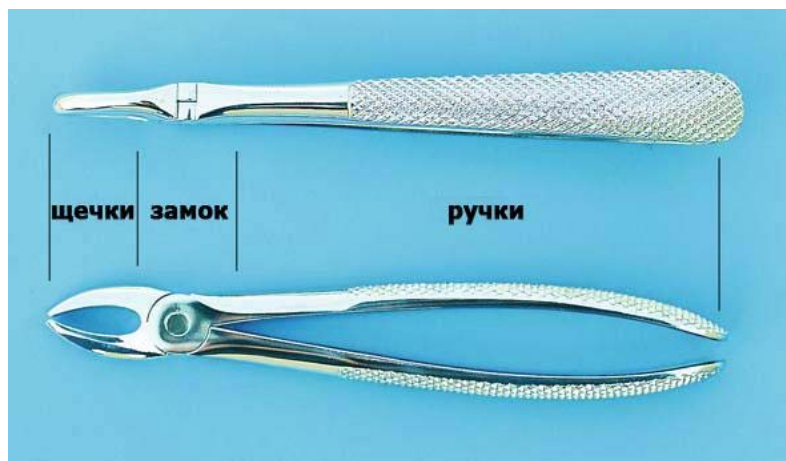


Рис. 8. Строение щипцов

Щипцы для удаления зубов представляют собой два рычага первого рода, соединенных друг с другом. В некоторых щипцах между щечками и ручками имеется дополнительный элемент – переходная часть. Для предупреждения скольжения инструмента рабочая поверхность щечек выполняется с насечками или покрывается алмазной крошкой. Ручки щипцов, как правило, имеют рифленую наружную грань (рис. 9), в некоторых моделях для повышения мануального контроля ручки анатомически контурируются и дополняются пружинным фиксатором (рис. 9).

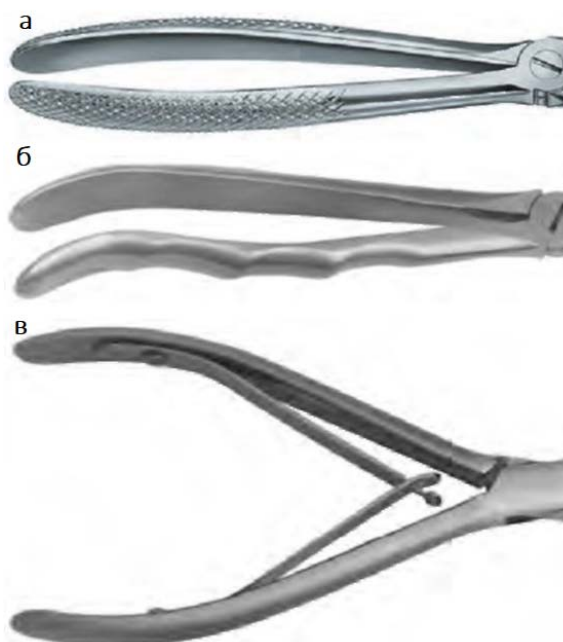


Рис. 9. Щипцы с рифленой поверхностью ручек (а);
щипцы с анатомически контурированными ручками (б);
щипцы с пружинным фиксатором (в)

Устройство щипцов меняется в зависимости от группы зубов, для которых они предназначены. В соответствии с этим имеются щипцы для удаления зубов на верхней челюсти и для удаления зубов на нижней челюсти. В каждой из этих групп различают щипцы для удаления зубов с сохраненной коронкой и для удаления корней.

Все щипцы различают по следующим признакам.

Признак угла.

Щипцы для удаления верхних зубов устроены таким образом, что ось щечек в них совпадает с осью ручек, составляя прямую линию или же угол, образуемый осью щечек и осью ручек, приближается к двум прямым углам. В некоторых щипцах для верхних зубов ось щечек и ось ручек параллельны или почти параллельны. Щипцы держат таким образом, чтобы угол между осью щечек и осью ручек был открыт в сторону удаляемого зуба (рис. 10).



Рис. 10. Признак угла:

1–3 – для верхних зубов; 4 – для нижних зубов

У щипцов для удаления *верхних* зубов ось щечек совпадает с осью ручек (составляя прямую линию) или угол между ними тупой (более 90°).

В некоторых щипцах для удаления *верхних* зубов *оси щечек и ручек параллельны или почти параллельны* (рис. 10, 1–3).

У щипцов для удаления *нижних* зубов угол между осью щечек и ручек *приближается к прямому*.

При этом щипцы для удаления нижних зубов бывают изогнуты по плоскости (когда при наложении их на зуб ручки располагаются справа и слева) или же по ребру (когда одна ручка при наложении щипцов на зуб находится выше другой).

При этом щипцы для удаления нижних зубов бывают изогнуты по плоскости (когда при наложении их на зуб ручки располагаются справа и слева) или же по ребру (когда одна ручка при наложении щипцов на зуб находится выше другой) (рис. 10,4).

Признак стороны.

У ряда щипцов, предназначенных для удаления как правых, так и левых зубов щечки устроены одинаково. У щипцов, предназначенных для удаления резцов, клыков и премоляров, каждая щечка имеет по одному желобку и заканчивается полукругом (рис. 11).



Рис. 11. Полукруглые щечки щипцов

Для удаления моляров нижних зубов каждая щечка заканчивается выдающимся участком – шипом, расположенным между двумя выемками. Этот шип при наложении щипцов продвигается в промежуток между двумя корнями, а в выемках, расположенных впереди и позади шипа, плотно удерживаются (фиксируются) корни (рис. 12).



Рис. 12. Щечки щипцов с шипом

Щечки щипцов для удаления верхних моляров устроены различно. Одна щечка имеет желобок и конец ее полукруглой формы, при наложении щипцов эта щечка охватывает небный корень. Другая же щечка этих щипцов снабжена шипом и ее накладывают со щечной стороны. Поэтому щипцы для правых и левых верхних моляров различны: у щипцов для правых зубов шип расположен на левой щечке, у щипцов для левых зубов шип – на правой (рис. 13).



Рис. 13. Щечки щипцов с шипом с одной стороны

Щипцы для верхних зубов мудрости изогнуты штыковидно, щечки их соответственно в форме коронки широкие и не имеют шипов, так как корни зубов мудрости чаще бывают соединены в один конический корень или на внутренней поверхности щипцов имеется также ряд параллельных валиков, образующих желобки. Назначение их то же, что и у других щипцов – надежно захватывать коронку зуба.

Признак щечек.

Ширина щечек щипцов также различна. В щипцах, предназначенных для удаления передних зубов (резцов, клыков), щечки делают более узкими, чем для удаления моляров. Особенно узкие щечки имеют щипцы, которыми удаляют корни.

Щечки щипцов бывают трех размеров: широкие, средние и узкие для захватывания коронок различного объема (рис. 14).

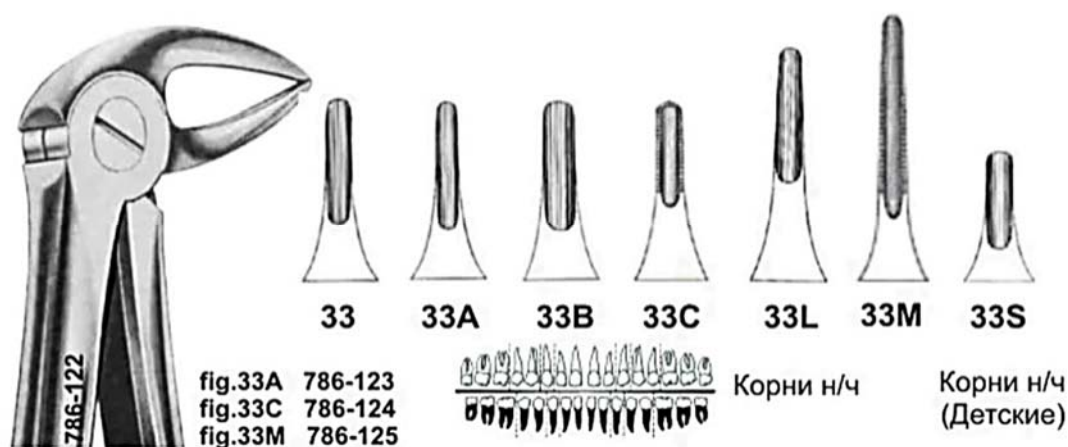


Рис. 14. Ширина щечек

Разделяют щипцы для удаления верхних и нижних зубов. В каждой из этих групп различают щипцы для удаления зубов с сохранившимися корнями – коронковые и для удаления корней – корневые (рис. 15).



Рис. 15. Сходящиеся и не сходящиеся щечки щипцов

Признак изгиба ручек.

Признак изгиба ручек и длина щипцов. Щипцы, предназначенные для удаления передних зубов, прямые. При удалении верхних премоляров, моляров применяют щипцы, имеющие S-образный изгиб. Вследствие этого щечки щипцов могут быть правильно наложены на премоляры, моляры верхней челюсти. Кроме того, при таком изгибе ручек нижние зубы и нижняя челюсть не препятствуют движениям щипцов, производимым при удалении зубов (рис. 16).



Рис. 16. Ручки щипцов

Щипцы для удаления зубов на верхней челюсти.

В соответствии с вышесказанным для удаления зубов на верхней челюсти имеются следующие щипцы. Прямые щипцы (рис. 17) для удаления первого, второго резцов и клыка на верхней челюсти. Обе щечки имеют форму желобка.



Рис. 17. Щипцы для удаления резцов и клыков

Различают щипцы для удаления первого и второго премоляров (рис. 18). Указанные щипцы имеют S-образный изгиб ручек. Щечки щипцов для удаления правых и левых премоляров устроены одинаково. Щечки щипцов имеют полукруглую форму, внутри них расположен желобок. Таким образом, щечки охватывают корень с двух сторон.



Рис. 18. S-образные щипцы для удаления верхних премоляров

Соответственно анатомическому строению первого и второго верхнего моляров щипцы для их удаления сконструированы отдельно для правой и левой сторон. Щипцы S-образно изогнуты, одна щечка имеет шиповидный выступ, другая – форму желобка с полукруглым концом (рис. 19).

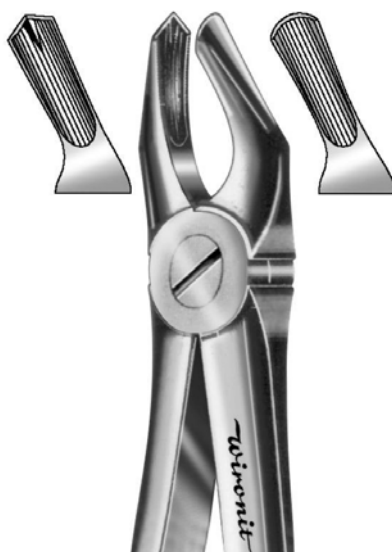


Рис. 19. S-образные щипцы для удаления первого и второго верхних моляров

Для удаления верхних третьих моляров (рис. 20) имеются специальные щипцы штыковидной формы с одинаковыми широкими щечками, имеющими форму вогнутого желобка, байонеты.



Рис. 20. Щипцы для удаления верхних третьих моляров

Штыковидные щипцы. Щечки штыковидных щипцов отличаются от щечек прямых тем, что несколько заострены. Это обстоятельство способствует продвижению щечек вглубь лунки, пораженной хроническим воспалительным процессом.

Штыковидные щипцы выпускаются трех размеров: широкие, средние и узкие. Отличаются они друг от друга лишь шириной щечек, в остальном их конструкция совершенно одинакова. Широкие штыковидные щипцы предназначены для удаления всех зубов на верхней челюсти, а узкие штыковидные – для удаления корней всех зубов на той же челюсти. Средние штыковидные щипцы могут быть применены по решению врача, как для удаления зубов, так и для удаления их корней (рис. 21).



Рис. 21. Штыковидные (байонетные щипцы) для удаления корней зубов на верхней челюсти

Для удаления корней верхних зубов используют щипцы, сконструированные так же, как и для удаления зубов, имеющих коронки с более тонкими и узкими щечками, соприкасающиеся концами при их смыкании.

Для удаления корней зубов на верхней челюсти различают следующие щипцы: прямые корневые щипцы – для удаления корней верхних резцов и клыка, S-образные изогнутые корневые щипцы для удаления корней премоляров и моляров верхней челюсти.

Для удаления всех корней верхних зубов применяют штыковидные щипцы с тонкими щечками, соприкасающимися своими концами.

Щипцы для удаления зубов на нижней челюсти.

В щипцах для удаления зубов на нижней челюсти ручки и щечки расположены под прямым или тупым углом (изогнутыми ребру) и только щипцы для нижнего зуба мудрости изогнуты по плоскости, что обеспечивает успешное наложение щипцов даже при ограниченном открывании рта. Из-за формы щипцы для удаления зубов на нижней челюсти называются клювовидными.

Щипцы, предназначенные для удаления резцов, имеют узкие сходящиеся щечки с малой изогнутостью. Они также предназначены для удаления корней на нижней челюсти (рис. 22).



Рис. 22. Клювовидные щипцы
для удаления резцов на нижней челюсти

Щипцы для удаления клыка и премоляров имеют более широкие щечки, и при смыкании между ними остается зазор 1,5–2 мм (рис. 23).



Рис. 23. Клювовидные щипцы для удаления клыков и премоляров

Щипцы для удаления моляров имеют широкие щечки, заканчивающиеся шипом, входят между медиальным и дистальными корнями с вестибулярной и язычной сторон, улучшая фиксацию щипцов на зубе (рис. 24).



Рис. 24. Клювовидные щипцы для удаления нижних моляров

Щипцы для удаления молочных зубов.

При удалении молочных зубов применяют как специальные щипцы, так и щипцы для удаления корней постоянных зубов. Специальные щипцы могут быть универсальными, предназначенными для удаления всех зубов в пределах верхней или нижней челюсти, и профильными, служащими для удаления определенной группы зубов.

Профильные щипцы для удаления временных и постоянных зубов имеют сходное строение, однако рабочая часть щипцов для удаления временных зубов имеет меньшие размеры в соответствии с параметрами коронки молочных зубов (рис. 25, 26).



Рис. 25. Универсальные щипцы
для удаления молочных зубов верхней челюсти



Рис. 26. Универсальные щипцы
для удаления молочных зубов нижней челюсти

При продольном переломе корня зуба, а также в ситуациях, требующих сепаратного извлечения фрагментов корня из лунки, используют щипцы с тонкими заостренными щечками, которые предупреждают чрезмерную компрессию стенок альвеолы (рис. 27).



Рис. 27. Щипцы для удаления фрагментов корней зубов

Элеваторы.

Элеватор, являющийся по способу действия рычагом первого ряда, т.е. двуплечим рычагом, состоит из рабочей части – щечки элеватора, соединительной части и ручки. Прямой элеватор имеет рабочую часть – щечку в виде слегка вогнутого желобка с истонченным концом.

Различают прямой, угловой и штыковидный элеватор. Элеватор любой конструкции состоит из рабочей части (щечки), соединительной части (стержня) и ручки (рис. 28).



Рис. 28. Строение элеватора

В зависимости от характера расположения составных частей различают следующие виды элеваторов.

Прямой элеватор.

В прямом элеваторе ручка, соединительный стержень и рабочая часть (щечка) находятся на одной прямой (рис. 29).

В некоторых моделях для улучшения доступа к дистальным отделам челюстей соединительный стержень имеет штыковидный изгиб или изгиб под тупым углом в плоскости, перпендикулярной плоскости щечки. Поверхность щечки, обращенная в момент экстракции к корню зуба, имеет желобовидное углубление и продольные насечки, обратная сторона щечки гладкая, края закруглены.

В области вершины инструмента щечка имеет минимальную толщину, что облегчает введение элеватора в лунку зуба. При рассмотрении проекции форма щечки может быть различной: выпускают

элеваторы с овальной, прямоугольной, копьевидной и асимметричной щечками (рис. 29). Прямые элеваторы применяют для удаления корней зубов верхней челюсти, атипично расположенных зубов верхней челюсти и в ряде случаев для удаления третьих моляров нижней челюсти.

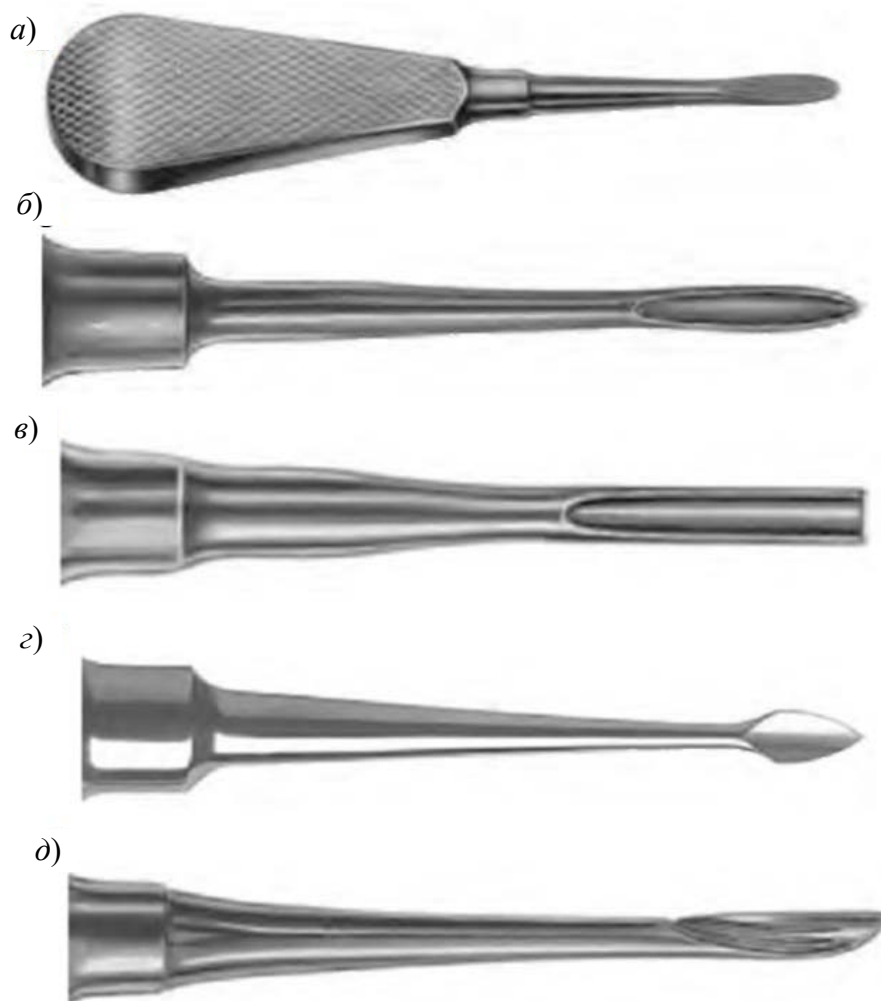


Рис. 29. Элеваторы:

- а* – прямой элеватор; *б* – прямой элеватор с овальной щечкой;
- в* – прямой элеватор с прямоугольной щечкой;
- г* – прямой элеватор с копьевидной щечкой;
- д* – прямой элеватор с асимметричной щечкой

Угловой элеватор. Дизайн ручки и соединительного стержня прямого и углового элеватора совпадает. Конструктивной особенностью углового элеватора является угловое положение щечки, которая отклонена от длинной оси в среднем на 60° или чаще имеет угол 120° к продольной оси элеватора (рис. 30). Угол может изменяться при наличии изгиба соединительного стержня в плоскости, совпадающей с плоскостью щечки.



Рис. 30. Угловой элеватор

Одна поверхность элеватора выпуклая, другая – слегка вогнутая с продольными насечками. Конец рабочей части закруглен и заострен и может иметь зазубрины. Вогнутая поверхность щеки элеватора может быть обращена влево – левосторонний, или вправо – правосторонний элеватор.

Угловой элеватор не обладает двусторонней симметрией, поэтому для различных клинических ситуаций используют элеваторы с лево- (к себе) и правосторонне (от себя) повернутой щекой (рис. 31).



Рис. 31. Угловые элеваторы с зеркально симметричной рабочей частью

Рабочая часть углового элеватора имеет несколько вариантов строения: выпускают элеваторы с овальной, копьевидной и асимметричной щеками (рис. 32–34). Угловые элеваторы применяются для удаления корней зубов нижней челюсти, а также нижнечелюстных дистопированных зубов и зубов с разрушенной коронковой частью.



Рис. 32. Угловой элеватор с овальной щекой



Рис. 33. Угловой элеватор с копьевидной щечкой



Рис. 34. Угловой элеватор с асимметричной щечкой



Элеваторы для удаления третьих моляров нижней челюсти. Общей характеристикой у элеваторов данной группы является перпендикулярное или угловое положение ручки по отношению к соединительному стержню элеватора.

Наибольшее распространение в клинике получил элеватор *Леклюза* (рис. 35). В элеваторе Леклюза, предназначенном для двустороннего применения, соединительный стержень расположен перпендикулярно к ручке. Штыковидный изгиб соединительного стержня и пламевидная остроконечная рабочая часть обеспечивают оптимальный доступ к концевым отделам нижнего зубного ряда и максимально эффективную люксацию.



Рис. 35. Элеватор Леклюза

Элеватор Винтера и элеватор Барри имеют сходную эргономику и различие во взаиморасположении соединительного стержня и ручки.

Элеваторы выпускаются в парных комплектах с лево- и правосторонне ориентированной щечкой, имеющей треугольную форму (рис. 36, 37).



Рис. 36. Элеватор Винтера



Рис. 37. Элеватор Барри

В случаях, требующих применения элеватора с удлиненным соединительным стержнем, используют элеватор Потта (рис. 38). Конструкция рабочей части элеватора Потта аналогична таковой углового элеватора. Овальная щечка имеет гладкую рабочую поверхность с желобовидным углублением и заостренные грани. Элеватор Потта благодаря удлиненному стержню и использованному в конструкции принципу рычага позволяет эффективно контролировать люксацию и прилагать меньшую силу для вращения инструмента.



Рис. 38. Элеватор Потта

Элеваторы для удаления фрагментов корней зубов. Разделенные корни и фрагменты корней зубов целесообразно удалять элеватором, имеющим тонкие стреловидные щечки. Поскольку методика удаления сепарированных фрагментов корней предусматривает совершение движений малой амплитуды, для повышения мануального контроля рукоятка инструмента выполняется в виде цилиндрического стержня с насечками, который фиксируется в руке оператора как пишущее перо. Некоторые инструменты могут сочетать в себе два элеватора: с щечкой, повернутой к себе и от себя (рис. 39).



Рис. 39. Элеватор для удаления фрагментов корней зубов

Инструменты для сепарации периодонтальной связки.

Сепарацию периодонтальных связок и в первую очередь циркулярной связки производят для предупреждения травмы маргинальной десны при экстракции зуба, а также для создания максимальной площади опоры для щечек щипцов и формирования доступа к фуркации корней. Кроме того, лигаментарная сепарация уменьшает силу сопротивления периодонта при извлечении зуба из альвеолы. Для пересечения периодонтальной связки используют хирургические сепарационные гладилки, имеющие заостренную рабочую часть, и синdezмотомы (рис. 40, 41).

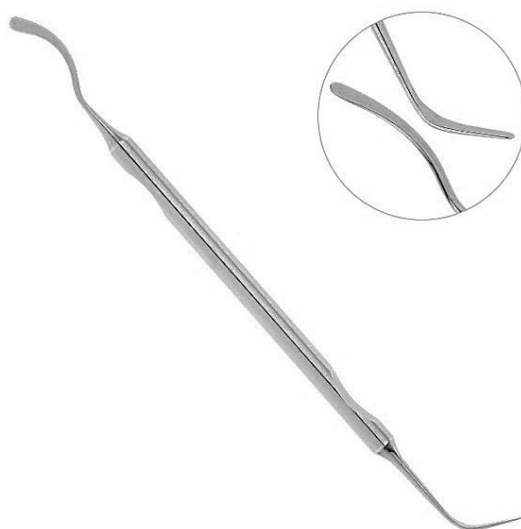


Рис. 40. Сепарационная гладилка



Рис. 41. Синdezмотом

Корпус синdezмотома состоит из ручки грушевидной формы, соединительного стержня и рабочей части, представленной прямым, серповидным и изогнутым по ребру лезвием (рис. 42).

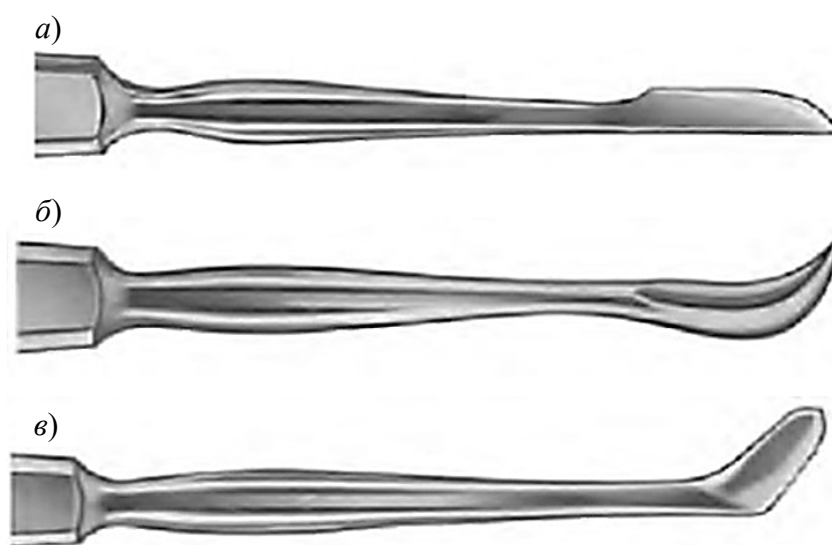


Рис. 42. Синdezмотом с прямым лезвием (а);
синdezмотом с серповидным лезвием (б);
синdezмотом с лезвием, изогнутым по ребру (в)

Кюреты.

После экстракции зуба для предупреждения развития осложнений и обеспечения нормального процесса ранозаживления проводят ревизию лунки зуба. Для удаления мелких фрагментов корней зубов и патологической грануляционной и костной тканей используют кюретажные ложки различной конструкции. Рабочая часть кюрет, как правило, имеет округлую, овальную или грушевидную форму, при этом

относительно рукоятки рабочая часть может располагаться под углом или находиться на продолжении центральной оси (рис. 43).

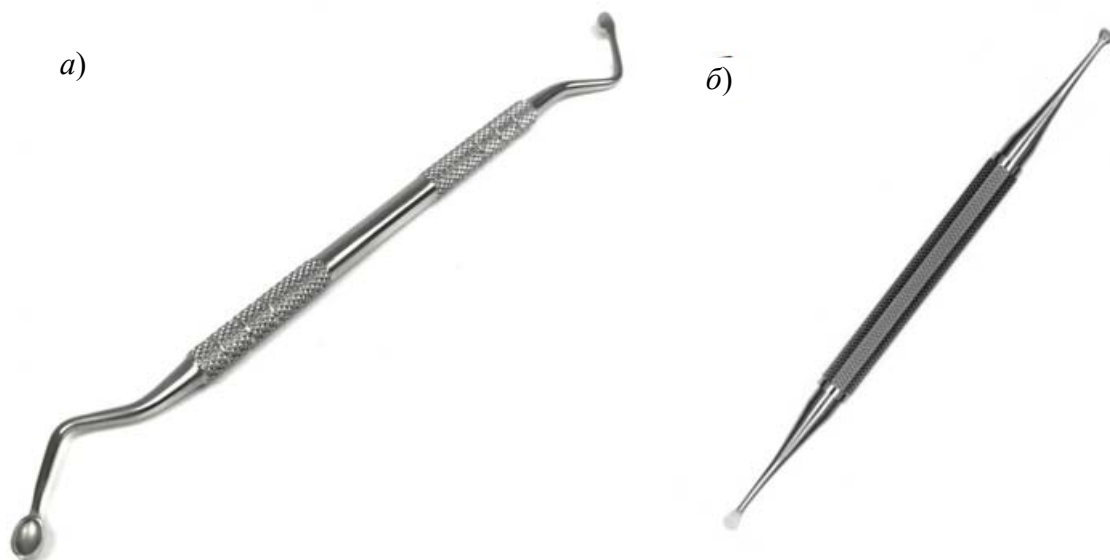


Рис. 43. Кюрета с угловым положением рабочей части (а);
кюрета с осевым положением рабочей части (б)

Некоторые производители выпускают двусторонние кюреты, что позволяет объединить в одном инструменте оптически симметричные кюреты, предназначенные для последовательного применения (рис. 43).

СПОСОБЫ ФИКСАЦИИ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ И КОРНЕЙ В РУКЕ ВРАЧА

Во время проведения операции удаления зуба щипцы держат правой рукой таким образом, чтобы угол между осью ручек был открыт в сторону удаляемого зуба.

При этом пальцы располагают определенным образом; это дает возможность одной рукой раздвигать и сближать бранши щипцов.

Кроме того, щипцы держат таким образом, чтобы их можно было с необходимой силой продвинуть вглубь тканей.

Существует три наиболее распространенных способа фиксации щипцов.

В первом случае щипцы держат таким образом, чтобы I палец располагался с одной стороны щипцов ниже замка и, охватывая одну ручку, как бы вдавливался своей мякотью в промежуток между обеими.

На II и III пальцах, расположенных с противоположной стороны щипцов, лежат обе ручки. В то же время эти пальцы охватывают ручку, противоположную той, которая фиксируется большим пальцем.

В промежуток между ручками помещают IV и V пальцы или же только IV палец, а V пальцем охватывают ручку снаружи (рис. 44).

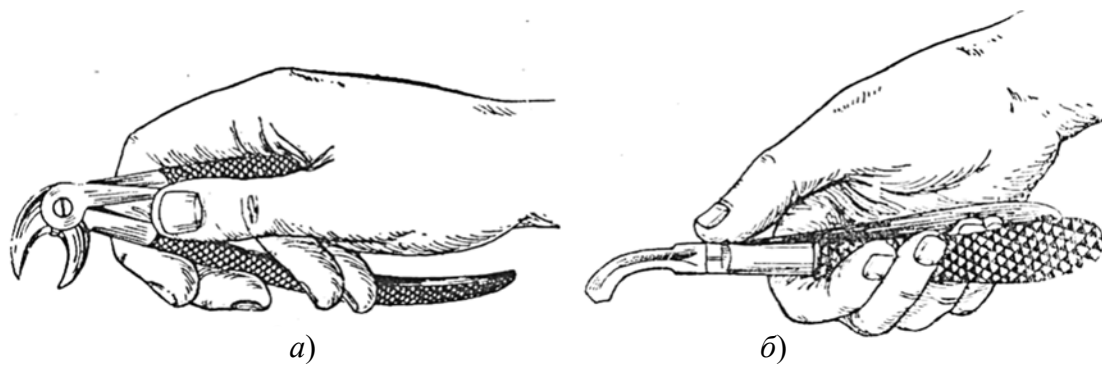


Рис. 44. Держание щипцов:
а – изогнутых по ребру (клювовидных);
б – изогнутых по плоскости

При таком положении пальцев одна ручка неподвижно удерживается I пальцем, ладонью и основными фалангами II и III пальцев. Другая же ручка щипцов легко может быть отодвинута разгибанием IV и V пальцев.

При сжимании (фиксации) щипцов IV и V пальцы выводят из промежутка между ручками, которые охватывают всей рукой (рис. 45).

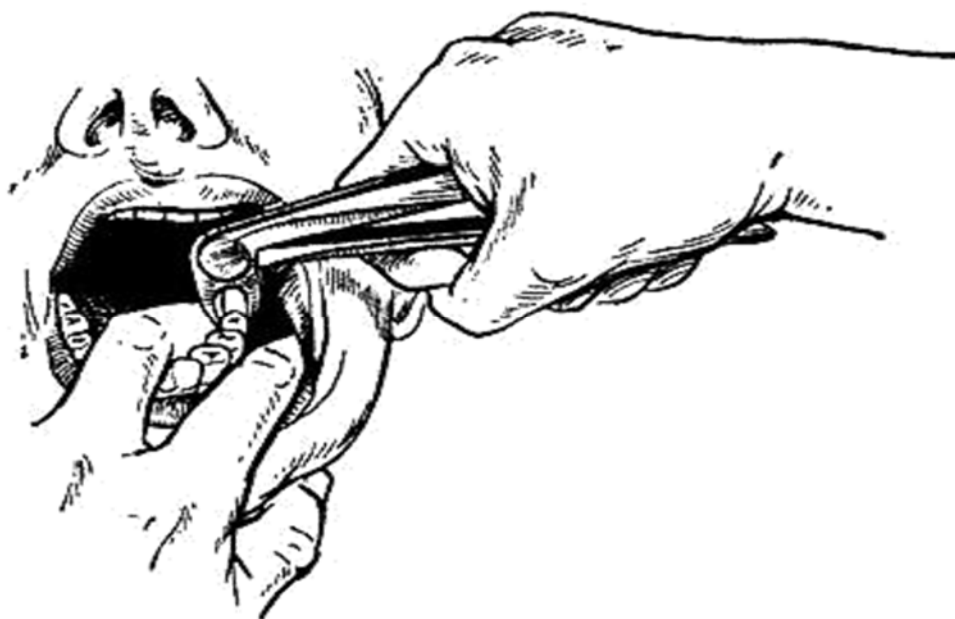


Рис. 45. Фиксация щипцов

При держании щипцов по **второму способу** большой палец охватывает одну ручку, II и III пальцы помещаются между ручками, IV и V пальцы охватывают другую ручку. Конец одной ручки или концы обеих ручек упираются в ладонь, что облегчает продвижение щипцов. Выпрямляя III палец, раздвигают щипцы, а сгибанием IV и V пальцев сближают их (рис. 46).

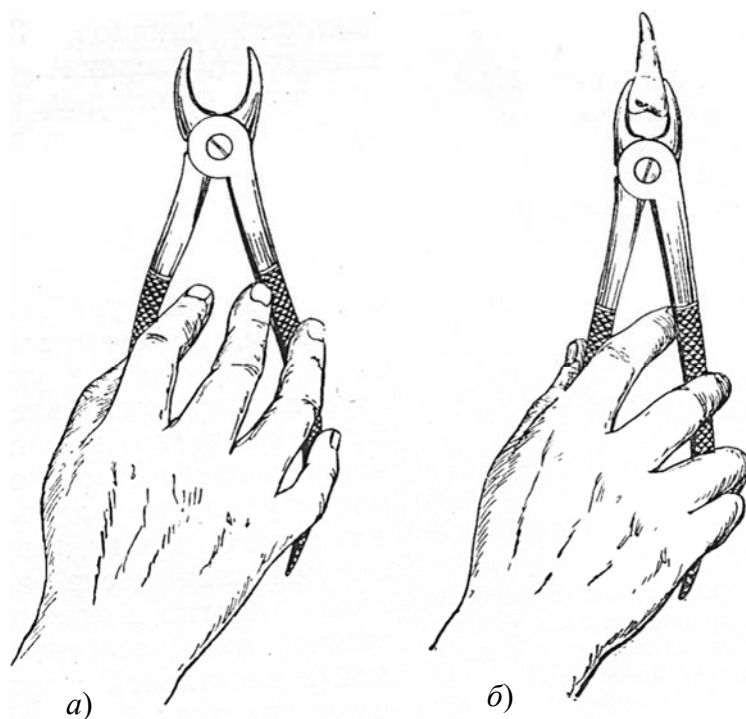


Рис. 46. Второй способ держания щипцов:
а – раскрытие щипцов;
б – положение пальцев при сомкнутых щипцах

После наложения щипцов III палец выводят из промежутка между ручками щипцов; таким образом, III, IV и V пальцы во время всех остальных моментов удаления зуба находятся на наружной стороне одной из ручек.

При держании щипцов по этому способу удаление нижних зубов производят щипцами, устроенными так же, как и для верхней челюсти (щипцы прямые, S-образные, штыковидные) (рис. 47).



Рис. 47. Щипцы прямые, S-образные, штыковидные



Рис. 47. Окончание

Третий способ. Большой палец находится сверху на замке щипцов, а остальные (в разных вариантах) охватывают ручки снизу, снаружи и изнутри. Этот способ применяется в основном при удалении зубов на нижней челюсти и облегчает наложение и продвижение щипцов.

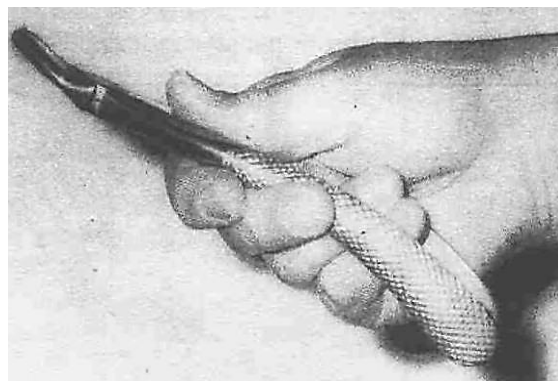
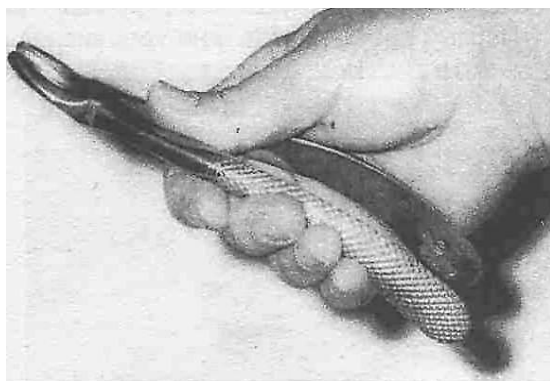


Рис. 48. Держание щипцов третьим способом палец на замке

Положение больного и врача при удалении элеватором верхних корней и верхних зубов то же, что и при удалении щипцами верхних зубов.

Прямой элеватор держат всей рукой, располагая указательный палец на соединительной части около щеки.

При удалении корней верхних зубов большой и указательный пальцы левой руки накладывают один на вестибулярную, а другой на небную поверхность альвеолярного отростка верхней челюсти.

Это позволяет лучше контролировать введение элеватора, создает более удобные условия для опоры и защищает окружающие ткани от ранения их инструментом при его случайном соскальзывании.

В некоторых случаях вывихивание нижнего зуба мудрости очень удобно производить этим элеватором, вводя его сбоку, со щечной стороны в межзубной промежуток между вторым и третьим нижним моляром, причем с некоторым уклоном вниз для более глубокого продвижения щеки элеватора между зубами.

При этом обычно указательным пальцем левой руки удерживают вывихиваемый зуб от случайного соскальзывания в глотку или даже в дыхательные пути.

Для удаления корней нижних зубов прямой элеватор применяют довольно редко.

Во время операции **ручку элеватора держат правой рукой**, концевую фалангу II пальца помещают на соединительный стержень рядом со щекой.

I и II пальцами левой руки врач захватывает альвеолярный отросток с наружной и внутренней стороны соответственно удаляемому зубу.

Это позволяет контролировать введение элеватора, не опасаясь повреждения окружающей слизистой оболочки при случайном соскальзывании инструмента (рис. 49).



Рис. 49. Держание прямого элеватора

Элеваторы, изогнутые под углом, применяют для удаления корней нижних зубов, преимущественно моляров.

Щечку элеватора вводят вогнутой частью к удаляемому корню в промежуток между корнем и стенкой лунки или между корнем и соседним зубом, а иногда в промежуток между двумя корнями (рис. 50).



Рис. 50. Способ держания элеватора, изогнутого под углом

При этом действуют не только правой рукой, но так же, как при удалении нижних зубов щипцами, надавливают на элеватор около его щечки большим пальцем левой руки.

В случае, когда удастся глубоко продвинуть элеватор, поворачивают его вокруг продольной оси, в сторону вогнутой части щеки, и вывихивают корень. Если же сразу не удастся продвинуть элеватор на достаточную глубину, то, вводя щечку его на небольшую глубину, делают легкие вывихивающие движения и одновременно продвигают щечку все глубже.

В тех случаях, когда один из корней моляра уже удален, можно ввести элеватор вглубь пустой лунки вогнутой частью в сторону подлежащего удалению корня, поворотом элеватора удалить межкорневую перегородку, а затем и второй корень. Элеватором также можно вывихивать второй корень моляра в сторону свободной половины альвеолы, опираясь на соседний зуб (рис. 51).

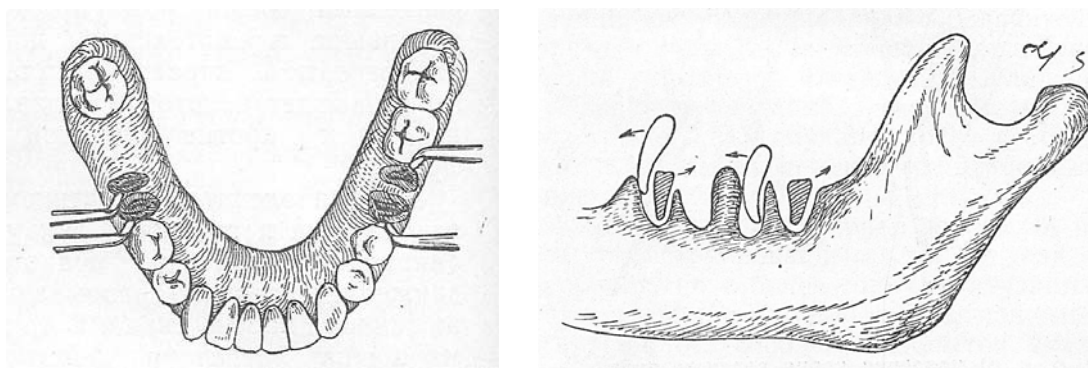


Рис. 51. Различные положения элеватора, изогнутого под углом, при удалении нижних зубов, схема вывихивания корня

Положение больного, врача и его левой руки такое же, как при удалении нижних зубов щипцами.

Элеватор держат всей рукой, лишь в некоторых случаях выдвигают указательный палец на соединительную часть инструмента.

Положение больного обычное для удаления нижних зубов. Врач также занимает обычное положение справа и спереди, хотя в некоторых случаях при удалении нижних левых зубов и корней рекомендуют как более удобное положение врача слева и спереди.

Элеватор Люклюза держат всей рукой, несколько выдвигая указательный палец на соединительную часть инструмента.

Для удаления нижнего зуба мудрости или его корней этим элеватором вводят заостренную щечку его между удаляемым зубом и расположенным впереди от него вторым моляром плоской поверхностью щечки к удаляемому зубу или корню, а закругленной – в сторону опоры, т.е. седьмого зуба (рис. 52).

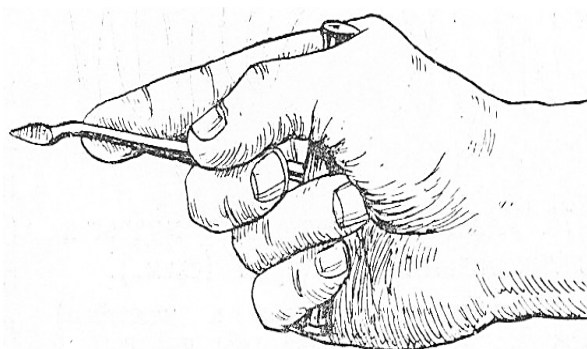


Рис. 52. Держание штыковидного элеватора

Производя все усиливающиеся по объему вывихивающие движения и в то же время продвигая элеватор глубже, вывихивают зуб или корень.

Применяя элеватор Люклюза, надо учитывать возможность развития им значительной силы.

Поэтому не следует производить им резких движений во избежание отлома части извлекаемого корня. Кроме того, не рекомендуется пользоваться в качестве опоры вторым моляром в тех случаях, когда впереди него нет первого моляра, так как это может привести к вывихиванию опорного зуба. Вывихиваемый зуб или корень следует удерживать указательным пальцем левой руки (рис. 53).

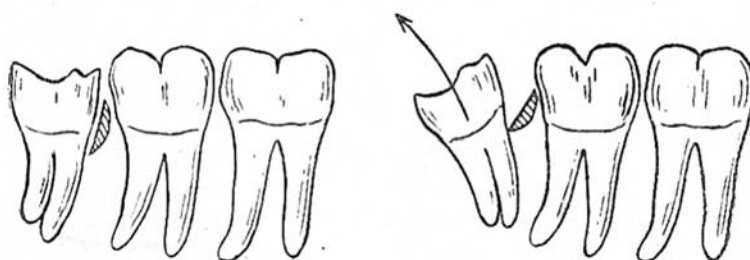
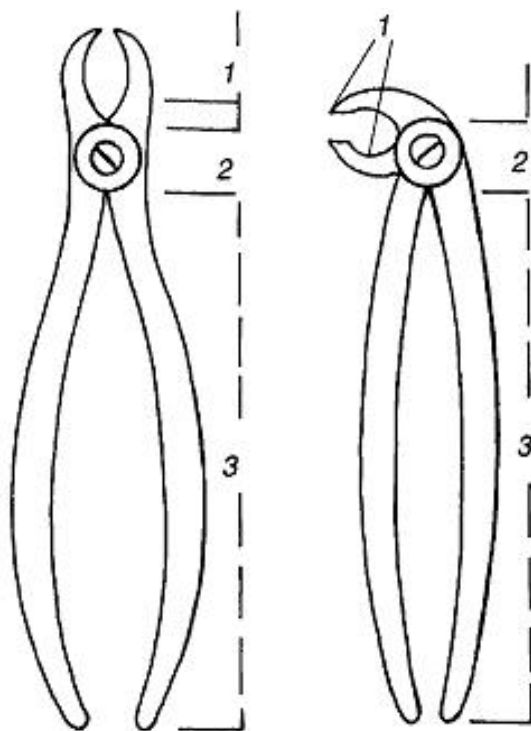


Рис. 53. Схема удаления третьего нижнего моляра:
а – введение щечки элеватора в межзубной промежуток;
б – вывихивание зуба при повороте щечки

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Признаки щипцов и их характеристика.
2. Строение щипцов и элеваторов.
3. Способы держания щипцов.
4. Способы держания элеваторов.

Задача 1. Опишите строение щипцов.



Задача 2. Опишите, какие признаки выделяют у данных щипцов.



Задача 3. Опишите, какие признаки выделяют у данных щипцов.



Задача 4. Опишите, какие признаки выделяют у данных щипцов.



Задача 5. Опишите, какие признаки выделяют у данных щипцов.



Задача 6. Опишите, какие признаки выделяют у данных щипцов.



Задача 7. Опишите, какие признаки выделяют у данных щипцов.



Задача 8. Запишите название элеваторов.



1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Задача 9. Опишите методику держания щипцов.



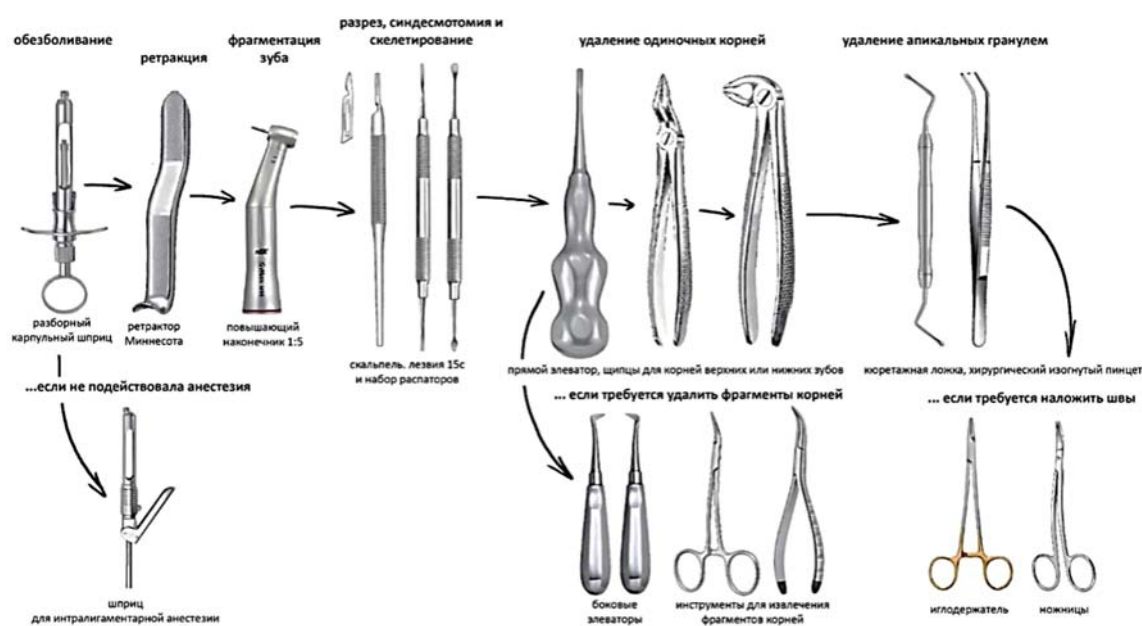
а — _____

б — _____
 в — _____
 г — _____

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

1. Изучить набор инструментов, который используется при удалении зубов.

БАЗОВЫЙ НАБОР ИНСТРУМЕНТОВ, необходимый для удаления зубов в большинстве клинических случаев



ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

1. Щипцы для удаления резцов верхней челюсти:

- а) прямые коронковые;
- б) прямые корневые;
- в) байонеты;
- г) изогнутые по плоскости;
- д) S-образные.

2. Дополнительный инструмент для удаления корней зубов на верхней челюсти:

- а) бормашина;
- б) прямые щипцы;
- в) прямой элеватор;

- г) элеватор Карапетяна;
- д) крючок Лимберга.

3. Показанием к операции удаления зуба является...

- а) сверхкомплектный зуб не пригодный для протезирования;
- б) разрушение коронки зуба на $1/3$;
- в) разрушение коронки зуба на $2/3$;
- г) наличие при рентгенологическом исследовании деструкции костной ткани в области верхушки корня.

4. Противопоказанием к операции удаления зуба является...

- а) недавно перенесенный инсульт;
- б) одонтогенная флегмона;
- в) перелом челюстей;
- г) острый лейкоз;
- д) корень, который нельзя использовать для протезирования.

5. Подвывих однокорневого зуба является показанием для удаления зуба...

- а) да;
- б) нет;
- в) только у молодых пациентов;
- г) только у пожилых пациентов.

6. Положение врача по отношению к больному при удалении верхних резцов и клыков:

- а) справа и сзади;
- б) справа и спереди;
- в) слева и сзади;
- г) слева и спереди.

7. При удалении зубов верхней челюсти голова больного должна находиться на уровне...

- а) плечевого сустава;
- б) локтевого сустава опущенной руки врача;
- в) лучезапястного сустава;
- г) грудино-ключичного сочленения.

8. Выберите инструмент для удаления корней зубов на верхней челюсти:

- а) элеватор, изогнутый под углом, левый;
- б) штыковидные щипцы со сходящимися щечками;
- в) штыковидные щипцы;

- г) клювовидные щипцы;
- д) S-образные щипцы с несходящимися щечками и шипом слева (справа).

9. Инструмент для удаления корней зубов на верхней челюсти:

- а) клювовидные щипцы;
- б) клювовидные щипцы со сходящимися щечками;
- в) элеватор угловой;
- г) бормашина с борами;
- д) прямые щипцы.

10. Перечислите факторы, определяющие выбор методики удаления зуба:

- а) состояние зуба (степень и характер разрушения твердых тканей зуба);
- б) особенности анатомического строения и положения зуба;
- в) состояние маргинального периодонта;
- г) все ответы правильные.

11. Щипцы по целевому назначению различают...

- а) для удаления зубов верхней или нижней челюсти;
- б) удаления зубов с наличием или отсутствием коронковой части (коронковые и корневые щипцы);
- в) удаления отдельных групп зубов с сохранившейся коронкой;
- г) удаления зубов у взрослых и детей;
- д) все ответы правильные.

12. Щипцы для удаления первого и второго верхних моляров при наличии коронковой части зуба характеризуются...

- а) S-образным изгибом ручек, широкими несходящимися щечками, одна из которых заканчивается выступом (шипом);
- б) широкими несходящимися щечками, каждая из которых заканчивается выступом (шипом).

Т е м а 31

Особенности удаления зубов и корней на верхней и нижней челюстях. Операция выпиливания корней зубов

Цель занятия.

Изучить этапы удаления зуба и инструменты, применяемые на каждом этапе.

Задачи занятия:

1. Изучить цели удаления зуба, определение удаления зуба.
2. Изучить этапы удаления зуба.

План занятия:

1. Контроль исходного уровня знаний:
 - индивидуальный устный опрос, фронтальный опрос, решение задач.
2. Клиническая часть:
 - собрать анамнез заболеваний перед удалением.
3. Самостоятельная работа:
 - ответить на контрольные вопросы;
 - решить ситуационные задачи;
 - пройти тестовый контроль знаний.

Задание на следующее занятие.

Изучить методику удаления зубов и корней на верхней челюсти. Инструменты.

МЕТОДИКА УДАЛЕНИЯ ЗУБА

Удаление зуба заключается в насильственном разрыве тканей, связывающих корень зуба со стенками лунки и десной, и выведении его из альвеолы.

При выведении расходящихся и искривленных корней из лунки стенки ее во время вмешательства смещаются, и вход в нее расширяется.

Зуб удаляют специальными щипцами и элеваторами. В некоторых случаях удалить зуб ими не удастся. Тогда используют бормашину для удаления кости, препятствующей извлечению корня (операция выпиливания корня).

При работе бормашиной обязательно проводится охлаждение изотоническим раствором хлорида натрия, раствором Рингера для профилактики перегрева кости.

При удалении зубов используют принцип действия рычага. В щипцах для удаления зубов и корней различают щечки, ручки и замок.

В некоторых щипцах между щечками и замком имеется переходная часть. Щечки предназначены для захватывания коронки или корня зуба. Ручки – часть щипцов, за которую их держат и к которым прилагают усилие во время операции. Замок располагается между щечками и ручками и служит для их подвижного соединения. Для лучшего удержания зуба или корня щечки с внутренней стороны имеют желобок с мелкой продольной нарезкой. Наружная поверхность ручек на значительном протяжении рифленая, внутренняя – гладкая.

Устройство и форма щипцов неодинаковы. Конструкция их зависит от анатомического строения зуба и места его в зубном ряду.

Удаление центрального, бокового резцов и клыка верхней челюсти производят щипцами, имеющими прямую форму, – прямыми щипцами. Продольные оси щечек и ручек находятся у них в одной плоскости и совпадают. Обе щечки одинаковой формы, с внутренней стороны имеют углубление (желобок), концы закруглены. Щипцы могут иметь щечки большей или меньшей ширины (рис. 54).



Рис. 54. Прямые щипцы для удаления центрального, бокового резцов и клыка верхней челюсти

Удаление малых коренных зубов верхней челюсти производят щипцами, имеющими S-образный изгиб. Щечки у них расположены под тупым углом к ручкам. Такая форма щипцов позволяет правильно наложить их на зуб и при его удалении избежать препятствия со стороны нижней челюсти. Щечки устроены у них так же, как и у прямых щипцов (рис. 55).



Рис. 55. S-образные щипцы для удаления малых коренных зубов верхней челюсти

Удаление больших коренных зубов верхней челюсти выполняют щипцами, имеющими S-образный изгиб и по форме похожими на щипцы для удаления малых коренных зубов. Однако щечки их устроены по-иному. Они короче и шире, расстояние между ними в сомкнутом состоянии больше. Обе щечки с внутренней стороны имеют углубления. У одной щечки конец полукруглый или плоский, другая заканчивается выступом (шипом), от которого по середине внутренней поверхности тянется небольшой гребень. При удалении зуба шип входит в борозду между щечными корнями, щечка с плоским концом охватывает шейку зуба с небной стороны. У одних щипцов щечка с шипом находится с правой стороны, у других – с левой. В зависимости от этого различают щипцы для удаления зубов с правой или левой стороны. Такое устройство щечек обеспечивает плотный захват зуба и облегчает его вывихивание (рис. 56).



Рис. 56. S-образные щипцы для удаления больших коренных зубов верхней челюсти

Удаление третьего большого коренного зуба верхней челюсти производят специальными щипцами. Между щечками и замком они имеют переходную часть. Продольная ось щечек и ось ручек у них параллельны. Обе щечки одинаковые: широкие, с тонким и закругленным по краям концом. На внутренней стороне они имеют углубления, при смыкании щипцов щечки не сходятся. Конструкция щипцов дает возможность ввести их глубоко в полость рта, при этом нижняя челюсть не препятствует проведению операции (рис. 57).



Рис. 57. Щипцы байонеты для удаления третьего большого коренного зуба верхней челюсти



Рис. 57. Окончание

Корни резцов, клыка и премоляров верхней челюсти удаляют такими же щипцами, как и зубы, только с более тонкими и узкими щечками, сходящимися при смыкании (рис. 58).

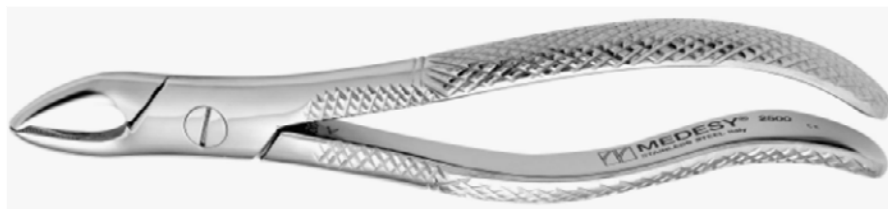


Рис. 58. Прямые щипцы со сходящимися щечками для удаления корней резцов, клыка и премоляров верхней челюсти

Для удаления корней больших коренных зубов используют штыковидные щипцы (рис. 59). Они имеют переходную часть, от которой отходят длинные сходящиеся щечки с тонким полукруглым концом и желобком вдоль всей внутренней поверхности. Продольная ось щечек и ось ручек у них параллельны. В зависимости от ширины щечек различают штыковидные (байонетные) щипцы с узкими, средними и широкими щечками. Эти щипцы можно также использовать для удаления корней резцов, клыков и малых коренных зубов, т.е. корней всех зубов верхней челюсти и зубов с полуразрушенными или разрушенными коронками.



Рис. 59. Штыковидные щипцы
для удаления корней больших коренных зубов верхней челюсти

Удаление зубов и корней нижней челюсти производят щипцами, изогнутыми по ребру и имеющими клювовидную форму. Ось щечек и ось ручек образуют у них прямой или близкий к нему угол. Все составные части щипцов расположены в вертикальной плоскости, ручки – одна над другой. В зависимости от формы коронки удаляемого зуба и количества его корней щечки щипцов имеют различное строение.

Щечки щипцов для удаления резцов нижней челюсти узкие, с желобками на внутренней стороне, конец их закруглен, при смыкании они не сходятся. Клыки и малые коренные зубы удаляют такими же щипцами, но с более широкими щечками (рис. 60, 61).



Рис. 60. Клювовидные щипцы
для удаления резцов и клыков зубов нижней челюсти



Рис. 61. Клювовидные щипцы
для удаления премоляров зубов нижней челюсти

Щипцы для удаления больших коренных зубов имеют широкие, не сходящиеся при смыкании щечки. Каждая из них заканчивается треугольным выступом (шипом). С внутренней стороны обе щечки имеют углубления. При наложении на зуб выступы входят в борозду между передним и задним корнями, обеспечивая хорошую фиксацию щипцов на зубе (рис. 62).



Рис. 62. Клювовидные щипцы
для удаления больших коренных зубов нижней челюсти

При затрудненном открывании рта большие коренные зубы удаляют горизонтальными щипцами, изогнутыми по плоскости. Они устроены иначе, чем клювовидные. Ручки и замок у них расположены в горизонтальной плоскости, щечки изогнуты под углом, приближающимся к прямому, и находятся в вертикальной плоскости. Рабочая часть щечек такая же, как и у клювовидных щипцов для удаления больших коренных зубов, изогнутых по ребру. Вследствие изгиба щечек и горизонтального расположения ручек они имеют небольшую высоту. Удаление зубов такими щипцами, в отличие от клювовидных, производят движениями в горизонтальной плоскости, что вполне можно выполнить при плохом открывании рта (рис. 63).



Рис. 63. Щипцы для удаления
третьих больших коренных зубов нижней челюсти

Корни всех зубов нижней челюсти удаляют щипцами такой же формы, что для резцов, клыков и малых коренных зубов, только со сходящимися щечками (рис. 64).



Рис. 64. Щипцы для удаления корней резцов и клыков зубов нижней челюсти

Современные щипцы, особенно выпускаемые западными фирмами («Эскулап», «Медикон»), по изгибу щечек, удлинению ручек, увеличению передаточной части более разнообразны. У них имеются изгибы ручек для лучшей фиксации пальцев хирурга, увеличения силы при фиксации и люксации. За счет увеличения наружного изгиба ручек, удлинения щечек и тупого угла эффективно можно проводить удаление корней нижних моляров (рис. 65).



Рис. 65. Современные щипцы с рефленной ручкой

ПРИЕМЫ УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ ЩИПЦАМИ

Удаление зуба складывается из ряда приемов, проводимых в определенной последовательности.

1. Синдесмотомия.
2. Наложение щипцов.
3. Продвижение щипцов.
4. Смыкание щипцов (фиксация).
5. Вывихивание зуба (люксация или ротация).
6. Извлечение зуба из лунки (тракция).
7. Кюретаж лунки.
8. Гемостаз.

От четкого и последовательного выполнения этих приемов зависит успех хирургического вмешательства.

1. Синдесмотомия.

Обязательным моментом перед наложением щипцов является отсепаровка слизистой оболочки от шейки зуба или корня до альвеолярного края, отслойка циркулярной связки зуба. Лучше всего это сделать гладилкой или узким плоским распатором. Тщательное отделение круговой связки и десны облегчает продвижение щечек щипцов под десну и предупреждает разрыв слизистой оболочки во время вмешательства (рис. 66).



Рис. 66. Отделение круговой связки десны

Освобождение десневого края от шейки зуба производят с вестибулярной и язычной сторон (межзубные сосочки должны быть отсепарованы).

Рекомендуемая некоторыми авторами (Г. А. Васильев, Д. Е. Танфильев) отсепаровка тканей десны прямым элеватором, щечками щипцов или сложенными щечками пинцета (Д. А. Энтин) в практике менее удобна. При отделении слизисто-периостальные ткани от шейки зуба элеватором, щечками щипцов или пинцетом мягкие ткани больше травмируются, в межзубных промежутках образуются разрывы тканей десны. При недостаточном отделении десны от шейки зуба или корня могут возникнуть не только разрывы, но и отрывы десны на более или менее значительном протяжении.

Тщательно выполненная отсепаровка десны от шейки зуба или корня является важным условием в профилактике травмы слизистой оболочки при операции удаления зуба. От того, насколько хорошо бу-

дет выполнен этот первый прием операции удаления зуба, будет зависеть дальнейшее заживление послеоперационной раны луночки.

2. Наложение щипцов.

Эти два момента в операции удаления зуба неотделимы друг от друга. При наложении щечек щипцов на коронку или остаток коронки зуба их одновременно продвигают по коронке под десну до края альвеолы.

Выбрав щипцы соответственно удаляемому зубу, их держат в руке по одному из способов. Затем раскрывают щечки щипцов настолько, чтобы коронка зуба могла поместиться между ними.

Одну щечку щипцов накладывают на зуб с наружной (вестибулярной) стороны, другую – с внутренней (оральной). Неправильное наложение щипцов приводит к перелому корня во время вывихивания зуба (рис. 67).

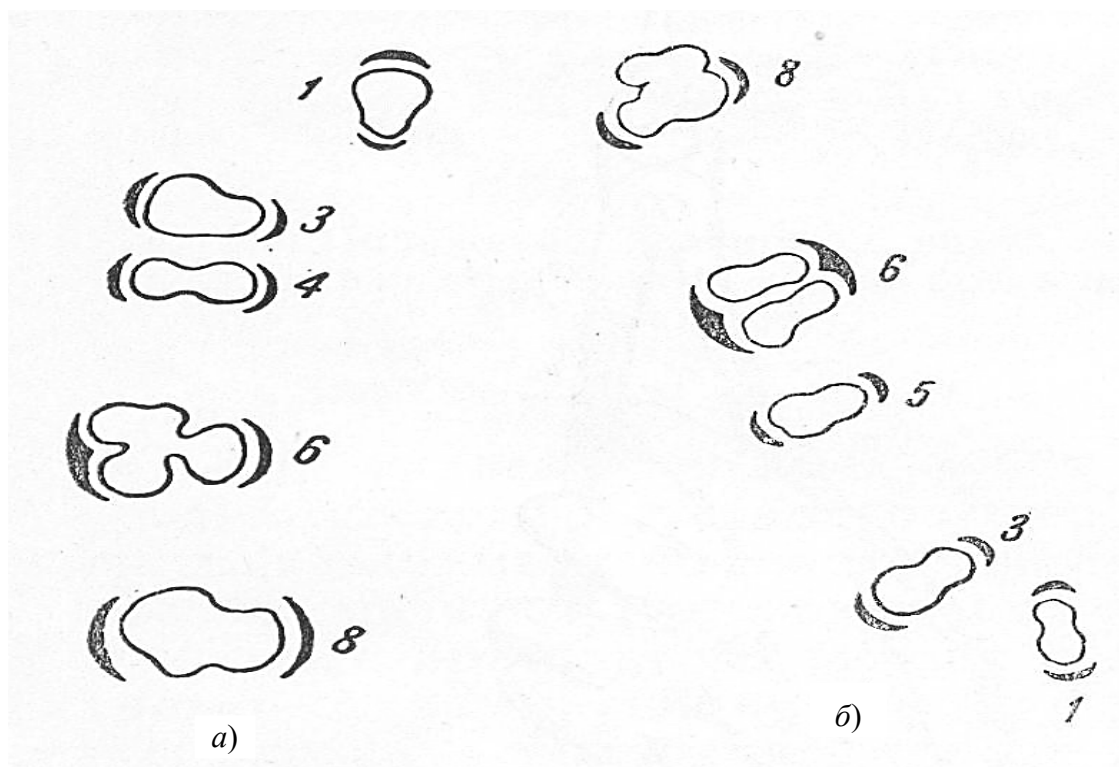


Рис. 67. Схема расположения щечек щипцов при удалении:
а – верхних зубов; б – нижних зубов

Цифрами обозначен порядковый номер зуба.

Ось щечек щипцов обязательно должна совпадать с осью зуба.

При этом врач должен четко видеть зуб и прилежащие к нему ткани (рис. 68).

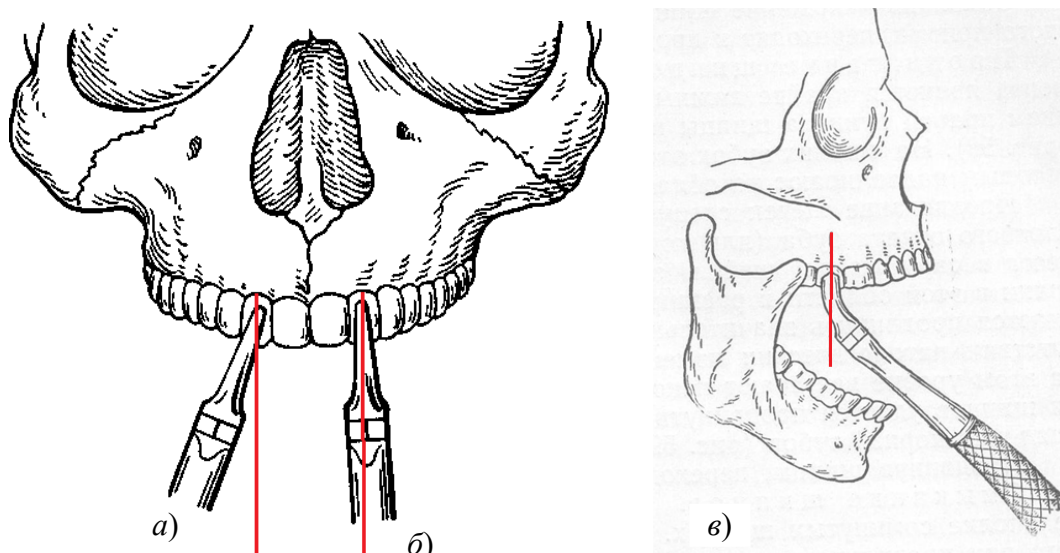


Рис. 68. Наложение щипцов по оси зуба:
а – не правильное; б, в – правильное

3. Продвижение щипцов.

Продвигать щипцы следует с достаточной силой. При наложении и продвижении щипцов на коронку необходимо следить за тем, чтобы продольная ось зуба совпала с продольной осью щипцов или была ей параллельна (рис. 69).



Рис. 69. Продвижение щипцов под десну

Надавливая на щипцы, продвигают щечки под десну. На верхней челюсти это производят движением руки, удерживающей щипцы, на нижней – надавливанием на область замка I пальцем левой руки. Следят, чтобы ось щечек щипцов совпадала с осью зуба.

Щечки щипцов продвигают до шейки зуба, дальнейшему продвижению мешает край альвеолы. При рассасывании кости вокруг корня зуба удастся продвинуть щипцы глубже на верхнюю часть корня. Для получения хорошей фиксации щипцов при удалении зуба с полностью разрушенной коронкой накладывают щечки щипцов на края альвеолы (2–3 мм). Во время удаления зуба эти участки кости отламывают (рис. 70).

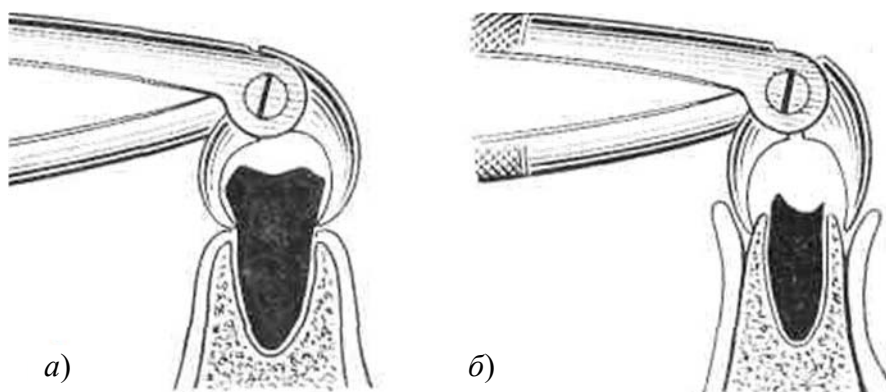


Рис. 70. Наложение щипцов:
а – зуб с сохранением коронковой части;
б – зуб с разрушенной коронковой частью

4. Смыкание щипцов (фиксация).

Смыкание должно быть таким, чтобы удаляемый зуб был прочно зафиксирован в щипцах. При этом зуб и щипцы образуют общее плечо рычага. При перемещении щипцов одновременно должен смещаться и зуб.

Как известно, щипцы являются парой рычагов, соединенных в одной точке, в замке. Небольшой силой, приложенной к длинному плечу щипцов – к браншам, можно уравновесить большую, приложенную к короткому плечу – к щечкам. Отсюда следует, что чем дальше от замка захватывают бранши щипцов, т.е. чем длиннее становится плечо рычага, тем больше развивается сила у щечек – короткого плеча. Поэтому не следует захватывать щипцы очень близко к замку, так как при этом щечки щипцов не в состоянии хорошо фиксировать зуб.

Если смыкание щипцов недостаточно прочное, то они перемещаются по зубу или соскальзывают с него. При слабой фиксации щипцов удалить зуб нельзя. Сжатие ручек щипцов с чрезмерной силой приводит к раздавливанию коронки или корня, особенно когда их прочность снижена в результате кариозного процесса.

5. Вывихивание зуба.

Во время вывихивания зуба разрывают волокна периодонта, связывающие его корень со стенками лунки. Одновременно с этим стенки лунки смещаются или надламываются.

Вывихивают зуб двумя способами:

- раскачиванием или раскачиванием (*люксация*) наружу и внутрь, смещая щипцы вместе с зубом поочередно в вестибулярную и оральную стороны;
- вращением (*ротация*) вокруг оси зуба на 20–25° сначала в одну, затем в другую сторону (рис. 71).

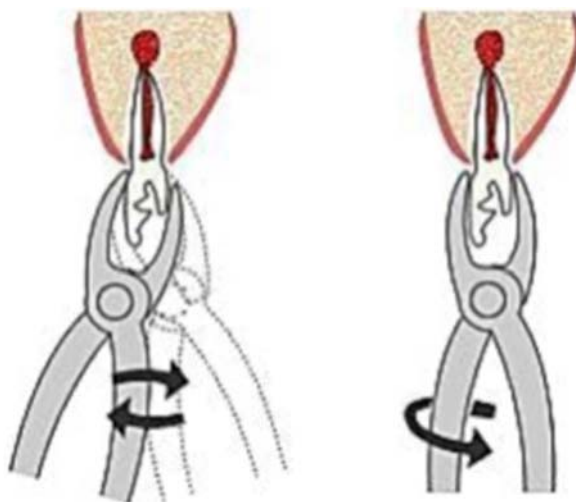


Рис. 71. Люксация и ротация зуба

Люксацию и ротацию следует производить постепенно, без грубых движений и рывков. Раскачивание зуба надо начинать в сторону наименьшего сопротивления, где стенка лунки тоньше и, следовательно, наиболее податлива. Первое раскачивающее зуб движение делают слабым, в дальнейшем амплитуду движений постепенно увеличивают.

Во время вывихивания щипцы должны быть постоянно сомкнутыми и плотно удерживать зуб.

На верхней челюсти стенка альвеолы (вестибулярная) тоньше, чем внутренняя (небная), поэтому первое вывихивающее движение при удалении зубов верхней челюсти следует производить наружу. Исключение составляет первый большой коренной зуб, в области которого наружная стенка альвеолы утолщается за счет скулоальвеолярного гребня.

На нижней челюсти толщина компактного слоя альвеол в области резцов, клыка и малых коренных зубов с наружной стороны меньше, чем с внутренней (язычной). В области больших коренных зубов толщина компактного слоя кости увеличивается за счет проходящего здесь костного гребня (косая линия). Особенно толстая компактная кость с наружной стороны у второго и третьего больших коренных зубов, с внутренней, наоборот, тонкая. У первого большого коренного зуба толщина стенок альвеолы с наружной и внутренней сторон одинакова. Первое вывихивающее движение при удалении этих зубов произ-

водят во внутреннюю (язычную) сторону, при удалении остальных зубов нижней челюсти – в наружную (вестибулярную).

Вращательные движения производят при удалении зубов, имеющих один корень, который по своей форме напоминает конус. Такими зубами являются резцы и клык верхней челюсти и разъединенные корни первого малого коренного и больших коренных зубов верхней челюсти. Однако только вращательными движениями удалить эти зубы и корни удастся не всегда. Тогда ротацию приходится сочетать с люксацией.

6. Извлечение зуба из лунки (тракция).

После того как корни зуба потеряли связь с альвеолой и движения щипцов вместе с зубом стали свободными, приступают к выведению зуба из лунки и полости рта. Делают это плавно, без рывков, чаще наружу, вверх или вниз (в зависимости от того, на какой челюсти удаляют зуб).

Если зуб из лунки начинают извлекать до потери связи с альвеолой и применять при этом усилие, то в момент разрыва связочного аппарата зуба щипцы с силой могут ударить по зубам противоположной челюсти и повредить их или ранить слизистую оболочку (рис. 72).

Успех операции удаления зуба зависит не от физической силы врача, а от правильного и последовательного выполнения всех этапов операции.



Рис. 72. Тракция

7. Кюретаж лунки.

Кюретаж лунки – манипуляция, заключающаяся в вычищении посредством выскабливания альвеолярной лунки после процедуры удаления зуба или гемисекции. При этом происходит удаление осколков удаленного зуба, остатков пломбировочного материала, очагов

хронической инфекции, грануляций и других тканей и материалов, которые могут осложнить течение послеоперационного периода и затруднить заживление раны. Производят кюретажной ложкой (рис. 73).



Рис. 73. Кюретаж лунки

8. Гемостаз.

Во время операции всегда развивается кровотечение. Это представляет проблему только в том случае, если кровотечение является значительным, так как оно может вызвать:

- ухудшение видимости в операционном поле;
- длительное послеоперационное кровотечение;
- образование гематом, которые представляют собой идеальные питательные среды для развития бактериальных инфекций.

Первая и важная мера предосторожности для предотвращения обильного кровотечения представлена подробным предоперационным обследованием, направленным на исключение наличия врожденных или приобретенных коагулопатий, в том числе вызванных лекарственными препаратами, которые препятствуют агрегации тромбоцитов и свертыванию крови.

Вторая фаза может характеризоваться использованием вазоконстрикторов в сочетании с местными анестетиками, третья фаза включает интра- и послеоперационные манипуляции для контроля кровотечения.

Лунку удаленного зуба при нормальном послеоперационном течении не тампонируют. Обычно с помощью шарика из марли, зажатого пинцетом, или пальцем через марлевые салфеточки несколько сдавливают края лунки, чтобы уменьшить зияние раны. На устье лунки с целью предупреждения попадания в нее слюны на несколько (5–10) минут рыхло накладывают марлевый шарик так, чтобы больной мог его прикусить и тем самым прижать к краям раны альвеолярного отростка. Небольшое кровотечение, возникающее в результате разрыва сосудов

десны в окружности зуба и периодонта, обычно останавливается через 2–5 мин после извлечения зуба; лунка заполняется кровяным сгустком, защищающим от проникновения в нее инфекции (рис. 74).

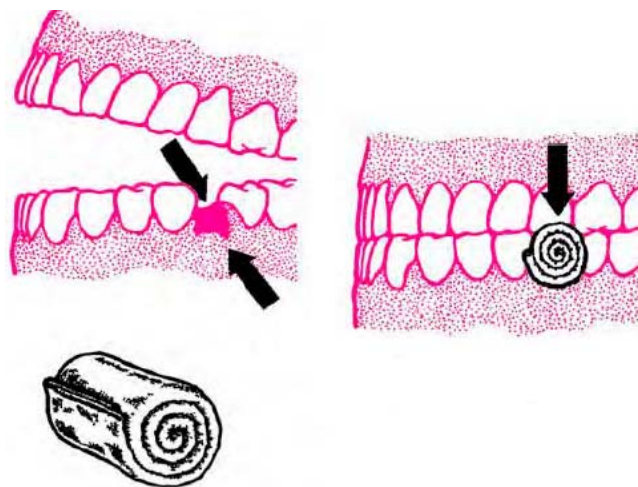


Рис. 74. Наложение марлевого валика

Если такого не происходит то самый простой метод – это компрессия области кровотечения марлевым тампоном, смоченным в стерильном физиологическом растворе, использование сухой марли противопоказано, так как она абсорбирует кровь, и как только удаляется, образовавшийся сгусток крови удаляется вместе с ней. Компрессия должна проводиться в течение не менее 2 мин, чтобы обеспечить коагуляцию крови. Как правило, она эффективна в случаях венозного кровотечения или кровотечения из мелких артериальных сосудов. Тем не менее компрессия также представляет собой фундаментальную манипуляцию во время биполярной коагуляции или перевязки артерий, позволяющую идентифицировать кровоточащие сосуды (рис. 75).

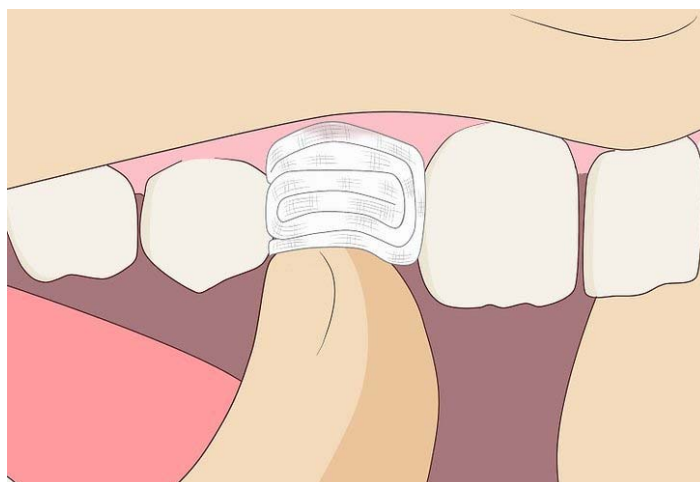


Рис. 75. Компрессия марлевым тампоном, смоченным в физиологическом растворе

Когда компрессии недостаточно, чтобы остановить кровотечение, показана тампонада с использованием резорбируемых гемостатических материалов, таких как фибриновые или коллагеновые губки и окисленная регенерированная целлюлоза. Можно также использовать костный воск, за исключением случаев непосредственной близости от сосудисто-нервных пучков из-за риска компрессии нерва (рис. 76).



Рис. 76. Введение гемостатической губки в альвеолу

При кровотечении из сосудов мягких тканей десны или переходной складки – наложение швов на кровоточащий участок (из кетгута, полиамидной нити) при том, что нет острого воспалительного процесса в удаляемом зубе (рис. 77).



Рис. 77. Наложение швов

Для купирования значительного кровотечения может быть использована диатермокоагуляция.

Доступны два ее метода:

- монополярная коагуляция, при которой один электрод передает электрический ток, способный создавать высокую температуру, которая вызывает локальное прижигание пораженных тканей. Электрод не следует использовать напрямую, он должен располагаться на гемоста-

тических зажимах, блокирующих кровотечение и выполняющих роль проводника;

– биполярная коагуляция, при которой рабочие части специальных щипцов (пинцетов) действуют как электрические полюсы: между ними возникает электрическая дуга, через зажатые ткани проходит электрический ток, вследствие чего они и прижигаются. Основное преимущество биполярной коагуляции состоит в том, что щипцы действуют механически и электрически одновременно. Диатермокоагуляция всегда должна проводиться с большой осторожностью в тех областях, где проходят нервные стволы, чтобы избежать их необратимого повреждения. Например, никогда не следует пытаться купировать кровотечение из нижней альвеолярной артерии посредством биполярной коагуляции: вместо этого следует обеспечить компрессию и использовать гемостатические материалы.

При невозможности удаления корней зубов щипцами, при отломе коронки зуба, при искривлении корней, сращивании корней с лункой зуба (гиперцементозе) применяют элеваторы или производят операцию выпиливания корня с помощью бормашины.

УДАЛЕНИЕ КОРНЕЙ ЗУБОВ ЭЛЕВАТОРАМИ

Элеваторы применяют в тех случаях, когда удалить щипцами корни зубов, а в некоторых случаях и зубы, невозможно.

Чаще всего это бывает при расположении корня в глубине лунки.

Использование в этих случаях щипцов нередко сопровождается значительным повреждением слизистой оболочки и костной ткани альвеолярного отростка, однако захватить корень все же не удастся. Вмешательство элеватором менее травматично. Иногда удаление нижнего третьего большого коренного зуба и зубов, расположенных вне зубного ряда (особенно со стороны твердого неба), выполнить элеватором легче, чем щипцами.

Положение больного в кресле и врача при использовании элеваторов такое же, как при удалении зубов щипцами.

Перед удалением следует тщательно отделить со всех сторон десну от шейки зуба.

Удаление корней зубов прямым элеватором.

Этим элеватором удаляют одиночные корни зубов верхней челюсти, имеющие коническую форму, а также разъединенные корни верхних больших коренных зубов.

Элеватор вводят между удаляемым корнем и стенкой лунки или корнями верхних больших коренных зубов.

Вогнутая часть щеки должна быть обращена к корню, выпуклая – к стенке лунки. Надавливая на ручку и одновременно вращая ее вокруг продольной оси то в одну, то в другую сторону, продвигают щеку элеватора вглубь лунки.

При этом волокна периодонта, удерживающие корень, частично разрываются, и корень немного смещается к противоположной стенке лунки. Внедрив щечку элеватора на 4–5 мм и действуя им как рычагом с опорой на край лунки, окончательно вывихивают корень. Если корень зуба становится подвижным, но не выходит из лунки, то его легко извлекают щипцами (рис. 78).

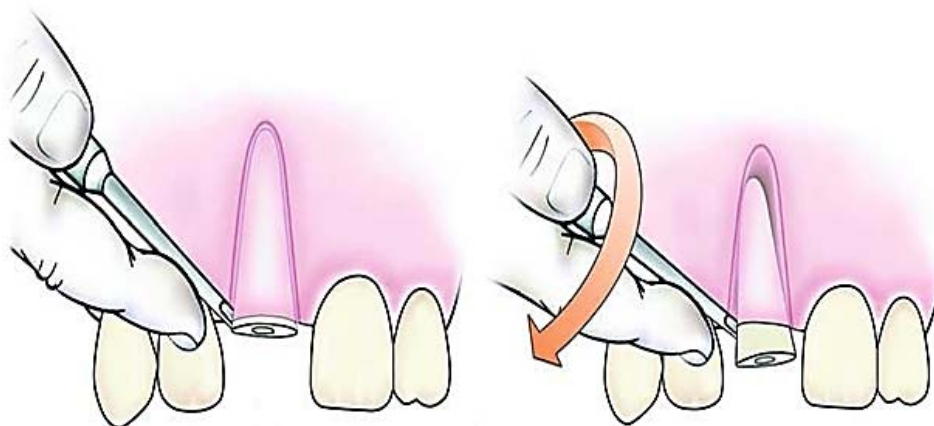


Рис. 78. Удаление зуба элеватором

УДАЛЕНИЕ КОРНЕЙ ЗУБОВ С ПОМОЩЬЮ БОРМАШИНЫ

Корень зуба или его часть, оставшуюся в лунке, удалить щипцами и элеваторами иногда невозможно. Чаще это бывает, когда во время удаления зуба или травмы происходит перелом верхушечного отдела корня, и все попытки извлечь его из глубины лунки описанными выше способами оказываются безуспешными. Нередко корень не удается удалить из-за значительного его искривления, гиперцементоза или аномалии формы и положения, а также когда он находится в глубине альвеолярного отростка и полностью покрыт костью и слизистой оболочкой. В этих случаях проводят операцию выпиливания корня, которая заключается в удалении бором наружной стенки лунки. После этого корень несложно удалить щипцами или элеватором.

Выпиливание корня более трудоемко, чем обычное удаление зуба, и его выполняют как операцию с помощью ассистента. На рукав бормашины надевают стерильный чехол, после чего врач присоединяет обработанный спиртом прямой наконечник.

Операцию удобнее проводить в полулежачем положении больного со слегка откинутой и повернутой к хирургу головой.

После успешно выполненного обезболивания приступают к хирургическому вмешательству. Ассистент тупым крючком оттягивает губу и щеку, создавая свободный доступ к операционному полю. Можно использовать OptraGate (рис. 79).



Рис. 79. Изоляция рабочего поля OptraGate

Вначале бором просверливают сквозное отверстие в межкорневой спайке соответственно отхождению небного корня (рис. 80,*а*), затем распиливают дно полости зуба в переднезаднем направлении, отделяя таким образом небный корень от щечных корней (рис. 80,*б*). В образовавшуюся щель вводят прямой элеватор, продвигая его вверх легкими вращательными движениями, после чего вывихивают небный корень, смещая ручку элеватора в щечную сторону (рис. 80,*в*).

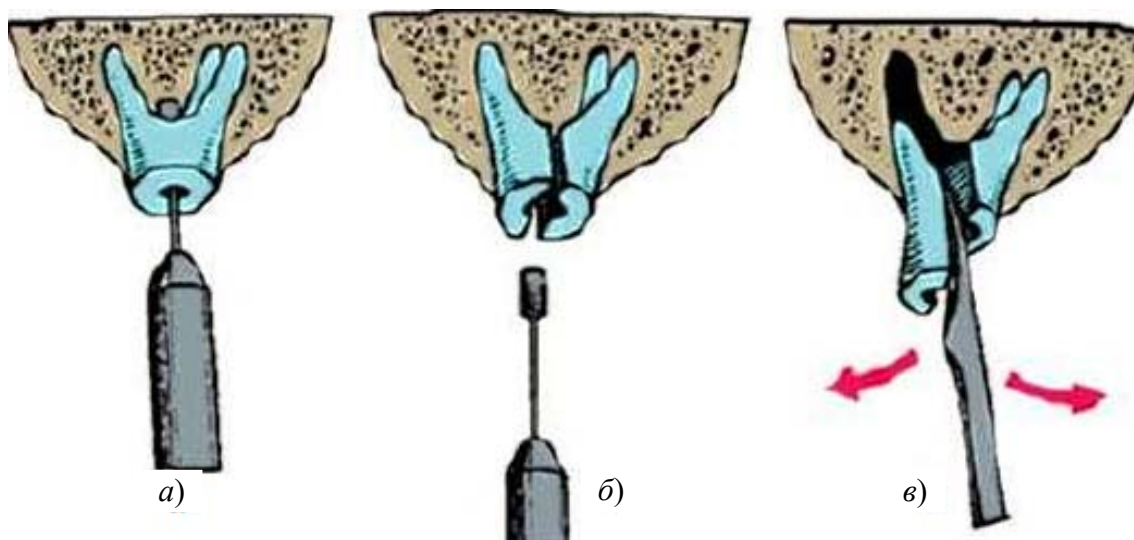


Рис. 80. Разъединение корней верхнего моляра при помощи бормашины

Иногда операцию проводят с отслойкой слизисто-надкостничного лоскута, отпиливание коронковой части зуба в области трифуркации или бифуркации, удаляется коронка зуба. Потом каждый корень удаляется по отдельности щипцами или элеватором (рис. 81).

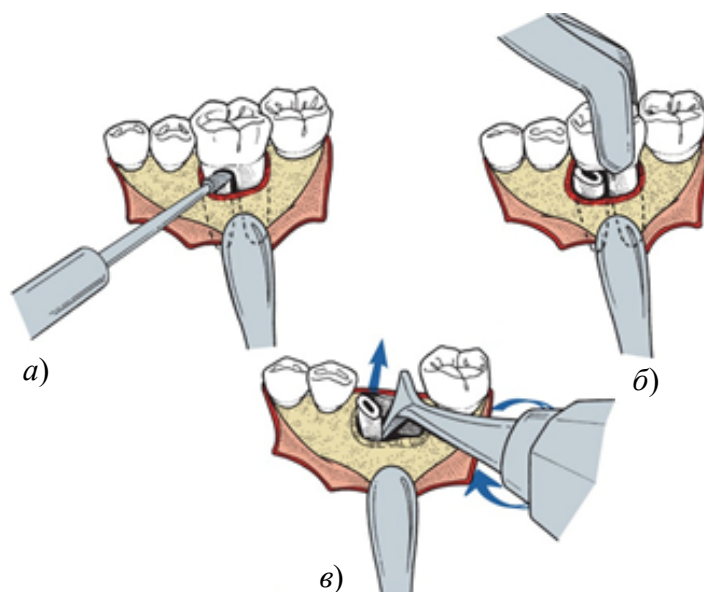


Рис. 81. Удаление зуба:

a – препарирование зуба; *б* – удаление коронки; *в* – удаление корней

Операцию с отслойкой слизисто-надкостничного лоскута начинают с разреза слизистой оболочки и надкостницы трапециевидной или дугообразной формы с наружной стороны альвеолярного отростка. Разрез должен захватывать область соседних зубов так, чтобы сформированный лоскут своими краями перекрывал с двух сторон на 0,5–1 см удаляемую во время операции стенку лунки (рис. 82). На нижней челюсти можно сделать угловой разрез. При таком разрезе легче ушить рану.

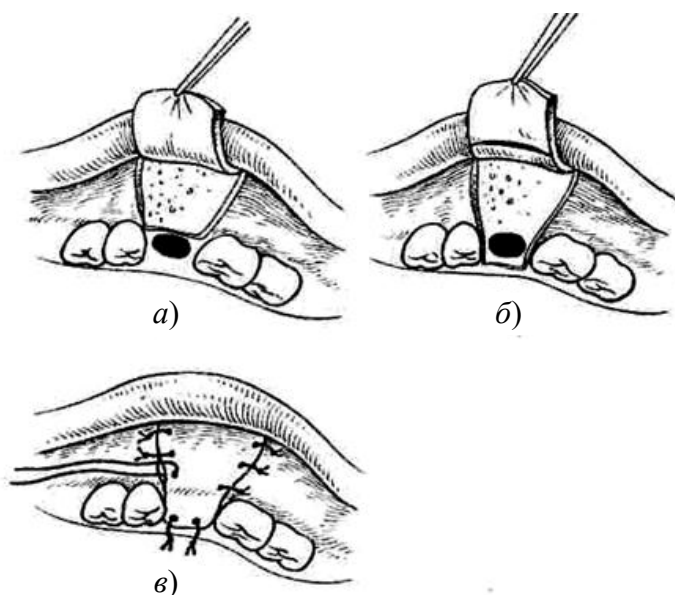


Рис. 82. Этапы операции:

a, б – отслойка слизисто-надкостничного лоскута трапециевидной формы;
в – укладка лоскута и ушивание

После рассечения тканей отслаивают небольшим распатором или гладилкой слизисто-надкостничный лоскут от кости. Отделение лос-

кута начинают от десневого края по всей его длине. У края он плотно спаян с костью и отходит с трудом, ближе к переходной складке отделяется легко. Ассистент тупым зубчатым или плоским крючком оттягивает и удерживает отсепарованный лоскут (рис. 83).

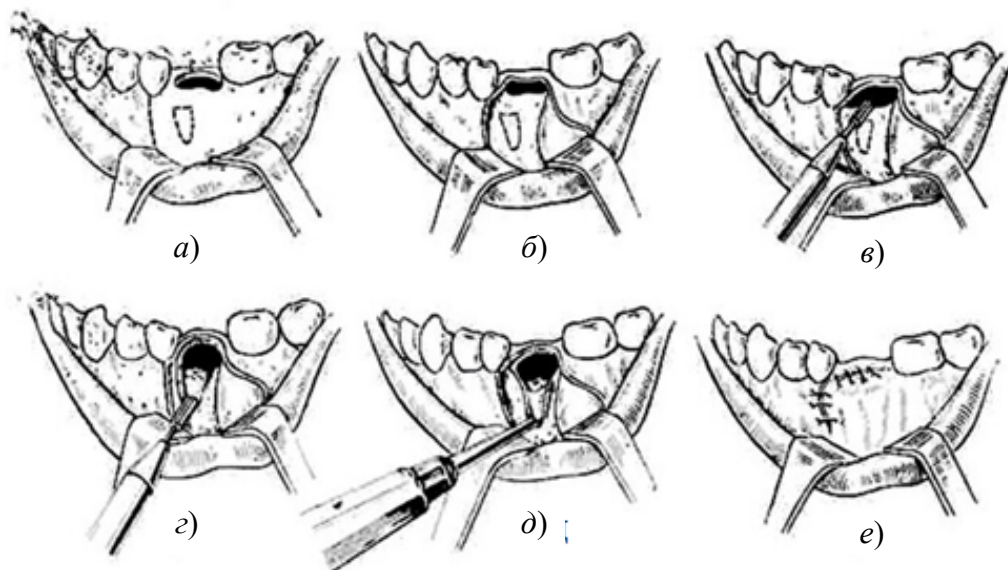


Рис. 83. Этапы операции альвеотомии:

а, б – формирование и отслойка слизисто-надкостничного лоскута треугольной формы; *в, г* – альвеотомия; *д* – удаление корня зуба элеватором; *е* – фиксация слизисто-надкостничного лоскута швами

Обнажив наружную поверхность альвеолярного отростка, приступают к удалению стенки лунки фиссурным бором с охлаждением. Если корень находится в глубине лунки, то удалить ее значительную часть можно костными кусачками или щипцами с узкими сходящимися щечками. Оставшуюся часть кости сглаживают также с охлаждением острым фиссурным или шаровидным бором. Корень удаляют щипцами или элеватором (см. рис. 83).

После извлечения корня из лунки острой хирургической ложкой удаляют из нее грануляционную ткань, мелкие костные осколки и опилки. Фрезой сглаживают острые края кости. В конце оперативного вмешательства рану обрабатывают 3 % раствором водорода пероксида и высушивают тампонами. При удалении зуба выпиливанием следует очень бережно относиться к образующимся костным опилкам. Их собирают в стерильную фарфоровую ступку или стеклянную баночку, заливают стерильным изотоническим раствором хлорида натрия. Особенно эффективен сбор костных опилок с помощью костной ловушки. Костные опилки смешивают с деминерализованной костью в виде гранул или опилок, гидроксиапатитом, а также с другими видами синтетической кости. Эту массу помещают в альвеолу зуба или дефект кости, образовавшийся вследствие работы бором, утрамбовывают плотно биоматериал, смешивая его с кровью. Отслоенный слизисто-

надкостничный лоскут укладывают на место и закрепляют швами из кетгута, полиамидной нити. Пластика кости после удаления зуба, особенно сложного, предотвращает атрофию кости и создает лучшие условия для последующего протезирования (рис. 84).

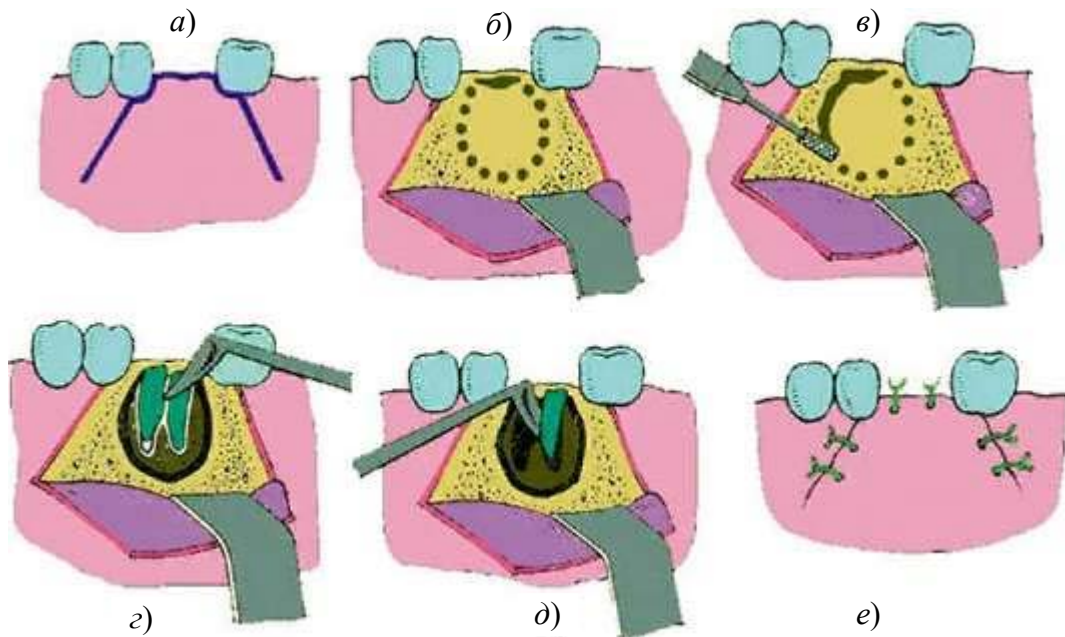


Рис. 84. Удаление корней с помощью бормашин:

- а* – линия разреза для образования трапецевидного лоскута;
- б* – отделение слизисто-надкостничного лоскута распатором;
- в* – лоскут отделен от кости и оттянут крючком, пластинка альвеолы на границе подлежащего удалению участка кости в нескольких местах трепанирована бором;
- г* – пересечение долотом костных мостиков между трапецевидными отверстиями, наружная пластинка альвеолы удалена, корни зуба обнажены, разделение межкорневой перегородки с помощью долота, вывихивание медиального корня элеватором;
- д* – медиальный корень удален, извлечение с помощью долота межкорневой перегородки, после удаления межкорневой перегородки элеватором вывихивают дистальный корень в сторону пустой альвеолы;
- е* – после удаления корня, сглаживания костных выступов и выскабливания альвеолы кюретажной ложечкой слизисто-надкостничный лоскут уложен на прежнее место и зафиксирован узловыми швами

При глубоком переломе корней (рис. 85,*а*), а также их искривлении, гиперцементозе и других аномалиях наружную стенку альвеолы снимают до самой верхушки корня (рис. 85,*б*). В таких случаях для профилактики перегрева кости особенно важно использовать охлаждение при сверлении кости. Обнажив корень с наружной стороны, между ним и боковой стенкой лунки бором пропиливают небольшую щель. Введя в нее прямой элеватор и опираясь на стенку лунки, рычагообразным движением вывихивают корень (рис. 85,*в*). Небольшую отломанную часть верхушки корня часто удается удалить со дна лунки гладилкой, кюретажной ложкой, специальным винтом, металлической лигатурой или инструментом для снятия зубных отложений.



Рис. 85. Удаление корней при их глубоком переломе

Если не хватает мягких тканей для глубокого закрытия раны, в лунку следует рыхло ввести небольшую полоску марли, пропитанную йодоформной смесью или кровоостанавливающую губку, пропитанную гентамицином, блок колапола или коллапана, содержащих антибиотики, обезболивающие и противовоспалительные препараты. В первые сутки назначают анальгетики.

Отслоенную во время операции десну укладывают на место, отсекая при этом ее разорванные края, при необходимости слизистую оболочку сближают, накладывают швы. Убеждаются в отсутствии выступающих, не покрытых слизистой оболочкой участков кости и острых краев лунки. Выступающие над слизистой оболочкой участки кости скусывают щипцами или костными кусачками (рис. 86).



Рис. 86. Костные кусачки

Острые края альвеолы отделяют от десны и сглаживают хирургической ложкой, распатором или гладилкой, а также фрезой с помощью бормашины с охлаждением.

При удалении небного корня верхних моляров и первого премоляра выкраивают и откидывают слизисто-надкостничный лоскут со стороны преддверия полости рта. Вначале обнажают и удаляют щечные корни. Затем костными кусачками и борами снимают костную перегородку между щечными и небными корнями. После этого не представляет больших трудностей удалить небный корень прямым элеватором или байонетными щипцами со сходящимися узкими щечками.

При вывихивании зуба наружная и внутренняя стенки лунки немного смещаются в стороны, и вход в нее широко зияет. Для сближения краев десны и придания стенкам лунки первоначального положе-

ния их сдавливают с двух сторон пальцами через марлевую салфетку или марлевые тампоны.

При удалении нескольких рядом стоящих зубов десна в межзубных промежутках часто разрывается и образуется большая раневая поверхность. Для сближения краев раны и уменьшения ее размеров на десневые сосочки, а иногда и на края десны накладывают швы.

После извлечения корня из лунки острой хирургической ложкой удаляют из нее грануляционную ткань, мелкие костные осколки и опилки. Фрезой сглаживают острые края кости. В конце оперативного вмешательства рану обрабатывают 3 % раствором перекиси водорода и высушивают тампонами.

При удалении зуба выпиливанием следует очень бережно относиться к образующимся костным опилкам. Их собирают в стерильную фарфоровую ступку или стеклянную баночку, заливают стерильным изотоническим раствором хлорида натрия. Особенно эффективен сбор костных опилок с помощью костной ловушки (рис. 87).



Рис. 87. Костная ловушка

Костные опилки смешивают с деминерализованной костью в виде гранул или опилок, гидроксилapatитом, а также другими видами синтетической кости, ксенотканей (рис. 88).

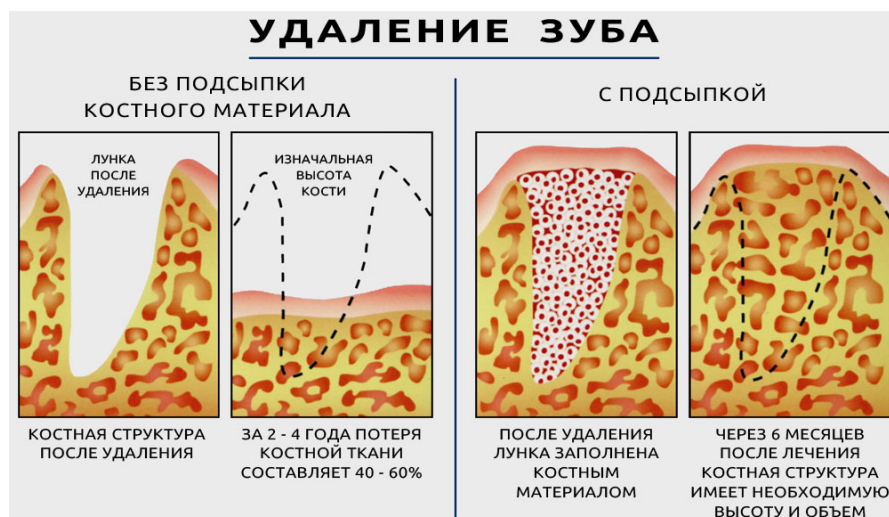


Рис. 88. Удаление зуба с костным материалом

Эту массу помещают в альвеолу зуба или дефект кости, образовавшийся после работы бором, утрамбовывают плотно биоматериал,

смешивая его с кровью. Отслоенный слизисто-надкостничный лоскут укладывают на место и закрепляют швами из кетгута (лучше хромированного), полиамидной нити.

Пластика кости после удаления зуба, особенно сложного, предотвращает атрофию кости и создает лучшие условия для последующего протезирования (см. рис. 87).

Если не хватает мягких тканей для глубокого закрытия раны, в лунку следует рыхло ввести небольшую полоску марли, пропитанную йодоформной смесью (Rp.: Iodoformii, Glycerini aa 10,0; Spiritus aethylici 5,0; Aetheris medicinalis 40,0. M.D.S. для приготовления йодоформной марли) или кровоостанавливающую губку, пропитанную гентамицином, блок колапола или коллапана, содержащих антибиотики, обезболивающий и противовоспалительный препарат Alvogyl. В первые сутки назначают анальгетики.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Каковы этапы операции удаления зуба?
2. Какие инструменты используют для операции удаления зуба?
3. Какие инструменты применяют при атипичном удалении зуба?
4. Какие методики применяют при атипичном удалении зуба?
5. В каких случаях используют элеваторы и как их применяют?

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

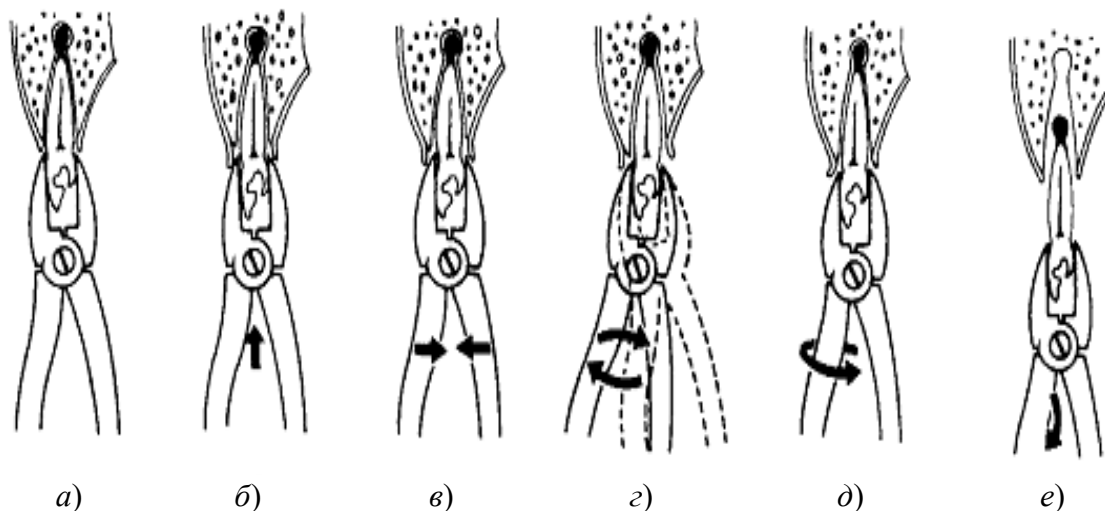
Задача 1. Опишите элеваторы, изображенные на картинке.



а — _____
б — _____

В — _____
 Г — _____

Задача 2. Опишите этапы удаления зубов щипцами.



а — _____
 б — _____
 в — _____
 г — _____
 д — _____
 е — _____

Задача 3. В каких клинических ситуациях проводят операцию сложного удаления зубов?

Клиническая ситуация	Да	Нет
1. Отлом верхушки корня удаляемого зуба		
2. Перелом коронки удаляемого зуба		
3. Ретенированный зуб		
4. Полуретенированный зуб		
5. Гиперцементоз и искривление корня удаляемого зуба		
6. Перелом одного из корней удаляемого зуба		

Задача 4. Какие инструменты используются для удаления зубов и их корней?

Инструменты	Для удаления зубов с сохранившейся коронкой	Для удаления корней зубов
1. Клювовидные щипцы со сходящимися щечками		
2. Байонетные щипцы		
3. Клювовидные щипцы с шипами на щечках		
4. Элеватор Леклюза		
5. Прямой элеватор		
6. Зонд		
7. Угловой элеватор		
8. Штопфер		

Задача 5. Выберите инструментарий, применяемый во время обычного и сложного удаления зубов.

Инструменты	Обычная операция удаления зуба	Сложное удаление
1. Щипцы для удаления корней зубов		
2. Бормашина		
3. Щипцы для удаления зубов с сохранившейся коронкой		
4. Элеваторы		
5. Долото		
6. Молоток		

Задача 6. Выберите форму разреза для формирования слизисто-надкостничного лоскута на верхней и нижней челюстях.

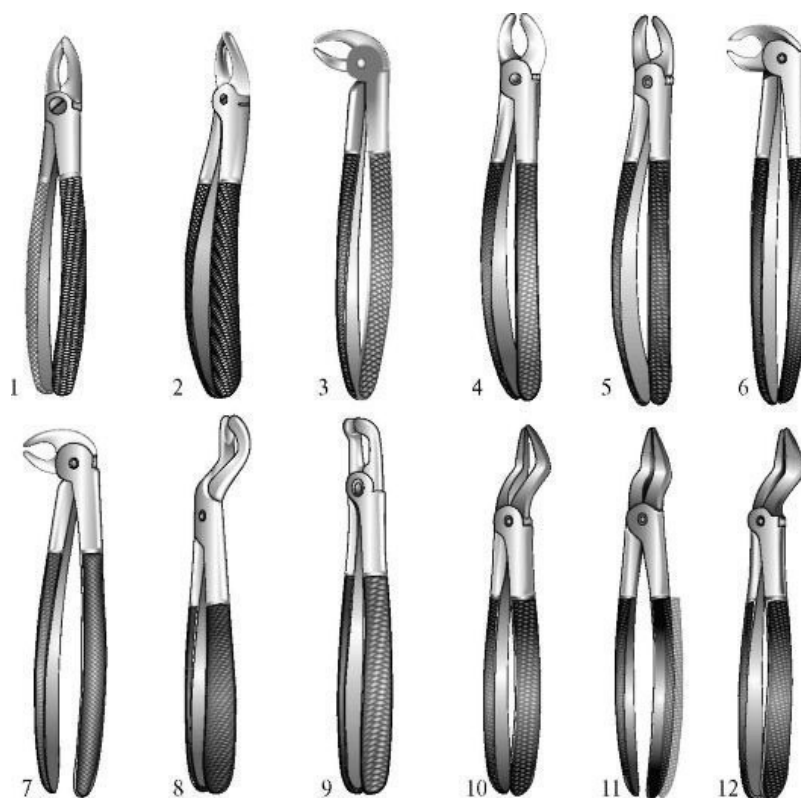
Форма разреза	Верхняя челюсть	Нижняя челюсть
1. Дугообразный		
2. Угловой		
3. Трапециевидный		

Задача 7. Какие инструменты применяются на этапах операции сложного удаления зуба?

Инструментарий	Этапы операции					
	формирование лоскута	отслаивание лоскута	удаление кортикального слоя	удаление корней	кюретаж лунки	ушивание раны
1. Игла						
2. Иглодержатель						
3. Распатор						
4. Боры						
5. Прямой наконечник						
6. Скальпель						
7. Кюретажная ложка						
8. Фреза						
9. Элеватор						

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

1. Опишите щипцы, изображенные на картинке.



1 – _____
2 – _____
3 – _____
4 – _____
5 – _____
6 – _____
7 – _____
8 – _____
9 – _____
10 – _____
11 – _____
12 – _____

ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

1. Наружная косая линия утолщает вестибулярную стенку альвеолярного отростка на уровне зубов...

- а) 3.7, 4.7, 3.8, 4.8;
- б) 3.6, 4.6, 3.7, 4.7;
- в) 3.5, 4.5, 3.6, 4.6;
- г) 3.4, 4.4, 3.5, 4.5;
- д) 3.3, 4.3, 3.4, 4.4.

2. Типичное число корней у 31, 41 зубов:

- а) один;
- б) два;
- в) три;
- г) четыре;
- д) пять.

3. Типичное число корней у 36, 46 зубов:

- а) один;
- б) два;
- в) три;
- г) четыре;
- д) пять.

4. Типичное число корней у 37, 47 зубов:

- а) один;
- б) два;
- в) три;
- г) четыре;
- д) пять.

5. Зубы 36, 46, 37, 47 имеют корни...

- а) передний и задний;
- б) щечный и язычный;
- в) передний щечный и задний щечный;
- г) дистальный щечный и язычный;
- д) латеральный и медиальный.

6. У 35, 45 зубов типичное число корней:

- а) один;
- б) два;
- в) три;
- г) четыре;
- д) пять.

7. Инструмент для отслаивания круговой связки зуба:

- а) кюретажная ложка;
- б) серповидная гладилка;
- в) штопфер-гладилка;
- г) шпатель;
- д) штопфер.

8. Инструмент для выскабливания грануляций из лунки:

- а) серповидная гладилка;
- б) шпатель;
- в) штопфер;
- г) кюретажная ложка;
- д) угловой зонд.

9. Щипцы для удаления 31, 41, 32, 42 зубов:

- а) клювовидные с шипами;
- б) S-образные с шипами;
- в) клювовидные без шипов с узкими несходящимися щечками;
- г) клювовидные со сходящимися щечками;
- д) клювовидные с широкими несходящимися щечками без шипов.

10. Успешный исход операции удаления зубов зависит...

- а) от адекватного обезболивания;
- б) соблюдения последовательности этапов операции;
- в) правильного выбора инструмента для удаления;
- г) правильного положения пациента в кресле;
- д) возраста пациента.

11. Виды элеваторов:

- а) прямой;

- б) угловой;
- в) штыковидный;
- г) трапецевидный;
- д) круглый.

12. Удаление зубов с использованием бормашины (сложное удаление) показано...

- а) при переломе верхушки корня;
- б) значительном искривлении корня, гиперцементозе;
- в) аномалии положения (дистопии) зуба;
- г) гранулематозном периодонтите;
- д) фиброзном периодонтите.

13. После удаления рана заживает...

- а) первичным натяжением;
- б) вторичным натяжением;
- в) путем замещения сгустка грануляционной и остеидной гранью;
- г) на следующий день;
- д) через полчаса.

14. Перед операцией удаления зуба щипцами хирург проводит манипуляцию:

- а) сепарацию;
- б) люксацию;
- в) фиксацию;
- г) тракцию;
- д) пальпацию.

15. Для удаления нижних резцов и клыков используют инструменты:

- а) клювовидные щипцы;
- б) прямые щипцы;
- в) S-образные щипцы;
- г) штыковидные щипцы;
- д) прямые элеваторы.

16. Для удаления нижних премоляров используют щипцы:

- а) клювовидные без шипов;
- б) клювовидные с шипами;
- в) S-образные;
- г) прямые;
- д) байонетные.

17. Для удаления нижних моляров используют щипцы:

- а) клювовидные с шипами;

- б) клювовидные без шипов;
- в) штыковидные;
- г) прямые;
- д) S-образные.

18. Для удаления верхних резцов и клыков используют щипцы:

- а) прямые;
- б) клювовидные без шипов;
- в) S-образные;
- г) штыковидные;
- д) клювовидные с шипами.

19. Для удаления верхних премоляров используют щипцы:

- а) S-образные без шипа;
- б) прямые;
- в) S-образные с шипом;
- г) клювовидные;
- д) байонетные.

20. Для удаления верхних моляров используют инструменты:

- а) S-образные щипцы с шипом;
- б) прямые щипцы;
- в) S-образные щипцы без шипа;
- г) клювовидные щипцы;
- д) элеваторы.

21. Для удаления третьих верхних моляров используют инструменты:

- а) специальные щипцы;
- б) штыковидный элеватор;
- в) клювовидные щипцы без шипов;
- г) угловые элеваторы;
- д) клювовидные щипцы с шипами.

22. Для удаления третьих нижних моляров используют инструменты:

- а) щипцы, изогнутые по плоскости;
- б) штыковидный зонд;
- в) S-образные щипцы без шипа;
- г) прямые щипцы;
- д) S-образные щипцы с шипом.

23. Заключительный этап при удалении корней зубов:

- а) кюретаж;
- б) ротация;

- в) тракция;
- г) сепарация;
- д) люксация.

24. При удалении зубов с сохраненной коронкой применяют...

- а) щипцы с несходящимися щечками;
- б) щипцы со сходящимися щечками;
- в) элеваторы прямые;
- г) элеваторы угловые;
- д) гладилки.

25. Для обработки лунки после удаления зуба применяют...

- а) кюретажную ложку;
- б) элеватор;
- в) зонд;
- г) серповидную гладилку;
- д) зеркало.

26. При операции удаления корней центральных резцов верхней челюсти применяют...

- а) прямые щипцы со сходящимися щечками;
- б) штыковидный элеватор;
- в) клювовидные щипцы со сходящими щечками;
- г) S-образные щипцы;
- д) клювовидные щипцы с несходящими щечками.

27. Для удаления корней верхних премоляров предназначены щипцы с щечками:

- а) S-образные со сходящимися;
- б) прямые с несходящимися;
- в) S-образные с несходящимися;
- г) клювовидные со сходящимися;
- д) клювовидные с несходящимися.

28. Для удаления правых верхних моляров с сохраненной коронкой предназначены щипцы:

- а) S-образные с шипом слева;
- б) S-образные с шипом справа;
- в) S-образные с несходящимися щечками без шипа;
- г) штыковидные;
- д) клювовидные.

29. Для удаления корней верхних моляров предназначены щипцы:

- а) штыковидные;

- б) S-образные с несходящимися щечками;
- в) S-образные с шипами;
- г) прямые со сходящимися щечками;
- д) прямые с несходящимися щечками.

30. Для удаления корней нижних зубов предназначены щипцы:

- а) клювовидные со сходящимися щечками;
- б) клювовидные с шипами;
- в) изогнутые по плоскости с шипами;
- г) S-образные со сходящимися щечками;
- д) байонетные.

31. Ротация нужна при удалении...

- а) резцов верхней челюсти;
- б) моляров нижней челюсти;
- в) премоляров верхней челюсти;
- г) моляров верхней челюсти;
- д) резцов нижней челюсти.

32. При тампонировании лунки йодоформную турунду извлекают...

- а) на 5–7-й день;
- б) 2-й день;
- в) 12–14-й день;
- г) через 3 недели;
- д) 1 месяц.

33. Правильная последовательность приемов удаления зубов щипцами:

- а) продвижение, наложение, смыкание щечек, вывихивание и удаление зуба;
- б) наложение, продвижение, смыкание щечек вывихивание и удаление зуба;
- в) наложение, смыкание, продвижение щечек, вывихивание и удаление зуба
- г) смыкание, наложение, продвижение щечек, вывихивание и удаление зуба.

34. Первое раскачивающее движение шестого верхнего зуба при его удалении делают...

- а) кнаружи;
- б) вовнутрь;
- в) как кнаружи, так и вовнутрь.

35. Первое раскачивающее движение при удалении зубов верхней челюсти делают...

- а) вовнутрь, кроме удаления шестого зуба;
- б) вовнутрь, кроме удаления моляров;
- в) вовнутрь, кроме удаления премоляров и моляров;
- г) кнаружи, кроме удаления шестого зуба;
- д) кнаружи, кроме удаления моляров;
- е) кнаружи, кроме удаления премоляров и моляров.

36. При остром воспалительном процессе в челюсти следует проводить ревизию раны после экстракции зуба для удаления оставшейся гранулемы:

- а) да, ревизию следует проводить всегда;
- б) следует проводить, но только при получении из раны густого гноя;
- в) не следует проводить ревизию.

Т е м а 32

Методика удаления зубов и корней на верхней челюсти. Инструменты

Цель занятия.

Изучить этапы удаления зуба и инструменты, применяемые для удаления зубов на верхней челюсти.

Задачи занятия:

1. Изучить этапы удаления для каждой группы зубов на верхней челюсти.
2. Изучить инструменты для каждой группы зубов на верхней челюсти.

План занятия:

1. *Контроль исходного уровня знаний:*
 - индивидуальный устный опрос, фронтальный опрос, решение задач.
2. *Клиническая часть:*
 - рассмотреть инструменты для удаления зубов на верхней челюсти.
3. *Самостоятельная работа:*
 - ответить на контрольные вопросы;
 - решить ситуационные задачи;
 - пройти тестовый контроль знаний.

Задание на следующее занятие.

Изучить методику удаления зубов и корней на нижней челюсти. Инструменты.

ОСОБЕННОСТИ УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Положение хирурга и пациента.

Описанные положения предназначены для хирургов-правшей, которые привыкли сидеть с правой стороны от пациента. Положение сидя предпочтительно, так как оно обеспечивает лучший контроль над прилагаемым давлением и снижает утомляемость. Для удаления верхних зубов операционный стол (или стоматологическое кресло) должен располагаться горизонтально, чтобы окклюзионная плоскость проходила перпендикулярно полу. Для удаления зубов в боковых и дистальных областях верхней челюсти справа голову пациента следует повернуть влево (рис. 89,а). При этом большой палец левой руки хирурга должен оттягивать верхнюю губу и щеку пациента и одновременно

пальпировать альвеолярный гребень, а левый указательный палец должен располагаться с небной стороны. Поэтому недоминантная рука используется для осуществления ретракции мягких тканей, стабилизации головы пациента и контроля давления, прикладываемого во время люксации зуба.

Для удаления зубов в боковых и дистальных областях верхней челюсти слева голова пациента должна быть повернута вправо. При этом положение большого и указательного пальцев хирурга противоположно: большой палец располагается на слизистой оболочке неба, а указательный – с щечной стороны (рис. 89,б,в).

Для удаления зубов фронтального отдела верхней челюсти голову пациента располагают прямо.

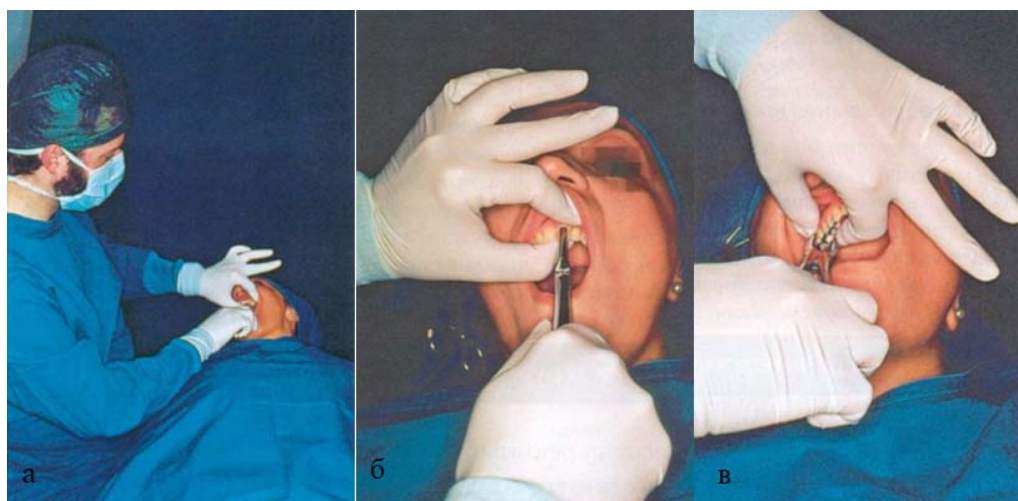


Рис. 89. Положение пациента и хирурга при удалении верхнего левого зуба (а); контроль люксационных движений, стабилизация головы и отведение мягких тканей недоминантной рукой (б); правильное расположение рук хирурга при удалении верхнего правого зуба (в)

Для хирургов-левшей, которые всегда сидят с левой стороны от пациента, описанные положения меняются местами. Однако стоит помнить, что наилучшая визуализация и простота выполнения хирургических манипуляций достигаются при работе на стороне удаляемого зуба. Следовательно, хирургу полезно научиться работать с обеих сторон от пациента и обеими руками. Описанные выше положения применимы не только к удалению зубов, но и ко всем оперативным вмешательствам в полости рта.

Люксационные движения варьируют в зависимости от удаляемого зуба, так как они в основном определяются анатомией корня.

Удаление центральных резцов.

При удалении центральных резцов верхней челюсти учитывают анатомическое строение этих зубов: они имеют одиночный конусооб-

разный корень, имеющий в поперечном сечении округлую форму. Боковые резцы имеют одиночный корень, сплюснутый в латеральном направлении; верхушка корня имеет изгиб в небную сторону. Наружная стенка альвеолярного отростка в области центральных и боковых резцов тоньше, чем небная.

При удалении верхних резцов применяют прямые щипцы с несходящимися щечками (рис. 90).



Рис. 90. Прямые щипцы для удаления резцов верхней челюсти

Учитывая строение корня и толщину стенок лунок, центральные резцы удаляют ротационными движениями, вывихивая зуб в сторону преддверия полости рта (рис. 91).



Рис. 91. Удаление центрального резца

Боковые резцы удаляют, сочетая люксационные и ротационные движения (рис. 92).



Рис. 92. Удаление бокового резца

При накладывании щипцов на зуб необходимо следить за тем, чтобы одна из щечек (небная) не уперлась в бугорок, имеющийся с небной стороны коронки, а прошла выше, под десну. Извлечение зуба производят в вестибулярном направлении. Для медиальных резцов характерно, что вестибулярная стенка альвеолы тонкая, представлена преимущественно компактной костью (рис. 93). Расстояние от верхушки корня резцов до задней (небной) поверхности альвеолярного отростка почти в 3 раза превышает расстояние от верхушки корня до вестибулярной поверхности отростка, а на уровне середины длины корня – в 2 раза. Поэтому при вывихивании зуба в вестибулярном направлении расширение альвеолы происходит не за счет упругой деформации губчатой кости, а за счет перелома более тонкой и хрупкой вестибулярной стенки.

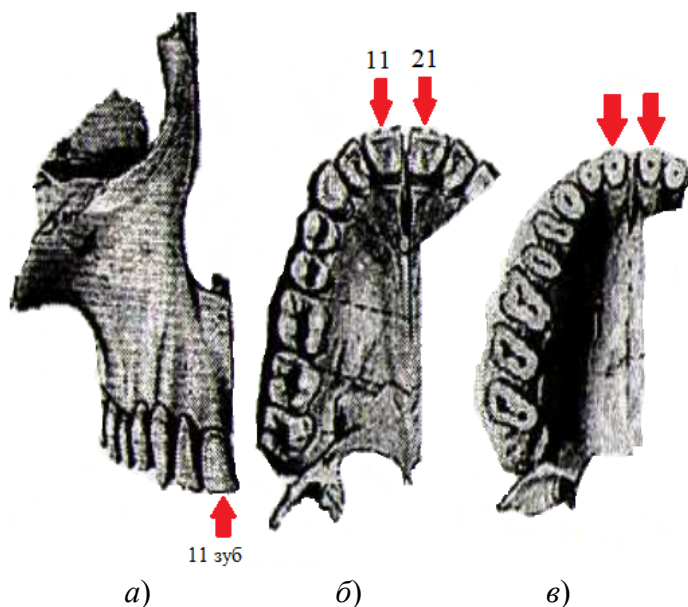


Рис. 93. Передняя поверхность правой половины верхней челюсти (а);
небная поверхность верхней челюсти с зубами (б);
поверхность горизонтального распила зубов верхней челюсти
на уровне шеек (в)

Удаление верхнего бокового резца.

Корни этих зубов единичные, сжатые в поперечном направлении. На поперечном разрезе имеют овальную форму. Верхушка корня бывает часто искривлена в небном направлении и иногда затрудняет извлечение этих зубов (рис. 94). Вывихивание и извлечение верхних боковых резцов производят в вестибулярном направлении. В некоторых случаях для освобождения зуба удобно комбинировать ротацию с боковыми движениями. Боковые резцы верхней челюсти также удаляют прямыми щипцами, но с более узкими щечками.

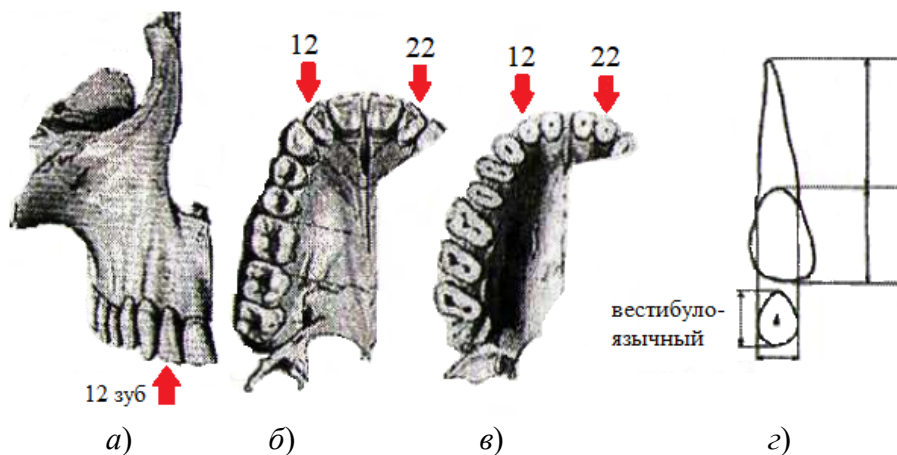


Рис. 94. Передняя поверхность правой половины верхней челюсти (а);
небная поверхность верхней челюсти с зубами (б);
поверхность горизонтального распила зубов
верхней челюсти на уровне шеек (в); форма и некоторые
среднестатистические параметры латеральных резцов верхней челюсти (г)

Удаление клыка.

Верхний клык имеет массивный корень, который в поперечном сечении представляет собой сглаженные очертания треугольника. Стенки лунок зубов значительно толще, чем у верхних резцов. Вестибулярная костная стенка лунки тоньше, чем небная. Для удаления клыков верхней челюсти используют прямые щипцы с широкими несходящимися щечками (рис. 95).



Рис. 95. Щипцы для удаления клыка верхней челюсти

При удалении клыков следует глубоко продвигать щипцы. Производят люксационные движения в вестибулооральном направлении, а затем и ротационные (рис. 96).



Рис. 96. Удаление клыка

Удаление премоляров.

Первый верхний премоляр почти в половине случаев имеет два корня (щечный и небный), редко три тонких корня (два щечных и один небный), при удалении, которых требуется большая осторожность и глубокое продвижение щечек щипцов. Особенно сложным это вмешательство бывает при неправильном расположении этого зуба или соседних с ним зубов. Если наложение щечек щипцов на небную и щечную стороны удаляемого зуба невозможно, следует применить прямой элеватор. При правильном положении зуба его вывихивают боковыми движениями сначала в щечную, а затем в небную сторону. Если щечный и небный корни первых премоляров разъединены, можно удалить их каждый в отдельности с помощью ротационных движений щипцами, а еще лучше прямым элеватором.

Верхний второй премоляр имеет уплощенный с боков корень, иногда расщепленный. Удаляют второй премоляр с помощью комбинированных вывихивающих движений (люксации и ротации).

Наружная стенка альвеол этих зубов более тонкая, чем небная. Верхние премоляры удаляют S-образными щипцами с несходящимися щечками (рис. 97).



Рис. 97. Щипцы для удаления премоляров верхней челюсти

При удалении первого премоляра производят люксационные движения в вестибуло-оральном направлении, причем первое вывихивающее движение делается в щечную сторону (рис. 98, 99).

При удалении вторых премоляров возможна комбинация люксирующих и ротационных движений.

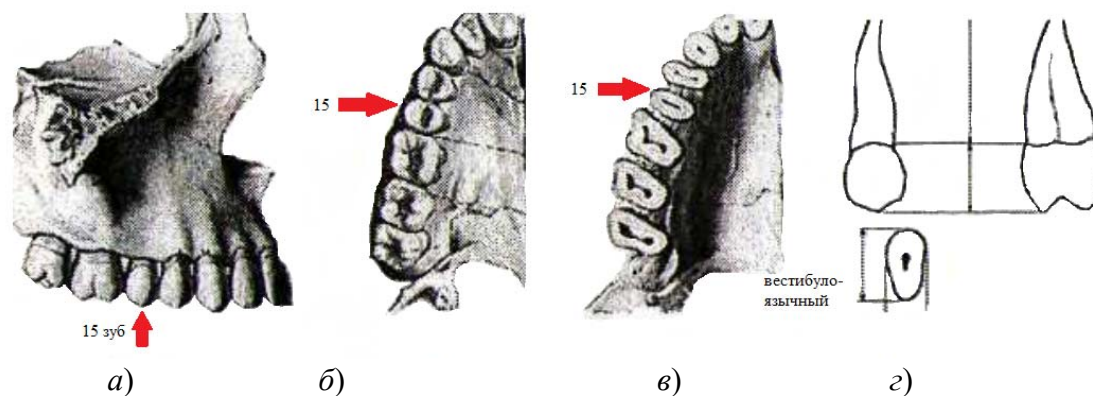


Рис. 98. Боковая поверхность правой половины верхней челюсти (а);
небная поверхность верхней челюсти с зубами (б);
поверхность горизонтального распила зубов верхней челюсти
на уровне шеек (в); форма и некоторые среднестатистические параметры
вторых премоляров верхней челюсти (г)



Рис. 99. Удаление премоляра

Удаление моляров.

Из трех верхних моляров прочнее всего укреплен в челюсти первый моляр благодаря плотному скулоальвеолярному гребню. Этот зуб имеет три корня. Нередко имеется сращение между собой щечных корней, щечного с небным или всех трех корней вместе (чаще всего это бывает у второго моляра). В ряде случаев отмечается более или менее

значительное искривление корней. Небный корень первого моляра резко отклонен от щечных. Эти особенности требуют осторожного вывихивания этого зуба в щечную и небную стороны.

Корни второго верхнего моляра развиты слабее и расходятся меньше, чем корни первого моляра. У второго моляра щечная стенка тоньше, чем небная. Для удаления этих зубов применяют S-образные щипцы, которые бывают правыми и левыми в зависимости от расположения шипа (рис. 100).



Рис. 100. Щипцы для удаления моляров верхней челюсти слева и справа

Наложение щипцов осуществляется таким образом, что шип фиксируется между щечными корнями, т.е. с вестибулярной стороны, щечка щипцов с другой стороны округлая, охватывает небный корень (рис. 101). При удалении первых моляров люксацию начинают в небную сторону, а при удалении вторых моляров – в щечную.



Рис. 101. Удаление моляра

Третий моляр имеет часто слившиеся между собой корни, образуя конгломерат конусовидной формы. Коронка этого зуба меньше, а корни короче и более искривлены, чем у первого и второго моляра. Для удаления этого зуба применяют специальные щипцы, которые имеют короткие и широкие щечки с закругленными концами и ямками для охвата коронки зуба с внутренней стороны (рис. 102).



Рис. 102. Щипцы для удаления третьих верхних моляров

Иногда же при наличии искривленных корней могут возникнуть значительные затруднения при его удалении. Для корней верхних моляров, независимо от того, разъединены они или нет, применяют штыковидные щипцы со щечками средней ширины. При неразъединенных корнях верхних моляров можно наложить щипцы на небный и щечный дистальный корни и, глубоко продвинув щипцы, производить вывихивание в щечном направлении. При этом часто удается извлечь одновременно все три корня. Вывихивают зуб путем раскачивания его сначала в щечную, затем в небную сторону (рис. 103). Удаление этого зуба нередко бывает сложным при искривленных и расходящихся корнях.



Рис. 103. Удаление третьего моляра

В случае, когда удаляются только два корня, третий (щечный медиальный) легко удалить люксационными и ротационными движениями.

ми. Трудность удаления первого и второго верхних моляров объясняется еще и тем, что вследствие расхождения корней поперечное сечение лунки у шейки зуба значительно меньше, чем у вершины корней.

Особенно это выражено у первого моляра. Щечки щипцов в таком случае не могут быть хорошо продвинуты и при смыкании скользят. Кроме того, шиповидный выступ S-образных щипцов, входящий между щечными корнями зуба, не всегда плотно контактирует с местом расхождения (бифуркации) корней и плохо фиксирует зуб. Учитывая эти обстоятельства, в трудных случаях удаления первого и второго моляров верхней челюсти, когда при вывихивании их S-образными или штыковидными щипцами встречаются значительные затруднения, т.е. зуб не вывихивается, используют прямой элеватор.

Удаление корней зубов на верхней челюсти.

Для удаления корней верхних зубов существует три типа щипцов:

- 1) прямые для корней резцов и клыков;
- 2) S-образно изогнутые – для корней премоляров и моляров;
- 3) штыковидные – для корней всех верхних зубов (рис. 104).



а)



б)



в)

Рис. 104. Прямые для корней резцов и клыков (а);
S-образно изогнутые – для корней премоляров и моляров (б);
штыковидные щипцы (в)

Среди этих видов щипцов большое распространение получили штыковидные щипцы с узкими щечками, соприкасающимися своими концами. Это дает возможность глубоко продвигать их и захватывать небольшие участки корня.

Вывихивание корней резцов производят вращательными движениями. При удалении корня клыка, а также второго премоляра вывихивание осуществляют в вестибулярную и небную стороны, сочетая его с вращательными движениями. В зависимости от того, соединены ли корни многокорневых зубов межкорневой перегородкой или она разрушена, применяют разные способы удаления корней.

При разделенных корнях многокорневых зубов их удаляют теми же методами, как и другие единичные корни, накладывая щипцы на тот или иной корень поочередно и вывихивая его вращательными (люксационными) движениями. В случаях, когда корни разрушены на такую глубину, что продвинуть щечки щипцов между корнем и стенкой лунки невозможно, применяют прямой элеватор. Тонкую щечку элеватора продвигают между стенкой лунки и корнем, и ротационными движениями извлекают корень из лунки.

Весьма осторожного подхода требует удаление корней первых премоляров верхней челюсти, так как они очень тонки и глубоко расположены в альвеолярном отростке. При наличии плотной межкорневой перегородки следует накладывать щечки щипцов как обычно, со щечной и небной сторон. Продвинув щипцы до ощущения хорошего захватывания корней, следует постепенно увеличивающимися движениями вывихивать их в щечную и небную стороны. В случае перелома корня и разделения межкорневой перегородки щипцы нужно накладывать отдельно на каждый корень и вывихивать их вращательными движениями. Для удаления корней премоляров верхней челюсти можно применить прямой элеватор с наиболее узкой его щечкой. Несколькими осторожными движениями элеватора часто удастся вызвать подвижность корней, после чего удаление их проходит без осложнений. Удаление корня второго премоляра несколько проще, чем первого, и производится такими же щипцами. Ротационные движения во избежание перелома верхушки корня не применяют. При работе элеватором следует помнить о близости верхушки корня к нижней стенке верхнечелюстной пазухи. Удаление корней верхних моляров, соединенных межкорневой перегородкой, производят штыковидными щипцами с широкими щечками путем наложения их на медиально-щечный и небный корни одновременно. При глубоком наложении щипцов таким путем удастся извлечь все три корня или медиально-щечный вместе с небным. Иногда оставшийся дистально-щечный корень надламывается ниже десны. Для его удаления следует использовать прямой элеватор. При значительном расхождении корней верхних моляров и большой прочности межкорневой перегородки, когда невозможно разрушить ее ни элеватором, ни щипцами, наложенными на два из трех корней, как описано выше, если не удастся их извлечь, разъединяют корни бором с помощью бормашины.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Этапы операции удаления зуба на верхней челюсти.
2. Положение пациента и врача при удалении зубов на верхней челюсти.
3. Какие щипцы используют для удаления зубов на верхней челюсти с сохраненной коронковой частью зуба?
4. Какие щипцы используют для удаления зубов на верхней челюсти с разрушенной коронковой частью зуба?
5. Способы держания щипцов при удалении зубов на верхней челюсти.
6. Методика удаления резцов и клыков на верхней челюсти.
7. Методика удаления премоляров на верхней челюсти.
8. Методика удаления моляров на верхней челюсти.
9. Методика удаления корней зубов на верхней челюсти.

Задача 1. Почему для удаления верхних премоляров нельзя пользоваться прямыми щипцами?

Задача 2. Почему для удаления верхних резцов нельзя использовать S-образные щипцы, предназначенные для извлечения моляров?

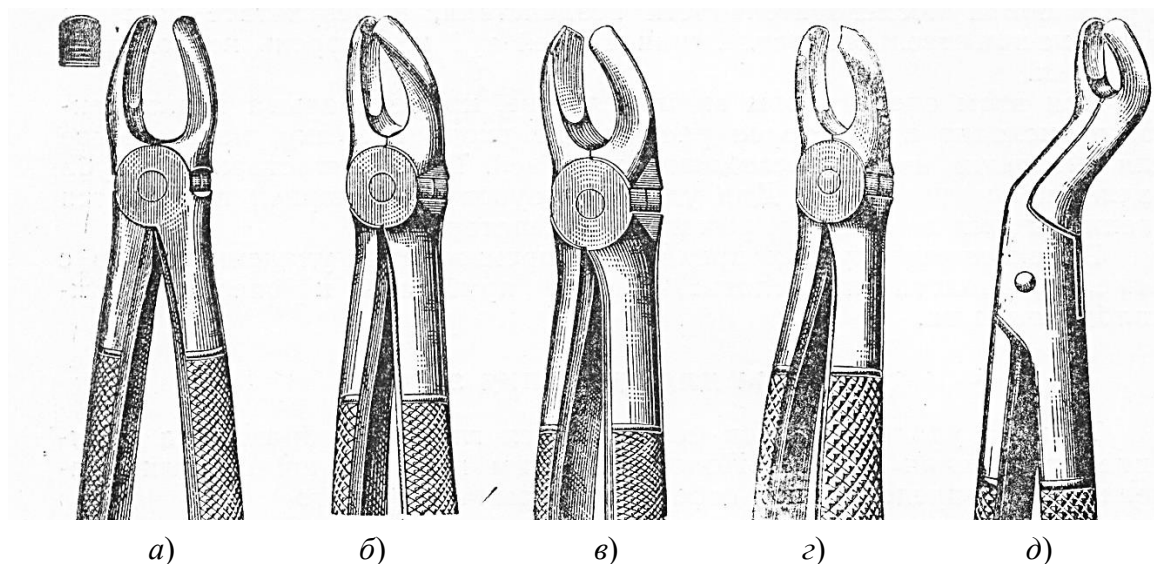
Задача 3. Почему, удаляя верхние моляры, нельзя проводить вращательные движения?

Задача 4. При попытке использовать вращательные и раскачивающие движения во время удаления второго премоляра или моляра произошел перелом его корня. В чем ошибка врача? Как избежать перелома корня?

Задача 5. Для чего нужен шип на щеке S-образных щипцов и какие зубы удаляют такими щипцами?

Задача 6. При удалении какого зуба первое вывихивающее движение производится в небную сторону?

Задача 7. Подпишите название щипцов на картинке.



а – _____
 б – _____
 в – _____
 г – _____
 д – _____

Задача 8. Подберите инструменты для удаления зубов на верхней челюсти, имеющих коронку. Укажите зубы (корни), которые можно удалять данными инструментами (в нужной графе ставьте «+», R – обозначение корня).

Инструментарий, применяемый для удаления зубов и корней на верхней челюсти	Зубы верхней челюсти							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Прямые щипцы со сходящимися щечками								
Штыковидные с несходящимися щечками								
S-образные щипцы с несходящимися щечками и шипиком								
S-образные щипцы с несходящимися щечками и шипиком								
Прямой (желобоватый) элеватор								
Прямые щипцы с не сходящимися щечками								

Задача 9. Подберите инструменты для удаления зубов верхней челюсти, не имеющих коронки.

Задача 10. Больной, 40 лет, с обострением хронического периодонтита 14. Показано удаление 14. Врач произвел отслаивание десны, наложил S-образные щипцы и при вывихивании зуба произвел перелом

коронки. Укажите на причину перелома, опишите правильный ход операции удаления зуба.

Задача 11. Больному 74 года, имеются корни 16. Выберите необходимые для их удаления щипцы. Проведите удаление корней 16.

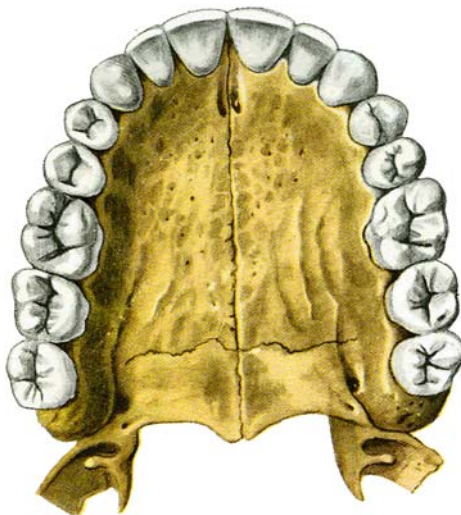
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

1. Изучите методику удаления зубов на верхней челюсти.

Порядок действия	Критерий самоконтроля
1	2
Возьмите инструменты для удаления данного зуба (корня)	Гладилка для отслоения десны. Щипцы, соответствующие анатомическому строению зуба. Кюретажная ложка для удаления осколков кости и зуба, а также грануляций из лунки
Придайте правильное положение голове больного	Она должна быть запрокинута и немного повернута в сторону, противоположную удаляемым зубам
Поднимите кресло до нужного уровня	Зубы верхней челюсти должны быть на уровне плечевого сустава врача
Займите правильное положение по отношению к больному	Справа и спереди от больного
Отслоите десну от шейки зуба с вестибулярной и оральной стороны	Рабочий конец гладилки под давлением погрузите между слизистой оболочкой и зубом на глубину 3–5 мм и перемещайте вдоль десны на ширину коронки удаляемого зуба. Слизистая оболочка должна легко отходить от кости, чтобы не порвать ее при наложении щипцов. Наложите щипцы на удаляемый зуб. Ось щечек щипцов должна совпадать с осью зуба
Наложите щипцы на удаляемый зуб	Ось щечек щипцов должна совпадать с осью зуба
Продвиньте щипцы до шейки зуба, а если удаляется корень, то на нижний край стенки лунки на высоту 1–2 мм	Щипцы следует продвигать осторожно, чтобы не повредить десну. Ручки щипцов сжимать не следует
Сомкните щипцы и проверьте еще раз совпадение оси щечек щипцов с осью зуба	Перед смыканием щипцов пальцы, расположенные между ручками, выводятся и охватывают их снаружи

1	2
Начинайте вывихивание зуба с учетом топографии анатомических особенностей отдельных групп зубов и строения альвеолярного отростка верхней челюсти	Верхние резцы и клыки можно вращать и раскачивать, остальные зубы – только раскачивать. Первое движение при расшатывании верхнего зуба наружу, кроме первого моляра, при удалении которого первое движение делаете в оральную сторону
Извлекайте зуб (корень) из лунки, основываясь на знании анатомии зуба, проверьте полноту его удаления (количество корней, их форма)	Зуб извлекают из лунки только после того, как он начинает перемещаться в ней почти без усилий. Щипцы следует перемещать вниз и наружу плавно по дуге. Нельзя тянуть зуб вниз, особенно если он выходит с некоторым сопротивлением. Удерживая зуб в щипцах, осмотрите его корни. Все ли они удалены, нет ли отломков
Проведите кюретаж (выскабливание) лунки	Если зуб (корень) удаляется по поводу периапикального хронического воспаления или его обострения, необходимо ввести в лунку ложку и удалить грануляционную ткань (или грануле-му) до ощущения гладилкой плотной кости
Заканчивая операцию, сдавите стенки лунки	
Дайте рекомендации и отпустите больного	

2. Нарисуйте стрелками, в какую сторону происходит первое движение при удалении зуба.



ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

1. S-образными двусторонними щипцами удаляют...

- а) корни зубов;
- б) моляры нижней челюсти;
- в) моляры верхней челюсти;

- г) премоляры верхней челюсти;
- д) третьи моляры верхней челюсти.

2. Штыковидными щипцами удаляют...

- а) резцы нижней челюсти;
- б) моляры верхней челюсти;
- в) премоляры нижней челюсти;
- г) третьи моляры верхней челюсти;
- д) корни зубов верхней челюсти.

3. Щипцы для удаления резцов верхней челюсти:

- а) прямые коронковые;
- б) прямые корневые;
- в) байонеты;
- г) изогнутые по плоскости;
- д) S-образные.

4. Дополнительный инструмент для удаления корней зубов на верхней челюсти:

- а) бормашина;
- б) прямые щипцы;
- в) прямой элеватор;
- г) элеватор Карапетяна;
- д) крючок Лимберга.

5. Щипцы для удаления клыков верхней челюсти:

- а) прямые коронковые;
- б) штыковидные;
- в) прямые корневые;
- г) S-образные двусторонние;
- д) Байонеты.

6. Щипцы для удаления корней резцов верхней челюсти:

- а) прямые щипцы;
- б) клювовидные щипцы;
- в) S-образные щипцы;
- г) прямой элеватор;
- д) угловой элеватор.

7. Щипцы для удаления третьих моляров верхней челюсти:

- а) прямые;
- б) S-образные двусторонние;
- в) S-образные левосторонние или правосторонние;
- г) штыковидные со сходящимися щечками;
- д) штыковидные с несходящимися щечками.

8. Щипцы для удаления премоляров верхней челюсти:

- а) прямые корневые;
- б) S-образные левосторонние или правосторонние;
- в) клювовидные;
- г) изогнутые по плоскости;
- д) S-образные двусторонние.

9. Задние верхние луночковые ветви входят в состав...

- а) нижнечелюстного нерва;
- б) подглазничного нерва;
- в) скулового нерва;
- г) верхнего зубного сплетения.

10. Фронтальные зубы на верхней челюсти иннервируют...

- а) передние верхние альвеолярные ветви;
- б) верхнее зубное сплетение;
- в) средние верхние альвеолярные ветви;
- г) задние верхние альвеолярные ветви.

11. Щипцы для удаления 14 зуба:

- а) клювовидные со сходящимися щечками;
- б) клювовидные с несходящимися щечками;
- в) S-образные с шипом справа;
- г) прямые с несходящимися щечками;
- д) S-образные без шипа.

12. Щипцы для удаления 15 зуба:

- а) клювовидные со сходящимися щечками;
- б) клювовидные с несходящимися щечками;
- в) S-образные с шипом справа;
- г) прямые с несходящимися щечками.

13. Щипцы для удаления 17 зуба:

- а) клювовидные со сходящимися щечками;
- б) клювовидные с несходящимися щечками;
- в) S-образные с шипом справа;
- г) прямые с несходящимися щечками.

14. Щипцы для удаления 16 зуба:

- а) клювовидные со сходящимися щечками;
- б) клювовидные с несходящимися щечками;
- в) S образные с шипом справа;
- г) прямые с несходящимися щечками.

15. Штыковидными щипцами удаляют...

- а) резцы нижней челюсти;
- б) моляры верхней челюсти;
- в) премоляры нижней челюсти;
- г) третьи моляры верхней челюсти;
- д) корни зубов верхней челюсти.

16. Щипцы для удаления первого и второго верхних моляров при наличии коронковой части зуба характеризуются...

- а) S-образным изгибом ручек;
- б) широкими несходящимися щечками, одна из которых заканчивается выступом (шипом);
- в) широкими несходящимися щечками, каждая из которых заканчивается выступом (шипом).

17. Ротационным движением щипцов вывихиваются зубы...

- а) однокорневые на верхней челюсти;
- б) однокорневые на нижней челюсти;
- в) многокорневые на верхней челюсти;
- г) многокорневые на нижней челюсти.

18. Первый премоляр на верхней челюсти вывихивают...

- а) ротационными движениями;
- б) маятникообразными возвратно-поступательными с первым вывихивающим движением в вестибулярном направлении;
- в) маятникообразными движениями в небном направлении.

19. Маятникообразные движения при удалении первых резцов на верхней челюсти...

- а) не применяются;
- б) применяются при появлении препятствия ротации зуба.

20. Вывихивание вторых резцов на верхней челюсти следует начинать...

- а) с маятникообразных возвратно-поступательных движений, преимущественно в вестибулярном направлении;
- б) ротационных движений;
- в) маятникообразных возвратно-поступательных движений, преимущественно в небном направлении.

21. После наложения и фиксации коронковых щипцов удаление клыка на верхней челюсти начинают...

- а) с маятникообразных возвратно-поступательных вывихивающих движений в вестибулярном направлении;

- б) маятникообразных возвратно-поступательных вывихивающих движений в небном направлении;
- в) ротационных движений.

22. С целью профилактики переломов корней верхних первых премоларов следует производить...

- а) маятникообразные движения с плавным нарастанием прилагаемого усилия;
- б) ротационные движения;
- в) первое вывихивающее движение производить в направлении вестибулярной стенки альвеолы;
- г) первое вывихивающее движение производить в направлении небной стенки альвеолы;
- д) менять направление прилагаемого усилия при появлении ощущения сопротивления перемещаемого зуба;
- е) не следует менять направление прилагаемого усилия при появлении ощущения сопротивления зуба.

23. Методика удаления верхних моляров с сохранившейся коронкой определяется...

- а) особенностями формы корневой части зуба;
- б) наличием трех и более корней, расходящихся от шейки зуба;
- в) строением альвеолы (вестибулярная стенка альвеолы первого моляра толще и прочнее, чем небная);
- г) вестибулярная стенка альвеолы второго моляра тоньше, чем небная;
- д) вестибулярная и небная стенки альвеол моляров одинаковой толщины;
- е) близостью верхушек корней к дну верхнечелюстной пазухи;
- ж) вестибулярная стенка альвеолы второго моляра толще, чем небная.

24. При удалении первого верхнего моляра щипцами первое вывихивающее движение производят...

- а) в вестибулярном направлении;
- б) в небном направлении;
- в) сразу в двух направлениях.

25. При удалении второго верхнего моляра щипцами первое вывихивающее движение производят...

- а) в вестибулярном направлении;

- б) в небном направлении;
- в) сразу в двух направлениях.

26. Планирование операции удаления верхнего моляра с сохранившейся коронкой осуществляется с учетом...

- а) расположения его корней по отношению к нижней стенке верхнечелюстной пазухи;
- б) стадии прорезывания зуба;
- в) пространственного положения зуба относительно окклюзионной плоскости;
- г) характера и степени наклона продольной оси зуба в сагиттальной и фронтальной плоскости;
- д) числа и формы корней;
- е) наличия или отсутствия соседнего зуба;
- ж) степени разрушения зуба кариозным процессом.

27. При проведении этапа вывихивания третьего верхнего моляра при выраженном его наклоне в сагиттальной или фронтальной плоскости следует отдать предпочтение инструменту:

- а) основной этап вывихивания производят прямым элеватором;
- б) основной этап вывихивания производят коронковыми щипцами;
- в) основной этап вывихивания производят корневыми щипцами.

28. Перечислите факторы, определяющие выбор методики удаления зуба:

- а) состояние зуба (степень и характер разрушения твердых тканей зуба);
- б) особенности анатомического строения и положения зуба;
- в) состояние маргинального периодонта;
- г) все ответы правильные.

29. Для удаления зубов на верхней челюсти универсальными щипцами являются...

- а) щипцы для удаления верхних резцов и клыков;
- б) штыковидные щипцы;
- в) щипцы для удаления верхних премоляров;
- г) щипцы для удаления первого и второго моляров;
- д) байонеты.

30. Для удаления 17 зуба с сохраненной коронкой используют щипцы...

- а) S-образные левые;
- б) S-образные правые;
- в) штыковидные;
- г) прямые.

Т е м а 33

Методика удаления зубов и корней на нижней челюсти. Инструменты

Цель занятия.

Изучить этапы удаления зуба и инструменты, применяемые для удаления зубов на нижней челюсти.

Задачи занятия:

1. Изучить этапы удаления для каждой группы зубов на нижней челюсти.
2. Изучить инструменты для каждой группы зубов на нижней челюсти.

План занятия:

1. *Контроль исходного уровня знаний:*
 - индивидуальный устный опрос, фронтальный опрос, решение задач.
2. *Клиническая часть:*
 - рассмотреть инструменты для удаления зубов на нижней челюсти.
3. *Самостоятельная работа:*
 - ответить на контрольные вопросы;
 - решить ситуационные задачи;
 - пройти тестовый контроль знаний.

Задание на следующее занятие.

Изучить обработку раны после удаления. Рекомендации пациенту по уходу в операционном периоде.

ПОЛОЖЕНИЕ ХИРУРГА И ПАЦИЕНТА

В идеале при удалении нижних зубов окклюзионная плоскость нижней челюсти должна быть параллельна полу. Угол 45° между сиденьем и спинкой операционного стола (или стоматологического кресла), как правило, является оптимальным для обеспечения правильного положения пациента.

При удалении зубов во фронтальном отделе нижней челюсти и в области правой ее половины хирург-правша может находиться справа от пациента; для удаления зубов в области левой половины нижней челюсти хирург должен находиться слева от пациента, так как данное положение обеспечивает лучший обзор операционного поля, повышает комфорт пациента и облегчает выполнение хирургических манипуляций. Кроме того, хирург может располагаться на 12 ч условного

циферблата прямо за пациентом. Во время удаления нижних зубов (особенно моляров), что требует приложения большей силы, левая рука хирурга используется для оттягивания мягких тканей и стабилизации нижней челюсти, чтобы избежать передачи чрезмерного напряжения на височно-нижнечелюстные суставы (рис. 105,а). При осуществлении вмешательств на правой половине нижней челюсти большой палец хирурга оттягивает щеку, а остальные пальцы левой руки стабилизируют нижнюю челюсть. При вмешательствах на левой половине нижней челюсти указательный палец оттягивает щеку, средний палец располагается с язычной стороны для отведения языка, а большой палец стабилизирует нижнюю челюсть (рис. 105,б).

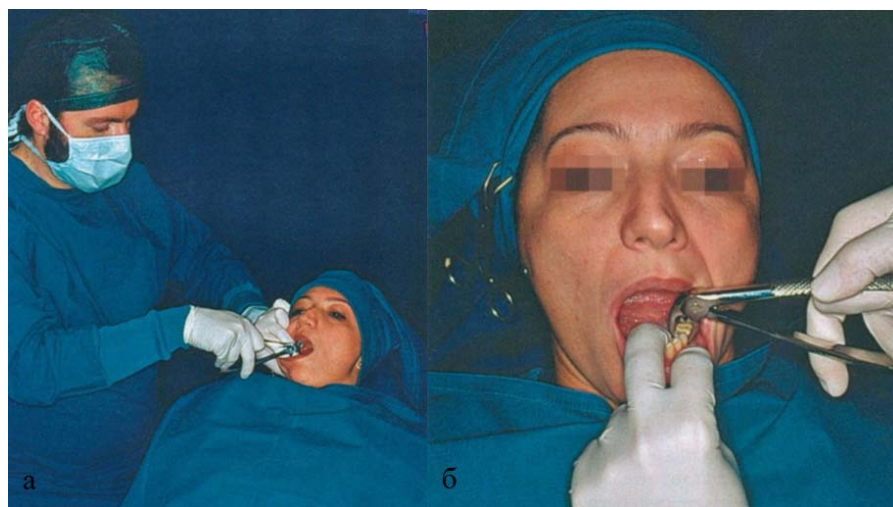


Рис. 105. Положение пациента и хирурга при удалении нижних правых зубов (а); стабилизация нижней челюсти при удалении левых нижних зубов (б)

Что касается хирургов-левшей и амбидекстров, то к их положению относительно пациента применимы те же правила, что были описаны в разделе, касающемся удаления верхних зубов.

Люксационные движения для удаления нижних зубов варьируют в зависимости от толщины кортикальных пластинок в различных областях и от анатомии корней зубов.

Удаление нижних резцов.

Нижние резцы имеют по одному тонкому корню, сдавленному с боков. На поперечном срезе корень имеет вид овала. Стенки лунки нижних резцов тонкие, причем губная стенка тоньше язычной.

При удалении нижних резцов врач становится справа и впереди больного.

Пациент сидит в кресле, голова его занимает почти вертикальное положение, подбородок придавлен к груди. Ладонью левой руки врач охватывает подбородок больного, 1 палец накладывают на наружную поверхность альвеолярного отростка в области удаляемого зуба и ото-

двигают нижнюю губу. Щечки щипцов накладывают на язычную и вестибулярную поверхности резца, продвигают под десну и фиксируют щипцы. При продвижении щипцов большим пальцем левой руки надавливают на них в области замка. Это существенно облегчает удаление нижних зубов.

Для удаления нижних резцов используются клювовидные щипцы с тонкими щечками, имеющими форму желоба с полукруглым концом (рис. 106).



Рис. 106. Щипцы клювовидные
для удаления резцов и клыков нижней челюсти

Щипцы накладывают так, чтобы щечки охватывали зуб с язычной и губной сторон (рис. 107).



Рис. 107. Щипцы наложены с язычной и губной сторон

Вывихивание зуба производят в губную, а затем в язычную сторону. В связи со сплюснутостью корня с боков допустимы лишь небольшие вращательные движения (рис. 108).



Рис. 107. Удаление резца

Удаление клыка.

Корень клыка значительно длиннее, чем у резцов, имеет конусовидную форму, на поперечном сечении округлый. Нередко с боков во всю длину корня проходят продольные борозды. Верхушка корня нередко искривлена, раздваивается на язычную и щечную части.

Щипцы для удаления клыков имеют щечки более широкие, чем для удаления резцов, либо такие же (рис. 109).



Рис. 109. Щипцы для удаления клыка нижней челюсти

Вестибулярная стенка альвеолярного отростка тоньше язычной. Первое вывихивающее движение – в вестибулярную сторону, можно добавлять ротационные движения (рис. 110).



Рис. 110. Удаление клыка

Люксационные движения: первое движение выполняется в направлении очень тонкой щечной кортикальной пластинки, а затем можно перейти к движениям в направлении язычной кортикальной пластинки с целью расширения лунки. Ротационные движения следует использовать только на последнем этапе удаления, поскольку одного лишь анализа периапикальных или панорамных радиogramм недостаточно, чтобы исключить раздвоение корня нижнего клыка.

Удаление премоляров.

Эти зубы имеют один корень, более тонкий, чем у нижних клыков, на поперечном разрезе округлых очертаний. Наблюдаются случаи искривления и редко – расщепления корня (на язычный и щечный). Стенки лунок этих зубов – щечная и язычная – почти равной толщины.

При удалении левых премоляров врач стоит справа и спереди от больного, а при удалении правых премоляров – справа и несколько кзади от больного, голова которого находится под левой рукой врача (в подмышечной области) (рис. 111).

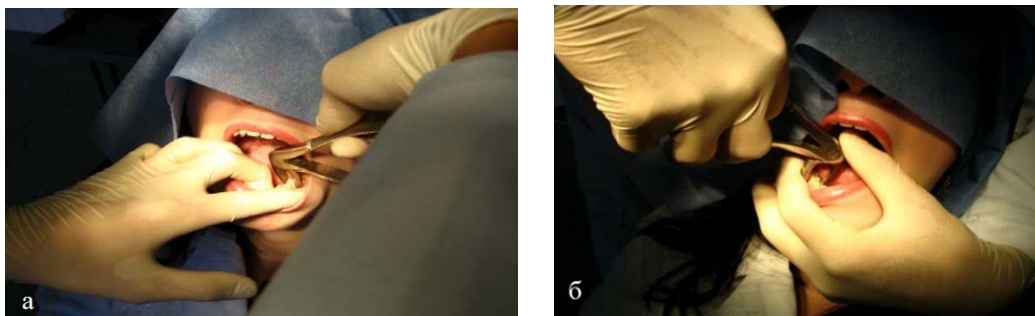


Рис. 111. Положение врача при удалении на нижней челюсти:
а – правильное положение врача и больного
при удалении левых премоляров и моляров; *б* – правильное положение врача
и больного при удалении правых премоляров и моляров

Для удаления премоляров применяют те же щипцы, что и для клыков (изогнутые по ребру без шипа на щечках) (см. рис. 109).

Наличие сравнительно толстых стенок альвеолы препятствует глубокому продвижению щечек щипцов. Обычно удаление этих зубов представляет некоторые затруднения, особенно при недостаточно крепкой коронке, а также при искривлении корней или наличии утолщений цемента – гиперцементозе.

Вывихивание зуба производят люксирующими движениями в щечную и язычную стороны. Можно комбинировать с ротационными (рис. 112).



Рис. 112. Удаление премоляра

Люксационные движения: люксация обычно выполняется чередующимися движениями одинаковой амплитуды в направлении щечной и язычной кортикальных пластинок. Ротационные движения могут использоваться для ослабления волокон периодонтальной связки, так как нижние премоляры, как правило, имеют одиночный прямой конусообразный корень. Если предоперационные радиogramмы демонстрируют признаки возможного разветвления корня (обычно в апикальной трети), ротационные движения противопоказаны.

Удаление моляров.

Удаление нижних моляров часто представляет определенные трудности.

Первый и второй нижние моляры имеют два корня – передний мощнее заднего. Часто встречается небольшое искривление корней назад или в направлении друг к другу. Значительное искривление корней и сращение переднего и заднего в один корень встречается в единичных случаях.

Стенки лунок этих зубов толстые.

У первого моляра щечная и язычная стенки одинаковой толщины.

У второго моляра язычная стенка тоньше.

У щипцов, применяемых для удаления нижних моляров, обе щечки одинаковые, с шипом (рис. 113).



Рис. 113. Щипцы для удаления моляров нижней челюсти

Глубокому продвижению щечек щипцов препятствуют толстые стенки альвеолы. Необходимо следить за правильным положением щипцов, что обеспечивает вхождение шипов, имеющихся на щечках, в промежутки между корнями и в область бифуркации (рис. 114).

Вывихивают зубы боковыми движениями: у первого моляра в щечную и язычную сторону, у второго моляра в связи с большей толщиной щечной стенки вначале в язычную сторону, а затем наружу – в щечную. Вывихивающие движения не следует делать резко и поспешно, так как это обычно приводит к перелому зуба. Ротационные движения, в связи с анатомическими особенностями зуба не проводят. Лишь при наличии препятствия во время извлечения зуба из альвеолы (тракции) небольшой поворот в одну или другую сторону в зависимости от ощущения сопротивления позволяет легче вывести зуб из лунки.



Рис. 114. Удаление моляра

Анатомию корней нижних моляров всегда следует тщательно анализировать. При наличии слитых или коротких корней, а также в случае подвижности зубов открытый хирургический доступ может не потребоваться. И, наоборот, в случае множественных, длинных или изогнутых корней отслаивание слизисто-надкостничного лоскута и сепарация коронки и корней с помощью вращающихся инструментов позволяют значительно уменьшить давление, прикладываемое для люкации и удаления зуба. Данный аспект очень важен, поскольку он обеспечивает больший комфорт для пациента во время выполнения хирургических манипуляций и снижает риск повреждения височно-нижнечелюстного сустава. Люкация нижних моляров осуществляется посредством амплитудных движений в направлении язычной и щечной кортикальных пластинок: повышенное давление на кортикальную пластинку, особенно на тонкую язычную, должно оказываться в течение нескольких секунд, чтобы обеспечить расширение лунки. Когда дистально от удаляемого зуба нет других зубов, первоначальная люкация возможна с помощью корневого элеватора, расположенного мезиально по отношению к зубу для приложения вывихивающего усилия, направленного дистально (рис. 115).



Рис. 115. Первоначальная люкация выполняется с помощью корневого элеватора

Удаление третьего моляра.

Эти зубы имеют 2–3 корня, а иногда и более. Корни часто срастаются между собой, искривлены кзади и утолщены, часто загнуты назад.

Положение врача и больного такое же, как при удалении первого и второго моляров.

Следует иметь в виду, что иногда при недостаточном открывании рта невозможно производить операцию клювовидными щипцами. В этих случаях следует применять щипцы, изогнутые по плоскости (рис. 116), или элеваторы.



Рис. 116. Щипцы для удаления третьих моляров нижней челюсти, а также первых и вторых моляров при недостаточном открывании рта

Язычная стенка лунки нижнего зуба мудрости значительно тоньше наружной. Это следует учитывать и производить вывихивание зуба при его удалении вначале в язычную, а затем в щечную сторону (рис. 117).



Рис. 117. Первое вывихивающее движение для различных групп зубов на нижней челюсти (по М. М. Соловьеву, 2007)

Удаление корней зубов нижней челюсти.

Для удаления корней зубов, коронки которых разрушены патологическим процессом, применяют щипцы с тонкими узкими щечками, соприкасающимися друг с другом при смыкании.

Перед наложением щипцов необходимо тщательно разделить круговую связку и десну вокруг удаляемого корня. После наложения щипцов их щечки продвигают под десну так, чтобы захватить выступающую часть корня. Иногда в результате патологического процесса происходит рассасывание кости вокруг корня, тогда щечки щипцов не удастся продвинуть достаточно глубоко и плотно охватить ими корень. Если корень находится глубже альвеолярного края, то продвинуть щечки щипцов между ним и стенкой не удастся. В таком случае приходится отслаивать слизистую оболочку и надкостницу от края лунки и, продвинув щечки щипцов на 4–5 мм, захватывать вместе с корнем лунки.

Удаление корней зубов нижней челюсти.

Удаление корней зубов нижней челюсти осуществляется щипцами, изогнутыми по ребру (рис. 118,а,б), реже – по плоскости (рис. 118,в) с узкими тонкими сходящимися щечками.

Удаление корней нижних резцов обычно не вызывает затруднений, так как они короткие, а стенки лунок тонкие. Техника вмешательства не отличается от таковой при удалении зубов.



Рис. 118. Щипцы для удаления корней зубов на нижней челюсти
(описание в тексте)

У клыка массивный длинный корень и более толстые стенки лунки, поэтому удалить корень зачастую бывает довольно трудно. Удаление выполняют щипцами с широкими щечками. Вывихивание производят раскачиванием в вестибулооральном направлении в сочетании с легкими вращательными движениями.

Удаление корней нижних моляров нередко сложнее, чем всех остальных нижних зубов. Продвинуть глубоко щечки щипцов и наложить их на края лунки из-за значительной толщины альвеолярного отростка на этом участке не удастся. Если при сжатии щипцов щечки соскакивают и не удерживают корень, приходится применять элеватор. Только при рассосавшихся в результате хронического патологического процесса краях лунки можно глубоко продвинуть щечки щипцов вдоль корня и плотно его захватить.

Разъединенные корни моляров удаляют вывихивающими движениями в язычную, затем в щечные стороны. При сохранившейся прочной межкорневой перемычке щипцы с широкими щечками накладывают на нее или на один из корней. В некоторых случаях таким образом удастся удалить сразу два корня. Иногда во время вывихивания межкорневая перемычка ломается и извлекается только один корень, второй удаляют щипцами или элеватором.

Если наложить щипцы на корни не удастся, то их разъединяют фиссурным бором. Межкорневую перемычку разрушают в поперечном (вестибулооральном) направлении. После разъединения корней их удаляют угловым элеватором.

Разделение корней нижнего третьего моляра из-за анатомической формы, непостоянного числа и особенностей расположения в альвеолярном отростке может представлять значительные трудности. Поэтому перед оперативным вмешательством необходимо с помощью рентгенограмм получить сведения о топографии корней, об их числе, форме и состоянии окружающей кости.

Рассасывание костной ткани вокруг разъединенных или сросшихся корней позволяет удалить их без особых трудностей клювовидными (иногда изогнутыми по плоскости) щипцами или элеваторами. Если по рентгенограмме определяется два несросшихся корня, соединенных межкорневой перемычкой, то их удаляют так же, как корни других моляров.

При аномалии формы, размеров, положения зуба прибегают к выпиливанию корней с помощью бормашины.

Штыковидный элеватор Леклюза предназначен для удаления третьего нижнего моляра при устойчивых первом и втором молярах. При отсутствии третьего моляра этим элеватором можно удалить второй моляр нижней челюсти, если соседние с ним зубы достаточно устойчивы, но к этому прибегают довольно редко (рис. 119).

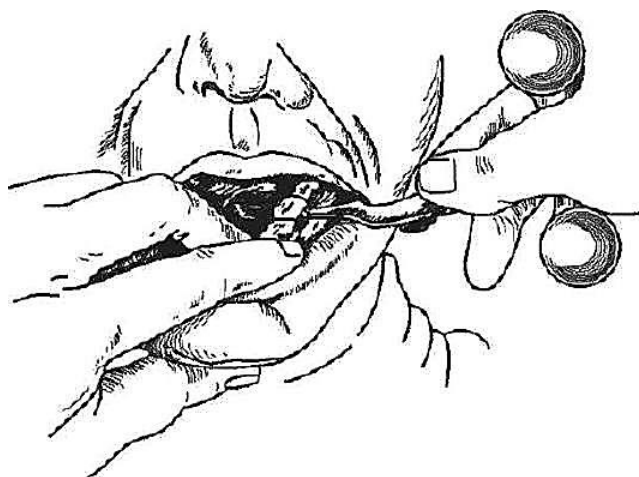


Рис. 119. Методика удаления третьего моляра с помощью элеватора Леклюза

Элеватор держат за ручку правой рукой, указательный палец помещают на соединительную часть вблизи изгиба (рис. 120). Заостренный кончик щечки элеватора вводят в межзубный промежуток между вторым и третьим молярами, чтобы ее плоская часть была обращена в сторону удаляемого зуба, а полукруглая – к опорному зубу. Вращая элеватор вдоль продольной оси, постепенно продвигают щечку в глубь межзубного промежутка. Во время вращения верхний край щечки упирается в соседний зуб, нижний – в удаляемый, смещая его вверх и кзади.



Рис. 120. Положение элеватора Леклюза в руке врача

При работе этим элеватором можно развить значительное усилие, поэтому не рекомендуется пользоваться в качестве опоры вторым моляром при отсутствии первого. Кроме того, следует помнить о возможности перелома тела нижней челюсти в области ее угла. Вывихнутый элеватором зуб удерживают пальцами левой руки, чтобы избежать случайного попадания в глотку или трахею.

Кроме корней зубов верхней челюсти, прямым элеватором можно удалять и третий нижний моляр или зубы, прорезавшиеся вне зубного ряда.

При удалении третьего моляра щечку элеватора вводят со щечной стороны так же, как и штыковидный элеватор. Желобок щечки элеватора должен быть обращен к удаляемому зубу. Вводя элеватор вглубь межзубного промежутка и делая им небольшие вращательные движения, вывихивают зуб. Методика удаления прямым элеватором зубов, прорезавшихся вне зубного ряда, такая же, как и для корней зубов, стоящих в зубном ряду.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Этапы операции удаления зубов на нижней челюсти.
2. Положение пациента и врача при удалении зубов на нижней челюсти.
3. Какие щипцы используют для удаления зубов на нижней челюсти с сохраненной коронковой частью?
4. Какие щипцы используют для удаления зубов на нижней челюсти с разрушенной коронковой частью?
5. Отличия щипцов, изогнутых по ребру, от щипцов, изогнутых по плоскости.
6. Способы держания щипцов при удалении зубов на нижней челюсти.
7. Методика удаления резцов и клыков на нижней челюсти.
8. Методика удаления премоляров на нижней челюсти.
9. Методика удаления моляров на нижней челюсти.

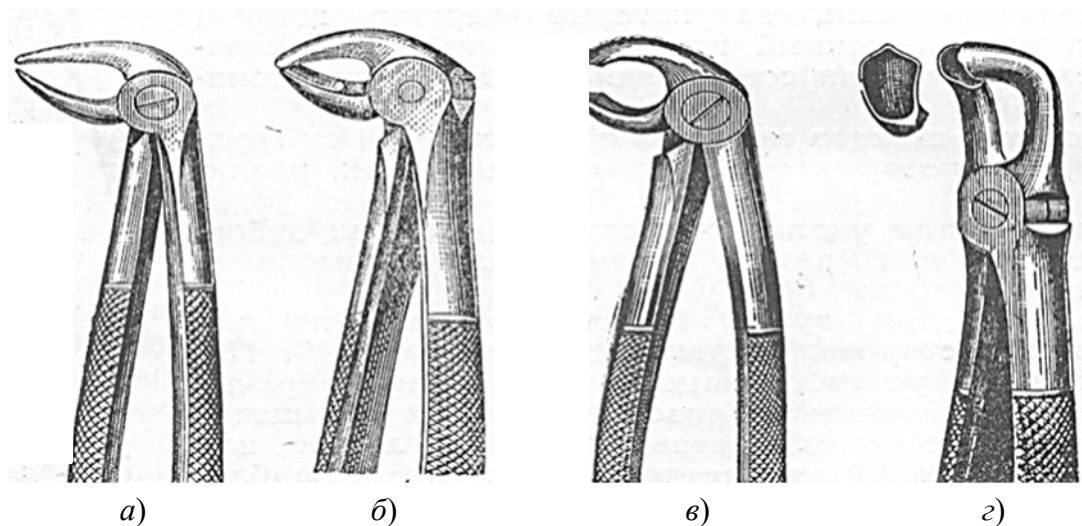
Задача 1. Подберите инструменты, необходимые для удаления зубов на нижней челюсти.

Задача 2. Больному 64 лет показано удаление корней 47. Врач произвел отслаивание десны, а затем клювовидными щипцами удалил медиальный корень. Проведите удаление дистального корня, если он на 1/3 разрушен (инструменты, методика).

Задача 3. Больному 30 лет показано удаление 35. Врач произвел отслаивание десны и наложение щипцов. Произошел отлом коронки 35. Продолжите операцию удаления зуба.

Задача 4. Больному 25 лет показано удаление 38 по поводу хронического периодонтита. Каким инструментом проведете эту операцию.

Задача 5. Напишите название щипцов, показанных на картинке.



а – _____

б – _____

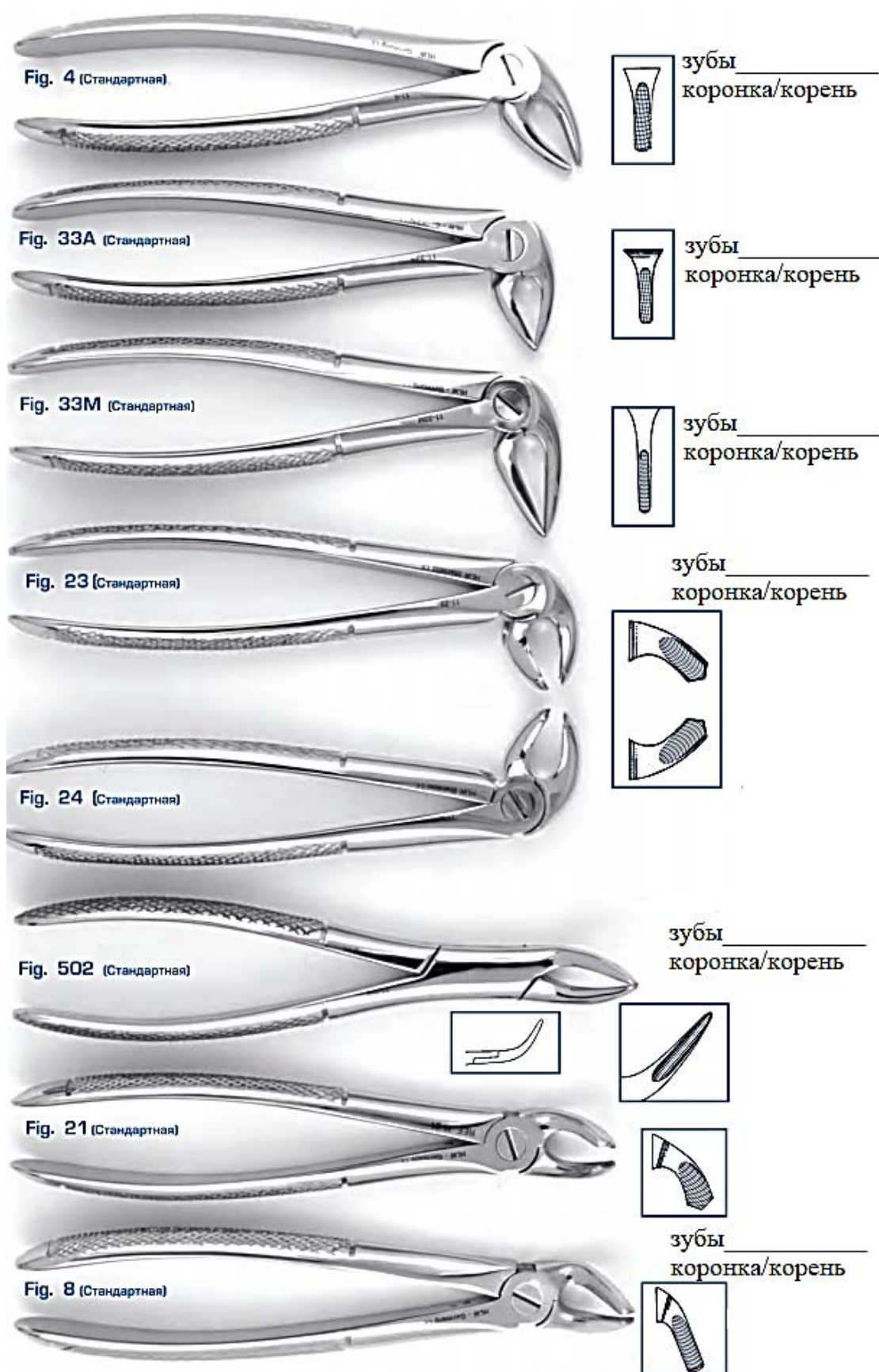
в – _____

г – _____

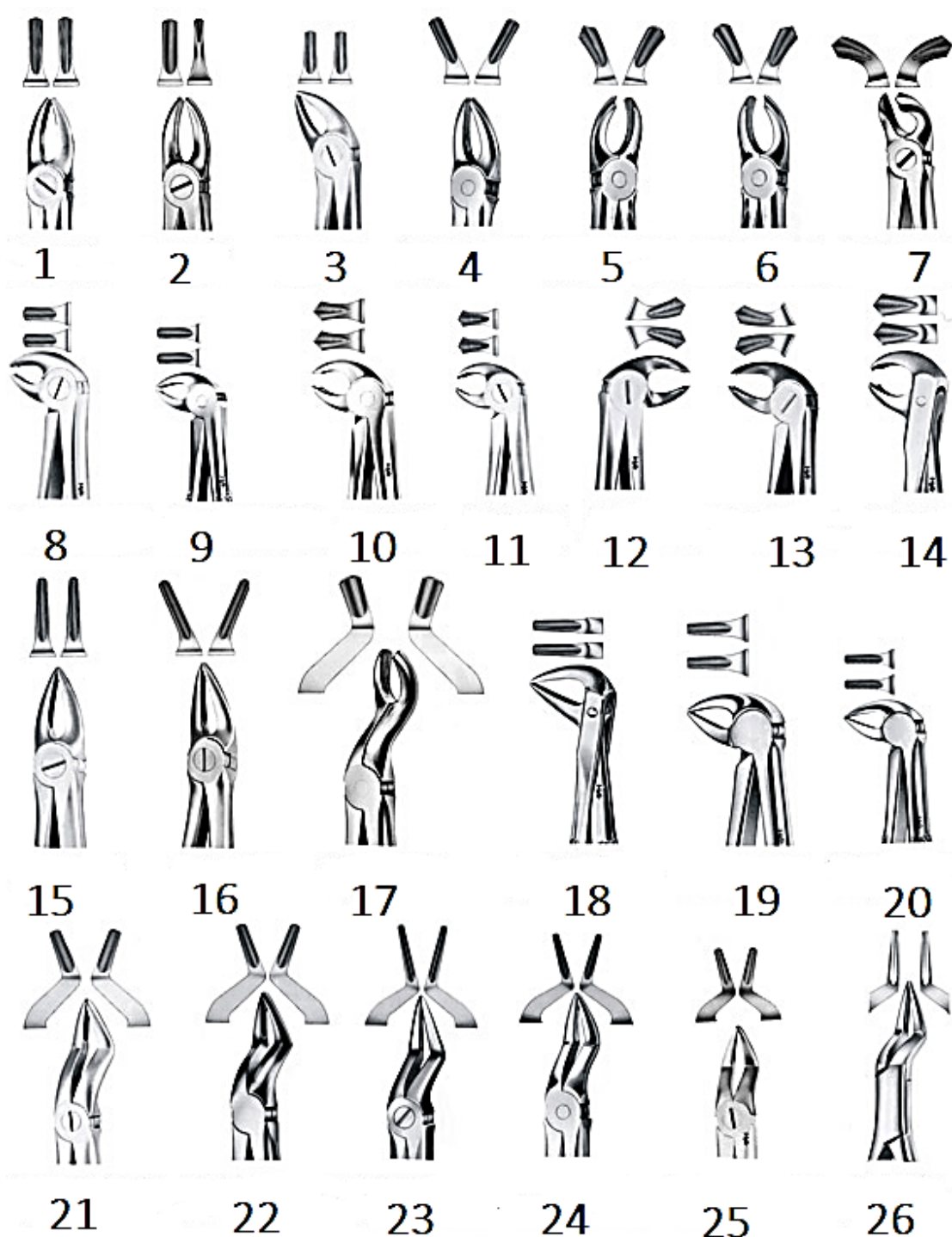
Задача 6. Подберите инструменты для удаления зубов на нижней челюсти, имеющих коронку. Укажите зубы (корни), которые можно удалять данными инструментами (в нужной графе ставьте «+», R – обозначение корня).

Инструментарий, применяемый для удаления зубов и корней на верхней челюсти	Зубы верхней челюсти							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Клювовидные щипцы с широкими щечками								
Щипцы, изогнутые по плоскости								
Штыковидные с несходящимися щечками								
Прямой (желобоватый) элеватор								
Клювовидные щипцы с шипом								
Клювовидные щипцы с узкими щечками								
Клювовидные щипцы со сходящимися щечками								

Задача 7. Подпишите на картинке, для какой группы зубов предназначены щипцы с сохранением коронковой части или корня.



Задача 8. Обозначьте, для какого зуба можно использовать щипцы



- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____
- 4 – _____
- 5 – _____
- 6 – _____
- 7 – _____
- 8 – _____
- 9 – _____

10 – _____

11 – _____

12 – _____

13 – _____

14 – _____

15 – _____

16 – _____

17 – _____

18 – _____

19 – _____

20 – _____

21 – _____

22 – _____

23 – _____

24 – _____

25 – _____

26 – _____

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

1. Удаление зубов и корней на нижней челюсти.

Порядок действия 1	Критерий самоконтроля 2
Возьмите инструменты для удаления зуба или корня	Гладилка для отслоения десны. Щипцы – соответствующие анатомическому строению зуба. Кюретажная ложка для удаления осколков кости или зуба и грануляций из лунки
Придайте правильное положение голове больного	Вертикальное. При удалении левых моляров и премоляров голову слегка поворачивают в сторону врача
Опустите кресло до нужного уровня	Операционное поле должно быть на уровне локтя опущенной руки врача
Займите правильное положение по отношению к больному	а) справа и спереди при удалении всех левых и фронтальных нижних зубов, при удалении правых моляров плоскостными щипцами; б) справа и сзади от больного при удалении правых нижних моляров и премоляров клювовидными щипцами и элеваторами
Отслоите десну гладилкой от шейки зуба с вестибулярной, а затем с оральной стороны	Рабочий конец гладилки под давлением погрузите между слизистой оболочкой десны и зубом на глубину 3–4 мм и перемещайте вдоль десны на ширину удаляемого зуб. Слизистая оболочка должна легко отходить от кости и от шейки зуба, чтобы не порваться при продвижении щипцов

1	2
Наложите щипцы на удаляемый зуб	Ось щечек щипцов должна совпадать с осью щечек зуба
Продвиньте щипцы вниз до шейки зуба, а если удаляете корень – на глубину 1–2 мм	Щипцы надо продвигать осторожно, чтобы не порвать десну. Ручки щипцов сжимать не следует
Сомкните щипцы и проверьте еще раз совпадение оси щечек щипцов и зуба	Перед смыканием щипцов пальцы, расположенные между ручками, выводятся из промежутка между браншами. Смыкать щипцы надо с умеренной силой
Проведите вывихивание зуба с учетом количества и строения корней, а также толщины стенок лунок	Люксацию – при удалении от 1 до 6 зуба. Первое движение производите в вестибулярную сторону. При удалении 7–8 зубов первое движение делаете в оральную сторону. При удалении клыков наряду с люксацией можно добавить и легкие ротационные движения
Извлеките зуб (корень) из лунки, проверьте количество и целостность корней	Зуб извлекается из лунки только после того, как он начинает свободно (почти без усилий) перемещаться в ней. При извлечении зуба щипцы перемещаются наружу и вверх. При этом удалите грануляционную ткань до ощущения плотной и гладкой костной ткани
Проведите кюретаж (выскабливание) лунки	Края раны сближаются, кровотечение прекращается в течение 1 мин. После этого проверьте заполнение лунки кровяным сгустком
Сдавите стенки лунки марлевыми шариками в орально-вестибулярном направлении	
Отпустите больного	Дайте совет не есть два часа, не употреблять в этот день горячей пищи и не полоскать рот

2. Нарисуйте стрелками, в какую сторону происходит первое движение при удалении зуба.



ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

1. Положение врача при удалении 46 зуба:

- а) спереди и справа;
- б) спереди и слева;
- в) сзади и справа.

2. В щипцах, предназначенных для удаления зубов на нижней челюсти, определяется следующий признак угла:

- а) ось щечек совпадает с осью ручек, составляя прямую линию;
- б) угол между осью щечек и осью ручек приближается к двум прямым углам;
- в) угол между осью щечек и ручек приближается к прямому;
- г) угол между осью щечек и ручек равен 30° .

3. Для удаления 36 и 46 зубов с разрушенной коронкой наиболее приемлемы...

- а) клювовидные щипцы с несходящимися щечками;
- б) клювовидные щипцы со сходящимися щечками;
- в) байонетные щипцы;
- г) элеваторы.

4. Для удаления 38, 48 зубов с сохраненной коронкой возможно использовать...

- а) клювовидные щипцы со сходящимися щечками;
- б) клювовидные щипцы с несходящимися щечками;
- в) прямой элеватор;
- г) щипцы, изогнутые по плоскости.

5. Для удаления дистального корня 47 зуба применяют...

- а) клювовидные щипцы с несходящимися щечками;
- б) элеватор под углом от себя;
- в) элеватор под углом на себя;
- г) клювовидные щипцы со сходящимися щечками;
- д) прямой элеватор.

6. Отслаивание десны от шейки зуба или корня с нарушением целостности круговой связки зуба:

- а) люксация;
- б) тракция;
- в) синдесмотомия.

7. Подлежащий удалению зуб на нижней челюсти больного должен находиться на уровне...

- а) немного выше локтевого сустава руки хирурга;
- б) на уровне локтевого сустава руки хирурга;
- в) немного ниже локтевого сустава руки хирурга;
- г) значения не имеет.

8. Учитывая анатомические особенности корней нижних резцов, их вывихивание из лунки осуществляется приемом...

- а) ротации;
- б) люксации;
- в) значения не имеет.

9. При удалении правых нижних моляров хирург становится по отношению к пациенту...

- а) справа и несколько кпереди;
- б) справа и сзади;
- в) сзади от пациента;
- г) слева от пациента.

10. При удалении левых нижних моляров хирург становится по отношению к пациенту...

- а) справа и несколько кпереди;
- б) справа и кзади;
- в) сзади от пациента;
- г) слева от пациента.

11. Для удаления нижних клыков и премоляров с сохраненной коронкой используют щипцы...

- а) клювовидные с несходящимися щечками;
- б) клювовидные со сходящимися щечками;
- в) изогнутые по плоскости.

12. Щипцы для удаления зубов и корней зубов на нижней челюсти состоят...

- а) из щечек, ручек;
- б) щечек, замка, ручек;
- в) щечек, замка, переходной части, ручек.

13. Возможное осложнение во время операции удаления 48, 38:

- а) синусит;
- б) периостит;
- в) альвеолит;
- г) остеомиелит;
- д) перелом нижней челюсти.

- 14. Первое движение при удалении шестого зуба нижней челюсти...**
- а) люксация в щечную сторону;
 - б) ротация;
 - в) ротация и люксация;
 - г) люксация в язычную сторону;
 - д) тракция.
- 15. При удалении восьмого зуба на нижней челюсти рекомендуется пользоваться штыковидным элеватором при следующем состоянии зубного ряда:**
- а) наличии устойчивых 6 и 7 зубов;
 - б) отсутствии 7 зуба;
 - в) отсутствии 6 зуба;
 - г) подвижности 3-й степени 6 и 7 зубов;
 - д) патологической подвижности 5, 6, 7 зубов.
- 16. Для удаления разъединенных корней 37 зуба применяют...**
- а) угловой элеватор;
 - б) S-образные щипцы;
 - в) штыковидный элеватор;
 - г) прямые щипцы;
 - д) щипцы, изогнутые по плоскости.
- 17. Щипцы для удаления 38 зуба:**
- а) клювовидные со сходящимися щечками;
 - б) изогнутые по плоскости;
 - в) S-образные с шипом справа;
 - г) прямые с несходящимися щечками.
- 18. S-образными двусторонними щипцами удаляют...**
- а) корни зубов;
 - б) моляры нижней челюсти;
 - в) моляры верхней челюсти;
 - г) премоляры верхней челюсти;
 - д) третьи моляры верхней челюсти.
- 19. Положение пациента при удалении резцов нижней челюсти должно быть...**
- а) полугоризонтальным;
 - б) вертикальным с опущенным подбородком;
 - в) вертикальным с приподнятым подбородком;
 - г) горизонтальным;
 - д) на правом боку.

20. Положение хирурга по отношению к пациенту при удалении моляров нижней челюсти справа должно быть...

- а) спереди и справа;
- б) сзади и справа;
- в) спереди и слева;
- г) спереди от пациента;
- д) сзади от пациента.

21. Первое вывихивающее движение при удалении 36, 46 зубов делают...

- а) в язычную сторону;
- б) в щечную сторону;
- в) ротационное движение;
- г) кпереди;
- д) кзади.

22. Первое вывихивающее движение при удалении 37, 47, 38, 48 зубов делают...

- а) в щечную сторону;
- б) в язычную сторону;
- в) ротационное движение;
- г) кпереди;
- д) кзади.

23. Элеватор Леклюза используют для удаления...

- а) 16, 26 зубов;
- б) 38, 48 зубов;
- в) 35, 45 зубов;
- г) корней 36, 46 зубов;
- д) корней 35, 45 зубов.

24. Прямой элеватор используют для удаления...

- а) одиночных корней зубов верхней челюсти;
- б) зубов, расположенных вне зубного ряда;
- в) разъединенных корней моляров верхней челюсти;
- г) центральных зубов верхней челюсти;
- д) клыков нижней челюсти.

25. Инструменты для удаления разъединенных корней 36, 46, 37, 47 зубов...

- а) прямые щипцы со сходящимися щечками;
- б) клювовидные щипцы со сходящимися щечками;
- в) угловые элеваторы;
- г) штыковидные щипцы;
- д) прямой элеватор.

Т е м а 34

Обработка раны после удаления. Рекомендации пациенту по уходу в операционном периоде

Цель занятия.

Изучить правила обработки раны после удаления зуба.

Задачи занятия:

1. Изучить этапы заживления раны после удаления зуба, правила обработки раны.
2. Изучить рекомендации после удаления зуба.

План занятия:

1. *Контроль исходного уровня знаний:*
 - индивидуальный устный опрос, фронтальный опрос, решение задач.
2. *Клиническая часть:*
 - составить рекомендации для пациента.
3. *Самостоятельная работа:*
 - ответить на контрольные вопросы;
 - решить ситуационные задачи;
 - пройти тестовый контроль знаний.

Задание на следующее занятие.

Изучить осложнения, возникающие вовремя и после операции удаления зубов. Диагностика, лечение, профилактика.

ОБРАБОТКА РАНЫ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ЗУБА И УХОД ЗА НЕЙ

После извлечения зуба из лунки его следует осмотреть и убедиться, что все корни зуба и их части удалены полностью. Затем небольшой острой хирургической ложечкой обследуют вначале дно лунки и удаляют разрастания патологической грануляционной ткани или оставшуюся гранулему, а также попавшие туда во время удаления осколки кости или зуба. Оставшаяся гранулема может привести впоследствии к развитию кисты. Однако в области верхних больших коренных зубов от выскабливания дна лунки лучше воздержаться из-за опасности перфорации дна гайморовой полости. Выскабливание грануляционной ткани следует производить осторожно и в области нижних больших коренных зубов. Дело в том, что предшествующий патологический процесс иногда разрушает костную перемычку между

лункой и нижнечелюстным каналом. Грубое выскабливание ткани в подобных условиях может сопровождаться повреждением сосудисто-нервного пучка.

Затем проверяют целостность стенок лунки. Если какой-то участок стенки лунки оказывается подвижным, то его отделяют от надкостницы хирургической ложечкой или гладилкой и, захватив анатомическим пинцетом, извлекают. Иногда приходится удалять отломанную межкорневую или межальвеолярную перегородку.

После этого проверяют состояние слизистой оболочки альвеолярного отростка. Отслоенную во время операции десну укладывают на место, ее участки, значительно поврежденные, отсекают, разорванные края слизистой оболочки сближают, накладывают швы. Убеждаются в отсутствии выступающих, не покрытых слизистой оболочкой участков кости и острых краев лунки. Выступающие над слизистой оболочкой участки кости скусывают щипцами или костными кусачками. Острые края альвеолы отделяют от десны и сглаживают хирургической ложечкой, распатором или гладилкой, а также фрезой с помощью бормашины с охлаждением.

При вывихивании зуба наружная и внутренняя стенки лунки немного смещаются в стороны и вход в нее широко зияет. Для сближения краев десны и придания стенкам лунки первоначального положения их сдавливают с двух сторон пальцами через марлевую салфетку или марлевые тампоны. Больному предлагают прикусить шарик и поддерживать в течение 15–20 мин. Если после удаления марлевого шарика признаков кровотечения нет, больного можно отпустить.

При удалении нескольких рядом стоящих зубов десна в межзубных промежутках часто разрывается и образуется большая раневая поверхность. Для сближения краев раны и уменьшения ее размеров на десневые сосочки, а иногда и на края десны накладывают швы.

После удаления зуба в результате разрыва сосудов в тканях, окружающих его корень, из лунки происходит небольшое кровотечение. Оно обычно останавливается через 2–5 мин, кровь свертывается, лунка заполняется кровяным сгустком, защищающим ее от попадания инфекции из полости рта.

В некоторых случаях лунка не заполняется кровью, тогда в нее рыхло вводят полоску йодоформной марли, антисептический и обезболивающий препарат «Альводжил», блок кровоостанавливающей губки с гентамицином, колапол, коллапан, содержащие антибиотики.

Марлю удаляют на 5–7-й день, когда стенки лунки покрываются грануляционной тканью, блоки биоматериалов не удаляют.

После удаления зуба, особенно сложного, прикладывают пузырь со льдом на срок от 40 мин до 2 ч.

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПАЦИЕНТА ПО УХОДУ В ОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Для того, чтобы предохранить кровяной сгусток от повреждения и не вызвать кровотечения, больному рекомендуют:

- не принимать пищу в течение первых 2 ч;
- рекомендуется избегать жесткой и грубой пищи;
- жевать на стороне противоположной удалению;
- не полоскать рот в течение 3–4 ч.
- в день операции нельзя употреблять горячее питье и пищу;
- не принимать тепловые процедуры (горячую ванну, сауну);
- нельзя греть область удаления (прикладывать руку к щеке, спать на щеке со стороны операции и т.д.), нельзя применять теплые компрессы;
- не заниматься тяжелым физическим трудом в течение 3–4 дней (которое вызывает подъем артериального давления);
- не курить в течение 3 ч после удаления;
- в день операции нельзя полоскать ротовую полость и нельзя убирать образующиеся сгустки (иначе есть риск выпадения из лунки образовавшегося там кровяного сгустка и последующего кровотечения);
- нельзя употреблять алкогольные напитки в течение суток после удаления зуба.

Пациенту нужно разъяснить, что удаление зуба проводится под обезболиванием. Онемение на верхней челюсти может длиться в течение 1–2 ч, на нижней челюсти значительно дольше, в течение 2–4 ч, в зависимости от ваших анатомических особенностей. Постарайтесь в это время не принимать пищу, чтобы не повредить (прикусить) мягкие ткани щеки, языка, губ.

Марлевый тампон необходимо убрать через 15–20 мин после удаления.

После удаления зуба может возникнуть отек щеки на стороне операции. Чтобы уменьшить риск отека, сразу после операции и в течение первых суток можно прикладывать к щеке лед (холод).

Холод следует держать у щеки 15–20 мин, делая перерыв каждые 30 мин.

На второй день отек может нарастать, на третий день он, как правило, спадает.

После прекращения действия анестезии может возникнуть ноющая боль в области удаления.

При необходимости можно принять болеутоляющее средство, рекомендованное врачом.

Больного предупреждают о необходимости соблюдения гигиены полости рта.

В течение 2–3 дней после удаления зуба он должен делать ванночки в полости рта со слабым теплым раствором перманганата калия (1:3000), 0,04 % раствором элюдрила, 0,12 % раствором хлоргексидина, после каждого приема пищи и на ночь. Зубы можно чистить щеткой, не касаясь послеоперационной раны. Чистить зубы необходимо даже после удаления. В течение суток после операции разрешается не чистить зубы только на стороне удаления. Далее необходимо чистить все зубы, но аккуратно, стараясь не повредить лунку.

Необходимо срочно обратиться к врачу если:

- повышение температуры тела значительно (более 39°) или сохраняется более 24 ч;
- боль усиливается или сохраняется более 24 ч;
- кровотечение из лунки усиливается или сохраняется более 12 ч;
- появился гнилостный запах изо рта;
- трудно или больно открывать рот;
- отек увеличивается или сохраняется более 3 дней.

ЗАЖИВЛЕНИЕ РАНЫ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ЗУБА

После удаления зуба начинается кровотечение из поврежденных сосудов альвеолы, десны. После удаления зуба рана заживает вторичным натяжением. В результате спазма и тромбоза сосудов через 2–5 мин кровотечение прекращается, а в альвеоле образуется кровяной сгусток, который замещается грануляционной, затем остеоидной тканью. Он выполняет функцию биологической повязки, разобщающей раневую поверхность от обильно инфицированной ротовой полости.

Сокращение круговой связки зуба, наступающее вскоре после оперативного вмешательства, уменьшает поверхность кровяного сгустка, обращенную в полость рта. Процесс нормального заживления лунки протекает безболезненно.

Как показали исследования А. Е. Верлоцкого, дальнейшее заживление операционной раны протекает следующим образом. Со стороны дна, краев лунки и субэпителиального слоя десны образуется грануляционная ткань, которая врастает в кровяной сгусток и замещает его.

По мере замещения пролиферирующий эпителий со стороны краев десны начинает разрастаться по ее поверхности.

Признаки эпителизации выявляются уже на третьи сутки после удаления зуба.

На третий-четвертый день начинается развитие грануляционной ткани, главным образом со стороны костномозговых пространств дна и боковых поверхностей лунки, в меньшей степени – из соединительнотканной основы десны.

К седьмым-девятым суткам одновременно с рассасыванием кровяного сгустка и замещением его грануляционной тканью остается

часть кровяного сгустка, который сохраняется только в центральной части лунки, постепенно завершается эпителизация.

Однако в функциональном отношении образовавшийся эпителиальный покров еще нельзя считать полноценным.

Появляются первые признаки новообразования кости в виде небольших остеонидных балочек. Там, где во время операции кость была повреждена, она подвергается лакунарному рассасыванию. Начинается рассасывание и внутренней компактной поверхности лунки. Одновременно с образованием грануляционной ткани происходит разрастание эпителия со стороны краев десны.

К концу третьей недели эпителиальный покров над лункой удаленного зуба имеет нормальную толщину, в самой же лунке активно идет репаративный остеогенез.

К концу четвертой недели в области лунки хорошо прослеживается широкопетлистая сеть костных балочек. Постепенно структура вновь образованной костной ткани все больше напоминает структуру кости альвеолярного края челюсти.

К концу второго месяца граница между стенкой лунки и костным регенератом едва улавливается, пространства между костными балками в области лунки удаленного зуба заполнены красным костным мозгом. Однако завершение процессов перестройки как в костном регенерате на месте удаленного зуба, так и в окружающей его кости происходит в основном к концу третьего месяца. Это сопровождается уменьшением высоты и толщины альвеолярного края челюсти приблизительно на 1/3 исходной величины.

При удалении интактных зубов, когда нет воспалительного процесса первые признаки эпителизации раны выявляют уже на третий день после удаления зуба. Полная эпителизация поверхности раны (в зависимости от ее размеров) завершается к четырнадцатому-восемнадцатому дню.

К этому сроку вся лунка заполнена созревающей, богатой клетками грануляционной тканью. Среди клеток имеются мезенхимальные камбиальные элементы: гистиоциты и фибробласты. Происходит интенсивное развитие остеонидной ткани со стороны дна и боковых поверхностей лунки.

В стоматологической практике к удалению зуба прибегают чаще всего при воспалительных явлениях в лунке, поэтому процесс заживления раны после удаления такого зуба происходит в более поздние сроки, чем при удалении интактных зубов, а именно в 10–14 дней.

Более значительно выражена задержка образования кости и эпителизации раны при травматичном удалении зуба с разрывом десны и повреждением стенок лунки. В этих случаях края десны долго не сближаются. Эпителизация раны часто завершается только на тридцатые

пятидесятые сутки. По мере очищения раны от некротических масс со стороны стенок и дна лунки разрастается грануляционная ткань. Первые признаки образования кости появляются на пятнадцатые сутки. Образующиеся остеоидные балки наслаиваются на стенки лунки. Только через 1,5–2 месяца большая часть лунки бывает заполнена остеоидной тканью, которая постепенно превращается в зрелую кость.

Спустя 30 дней большая часть лунки заполнена остеоидной тканью в виде рационально расположенных костных балок, идущих от дна и боковых поверхностей лунки к центру. Через 45 дней после удаления зуба процесс образования костной ткани в лунке еще не заканчивается. В промежутках между мелкопетливой костной тканью имеется еще и соединительная ткань. Через 2–3 месяца почти вся лунка заполняется молодой костной тканью, которая постепенно созревает: уменьшаются костномозговые пространства, уплотняются и кальцифицируются костные балочки.

На четвертом месяце в верхней части лунки образуется компактная кость, происходит интенсивная перестройка новообразованной и прилежащей к лунке костной ткани. Постепенно она приобретает обычное губчатое строение и не отличается от остальной кости.

Установлено, что регенеративные процессы после удаления зуба протекают медленнее, если лунка инфицирована или операция проведена травматично, с повреждением кости и десны. В этих случаях в окружающих рану тканях развивается воспалительный процесс. Начало регенерации кости и эпителизации раны задерживается (рис. 121).

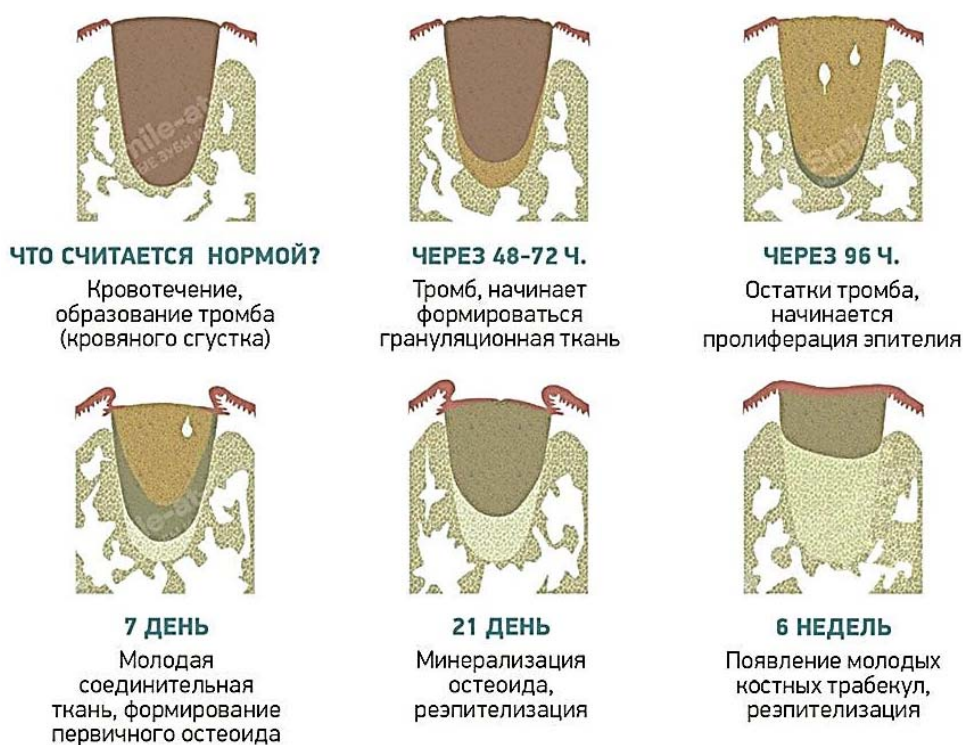


Рис. 121. Заживление раны

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Правила обработки лунки после удаления.
2. Какие назначения дать пациенту после удаления зуба.
3. Этапы заживления раны после удаления зуба.

Задача 1. Дайте определение понятия «кюретаж». Какие инструменты нужны для его выполнения?

Задача 2. Какие медикаментозные средства используют для обработки лунки после удаления?

Задача 3. После сложного удаления 46 зуба по поводу обострения хронического гранулирующего периодонтита врачом не был произведен кюретаж лунки зуба, слизисто-надкостничный лоскут уложен на место и закреплен швами, в лунку введена гемостатическая губка. Возникнут ли осложнения в послеоперационном периоде? С чем они будут связаны? С какой целью выполняется кюретаж лунки зуба?

Задача 4. После сложного удаления 47 зуба образовался значительный дефект костной ткани альвеолярного отростка. Врач произвел тщательный кюретаж лунки зуба, обработал ее антисептиками, уложил слизисто-надкостничный лоскут на место и закрепил его швами. Верны ли действия врача на заключающем этапе операции? Могут ли возникнуть осложнения? Как их предотвратить?

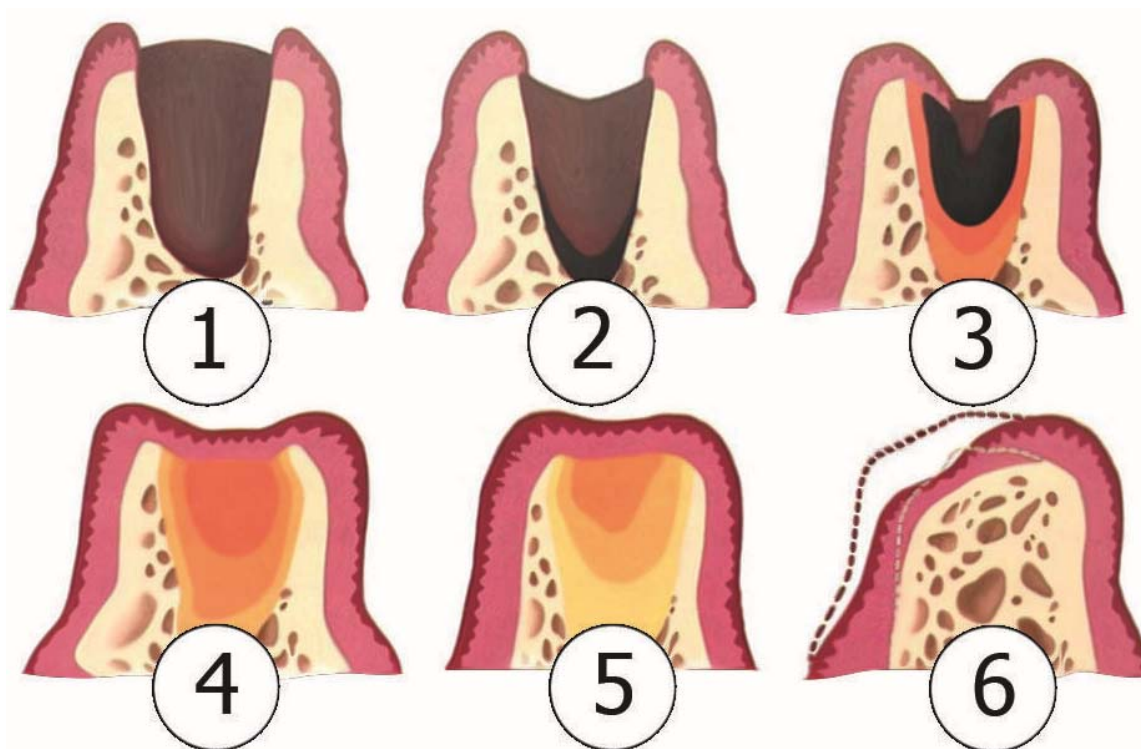
Задача 5. После сложного удаления 24 зуба врач решил снизить риск возможных послеоперационных осложнений в виде воспалительной реакции со стороны лунки зуба и атрофии альвеолярного отростка. В чем будут заключаться профилактические мероприятия?

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

1. Какие растворы и материалы применяются во время операции сложного удаления зуба?

Материалы	Манипуляции				
	Охлаждение кости при выпиливании	Высушивание операционной раны	Медицинская обработка раны	Заполнение лунки зуба	Ушивание раны
1. Марлевые тампоны					
2. Биоматериалы					
3. Йодоформная турунда					
4. Гемостатическая губка					
5. Шовный материал					
6. Растворы антисептиков					

2. Опишите этапы заживления лунки зуба.



- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____
- 4 – _____
- 5 – _____
- 6 – _____

ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

1. Сразу после сложного удаления 48 зуба следует назначить больному...

- а) холод на область угла нижней челюсти;
- б) тепловой компресс;
- в) компресс с мазью Вишневского.

2. При удалении зуба на нижней челюсти больного усаживают так, чтобы челюсть была...

- а) на уровне головы врача;
- б) на уровне плечевого сустава;
- в) на уровне локтевого сустава опущенной руки хирурга.

3. При удалении левых малых и больших коренных зубов нижней челюсти врач становится...

- а) справа и сзади от больного;
- б) слева и сзади от больного;
- в) справа и спереди от больного.

4. При удалении правых малых и больших коренных зубов на нижней челюсти врач становится...

- а) справа и сзади от больного;
- б) справа и спереди от больного;
- в) слева и сзади от больного.

5. При удалении второго и третьего больших коренных зубов на нижней челюсти первое вывихивающее движение делают...

- а) в язычную сторону;
- б) в щечную сторону;
- в) в заднем направлении.

6. Больному необходимо удалить корень 45 зуба. Первый этап операции – это...

- а) вывихивание зуба;
- б) наложение щипцов;
- в) отслоение круговой связки.

7. Свернувшаяся кровь в лунке зуба после удаления называется...

- а) грануляционной тканью;
- б) некротической массой;
- в) кровяным сгустком.

8. Костную ткань при альвеолотомии можно охлаждать...

- а) воздухом из пистолета;
- б) растворами антисептиков;
- в) посредством водяного охлаждения в системе наконечника;
- г) периодически прикладывать пузырь со льдом.

9. Для орошения костной раны можно использовать следующие антисептики:

- а) 3 % раствор перекиси водорода;
- б) 1 % раствор перманганата калия;
- в) 8 % раствор лизоформина;
- г) 96 % раствор этилового спирта;
- д) 0,02 % раствор фурацилина.

10. Для профилактики воспалительного процесса в лунку зуба вводятся следующие препараты:

- а) гемостатическая губка с антибиотиком;
- б) колапол;
- в) гидроксиапатит;
- г) йодоформная турунда.

11. Для профилактики атрофии костной ткани в области лунки вводятся в лунку зуба следующие препараты:

- а) гемостатическая губка с антибиотиком;
- б) колапол;
- в) гидроксиапатит;
- г) йодоформная турунда;
- д) деминерализованная кость;
- е) ферменты.

Т е м а 35

Осложнения, возникающие во время и после операции удаления зубов. Диагностика, лечение, профилактика

Цель занятия.

Изучить виды осложнений во время и после удаления зуба, клинику осложнений, причины их развития, лечение и меры профилактики и научиться диагностировать, лечить и предупреждать их.

Задачи занятия:

1. Изучить местные осложнения и методику их устранения.
2. Изучить общие осложнения и методику их устранения.

План занятия:

1. *Контроль исходного уровня знаний:*
 - индивидуальный устный опрос, фронтальный опрос, решение задач.
2. *Клиническая часть:*
 - провести реанимационные мероприятия на фантоме.
3. *Самостоятельная работа:*
 - ответить на контрольные вопросы;
 - решить ситуационные задачи;
 - пройти тестовый контроль знаний.

КЛАССИФИКАЦИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ ДО И ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ЗУБА

Осложнения могут возникнуть как во время операции, так и спустя какой-то срок после нее. Они бывают общие и местные (рис. 122).



Рис. 122. Осложнения, возникающие во время и после удаления зуба

К общим осложнениям относят обморок, коллапс, шок. Причиной их чаще всего бывает психоэмоциональное напряжение больного, вызванное обстановкой хирургического кабинета, страхом перед предстоящей операцией, реже – боль при недостаточно хорошо выполненной местной анестезии. Это приводит к нейрорефлекторным сосудистым изменениям, вплоть до глубоких гемодинамических и циркуляторных расстройств.

Для профилактики общих осложнений необходимы:

- тщательный сбор анамнеза;
- назначение премедикации по показаниям;
- сокращение времени ожидания приема;
- организация лечебно-охранительного режима в лечебном учреждении.

МЕСТНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ВО ВРЕМЯ ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ ЗУБА

Удаление зуба может сопровождаться развитием осложнений, чаще при травматических манипуляциях и нарушении тактики вмешательства.

К местным осложнениям, возникающим во время удаления зуба можно отнести:

- отлом коронки или перелом корня зуба;
- перелом и/или вывих соседнего зуба;
- проталкивание корня зуба в мягкие ткани;
- повреждение десны и мягких тканей;
- отлом участка альвеолярного отростка;
- вывих нижней челюсти;
- перелом нижней челюсти;
- прободение (перфорация) дна верхнечелюстной пазухи (синуса);
- проталкивание корня в верхнечелюстную пазуху;
- отрыв бугра в челюсти;
- аспирация корня или зуба.

Отлом коронки или перелом корня зуба.

Причины объективные (не зависящие от действий врача):

- 1) значительное разрушение зуба кариозным процессом;
- 2) анатомические особенности строения корней и окружающих тканей:

- сильно искривленные;
- длинные, тонкие корни;
- толстые межкорневые перегородки;
- толстые неподатливые стенки альвеолы;
- гиперцементоз корня;
- значительное расхождение корней в многокорневых зубах.

Причины субъективные (связанные с действием врача) – нарушение техники удаления:

- неправильный выбор щипцов;
- ошибки при наложении щипцов на коронку зуба;
- недостаточно глубокое продвижение щечек щипцов;
- ошибки при вывихивающих движениях;
- неоправданно резкие движения при выведении зуба из лунки – грубые манипуляции.

Тактика врача.

При переломе корня в пришеечной области следует попытаться извлечь его с помощью элеватора или щипцами со сходящимися щечками (рис. 123). Если это не удастся, то прибегают к операции выпиливания корня.

При переломе корня в средней или апикальной трети (при невозможности удалить элеватором или кюретажной ложкой) прибегают к операции выпиливания корня (рис. 124).



Рис. 123. Отлом коронки зуба

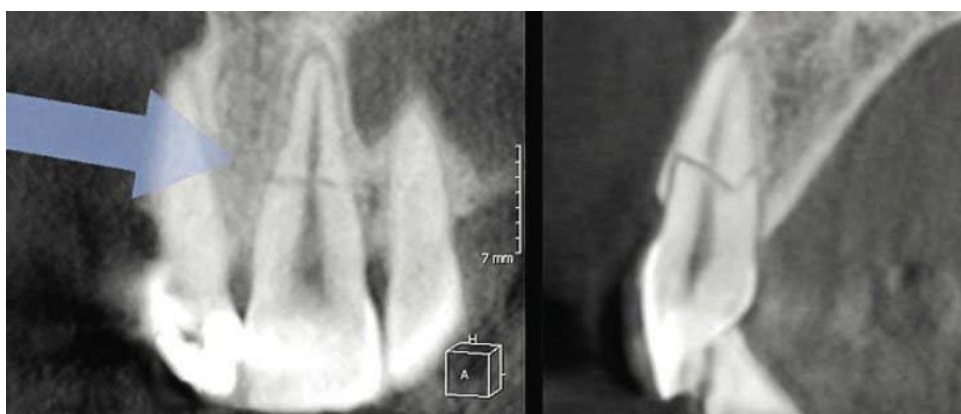


Рис. 124. Поперечный перелом корня в апикальной трети

Перелом и/или вывих соседнего зуба.

Причины объективные:

- скученность зубов;

- сращение зубов корнями;
- ослабленный пародонт соседних зубов.

Причины субъективные:

- нарушение техники удаления зубов, грубые манипуляции;
- неправильный выбор щипцов (форма, размер щечек). Перелом и вывих соседнего зуба может произойти во время работы элеватором при использовании в качестве опоры подвижных зубов, а также зубов, сильно пораженных кариесом.

Тактика врача.

При травме соседнего зуба (откола коронки зуба) необходимо восстановить анатомическую форму зуба пломбировочным материалом, вкладкой.

При полном вывихе соседнего интактного зуба его необходимо реплантировать – вернуть в альвеолу и иммобилизовать с помощью на зубной шины по известной методике.

При неполном вывихе следует укрепить зуб шиной, при полном вывихе произвести реплантацию (рис. 125). Если при реплантации зуб подвижен, можно попытаться укрепить его в кости эндодонтоэндоксальным имплантатом – стабилизатором. При невозможности сохранить зуб его удаляют с немедленной установкой имплантата в альвеолу.

При переломе соседнего кариозного зуба надо решить вопрос о целесообразности его сохранения и возможности его дальнейшего консервативного лечения или удаления.

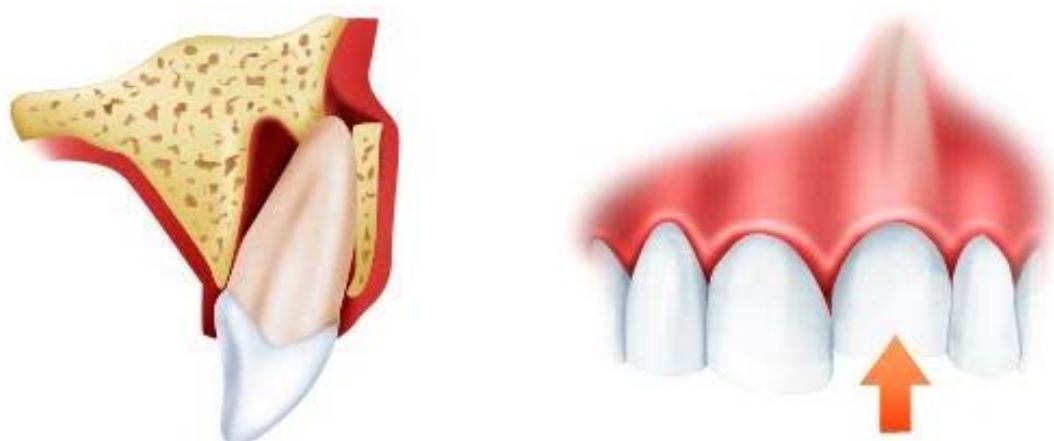


Рис. 125. Неполный вывих

Проталкивание корня зуба в мягкие ткани.

Проталкивание корня зуба в мягкие ткани иногда происходит во время удаления третьего нижнего большого коренного зуба. Этому способствует рассасывание в результате патологического процесса тонкой внутренней стенки альвеолы или отламывание ее во время операции. При грубой работе элеватором, когда альвеолу не фиксируют пальцами левой руки, вывихнутый корень смещается под слизистую

оболочку альвеолярной части челюсти в язычную сторону. При попытке извлечь корень его часто проталкивают еще глубже в ткани подъязычной, реже – поднижнечелюстной области.

Если корень находится под слизистой оболочкой альвеолярной части челюсти и прощупывается пальцем, то его удаляют после рассечения тканей над ним. Когда удаленный корень обнаружить не удастся, делают рентгенограмму нижней челюсти в прямой и боковой проекциях, по которой устанавливают расположение корня в мягких тканях. Корень, сместившийся в ткани заднего отдела подъязычной или поднижнечелюстной области, удаляют в стационаре.

Причины субъективные: грубое нарушение методики удаления зубов или корней при использовании элеватора, бормашины или долот.

Чаще всего это осложнение бывает при удалении третьего нижнего моляра. Этому способствует рассасывание в результате патологического процесса тонкой внутренней стенки альвеолы или отламывание ее во время операции. При грубой работе элеватором, когда альвеолу не фиксируют пальцами левой руки, вывихнутый корень смещается под слизистую оболочку альвеолярной части челюсти в язычную сторону. При попытке извлечь корень его часто проталкивают еще глубже в ткани подъязычной или поднижнечелюстной области.

Если корень находится под слизистой оболочкой альвеолярной части челюсти и прощупывается пальцем, то его удаляют после рассечения тканей над ним. Если удаленный корень обнаружить не удастся, необходимо сделать рентгенограмму нижней челюсти в прямой и боковой проекциях. Корень, сместившийся в ткани заднего отдела подъязычной или поднижнечелюстной области, удаляют в условиях стационара (рис. 126).



Рис. 126. Корень в гайморовой пазухе

Повреждение десны и мягких тканей.

Причины субъективные:

1) отсутствие этапа сепарации круговой связки и десны перед удалением зубов или корней;

2) грубое наложение щипцов на участок слизистой оболочки.

При неполном отделении круговой связки от шейки зуба соединенная с ним десна может разорваться во время выведения зуба из лунки. Чаще всего это случается при удалении зубов нижней челюсти. Происходит разрыв слизистой оболочки с язычной стороны лентообразной формы.

Иногда щипцы накладывают и продвигают на корень или зуб не под контролем зрения, а вслепую (плохое открывание рта, недостаточное освещение операционного поля). Бывает так, что щечки щипцов захватывают десну, раздавливая ее во время смыкания и вывихивания зуба.

Разрыв слизистой оболочки может произойти, когда щечки щипцов продвигают глубоко под десну, пытаясь захватить верхнюю часть альвеолы. Если десна отделена от кости недостаточно хорошо, то она разрывается вдоль щечек. Предотвратить это осложнение удастся путем рассечения десневых сосочков и круговой связки с наружной и внутренней сторон у двух соседних зубов и отделением слизистой оболочки десны на большем протяжении.

Ранение слизистой оболочки щеки, твердого неба, подъязычной области, языка может произойти при соскальзывании инструмента во время продвижения щечек щипцов или элеватора.

Для профилактики этого осложнения врачу следует обхватывать пальцами левой руки альвеолярный отросток в области удаляемого зуба и защитить окружающие его ткани от случайного повреждения.

Тактика врача.

Если повреждение мягких тканей не сопровождается кровотечением, следует закончить удаление зуба, после чего сблизить края раны швами. При наличии кровотечения необходимо остановить его перевязкой сосуда в ране, сближением краев раны швами.

При слепом ранении дна полости рта, языка после наложения швов рану необходимо дренировать на 12–24 ч введением в нее резиновой или полиэтиленовой полоски.

При отрыве края десны с обнажением альвеолярного отростка необходимо закрыть обнаженную поверхность слизисто-надкостничным лоскутом. Для этого формируют слизисто-надкостничный лоскут, рассекая десну, и перемещают его в область дефекта, после чего ушивают.

Отлом участка альвеолярного отростка.

Наложение щечек щипцов на края лунки нередко сопровождается отломом небольшого участка кости. Обычно это не отражается на последующем заживлении.

Иногда в результате патологического процесса в периодонте происходит замещение его костной тканью и корень зуба плотно спаивается со стенкой альвеолы. Во время удаления такого зуба происходит отлом различных по величине участков альвеолярного отростка. Часто их извлекают вместе с зубом, к которому они припаяны. Если отломанный участок кости не извлекается из лунки вместе с зубом, его отделяют гладилкой или распатором от мягких тканей и удаляют. Образовавшиеся острые края сглаживают.

Удаление третьего моляра нижней челюсти штыковидным или прямым элеватором иногда приводит к отлому язычной стенки альвеолы. Грубое использование этих инструментов при удалении верхнего третьего моляра сопровождается в некоторых случаях отрывом заднего отдела альвеолярного отростка, иногда с частью бугра верхней челюсти (рис. 127).

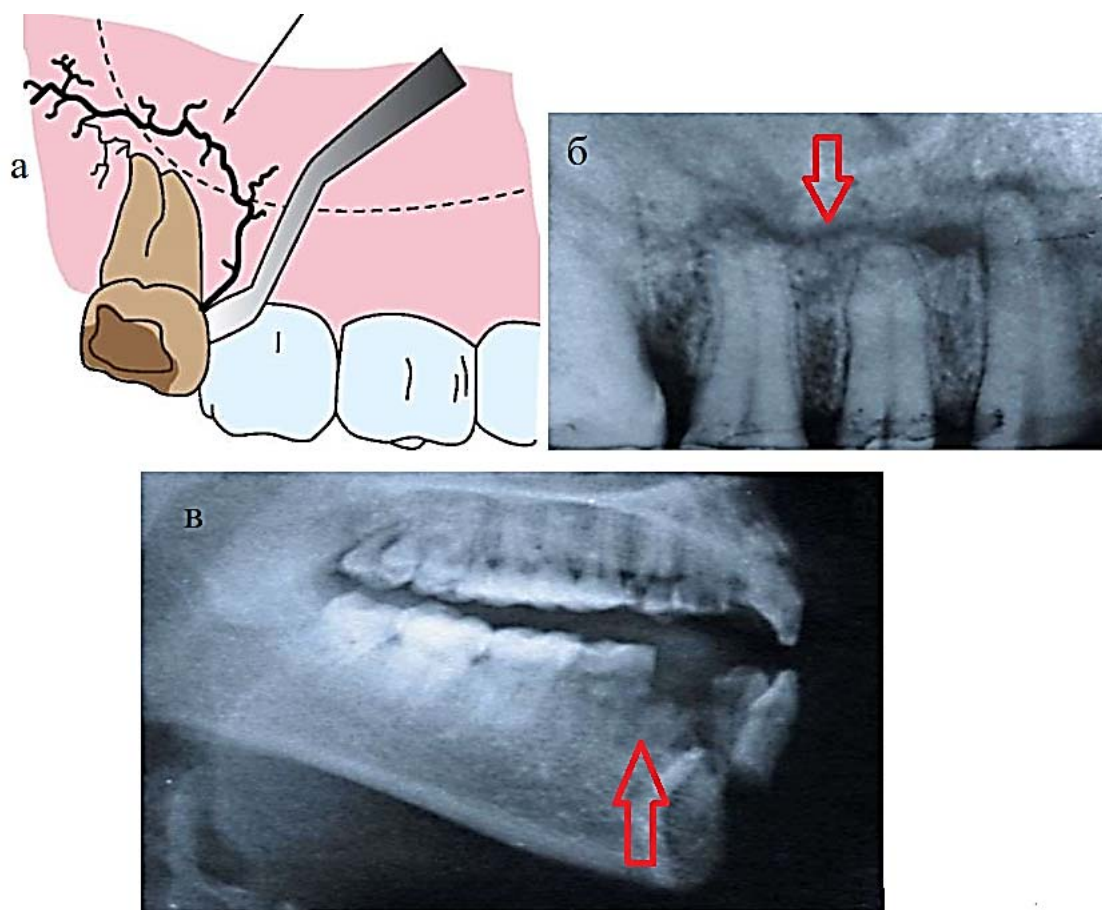


Рис. 127. Отлом бугра верхней челюсти (а);
перелом альвеолярного отростка верхней челюсти (б);
перелом альвеолярного отростка нижней челюсти (в)

Рассчитывать на приживание отломанного участка кости не приходится, его удаляют, рану зашивают или тампонируют йодоформной марлей.

Наложение щечек щипцов на альвеолярный отросток и применение большого усилия во время удаления верхних первого и второго моляров могут вызвать отлом альвеолярного отростка вместе с соседними зубами и участком дна верхнечелюстной пазухи.

Тактика врача.

Когда отломанная часть альвеолярного отростка сохраняет связь с мягкими тканями, ее репонируют и фиксируют проволоочной или пластмассовой шиной. В остальных случаях ее удаляют, а края раны сближают и зашивают наглухо.

Вывих нижней челюсти.

Причины субъективные:

- 1) нарушение техники удаления;
- 2) максимальное приложение силы с опорой на нижнюю челюсть.

Причины объективные:

- 1) подвывих нижней челюсти («привычный вывих»).

Вывих нижней челюсти может произойти при широком открывании рта во время проведения анестезии и удалении зуба. Такое осложнение чаще происходит у пациентов с привычным вывихом. Обычно возникает передний односторонний вывих, реже – двусторонний. Основная жалоба пациента – боль в области уха, невозможность закрыть рот, сомкнуть губы. При одностороннем вывихе нижняя челюсть смещена в противоположную сторону. В подскуловой области видно выпячивание, при пальпации которого определяется мышцелок головки нижней челюсти. При двустороннем вывихе имеются переднее (мезиальное) соотношение зубных рядов, открытый прикус.

Тактика врача.

Если операция осуществляется по неотложным показаниям, можно завершить удаление зуба, а затем приступить к устранению вывиха. Осуществляют это двумя способами.

Первый способ.

Кресло опущено, спинка установлена вертикально. Больной упирается затылком в подголовник и фиксирует руки на подлокотниках. Врач встает впереди от больного, обворачивает большие пальцы рук марлевыми салфетками или полотенцем. Затем он захватывает нижнюю челюсть двумя руками таким образом, чтобы большие пальцы лежали на жевательной поверхности моляров, а остальные охватывали нижний край челюсти (рис. 128). После этого врач сильно надавливает большими пальцами на моляры, перемещая нижнюю челюсть вниз. Не прекращая отдавливать нижнюю челюсть книзу, врач перемещает ее кзади. Раздавшийся щелчок и исчезновение симптома упругой фиксации свидетельствуют о том, что вывих устранен.

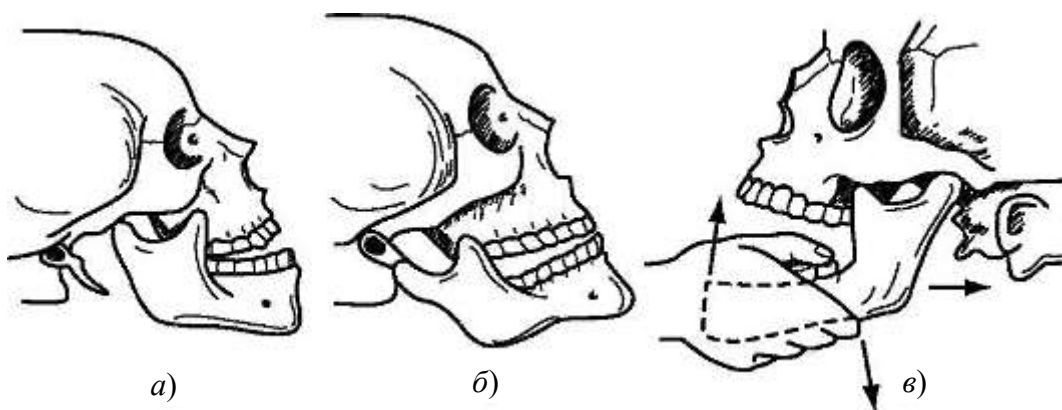


Рис. 128. Вывих нижней челюсти:
а – передний; *б* – задний; *в* – вправление вывиха нижней челюсти

Предупредив больного о возможности повторения вывиха при широком открывании рта, врач накладывает больному подбородочно-теменную повязку для ограничения открывания рта (рис. 129). Повязку рекомендуют носить 5–6 дней.

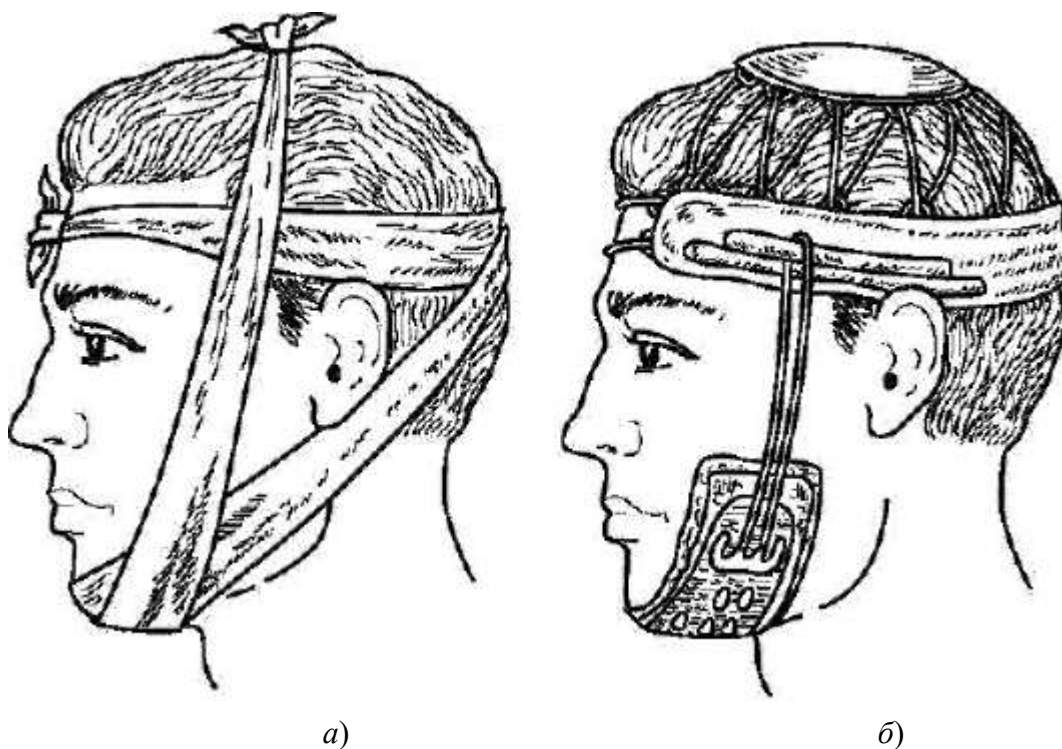


Рис. 129. Подбородочно-теменная повязка:
а – по Померанцевой-Урбанской; *б* – по Гиппократу

Второй способ.

Больного усаживают в кресле в той же позиции. Врач встает спереди от больного, вводит указательные пальцы рук в преддверие рта и продвигает их по переднему краю ветви максимально вверх, к вершине венечного отростка.

Затем врач резко и сильно надавливает на передний край венечного отростка. Суть метода заключается в том, что, почувствовав боль в зоне переднего края венечного отростка, больной пытается избежать ее путем устранения давления пальцев врача. Переместить голову и все тело кзади он не может, так как они упираются в спинку и подголовник кресла. Поэтому подсознательно он пытается переместить нижнюю челюсть вниз и кзади, т.е. осуществить то движение нижней челюсти, которое необходимо для устранения вывиха. При этом врачу не приходится преодолевать силу сокращения жевательных мышц, как это делается при использовании первого способа.

Перелом нижней челюсти.

Перелом нижней челюсти (рис. 130, 131):

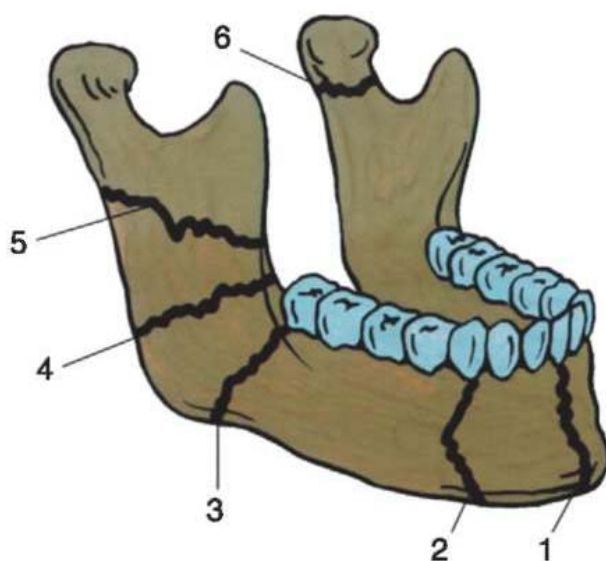


Рис. 130. Схематическое изображение локализации типичных переломов нижней челюсти:

1 – срединный перелом; 2 – подбородочный перелом; 3 – перелом впереди угла челюсти; 4 – перелом позади угла челюсти; 5 – перелом ветви челюсти; 6 – перелом мыщелкового отростка

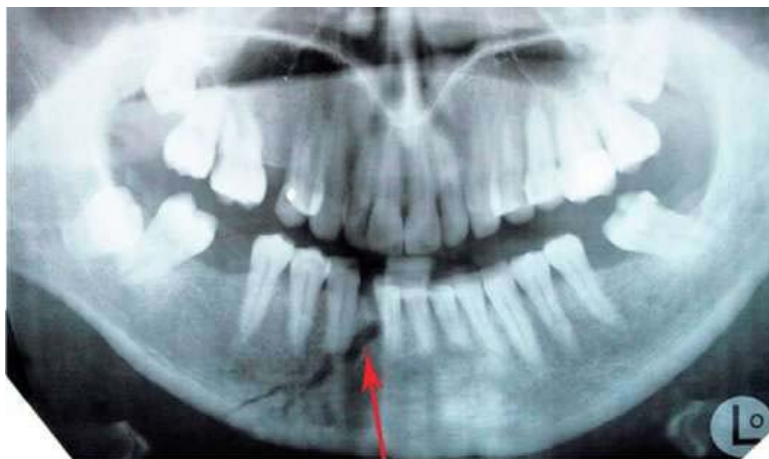


Рис. 131. Ортопантомограмма больного с переломом нижней челюсти

Причины объективные:

– истончение или резорбция кости при патологических процессах (остеопороз, деструктивно-воспалительные процессы, новообразования).

При снижении механической прочности нижней челюсти в связи с наличием кисты, опухоли, ретенции зубов, деструктивного остеомиелита возникновение перелома возможно, но такой перелом следует трактовать как патологический. Поэтому при выявлении патологического процесса в области нижней челюсти больного следует предупредить о возможности возникновения подобного осложнения и получить от него информированное согласие на операцию удаления зуба, отметив этот фактор риска в истории болезни. Однако если угроза возникновения патологического перелома достаточно высока, лучше такого пациента направить на консультацию и лечение в специализированный стоматологический центр или в челюстно-лицевой стационар. Так следует поступить и в случае возникновения патологического перелома во время удаления зуба – осуществить транспортную иммобилизацию нижней челюсти подбородочно-теменной повязкой и направить больного в челюстно-лицевой стационар.

Причины субъективные:

– чрезмерное усилие при удалении третьего, реже – второго моляра нижней челюсти элеватором Леклюза или прямым элеватором – удаление враспор.

Наиболее частая локализация линии перелома при операции удаления зуба отмечена цифрами 3 и 4.

Несмотря на то, что это осложнение весьма редкое (около 0,3 % всех случаев переломов нижней челюсти), пренебрегать им не стоит.

Тактика врача.

Лечение больного с переломом нижней челюсти заключается в репозиции отломков и фиксации их назубными шинами или путем остеосинтеза.

Прободение (перфорация) дна верхнечелюстной пазухи (синуса).

Причины объективные:

– вскрытие дна верхнечелюстного синуса может произойти во время удаления моляров верхней челюсти, реже – премоляров.

Если предложить больному надуть щеки (ротоносовая проба), можно услышать свистящий шум струи воздуха, проходящей из полости рта в верхнечелюстной синус через альвеолу удаленного зуба, а из синуса – в полость носа.

Этому способствуют анатомические особенности взаимодействия между корнями этих зубов и дном верхнечелюстного синуса. При пневматическом типе строения пазухи верхушки корней моляров и премоляров отделены от ее дна тонкой костной перемычкой. В обла-

сти первого и второго моляров толщина ее бывает 0,2–1 мм. Иногда верхушки корней этих зубов вдаются в пазуху и выступают над ее дном.

В результате хронического периодонтита кость, отделяющая корни зубов от верхнечелюстной пазухи, рассасывается, ткань патологического очага спаивается с ее слизистой оболочкой. При удалении такого зуба слизистая оболочка пазухи разрывается, образуется сообщение ее с полостью рта через лунку удаленного зуба (рис. 132,а).

Причины субъективные:

- травматическое удаление зуба (рис. 132,б);
- разъединение корней в области фуркации долотом;
- грубый кюретаж лунки, при котором хирургическую ложку сильно проталкивают вверх, пытаясь с усилием удалить грануляционную ткань со дна стенки лунки (рис. 132,в).

При этом из лунки выделяется кровь с пузырьками воздуха. Во время выдоха через нос, зажатый пальцами, воздух со свистом выходит из лунки (носороговая проба). Хирургическая ложка беспрепятственно погружается на большую глубину. Иногда наблюдается кровотечение из соответствующей половины носа. При наличии гнойного процесса в пазухе из лунки зуба выделяется экссудат.

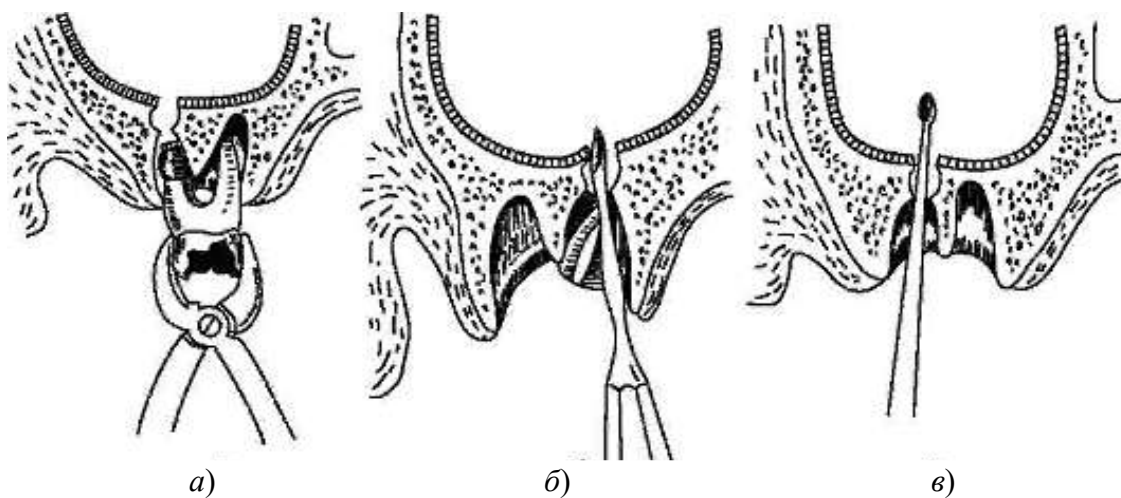


Рис. 132. Прободение верхнечелюстного синуса (описание в тексте)

Тактика врача.

При вскрытии верхнечелюстного синуса и отсутствии в нем воспалительного процесса следует добиться образования в лунке кровяного сгустка. Для предохранения его от механического повреждения и инфицирования лунку прикрывают йодоформной турундой (рис. 132,а). Для удержания ее можно использовать капу из быстротвердеющей пластмассы или наложить лигатурную повязку в виде восьмерки на два соседних зуба (рис. 133,б). Можно также использовать съемный протез больного.

Если сгусток в лунке сразу не образовался, то на устье ее накладывают небольшой йодоформный тампон и фиксируют его шелковыми швами к краям десны или делают капу. Через несколько часов после операции лунка заполняется кровью, образуется сгусток. Тампон сохраняется 5–7 дней. В этот период сгусток в лунке организуется, разорванная слизистая оболочка пазухи спаивается и начинает рубцеваться.

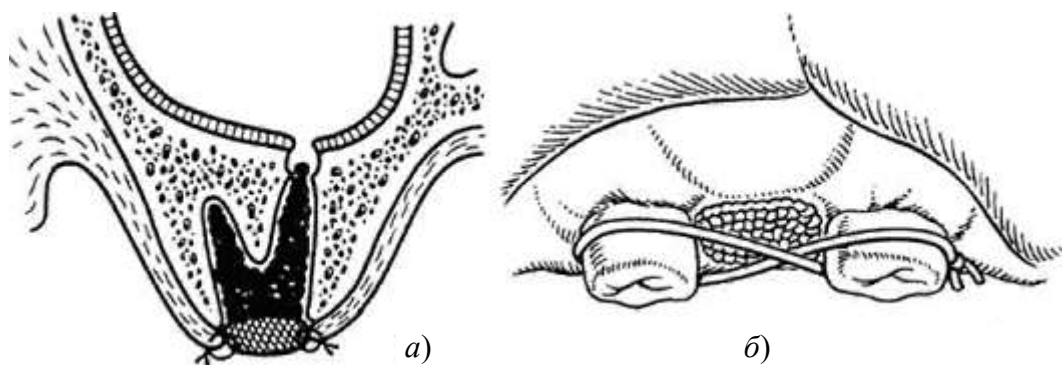


Рис. 133. Методика закрытия перфорации верхнечелюстной пазухи (описание в тексте)

Тампонада всей лунки при прободении дна верхнечелюстного синуса – грубая ошибка, так как тампон препятствует образованию кровяного сгустка и поэтому способствует формированию постоянного хода в пазуху и развитию синусита.

При значительном дефекте дна верхнечелюстной пазухи добиться образования сгустка в ране не удастся. В этом случае стенки лунки частично скусывают или спиливают фрезой, сглаживают острые выступы кости, края десны над лункой сближают и ушивают наглухо, без натяжения шелковыми или капроновыми швами. Если таким путем ушить лунку не удастся, производят пластическое закрытие дефекта местными тканями. С наружной стороны альвеолярного отростка выкраивают и отделяют от кости слизисто-надкостничный лоскут трапециевидной формы. После иссечения слизистой оболочки вокруг лунки удаленного зуба и рассечения надкостницы у основания лоскута его перемещают на область дефекта и подшивают к слизистой оболочке неба и краям раны. Для создания лучших условий заживления раны ее покрывают тонким слоем йодоформной марли и надевают предварительно изготовленную защитную пластинку из быстротвердеющей пластмассы.

Проталкивание корня зуба в верхнечелюстной синус.

Причины субъективные:

– неправильное продвижение щипцов или прямого элеватора, когда корень удаляемого зуба отделен от дна пазухи тонкой костной

пластинкой или она в результате патологического процесса полностью рассосалась.

Надавливая на корень зуба щечкой инструмента (в месте введения щечки между корнем и стенкой альвеолы), его смещают в верхнечелюстную пазуху. Иногда при этом отламывается небольшой участок кости, и он тоже попадает в пазуху. В некоторых случаях во время сведения ручек щипцов при недостаточно глубоком наложении щечек корень выскальзывает из охватывающих его щечек и попадает в пазуху.

Факт «исчезновения» корня при удалении верхних боковых зубов и наличие клинических признаков перфорации дна верхнечелюстного синуса служат основанием заподозрить такое осложнение, как проталкивание корня зуба в синус. С целью диагностики делают рентгенограммы придаточных пазух носа или ортопантограмму, внутриротовые снимки в разных проекциях. Рентгенологическое исследование позволяет определить наличие корня в верхнечелюстном синусе и уточнить его локализацию (рис. 134). Для диагностики используют волоконную оптику. Ринофиброскоп вводят в дефект дна верхнечелюстного синуса через лунку удаляемого зуба и осматривают ее.

Иногда корень зуба оказывается смещенным под слизистую оболочку пазухи без нарушения ее целостности. Если корень попадает в полость кисты верхней челюсти, то клинические признаки прободения дна пазухи отсутствуют.



Рис. 134. Проталкивание корня зуба в верхнечелюстной синус

Тактика врача.

Корень, попавший в верхнечелюстной синус, необходимо удалить в ближайший срок, так как он инфицирует слизистую оболочку синуса, в результате чего развивается синусит.

Если корень зуба смещается под слизистую оболочку верхнечелюстной пазухи без нарушения ее целостности, то эту часть корня

необходимо удалять в условиях стационара. Удаление проводят с помощью трапецевидного разреза слизистой оболочки с вестибулярной стороны соответственно сегменту удаленного зуба. Затем слизисто-надкостничный лоскут отсепааровывают вверх так, чтобы поверхность поврежденной костной стенки полости была свободна от мягких тканей. Костными кусачками расширяют отверстие, чтобы часть корня можно было удалить с помощью элеватора или экскаватора. При этом соблюдают большую осторожность, чтобы не повредить (перфорировать) слизистую оболочку полости.

Пытаться удалить корень через альвеолу не следует. Вероятность успешного исхода операции невелика, в то время как подобное вмешательство приводит к увеличению размеров перфорационного отверстия. В таких случаях для удаления корня из верхнечелюстного синуса лучше направить больного в специализированный стоматологический центр или в челюстно-лицевой стационар. Перед этим, если удастся без натяжения сблизить края десны над лункой зуба, их фиксируют в этом положении швами либо тампонируют нижний отдел лунки на 1/3 его протяженности йодоформной турундой или марлей с другим антисептиком пролонгированного действия. Тампон фиксируют лигатурой в виде восьмерки к соседним зубам.

Аспирация корня или зуба.

Аспирация – проникновение инородных тел в дыхательные пути во время вдоха. Во время операции удаления зуба может произойти аспирация зуба или его части. Встречаются случаи аспирации съемных инъекционных игл, марлевых и ватных тампонов, хирургических игл, боров. Возникновению аспирации способствует снижение рвотного рефлекса после анестезии и положение больного в кресле, операционном столе с запрокинутой кзади головой. Локализация аспирированного тела может быть различной: над голосовыми связками, в подсвязочном пространстве гортани, в трахее, в бронхах.

Клиническая картина. Внезапно возникающий лающий кашель, резко выраженная одышка, цианоз кожных покровов, губ и слизистой оболочки полости рта, двигательное беспокойство и «исчезновение» удаленного зуба, его части или инструмента.

Тактика врача.

Больного переводят в сидячее положение с наклоном туловища вперед и вниз, предлагают ему «откашляться». В перерыве между приступами кашля осматривают и пальпируют ротоглотку, оттягивая язык вперед. При обнаружении инородного тела в ротоглотке его удаляют пинцетом, кровоостанавливающим зажимом или пальцем.

Если инородного тела в ротоглотке не обнаружено, а признаки асфиксии нарастают, стоит думать о наличии инородного тела в гортаноглотке или в гортани. В этом случае кто-то из персонала немедленно

вызывает реанимационную бригаду, готовит все необходимое для трахеотомии. Врач тем временем, усадив больного на табурет и стоя сзади, обхватывает его грудную клетку руками. Затем он резко сдавливает грудную клетку, приподнимая больного, форсируя тем самым выдох (прием Гимлиха). Если указанные реанимационные мероприятия не помогают, асфиксия нарастает, проводят трахеотомию по известной методике.

Если «исчезнувший» зуб, корень, инструмент не удалось обнаружить, а у больного периодически возникает кашель, следует вызвать «скорую помощь» для транспортировки больного.

Профилактика.

Помня о возможности возникновения аспирации, следует быть внимательным и осторожным при использовании мелкого инструмента. При попадании мелких инструментов, удаленных зубов в полость рта следует предложить больному наклониться вперед и сплюнуть содержимое полости рта в плевательницу, ополоснуть рот водой и еще раз сплюнуть. При отсутствии «исчезнувшего» инструмента, зуба или его части в плевательнице осмотреть тщательно полость рта и при обнаружении инородного предмета удалить его. Если тщательный поиск не дал результата, не стоит исключать, что больной мог проглотить его.

Местные осложнения, возникающие после удаления зубов и корней:

- 1) кровотечение;
- 2) луночковая боль;
- 3) неврит нижнеальвеолярного нерва.

Кровотечение.

Операция удаления зуба неизбежно сопровождается кровотечением (рис. 135). Через несколько минут кровь в лунке свертывается, образуется полноценный сгусток, и кровотечение останавливается. Однако такое бывает не всегда, и это кровотечение называется первичным. Кровотечение, возникающее после того, как был достигнут гемостаз, и больной покинул хирургический кабинет, называется вторичным.

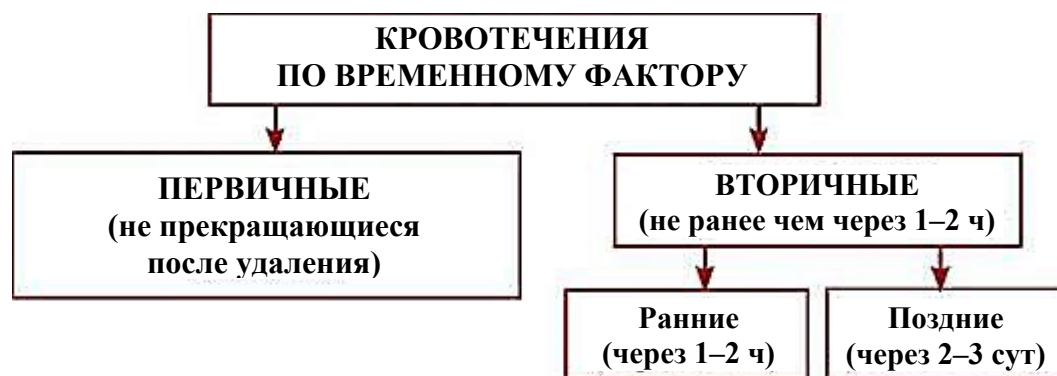


Рис. 135. Кровотечения

Существуют общие и местные причины кровотечений.

Выделяют следующие степени интенсивности луночковых кровотечений (Б. Л. Павлов, В. В. Шашкин, 1987):

- I степень – кровотечение продолжается более 20 мин, кровь окрашивает слюну и пропитывает марлевые тампоны;
- II степень – кровотечение длится более 40 мин, кровь обильно смешивается со слюной;
- III степень – выделение крови продолжается в течение 1 ч и более, в полости рта – свободная кровь.

Классификация луночковых кровотечений по срокам развития:

- первичное – развивается сразу после удаления зуба;
- вторичное – развивается спустя некоторое время после операции (через несколько часов и даже суток).

Причины луночковых кровотечений:

- общие;
- местные.

Общие причины возникновения кровотечений после операции удаления зуба.

1. Артериальная гипертензия в виде гипертонического криза у больных гипертонической болезнью либо подъема артериального давления в результате интенсивной физической нагрузки, эмоционального стресса, принятия общих тепловых процедур (горячий душ, баня), приема алкоголя.

2. Заболевания и состояния, сопровождаемые нарушением функции свертывающей системы организма:

- гемофилия;
- тромбоцитарная пурпура (болезнь Вергольфа);
- геморрагические васкулиты;
- геморрагический ангиоматоз (болезнь Рандю – Ослера);
- ангиогемофилия (болезнь Виллебранда);
- С-авитаминоз;
- системная красная волчанка;
- некоторые инфекционные заболевания: сыпной и брюшной тифы, скарлатина и др.;
- острые лейкозы;
- болезни печени (цирроз печени, инфекционный гепатит);
- фибринолитическое кровотечение, обусловленное повышением фибринолитической активности (шок);
- функциональная и количественная недостаточность тромбоцитов при тромбоцитопении, лейкозах, болезни Верльгофа, сепсисе, ДВС-синдроме и др.;
- гормональные геморрагии (гиперменорея, метроррагии и др.);
- использование антикоагулянтов непрямого (неодикумарин, синкумар, фенилин) или прямого (гепарин) действия;

– применение до операции некоторых медикаментов (аспирин, парацетамол, нитроглицерин и др.).

Общие способы остановки кровотечения.

Одновременно с остановкой кровотечения местными способами применяют средства, повышающие свертываемость крови. Их назначают после определения состояния свертывающей и противосвертывающей систем крови (развернутая коагулограмма). В экстренных случаях до получения коагулограммы вводят внутривенно 10 мл 10 % раствора кальция хлорида, или 10 мл 10 % раствора кальция глюконата, или 10 мл 1 % раствора аминок-метилбензойной кислоты (амбена).

Одновременно с этими препаратами вводят внутривенно 2–4 мл 5 % раствора аскорбиновой кислоты.

В дальнейшем общую гемостатическую терапию проводят целенаправленно, исходя из показателей коагулограммы.

При кровотечении, связанном с низким содержанием протромбина в результате нарушения его синтеза печенью (гепатит, цирроз), назначают аналог витамина К – менадиона натрия бисульфит (викасол). Внутримышечно вводят 1 мл 1 % раствора этого препарата 1–2 раза в день, внутрь – по 0,015 г 2 раза в день.

При повышенном уровне фибринолитической активности крови назначают аминокпроновую кислоту внутрь по 2–3 г 3–5 раз в день или внутривенно капельно по 100 мл 5 % раствора. При повышенной проницаемости сосудистой стенки и кровотечении, связанном с передозировкой антикоагулянтов, целесообразно назначать внутрь рутозид (рутин), содержащий витамин Р, по 0,02–0,05 г 2–3 раза в день.

Быстрым кровоостанавливающим действием отличается этамзилат (дицинон). После внутривенного введения 2 мл 12,5 % раствора препарата гемостатический эффект наступает через 5–15 мин. В последующие 2–3 дня его вводят по 2 мл внутримышечно или дают внутрь по 0,5 г через 4–6 ч.

Больным, страдающим гипертонической болезнью, одновременно с остановкой кровотечения местными средствами проводят гипотензивную терапию. После снижения артериального давления кровотечение у них быстро прекращается.

При обильном и длительном кровотечении, не прекращающемся несмотря на проведенные общие и местные гемостатические лечебные мероприятия, показана срочная госпитализация больного. В стационаре тщательно осматривают послеоперационную рану и в зависимости от источника кровотечения проводят остановку его местными средствами. В соответствии с показателем коагулограммы осуществляют общую гемостатическую терапию.

Выраженное кровоостанавливающее действие оказывает прямое переливание или переливание свежеситратной крови.

Профилактика кровотечения.

Перед удалением зуба необходимо выяснить, не было ли у больного длительных кровотечений после случайного повреждения тканей и произведенных ранее операций. При склонности к кровотечению перед хирургическим вмешательством делают общий анализ крови, определяют количество тромбоцитов, время свертывания крови и продолжительность кровотечения, составляют развернутую коагулограмму. При отклонении показателей гемостаза от физиологической нормы проводят мероприятия, направленные на повышение функциональной активности свертывающей системы крови (введение раствора кальция хлорида, аминокaproновой и аскорбиновой кислот, викасола, рутина и других препаратов), консультируют больного у гематолога или терапевта.

Удаление зубов больным с геморрагическими диатезами проводят в условиях стационара. Подготовку их к операции осуществляют совместно с гематологом. Под контролем коагулограммы назначают средства, нормализующие показатели гемостаза. При гемофилии вливают антигемофильную плазму, криопреципитат или антигемофильный глобулин, свежечитратную кровь; при тромбопении – тромбоцитарную взвесь, цельную кровь, витамины К и С. Изготавливают пластмассовую защитную пластинку.

Удаление зуба у таких больных стремятся выполнить с наименьшей травмой кости и окружающих мягких тканей. После удаления зуба лунку тампонируют гемостатической губкой или сухой плазмой, накладывают защитную пластинку. Прошивать края десны для удержания в лунке гемостатических препаратов не рекомендуется, так как проколы слизистой оболочки становятся дополнительным источником кровотечения.

В послеоперационном периоде продолжают общую терапию, направленную на повышение свертываемости крови (трансфузии крови, антигемофильной плазмы, криопреципитата, аминокaproновой и аскорбиновой кислот, назначение кальция хлорида, гемофобина, рутина, викасола). Гемостатические препараты в лунке оставляют до полного ее заживления. Таким больным не следует удалять одновременно несколько зубов.

Оказание неотложной хирургической стоматологической помощи больным с геморрагическими диатезами проводят только в условиях стационара. Предоперационная подготовка предусматривает полный объем общих гемостатических мероприятий. После операции кровотечение останавливают общими и местными средствами.

Местные причины возникновения кровотечений после операции удаления зуба:

- травматичное удаление с разрывом, размозжением мягких тканей без наложения швов на рану;
- отлом части альвеолы, межкорневой или межзубной перегородки. Возникновение кровотечения из стенки лунки или со дна лунки;
- разрушение кровяного сгустка, заполняющего лунку во время еды, чистки зубов, под влиянием пониженного давления, возникающего в полости рта во время курения;
- прием горячей пищи, горячих напитков, орошение полости рта горячими растворами;
- раннее кровотечение, вызванное действием эпинефрина (адреналина), применяемого в составе анестетика. Вначале адреналин сужает стенки артериол в ране, а через 1–2 ч его действие заканчивается расширением сосудов;
- позднее вторичное кровотечение, вызванное присоединением инфекции в ране и гнойным расплавлением организуемых тромбов в сосудах, поврежденных во время операции;
- наличие внутрикостной сосудистой опухоли или сосудистой остеодисплазии;
- острый воспалительный процесс;
- прекращение действия вазоконстрикторов (вначале адреналин вызывает сужение сосудов, а через 1–2 ч – расширение);
- гнойное расплавление (разрушение) кровяного сгустка и тромбов в сосудах при альвеолите, когда существенно повышается фибринолитическая активность в лунке.

Местные способы остановки кровотечений:

- наложение швов на рану;
- тугая тампонада лунки йодоформной турундой.

Пинцетом или хирургической ложкой удаляют кровяной сгусток, марлевыми тампонами высушивают лунку и окружающие участки альвеолярного отростка. Осмотрев рану, определяют причину кровотечения, его характер, локализацию.

Кровотечение из поврежденной слизистой оболочки чаще бывает артериальным, кровь вытекает пульсирующей струей. Остановку такого кровотечения проводят путем наложения швов на рану и сближения ее краев, перевязки сосуда или прошивания тканей. При наложении швов на разорванную десну иногда приходится произвести мобилизацию краев раны, отслоить от кости слизистую оболочку вместе с надкостницей (рис. 136).

Кровотечение из мелких сосудов можно остановить электрокоагуляцией кровоточащего участка тканей.

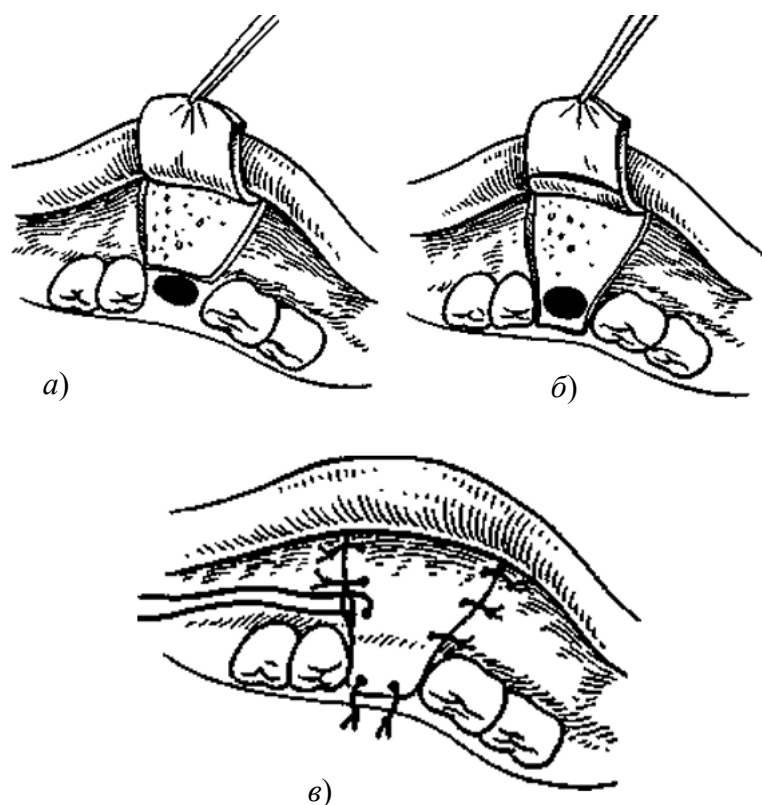


Рис. 136. Пластическое закрытие лунки зуба, сообщающейся с верхнечелюстной пазухой:

а – образован трапециевидный слизисто-надкостничный лоскут и отделен от кости; *б* – иссечена слизистая оболочка вокруг лунки зуба, рассечена надкостница у основания лоскута; *в* – мобилизованный слизисто-надкостничный лоскут уложен на раневую поверхность и укреплен узловатыми швами

Кровотечение из стенок лунки, межкорневой или межальвеолярной перегородки останавливают, сдавливая кровоточащий участок кости штыковидными или клямперными щипцами. Для введения щечек щипцов в лунку удаленного зуба в некоторых случаях нужно отслоить десну.

Для остановки кровотечения из глубины лунки производят ее тампонаду различными средствами (рис. 137,*а*). Простой и наиболее доступный метод – тугая тампонада йодоформной турундой (рис. 137,*б*). После удаления сгустка крови лунку орошают раствором водорода пероксида и высушивают марлевыми тампонами. Затем тампонируют лунку йодоформной турундой шириной 0,5–0,75 см. Плотной придавливая и складывая турунду, постепенно заполняют лунку до краев. Если кровотечение возникло после удаления многокорневого зуба, лунку каждого корня тампонируют отдельно.

Для сближения краев раны и удерживания турунды в лунке поверх нее, отступая от края десны на 0,5–0,75 см, накладывают швы. Сверху на лунку помещают сложенную марлевую салфетку или несколько тампонов и просят больного сжать зубы. Через 20–30 мин мар-

левую салфетку или тампон убирают и при отсутствии кровотечения отпускают больного. Если кровотечение продолжается, лунку вновь тампонируют.

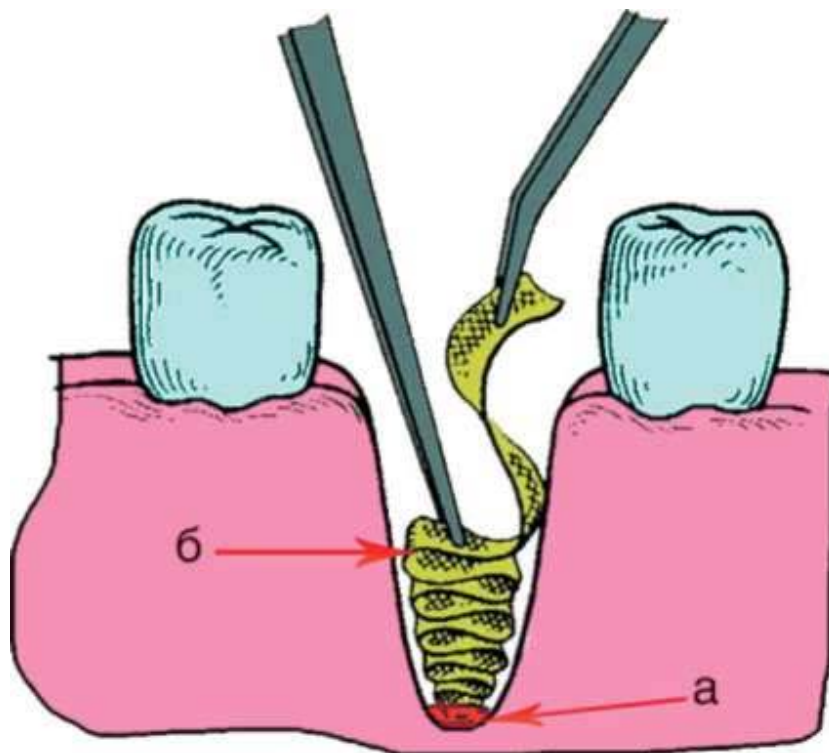


Рис. 137. Остановка кровотечений из лунки удаленного зуба методом тугой тампонады йодоформной турунды

Турунду из лунки извлекают только на пятый-шестой день, когда начинается гранулирование стенок. Преждевременное удаление турунды может привести к повторному кровотечению.

Помимо йодоформной турунды, лунку можно тампонировать биологическим тампоном, кровоостанавливающей марлей «Оксицелодекс», а также марлей, пропитанной раствором тромбина, гемофобина, аминокaproновой кислоты или препаратом «Капрофер».

Хороший гемостатический эффект дает введение в лунку рассасывающихся биологических гемостатических препаратов, приготовленных из крови человека (гемостатическая губка, фибринная пленка), крови и ткани животных (гемостатическая коллагеновая губка, желатиновая губка, губка антисептическая с гентамицином или канамицином, гемостатическая губка с амбенотом).

При позднем вторичном кровотечении удаляют распавшийся кровяной сгусток из лунки, орошают ее антисептическим раствором, высушивают и заполняют каким-нибудь гемостатическим препаратом. Предпочтительно в этих случаях использовать губку антисептическую с канамицином или гентамицином, обладающую гемостатическими и противомикробными свойствами.

Тактика врача по остановке первичных кровотечений обобщена в табл. 1.

Таблица 1

Тактика врача по остановке первичных кровотечений

Локализация кровотечения	Тактика врача
Из мягких тканей	При повреждении мелких сосудов – пальцевое прижатие, кровоостанавливающие растворы, коагуляция. При повреждении крупных сосудов – прошивание тканей, перевязка сосуда
Из стенки лунки	Сдавить кровоточащий участок штыковидными щипцами. Если сжать возможности нет, следует установить сомкнутые концы штыковидных щипцов на кровоточащий участок и легкими постукивающими движениями по ручкам «забить» кровоточащую рану
Со дна лунки	Тугая тампонада: после обработки раны раствором водорода пероксида плотно укладывают йодоформную турунду шириной 0,5–0,75 см и длиной 1,5–2,0 см так, чтобы лунка полностью была закрыта марлевым тампоном, сверху для ее удержания накладывают швы. Турунду из лунки извлекают только на 5–6-е сутки после удаления

Первичные кровотечения в 80 % случаев обусловлены местными причинами, в 20 % – общими.

Вторичные кровотечения чаще связаны с местными факторами.

У взрослого человека количество крови составляет 4,5–6 л или 6–8 % ($1/16$) массы тела.

Степени кровопотери при постэкстракционных кровотечениях (С. И. Лысенко, 1991):

- I степень – незначительная, скорость до 15 мл/ч;
- II степень – умеренная, скорость 15–30 мл/ч;
- III степень – интенсивная, скорость более 30 мл/ч.

При кровотечении интенсивностью до 15 мл/ч в течение суток кровопотеря составляет около 360 мл, что не превышает объема разовой сдачи крови донорами. При кровотечении с интенсивностью более 30 мл/ч возможны негативные вегетативные реакции, так как кровопотеря в течение суток превышает 600 мл.

В результате длительного кровотечения общее состояние больного ухудшается, появляется слабость, головокружение и бледность кожных покровов, артериальное давление снижается, частота сердечных сокращений увеличивается. Лунка и альвеолярный отросток не укрываются в достаточном объеме бесформенным кровяным сгустком, из-под которого выделяется кровь.

Механизм гемостаза.

Механизм гемостаза связан с взаимодействием трех важнейших элементов: сосудистой стенки, тромбоцитов и факторов коагуляции.

После повреждения сосуда его просвет уменьшается за счет снижения артериального давления и рефлекторного сокращения мышечной оболочки сосуда. Состояние сокращения поврежденного сосуда поддерживается биологически активными веществами, которые выделяются при повреждении клеток. В дальнейшем (в течение 2–4 мин) происходит образование белого (тромбоцитарного) кровяного сгустка с последующим включением других факторов коагуляции (V, VII–XI и др.). После развивается пролиферация фибробластов и эндотелиальных клеток. Образуется грануляционная ткань, которая замещает фибриновый сгусток в лунке.

Растворение фибринового сгустка регулируется и происходит под действием фибринолитической активности пролиферирующей ткани, где эндотелий сосудов является источником плазминогена, эпителизация происходит по поверхности соединительной ткани в виде краевой регенерации и завершается к четырнадцатому-шестнадцатому дню. В последующем осуществляется трансформация волокнистой соединительной ткани в остеондую с постепенным замещением ее зрелой костной тканью. Обследование больных заключается в проведении анализов крови. Интенсивность кровопотери определяют в динамике по содержанию гемоглобина, количеству эритроцитов в крови, показателю гематокрита.

Гемостатические препараты.

Гемофобин – прозрачная или слегка мутноватая жидкость коричневого или желто-коричневого цвета со специфическим запахом. Содержит раствор пектинов (3 %) с добавлением кальция хлорида (1 %) и ароматических веществ. Выпускают во флаконах. Применяют местно и внутрь (2–3 чайных ложки 1–3 раза в день).

Аминокапроновая кислота – вещество, угнетающее фибринолиз, ингибитор кининов. Выводится с мочой через 4 ч. Применяют местно, внутривенно (около 100 мл 5 % раствора, при необходимости повторяют через 4 ч) и внутрь (2–3 г 3–5 раз в день в течение 6–8 дней, суточная доза – 10–15 г).

Амбен (памба) – антифибринолитическое средство. По химическому строению и механизму близок к аминокапроновой кислоте, но более активно действует. Применяют местно, внутривенно (струйно 5–10 мл 1 % раствора (50–100 мг) с промежутками не менее 4 ч) и внутрь. Губка гемостатическая с амбеном содержит плазму донорской крови человека, амбен и кальция хлорид. Пористое гигроскопическое вещество белого цвета с желтым оттенком.

Тромбин. Активность препарата выражается в единицах активности (ЕА). Раствор тромбина применяют только местно: пропитывают

стерильный марлевый тампон или гемостатическую губку и накладывают на кровоточащий участок лунки. Гемостатическую губку, пропитанную тромбином, можно оставить в лунке, так как она впоследствии рассасывается.

Губку гемостатическую коллагеновую делают из коллагеновой массы с добавлением фурацилина и борной кислоты. Сухая пористая масса желтого цвета, мягкой консистенции хорошо впитывает жидкость. Оставленная в лунке, полностью рассасывается.

Губка желатиновая – сухая пористая масса белого цвета, содержащая фурацилин. В лунке полностью рассасывается.

Фибриноген – естественная составная часть крови. Применяют местно и внутривенно. Препарат готовят *ex tempore*: растворяют в воде для инъекций (количество воды указано на этикетке флакона), подогретой до 25–35 °С. Раствор необходимо использовать не позже чем через 1 ч после приготовления. Внутривенная доза препарата – 0,8–8 г и более, суточная доза – 2–4 г.

Пленка фибринная изогенная представляет собой фибрин, полученный из фибриногена плазмы крови человека и пропитанный водным раствором глицерина. Оставленная в лунке пленка полностью рассасывается. Губка фибринная изогенная – пористый фибрин, получаемый из плазмы крови человека. Это сухая пористая масса белого или кремового цвета, в ране постепенно рассасывается.

Губка антисептическая с канамицином содержит желатин с добавлением канамицина сульфата, фурацилина, кальция хлорида. При воспалительных процессах в лунке губку ежедневно меняют. Оставленная в лунке полностью рассасывается.

Желпластан состоит из высушенной плазмы крови крупного рогатого скота, канамицина моносульфата и пищевого желатина. Выпускают в виде порошка, который наносят на марлевую турунду.

Гемостатические средства растительного происхождения – листья крапивы, кора калины, трава тысячелистника, трава горца перечного или почечуйного, цветки арники.

Луночковая послеоперационная боль.

Это воспаление лунки зуба, широко распространенное заболевание, которое, по данным различных авторов, составляет 24–35 % от общего количества всех осложнений, встречающихся у пациентов после удаления зубов. Термин «альвеолит» предложен А. И. Верлоцким и А. М. Пименовой.

Его причинами являются травматичное удаление зуба, присутствие воспалительного очага к моменту операции, наличие в ране инородных тел, осколков корней и кости, грануляционной ткани в периапикальной области, проталкивание в рану инфицированных зубных отложений, отсутствие в лунке кровяного сгустка или механическое

его разрушение при несоблюдении больным послеоперационного режима.

По данным А. А. Тимофеева, у 24,2 % пациентов патологический процесс развивается на верхней челюсти, у 75,8 % – на нижней.

На верхней челюсти альвеолит наблюдают чаще после удаления седьмых (30,2 %), sixth (24,1 %), четвертых (22,6 %) и пятых (16,4 %) зубов, на нижней челюсти – после удаления восьмых (33,2 %), sixth (27,4 %), седьмых (22,1 %) и пятых (12,5 %) зубов. Альвеолит чаще развивается у женщин (57,1 %), чем у мужчин (42,9 %).

Считают, что у женщин на появление альвеолита влияет повышение уровня женских половых гормонов, которые воздействуют на фибринолиз сгустка крови.

Основным клиническим симптомом альвеолита является боль в области лунки удаленного зуба. По мере развития заболевания боль усиливается, появляется иррадиация в глаз, ухо. Ухудшается общее состояние, может быть субфебрильная температура. При внешнем осмотре изменений, как правило, нет. Регионарные лимфатические узлы увеличенные и болезненные. При осмотре полости рта слизистая оболочка вокруг лунки гиперемирована, отечна. Лунка или пустая, или покрыта сероватым фибринозным налетом. Пальпация десны в области лунки резко болезненная.

Такая острая боль чаще всего бывает следствием нарушения нормального процесса заживления лунки зуба, развития воспаления (рис. 138).



Рис. 138. Причины послеоперационной боли

Лечение альвеолита основано на проведении противовоспалительной терапии, удалении распавшейся части сгустка из лунки зуба, отломков корня, коронки и создания условий для регенерации тканей.

Альвеолит – воспаление стенок лунки – развивается часто после травматично проведенной операции, снижающей защитные свойства тканей. Его возникновению способствуют проталкивание в лунку во время операции зубных отложений или содержимого кариозной полости зуба; наличие оставшейся в ней патологической ткани, осколков кости и зуба; длительное кровотечение из раны; отсутствие в лунке кровяного сгустка или механическое разрушение его; нарушение больным послеоперационного режима и плохой уход за полостью рта.

Причиной альвеолита может стать инфекция, находящаяся в лунке, когда зуб удаляют по поводу острого и обострившегося хронического периодонтита или осложненного пародонтита. Предрасполагающим фактором является снижение общей иммунологической реактивности организма больного в пожилом возрасте и под влиянием перенесенных общих заболеваний.

При альвеолите в воспалительный процесс вовлекается вначале внутренняя компактная пластинка альвеолы, затем – более глубокие слои кости. Иногда воспалительный процесс альвеолы приобретает гнойно-некротический характер, возникает ограниченный остеомиелит лунки зуба.

Причины:

- травматичность удаления;
- несоблюдение правил асептики и антисептики;
- попадание в лунку зуба зубных отложений, осколков кости, содержимого кариозной полости;
- пренебрежение кюретажем после удаления и оставление в лунке патологических тканей, особенно после удаления зуба по поводу обострившегося периодонтита;
- отсутствие в лунке кровяного сгустка или механическое его разрушение;
- нарушение послеоперационного режима больным;
- снижение общей иммунологической реактивности организма больного под влиянием перенесенных общих заболеваний.

Клиническая картина.

В начальной стадии альвеолита появляется непостоянная ноющая боль в лунке. Боль усиливается во время еды. Общее состояние больного не нарушается, температура тела нормальная. Лунка зуба только частично выполнена рыхлым, распадающимся сгустком крови. В некоторых случаях сгусток в ней совсем отсутствует. В лунке имеются остатки пищи, слюна, стенки ее обнажены. Слизистая оболочка края десны красного цвета, прикосновение к ней болезненно.

При дальнейшем развитии воспалительного процесса боль усиливается, становится постоянной, иррадирует в ухо, висок, соответствующую половину головы. Ухудшается общее состояние больного, появляются недомогание, субфебрильная температура тела, прием пищи затруднен из-за боли. В лунке зуба содержатся остатки распавшегося сгустка крови, стенки ее покрыты серым налетом с неприятным гнилостным запахом. Слизистая оболочка вокруг лунки гиперемизована, отечна, болезненна при пальпации. Поднижнечелюстные лимфатические узлы увеличены, болезненны. Иногда появляется небольшая отечность мягких тканей лица. Альвеолит, в свою очередь, может вызвать ряд осложнений: периостит и остеомиелит челюсти, абсцесс, флегмону, лимфаденит.

Тактика врача:

- проведение адекватного обезболивания;
- промывание лунки теплым антисептическим раствором (водорода пероксид, нитрофурал (фурацилин), хлоргексидин, калия перманганат и т.д.);
- удаление кюретажной ложкой распавшегося сгустка, инородных тел (осколков зуба, кости, грануляционной ткани);
- повторное промывание лунки антисептиком, высушивание марлевым тампоном;
- рыхлая тампонада лунки йодоформной турундой. Используют также гемостатическую губку с гентамицином или канамицином.

В начальной стадии альвеолита после такой обработки боль в лунке не возобновляется. Воспалительный процесс спустя 2–3 дня купируется. При развившемся альвеолите, нарастании сильной боли применяют:

- прокаинovou (новокаиновую), лидокаиновую блокады. По переходной складке вводят 5–10 мл 0,5 % раствора анестетика;
- для очищения лунки зуба от некротического распада используют протеолитические ферменты трипсин и химотрипсин, которые расщепляют белки и некротические ткани, очищают раневую поверхность;
- физиотерапевтические методы лечения: УВЧ, флюктуоризацию, локальное ультрафиолетовое облучение, лучи гелиево-неонового лазера.

Местное воздействие на воспалительный очаг.

Обработку лунки проводят ежедневно или через день. Через 5–7 дней стенки лунки покрываются молодой грануляционной тканью, но воспаление еще сохраняется. Через 2 недели десна приобретает нормальную окраску, исчезает отек, лунка заполняется грануляционной тканью, начинается эпителизация.

Если воспалительные явления не прекращаются, это свидетельствует о развитии более тяжелого осложнения – ограниченного остеомиелита лунки.

Ограниченный остеомиелит лунки.

Ограниченный остеомиелит лунки – гнойно-некротический процесс в стенках лунки. В лунке удаленного зуба появляется острая пульсирующая боль, возникает боль в соседних зубах. Появляются слабость, сильная головная боль. Температура тела 37,6–37,8 °С и выше, иногда бывает озноб. Больной не спит, не может работать.

Сгусток крови в лунке отсутствует, дно и стенки ее покрыты грязно-серой массой со зловонным запахом. Окружающая лунку зуба слизистая оболочка краснеет, отекает, надкостница инфильтрируется, утолщается. Пальпация альвеолярного отростка с вестибулярной и оральной сторон в области лунки и на соседних участках резко болезненна. При перкуссии рядом стоящих зубов возникает боль.

Околочелюстные мягкие ткани отечны, поднижнечелюстные лимфатические узлы увеличены, плотные, болезненные.

Явления острого воспаления держатся 6–8, иногда 10 дней, затем уменьшаются, процесс переходит в подострую и затем в хроническую стадию. Через 12–15 дней лунка заполняется рыхлой патологической грануляционной тканью, при надавливании на которую выделяется гной. На рентгенограмме контуры компактной пластинки альвеолы нечеткие, разрыхлены, выражен остеопороз кости.

Спустя 20–25 дней от начала острого воспаления могут появляться в кости мелкие секвестры.

Тактика врача:

- обезболивание;
- удаление из лунки некротизированного сгустка крови, патологических тканей, инородных тел;
- рыхлое введение в лунку йодоформной турунды;
- разрезы по переходной складке на уровне лунки с вестибулярной и оральной сторон длиной 1,5–2 см, дренирование;
- новокаиновые блокады по переходной складке;
- физиотерапия;
- назначение антибиотиков, антигистаминных препаратов, анальгетиков, аскорбиновой кислоты, сульфаниламидов;
- подкожное введение 0,5 мл анатоксина стафилококкового. Ревакцинация через 7 дней;
- после прекращения острых явлений – для стимуляции неспецифического иммунитета: диоксометилтетрагидропиримидин (метилурацил) 0,5 г 3–4 раза в день;
- через 25 дней (когда полностью образуются секвестры) – секвестрэктомия, ревизия лунки.

Острые края альвеолы.

Луночковая боль может быть вызвана выступающими острыми краями лунки, травмирующими расположенную над ними слизистую оболочку. Острые края альвеолы чаще всего образуются после травматично проведенной операции, а также после удаления нескольких рядом стоящих зубов или одиночно расположенного зуба (вследствие атрофии кости на соседних участках).

Боль появляется через 1–2 дня после удаления зуба, когда края десны над лункой начинают сближаться. Костные выступы травмируют расположенную над ними слизистую оболочку десны, раздражая находящиеся в ней нервные окончания. Боль усиливается во время жевания и при прикосновении к десне. Отличить эту боль от боли при альвеолите можно по отсутствию воспалительных явлений в области лунки и наличию в ней организующегося сгустка крови. При ощупывании лунки пальцем определяется выступающий острый край кости, возникает резкая боль.

Для устранения боли производят операцию – **альвеолэктомию**, во время которой удаляют острые края лунки (рис. 139).

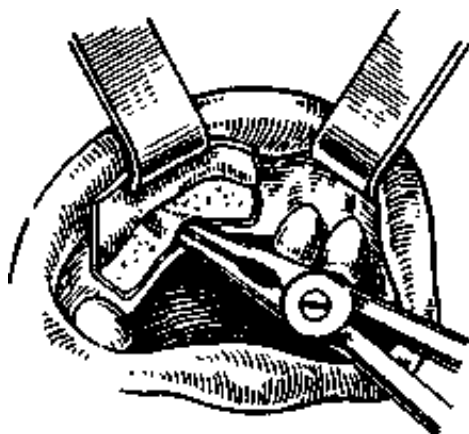


Рис. 139. Альвеолэктомия – удаление острых краев кости челюсти

Под проводниковой и инфильтрационной анестезией делают дугообразный или трапециевидный разрез десны и отслаивают распатором от кости слизисто-надкостничный лоскут. Выступающие края лунки удаляют костными кусачками. Неровности кости сглаживают фрезой. Рану обрабатывают раствором антисептика. Отслоенную десну укладывают на прежнее место и укрепляют узловатыми кетгутовыми швами.

В результате травмы десны во время операции удаления зуба может образоваться дефект слизистой оболочки альвеолярного отростка. Появляется обнаженный, не покрытый мягкими тканями участок кости, вызывающий боль при тепловом и механическом раздражении. Обнаженный участок кости надо убрать костными кусачками или спилить бором. Рану следует закрыть слизисто-надкостничным лоскутом или йодоформной турундой.

Неврит нижнего альвеолярного нерва.

Причины:

- анатомическая близость сосудисто-нервного пучка и верхушки корней моляров нижней челюсти;
- патологический процесс в периапикальных тканях (хронический периодонтит), разрушивший костную ткань между верхушкой корня и стенкой нижнечелюстного канала;
- травма нерва во время вывихивания корня элеватором из глубоких участков лунки.

Клиническая картина.

Появление боли в челюсти, онемение нижней губы, подбородка, снижение или отсутствие чувствительности десны, снижение электровозбудимости пульпы зубов на пораженной стороне. Обычно все эти явления через несколько недель постепенно проходят.

Тактика врача:

- при выраженном болевом синдроме назначают анальгетики, физиотерапию импульсными токами, ультрафиолетовое облучение;
- назначают курс инъекций тиамина (витамина В1) (1 мл 6 % раствора через день, 10 инъекций);
- электрофорез 2 % раствором прокаина (новокаина) (5–6 процедур по 20 мин);
- прием внутрь рибофлавина (витамин В2) (по 0,005 г 2 раза в день) и аскорбиновой кислоты (витамин С) (по 0,1 г 3 раза в день);
- назначают также до 10 инъекций бендазола (дибазол) (2 мл 0,5 % раствора через день), галантамина (1 мл раствора в день), экстракта алоэ (1 мл ежедневно), цианокобаламина (витамин В12) (1 мл 0,2 % раствора через день).

ОБЩИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ УДАЛЕНИИ ЗУБА

К общим осложнениям относят:

- обморок;
- коллапс;
- гипертонический криз;
- острый коронарный синдром;
- анафилактический шок.

Обморок – острая сосудистая недостаточность, проявляющаяся кратковременной потерей сознания, возникающая вследствие преходящей недостаточности кровообращения головного мозга в результате спазма сосудов, снижения использования кислорода тканями, аноксии определенных мозговых центров с ослаблением сердечной деятельности и дыхания, чаще всего возникающим в результате психического или нервного напряжения на приеме у стоматолога при виде крови, при ощущении определенных запахов, в ответ на инъекцию, при наблюдении за хирургической операцией.

В зависимости от механизма нарушения мозгового кровообращения выделяют следующие виды обморока.

1. *Мозговой обморок* возникает при нарушении церебральной гемодинамики, когда изменяется тонус сосудов головного мозга. Он наблюдается при эпилепсии, инсульте.

2. *Сердечный обморок* бывает при патологии сердечно-сосудистой системы: сужении устья аорты, митральном стенозе, врожденных пороках сердца и др. Во время физического напряжения левый желудочек сердца в такой ситуации не в состоянии в достаточной степени увеличить минутный объем крови. В результате наступает острая ишемия головного мозга.

3. *Рефлекторный обморок* развивается под действием боли, психоэмоционального напряжения (страх, испуг). В этом случае в результате

рефлекторного спазма периферических сосудов резко уменьшается приток крови к сердцу и, следовательно, снижается кровоснабжение головного мозга.

Разновидностью рефлекторного обморока является ортостатический обморок. Способствует развитию данного вида обморока хроническое недосыпание, умственное или физическое переутомление, беременность, менструация. Происходит мгновенная потеря сознания при переходе из горизонтального положения в вертикальное, вследствие падения артериального давления при нормальной частоте сердечных сокращений.

4. *Обморок истерической природы* возникает при конфликтной ситуации и наличии зрителей, носит демонстративный характер. В стоматологической практике наиболее часто встречается рефлекторный обморок.

Основные критерии диагностики.

Клинические симптомы: появляются начальные признаки нарушения мозгового кровообращения: больные обычно описывают их как «головокружение». В действительности же речь идет не о головокружении, а о чувстве неуверенности, слабости, о том состоянии, когда окружающий мир теряет свои определенные очертания, у больного темнеет в глазах.

Больной ощущает тошноту, иногда наблюдается рвота, появляется звон в ушах, внезапно возникает резкое побледнение кожных покровов лица пациента, и он внезапно или медленно падает.

Более легкие формы обморока могут длиться от нескольких секунд до нескольких минут. В большинстве случаев до обморока еще остается время найти подходящее место, чтобы сесть или лечь, в отличие от эпилептического припадка, который застает больного врасплох. Однако и обморочное состояние может быть иногда столь внезапным, что при падении возникают серьезные травмы, как при приступе эпилепсии.

Объективные данные: отмечается бледность кожных покровов с появлением капелек пота на теле, конечности на ощупь холодные, дыхание становится поверхностным, пульс учащен, в некоторых случаях наблюдается брадикардия, снижение артериального и венозного давления. В период потери сознания зрачки расширены, реакция зрачков на свет снижена, глазные яблоки неподвижны или блуждают, роговичные рефлексы отсутствуют. После обморока сознание восстанавливается постепенно, больной отмечает ретроградную амнезию, некоторое время ощущает тошноту, дыхание учащено, отмечается тахикардия.

Неотложная помощь при обмороке.

1. Больному срочно придать горизонтальное положение, плавно откинув спинку кресла.

2. Освободить от одежды, стесняющей и затрудняющей дыхание (расстегнуть воротничок, брючный ремень, снять галстук).

3. Обеспечить приток свежего воздуха (открыть форточку, окно или включить вентилятор на стоматологической установке) (рис. 140).



Рис. 140. Положение больного

4. Рефлекторно воздействовать на дыхательный и сердечно-сосудистый центры: дать вдохнуть пары 10 % раствора нашатырного спирта, осторожно приблизив тампон к носу и натереть им виски.

5. Протереть лицо влажной салфеткой или оросить лицо и грудь холодной водой.

6. Провести мануальную рефлексотерапию путем массажа точек общего воздействия (рис. 141).

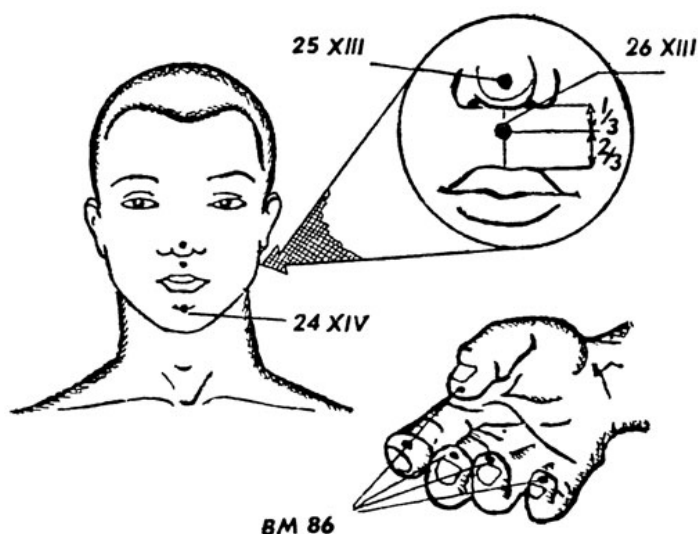


Рис. 141. Точки воздействия при обмороке

7. Провести точечный массаж рефлексогенных зон в точках жэнь-гжун (на 1/3 расстояния между основанием перегородки носа и красной каймы верхней губы), чэн-цзянь (в центре подбородочного углубления), хэгу (на наружной поверхности кисти в области угла между большим и указательным пальцами) (рис. 142).

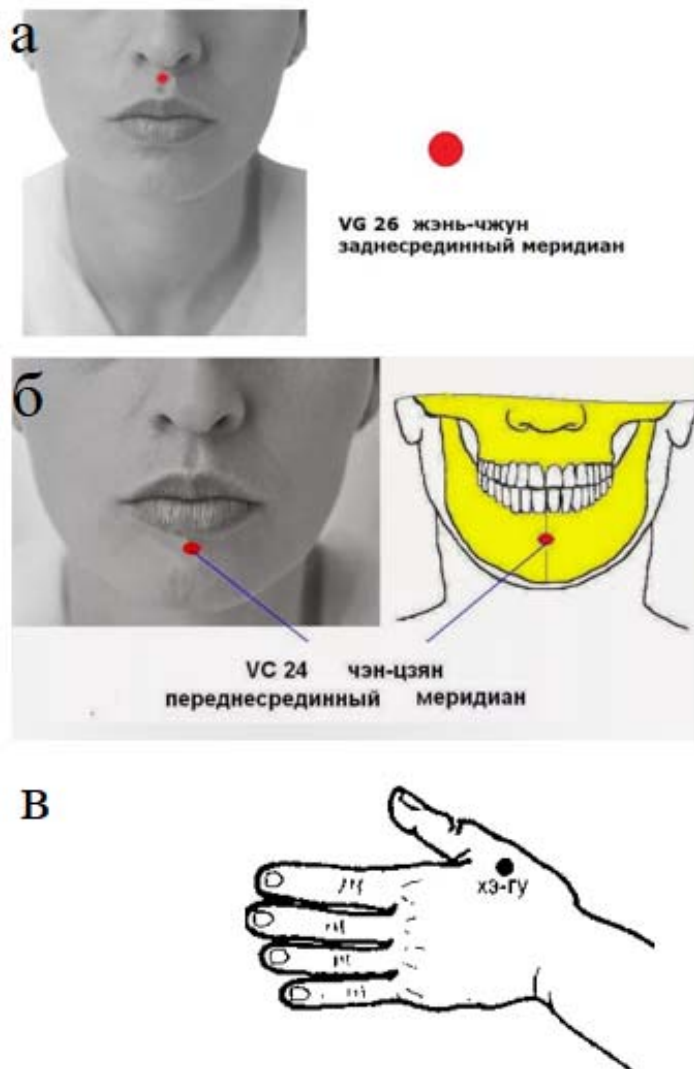


Рис. 142. Рефлекторные зоны:
а – точках жэньгжун; б – точка чэн-цзянь; в – точка хэгу

8. При неэффективности перечисленных мероприятий, если обморок продолжительный, рекомендуется:

- кофеин – бензонат натрия 10 % – 1 мл п/к;
- если нет эффекта, то вводится 5 % раствор эфедрина 1 мл п/к или мезатона 1 % – 1 мл п/к;
- в случае брадикардии атропина сульфат 0,1 % – 0,5–1 мл п/к.

9. После обморочного состояния пациенту необходим покой и тепло, кислородотерапия. Следует дать попить горячий чай. При необходимости снять ЭКГ.

10. При затяжном обмороке более 3–5 мин нужно вызвать скорую помощь, опасно остановкой дыхания, если это произошло тогда нужно приступить к реанимационным мероприятиям.

Коллапс – острая сосудистая недостаточность, характеризующаяся резким падением артериального и венозного давления, уменьшением массы циркулирующей крови в сосудистой системе и скоплением ее в кровяном депо (капилляры, печень и селезенка). Необходимо отметить, что при коллапсе нарушение сосудистого тонуса более выраженное и продолжительное, чем при обмороке.

В стоматологической практике коллапс встречается значительно реже, чем обморок.

Коллапс обусловлен чаще всего инфекцией, интоксикацией, аллергическими реакциями. Всегда следует иметь в виду, что коллапс может быть составной частью картины шока, при котором происходят более глубокие гемодинамические нарушения.

Основные критерии диагностики.

Клинические симптомы коллапса напоминают обморок, но развиваются постепенно. Коллапс не тождествен обмороку и не всегда сопровождается потерей сознания. Можно, например, наблюдать такую картину, когда лежащий больной в состоянии коллапса не чувствует себя особенно плохо, но стоит ему встать или даже сесть, как он теряет сознание.

Объективные данные.

Клинические проявления выраженные и проявляются общим тяжелым состоянием. Больные безучастны к окружающим и внешним раздражителям. Черты лица заострены, кожные покровы бледные, покрыты холодным потом. Температура тела снижена. Дыхание поверхностное, учащено.

Пульс малый, мягкий, учащенный, может быть нитевидным, плохо определяем.

Артериальное давление снижено до 40 мм рт.ст. Если не оказать эффективную помощь, то у больного затемняется сознание, часто присоединяются (или прогрессируют) нарушения ритма сердечной деятельности, расширяются зрачки, исчезают рефлексy.

При оказании медицинской помощи необходимо дифференцировать сосудистый коллапс с инфарктом миокарда.

При сосудистом коллапсе больные находятся в горизонтальном положении, бледны и безучастны, а при инфаркте их состояние улучшается при возвышенном положении (полусидящем), может отмечаться цианоз, набухание шейных вен.

Неотложная помощь при коллапсе.

1. Больному придать горизонтальное положение, уложить на спину с несколько приподнятыми нижними конечностями, голову повернуть на бок.

2. Укрыть пациента одеялом.
3. Обеспечить приток свежего воздуха и кислорода.
4. Кордиамин – 2 мл п/к, в/м.
5. Мезатон – 1 % раствор 1 мл, или норадреналин – 0,2 % – 1 мл, в/в капельно, разведенные в 5 % глюкозе 200,0 мл или физиологическом растворе.
6. Полиглюкин – 400,0 мл в/в капельно.
7. При отсутствии эффекта – преднизолон 90–120 мг (2–3 мг на 1 кг веса), или гидрокортизон – 600–800 мг в/в, или дексаметазон 16–32 мг в/в.
8. Коргликон – 0,06 % 0,5–1,0 мл в/в.
9. Кальция хлорид 10 % – 10 мл в/в, медленно в разведении на 0,9 % растворе натрия хлорида – 10,0 мл.
10. Госпитализация в стационар для дальнейшего специализированного лечения.

Коллапс может развиваться при кровотечениях.

Лечение: устранение кровопотери и болевого фактора, повышение артериального давления, сосудистого тонуса путем переливания крови, плазмы, кровезамещающих жидкостей, 40 % раствора глюкозы, физиологического раствора, к ногам грелки, п/к – сердечные средства (камфора, кофеин, кордиамин, эфедрин).

Профилактика – бережное отношение к тканям пародонта, проведение эффективного обезболивания и устранение предрасполагающих факторов.

Гипертонический криз – это внезапное повышение систолического и диастолического артериального давления у пациентов, страдающих гипертонической болезнью или симптоматическими (вторичными) артериальными гипертензиями.

Возникает как следствие переутомления, перевозбуждения, боли и психоэмоционального напряжения пациента.

Это одно из наиболее часто встречающихся осложнений на стоматологическом приеме.

Криз возникает особенно в тех случаях, когда к местному анестетику, вводимому с целью обезболивания, добавляется адреналин или его аналог без учета основного заболевания пациента.

Основные критерии диагностики.

Клинические проявления. Внезапное резкое повышение артериального давления, сопровождающееся головной болью, общей слабостью, головокружением, «мельканием мушек перед глазами», шумом в ушах, покраснением кожи лица, набуханием подкожных вен, чувством жара, проливным потом, одышкой, тремором пальцев рук.

При тяжелых формах присоединяются тошнота, рвота, нарушение зрения, брадикардия, нарушение сознания, вплоть до комы.

Неотложная помощь при гипертоническом кризе.

1. Правильно диагностировать осложнение.
2. Наложить жгуты на конечности.
3. Приложить холод к затылку.
4. Успокоить больного, дать выпить корвалол 30–40 капель или 25–30 капель валерианы, при неэффективности ввести седуксен 20 мг.
5. Ввести дибазол 1 % раствора 4 мл и папаверин 2 % раствора 2 мл в/м.
6. Через 30–40 мин, если приступ не купируется, назначают клофелин 0,01 % 1 мл п/к, в/м или в таблетках 0,15 мг по 0,5–1 таблетке под язык.
7. При неэффективности проводимых мероприятий прибегают к введению ганглиоблокирующих средств, но это уже компетенция специализированной кардиологической бригады или врачей «скорой помощи», которую необходимо вызвать сразу после возникновения криза.
8. Обязательно госпитализировать больного в клинику. Гипертонические кризы бывают двух типов.

Практические врачи используют классификацию Н. А. Ратнера (1958), которая позволяет выделить не только ведущий синдром и патогенетический механизм криза, но и быстро выработать тактику лечения.

Согласно этой классификации выделяют кризы.

I тип – нейровегетативный и II тип – церебральный.

Гипертонический криз I типа чаще всего встречается на ранних стадиях гипертонической болезни. Криз развивается быстро, характеризуется сильной головной болью, появлением чувства жара, сердцебиения, общим возбуждением, колющей болью в области сердца, полиурией.

Систолическое давление повышается на 80–100 мм рт.ст., диастолическое – на 30–50 мм рт.ст.

На ЭКГ могут наблюдаться смещение сегмента ST под изолинию и уплощение зубца T.

Продолжительность криза – от нескольких минут до 2–3 ч.

Криз сравнительно быстро и легко купируется.

Гипертонический криз II типа встречается преимущественно на поздних стадиях заболевания. Он развивается постепенно, при несвоевременном лечении может длиться несколько дней.

Характеризуется очень сильной головной болью, заторможенностью больного, тошнотой, рвотой, нарушением зрения (мелькание «мушек» или «темных пятен» перед глазами, иногда возможна кратковременная потеря зрения и слуха).

В настоящее время тактика врача во время гипертонического криза определяется сроками оказания больному экстренной помощи.

Поэтому общепринятым является такое деление кризов:

- 1) криз, требующий проведения неотложных мероприятий;
- 2) криз, требующий оказания экстренной медицинской помощи.

Если врач-стоматолог смог различить тип криза, то можно оказывать медицинскую помощь согласно типу криза.

Гипертонический криз I типа.

Врачебное вмешательство не должно быть агрессивным. Необходимо осторожно снижать артериальное давление – не более чем на 20–25 % от исходного в течение 40 мин. Неотложные мероприятия проводят тогда, когда риск развития осложнений из-за резкого снижения артериального давления, как правило, превышает риск поражения органов-мишеней (мозга, сердца, почек).

В подобных ситуациях следует добиться снижения артериального давления в течение 24 ч. Для купирования криза могут быть использованы таблетированные формы препаратов.

Оказание неотложной помощи при гипертоническом кризе I типа.

1. Пациенту придать горизонтальное положение.
2. При отсутствии тахикардии терапию целесообразно начинать с назначения 10–20 мг нифедипина сублингвально.

При отсутствии эффекта прием нифедипина можно повторить через 30 мин. Препарат тем более эффективен, чем выше уровень исходного артериального давления.

Противопоказания к назначению нифедипина: синдром слабости синусового узла, острая коронарная недостаточность, стеноз устья аорты, гипертрофическая кардиомиопатия, повышенная чувствительность к нифедипину. У пожилых больных эффективность нифедипина возрастает, поэтому начальная доза препарата должна быть меньше, чем у молодых.

3. При непереносимости нифедипина возможно назначение каптоприла в дозе 25–50 мг сублингвально. Эффект развивается через 10 мин и сохраняется в течение часа.

Противопоказания к назначению каптоприла: двусторонний стеноз почечных артерий, состояние после трансплантации почек, гемодинамически значимый стеноз устья аорты, левого атриовентрикулярного отверстия, гипертрофическая кардиомиопатия, беременность, эклампсия.

4. Клофелин в дозе 0,075–0,15 мг под язык. Гипотензивное действие развивается через 15–30 мин, продолжительность действия – несколько часов.

Препарат противопоказан при брадикардии, слабости синусового узла, выраженной энцефалопатии.

5. При выраженной тахикардии возможен прием пропранолола в дозе 20–40 мг. При наличии противопоказаний к применению адреноблокаторов назначают магния сульфат в дозе 1000–2500 мг в/в медленно (в течение 7–10 мин). Эффект развивается через 15–20 мин после введения.

Противопоказания к назначению магния сульфата: гиперчувствительность к препарату, почечная недостаточность, гипертиреоз, миастения, выраженная брадикардия, атриовентрикулярная блокада II степени.

Гипертонический криз II типа – это состояние, требующее оказания экстренной медицинской помощи, характеризуется значительным риском поражения органов-мишеней. Артериальное давление необходимо быстро снизить (в течение первых минут, часов): снижение артериального давления на 20–30 % по сравнению с исходным.

Используется главным образом парентеральное введение лекарственных средств.

Оказание неотложной помощи при гипертоническом кризе II типа.

1. Нифедипин снижает диастолическое артериальное давление более эффективно, чем препараты группы верапамила. Используют как таблетированную форму нифедипина по 10–20 мг под язык 2–3 раза с интервалом в 10–15 мин), так и его жидкую форму – в каплях по 5–10 капель на прием).

2. При недостаточной эффективности нифедипина показано введение дибазола в/в в дозе 5–10 мл 0,5 % раствора. Эффект развивается через 10–15 мин и сохраняется 1–2 ч.

3. При отсутствии положительного эффекта можно использовать 0,01 % клофелин в/в медленно в дозе 1–1,5 мл на изотоническом растворе.

4. Одновременно назначают диуретические препараты, из которых наиболее эффективен фуросемид (по 60–80 мг внутривенно струйно). Мочегонные препараты особенно показаны при задержке натрия и жидкости в организме, а также при гипертоническом кризе, осложнившимся левожелудочковой недостаточностью (отеком легких) или гипертонической энцефалопатией с признаками гиперволемии и отека мозга. В последнем случае показано применение магния сульфата (по 10 мл 25 % раствора) внутримышечно или внутривенно медленно.

Острый коронарный синдром (ОКС) – любая группа клинических признаков или симптомов, позволяющих подозревать острый инфаркт миокарда (ОИМ) или нестабильную стенокардию.

Острый коронарный синдром – предварительный диагноз, так как в первые часы и сутки после возникновения ангинозного приступа практически невозможно с определенностью сказать, развивается ли у пациента ОИМ или нестабильная стенокардия, поэтому в первую очередь учитывают начальные изменения ЭКГ.

Основные критерии диагностики.

Клиническая картина.

1. Инфаркт миокарда в острый период характеризуется болью, которая чаще локализуется в области сердца, за грудиной, реже захватывает всю переднюю поверхность грудной клетки. В отдельных случаях она отмечается в нижней части грудины и надчревной области. Иногда боль возникает в левой руке, плече, затем распространяется на область сердца.

2. Иррадиирует в левую руку, плечо, реже – лопатку, обе руки, правую руку, межлопаточное пространство, шею, нижнюю челюсть, надчревную область.

3. Боль обычно носит волнообразный характер: то усиливается, то ослабевает.

4. Боль продолжается несколько часов и даже суток. Бывает, что болевой синдром характеризуется только одним длительным интенсивным приступом.

5. Боль в области сердца при инфаркте миокарда чаще более интенсивная и продолжительная, чем при приступе стенокардии и не снижается после приема нитроглицерина.

Необходимо напомнить, что имеются и атипичные формы инфаркта миокарда.

1. *Астматическая*: протекает по типу сердечной астмы или отека легких.

2. *Абдоминальная*: характеризуется болевым синдромом с локализацией боли в надчревной области.

3. *Аритмическая*: начинается с различных нарушений ритма сердца.

4. *Церебральная*: характеризуется клинической картиной обморока или инсульта. Объективные данные: кожные покровы бледные, гипергидроз, цианоз губ. Пульс становится малым, частым, а затем нитевидным.

Вначале артериальное давление повышено, затем резко снижается.

Неотложная помощь при инфаркте миокарда.

1. Вызвать кардиологическую бригаду скорой помощи.

2. Дать пациенту сублингвально 1 таблетку нитроглицерина под язык (рассосать) и 0,25 мг аспирина (разжевать).

3. Купировать боль нейролептанальгезией либо ввести наркотические анальгетики (морфин, промедол), при отсутствии этих препаратов ввести анальгетики. Обезболивание начинают средствами нейролептанальгезии. Это более эффективный метод обезболивания при инфаркте миокарда. Используется сочетанное внутривенное введение анальгетика фентанила и нейролептика дроперидола, обычно в соотношении 2 : 1 или 3 : 1.

При отсутствии средств нейролептанальгезии используются наркотические анальгетики. Морфин 1 % раствора 1–2 мл вводится п/к, в/м.

Внутривенное введение морфина используется при очень выраженном болевом синдроме и при отсутствии эффекта от подкожного введения морфина. Морфин вводят в/в в дозе 0,3–0,5 мл 1 % раствора, при отсутствии эффекта его можно вводить повторно через 20 мин. Общая доза при в/в введении не должна превышать 10–15 мг (1–1,5 мл 1 % раствора). Разовая доза промедола составляет 10–20 мг (1–2 мл 1 % раствора), назначается п/к, в/м, в/в. Для усиления действия наркотических анальгетиков их можно применять в сочетании с анальгином, антигистаминными препаратами – «обезболивающий коктейль»: 1 мл 2 % промедола, 1–2 мл 50 % анальгина, 1–2 мл 1 % димедрола, 0,5 мл 1 % атропина.

Анальгин 50 % 2–6 мл в/в струйно.

4. Лечение антикоагулянтами прямого действия – гепарином – необходимо начинать как можно раньше, создавая достаточную терапевтическую концентрацию препарата в крови. Первая доза гепарина (10 000–20 000 ЕД) зависит от времени свертывания крови – вводится в/в в 10–15 мл изотонического раствора натрия хлорида.

5. При наступлении клинической смерти больного провести реанимационные мероприятия.

6. Срочно транспортировать больного в кардиологический стационар с блоком интенсивного наблюдения.

Анафилактический шок – состояние, сопровождающееся нарушением гемодинамики, что приводит к недостаточности кровообращения и гипоксии во всех жизненно важных органах.

Анафилактический шок развивается после контакта больного с непереносимым им аллергеном (чужеродные белки при переливании препаратов крови, медикаменты, аллергены, яд перепончатокрылых и др.).

Анафилактический шок – остро развивающийся, угрожающий жизни патологический процесс, обусловленный аллергической реакцией немедленного типа при введении в организм аллергена, характеризующийся тяжелыми нарушениями кровообращения, дыхания, деятельности ЦНС.

Анафилактический шок – полиорганная недостаточность, развивающаяся в результате поражения жизненно важных органов медиаторами агрессии, выделяющимися при анафилактических и анафилактоидных реакциях.

Анафилактические реакции, развивающиеся у sensibilized людей как результат реакции антиген-антитело. **Наиболее частые причины:** парентерально введенные антибиотики, яды насекомых, растворы местных анестетиков, употребление в пищу определенных продуктов.

Анафилактоидные реакции возникают вследствие непосредственного высвобождения агрессивных медиаторов.

К веществам, наиболее часто вызывающим такие реакции, относят: рентгенконтрастные вещества, салицилаты и нестероидные противовоспалительные средства, коллоидные растворы и препараты для парентерального питания.

Лекарственный анафилактический шок – это острая генерализованная немедленная аллергическая реакция, возникающая на повторное введение в организм лекарственного вещества, выделяются медиаторы, вызывающие угрожаемые для жизни нарушения деятельности жизненно важных органов и систем – гистамин, лейкотриены (медленно реагирующая субстанция анафилаксии), брадикинин и др.

Анафилактический шок характеризуется быстро развивающимся периферическим сосудистым коллапсом, повышением проницаемости сосудов, спазмом гладкой мускулатуры, расстройством ЦНС.

Возникновение аллергической реакции немедленного типа после введения местных анестетиков в стоматологии связано с высокой концентрацией их применения и хорошей всасываемостью за счет широкой разветвленности сосудистой сети в ротовой полости, особенно у детей, а также близостью области приложения анестетика к гемато-энцефалическому барьеру.

Стадии анафилактического шока.

1. *Иммунологическая.* На этой стадии формируется sensibilization организма. Она начинается с момента первого поступления аллергена в организм, выработки на него IgE и продолжается до прикрепления последних к специфическим рецепторам мембран лаброцитов и базофильных гранулоцитов. Длительность стадии 5–7 сут.

2. *Иммунохимическая* – взаимодействие аллергена с двумя фиксированными на рецепторах лаброцитов или базофильных гранулоцитов молекулами IgE в присутствии ионов кальция, высвобождение лаброцитами и базофильными гранулоцитами гистамина, серотонина, брадикинина, медленно реагирующей субстанции анафилаксии, гепарина, простагландинов, которые воздействуют на гладкомышечные клетки и мембраны системы микроциркуляции (артериолы, капилляры

и вены), бронхиолы, расширение артериол (гистамин), спазмирование венул (серотонин), увеличение проницаемости капилляров (брадикинин), возрастание градиента давления в капиллярах, выход большого количества плазмы из кровяного русла, гипотензия и снижение объема циркулирующей крови (ОЦК), уменьшение притока крови к сердцу и ее выброс, остановка сердца по типу «неэффективного сердца». Спазм бронхиол, вызванный медленно реагирующей субстанцией анафилаксии, тромбоксаном A₂, простагландинами F₂, отек глотки и гортани, бронхоспазм, отек слизистой оболочки бронхов и асфиксия.

3. *Патофизиологическая.* Стадия проявляется клинически выраженными реакциями раздражения, повреждения, изменением и нарушением метаболизма клеток, органов и организма в целом в ответ на иммунные и патохимические процессы. Выраженность клинической картины варьирует от легких симптомов (крапивница, легкий кожный зуд, общая слабость, чувство страха) до тяжелых с молниеносным развитием острого сосудистого коллапса и смерти.

В зависимости от скорости развития реакции на аллерген выделяют следующие формы анафилактического шока:

- *молниеносная* – шок развивается в течение 10 мин;
- *немедленная* – дошоковый период длится до 30–40 мин;
- *замедленная* – шок проявляется через несколько часов.

Факторы риска развития лекарственного анафилактического шока.

1. Лекарственная аллергия в анамнезе.
2. Длительное применение лекарственных веществ, особенно повторными курсами.
3. Использование депо-препаратов.
4. Полипрагмазия – это одновременное назначение множества лекарственных средств.
5. Высокая сенсibilизирующая активность лекарственного препарата.
6. Длительный профессиональный контакт с лекарствами.
7. Аллергические заболевания в анамнезе.
8. Наличие дерматомикозов (эпидермофитии), как источника сенсibilизации к пенициллину.

Сенсibilизация (накопление антител: IgE или реагены при контакте с аллергеном без клинических проявлений) может наступить и сохраняться годами как от однократного, так и после многократных приемов лекарства или длительного ингаляционного поступления их в организм у медработников, фармацевтов.

У высокосенсibilизированных больных ни доза, ни способ введения лекарства не играют решающей роли в возникновении шока. Однако наиболее быстрое (молниеносное) развитие лекарственного

анафилактического шока происходит при парентеральном введении лекарственных препаратов.

Практически все лекарственные вещества могут вызывать анафилактический шок. Одни из них, имея белковую природу, являются полными аллергенами, другие, будучи простыми химическими веществами – гаптенами.

Последние, соединяясь с белками, полисахаридами, липидами и другими макромолекулами организма, модифицируют их, создавая высокоиммуногенные комплексы.

На аллергические свойства препарата влияют различные примеси, особенно белковой природы.

В развитии лекарственного анафилактического шока имеют значение перекрестные реакции, которые возникают чаще между отдельными родственными по химическому строению лекарствами одной группы.

Наиболее часто анафилактический шок возникает при введении антибиотиков, особенно пенициллинового ряда. Часто лекарственная анафилаксия развивается при применении пиразолоновых анальгетиков, местных анестетиков, витаминов, преимущественно группы В, рентгеноконтрастных веществ.

Варианты течения анафилактического шока.

1. *Острое доброкачественное* – стремительное наступление клинической симптоматики, шок полностью купируется под влиянием соответствующей интенсивной терапии.

2. *Острое злокачественное* – стремительное наступление, может быстро наступить смертельный исход даже при своевременной квалифицированной помощи.

3. *Затяжное течение* – начальные признаки развиваются стремительно с типичными клиническими симптомами, активная противошоковая терапия дает временный и частичный эффект. В последующем клиническая симптоматика не такая острая, но отличается резистентностью к терапевтическим мерам.

4. *Рецидивирующее течение* – характерно возникновение повторного состояния после первоначального купирования его симптомов, нередко возникают вторичные соматические нарушения.

5. *Абортивное течение* – шок быстро проходит и легко купируется без применения каких-либо лекарств.

Основные критерии диагностики.

Клиническая картина. Чаще всего характеризуется внезапным, бурным началом в течение нескольких секунд. Вид аллергена не влияет на клиническую картину и тяжесть течения шока. Клинические проявления обусловлены сложным комплексом симптомов и определяются разнообразием механизмов, вовлекаемых в реакцию: спазм гладкой

мускулатуры кишечника (спастические боли в животе, понос, рвота), бронхов (приступ удушья). При выраженном отежном синдроме слизистой оболочки гортани может развиваться картина асфиксии.

Гемодинамические расстройства могут быть различной степени – от умеренного снижения артериального давления до тяжелого сосудистого коллапса с длительной потерей сознания (до 1 ч и более).

Объективные данные.

1. Отмечается резкая бледность больного, заострившиеся черты лица, холодный пот, иногда пена изо рта.

2. Возможны судороги, парезы и параличи из-за ишемии ЦНС и отека мозга.

3. Может возникнуть аллергический дерматит в виде покраснения кожных покровов, крапивницы, появление высыпаний очагового или разлитого характера, быстрое развитие отека мягких тканей (туловища, конечностей, чаще лица, шеи и, что особенно опасно, слизистых гортани и носоглотки с возможным развитием асфиксии и др.), подобно тому, как это происходит при отеке Квинке (ангионевротическом отеке).

Клиническая картина по тяжести анафилактического шока определяется промежутком времени от момента поступления аллергена до развития шоковой реакции.

I. *Молниеносная форма* развивается через 1–2 мин после поступления аллергена. Иногда больной не успевает даже предъявить жалобы. Молниеносный шок может возникать без предвестников или с их наличием (чувство жара, пульсация в голове, потеря сознания). При осмотре отмечается бледность или резкий цианоз кожи, судорожные подергивания, расширение зрачков, отсутствие реакции их на свет.

Пульс на периферических сосудах не определяется. Тоны сердца резко ослаблены или не выслушиваются. Дыхание затруднено. При отеке слизистых оболочек верхних дыхательных путей дыхание отсутствует.

II. *Тяжелая форма анафилактического шока* развивается через 5–7 мин после введения аллергена. Больной жалуется на ощущение жара, нехватку воздуха, головную боль, боль в области сердца. Затем появляются цианоз или бледность кожи и слизистых оболочек, затрудненное дыхание, артериальное давление не определяется, пульс – только на магистральных сосудах. Тоны сердца ослаблены или не выслушиваются. Зрачки расширены, реакция их на свет резко снижена или отсутствует.

III. *Анафилактический шок средней тяжести* наблюдается через 30 мин после поступления аллергена. На коже появляются аллергические высыпания. В зависимости от характера предъявляемых жалоб и симптоматики различают четыре варианта анафилактического шока средней тяжести:

1) кардиогенный вариант – наиболее распространенный. На первый план выступают симптомы сердечно-сосудистой недостаточности (тахикардия, нитевидный пульс, снижение артериального давления, ослабленные тоны сердца). Иногда выраженная резкая бледность кожи (причина – спазм периферических сосудов), в других случаях отмечается мраморность кожи (причина – нарушение микроциркуляции). На электрокардиограмме – признаки ишемии сердца. Нарушение дыхательной функции не наблюдается;

2) астмоидный, или асфиктический, вариант. Дыхательная недостаточность проявляется бронхоспазмом. Может развиваться отек альвеолокапиллярной мембраны, блокируется газообмен. Иногда удушье обусловлено отеком гортани, трахеи с частичным или полным закрытием их просвета;

3) церебральный вариант. Наблюдаются: психомоторное возбуждение, чувство страха, сильная головная боль, потеря сознания, тонико-клонические судороги, сопровождающиеся непроизвольным мочеиспусканием и дефекацией;

4) абдоминальный вариант. В момент судорог может наступить остановка дыхания и сердца. Появляется резкая боль в верхней части брюшной полости, симптомы раздражения брюшины. Картина напоминает перфоративную язву или кишечную непроходимость.

IV. *Медленная форма* – может развиваться в течение нескольких часов.

Неотложная помощь при анафилактическом шоке.

1. Незамедлительно любой больной с острой аллергической реакцией должен быть осмотрен врачом.

2. Должен быть дополнительно и особо оповещен диспетчер скорой медицинской помощи для принятия решения об экстренном оказании медицинской помощи специализированной бригадой скорой медицинской помощи.

Помните, что анафилактическую реакцию легче предупредить, чем лечить!

Одной из самых важных мер профилактики анафилактического шока является детально собранный аллергологический анамнез, выяснение переносимости антибиотиков и других лекарств, установление характера реакций на различные лекарственные препараты. Больные, ранее перенесшие анафилактический шок, обязательно должны иметь при себе карточку с указанием своего аллергена. Необходимо всегда сообщить больному о предстоящем введении антибиотика или другого лекарственного средства.

У больных с подозрением на лекарственную аллергию наибольшее практическое значение имеет проведение анализов у аллерголога (провокационной подъязычной пробы с 1/4 разовой терапевтической

дозы медикамента). Отсутствие системной реакции (отек уздечки языка, губ, кожный зуд, высыпания) в течение 30 мин позволяет исключить вероятность неожиданной анафилактической реакции. При предполагаемом парентеральном введении антибиотика проба заключается во введении малых доз лекарственного препарата внутривожно. Отсутствие кожной реакции свидетельствует о хорошей переносимости препарата. Ни в коем случае не следует дожидаться развернутой картины анафилактического шока для того, чтобы вызывать машину скорой помощи. Это связано с его жизнеугрожающим характером течения. От быстроты оказания медицинской помощи при анафилактическом шоке зависит жизнь больного.

Анафилактический шок требует немедленной госпитализации больного в связи с необходимостью оказания ему квалифицированной врачебной помощи в условиях реанимационного отделения.

Обязательно противошоковые мероприятия проводятся на месте возникновения шока. Препараты вводят внутримышечно, чтобы не тратить время на поиск вен.

Противошоковые мероприятия.

1. Прекратить введение лекарства, вызвавшего анафилактический шок.

2. Придать горизонтальное положение больному, при снижении артериального давления с несколько приподнятыми ногами (не более 15–20°) для лучшего кровоснабжения мозга (учитывая низкое АД и низкую перфузию мозга).

3. Если больной без сознания, выдвинуть его нижнюю челюсть для предупреждения западения языка и асфиксии. При наличии съемных зубных протезов их необходимо убрать.

4. Обеспечить интравенозный доступ (лучше две периферические вены одновременно).

5. Срочно ввести адреналин – 0,2–0,5 мл 0,1 % раствора подкожно или лучше в/в. Введение адреналина можно повторять до суммарной общей дозы 1–2 мл 0,1 % раствора за короткий промежуток времени (несколько минут), но в любом случае вводить следует дробными порциями. В дальнейшем адреналин вводится по потребности, с учетом его короткого периода полувыведения, ориентируясь на артериальное давление, ЧСС, симптомы передозировки (тремор, тахикардия, мышечные подергивания). Нельзя передозировать адреналин, поскольку его метаболиты обладают свойством ухудшать течение анафилактического шока и блокировать адренорецепторы.

Интратрахеально адреналин вводят при наличии интубационной трубки в трахее – как альтернатива внутривенному или внутрисердечному путям введения (одномоментно 2–3 мл в разведении по 6–10 мл в изотоническом растворе натрия хлорида).

Обкалывают раствором эpineфрина (адреналина) место введения препарата.

6. Следом за адреналином должны вводиться глюкокортикоиды.

При этом следует знать, что дозы глюкокортикоидов, необходимые для купирования анафилактического шока, в десятки раз превышают «физиологические» дозировки и во много раз дозы, применяемые для лечения хронических воспалительных заболеваний типа артритов.

Типичные дозы глюкокортикоидов, необходимые при анафилактическом шоке – это 1 «крупная» ампула метилпреднизолона (как для пульс-терапии) по 500 мг (т.е. 500 мг метилпреднизолона) или 5 ампул дексаметазона по 4 мг (20 мг), или 5 ампул преднизолона по 30 мг (150 мг). Меньшие дозы малоэффективны.

Порой требуются и дозы больше указанных выше – необходимая доза определяется тяжестью состояния больного с анафилактическим шоком.

При невозможности введения в вену глюкокортикостероиды применяют в/м. Эффект глюкокортикоидов, в отличие от адреналина, наступает не сразу, а через десятки минут или несколько часов, но длится дольше.

7. Показано также введение антигистаминных препаратов из числа не снижающих артериальное давление и не обладающих высоким собственным аллергенным потенциалом: 1–2 мл 1 % димедрола или супрастина, тавегила.

Нельзя вводить дипразин – он, как и другие производные фенотиазина, обладает значительным собственным аллергенным потенциалом и, кроме того, снижает и без того низкое артериальное давление у больного с анафилаксией.

Антигистаминные препараты (димедрол, пипольфен или супрастин) целесообразно вводить больному только после стабилизации артериального давления, так как их действие может усугубить гипотензию.

8. При бронхоспазме – эуфиллин 2,4 % раствора 10–20 мл в/в или 24 % 1–3 мл в/м, алуцент (бриканил) 0,05 % 1–2 мл (капельно); изадрин 0,5 % 2 мл п/к.

9. При сердечной недостаточности – сердечные гликозиды (коргликон, строфантин) и диуретики.

10. Наладить ингаляцию кислорода, внутривенное капельное введение физраствора или другого водно-солевого раствора для восстановления показателей гемодинамики и артериального давления.

11. При необходимости провести реанимационные мероприятия, включающие закрытый массаж сердца, искусственное дыхание, интубацию трахеи; при отеке гортани рекомендуется трахеостомия.

Показания к искусственной вентиляции легких (ИВЛ) при анафилактическом шоке: отек гортани и трахеи с нарушением проходимости дыхательных путей, некупируемая артериальная гипотензия, нарушения сознания, стойкий бронхоспазм, отек легких, развитие коагулопатического кровотечения.

Немедленная интубация трахеи и ИВЛ выполняется при потере сознания, снижении систолического артериального давления ниже 70 мм рт.ст., в случае возникновения стридора (свистящее шумное дыхание). Появление стридора указывает на обструкцию просвета верхних дыхательных путей более чем на 70–80 %, в связи с чем следует интубировать трахею больного трубкой максимально возможного диаметра. Ранее широко практиковалось введение хлорида или глюконата кальция, в настоящее время, согласно современным представлениям эти средства не только не показаны при анафилаксии, но и способны отрицательно сказаться на состоянии пациента.

Критерии эффективности лечения:

- систолическое артериальное давление не менее 100 мм рт.ст.;
- отсутствует цианоз;
- отсутствует клиника бронхоспазма и нарушения проходимости дыхательных путей вследствие отека.

Необходимо помнить, что транспортировка больного возможна только после купирования основных проявлений шока и нормализации артериального давления. При перевозке больного в случае недостаточной интенсивной терапии вновь может наступить падение артериального давления или резкое возбуждение, поэтому во время транспортировки все необходимые препараты и шприцы должны быть наготове.

Исход анафилактического шока определяется своевременной и адекватной терапией. Поэтому в процедурных кабинетах и на постах медицинских сестер необходимо иметь специальные наборы медикаментов для борьбы с анафилактическим шоком и готовые к работе шприцы и капельницы (лучше всего в таких случаях использовать капельницы и шприцы разового употребления).

После выведения больного из анафилактического шока следует продолжать введение антигистаминных препаратов, глюкокортикостероидов, дезинтоксикационную терапию в течение 7–10 дней.

Прогноз. Летальность при анафилактическом шоке составляет от 10 до 30 %. Она зависит от тяжести сопутствующих заболеваний, правильности и своевременности лечения шока.

СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНАЯ РЕАНИМАЦИЯ

Для диагностики отсутствия дыхания и кровообращения (клинической смерти) достаточно регистрация трех основных признаков:

- 1) отсутствие дыхательных экскурсий грудной клетки, определяемых визуально;
- 2) отсутствие пульса на сонной или бедренной артерии;
- 3) отсутствие сознания.

Диагноз клинической смерти должен быть поставлен в течение 8–10 с. Как только поставлен диагноз остановки кровообращения, следует отметить время остановки и немедленно приступить к сердечно-легочной реанимации (СЛР).

Фундаментальное значение имеет знание трех приемов техники реанимации, которая включает в себя логическую последовательность действий реаниматора при оживлении:

- 1) восстановить проходимость дыхательных путей;
- 2) начать ИВЛ;
- 3) приступить к массажу сердца.

1. Восстановление проходимости дыхательных путей.

Этот прием достигается проведением следующих мероприятий: больной находится в горизонтальном положении, реаниматор запрокидывает голову больного назад, подкладывая одну руку под его шею, а другую располагая на лбу. Это заставляет корень языка отойти от задней стенки глотки и обеспечивает восстановление свободного доступа воздуха в гортань и трахею. В ходе оживления рот больного постоянно держат открытым, поскольку носовые ходы часто забиваются слизью. В целях предельного смещения вперед нижней челюсти подбородок больного захватывают двумя руками. Этот прием можно выполнить также рукой, поместив большой палец в рот оживляемого. К туалету ротоглотки приступают после 1–2-кратной попытки произвести ИВЛ, когда убеждаются в том, что в санации действительно есть острая необходимость (рис. 143).

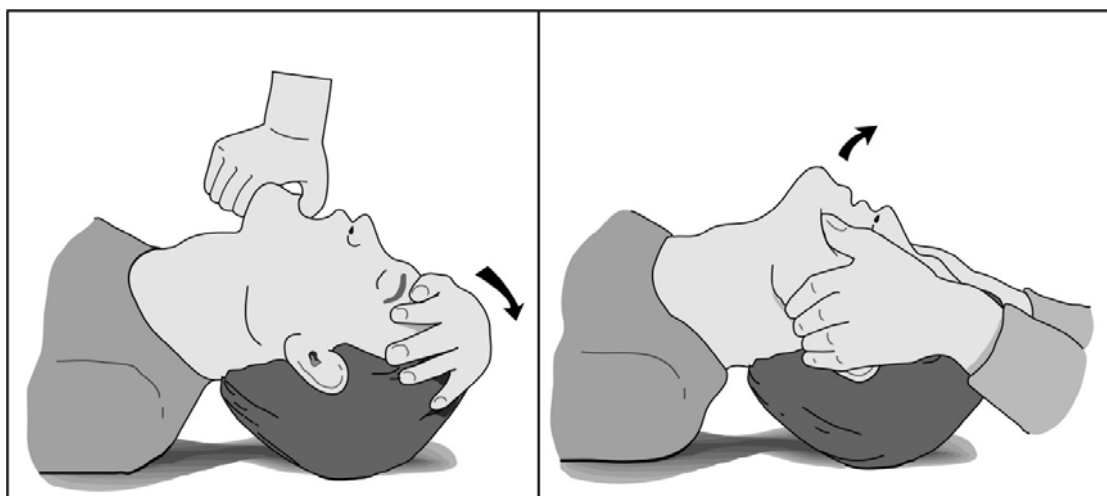


Рис. 143. Освобождение дыхательных путей



Рис. 143. Окончание

Эффективная аспирация выполнима при помощи различных вакуумных отсасывателей и резиновых катетеров с большим диаметром внутреннего просвета (0,3–0,5 см) (рис. 143).

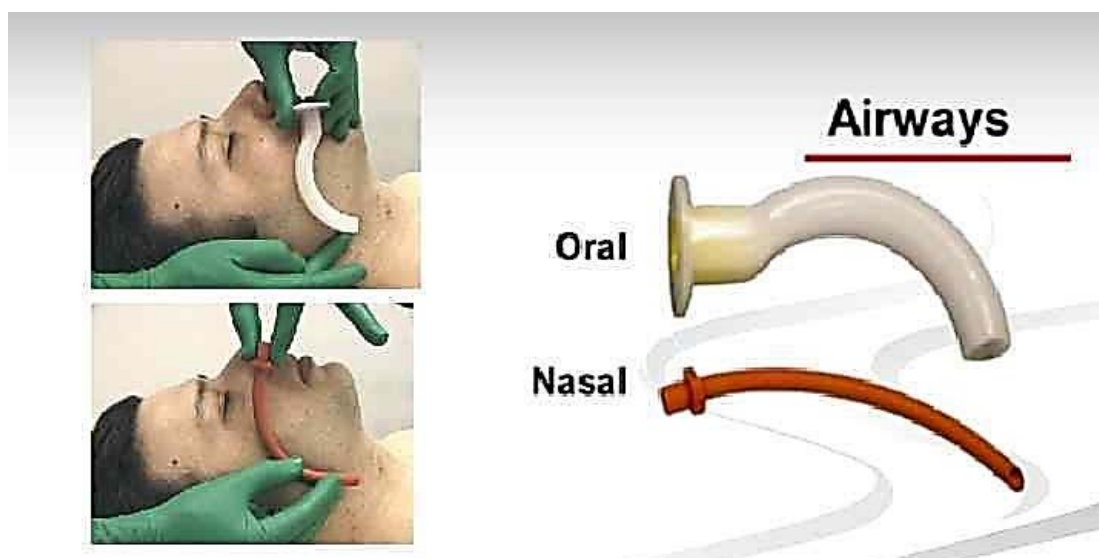


Рис. 144. Воздуховоды

В момент аспирации голова и плечи больного максимально повернуты в сторону, рот широко раскрыт. Для поддержания проходимости дыхательных путей хорошо использовать воздуховоды, которые предупреждают обтурацию и удерживают корень языка отодвинутым вперед.

2. Проведение ИВЛ.

Искусственную вентиляцию легких начинают после восстановления проходимости дыхательных путей. Доказано бесспорное преимущество ИВЛ по одному из экспираторных типов (изо рта в рот) перед старыми приемами, основанными на изменении объема грудной клетки (по Сильвестру, Шеде и др.).

В основе ИВЛ под положительным давлением лежит ритмичное вдувание воздуха, выдыхаемого реаниматором в дыхательные пути

больного. Производя глубокий вдох, реаниматор плотно обхватывает губами рот больного и с некоторым усилием вдувает воздух.

Чтобы предотвратить утечку воздуха, нос больного зажимают пальцами или своей щекой. На высоте искусственного вдоха нагнетание воздуха приостанавливается, реаниматор поворачивает свое лицо в сторону, происходит пассивный выдох (рис. 145).

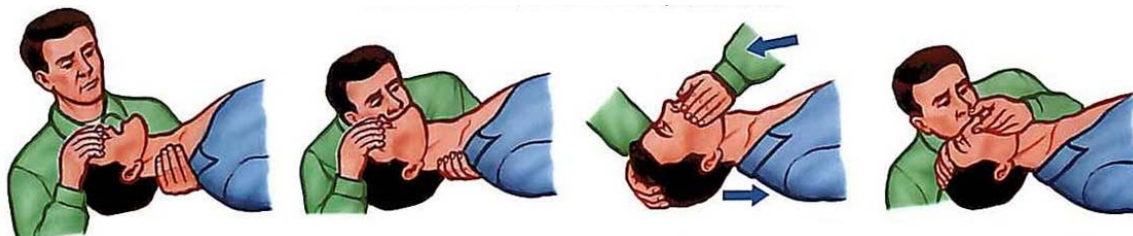


Рис. 145. Искусственная вентиляция рот в рот

Вначале ИВЛ делают обычно 2–3 быстро следующих друг за другом энергичных вдоха вдувания, затем проводят ИВЛ с частотой 12–15 вдуваний в минуту.

Об эффективности ИВЛ судят по следующим признакам:

- 1) синхронному с вдуванием поднятию грудной клетки;
- 2) ощущению эластического сопротивления при вдувании;
- 3) ощущению струи воздуха при выходе.

Недостатками метода ИВЛ без технических средств являются непосредственный контакт реаниматора с больным, невозможность обеспечить больного газовой смесью с повышенным содержанием кислорода и быстрое утомление реаниматора. Применение различных респираторов (дыхательные меха, РДА1, мешка Амбу) улучшает физиологическую основу ИВЛ (повышенная концентрация O_2), а также ее гигиеническую сторону (рис. 146).

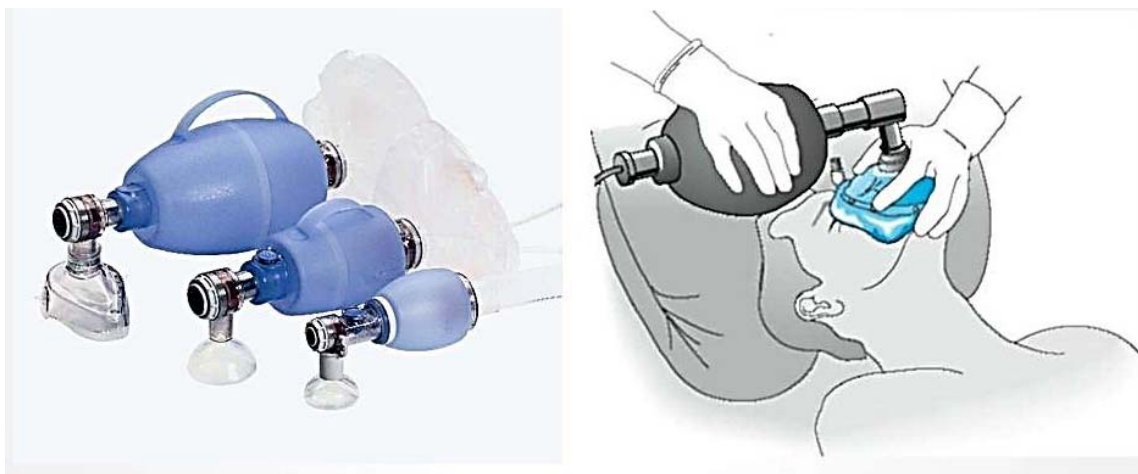


Рис. 146. Вентиляция мешком Амбу

Возможно проведение ИВЛ через воздуховоды и маску наркозного аппарата. При наличии условий проводят интубацию трахеи и аппаратную ИВЛ. В экстренных случаях, обусловленных острой дыхательной недостаточностью и обычно развивающейся при остром аллергическом отеке гортани, когда нет времени для трахеотомии производят коникотомию (рассечение щитоперстневидной связки), или крикоконикотомию (рассечение щитоперстневидной связки и дуги перстневидного хряща).

После восстановления дыхания накладывают трахеостому.

3. Непрямой массаж сердца

Принцип наружного массажа сердца заключается в том, что при сжатии сердца между грудиной и позвоночным столбом обеспечивается выброс крови из левого желудочка в аорту – систола. При прекращении давления на грудину, за счет эластических свойств грудной клетки, восстанавливается ее исходное положение, и сердце заполняется кровью, наступает диастола. Сам по себе массаж не приводит к оксигенации крови, поэтому оживление бывает эффективным при одновременной ИВЛ.

Для проведения массажа реаниматор располагается с любой стороны от больного. Кладет одну ладонь на другую и производит давление на грудину на границе нижней и средней трети (рис. 147).

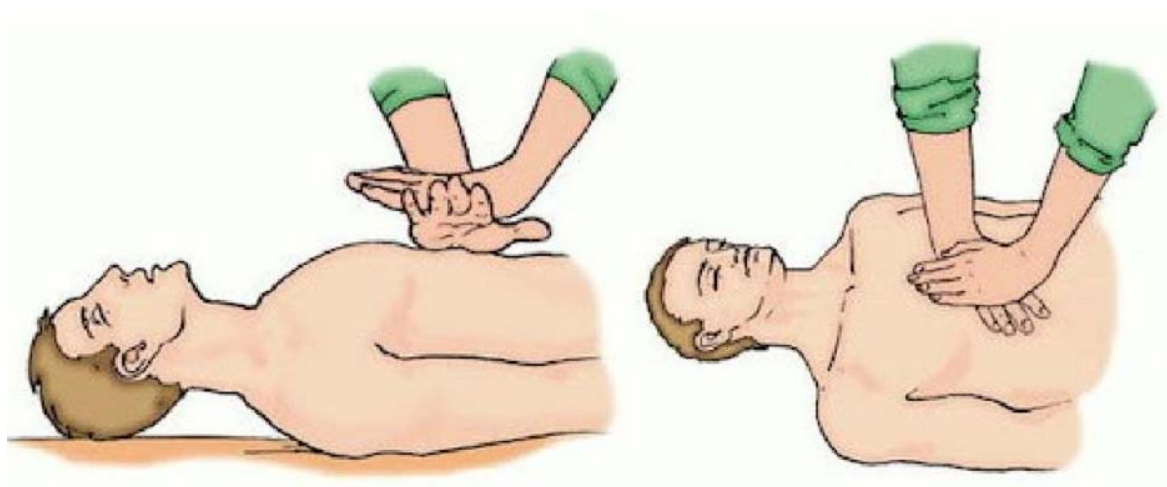


Рис. 147. Расположение рук

Нажатие на грудину проводится строго в переднезаднем направлении, при этом глубина прогиба грудной стенки – 4–5 см, частота – 80–100 в 1 мин, интервал между отдельными компрессиями – 0,5–1 с (рис. 148).

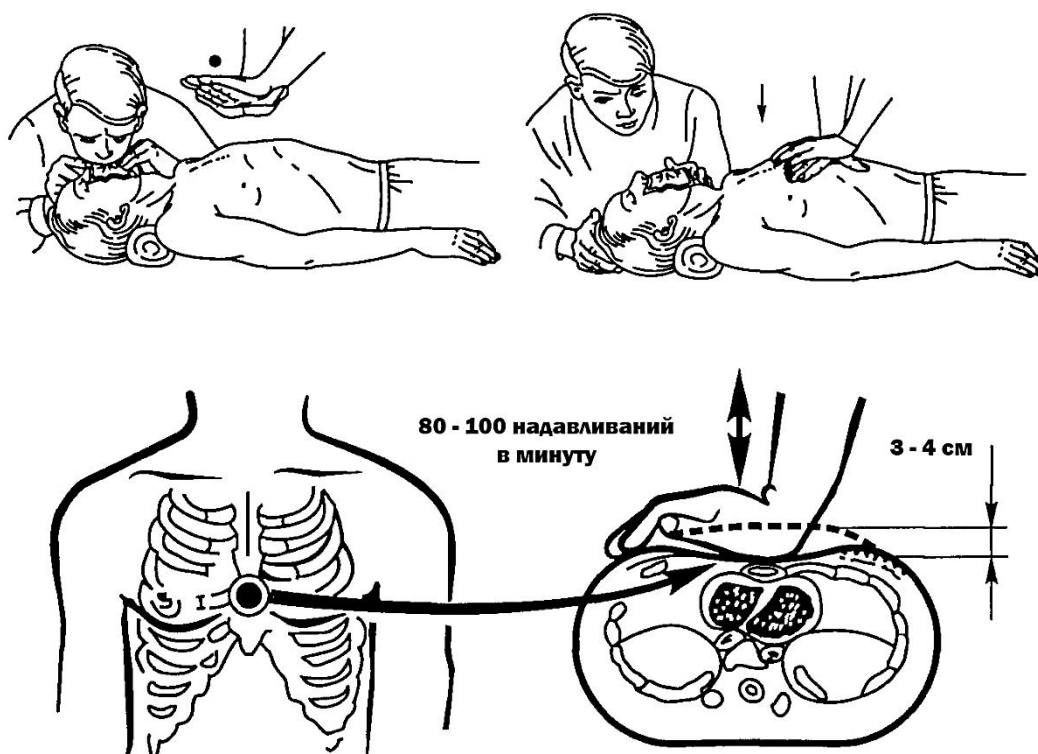


Рис. 148. Расположение рук и продавливание грудной клетки

Критерий правильного проведения массажа – четко определяемая искусственная пульсовая волна на сонной (бедренной) артерии (проверка эффекта по окончании первой минуты реанимационных мероприятий, следующая через 3–3,5 мин).

Если оживление проводит один человек, то после **2 нагнетаний воздуха производят 15 компрессий**, при участии двух человек соотношение вентилиция – массаж составляет **1 : 5**.

Показатели эффективности СЛР следующие:

- 1) сужение зрачков;
- 2) синхронная с нажатием на грудину «пульсовая волна» на сонной артерии (пальпирует реаниматор, проводящий ИВЛ);
- 3) появление тонуса век и замыкание глазной щели;
- 4) ритмичные, спонтанные движения гортани;
- 5) изменение цвета кожи. С появлением отчетливой пульсации артерии (восстановление сердечной деятельности) массаж сердца прекращают, продолжая ИВЛ до восстановления спонтанного дыхания и сознания.

4. Медикаментозная стимуляция сердечной деятельности.

Стимуляция сердечной деятельности – это медикаментозная терапия, которая проводится с целью восстановления и поддержания нормального ритма сердечной деятельности. Она начинается в предельно ранние сроки и повторяется в ходе массажа, сердца каждые 5 мин.

Доказано, что внутривенное введение стимуляторов сердечной деятельности на фоне массажа сердца практически также эффективно, как и внутрисердечное. Однако последний метод связан с риском прямого повреждения миокарда, проводящей системы сердца, интрамуральным введением хлорида кальция.

Для проведения медикаментозной терапии применяются следующие препараты:

- адреналина гидрохлорид (1 мг в разведении на 10 мл изотонического раствора) – повышает перфузионное давление при массаже сердца, стимулирует спонтанные сокращения сердца, повышает амплитуду фибрилляций желудочков сердца, что облегчает дефибрилляцию;
- атропина сульфат (0,1 % раствор в дозе 1 мг) – снижает тонус блуждающего нерва, улучшает предсердно-желудочковую проводимость;
- натрия гидрокарбонат – вводят 4 % раствор из расчета 2 мл на 1 кг массы тела после первых 10–15 мин реанимации.

Вслед за медикаментозной стимуляцией приступают к электрической дефибрилляции сердца, которая осуществляется серией последовательных разрядов импульсного тока. Начинают при напряжении 3500 В, в дальнейшем каждый раз повышают напряжение на 500 В, доводя его до 6000 В. Методика электрической дефибрилляции сердца проста, но требует большой осторожности, чтобы не допустить поражения электротоком окружающих лиц. Диски электродов, обернутые марлей, смачивают раствором электролита. Электроды плотно прижимают к грудной клетке – один справа от грудины на уровне второго межреберья, второй – несколько кнутри от области верхушки сердца.

Время прекращения наружного массажа сердца и ИВЛ во время дефибрилляции не должно быть более 5–6 с. При неудаче первой дефибрилляции повторную проводят через 3–4 мин после дополнительного введения адреналина, хлорида кальция, натрия гидрокарбоната. Наружный массаж сердца в сочетании с ИВЛ обеспечивает минимальную оксигенацию головного мозга и сохранение жизни в течение часа и более.

При восстановлении самостоятельных сокращений сердца и адекватного кровообращения больного можно транспортировать в реанимационное отделение для последующей интенсивной терапии постреанимационного периода. Реанимационные мероприятия обычно продолжаются в течение 30 мин, и если сердечная деятельность не восстанавливается, то прекращают реанимацию, так как после указанного времени наступают необратимые изменения в клетках головного мозга.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Причины и виды местных осложнений, возникающих во время операции удаления зуба.

2. Тактика врача при переломах коронки или корня удаляемого зуба.
3. Клиническая картина, диагностика, лечение и профилактика перелома или вывиха соседнего зуба.
4. Лечение и профилактика проталкивания корня зуба в мягкие ткани, повреждения десны и других тканей полости рта.
5. Тактика врача при отломах участка альвеолярного отростка и бугра верхней челюсти.
6. Лечение и профилактика вывиха нижней челюсти.
7. Клиническая картина, диагностика, тактика врача при переломе нижней челюсти.
8. Клиника и диагностика перфорации верхнечелюстной пазухи.
9. Тактика врача при перфорации и проталкивании корня в верхнечелюстную пазуху.
10. Виды местных осложнений, возникающих после операции удаления зуба.
11. Луночковое кровотечение. Причины, местные и общие способы его остановки, профилактика.
12. Тактика врача при альвеолите.
13. Клиническая картина, лечение и профилактика ограниченного остеомиелита лунки зуба.
14. Местные неврологические нарушения после удаления зуба, их лечение и профилактика.
15. Тактика врача при острых краях альвеолы.
16. Первая помощь при обмороке.
17. Первая помощь при коллапсе.
18. Первая помощь при анафилактическом шоке.
19. Правила проведения реанимационных мероприятий.

Задача 1. Пациент К., 45 лет, обратился к стоматологу-хирургу с жалобами на разрушенный зуб 17, головную боль, заложенность носа, тяжесть при наклоне головы в области верхнечелюстной пазухи справа. Объективно: коронка зуба 17 разрушена до уровня десны, его перкуссия болезненная.

На рентгенограмме определяется разрежение костной ткани с четкими контурами у вершины дистального щечного корня зуба 17.

Под инфильтрационной и небной анестезиями удалены корни зуба 17, из лунки выделилось обильное гнойное отделяемое. При ее ревизии обнаружено сообщение с верхнечелюстной пазухой.

Определите тактику врача.

Задача 2. У пациента Н., 37 лет, во время операции удаления корней зуба 26 произошло проталкивание небного корня в верхнечелюстную пазуху. Объективно: лунка зуба 26 пустая, имеется сообщение в области дна лунки с верхнечелюстной пазухой слева.

На рентгенограмме придаточных пазух носа определяется тень инородного тела (корня) в области дна верхнечелюстной пазухи слева.

1. Поставьте диагноз.
2. Обозначьте возможные причины данного осложнения.
3. Определите тактику врача.

Задача 3. У пациента Е., 39 лет, во время удаления зуба 16 обнаружено сообщение с верхнечелюстной пазухой справа. Объективно: все три корня зуба 16 удалены, лунка без признаков воспаления, отделяемого из верхнечелюстной пазухи нет.

1. Поставьте диагноз.
2. Обозначьте тактику врача.

Задача 4. Стоматолог-хирург, используя элеватор во время операции удаления зуба 36 у пациента И., 29 лет, вывихнул зуб 35, который оказался вне лунки.

1. Поставьте диагноз.
2. Укажите возможную причину осложнения.
3. Составьте план лечения пациента.

Задача 5. Во время удаления 3-го нижнего моляра у пациента Л., 40 лет, стоматолог-хирург, работая элеватором, обнаружил отсутствие в лунке одного из корней зуба 48 и предположил, что протолкнул корень в мягкие ткани.

1. Назовите причины этого осложнения.
2. Определите тактику врача.

Задача 6. Пациентка С., 28 лет, обратилась с жалобами на боли в области лунки зуба 36, который был удален три дня назад. Она отме-

чает недомогание, повышение температуры тела до 37,3 °С, иррадиацию боли в ухо, висок, изо рта неприятный запах. Объективно: слизистая оболочка в области удаленного зуба 36 гиперемирована, отечна, лунка покрыта серым налетом, сгусток отсутствует.

1. Поставьте диагноз.
2. Обозначьте возможные причины осложнения.
3. Составьте план лечения.

Задача 7. Пациентке К. 63 года, четыре дня назад был удален зуб 24. Обратилась к хирургу-стоматологу повторно с жалобами на боли в области верхней челюсти слева, усиливающиеся во время жевания. Объективно: в лунке организующийся сгусток крови. Пальпация участка альвеолярного отростка верхней челюсти в проекции ранее удаленного зуба резко болезненная, определяются выступающие острые края альвеолы.

1. Поставьте диагноз.
2. Укажите тактику врача.
3. Назовите мероприятия по профилактике данного осложнения.

Задача 8. У пациента М. 27 лет после удаления зуба 26 определяется кровотечение из лунки и места вкола иглы. В анамнезе – тромбоцитопеническая пурпура. Хирург-стоматолог затампонировал лунку йодоформной турундой и назначил пациенту внутрь 10 % раствор хлорида кальция, викасол.

Обозначьте вашу тактику в данном случае.

Задача 9. К хирургу-стоматологу обратился пациент Я., 39 лет, с жалобами на острую пульсирующую боль в области нижней челюсти справа, сильную головную боль, слабость, нарушение работоспособности, повышение температуры тела до 37,8 °С. Пациенту неделю назад был удален зуб 47, в течение этого срока он отмечает боль в области лунки, неприятный запах изо рта. Ко дню визита к врачу интенсивность луночковой боли уменьшилась, но появилась боль при накусывании в зубе 48.

Объективно: поднижнечелюстные лимфатические узлы увеличены, болезненны при пальпации. Открывание рта затруднено. Сгусток

крови в лунке зуба 47 отсутствует, ее дно и стенки покрыты серым налетом со зловонным запахом. Слизистая оболочка гиперемирована, отечна, надкостница утолщена. Пальпация альвеолярного отростка со щечной и язычной сторон резко болезненна. При перкуссии зуба 48 возникает боль.

1. Поставьте диагноз.
 2. Определите тактику врача.
-
-

Задача 10. Вследствие чрезмерного усилия, осуществленного стоматологом-хирургом при работе элеватором и долотом, во время операции удаления зуба 38 у пациента Н., 56 лет, произошел перелом нижней челюсти.

1. Опишите возможные жалобы пациента при нераспознанном переломе.
 2. Обозначьте тактику врача, если диагноз поставлен.
-
-

Задача 11. У пациентки В., 48 лет, после обезболивания – введения местного анестетика – во время лечения у стоматолога внезапно возникли: разлитая интенсивная головная боль давящего характера, головокружение, «мелькание мушек перед глазами», тошнота, общая слабость. Все это сопровождалось покраснением кожи лица, повышением артериального давления до 200/110 мм рт.ст., тахикардией (100 уд./мин).

Из анамнеза известно, что пациентка В. страдает гипертонической болезнью 6–7 лет, принимает постоянно гипотензивные препараты.

1. Ваш предварительный диагноз.
 2. Ваши действия по оказанию неотложной помощи.
-
-

Задача 12. После удаления зуба у пациента П., 23 лет, сидящего в стоматологическом кресле, неожиданно появилось головокружение, общая слабость, звон в ушах. Пациент внезапно побледнел и потерял сознание. Объективно: бледность кожных покровов, капельки пота на теле, конечности на ощупь холодные, дыхание поверхностное, пульс учащен до 100 уд./мин. В период потери сознания зрачки расширены, реакция зрачков на свет снижена, глазные яблоки неподвижны, роговичные рефлексы отсутствуют. После кратковременной потери соз-

нения пациент отмечает ретроградную амнезию, беспокоит тошнота, дыхание учащено, отмечается тахикардия (92 уд./мин), артериальное давление – 90/70 мм рт.ст.

1. Как следует охарактеризовать ухудшение состояния больного?
 2. Ваши действия по оказанию неотложной помощи.
-
-

Задача 13. Пациент С., 60 лет. После введения новокаина пожаловался на беспокойство, чувство стеснения в груди. Объективные данные. Кожные покровы сухие, бледные. Легкие – перкуторный звук легочный, дыхание везикулярное. Сердце – верхушечный толчок в V межреберье по срединно-ключичной линии. Аускультация – тоны сердца: ритм правильный, равномерно ослаблены. Пульс одинаков на обеих руках, слабого наполнения и напряжения. Артериальное давление – 80/40 мм рт.ст. ЧСС – 120 уд./мин. Живот обычной формы, мягкий, безболезненный. Печень – не выступает из-под края реберной дуги, поверхность ровная, гладкая, эластичная. Со стороны кишечника патологических изменений не обнаружено. Отеки не определяются.

1. Назовите предварительный диагноз.
 2. Назовите план лечебных действий.
-
-

Задача 14. Пациентка М., 25 лет, во время протезирования зуба после введения лидокаина почувствовала удушье, головокружение, тошноту, слабость. Объективные данные: кожные покровы покрыты холодным потом, бледные. Легкие – перкуторный звук легочный, дыхание везикулярное, над передними отделами сухие высокие хрипы. Сердце – верхушечный толчок в V межреберье, кнутри от срединно-ключичной линии. Аускультация – тоны сердца: ритм правильный, равномерно ослаблены. Пульс – одинаков на обеих руках, слабого наполнения и напряжения. Артериальное давление – 90/60 мм рт.ст. ЧСС – 100 уд./мин. Живот обычной формы, мягкий, безболезненный. Печень – не выступает из-под края реберной дуги, поверхность ровная, гладкая, эластичная. Со стороны кишечника патологических изменений не обнаружено. Отеки не определяются.

1. Назовите предварительный диагноз.
 2. Назовите план лечебных действий.
-
-
-

Задача 15. Пациенту С. 36 лет при удалении зуба при анестезии введен лидокаин. Через 10 мин больной почувствовал зуд, жжение кожи по всему телу. Из анамнеза: в детстве часто отмечал крапивницу на клубнику. На цветение растений появлялись приступы чиханья, зуд кожи. Объективные данные: сознание ясное. На коже высыпания в виде волдырей. Артериальное давление – 120/80 мм рт.ст. ЧСС – 90 уд./мин.

1. Назовите предварительный диагноз.
 2. Назовите план лечебных действий.
-
-

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

1. Пациент обратился с жалобами на боли в области лунки недавно удаленного зуба. Из анамнеза выяснилось, что трое суток назад был удален 24 зуб по поводу обострения хронического периодонтита. После чего сохраняются боли, и заживление лунки не происходит. На рентгеновском снимке определяется апикальная треть небного корня 24 зуба.

В чем причина болевого симптома?

Ваш план лечения?

2. Пациенту показано удаление 16 зуба. При осмотре выявлено, что коронка зуба на 2/3 разрушена кариозным процессом. На рентгеновском снимке видно, что корни зуба крупные, сильно расходятся в стороны. Во время удаления зуба произошел отлом коронки в области бифуркации корней. Удалить корни при помощи элеватора не удалось.

Какова дальнейшая тактика?

Что могло послужить причиной отлома коронки?

3. Во время удаления 26 зуба произошел отлом переднещечного корня в области его верхушки. Щипцами и элеватором закончить удаление не удалось.

Каковы дальнейшие действия врача?

В чем сложность удаления данного зуба с точки зрения его анатоми-топографических особенностей?

4. При удалении 45 зуба произошел отлом корня в средней трети. Удалить корень при помощи элеватора не удалось.

Как закончить удаление?

В чем сложность удаления данного зуба с точки зрения его анатомо-топографических особенностей?

5. Пациенту, страдающему гипертонической болезнью, предстоит операция удаления зуба. Пациент сильно переживает по поводу предстоящей операции.

Какое осложнение следует прогнозировать у данного больного?

Как его избежать?

6. Больному 53 года. При осмотре: коронка 34 зуба разрушена. Диагноз: обострение хронического периодонтита 34 зуба. Показано удаление 34 зуба. У больного гипертоническая болезнь.

Обоснуйте показания к удалению 34 зуба.

Какова тактика хирурга-стоматолога?

Какой метод анестезии показан в этой клинической ситуации?

Подберите инструменты.

7. Больному 40 лет. При осмотре: коронка 25 зуба разрушена на 2/3. Диагноз: обострение хронического периодонтита 25 зуба. Показано удаление 25 зуба. Врач произвел отслоение десны, наложил S-образные щипцы, при вывихивании зуба произошел перелом корня в области верхушки.

Укажите возможную причину перелома.

Какова дальнейшая тактика врача?

Опишите правильный ход операции удаления зуба в этой клинической ситуации.

8. Больному 33 года. Показано удаление ретенированного 28 зуба. Из анамнеза: имеет сахарный диабет.

Какова тактика хирурга-стоматолога?

Какой метод анестезии показан в этой клинической ситуации?

Опишите технику операции удаления зуба в этой клинической ситуации.

9. Во время удаления 24 зуба произошел отлом верхушки небного корня. Возникла необходимость сложного удаления данного зуба. Что предпочтительнее в данном случае: выпиливание или выдалбливание отломка корня?

Перечислите этапы операции.

10. Показано удаление 44 зуба по поводу обострения хронического периодонтита. На прицельной внутриротовой рентгенограмме периодонтальная щель 44 зуба не прослеживается, корень прямой, одиночный, толщина цемента корня значительно увеличена на всем протяжении, в периапикальной области определяется очаг деструкции костной ткани.

Какое осложнение может возникнуть во время удаления зуба и почему?

Какой набор инструментов необходимо иметь под рукой в данном случае?

11. Во время сложного удаления 37 зуба врач сформировал слизисто-надкостничный лоскут трапецевидной формы с вестибулярной стороны альвеолярного отростка. Разрезы были проведены от межзубных сосочков 37 зуба и соседних зубов косо вниз до переходной складки.

Какую ошибку допустил врач при формировании лоскута?

Какие возникнут сложности при наложении швов после операции?

12. Врач проводит сложное удаление 36 зуба. После альвеолотомии обнажились корни зуба с сохраненной межкорневой перемычкой.

Сколько корней обнаружит врач и каково их расположение?
Опишите технику удаления корней в данной ситуации.
Какие инструменты понадобятся хирургу?

13. Пациенту 68 лет предстоит операция удаления 45 зуба. Больной испытывает страх в связи с предстоящим вмешательством. В анамнезе: ишемическая болезнь сердца.

Назначьте адекватную премедикацию.

Выберите метод обезболивания.

14. Составьте план ориентировочной основы действий при появлении местных осложнений во время и после операции удаления зуба по следующей схеме.

Осложнения	Причины	Тактика

ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

1. Осложнения, возникающие непосредственно после операции удаления зуба...

- а) паротит;
- б) кровотечение;
- в) невралгия тройничного нерва;
- г) артрит височно-нижнечелюстного сустава;
- д) анкилоз височно-нижнечелюстного сустава.

2. Местные причины, которые могут провоцировать вторичное раннее кровотечение:

- а) применение анестетиков с большим содержанием вазоконстрикторов;
- б) травматичность хирургического вмешательства;
- в) несоблюдение пациентом рекомендаций врача по уходу за лункой удаленного зуба;
- г) правильно только а и б.

3. К позднему вторичному кровотечению из лунки зуба приводит...

- а) гнойное расплавление тромба;
- б) разрыв слизистой оболочки;
- в) повреждение сосуда.

4. После удаления зуба может развиваться альвеолит...

- а) на 10–12 сутки;
- б) на 1–2 суток;
- в) на 3–4 сутки;
- г) через неделю.

5. Факторы, предрасполагающие к развитию альвеолита:

- а) отсутствие в лунке кровяного сгустка;
- б) инфицирование лунки;
- в) длительное кровотечение;
- г) снижение иммунологической реактивности организма.

6. Боль при альвеолите усиливается...

- а) вечером;
- б) днем;
- в) утром;
- г) ночью.

7. Местное лечение альвеолита заключается (перечислите основные манипуляции)...

- а) в ирригации лунки антисептиком;
- б) удалении остатков сгустка и пищи;
- в) введении в лунку зуба повязки с анестезирующими и анти-микробными веществами.

8. Перевязки при альвеолите проводят...

- а) через день;
- б) при стихании болей – через день;
- в) в первые дни ежедневно;
- г) 1 раз в неделю.

9. Виды физического лечения, которые целесообразно применить при альвеолите:

- а) микроволновая терапия;
- б) УФО;
- в) лучи гелий-неонового лазера.

10. Местные осложнения, возникающие после операции удаления зуба, которые могут иметь место на амбулаторном приеме:

- а) кровотечение из лунки удаленного зуба;
- б) альвеолит;
- в) ограниченный остеомиелит лунки зуба;
- г) оголенные острые края альвеолы.

11. Препараты, обладающие местным гемостатическим действием:

- а) Е-аминокапроновая кислота;
- б) гемостатическая губка;
- в) фибринная пленка;
- г) раствор тромбина.

12. Бактериемия после операции удаления зуба может иметь место:

- а) может;
- б) нет.

13. Травматическое удаление зуба может осложняться...

- а) периоститом;
- б) альвеолитом;
- в) остеофлегмоной;
- г) аденофлегмоной.

14. При переломе верхушки корня 12 зуба во время хирургической санации полости рта врач должен...

- а) прекратить дальнейшие манипуляции для уменьшения травмы окружающих тканей;
- б) удалить зуб через несколько дней;
- в) завершить удаление зуба.

15. Возникновение неврита нижнего луночкового нерва возможно при удалении...

- а) первых моляров верхней челюсти;
- б) первых премоляров нижней челюсти;
- в) моляров нижней челюсти;
- г) боковых резцов обеих челюстей.

16. Объективные признаки возникновения неврита нижнего луночкового нерва:

- а) снижение ЭОД зубов;
- б) снижение чувствительности кожи подбородка и нижней губы пораженной стороны;
- в) снижение чувствительности кожи подбородка и нижней губы на стороне противоположной пораженной стороне.

17. Во время удаления первого моляра произошла перфорация верхнечелюстной пазухи. В анамнезе у пациента синусита нет. Тактика врача следующая:

- а) инстилляций пазухи антисептиками;
- б) тампонада всей лунки йодоформной турундой;
- в) пластика перфорационного отверстия местными тканями.

18. Наиболее близко расположены ко дну верхнечелюстной пазухи корни...

- а) резцов;
- б) премоляров;
- в) моляров.

19. После травматичного удаления зуба на нижней челюсти пациент не может закрыть рот, так как у него следующее осложнение:

- а) перелом нижней челюсти;
- б) вывих нижней челюсти.

20. При удалении зуба у пациента стоматолог-хирург травмировал мягкие ткани щеки, в результате образовалась рана слизистой оболочки. Тактика врача следующая:

- а) наложить швы;
- б) ввести в рану раствор антибиотика.

21. Во время атипичного удаления второго моляра стоматолог-хирург протолкнул корень зуба в верхнечелюстную пазуху. Для устранения осложнения врач должен удалить корень в условиях...

- а) поликлиники;
- б) стационара.

22. При перфорации верхнечелюстной пазухи наблюдается...

- а) положительная носоротовая проба;
- б) резкие боли в области верхней челюсти;
- в) внезапная головная боль.

23. Удалив зуб, врач обнаружил, что у пациента началось кровотечение из слизистой оболочки в области лунки. Стоматолог-хирург должен...

- а) наложить шов из кетгута;
- б) затампонировать лунку.

24. При переломе вершины корня во время удаления зуба врач обязан...

- а) прекратить дальнейшие манипуляции для уменьшения травмы окружающих тканей;
- б) завершить операцию, используя методики атипичного удаления зуба;
- в) удалить зуб через день.

25. Тактика стоматолога-хирурга при отломе бугра верхней челюсти следующая:

- а) репетировать участок бугра верхней челюсти;
- б) оставить отломанный участок бугра, рану затампонировать йодоформной турундой;
- в) удалить отломанный участок бугра, сгладить острые края.

26. Причины, которые могут привести к вывиху нижней челюсти во время операции удаления зуба, следующие:

- а) чрезмерное открывание рта пациентом;
- б) неконтролируемое усилие со стороны врача при удалении зубов на нижней челюсти;
- в) особенности анатомического строения сустава (плоский суставной бугорок, слабость связочного аппарата), которые часто наблюдаются у лиц пожилого возраста;

г) истончение костной ткани за счет кистозных образований и опухолей, расположенных в зоне удаляемого зуба.

27. Тактика врача при первичном кровотечении из лунки удаленного зуба у пациентки с гипертонической болезнью сводится к следующему:

а) нужно снизить артериальное давление, используя гипотензивные средства, местно применить гемостатический препарат;

б) госпитализировать пациентку в отделение челюстно-лицевой хирургии.

28. Местными признаками альвеолита являются...

а) боль в лунке;

б) отсутствие кровяного сгустка в ране;

в) отек и гиперемия десны в проекции удаленного зуба;

г) гнилостный запах из лунки;

д) стенки лунки, покрытые серым налетом;

е) боль в височно-нижнечелюстном суставе.

29. После сложного удаления зуба мудрости у пациента появилось «онемение» кожи нижней губы и подбородка на соответствующей стороне. Правильный диагноз:

а) невропатия нижнего луночкового нерва;

б) альвеолит;

в) острые края лунки зуба.

30. К общим причинам луночкового кровотечения относят...

а) гемофилию;

б) геморрагический васкулит;

в) болезнь Рандю – Ослера;

г) пневмонию;

д) бронхит;

е) болезнь Верльгофа;

ж) использование антикоагулянтов непрямого или прямого действия;

и) применение до операции аспирина, парацетамола, нитроглицерина.

31. Местными признаками ограниченного остеомиелита лунки зуба являются...

а) отсутствие сгустка крови в лунке;

б) отек и гиперемия десны вокруг лунки удаленного зуба;

в) дно и стенки лунки, покрытые грязно-серым налетом;

- г) гнилостный запах из лунки;
- д) боль при перкуссии рядом расположенных зубов;
- е) ограничение открывания рта;
- ж) утолщение, инфильтрация надкостницы с обеих сторон;
- и) все ответы правильные.

32. К возможным причинам альвеолита относят...

- а) невыполнение рекомендаций врача;
- б) отсутствие кровяного сгустка в лунке;
- в) длительное кровотечение из лунки;
- г) плохую ревизию лунки;
- д) травматичное удаление зуба;
- е) нарушение асептики во время операции;
- ж) снижение общей резистентности организма.

33. Последовательность выполнения манипуляций при местном лечении альвеолита следующая:

- а) проведение анестезии;
- б) заполнение лунки медикаментозными препаратами, обладающими противовоспалительным и обезболивающим действием;
- в) ревизия лунки;
- г) инстилляционная лунки растворами антисептиков.

34. К гемостатическим препаратам, которые применяют локально при луночковом кровотечении, относят...

- а) губку гемостатическую коллагеновую;
- б) пленку фибринную изогенную;
- в) губку антисептическую с канамицином;
- г) раствор кальция хлорида;
- д) дицинон;
- е) амбен (памба);
- ж) викасол;
- и) губку желатиновую.

35. К препаратам, которые не используют при общих способах гемостаза, относят...

- а) викасол;
- б) амбен (памба);
- в) гемофобин;
- г) тромбин;
- д) раствор кальция хлорида;
- е) аминокaproновую кислоту;
- ж) желпластан.

36. К местным причинам луночковых кровотечений относят...

- а) острый воспалительный процесс в области удаленного зуба;
- б) прекращение действия вазоконстрикторов;
- в) использование антикоагулянтов непрямого или прямого действия;
- г) гормональные геморрагии;
- д) отлом части альвеолы или межкорневой перегородки;
- е) наличие внутрикостной сосудистой опухоли.

37. Наличие отломанной части корня в лунке может привести...

- а) к деструкции костной ткани;
- б) развитию воспалительного процесса в кости или в окружающих мягких тканях;
- в) деформации лунки удаленного зуба.

38. Осложнение, которое может возникнуть с соседним опорным зубом при неправильной работе элеватором:

- а) вывих зуба или отлом коронки;
- б) нарушение целостности циркулярной связки, окружающей соседний зуб.

39. Корень удаляемого третьего нижнего моляра при неправильной технике удаления может попасть...

- а) в челюстно-язычный желобок;
- б) височное пространство;
- в) окологлоточное пространство;
- г) поднижнечелюстное пространство.

40. Отлом бугра и части альвеолярного отростка верхней челюсти при неправильной технике удаления зуба третьего верхнего моляра может привести...

- а) к постоянному травмированию слизистой оболочки в месте отсутствия бугра;
- б) плохой присасываемости протеза, и как следствие, покачивание его;
- в) нарушению клапанной зоны и, как следствие, плохой присасываемости съемного протеза.

41. На амбулаторном приеме может произойти перелом нижней челюсти...

- а) при нарушении техники удаления зуба;
- б) наличии патологического процесса в зоне удаляемого зуба;
- в) сближении краев лунки;

г) атрофии альвеолярного отростка, в результате многочисленного отсутствия зубов.

42. Хирург при перфорации верхнечелюстной пазухи во время операции удаления зуба (без обострения процесса) преследует цель...

- а) создания оттока из верхнечелюстной пазухи;
- б) создания и удержания в лунке кровяного сгустка – тампонада лунки с целью быстрого заживления сообщения;
- в) ушивания раны, для того, чтобы содержание полости рта не попадало в в/ч пазуху.

43. Удержание сгустка в лунке при перфорации верхнечелюстной пазухи возможно методами...

- а) ушивания лунки;
- б) введения на 1/3 ее длины йодоформной турунды и удержания последней 8-образной лигатурой на соседних зубах, капшой или съемным протезом;
- в) пластического закрытия лунки с помощью мобилизованного слизисто-надкостничного лоскута;
- г) кюретажа лунки.

44. Хирургический прием, который придает слизисто-надкостничному лоскуту альвеолярного отростка мобильность (прирост длины):

- а) рассечение надкостницы боковых краев слизистонадкостничного лоскута;
- б) рассечение надкостницы у основания лоскута;
- в) полное отсечение лоскута и ушивание его по всему периметру.

45. К признакам повреждения дна верхнечелюстной пазухи относятся...

- а) обильное кровотечение из лунки;
- б) выраженный болевой синдром;
- в) бессимптомно;
- г) обильное кровотечение из лунки, прохождение воздуха из носа в полость рта, кровотечение из носа.

46. Специальные методы исследования, которые показаны при закрытии сообщения лунки с верхнечелюстной пазухой:

- а) обзорная рентгенограмма придаточных пазух носа;
- б) контрастная синусография;
- в) внутриротовая рентгенография;
- г) ортопантограмма.

47. При проталкивании зуба или корня в верхнечелюстную пазуху необходимо...

- а) госпитализировать пациента в отделение челюстно-лицевой хирургии;
- б) попытаться самостоятельно извлечь корень из верхнечелюстной пазухи;
- в) произвести полоскание раствором анестетика и отправить пациента домой.

48. Клинические признаки перфорации верхнечелюстной пазухи:

- а) появление в лунке крови с пузырьками воздуха;
- б) погружение хирургического инструмента на большую глубину при ревизии лунки;
- в) возможное кровотечение из соответствующей половины носа;
- г) появление в лунке крови без пузырьков воздуха.

49. Окончательные методы остановки кровотечения из поврежденной слизистой оболочки:

- а) наложение шва на рану;
- б) перевязка или прошивание сосуда;
- в) диатермокоагуляция;
- г) втирание воска в слизистую оболочку.

50. Костное кровотечение из лунки можно остановить...

- а) сдавлением кости в зоне кровотечения;
- б) диатермокоагуляцией;
- в) тугой тампонадой лунки;
- г) ушиванием.

51. При аспирации зуба или корня и обтурации дыхательных путей в первую очередь необходимо...

- а) провести трахеотомию (или крикоконикотомию);
- б) попытаться самостоятельно извлечь зуб из дыхательных путей;
- в) доставить больного в реанимационное отделение.

52. Определение понятия «обморок»:

- а) острая аноксия головного мозга, сопровождающаяся потерей сознания с исключением мышечного тонуса;
- б) резкое падение тонуса периферических сосудов.

53. Кожные симптомы, проявляющиеся при анафилактическом шоке:

- а) чувство стягивания кожных покровов;
- б) чувство онемения;
- в) эритема, уртикарная сыпь, отек.

54. Необходимо немедленно при первых симптомах анафилактического шока провести венепункцию или венесекцию с наложением капельницы:

а) потому что при падении артериального давления подкожные вены спадаются, а лекарственные вещества при анафилактическом шоке должны вводиться внутривенно;

б) потому что при анафилактическом шоке необходимо введение большого количества лекарственных препаратов.

55. Доза преднизолона при анафилактическом шоке рассчитывается следующим образом:

а) 10 мг/кг массы;

б) 0,1 мг/кг массы;

в) 1–5 мг/кг массы.

56. Определение понятия «коллапс»:

а) шок;

б) обморок;

в) одна из форм острой сосудистой недостаточности, характеризующаяся падением периферического сосудистого тонуса и острым уменьшением ОЦК при сохранении сознания.

57. Соотношение искусственных систол к искусственным вдохам при СЛР, если помощь оказывают два человека:

а) 2 : 1;

б) 3 : 1;

в) 5 : 1;

г) 1 : 5.

58. Препараты, которые необходимо ввести пациенту при наличии у него непроизвольных мышечных сокращений или генерализованной конвульсии мышц:

а) противоэpileптические (фенобарбитал, гексанидин);

б) барбитураты короткого или ультракороткого действия (гексенал, тиопентал натрия, байтинал, интранаркон);

в) противопаркинсонические.

59. Приступ бронхиальной астмы препаратами при отсутствии ингаляторов может быть купирован...

а) 5 мл 0,5 % раствора адреналина и 10 мл 3 % раствора эфедрина;

б) 0,3–0,5 мл 0,1 % раствора адреналина в/м и (или) 0,5–1,0 мл 5 % раствора эфедрина в/м. При отсутствии эффекта 10 мл 2,4 % раствора эуфиллина в/в;

в) 15 мл 0,1 % раствора норадреналина и 1 мл 10 % раствора атропина.

60. При проведении непрямого массажа сердца руки реаниматора располагаются...

- а) на эпигастрии;
- б) нижней трети грудины;
- в) средней трети грудины.

61. Сахарный диабет II типа...

- а) инсулинзависимый;
- б) инсулиннезависимый;
- в) встречается преимущественно у молодых людей;
- г) развивается после 30 лет.

62. Орган, являющийся мишенью для прямого влияния медиаторов при развитии анафилактического шока:

- а) головной мозг;
- б) сердце;
- в) печень.

63. «Рефрактерный период» после анафилактического шока – это...

а) период невосприимчивости, когда явления аллергии уменьшаются или исчезают после шока на период 2–3 недель. В последующем степень сенсибилизации возрастает.

- б) период возрастания сенсибилизации.

64. Общая доза введения адреналина при анафилактическом шоке:

- а) 10 мл;
- б) 4 мл;
- в) 6 мл;
- г) не более 2 мл.

65. Реанимационные мероприятия можно прекращать...

а) если через 10–15 мин после начала эффективных мероприятий (3–5-кратное проведение всех этапов оживления) сердечная деятельность не восстанавливается, зрачки остаются широкими и не реагируют на свет. Реанимационные мероприятия необходимо прекращать;

б) если через 20–30 мин после начала эффективных мероприятий (3–5-кратное проведение всех этапов оживления) сердечная деятельность не восстанавливается, зрачки остаются широкими и не реагируют на свет. Реанимационные мероприятия необходимо прекращать.

66. Обмороком называется...

- а) хроническая сосудистая недостаточность, проявляющаяся кратковременной потерей сознания;
- б) острая сосудистая недостаточность без потери сознания;
- в) острая сосудистая недостаточность с кратковременной потерей сознания.

67. В стоматологической практике наиболее часто встречается обморок...

- а) мозговой;
- б) истерический;
- в) рефлекторный.

68. К понятию «острый коронарный синдром» относят...

- а) стенокардию напряжения;
- б) нестабильную стенокардию;
- в) внезапную коронарную смерть.

69. В стоматологической практике наиболее часто встречаются такие виды асфиксий, как...

- а) obturационная, дислокационная;
- б) obturационная, стенотическая;
- в) obturационная, аспирационная.

70. Obturационная асфиксия возникает вследствие...

- а) закрытия верхнего отдела дыхательного пути инородным телом (удаленным зубом, пломбировочным материалом и даже мелким инструментарием, например, корневой иглой, пульпэкстрактором);
- б) за счет образования клапана из лоскутов поврежденного мягкого неба;
- в) смещением поврежденных органов (нижней челюсти, языка, гортани и языка).

71. Причиной аспирационной асфиксии является...

- а) закрытие верхнего отдела дыхательного пути инородным телом (удаленным зубом, пломбировочным материалом и даже мелкого инструментария, например, корневой иглой, пульпэкстрактором);
- б) смещение поврежденных органов (нижней челюсти, языка, гортани и языка);
- в) попадание в дыхательные пути крови, слизи, рвотных масс, осколков зубов, пломбировочного материала.

72. Анафилактическим шоком называется...

- а) острая аллергическая реакция замедленного типа;

- б) хроническая аллергическая реакция немедленного типа;
- в) острая аллергическая реакция немедленного типа.

73. Первая помощь при анафилактическом шоке должна быть оказана...

- а) на месте до прибытия бригады скорой помощи;
- б) после прибытия бригады скорой помощи;
- в) в стационаре.

74. Для тяжелого течения анафилактического шока характерно...

- а) молниеносное развитие клинической картины;
- б) наличие продромального периода;
- в) нормальное артериальное давление.

75. На клиническую картину и тяжесть течения шока вид аллергена...

- а) оказывает влияние;
- б) не оказывает влияние.

76. Чаще всего анафилактический шок в практике стоматолога вызывается введением...

- а) анестетика;
- б) физиологического раствора;
- в) хлористого кальция.

77. К признакам клинической смерти относятся...

- а) потеря сознания и отсутствие пульса на сонных артериях;
- б) спутанность сознания и возбуждение;
- в) нитевидный пульс на сонных артериях.

78. При клинической смерти зрачки...

- а) расширяются;
- б) суживаются;
- в) становятся щелевидными.

79. Продолжительность клинической смерти в условиях нормотермии составляет...

- а) 1–2 мин;
- б) 5–7 мин;
- в) 25–30 мин.

80. Перед СЛР для предупреждения западания языка нужно...

- а) выдвинуть вперед нижнюю челюсть;

- б) удерживать язык руками;
- в) запрокинуть голову.

81. При проведении наружного массажа сердца ладони располагаются...

- а) на верхней трети грудины;
- б) на границе верхней и средней трети грудины;
- в) в пятом межреберном промежутке слева.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алёшкин И. Г., Сучилина М. И., Мунгалов В. Г. Карлес и его осложнения. Операция удаление зуба. Зубосохраняющие операции. Дентальная имплантология : учеб. пособие. Иркутск : ИГМУ, 2021. 56 с.
2. Афанасьев В. В. Хирургическая стоматология : учебник. 3-е изд., перераб. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. 400 с.
3. Базикян Э. А., Янушевич О. О. Пропедевтическая стоматология : учебник. 2-е изд., доп. и перераб. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. 640 с.
4. Базикян Э. А. Стоматологический инструментарий : атлас. Москва : ГЭОТАР-Медиа. 2015. 168 с.
5. Базикян Э. А., Волчкова Л. В., Лукина Г. И. Операция удаления зуба : учеб. пособие. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. 144 с.
6. Базикян Э. А., Чунихин А. А., Морозов М. Б. Пропедевтическая стоматология: ситуационные задачи. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. 272 с.
7. Базикян Э. А. Хирургическая стоматология : учеб. пособие для аккредитации специалистов / под общ. ред. Э. А. Базикяна. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. 832 с.
8. Бармуцкая А. З., Шевела Т. Л., Евтухов В. Л. Инструментарий и методики удаления зубов на верхней челюсти : учеб.-метод. пособие. Минск : БГМУ, 2011. 35 с.
9. Походенько-Чудакова И. О., Вилькицкая К. В., Бармуцкая А. З. Челюстно-лицевая хирургия и хирургическая стоматология. Практикум : учеб.-метод. пособие. Минск : БГМУ, 2017. 56 с.
10. Тарасенко С. В. Хирургическая стоматология : учебник. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. 672 с.
11. Тетенева А. В., Беспалова И. Д., Долгалев И. В. [и др.]. Неотложные терапевтические состояния в стоматологии : учеб. пособие. Томск : Изд-во СибГМУ, 2020. 104 с.
12. Хафизов Р. Г., Азизова Д. А., Хафизова Ф. А., Житко А. К., Шайхутдинова Д. И. Амбулаторная хирургическая стоматология. Казань : Казан. ун-т, 2015. 144 с.
13. Чешко Н. Н. Местные осложнения, возникающие во время и после операции удаления зуба : учеб.-метод. пособие. Минск : БГМУ, 2011. 31 с.
14. Чудаков О. П., Пархимович Н. П., Федченко И. Ю., Печурский А. И. Инструментарий и методика операции удаления зубов на нижней челюсти : учеб.-метод. пособие. Минск : БГМУ, 2009. 34 с.

Учебное издание

ПРОПЕДЕВТИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ

Часть 14

Герасимова Татьяна Владимировна,
Зюлькина Лариса Алексеевна,
Емелина Галина Владимировна,
Емелин Иван Сергеевич,
Теплова Анна Валерьевна,
Суворова Марина Николаевна,
Кавтаева Галина Григорьевна

Редактор *Е. А. Дергунова*
Технический редактор *С. В. Денисова*
Компьютерная верстка *С. В. Денисовой*
Дизайн обложки *И. В. Шваревой*

Подписано в печать 19.11.2024.
Формат 60×84¹/₈. Усл. печ. л. 27,02.
Тираж 50. Заказ № 637.

Издательство ПГУ
440026, г. Пенза, ул. Красная, 40
Тел.: (8412) 66-60-49, 66-67-77; e-mail: iic@pnzgu.ru