

КАЗАНСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОЛОГИИ
Кафедра стоматологии и имплантологии

Д.А.АЗИЗОВА, А.Р.ХАИРУТДИНОВА

ОПЕРАЦИЯ УДАЛЕНИЯ ЗУБА
Учебно-методическое пособие

Казань – 2025

УДК 330.1

ББК 65.01

*Рекомендовано к изданию
Учебно-методической комиссией ИФМиБ КФУ
(протокол № 3 от 12 марта 2025 г.)*

Рецензенты:

доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» **С.С.Ксембаев.**

кандидат медицинских наук, доцент кафедры стоматологии и имплантологии ИФМиБ КФУ **Г.Р.Рувинская.**

Азизова Д.А.

Операция удаления зуба: учебно-методическое пособие / Д.А. Азизова, А.Р. Хаирутдинова. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2025. – 47 с.

Учебное издание составлено в соответствии с современной структурой изучения учебных медицинских дисциплин и является дополнением к дисциплине «Хирургическая стоматология», «Стоматология пропедевтическая». В нем изложены методы удаления зубов, показания и противопоказания, инструменты для удаления зубов, осложнения во время и после удаления зубов. Также представлен комплекс контрольных вопросов и тестовых заданий для самоконтроля.

Учебно-методическое пособие предназначено для обучающихся по специальности 31.05.03 Стоматология в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования.

УДК 330.1

ББК 65.01

ISBN

© Казанский федеральный университет, 2025

© Азизова Д.А., Хаирутдинова А.Р., 2025

Содержание

| | |
|---|----|
| Введение..... | 4 |
| 1. Инструменты для удаления зубов и корней на нижней челюсти..... | 4 |
| 2. Инструменты для удаления зубов и корней на верхней челюсти..... | 6 |
| 3. Методика удаления зубов и корней на нижней челюсти..... | 6 |
| 4. Методика удаления зубов и корней на верхней челюсти..... | 8 |
| 5. Показания к удалению зубов..... | 9 |
| 6. Противопоказания к удалению зубов..... | 11 |
| 7. Подготовка к операции удаления зубов людей с хроническими заболеваниями..... | 13 |
| 8. Этапы операции удаления зуба..... | 13 |
| 9. Заживление лунки после удаления зуба..... | 16 |
| 10. Местные осложнения, возникающие во время операции удаления зуба..... | 16 |
| 11. Осложнения, возникающие после удаления зуба..... | 20 |
| 12. Тестирование..... | 25 |
| 13. Список использованной литературы..... | 36 |

Введение

Экстракция зуба — это хирургическое вмешательство, проводимое в стоматологии с целью удаления зуба из его лунки [4]. До появления антибиотиков хронические воспалительные процессы в области зубов часто связывали с различными соматическими заболеваниями, поэтому удаление поражённых зубов нередко рассматривалось как необходимая мера при терапии многих патологий [2].

Инструменты для удаления зубов имеют многовековую историю. Так, в XIV веке Ги де Шолиак разработал устройство, известное как «зубной пеликан», которым пользовались вплоть до XVIII века. Позже его сменил «зубной ключ», а в XX столетии он уступил место современным щипцам, применяемым в хирургической стоматологии и поныне. Известно также, что российский император Пётр I обладал навыками удаления зубов [1, 2].

В настоящее время экстракция зуба остаётся одной из наиболее часто выполняемых процедур в амбулаторной хирургической стоматологии. Для её проведения используются специализированные инструменты — щипцы и элеваторы. Умение грамотно применять хирургические методики и подбирать соответствующий инструментальный набор — обязательное условие для успешной работы врача-стоматолога, специализирующегося на хирургических вмешательствах [3, 4].

Контрольные вопросы :

1. Инструменты для удаления зубов и корней на нижней челюсти:
2. Инструменты для удаления зубов и корней на верхней челюсти.
3. Методика удаления зубов и корней на нижней челюсти.
4. Методика удаления зубов и корней на верхней челюсти
5. Показания к удалению зубов
6. Противопоказания к удалению зубов
7. Подготовка к операции удалении зубов
8. Этапы операции удаления зуба
9. Заживление лунки после удаления зуба
10. Местные осложнения, возникающие во время операции удаления зуба .
11. Осложнения, возникающие после удаления зуба.

1. Инструменты для удаления зубов и корней на нижней челюсти:
Инструментарий для удаления зубов нижней челюсти
Для экстракции зубов на нижней челюсти применяются специальные щипцы, сконструированные с учётом анатомических особенностей этой области:

1. Клювовидные щипцы, изогнутые по ребру, у которых ось щёчек и рукоятей формирует прямой угол (90°):

- а) Модели с гладкими, не сужающимися щёчками без шипов используются для удаления резцов, клыков и премоляров;
- б) модели с шипами на каждой щёчке, без сужения, предназначены для удаления моляров нижней челюсти [6].

2. Щипцы, изогнутые по плоскости, с наличием шипов на щёчках, применяются для удаления третьих моляров, особенно в случаях, когда рот пациента открывается недостаточно широко [8].

Современные инструменты, обеспечивающие атравматичное удаление зубов нижней челюсти:

- Физиодиспенсеры, обеспечивающие точное препарирование тканей;
- Пьезохирургические насадки, позволяющие деликатно отделять корни от окружающей кости;
- Элеваторы с анатомически удобными рукоятками, облегчающие работу хирурга;
- Инструменты микрохирургии, используемые при минимально инвазивных вмешательствах [5, 7].

Выбор щипцов в зависимости от группы зубов:

- Для центральных и латеральных резцов (31, 32, 41, 42) используют щипцы с узкими, гладкими, не сходящимися щёчками и изгибом по ребру.
- При удалении клыков и премоляров (33, 34, 35, 43, 44, 45) применяют аналогичные модели с более широкими щёчками.
- Для первых и вторых моляров (36, 37, 46, 47) показаны клювовидные щипцы с шипами на обеих щёчках и изгибом по ребру.
- Для третьих моляров (38, 48):
 - при хорошем открывании рта применяются стандартные клювовидные щипцы,
 - при ограниченном открывании рта — щипцы с плоскостным изгибом.
- Для удаления корней зубов любой группы на нижней челюсти используются щипцы с узкими сходящимися щёчками, изогнутыми по ребру [3, 6].

Дополнительные современные средства, применяемые при сложных удалениях:

- Модифицированные прямые и S-образные щипцы;
- Ультразвуковое оборудование для хирургических манипуляций;
- Лазерные системы, обеспечивающие эффективный гемостаз и стерильность

операционного поля;

- Наборы инструментов микрохирургии для щадящего доступа к труднодоступным участкам;
- Навигационные технологии, повышающие точность действий хирурга при сложных клинических случаях [1, 5].

2. Инструменты для удаления зубов и корней на верхней челюсти.

Для экстракции различных групп зубов верхней челюсти используются щипцы, форма и конструкция которых учитывают анатомическое строение конкретных зубов и их расположение в дуге [6]:

- Для удаления центральных и боковых резцов, а также клыков (зубы 11, 12, 13, 21, 22, 23) применяются прямые щипцы с гладкими, не сходящимися щёчками, которые плотно охватывают коронковую часть.
- При необходимости удаления корней этих зубов используются прямые щипцы со сходящимися щёчками, что позволяет обеспечить более надёжный захват на уровне корня и минимизировать риск его фрагментации.
- Для удаления премоляров верхней челюсти (14, 15, 24, 25) применяются S-образные щипцы с гладкими щёчками без выступов, не имеющими сужения. Такая форма позволяет эффективно фиксировать инструмент и провести экстракцию с минимальной травмой.
- При работе с первыми и вторыми молярами верхней челюсти с правой и левой стороны (16, 17 и 26, 27) используются также S-образные щипцы, однако:
 - для зубов 16 и 17 щипцы имеют шиповидный выступ на левой щёчке,
 - для зубов 26 и 27 аналогичные щипцы, но с выступом на правой щёчке.
- Для экстракции третьих моляров (зубы 18 и 28) применяют штыковидные (байонетные) щипцы с гладкими, не сходящимися щёчками, специально адаптированные к анатомии этой труднодоступной области.
- Удаление корней премоляров и моляров (14–28) осуществляется с помощью байонетных щипцов со сходящимися щёчками, что позволяет точно зафиксировать корень и минимизировать травматизацию окружающих тканей [3, 8].

3. Методика удаления зубов и корней на нижней челюсти.

Процедура удаления зубов в нижнем зубном ряду требует комплексного подхода, включающего современные диагностические и хирургические технологии, а также использование максимально щадящих методик [1, 5].

Этапы подготовки и применяемые технологии:

- Для точного определения положения зубов и их соотношения с анатомическими структурами используется трёхмерная компьютерная томография (3D-КТ);

- Компьютеризированные системы анестезии, такие как The Wand STA, позволяют значительно снизить болевую чувствительность и стресс пациента;
- Визуальный контроль повышается за счёт применения хирургических микроскопов или луп с увеличением, что особенно важно при сложных и малоинвазивных вмешательствах;
- Используются щадящие хирургические техники, позволяющие максимально сохранить костную ткань альвеолярного отростка;
- Для стимуляции регенерации тканей и ускорения заживления внедряются аутологичные материалы, в частности PRF — плазма, обогащённая тромбоцитами [5, 7].

Методы обезболивания:

В зависимости от локализации зуба применяются различные виды анестезии:

- Для моляров предпочтительно использование мандибулярной или торусальной проводниковой анестезии;
- В случае удаления премоляров, клыков или резцов может применяться ментальная анестезия;
- При экстракции резцов, в силу перекрёстной иннервации, часто необходим двусторонний блок;
- У передних зубов возможно проведение надкостничного обезболивания как со стороны преддверия рта, так и со стороны языка;
- Благодаря высокой эффективности современных анестетиков, надкостничная анестезия подходит и для удаления премоляров и первых моляров (зубы 36–46);
- При необходимости обеспечивается интралигаментарная анестезия, дающая точечный и быстрый эффект [7].

Положение врача и пациента:

- Обычно хирург-стоматолог располагается справа и немного спереди от пациента;
- При работе с правыми нижними молярами врач смещается назад и вправо;
- Голова пациента должна находиться на уровне локтя врача, в почти вертикальном положении с небольшим наклоном вперёд;
- При удалении левых моляров или премоляров голова пациента поворачивается немного вправо;
- Пациент располагается в полусидячем положении, с немного откинутой спинкой кресла [2, 4].

Фиксация нижней челюсти:

Надёжная стабилизация челюсти — обязательный этап подготовки к удалению:

- В стандартной позиции:

- большой палец упирается в вестибулярную поверхность,
- средний палец отводит язык и фиксирует челюсть со стороны языка.
- При удалении правых нижних моляров схема фиксации изменяется:
- средний палец размещается под челюстью,
- указательный палец фиксирует челюсть с вестибулярной стороны,
- большой палец — с язычной стороны [6].

4.Методика удаления зубов и корней на верхней челюсти

На этапе подготовки к хирургическому вмешательству применяется ряд передовых методик, позволяющих минимизировать травматизацию тканей и ускорить процессы заживления [1, 5]:

- Трёхмерное моделирование (3D-КТ) обеспечивает точную визуализацию положения зуба и его взаимоотношений с важными анатомическими структурами, включая гайморову пазуху и крупные сосудисто-нервные пучки;
- Пьезохирургические устройства используются для деликатного распила кости и бережной сепарации корней, снижая риск осложнений;
- Системы навигационной хирургии повышают точность работы врача при сложных или атипичных клинических ситуациях;
- Применение собственных факторов роста пациента (PRF, PRP) способствует ускоренной регенерации тканей и благоприятному исходу операции.
- После проведения субъективного и объективного обследования (включающего сбор анамнеза, осмотр, пальпацию, зондирование и рентген-диагностику) врач формулирует показания к удалению [3].

Положение пациента и хирурга во время операции:

- Больной располагается в стоматологическом кресле в полулежачем положении, с запрокинутой назад головой, которая должна находиться на уровне плеча врача. Операционное вмешательство обычно проводится, когда стоматолог находится спереди и справа от пациента, что обеспечивает лучший доступ и обзор [2, 4].

Техника удаления зуба:

- После достижения эффективного уровня анестезии приступают к экстракции. Одним из ключевых элементов является фиксация челюсти:
 - указательный палец левой руки врача отводит щеку или губу;
 - большой палец упирается в нёбную сторону и стабилизирует челюсть.
- Далее выполняется сепарация десны и круговой связки, окружающей зуб, с помощью гладилки. Затем накладываются щипцы, которые продвигаются до плотного охвата коронки или корня. Важно следить за тем, чтобы ось щипцов

совпадала с осью зуба, что предотвращает избыточное давление и снижает риск перелома [6].

Удаление осуществляется поэтапно:

- Сначала выполняются люксирующие (раскачивающие) движения,
- Затем — ротационные (вращательные).
- Первое движение, как правило, направляется в сторону вестибулярной поверхности, где кость тоньше. Исключение составляют первые и вторые моляры, расположенные рядом с скулоальвеолярным швом — в этой области начальное движение выполняется в небную сторону, где костная структура более плотная [3].
- После удаления зуба его осматривают на предмет целостности корней. Если фрагменты остались в лунке, их необходимо извлечь. Затем проводится кюретаж: удаляются грануляции, патологические ткани и возможные инфицированные остатки. Особенно внимательно следует работать вблизи верхнечелюстной пазухи, чтобы не нарушить её целостность [4].
- Если после удаления остаются острые костные края, их сглаживают с помощью кюретажной ложки, костных кусачек или щипцов [6].
- Завершающий этап — формирование кровяного сгустка, необходимого для нормального заживления. Для этого хирург сдавливает края лунки, способствуя её естественному закрытию [1].

Послеоперационные рекомендации:

- Пациенту следует:
 - воздержаться от приёма пищи и напитков в течение первых двух часов;
 - избегать горячей пищи и полоскания рта в течение суток;
 - ограничить физическую активность в день вмешательства;
 - при необходимости — принимать назначенные обезболивающие препараты согласно инструкции врача [5].

5. Показания к удалению зубов

Показания к экстракции можно классифицировать на общие и местные.

Общие показания

1. Хронические состояния одонтогенного происхождения, сопровождающиеся выраженной интоксикацией организма вследствие длительно существующего инфекционного очага в области зуба [2].
2. Системные заболевания, вызванные одонтогенной инфекцией, при которых

инфекция распространяется на другие органы и ткани: сердце (эндокардит, миокардит), почки, кости, нервную систему и др. [4].

Местные показания, делятся на абсолютные и относительные:

Абсолютные показания

К удалению зуба прибегают безальтернативно, когда наблюдается выраженное, прогрессирующее воспаление, представляющее потенциальную угрозу для здоровья пациента и не поддающееся консервативному лечению [6].

Относительные местные показания (санационные)

Такие показания связаны с наличием хронических инфекционно-воспалительных процессов, устранение которых невозможно без удаления зуба:

1. Хронический гранулематозный или гранулирующий периодонтит, при котором корневые каналы непроходимы, а эндодонтическое или хирургическое лечение невозможно.
2. Острый гнойный периодонтит, если технически или по показаниям нецелесообразна консервативная терапия.
3. Острый гнойный периостит при невозможности сохранить зуб.
4. Острый одонтогенный остеомиелит, когда зуб служит источником инфекции.
5. Воспаление, связанное с ретинированными, дистопированными или частично прорезавшимися зубами — чаще всего нижними зубами мудрости — в том числе при перикоронарите, ретромолярном периостите, хроническом остеомиелите и других осложнениях.
6. Зуб, провоцирующий хроническое воспаление верхнечелюстной пазухи (например, при одонтогенном гайморите), либо связанный с невралгией тройничного нерва.
7. Зубы с III степенью подвижности, утратившие опорную функцию и ставшие хроническим воспалительным очагом.
8. Разрушенные временные зубы и их корни, вокруг которых формируются хронические воспаления, особенно если они представляют риск для развивающихся зачатков постоянных зубов.

Функциональные показания

Удаление показано при нарушении функций жевания, речи или травмировании слизистой оболочки:

1. Зубы, постоянно травмирующие мягкие ткани — например, клыки или третьи моляры, вызывающие повреждения слизистой щеки или крылонёбной складки, болевой синдром и сложности при приёме пищи.

2. Сверхкомплектные зубы, наклонённые в сторону языка или вестибулярно, приносящие дискомфорт и травмирующие слизистую оболочку языка, губ, щёк.
3. Врожденные зубы у новорождённых, которые невозможно изолировать защитной пластиной и которые травмируют сосок матери при кормлении, повышая риск развития мастита [5].

Ортопедические и ортодонтические показания

Удаление зубов может быть необходимым этапом подготовки к протезированию или ортодонтическому лечению:

1. Одиночные зубы, мешающие стабильной фиксации съёмного протеза, особенно в случае отсутствия соседних опорных элементов.
2. Корни зубов, не подлежащие лечению, которые невозможно использовать как опору для ортопедической конструкции.
3. Зубы, вышедшие из окклюзии, чаще всего в результате отсутствия антагонистов (феномен Попова-Годона), нарушающие формирование правильной прикусной кривой.
4. Постоянные зубы, препятствующие ортодонтическому перемещению резцов и клыков в зону эстетического выравнивания.
5. Косметические показания — удаление атипично расположенных, уродливо сформированных или лишних зубов, негативно влияющих на внешний вид пациента.

6. Противопоказания к удалению зубов

Противопоказания к экстракции зубов подразделяются на общие и местные, а также классифицируются по характеру на временные (относительные) и постоянные (абсолютные).

Общие противопоказания

В большинстве случаев общие противопоказания носят временный характер и обусловлены обострением или декомпенсацией хронических заболеваний, особенно со стороны сердечно-сосудистой системы. После прохождения соответствующего лечения и стабилизации состояния пациента проведение экстракции становится возможным, преимущественно в условиях стационара и под наблюдением специалистов [2, 5].

Абсолютные (постоянные) общие противопоказания:

- первые дни после острого инфаркта миокарда, а также состояние, сопровождающееся рецидивирующими приступами стенокардии и сердечной астмы;
- развитие острой аневризмы левого желудочка или иные осложнения

инфаркта, включая коллаптоидные состояния;

- эпизоды гипертонического криза, требующие неотложной терапии [1].

Относительные (временные) общие противопоказания:

1. Хроническая сердечная недостаточность с частыми приступами стенокардии или эпизодами сердечной астмы;
2. Хронические аневризмы сердца;
3. Подострый септический эндокардит с высоким риском тромбоэмболий;
4. Функциональные и органические нарушения центральной нервной системы (например, эпилепсия, психозы, истерические расстройства);
5. Гематологические заболевания, включая патологии свёртывающей системы крови;
6. Острые инфекционные заболевания, находящиеся в стадии активного воспаления;
7. Беременность в первом и третьем триместре;
8. Менструация у женщин (в связи с повышенной кровоточивостью и изменённым болевым порогом).

Местные противопоказания

Временные местные противопоказания:

- Воспалительные заболевания слизистой оболочки полости рта и ротоглотки, такие как гингивит, стоматит, ангина, дифтерия, и другие инфекционные процессы, при которых вмешательство повышает риск осложнений;
- Временные зубы у взрослых, которые по данным рентгенологического исследования не предполагают замены постоянными. Преждевременное удаление таких зубов может привести к серьёзным анатомическим и функциональным последствиям: нарушению роста челюстей, сужению зубной дуги, нарушению прорезывания и расположения постоянных зубов [4].

Важно: несмотря на наличие временных противопоказаний, если зуб является стойким очагом инфекции и не поддаётся консервативному лечению, врач обязан рассмотреть вопрос об его удалении, при соблюдении всех мер предосторожности.

Абсолютные местные противопоказания:

- Наличие зуба в зоне поражения злокачественным новообразованием (например, рак или саркома альвеолярного отростка и челюстной кости).
- Расположение зуба в области, инфильтрированной гемангиомой — сосудистой опухолью, склонной к массивным кровотечениям [3].

Удаление зубов в зоне злокачественных процессов может спровоцировать

ускоренный рост опухоли и метастазирование, а вмешательство в области гемангиомы чревато неостановимым кровотечением, угрожающим жизни пациента [6].

7. Подготовка к операции удаления зубов людей с хроническими заболеваниями

У пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы перед проведением экстракции зуба требуется госпитализация в терапевтический стационар. Решение о целесообразности хирургического вмешательства принимается после консультации с врачом-терапевтом и проведения соответствующего лечения [2].

Пациент должен быть предварительно подготовлен как психоэмоционально, так и медикаментозно — в том числе путём премедикации и выбора безопасного метода обезболивания. В подобных случаях предпочтение отдают анестетикам, не содержащим сосудосуживающих компонентов (вазоконстрикторов). Аналогичный подход применяется и при **артериальной гипертензии**. Перед удалением необходимо измерить давление: если показатели превышают норму, сначала добиваются их стабилизации. Только после этого допускается проведение процедуры с применением анестетиков без вазоконстрикторов [1].

Неврологические и психические расстройства (например, эпилепсия, психозы, истерические состояния) также требуют особого подхода. После согласования с профильным специалистом и проведения медикаментозной подготовки возможно безопасное удаление зуба. В этих случаях зачастую применяются методы премедикации или общий наркоз [3].

Заболевания крови (включая острые формы лейкоза, злокачественную анемию), цинга и тяжёлая форма алиментарной дистрофии являются противопоказаниями к экстракции [6].

При наличии гемофилии или тромбоцитопенической пурпуры (болезнь Верльгофа) пациент должен быть направлен в специализированное терапевтическое или гематологическое отделение, где проводится соответствующая подготовка к удалению зуба [5].

8. Этапы операции удаления зуба

- Информированное согласие пациента
- Антисептическая обработка полости рта
- Анестезия
- Атравматичная сепарация мягких тканей
- Использование пьезохирургических инструментов для остеотомии (при необходимости)

- Удаление зуба с минимальной травмой окружающих тканей
- Кюретаж и обработка лунки с применением современных регенеративных технологий
- Наложение швов с использованием атравматичных материалов [1, 3, 5].

Положение пациента и врача при удалении зубов нижней челюсти

Во время удаления зубов нижней челюсти рот пациента должен находиться на уровне локтевого сустава опущенной руки врача.

Голова пациента удерживается в практически вертикальном положении. Стоматологическое кресло опускается, а его спинка слегка отклоняется назад.

При экстракции передних нижних зубов (резцов и клыков) стоматолог располагается справа и немного впереди от пациента.

Если производится удаление правых нижних премоляров или моляров, пациент переводится в почти лежачее положение, при этом подбородок наклонён к грудной клетке. В такой ситуации врач занимает позицию сзади и немного справа от больного [4].

Положение больного и врача при удалении зубов верхней челюсти

При удалении зубов верхней челюсти спинка стоматологического кресла должна быть слегка откинута назад, а голова пациента — запрокинута. Удаляемый зуб при этом должен находиться на уровне плечевого сустава врача. Стоматолог располагается спереди и справа от пациента.

1. Сепарация — первый этап процедуры, заключающийся в отделении круговой связки и десны от шейки зуба и поверхности альвеолярного отростка. Для этого используют серповидную гладилку. Основное требование — выполнение манипуляции с максимальной тщательностью, чтобы обеспечить дальнейшую беспрепятственную экстракцию.
2. Наложение щипцов на зуб проводится с учётом его анатомического положения и степени разрушения коронковой части.
3. Продвижение щёчек щипцов. Если коронка зуба сохранилась, щипцы продвигаются до уровня шейки. В случае резорбции костной ткани возможно более глубокое введение — к верхней части корня. При удалении корней щипцы накладываются на края альвеолы. Основное правило: ось щипцов должна строго совпадать с осью зуба.
4. Фиксация щипцов. После надёжного наложения инструмент смыкается таким образом, чтобы щипцы и зуб составляли единое функциональное целое. Это обеспечивает эффективность применения рычажного усилия при экстракции.
5. Вывихивание зуба, при котором разрываются волокна пердодонта,

удерживающие зуб в лунке. Применяют два способа: люксация и ротация. Люксация представляет собой качательные движения в вестибуло-оральном направлении и используется преимущественно при удалении многокорневых зубов. Ротационные движения применимы при экстракции верхних резцов (11, 12, 13, 21, 22, 23), а также при наличии одиночных или разъединённых корней. Основные принципы: первое движение должно выполняться в сторону наименьшего сопротивления — как правило, это вестибулярная стенка, которая анатомически тоньше небной. Исключением являются зубы 16 и 26, так как в их проекции утолщение наружной стенки создаёт большее сопротивление, и первое движение следует производить в сторону неба. При удалении нижних моляров из-за наличия наружной косой линии предпочтение отдаётся первому движению в оральную сторону. Первое вывихивающее движение должно быть минимальным по амплитуде, с её постепенным увеличением по мере потери фиксации зуба.

6. Извлечение зуба из лунки (тракция) выполняется после полного разрушения периодонтальных связей. Действие должно быть плавным, без резких рывков, чтобы избежать повреждения окружающих тканей.

7. Кюретаж лунки проводится для удаления остатков воспалительных тканей, грануляций и возможных костных фрагментов. Сглаживание краёв альвеолы выполняется кюретажной ложкой или гладилкой. Инструмент должен соответствовать размеру лунки. При работе в области верхней челюсти необходимо учитывать близость гайморовой пазухи, а при удалении нижних моляров — расположение нижнеальвеолярного нерва [4, 6].

8. Обеспечение формирования кровяного сгустка осуществляется путём сдавливания краёв лунки стерильными марлевыми тампонами. Затем на лунку накладывается сухой марлевый тампон, который пациент прикусывает. Сгусток должен быть плотным, полностью находиться внутри лунки и не перекрывать её края.

9. Пациенту даются стандартные рекомендации: держать марлевый тампон 20–30 минут, в течение ближайших двух часов не принимать пищу и жидкость, не полоскать рот, не чистить зубы вечером в день удаления, избегать горячей пищи и физических нагрузок. При возникновении болевых ощущений рекомендуется принять анальгин или другой анальгетик [6, 8].

9. Заживление лунки после удаления зуба

После удаления зуба начинается кровотечение из повреждённых сосудов десны и альвеолярной кости. В течение 2–5 минут под действием сосудистого спазма и формирования тромба кровотечение останавливается, и в лунке формируется

кровенной сгусток. Этот сгусток выполняет роль естественной биологической повязки, изолирующей раневую поверхность от ротовой полости, богатой микрофлорой.

На третьи сутки после удаления зуба появляются первые признаки эпителизации раны. К 8–9 дню, одновременно с постепенным рассасыванием сгустка и его замещением грануляционной тканью, процесс эпителизации завершается. Однако сформировавшийся эпителиальный покров на этом этапе ещё не обладает полной функциональной зрелостью. Параллельно с этими изменениями, начиная с тех же сроков, от стенок лунки запускается активное образование остеонной ткани. Этот процесс сопровождается рассасыванием повреждённых участков костной структуры [4, 6].

К концу третьей недели эпителиальный покров над лункой достигает нормальной толщины, а внутри самой лунки продолжается интенсивный процесс репаративного остеогенеза.

К завершению четвёртой недели в области бывшей лунки формируется чётко выраженная широкопетлистая сеть костных балок. Постепенно новообразованная костная ткань начинает приобретать структуру, характерную для кости альвеолярного отростка челюсти.

К концу второго месяца граница между первоначальной стенкой лунки и костным регенератом становится практически незаметной.

К третьему месяцу в основной массе завершаются процессы ремоделирования как в регенерате, так и в прилегающих участках кости. Это сопровождается снижением высоты и толщины альвеолярного отростка приблизительно на одну треть по сравнению с его исходными размерами [4].

10. Местные осложнения, возникающие во время операции удаления зуба .

Осложнения, связанные с операцией удаления зубов

Осложнения, возникающие при экстракции зубов, классифицируются на общие и местные,

на те, что возникают во время операции и в послеоперационном периоде, а также на осложнения, вызванные действиями врача и не зависящие от его вмешательства [4, 6].

Перелом коронки или корня удаляемого зуба

Причины:

1. Значительное разрушение тканей зуба вследствие кариеса;

2. Анатомические особенности корневой системы, строения зуба и альвеолярного отростка;
3. Проведение импрегнационных методов лечения;
4. Нарушения в технике удаления.

Чаще всего разрушенная кариесом коронка отламывается во время экстракции — в ряде случаев это трудно предотвратить. Однако даже при внешне целостной коронке ошибки в технике могут привести к перелому.

К числу типичных технических нарушений относятся:

- отсутствие рентгенологического обследования при атипичном расположении зуба;
- использование щипцов, не соответствующих по размеру коронке зуба;
- недостаточное продвижение щёчек щипцов;
- несоосность инструмента и зуба;
- чрезмерное давление при фиксации инструмента;
- применение вращательных движений при удалении многокорневых зубов;
- неверный выбор направления первого движения (например, вестибулярное при удалении нижних моляров);
- резкие и амплитудные манипуляции при люкации.

При отломе коронки следует перейти к удалению корней с помощью щипцов с узкими сходящимися щёчками или элеваторов. В случае неэффективности этих инструментов применяют долото или используют бор с наконечником [6].

Травмы десны и слизистой оболочки

Причины:

1. Пропуск этапа сепарации или недостаточно щадящая техника его проведения;
2. Грубое введение щипцов и их продвижение в ткани;
3. Повторные неудачные попытки удалить корень с помощью щипцов;
4. Соскальзывание инструмента;
5. Нарушения в технике расположения пальцев левой руки врача.

Удаление зуба должно проходить по строго определённом алгоритму. Соблюдение всех этапов операции обеспечивает минимальную травматичность и оптимальные условия для последующего заживления.

Следует помнить, что применение долота, молотка или бормашины может быть менее травмирующим, чем многократные попытки наложения щипцов или элеватора. Щипцы должны надёжно фиксироваться на зубе или его корне, чтобы

исключить соскальзывание, способное привести к травме десны, дна полости рта или мягких тканей щеки.левой рукой хирург должен отводить щёку и губу пациента, чтобы предотвратить их повреждение.

При травматизации мягких тканей проводят:

- наложение швов по краям раны,
- использование гемостатической губки или кровоостанавливающих средств — в зависимости от характера повреждения.

Повреждение соседнего или антагонистичного зуба (в виде перелома коронки, частичного или полного вывиха)

Причины:

1. Недостаточная подготовка к операции;
2. Ошибки в выборе хирургических инструментов (щипцов, элеваторов);
3. Неверный выбор зуба, используемого как опора при удалении;
4. Неправильное положение пальцев левой руки хирурга;
5. Грубые или неосторожные действия в процессе манипуляции.

Тактика зависит от степени повреждения: может потребоваться депульпация и восстановление коронковой части, реплантация зуба или его удаление.

Профилактика:

- применение защитных кап для изоляции соседних зубов;
- использование компьютерных навигационных систем при проведении сложных удалений.

При возникновении повреждений возможно использование современных методов восстановления, включая микропротезирование и высокоточные реставрации.

Отлом участка костной ткани альвеолярного отростка

Одним из возможных интраоперационных осложнений является отлом бугра верхней челюсти, в ряде случаев — с повреждением дна верхнечелюстной пазухи. Основными причинами считаются чрезмерно глубокое наложение щипцов и технические ошибки при работе элеватором. Тактика лечения включает удаление отломков кости, при возможности — сближение краёв слизистой оболочки с последующим ушиванием. В случае невозможности ушивания применяют йодоформные турунды. В целях профилактики и ускорения заживления рекомендуется использование пьезохирургических инструментов,

остеопластических материалов и PRF-мембран [4, 6].

Вывих или перелом нижней челюсти могут возникнуть в результате патологических процессов в кости (кисты, остеомиелит, опухоли), чрезмерного открытия рта, грубого давления щипцами или элеватором, а также при несоблюдении техники защиты челюсти левой рукой. При вывихе челюсть вправляется, при переломе — проводится иммобилизация отломков ортопедическим или хирургическим способом [5].

Перфорация дна верхнечелюстной пазухи — одно из типичных осложнений при удалении верхних моляров и премоляров. Перфорации классифицируются как ожидаемые и неожиданные, распознанные и нераспознанные, сопровождающиеся проталкиванием зуба в пазуху или без такового, с наличием воспаления в пазухе либо без него. Ожидаемая перфорация выявляется при предварительном рентгенологическом исследовании, когда определяются анатомически близкие отношения корней зубов и дна пазухи, либо при наличии гранулём, прилежащих к её нижней стенке. Нередко перфорация остаётся нераспознанной. При отсутствии воспаления и полном удалении зуба такие дефекты могут самостоятельно закрываться.

Признаками сообщения с пазухой являются вспенивание крови в лунке, положительные носовые и ротовые пробы, а также аномальное продвижение инструмента вглубь лунки. Среди причин — пневматизация верхнечелюстной пазухи, хронические воспалительные процессы в области верхушки корня, нарушение техники удаления: неглубокое наложение щипцов, грубый кюретаж, неправильное использование инструментов.

Тактика зависит от степени дефекта, наличия воспаления и сохранности корней. При перфорации необходимо ушить или сблизить края лунки, использовать йодоформную или асептическую турунду. Глубокая тампонада противопоказана, так как может способствовать формированию стойкого oroантрального сообщения (свища). Обязательна рентгенодиагностика околоносовых пазух. При наличии инородных тел или воспаления проводится ревизия гайморовой пазухи и пластика дефекта [4, 6].

Кровотечения делят по времени возникновения на первичные и вторичные (ранние и поздние). Первичные кровотечения возникают во время операции. Причины могут быть местными (травматичное удаление, перфорация пазухи, воспаление, наличие сосудистой опухоли) и общими — заболевания системы

крови, нарушающие свёртываемость, такие как гемофилия, тромбоцитопатии, лейкозы, гиповитаминозы, системные васкулиты, инфекционные болезни, гормональные расстройства, гипертония, цирроз печени.

Тактика лечения местных кровотечений: ушивание раны, плотная тампонада, применение гемостатических губок и местного холода. При массивных кровотечениях может понадобиться перевязка наружной сонной артерии. При артериальной гипертензии необходима коррекция давления. Пациенты с нарушениями свёртываемости должны быть заранее подготовлены в условиях гематологического отделения [5].

Проталкивание корня в мягкие ткани десны или дна ротовой полости может произойти при неосторожных, резких движениях элеватором или долотом, особенно при удалении нижних третьих моляров. Обязательна рентгенография в двух проекциях и последующее удаление фрагмента в условиях стационара.

К казуистическим осложнениям относятся:

1. Проглатывание зуба, как правило, заканчивается его прохождением по желудочно-кишечному тракту и выведением естественным путём.
2. Попадание зуба в дыхательные пути вызывает острую дыхательную недостаточность. Показано проведение трахеобронхоскопии и удаление инородного тела. При полной обструкции трахеи показана экстренная трахеотомия или коникотомия.
3. Потеря удаляемого зуба в операционной: он может оказаться в пазухе, кистозной полости, на полу или в одежде врача — что требует внимательного осмотра и, при необходимости, дополнительных обследований.

11. Осложнения, возникающие после удаления зуба.

Кровотечение

После удаления зуба могут развиваться вторичные кровотечения.

1. Ранние вторичные кровотечения возникают вскоре после окончания действия вазоконстрикторов и, как правило, обусловлены теми же причинами, что и первичные: травматичное удаление, повреждение дна верхнечелюстной пазухи, наличие сосудистых новообразований.
2. Поздние вторичные кровотечения развиваются через несколько суток в результате инфицирования и гнойного расплавления кровяного сгустка или тромба, образовавшегося в лунке удалённого зуба.

Остановка кровотечения

При кровотечении из сосудов стенки альвеолы или межкорневой перегородки показано механическое сдавление кровоточащего участка щипцами и плотная тампонада лунки с использованием йодоформной турунды.

Если источник кровотечения — мягкие ткани десны или переходной складки, применяют наложение швов кетгутом или синтетическим нерассасывающимся материалом.

Дополнительные методы гемостаза включают:

- прижигание 50% раствором трихлоруксусного железа или кристаллами перманганата калия;

введение препаратов: фибриногена, альбумид, медь сернокислая;

- пломбирование лунки кетгутом, йодоформной турундой, гемостатическими тампонами, пропитанными лечебными растворами или сыворотками.

При неэффективности местных методов больного необходимо госпитализировать для проведения системной гемостатической терапии. До получения результатов коагулограммы возможно внутривенное введение 10 мл 10% раствора кальция хлорида или глюконата кальция, а также 5–10 мл 1% раствора амбена. Назначают этамзилат (дицинон) по 2–4 мл внутримышечно или внутривенно с повторением каждые 4–6 часов, а также 2 таблетки внутрь. Дополнительно — 2–4 мл 5% раствора аскорбиновой кислоты внутривенно.

При гипопротромбинемии применяют препараты витамина К или викасол по 0,015 г 2–3 раза в сутки, внутримышечно — 1 мл 1% раствора.

При высокой фибринолитической активности назначают аминокaproновую кислоту или амбен.

При повышенной проницаемости сосудистой стенки — рутин по 0,02–0,05 г 2–3 раза в день или аскорутин.

Больным с гипертензией — гипотензивные препараты: клофелин, гуанфацин, октадин и др.

Профилактика кровотечений:

- тщательный сбор анамнеза и предварительное обследование;

- применение 3D-визуализации для оценки анатомии;

- выбор малотравматичной техники удаления;

- использование PRF-мембран для ускорения регенерации;

- при наличии подозрений на нарушения гемостаза — обязательная консультация гематолога и терапевта [5];

- послеоперационное наблюдение и строгое соблюдение техники гемостаза.

Альвеолит

Альвеолит — это воспаление лунки удалённого зуба, возникающее на 2–4 сутки после операции.

Жалобы: постоянные, мучительные боли, иррадиирующие в висок, ухо или глаз, нарушение сна, аппетита.

Объективно: зловонный запах изо рта, обнажённые стенки лунки с распадающимся серым сгустком, выраженное воспаление десны, отёчность, гиперемия, болезненность при касании. Часто отмечаются субфебрильная температура (до 37,8 °C), воспаление регионарных лимфоузлов, тризм, боль при глотании и поворотах головы [6].

Лечение альвеолита:

1. Проводниковая или инфильтрационная анестезия.
2. Кюретаж лунки с удалением патологического содержимого, промывание антисептиками и ферментами.
3. Наложение швов на края лунки при необходимости.
4. При отсутствии нового сгустка — рыхлая тампонада лунки мар-лей, пропитанной антибиотиком и анестетиком.
5. Назначение анальгетиков в комбинации с пиромеином, фенацетином, сульфаниламидами.
6. Физиотерапия: УВЧ, соллюкс, 5–6 процедур.
7. Фотодинамическая терапия.
8. Препараты на основе гиалуроновой кислоты.
9. PRP-аппликации (тромбоцитарная аутоплазма).
10. Применение биорезорбируемых мембран.

Профилактика альвеолита:

- Обязательный осмотр раны после удаления, удаление костных фрагментов и остатков зуба;
- Сдавление краёв лунки, наложение швов при множественном удалении или сложных операциях;
- Отказ от раннего полоскания;
- Кюретаж при удалении воспалённых зубов;
- Обеспечение надёжного гемостаза;
- Профилактическая антибиотикотерапия в случаях риска инфицирования;

- PRF-мембраны, лазерная обработка, антибактериальные коллагеновые губки, озонотерапия, использование индивидуальных капп.

Луночковые боли

Развиваются при оставлении острых костных выступов в лунке, что вызывает раздражение нервных окончаний. Отличаются от альвеолита наличием полноценного кровяного сгустка и отсутствием воспаления.

Лечение: альвеолоэктомия — сглаживание костных шипов, наложение непрерывного шва.

Профилактика: своевременное выравнивание краёв лунки, использование биорезорбируемых мембран, микрохирургические техники с оптическим увеличением.

Нарушение чувствительности

Гипестезия, гиперестезия или парестезия в области нижней губы и зубов могут быть следствием травмы нижнего альвеолярного нерва при близком расположении корней или наличии воспаления, разрушающего костную прослойку между нервом и зубом [4].

Лечение: чувствительность восстанавливается самостоятельно в течение 2–4 недель.

Назначения:

- физиотерапия (гальванизация, УВЧ);
- препараты, улучшающие нервную проводимость (дибазол, галантамин);
- нейропротекторы (цитиколин, ипидакрин);
- препараты гиалуроновой кислоты для уменьшения отёка;
- транскраниальная магнитная стимуляция.

Профилактика:

- 3D-визуализация перед вмешательством;
- Индивидуальный подбор хирургической тактики [6].

Общие осложнения после удаления зубов:

- Острый инфаркт миокарда;
- Кровоизлияние в мозг;

- Подкожная эмфизема лица, шеи, грудной клетки;
- Кровоизлияние в склеру глаза;
- Истерические реакции, припадки;
- Травматический делирий;
- Тромбоз кавернозного синуса.

Профилактика общих осложнений:

- Тщательное предоперационное обследование;
- Подготовка пациента с оценкой риска по шкалам;
- Мониторинг жизненно важных показателей в операционном и послеоперационном периоде;
- Применение протоколов Fast Track Surgery;
- Тромбопрофилактика (НМГ, компрессионный трикотаж);
- Персонализированный подход к лечению;
- Использование малоинвазивных методов и современного оборудования;
- Адекватное обезболивание;
- Телемедицинское наблюдение за пациентами группы риска [5].

Тесты:

1 вариант:

1. Основной инструмент для удаления зубов:

- a) Распатор
- b) Щипцы
- c) Гладилка
- d) Экскаватор

2. Что такое люксация зуба?

- a) Вращение зуба
- b) Раскачивание зуба
- c) Вытягивание зуба
- d) Разрезание десны

3. Что такое ротация зуба?

- a) Вращение зуба
- b) Раскачивание зуба
- c) Вытягивание зуба
- d) Разрезание десны

4. Для каких зубов, как правило, применяется ротация при удалении?

- a) Многокорневых
- b) Однокорневых
- c) Зубов мудрости нижней челюсти
- d) Зубов мудрости верхней челюсти

5. Какой инструмент используется для тракции зуба?

- a) Щипцы
- b) Элеватор
- c) Гладилка
- d) Бор

6. Что такое ретенированный зуб?

- a) Подвижный зуб
- b) Непрорезавшийся зуб
- c) Разрушенный зуб
- d) Воспаленный зуб

7. Что такое дистопированный зуб?

- a) Непрорезавшийся зуб
- b) Зуб, расположенный вне зубной дуги
- c) Разрушенный зуб
- d) Воспаленный зуб

8. Что такое альвеолит?

- a) Воспаление десны
- b) Воспаление лунки удаленного зуба
- c) Воспаление корня зуба
- d) Воспаление кости челюсти

9. Какой из перечисленных препаратов НЕ является местным анестетиком?

- a) Лидокаин
- b) Артикаин
- c) Мепивакаин
- d) Анальгин

10. Перед удалением зуба необходимо:

- a) Провести антисептическую обработку
- b) Наложить повязку
- c) Дать пациенту антибиотик
- d) Сделать рентген всего черепа

11. Кюретаж лунки проводится для:

- a) Остановки кровотечения
- b) Удаления грануляций и остатков зуба
- c) Наложения швов
- d) Уменьшения боли

12. Какой нерв может быть поврежден при удалении нижних зубов мудрости?

- a) Лицевой
- b) Тройничный
- c) Нижнечелюстной
- d) Язычный

13. Что такое гематома?

- a) Скопление гноя
- b) Скопление крови
- c) Скопление лимфы
- d) Скопление серозной жидкости

14. Какой инструмент используется для отделения круговой связки зуба?

- a) Щипцы
- b) Элеватор
- c) Гладилка
- d) Распатор

15. В каком направлении производится первое вывихивающее движение

при удалении верхних премоляров?

- a) Щечно
- b) Небно
- c) Дистально
- d) Медиально

16. Что из перечисленного НЕ является показанием к удалению зуба?

- a) Полное разрушение коронки зуба
- b) Хронический периодонтит
- c) Поверхностный кариес
- d) Продольный перелом корня

17. Что из перечисленного НЕ является осложнением после удаления зуба?

- a) Альвеолит
- b) Кровотечение
- c) Гингивит
- d) Парестезия

18. Какой инструмент НЕ используется при удалении зуба?

- a) Щипцы
- b) Элеватор
- c) Гладилка
- d) Шпатель

19. Что такое периостит?

- a) Воспаление десны
- b) Воспаление надкостницы
- c) Воспаление пульпы
- d) Воспаление кости

20. После удаления зуба в лунке образуется:

- a) Гной
- b) Кровяной сгусток
- c) Грануляционная ткань (позже)
- d) Костная ткань (еще позже)

21 . Что из перечисленного является показанием к удалению зуба?

- a) Разрушение коронки зуба на 10%
- b) Кариес I класс по Блэку
- c) Поверхностный кариес
- d) Продольный перелом корня

22. Какой из этих методов обезболивания чаще всего используется при удалении зуба?

- a) Общая анестезия
- b) Местная инфильтрационная анестезия
- c) Проводниковая анестезия
- d) Аппликационная анестезия

23. Что НЕ относится к осложнениям после удаления зуба?

- a) Альвеолит
- b) Кровотечение
- c) Пародонтит
- d) Парестезия

24. Какой этап является завершающим при удалении зуба?

- a) Наложение швов (при необходимости) и остановка кровотечения
- b) Ревизия лунки
- c) Кюретаж лунки
- d) Антисептическая обработка

25. Какой этап следует после тракции зуба?

- a) Ревизия и кюретаж лунки
- b) Наложение швов
- c) Остановка кровотечения
- d) Антисептическая обработка

26. Какой из перечисленных инструментов НЕ используется при удалении зуба?

- a) Щипцы
- b) Элеватор
- c) Гладилка
- d) Шпатель

27. Какой из этих зубов чаще всего является ретенированным?

- a) Резец
- b) Клык
- c) Премоляр
- d) Зуб мудрости

28. Что из перечисленного НЕ является задачей врача после удаления зуба?

- a) Остановка кровотечения
- b) Проведение кюретажа лунки
- c) Пломбирование зуба
- d) Дача рекомендаций пациенту

29. В каком положении должна находиться голова пациента при удалении верхних зубов?

- a) Запрокинута назад
- b) Наклонена вперед
- c) Повернута вправо
- d) Повернута влево

30. В каком положении должна находиться голова пациента при удалении нижних зубов?

- a) Запрокинута назад
- b) Наклонена вперед (ближе к вертикальному положению, чем запрокинута)
- c) Повернута вправо
- d) Повернута влево

Ответы 1 вариант :

- 1. b)
- 2. b)
- 3. a)
- 4. b)
- 5. a)
- 6. b)
- 7. b)
- 8. b)
- 9. d)
- 10. a)
- 11. b)
- 12. c)
- 13. b)
- 14. c)
- 15. a)
- 16. c)
- 17. c)
- 18. d)
- 19. b)
- 20. b)
- 21. d)
- 22. b)
- 23. c)
- 24. a)
- 25. a)
- 26. d)
- 27. d)

- 28. c)
- 29. a)
- 30. b)

2 вариант :

1. Какие щипцы используются для удаления верхних резцов?

- a) S-образные
- b) прямые
- c) штыковидные
- d) клювовидные

2. Какие щипцы применяются для удаления верхних моляров?

- a) байонетные
- b) прямые
- c) S-образные с щечками под углом
- d) щипцы с узкими щечками

3. Какой инструмент предназначен для удаления корней зубов?

- a) элеватор
- b) щипцы
- c) гладилка
- d) экскаватор

4. Какие щипцы используются для удаления нижних премоляров?

- a) S-образные с щечками под углом
- b) прямые
- c) байонетные
- d) клювовидные

5. Какие щипцы используются для удаления нижних моляров?

- a) клювовидные с S-образным изгибом
- b) прямые
- c) байонетные с прямыми щечками
- d) щипцы с узкими щечками

6. Что из перечисленного НЕ относится к инструментам для удаления зубов?

- a) щипцы
- b) элеватор
- c) гладилка
- d) экскаватор

7. Для чего предназначена гладилка?

- a) для отделения десны от зуба

- b) для захвата и удаления зуба
- c) для вывихивания корней
- d) для удаления зубного камня

8. Какой инструмент используется для люксации зуба?

- a) элеватор
- b) гладилка
- c) щипцы
- d) кюрета

9. Какие щипцы используются для удаления верхних клыков?

- a) S-образные с широкими щечками
- b) прямые
- c) байонетные
- d) клювовидные

10. Для чего предназначен прямой элеватор?

- a) для удаления корней
- b) для отделения десны от зуба
- c) для захвата и удаления зуба
- d) для удаления зубного камня

11. Какой из перечисленных диагнозов является абсолютным показанием к удалению зуба?

- a) Хронический периодонтит с кистогранулемой
- b) Поверхностный кариес
- c) Хронический гингивит
- d) Клиновидный дефект

12. В каком случае показано удаление ретинированного зуба мудрости?

- a) При наличии перикоронарита
- b) Если зуб не вызывает дискомфорта
- c) При отсутствии места в зубном ряду
- d) Всегда, независимо от наличия симптомов

13. При каком переломе корня зуба показано его удаление?

- a) Продольный перелом
- b) Поперечный перелом в верхней трети корня
- c) Поперечный перелом в средней трети корня
- d) Косой перелом

14. Какой из перечисленных диагнозов НЕ является показанием к удалению зуба?

- a) Пульпит
- b) Пародонтит средней степени тяжести

с) Атипичное расположение зуба, травмирующего слизистую оболочку полости рта

д) Зуб, являющийся источником одонтогенной инфекции

15. В каком случае показано удаление молочного зуба?

а) При наличии подвижности перед прорезыванием постоянного зуба

б) За 6 месяцев до прорезывания постоянного зуба

с) При отсутствии признаков резорбции корней

д) При наличии глубокого кариеса, подлежащего лечению

16. В каком случае показано удаление зуба перед ортодонтическим лечением?

а) Для создания места в зубном ряду

б) Для улучшения эстетики улыбки

с) Для профилактики кариеса

д) Для улучшения гигиены полости рта

17. Какой из перечисленных вариантов НЕ является показанием к удалению сверхкомплектного зуба?

а) Задержка прорезывания постоянного зуба

б) Наличие диастемы

с) Деформация зубного ряда

д) Нарушение формирования прикуса

18. В каком случае показано удаление зуба с острым гнойным периоститом?

а) При неэффективности консервативного лечения

б) После первого визита к врачу

с) Только после проведения рентгенологического исследования

д) Только после стихания острых воспалительных явлений

19. В каком случае показано удаление зуба при хроническом одонтогенном гайморите?

а) Если зуб является причиной гайморита

б) При наличии любых воспалительных заболеваний придаточных пазух носа

с) Только после проведения пункции гайморовой пазухи

д) Только при наличии кисты в гайморовой пазухе

20. Какое состояние зуба является показанием к его удалению при переломе челюсти?

а) Зуб находится в линии перелома

б) Зуб имеет кариозную полость

- с) Зуб имеет пломбу
- д) Зуб ранее подвергался эндодонтическому лечению

21. Какой этап является первым при удалении зуба?

- а) Наложение щипцов
- б) Отделение зубодесневого соединения
- в) Люксация зуба
- г) Тракция зуба

22. Для чего проводится отделение зубодесневого соединения?

- а) Для облегчения доступа к корню зуба
- б) Для уменьшения кровотечения
- в) Для предотвращения повреждения десны
- г) Все ответы верны

23. Какой инструмент используется для отделения зубодесневого соединения?

- а) Щипцы
- б) Элеватор
- в) Гладилка
- г) Распатор

24. Что такое люксация зуба?

- а) Расшатывание зуба для расширения лунки
- б) Вытягивание зуба из лунки
- в) Разрезание десны
- г) Наложение швов

25. Последовательность этапов удаления зуба:

- а) Люксация - отделение зубодесневого соединения - тракция
- б) Отделение зубодесневого соединения - люксация - тракция
- в) Тракция - люксация - отделение зубодесневого соединения
- г) Отделение зубодесневого соединения - тракция - люксация

26. Какой инструмент используется для тракции зуба?

- а) Гладилка
- б) Элеватор
- в) Щипцы
- г) Распатор

27. Что такое тракция зуба?

- а) Извлечение зуба из лунки
- б) Расшатывание зуба
- в) Отделение десны от зуба
- г) Наложение швов

28. Какой этап следует после тракции зуба?

- а) Кюретаж лунки
- б) Наложение щипцов
- в) Отделение зубодесневого соединения
- г) Люксация зуба

29. Для чего проводится кюретаж лунки?

- а) Для удаления грануляций и остатков зуба
- б) Для остановки кровотечения
- в) Для наложения швов
- г) Для обезболивания

30. Какой этап является завершающим при удалении зуба?

- а) Остановка кровотечения и наложение швов (при необходимости)
- б) Кюретаж лунки
- в) Тракция зуба
- г) Люксация зуба

Ответы 2 вариант :

- 1. б)
- 2. а)
- 3. а)
- 4. а)
- 5. а)
- 6. д)
- 7. а)
- 8. а)
- 9. а)
- 10. а)
- 11. а)
- 12. а)
- 13. а)
- 14. б)
- 15. а)
- 16. а)
- 17. б)
- 18. а)
- 19. а)
- 20. а)
- 21. б)
- 22. г)

23. B)

24. a)

25. б)

26. B)

27. a)

28. a)

29. a)

30. a)

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Амбулаторная хирургическая стоматология : руководство для врачей / В. М. Безруков [и др.]. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2002. - 75 с.
2. Бернадский, Ю. И. Основы челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / Ю. И. Бернадский. - 3-е изд., перераб. и доп. - Витебск, 1998. - 416 с.
3. Базилян, Э. А. Хирургия полости рта : учебник / Э. А. Базилян [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019.
4. Хирургическая стоматология : учебник / В. В. Афанасьев [и др.] ; под общ. ред. В. В. Афанасьева. - 3-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 400 с.
5. Кулаков, А. А. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия : национальное руководство / под ред. А. А. Кулакова, Т. Г. Робустовой, А. И. Неробеева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 928 с. - (Серия "Национальные руководства"). - ISBN 978-5-9704-1701-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417010.html> (дата обращения: 11.04.2025).
6. Базилян, Э. А. Операция удаления зуба : учеб. пособие / Э. А. Базилян [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-3558-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435588.html> (дата обращения: 11.04.2025).
7. Базилян, Э. А. Местное обезболивание в стоматологии : учеб. пособие для студентов вузов / Э. А. Базилян [и др.] ; под ред. Э. А. Базиляна. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-3603-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436035.html> (дата обращения: 11.04.2025).
8. Дентальная хирургия в работе врача-стоматолога общей практики : метод. реком. / О. П. Чудаков [и др.]. - Минск : МГМН, 2000. - 43 с.

Учебное издание

**Азизова Дина Анваровна
Хаирутдинова Айгуль Рафиковна**

ОПЕРАЦИЯ УДАЛЕНИЯ ЗУБА
Учебно-методическое пособие

Подписано в печать 05.04.2024.
Бумага офсетная. Печать цифровая.

Формат 60х84 1/16. Гарнитура «Times New Roman». Усл. печ. л. 20,93

Уч.-изд. л. 11,93. Тираж 100 экз. Заказ 17/2

Отпечатано в типографии СоруLab

ИП Саттаров Д.И.

420073, г. Казань, ул. Гвардейская, 9а
тел. (843) 260-74-74