

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КРАСНОЯРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
ПРОФЕССОРА В.Ф. ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО» МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

***РЕФЕРАТ: «ЗУБОСОХРАНЯЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ:
РЕЗЕКЦИЯ ВЕРХУШКИ КОРНЯ, ГЕМИСЕКЦИЯ,
АМПУТАЦИЯ КОРНЯ, КРОНО-РАДИКУЛЯРНАЯ
СЕПАРАЦИЯ, РЕПЛАНТАЦИЯ ЗУБА»***

Выполнила: клинический ординатор
Бакова Елена Александровна

Проверил: к.м.н., доцент кафедры
хирургической стоматологии и ЧЛХ
Кан Иван Владимирович

Красноярск, 2023.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3 стр.
Резекцию верхушки корня зуба.....	4 стр.
Гемисекция	10 стр.
Ампутация корня.....	12 стр.
Короно-радикулярная сепарация.....	15 стр.
Реплантация зуба.....	16 стр.
Заключение.....	17 стр.
Список литературы.....	18 стр.

ВВЕДЕНИЕ

Нередко перед врачами-стоматологами и их пациентами встает вопрос о «спасении» зубов с выраженными воспалительными изменениями в периодонте, не поддающиеся консервативному лечению.

Первые лекари человеческой цивилизации могли помочь обратившимся к ним за помощью людям только удалив причинный зуб. Однако существуют достоверные доказательства того, что «специалисты» по всему миру искали альтернативные методы. Это подтверждается, найденным археологами фрагментом челюсти, датированным примерно 2680-2563 гг. до н.э., со следами проведения успешной прижизненной хирургической операции по удалению гноя.



Кариозный зуб (1570-1085 г. до н.э.) с отверстиями, просверленными в челюсти, обнаруженного египтологами черепа человека времен Нового царства. У корня первого моляра нижней челюсти имеются два цилиндрических отверстия диаметром 2 мм и глубиной 5 мм, ведущие к вершинам корней пораженного зуба.

Абу аль-Касим Халиф ибн аль-Аббас аль Зарави (936-1013) – хирург, живший в Кордовском халифате, советовал последователям не торопиться с удалением зубов, называя их «благородными органами».

Француз Амбруаз Паре (1517–1590), самый известный хирург XVI в., разработал оперативные методы иссечения эпюлиса и реплантации зубов.

В 1896 году в зубоврачебную практику вошла операция резекции верхушки корня при хронических апикальных цементитах. Ещё одним значительным событием в сфере хирургии полости рта стали операции цистотомии и цистэктомии, разработанные в 1892 году немецким хирургом-стоматологом К.Парчем.

На сегодняшний день существует целый ряд оперативных методик, позволяющих избежать удаления зуба, не поддающегося консервативному лечению. Понятие «зубосохраняющие операции» включает в себя: резекцию верхушки корня зуба, гемисекцию, ампутацию одного из корней многокорневых зубов, коронорадикулярную сепарацию, реплантацию. В данном реферате будет выполнено подробное изучение всех этих методик.

РЕЗЕКЦИЯ ВЕРХУШКИ КОРНЯ ЗУБА

Наиболее частоприменяемой зубосохраняющей операцией является цистэктомия с апексотомией. Под резекцией верхушки корня зуба (апексотомией) понимают отсечение и удаление верхушки корня “причинного” зуба и окружающих её патологических тканей. Эту операцию можно проводить на всех группах зубов, но чаще она выполняется на резцах, клыках обеих челюстей и премолярах верхней челюсти.

Показания к апексотомии:

1. Хронические периодонтиты, не поддающиеся консервативному лечению;
2. Переломы верхушечной части корней зубов;
3. Осложнения консервативного лечения пульпитов и периодонтитов: недопломбирование или чрезмерное выведение пломбировочного материала за верхушку корня зуба, приводящие к функциональным нарушениям; наличие в канале корня зуба отломков эндодонтического инструментария.

Противопоказаниями являются:

1. Наличие общих заболеваний организма, при которых противопоказано вообще любое амбулаторное оперативное вмешательство (декомпенсированные формы ишемической болезни сердца, заболеваний печени и почек, острые инфекционные заболевания, болезни крови и др.);
2. Подвижность зуба II–III степени вследствие заболеваний маргинального периодонта или при наличии большого дефекта альвеолярного отростка за счет периапикального воспалительного процесса;
3. Зуб, расположен вне зубной дуги;
4. Низкий уровень гигиены полости рта;
5. Несанированная полость рта (наличие кариозных полостей, корней зубов, зубного налета и зубных отложений);
6. Стomatиты или острые воспалительные заболевания краевого пародонта, зева, глотки и гортани;
7. Дефекты тканей челюстей метастатического происхождения;
8. Отсутствие мотивации к хирургическим зубосохраняющим методам лечения.

Базовый набор хирургических инструментов для ретроградной хирургической эндодонтии аналогичен таковому для стандартных хирургических стоматологических вмешательств, однако используются в том числе и:

- пьезоэлектрический ультразвуковой аппарат (с наконечником);
- специализированные насадки с алмазным напылением на ультразвуковой наконечник для ретроградного препарирования;
- шприцы для внесения пломбировочного материала в сформированную полость;
- инструменты для уплотнения и сглаживания ретроградной пломбы;
- микрозеркала для контроля качества препарирования полости и прилегания пломбировочного материала;
- твердосплавные боры для финальной обработки новой апикальной области;
- бумажные адсорберы для высушивания подготовленной ретроградной полости

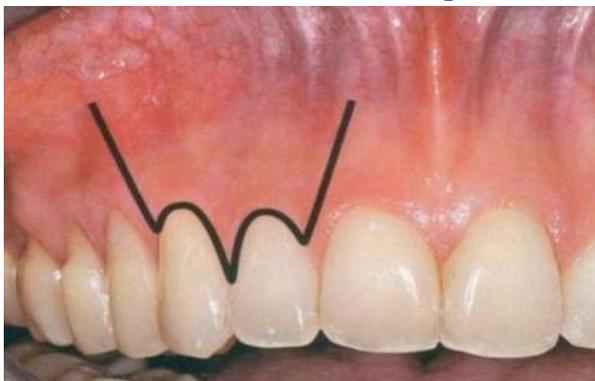
перед внесением пломбировочного материала;

- шпатели и блоки для замешивания пломбировочных материалов;
- увеличительные приборы (бинокулярные очки, хирургический стереомикроскоп);
- источники коаксиального (соосного) освещения.

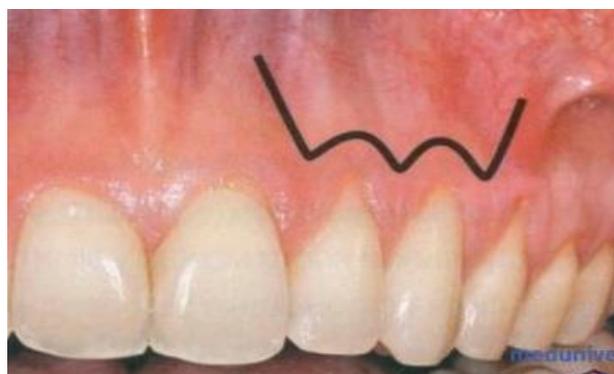
Использование увеличительных приборов (обычно с коаксиальными источниками освещения) является наиболее важным аспектом хирургической эндодонтии. Такие приборы обеспечивают хорошую визуализацию анатомических особенностей, позволяют наблюдать за происходящим в рамках операционного поля и контролировать степень прилегания апикальной пломбы. В частности, источники освещения, интегрированные с увеличительными приборами, гарантируют хорошую визуализацию деталей, устраняя тени в столь малом поле зрения.

Методика и этапы операции.

1. Выкраивание слизисто-надкостничного лоскута углообразной, полулунной, трапецевидной, овальной формы. Форма и размер зависят от локализации, величины, наличия одного или нескольких зубов в области очага деструкции, расположения свищевого хода и др. факторов. Слизисто-надкостничный лоскут формируется так, чтобы он был на 5–10 мм больше предполагаемого костного дефекта. Основание лоскута должно быть направлено к переходной складке во избежание дальнейшего нарушения кровообращения лоскута, а также для обеспечения его хорошей мобилизации и адекватного приживления.



Маргинальный (внутрибороздковый) лоскут



Парамаргинальный (субмаргинальный) лоскут



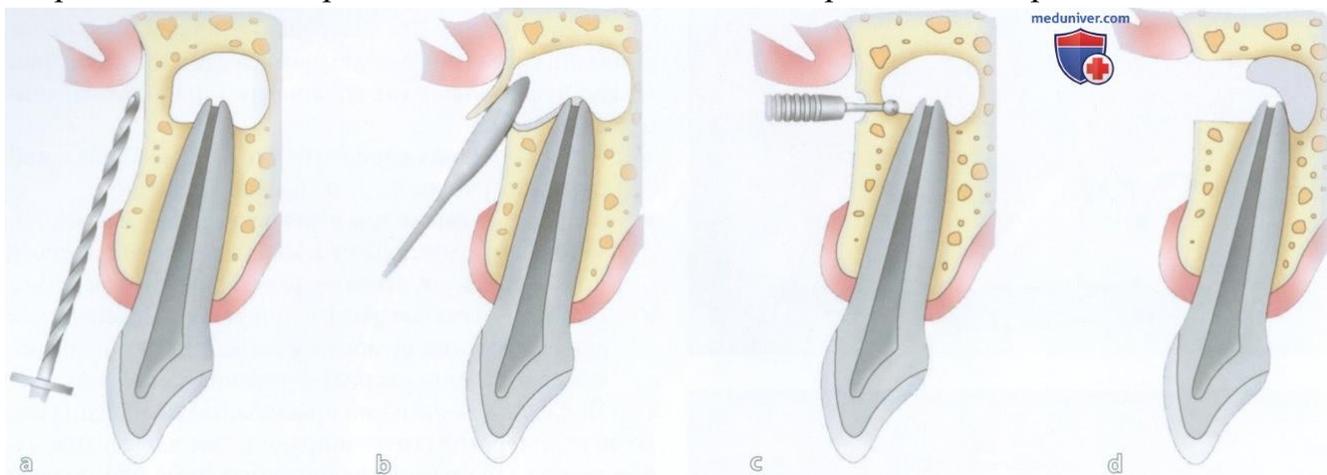
Полулунный лоскут

2. Далее производят отслойку лоскута с помощью распатора. Сам лоскут удерживают тупым крючком.

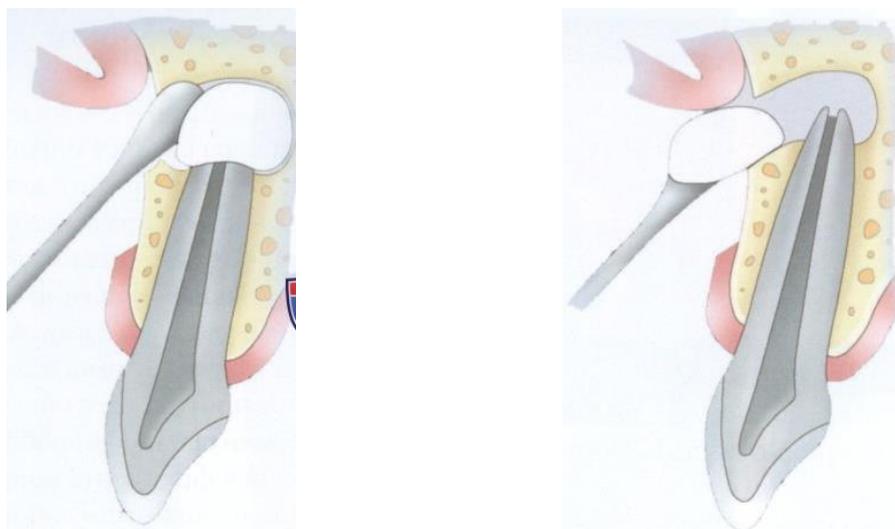
3. Затем трепанируют кость челюсти бором-фрезой. При наличии узуры на поверхности альвеолярного отростка в области верхушки корня зуба шаровидным бором параллельно проекции корня делают канавки, углубляемые фиссурным бором. После этого фрезой увеличивают костный дефект до полного обнажения верхушки корня и патологического очага.

Если кортикальная пластинка не повреждена, то для выявления идеального расположения участка остеотомии можно использовать следующие пред- и интраоперационные методы:

- измеряют длину корня зуба с помощью апикальной рентгенограммы в ортогональной проекции;
- полученные параметры переносят в рабочее поле с помощью пародонтального зонда или хирургического штангенциркуля, затем сверлят пилотное отверстие;
- стерильный гуттаперчевый штифт или металлический зонд вводят в пилотное отверстие и делают периапикальный снимок для подтверждения измерений.

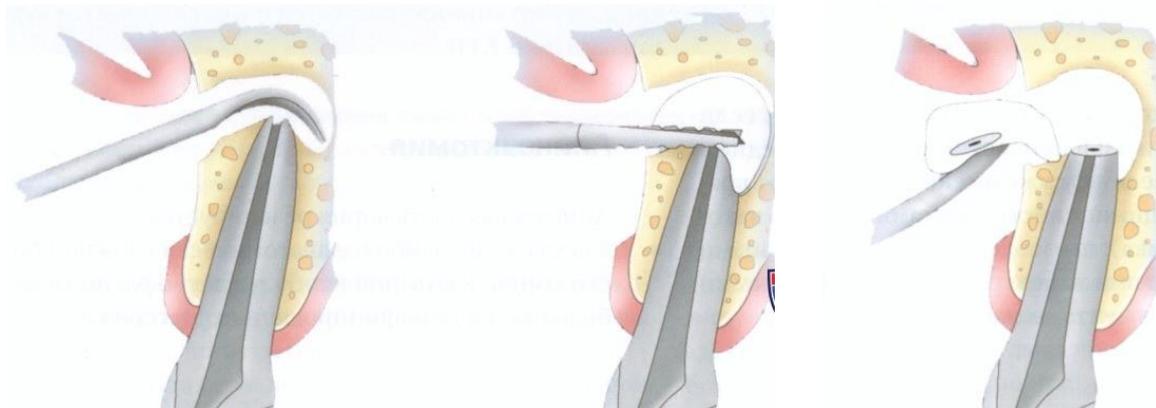


Идентификация верхушки корня и остеотомия



Энуклеация (вылущивание) периапикального поражения и кюретаж.

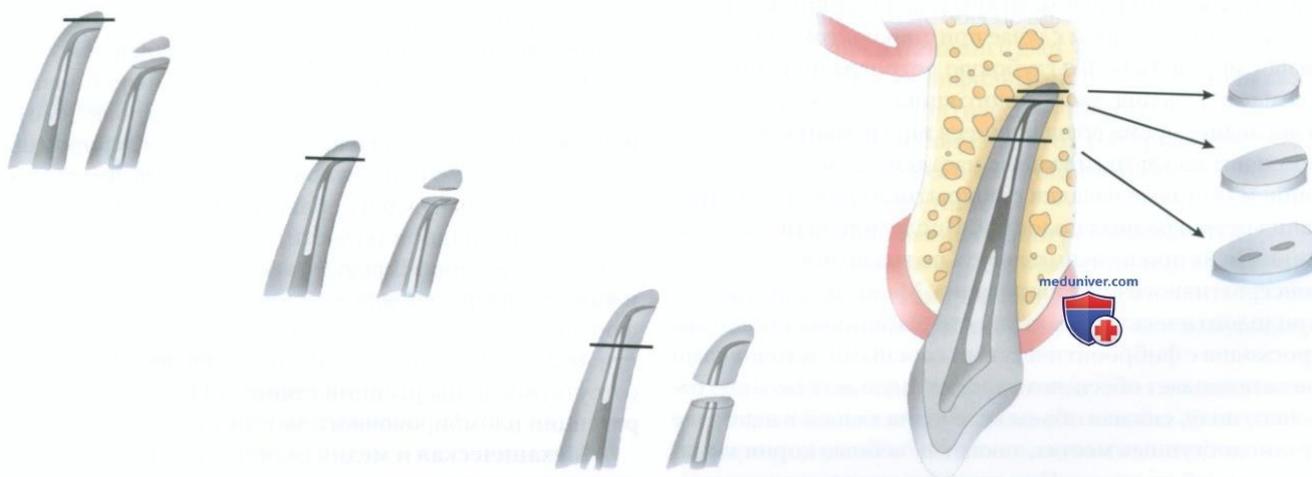
4. Далее фиссурным бором проводят резекцию верхушки корня зуба, строго перпендикулярно оси корня зуба, плавными горизонтальными движениями. Затем ее вывихивают с помощью крючка для снятия зубных отложений.



5. Кюретаж грануляционной ткани или оболочки кисты и её патологически измененных тканей с помощью угловых костных ложечек, экскаватора или двухсторонней острой ложечки. Фрезой сглаживают острые костные края раны и поверхность корня.

Резекция корня должна гарантировать хорошую визуализацию тканей и обеспечить достаточное место для препарирования ретроградной полости. С другой стороны, объем резекции не должен быть избыточным для предупреждения снижения коронково-корневого соотношения. Консервативная резекция объемом в 1 мм позволяет избавиться примерно от половины каналов в апикальной дельте, тогда как более объемное вмешательство (3 мм) гарантирует отсечение всей дельты.

В большинстве случаев резекция проводится в диапазоне 2-3 мм и снижает риск рецидива, но для предупреждения таких осложнений, как ятрогенные перфорации и травматические трещины, а также при выраженном апикальном изгибе следует провести резекцию более коронарно.



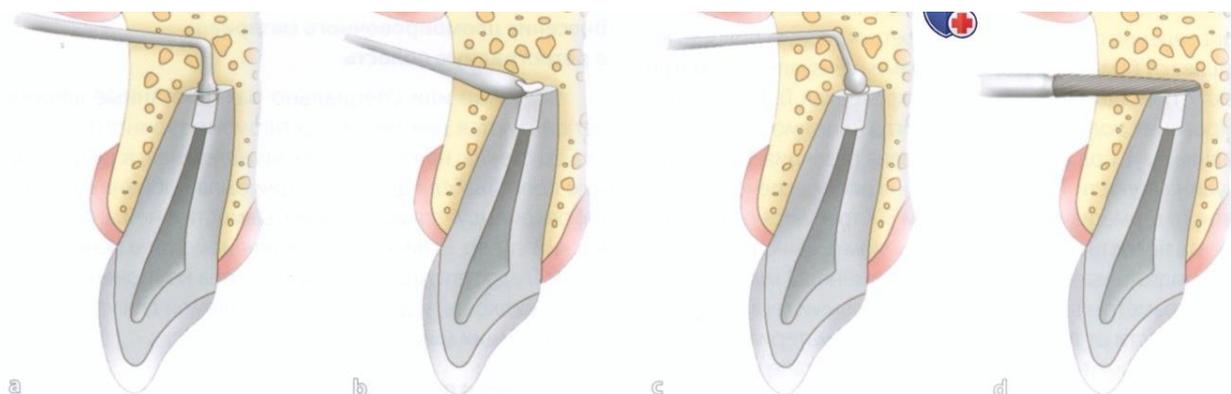
Уровень, на котором проводится апикальная резекция, может варьировать, тем не менее в случае значительных апикальных искривлений выбор неправильного уровня апикальной резекции может привести к недостаточной визуализации корневого канала.

6. Ретроградное пломбирование. Препарирование ретроградной полости выполняется вращающимися инструментами, такими как шаровидные боры, с помощью специальных наконечников с маленькой рабочей частью. На сегодняшний день проще всего препарировать с помощью специализированных изогнутых насадок с алмазным покрытием для ультразвукового наконечника. Рекомендовано использовать наименьшую мощность для предупреждения образования трещин в дентине. Использование подобных насадок вкупе с увеличительными приборами (бинокулярные лупы или стереомикроскоп) обеспечивает наилучший контроль над операционным полем, снижает травму тканей зуба и позволяет увеличить глубину препарирования ретроградной полости. Препарирование выполняется возвратно-поступательными движениями, с охлаждением стерильным физиологическим раствором для предупреждения перегрева и смывания смазанного слоя. Важно располагать насадку строго параллельно продольной оси канала. На этом этапе важно контролировать направление препарирования: ретроградную полость высушивают бумажными адсорберами и визуально осматривают с помощью микрозеркал. Глубина препарирования полости рекомендуется 3 мм, так как такие параметры гарантируют оптимальный герметизм вне зависимости от типа пломбировочного материала.

Материал для ретроградного пломбирования должен обладать следующими характеристиками:

- биосовместимость;
- нерастворимость;
- минимальная объемная усадка;
- гарантия герметичного соединения со стенками полости;
- адекватное рабочее время;
- рациональное время застывания;
- радиоконтрастность.

Ни один из имеющихся на рынке материалов для ретроградного пломбирования не обладает всеми перечисленными характеристиками, но наиболее подходящими являются последние генерации цемента на основе ЦОЭ и ЕВА (этоксibenзойная кислота). Также положительные клинические результаты дает применение минерального триоксид агрегата (МТА), однако работать с ним достаточно сложно.



7. После указанных этапов рану промывают 2% раствором перекиси водорода и зашивают. Затем швы обрабатывают. При необходимости трепанационное отверстие в челюсти можно заполнить кровоостанавливающими препаратами (гемостатическая губка) и препаратами, улучшающими оптимизацию репаративного остеогенеза (гидроксиапатит, коллапан и др.).

8. В послеоперационном периоде рекомендуют холод в течение первых 2-ух суток во избежание выраженного отека тканей и кровотечения из линии швов, антисептическую обработку швов, щадящую диету, соблюдение гигиены полости рта (избежание травмирования щеткой операционного поля), прием обезболивающих препаратов, профилактическая антибактериальная, противовоспалительная терапия. Снятие швов через 7–10 дней после операции.



Клинический случай. На прицельной радиограмме визуализируется очаг разряжения костной ткани в области вершусек корней зубов 2.1 и 2.2, несмотря на тот факт, что оба зуба были подвергнуты повторному ортоградному эндодонтическому лечению.



Рентгенологический контроль через 12 мес. после хирургического вмешательства, демонстрирующий полное заживление поражения.

ГЕМИСЕКЦИЯ

Гемисекция — удаление одного корня вместе с прилегающей к нему коронковой частью. Подобная операция проводится на молярах нижней челюсти при локализации патологических очагов в области одного корня.

В клинической практике нередко встречается ситуация, когда недиагностированный кариес на контактных поверхностях моляров провоцирует развитие локализованного пародонтита, формирование костного кармана и, как следствие, глубокого кариеса дистального корня одного и медиального корня другого моляра. Довольно часто такие зубы удаляют, обрекая пациента на концевой дефект зубного ряда и сложности при выборе рациональной ортопедической конструкции.

Однако если патологический процесс не затрагивает второго корня пораженного зуба, альтернативным зубосохраняющим методом выступает его гемисекция. И здесь особенно важным является комплексный подход (хирургический и терапевтический) при подготовке корня для обеспечения надежного и долгосрочного результата. Рациональная комплексная подготовка позволяет использовать сохраненный корень в качестве опоры для несъемной ортопедической конструкции.

Показаниями к гемисекции являются:

- невозможность терапевтического лечения корней многокорневого зуба;
- патологические очаги в области бифуркации;
- очень глубокий пародонтальный карман в области одного из корней зуба;
- кариес корня;
- фрактура одного из корней.

Противопоказания:

- наличие общих заболеваний организма, при которых противопоказано вообще любое амбулаторное оперативное вмешательство (декомпенсированные формы ишемической болезни сердца, заболеваний печени и почек, острые инфекционные заболевания, болезни крови и др.);
- острый и обострившийся хронический периодонтит, острый периостит или остеомиелит челюстей;
 - зубы, расположенные вне зубной дуги;
 - низкий уровень гигиены полости рта;
 - несанированная полость рта (наличие кариозных полостей, корней зубов, зубного налета и зубных отложений);
- стоматиты или острые воспалительные заболевания краевого пародонта, зева, глотки и гортани;
- дефекты тканей челюстей метастатического происхождения;
- отсутствие мотивации к хирургическим зубосохраняющим методам лечения.

Перед проведением хирургического вмешательства необходимо пломбирование каналов оставшихся корней.

Методика и этапы операции

1. Под местным обезболиванием выполняют разрез и отслаивают слизисто-надкостничный лоскут так, чтобы обеспечить хороший обзор операционного поля,

особенно в области бифуркации корня зуба. Возможно проведение операции без отслойки СНЛ, однако данная методика не обеспечивает достаточный визуальный контроль.

2. С помощью алмазного диска или тонких фиссурных боров рассекают коронку зуба через бифуркационную зону так, чтобы не травмировать межкорневую перегородку и стенки альвеолы.

3. Щипцами удаляют один из корней зуба вместе с прилежащей к нему коронковой частью и проводят кюретаж лунки. При выполнении удаления элеватором точка опоры не должна располагаться в области межкорневой перегородки, повреждение которой снижает устойчивость оставшейся части зуба.

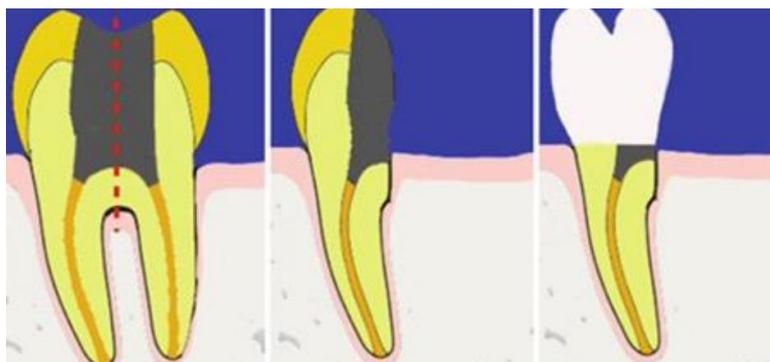
4. Гемостаз.

5. С помощью алмазных боров сглаживают нависающие края прилежащей к ране коронковой части зуба.

6. Окончательный гемостаз и обработка раны.

7. Слизисто-надкостничный лоскут укладывают в правильное положение и фиксируют швами.

8. На рану накладывают стерильный марлевый шарик на 10–15 мин.



Клинический случай.



При рентгенологическом обследовании в области зубов 4.8, 4.7 выявлено снижение высоты альвеолярного гребня, очаг просветления в области дистального корня зуба 4.7 с очагом деструкции костной ткани у верхушки, и очагом деструкции у верхушки медиального корня зуба 4.8.



На контрольной рентгенограмме отмечается однородность костного рисунка в области удаленных корней зубов 4.7, 4.8 и окружающей костной ткани.

АМПУТАЦИЯ КОРНЯ

Под ампутацией понимают отсечение и удаление целого корня зуба в месте его отхождения от бифуркации (трифуркации) без нарушения целостности коронковой части зуба. Эту операцию проводят на молярах верхней челюсти в различных вариантах: удаление одного или обоих щечных корней или одного небного корня. Реже данную операцию проводят на премолярах верхней челюсти, когда удаляют один из корней.

Показания к ампутации корня зуба:

- непроходимость корневого канала при лечении периапикальных воспалительных изменений (сужение, наличие отломков);
- перфорация/фрактура дна полости зуба;
- перфорация/фрактура корня зуба;
- глубокий пародонтальный карман в области одного корня.

Возможные противопоказания:

- наличие тяжелых заболеваний у пациента (сердечно-сосудистой системы, сахарный диабет, заболевания крови);
- пожилой возраст больного;
- сращение корней;
- низкий уровень гигиены полости рта;
- несанированная полость рта (наличие кариозных полостей, корней зубов, зубного налета и зубных отложений);
- стоматиты или острые воспалительные заболевания краевого пародонта, зева, глотки и гортани;
- дефекты тканей челюстей метастатического происхождения;
- отсутствие мотивации к хирургическим зубосохраняющим методам лечения.

Методика и этапы операции

1. Под местным обезболиванием выполняют разрез, отслаивают слизисто-надкостничный лоскут так, чтобы создать более удобный доступ к ампутируемому корню и бифуркации (трифуркации) корня зуба.

2. Гемостаз.

3. Тонким фиссурным бором проводят альвеолотомию в области ампутируемого зуба.

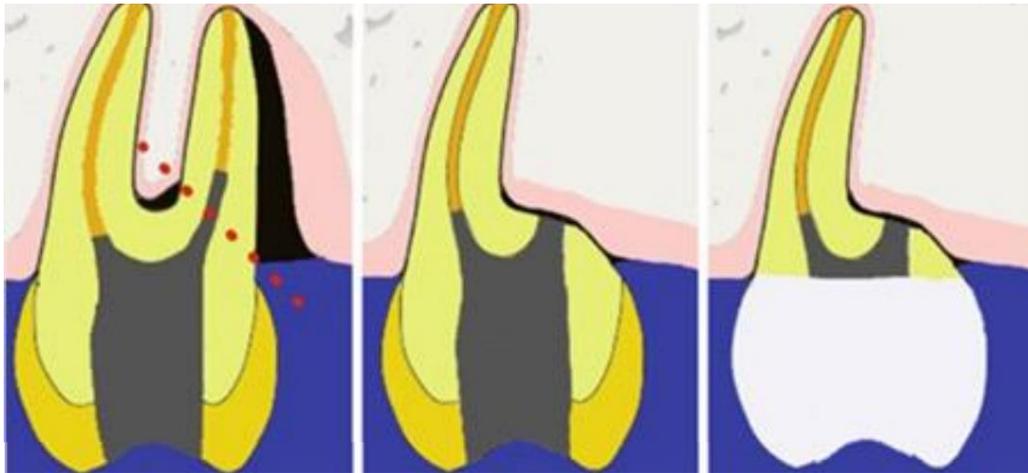
4. Отпиливают корень зуба и удаляют его щипцами или элеватором.

5. В области лунки удаленного корня зуба проводят кюретаж.

6. Алмазными борами, фрезами выравнивают нависающие края зуба в области его шейки и альвеолы.

7. Осуществляют гемостаз и обработку раны, при необходимости производят ретроградное пломбирование в месте удаления корня зуба.

8. Промывают рану, устанавливают слизисто-надкостничный лоскут в прежнее положение и фиксируют его швами.



Клинический случай.

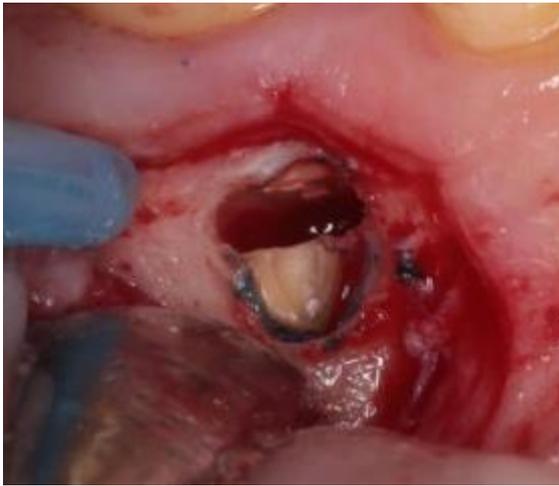


1. Пациент обратился с жалобами на наличие гнойного отделяемого в области зуба 1.6. Из анамнеза известно, что 3 года назад было проведено эндодонтическое лечение и протезирование металлокерамической коронкой. Локально на вестибулярной поверхности альвеолярного гребня в области зуба 1.6 определялся активный свищевой ход.

2. После отведения СЛН хорошо визуализируется деструкция компактной пластинки и наличие грануляционной ткани.



3. После удаления грануляционной ткани обнаружен медиально-букальный корень зуба 1.6, было выполнено окрашивание корня мителеновым синим. Обнаружена продольная трещина корня.



4. Выполнена сепарация поврежденной части корня.

5. Полностью удален фрагмент корня, визуализируются заполненные гуттаперчей два корневых канала.



6. Выполнено ретроградное пломбирование корневых каналов.



КОРОНО-РАДИКУЛЯРНАЯ СЕПАРАЦИЯ

Под коронаро-радикулярной сепарацией понимают рассечение коронки зуба на две части в области его бифуркации с последующим кюретажем. Эту операцию выполняют на молярах нижней челюсти.

Показаниями к данной манипуляции являются:

- поражение пародонтальных тканей в зоне бифуркации, с лизисом верхней части межкорневой перегородки;
- разрушение дна полости зуба, полученное в ходе лечения;
- перфорация, образовавшаяся вследствие начавшегося деструктивного процесса;
- наличие дополнительных каналов, которые соединяют полость зуба в зоне бифуркации с периодонтом.

Возможные противопоказания:

- наличие тяжелых заболеваний у пациента (сердечно-сосудистой системы, сахарный диабет, заболевания крови);
- пожилой возраст больного;
- сращение корней;
- подвижность зуба;
- низкий уровень гигиены полости рта;
- несанированная полость рта (наличие кариозных полостей, корней зубов, зубного налета и зубных отложений);
- стоматиты или острые воспалительные заболевания краевого пародонта, зева, глотки и гортани;
- дефекты тканей челюстей метастатического происхождения;
- отсутствие мотивации к хирургическим зубосохраняющим методам лечения.

Методика и этапы операции

1. Под местным обезболиванием выполняется разрез и отслаивают слизисто-надкостничный лоскут так, чтобы обеспечить хороший обзор места бифуркации.
2. С помощью алмазных дисков, фиссурных боров распиливают зуб пополам и сглаживают нависающие края коронковых частей зуба.
3. Проводят кюретаж в области бифуркации корня зуба.
4. Проводят гемостаз и обработку раны.
5. Лоскут укладывают в прежнее положение и фиксируют его швами.
6. На рану накладывают стерильный марлевый шарик на 10–15 мин.

Клинический случай.



Прицельная рентгенограмма первого моляра нижней челюсти после проведения операции коронаро-радикулярной сепарации.

РЕПЛАНТАЦИЯ ЗУБА

Операция реплантации зуба предусматривает удаление зуба, его эндодонтическое лечение, кюретаж периапикальных тканей и возвращение зуба в свою альвеолу.

Список показаний к реимплантации:

- вывих зуба при тяжёлой травме;
- обострение периодонтита;
- перелом челюсти (зуб в щели перелома);
- острое течение периостита;

Противопоказаниями являются:

- наличие тяжелых заболеваний у пациента (сердечно-сосудистой системы, сахарный диабет, заболевания крови);
- пожилой возраст больного;
- зуб с плохо сохранившейся коронкой и значительно расходящимися или искривленными корнями;
- несанированная полость рта;
- стоматиты или острые воспалительные заболевания краевого пародонта, зева, глотки и гортани;
- отсутствие мотивации к хирургическим зубосохраняющим методам лечения.

Методика и этапы операции:

1. Выполняют отслаивание десны от шейки зуба с помощью гладилки.
2. Удаляют зуб щипцами (реже – элеватором) при минимальном повреждении альвеолы и зуба.
3. Зуб помещают в изотонический раствор натрия хлорида с антибиотиками, а лунку зуба покрывают стерильным марлевым шариком.
4. Осуществляют обработку реплантата: пломбирование каналов корней зуба и его кариозной полости соответствующими пломбировочными материалами, а также резекцию верхушек корней зуба и формирование полостей в культиях корней зуба с последующей их ретроградной пломбировкой.
5. Тщательно удаляют с реплантата зубные отложения и остатки десны, но аккуратно, не повреждая оставшийся периодонт.
6. Реплантат вновь помещают в изотонический раствор с антибиотиками и проводят кюретаж лунки. Это следует делать осторожно, удаляя патологические периапикальные ткани и не повреждая остатки периодонта, оставшегося в альвеоле. Лунку зуба промывают антисептическим раствором, после чего реплантат помещают в альвеолу. При необходимости проводят его иммобилизацию с помощью проволочной (пластмассовой) шины или применяют зубодесневую повязку.
8. На реплантированный зуб накладывают стерильный шарик и просят больного закрыть рот и удерживать его в течение 1–5 мин.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Зубосохраняющие операции, несмотря на кажущуюся простоту, являются достаточно трудоемкими, сопряжены с рисками повреждения близко расположенных к оперируемой области анатомических образований, и нередко имеют сомнительный клинический прогноз. Следовательно, требуют от хирурга фундаментальных анатомических знаний; отличного владения методиками зубосохранения; а так же знаний и умения безошибочно определять показания к проведению зубосохраняющих операций и учитывать противопоказания к ним.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Кариес и его осложнения. Операция удаление зуба. Зубосохраняющие операции. Дентальная имплантология : учебное пособие / И. Г. Алёшкин, М. И. Сучилина, В. Г. Мунгалов; ФГБОУ ВО ИГМУ МЗ РФ, Кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. Иркутск: ИГМУ, 2021.
2. Интернет-портал MedUniver. Техника операции резекции верхушки корня (апикэктомии) и ретроградного пломбирования. Искандер Милевски. 2023г.
3. Интернет-портал DentalMagazine. Гемисекция зуба — альтернативный метод сохранения дистальной опоры несъемной ортопедической конструкции.
4. Интернет-портал SDC. Зубосохраняющие операции: ампутация корня зуба. Железный В.В. 2022Г.