Северный Государственный Медицинский Университет

 Кафедра терапевтической стоматологии

 Зав. кафедрой: проф. Зеновский В.П.

 Ассистент: Кузьмина Л.Н.

 **Этиология, патогенез, клиника, диагностика,**

 **лечение верхушечных периодонтитов.**

 Выполнил: врач-интерн

 Суханов Антон Евгеньевич.

 Архангельск – 2003

 **Предисловие.**

 Периодонт – часть тканевого комплекса пародонта, возглавляющего морфофункциональное единство тканей, окружающих зуб, - представлен высокодифференцированной соединительной тканью, которая расположена в замкнутом пространстве между компактной пластинкой альвеолы и цементом корня зуба.

 Периодонтит – воспаление тканей периодонта.

 **Этиология.**

 По происхождению верхушечный периодонтит может быть:

1. инфекционный,
2. травматический,
3. медикаментозный.

 *Инфекционный верхушечный периодонтит* чаще возникает при попадании в периодонт микроорганизмов (золотистый и белый стафилококк, негемолитический стрептококк и гемолитический стрептококк, фузобактерии, спирохеты, грибы), их токсинов, продуктов распада пульпы и дентина в периодонт из корневого канала или пародонтального кармана.

 По способу проникновения бактерий инфекционный периодонтит делят на интрадентальный и экстрадентальный, т.е. внутризубной и внезубной. К последнему может быть отнесён инфекционный периодонтит, развивающийся в результате перехода воспалительного процесса из окружающих тканей при остеомиелите, остите, периостите, гайморите, рините, пародонтите и др. Возможны также гематогенный и лимфогенный пути заболевания периодонта при туберкулёзе, гепатите, тифе, гриппе и др. Интрадентальный путь проникновения микроорганизмов в периодонт связан с их поступлением из кариозной полости или корневого канала самостоятельно или насильственно при выполнении эндодонтических манипуляций.

 *Травматический верхушечный периодонтит* возникает при травмировании околоверхушечных тканей эндоканальными инструментами или в процессе проталкивания за верхушечное отверстие корневой пломбы, штифта. К травматическим причинам верхушечного периодонтита относятся также удар по зубу, ушиб, падение, толчок, случайное накусывание на твёрдые предметы. Острая травма нередко вызывает сравнительно быстро проходящее раздражение периодонта и его восстановление. Но иногда эти повреждения сопровождаются кровоизлиянием, нарушением кровообращения в пульпе с последующим её некрозом. Такое состояние не проявляется длительное время и сопровождается только изменением цвета зуба и отсутствием чувствительности к различным раздражителям. Высокая пломба и искусственная коронка, завышающие прикус, часто являются причиной развития травматического периодонтита в связи с хронической микротравмой периодонта.

 *Медикаментозный верхушечный периодонтит* может возникнуть вследствие попадания в периодонт сильнодействующих химических и лекарственных веществ: мышьяковистой кислоты, фенола, формалина и др. Причиной верхушечного периодонтита может стать выведение за апекс фосфат-цемента, резорцин-формалиновой и цинк-эвгенольной пасты, штифт и другие пломбировочные материалы. Сюда же относятся периодонтиты, развившиеся в результате местной иммунологической реакции в ответ на попадание за верхушку корня антибиотиков, эвгенола, хлорамина, хлоргексидина, димексида, йода и др.

 **Патогенез.**

Развитие воспаления периодонта связано с поступлением в периодонтальную щель инфекционно-токсического содержимого корневого канала, т.е. необходимо наличие раздражающего агента-кокка, продуктов его жизнедеятельности, лекарственных препаратов и пр. В прохождении воспалительного процесса в периодонте не последнюю роль играет эндотоксины, которые образуются при повреждении оболочки грамположительных бактерий, вегетирующих в корневых каналах зубов, лишённых пульпы, в частности, бактериальный эндотоксин, оказывающий токсическое и пирогенное действие.

 Наблюдается множественное повреждение клеток соединительной ткани и массивный выброс лизосомальных ферментов. Эндотоксин, попавший в заверхушечные ткани, приводит к дегрануляции тучных клеток, которые являются источником гепарина и гистамина.

 Биологически активные компоненты вызывают резкое повышение сосудистой проницаемости, нарастают отёк и инфильтрация. Нарушается микроциркуляция, наблюдается тромбоз, гиперфибринолиз и вторичная гипоксия, что приводит к деполимеризации основного вещества. Нарастает гипоксия, нарушается трофика, ярко проявляются все 5 признаков воспаления: местное повышение температуры, боль, отёк, гиперемия, нарушение функции. Ткань становится проницаемой за счёт образования пустот в основном веществе, т.е. выполняется её главная функция – защитная. Резко нарушается трофическая функция: клетка не в состоянии получить кислород и БАК из основного вещества и, наоборот, отдавать в него отработанные продукты. Отмечается зашлаковывание как клеток, так и межклеточного вещества, последнее связано с дисфункцией сосудистой стенки.

 Бактериальные эндотоксины активируют компоненты комплемента, образуются биологически активные вещества, усиливающие проницаемость сосудов, и следствием этого является накопление мононуклеарных лимфоцитов и макрофагов. Эти клетки выделяют ферменты, повышающие активность остеокластов, которые обуславливают деструкцию костной ткани.

 **Патологическая анатомия.**

Патогистология верхушечного воспаления зависит от его формы.

Так, *при серозном верхушечном периодонтите*, микроскопически определяется выраженная воспалительная гиперемия, инфильтрация полиморфно-ядерными лейкоцитами. Местами видны скопления гистиоцитов и лимфоцитов. В прилегающих костномозговых полостях наблюдается расширение сосудов.

 *При остром гнойном верхушечном периодонтите* периодонт отёчен, имеются отдельные кровоизлияния. Ткань периодонта пропитана экссудатом, её волокна разрыхлены. Усиленная эмиграция лейкоцитов приводит к формированию периваскулярных инфильтратов. В дальнейшем диффузный лейкоцитарный инфильтрат пронизывает всю толщу периодонта. Образуются небольшие абсцессы, которые сливаются между собой. Таким образом, возникает гнойный очаг, в центре которого находится бесструктурная масса. В прилегающей к периодонту костной ткани выявляются признаки рассасывания, а в костномозговой ткани – гиперемия и инфильтрация.

 *При хроническом фиброзном периодонтите* верхушечный периодонт представлен грубоволокнистой соединительной тканью, бедной клеточными элементами. Характерная ориентация волокон периодонта нарушена. Местами определяется явления рассеянной мелкоклеточной инфильтрации. Изредка обнаруживаются очаги резорбции цемента корня, более часто – участки рассасывания лунки, которые заполнены волокнистой тканью.

 *При хроническом гранулирующем периодонтите* верхушечный периодонт замещён грануляционной тканью, в которой преобладают клеточные элементы: фибробласты, гистиоциты, лейкоциты, нередко с признаками жирового перерождения. Всегда выражена деструкция компактного слоя альвеолы. Как правило, резорбирован цемент и даже дентин верхушечной части корня. При обострениях преобладают нейтрофильные лейкоциты, резорбируется костная ткань, и процесс распространяется на костномозговую ткань лунки, затем на надкостницу и примыкающие к ней мягкие ткани.

 *При хроническом гранулематозном периодонтите* очаг грануляционной ткани различной степени зрелости ограничен плотной соединительнотканной оболочкой. Это – гранулёма, имеющая округлую или овальную форму, тесно связана с верхушкой корня. Микроскопически обнаруживается ткань, пронизанная множеством капилляров, богатая плазматическими клетками, гистиоцитами, а также полиморфно-ядерными лейкоцитами. При нагноении преобладают лейкоциты. Оболочка гранулёмы представлена плотной соединительной тканью, волокна которой расположены концентрически и образуют плотную капсулу. На участках корня, соприкасающегося с капсулой, также как и при гранулирующем периодонтите, обнаруживаются очаги рассасывания цемента и дентина. Наряду с этим процесс нередко отмечается новообразованием цемента, а иногда – отложением избыточного цемента (гиперцементоз).

 **Классификация.**

В практике терапевтической стоматологии за основу принята классификация периодонтита, позволяющая характеризовать степень повреждения периодонтальных тканей.

 *Классификация верхушечного периодонтита (ММСИ, 1987):*

1. Острый верхушечный периодонтит:

а) фаза интоксикации;

б) фаза экссудации: серозная, гнойная.

 2. Хронический верхушечный периодонтит:

 а) хронический верхушечный фиброзный периодонтит,

 б) хронический верхушечный гранулирующий периодонтит,

 в) хронический верхушечный гранулематозный периодонтит.

 3. Хронический верхушечный периодонтит в стадии обострения:

 а) хронический верхушечный фиброзный периодонтит в стадии обострения,

 б) хронический верхушечный гранулирующий периодонтит в стадии обострения,

 в) хронический верхушечный гранулематозный периодонтит в стадии обострения.

**Клиническая картина и диагностика.**

 *Острый верхушечный периодонтит.*

Основным симптомом острого верхушечного периодонтита является постоянная локализованная боль. Характер боли, её выраженность, как и другие признаки течения заболевания, имеют местные и общие проявления, зависят от накопления в области верхушки корня экссудата серозного или гнойного.

 Клинические проявления обусловлены фазой течения острого воспаления периодонта. Выделяют две основные фазы: 1) фаза интоксикации – для этой стадии характерны жалобы больного на постоянную локализованную боль различной интенсивности, усиливающиеся при накусывании и прикосновении к зубу. Больной всегда точно определяет поражённый зуб.

 Объективно: лицо симметрично, открывание рта свободное. Слизистая оболочка в проекции поражённого зуба бледно-розового цвета. Коронка зуба не изменена в цвете, имеется кариозная полость или постоянная пломба. Перкуссия слабо болезненна, т.е. проявляются признаки повышенной чувствительности периодонта. 2) фаза экссудации – в этой стадии выраженность симптомов воспаления зависит от характера экссудата. Жалобы больного на непрерывную боль, которая может держаться на одном уровне или усиливаться. Больной точно указывает на поражённый зуб, чувство «выросшего» зуба, болезненность при накусывании или даже лёгком прикосновении к зубу.

 Объективно: перкуссия болезненна в вертикальном направлении, а затем в горизонтальном. Зуб подвижен, в цвете не изменён. Часто коронка интактна, а при наличии кариозной полости зондирование стенок и дна кариозной полости безболезненно. Полость зуба обычно не вскрыта, а при вскрытии её (в полости зуба и корневых каналах) наблюдается некротический распад пульпы. Слизистая оболочка в проекции больного зуба гиперемированна и отёчна, пальпация болезненна. Фаза экссудации характеризуется всеми пятью признаками воспаления: 1)местное повышение температуры, 2)боль, 3) отёк, 4) гиперемия, 5)нарушение функции. Прогрессирование острого воспалительного процесса в стадии экссудации может привести к значительному коллатеральному отёку околочелюстных тканей. Регионарные лимфатические узлы без изменений или несколько увеличены на стороне больного зуба, при пальпации безболезненны, подвижны. Температура тела нормальная. Общее состояние не нарушено.

 Серозная фаза острого периодонтита может перейти в гнойную, которая длиться около 20 дней. Клиническая картина становится ярче6 боль усиливается, становится пульсирующей, приобретает чаще всего непрерывный характер, иррадиирует по ходу ветвей тройничного нерва. Особенно боль усиливается при прикосновению к зубу, и поэтому больной держит рот полуоткрытым. Состояние поражённого зуба аналогично состоянию при серозном остром верхушечном периодонтите. Цвет зуба не изменён, коронка зуба может быть интактна или разрушена, с наличием глубокой кариозной полости, наполненной некротическим дентином. Полость зуба чаще не вскрыта, зондирование стенок, дна кариозной полости безболезненно. Поражённый зуб патологически подвижен, перкуссия резко болезненно. Слизистая оболочка переходной складки, нёба, иногда альвеолярного отростка язычной поверхности в области поражённого и смежных зубов отёчна, гиперемированна. Лимфатические узлы подчелюстные, подбородочные, реже щёчные увеличены, болезненны при пальпации, подвижны. Все эти явления нарастают по мере накопления экссудата в периодонтальной щели. Мучительная боль может продолжаться в течение нескольких дней. Как только гнойный экссудат находит выход, чаще через надкостницу, болевой синдром ослабевает, больные могут отмечать боль в челюсти, ухудшение общего состояния, развивается осложнение острого гнойного верхушечного периодонтита – периостит, а в более запущенных случаях – флегмоны околочелюстной области, острый одонтогенный остеомиелит.

Дифференциальная диагностика.

 Острый верхушечный периодонтит необходимо дифференцировать со следующими заболеваниями: острый диффузный пульпит, обострение хронического гангренозного пульпита, обострение хронического верхушечного периодонтита, острый одонтогенный остеомиелит челюсти, нагноившейся околокорневой кистой челюсти, периоститом, локальной формой пародонтита, а также острый верхушечный периодонтит в фазе интоксикации от острого верхушечного периодонтита в фазе экссудации.

1. От острого верхушечного периодонтита острый диффузный пульпит отличается прежде всего характером боли – возникающая без видимых причин, ночная, приступообразная, с короткими ремиссиями, нарастающая, иррадиирующая. Поражённый зуб при остром диффузном пульпите очень чувствителен к перепадам температуры. В случаях острого диффузного пульпита выраженная боль от горячего, успокаивающегося от холодного. В 95% случаев – наличие глубокой кариозной полости, с резко болезненным, особенно в одной точке, дном. ЭОД определяет снижение порога возбудимости пульпы до 30-40 мкА. Перкуссия при остром диффузном пульпите может быть болезненна, пальпация по переходной складке всегда безболезненна, зуб неподвижен.
2. Острый верхушечный периодонтит дифференцируют с хроническим гангренозным пульпитом в стадии обострения.

Общие признаки:

 а) боль при накусывании, в покое;

 б) иногда отсутствие изменений слизистой оболочки десны;

 в) возможен положительный симптом вазопареза;

 г) иногда небольшая подвижность зуба, связанная с возрастом больного, заболеванием пародонта, длительностью патологического процесса.

 Различия:

 а) цвет зуба – дисколорит эмали при обострении хронического гангренозного пульпита;

 б) рентгенологические данные – расширение периодонтальной щели или деструкция костной ткани в виде языков пламени при обострении хронического гангренозного пульпита; отсутствие изменений верхушечного периодонта при остром верхушечном периодонтите;

 в) глубокое зондирование в корневых каналах: болезненное при обострении хронического гангренозного пульпита, безболезненное при остром верхушечном периодонтите;

 г) болевая реакция на температурные раздражители при пульпите.

3. Острый верхушечный периодонтит дифференцируют с хроническим верхушечным периодонтитом в стадии обострения.

 Общее:

 а) боль при накусывании;

 б) боль при перкуссии;

 в) чувство «выросшего» зуба;

 г) гиперемия и отёчность слизистой оболочки десны в области проекции верхушки корня;

 д) положительный симптом вазопареза;

 е) ЭОД – 200 мкА;

 ж) патологическая подвижность зуба;

 з) увеличение регионарных лимфатических узлов и болезненность их при пальпации.

 Различия:

 а) длительность заболевания и периодические обострения (выявляются из анамнеза);

 б) рентгенологические признаки, присущие соответствующей форме хронического верхушечного периодонтита: равномерное расширение периодонтальной щели, деструкция костной ткани в области верхушки корня зуба в виде язычков пламени или округлой формы;

 в) изменение цвета коронки зуба (дисколорит связан с микроорганизмами в дентинных канальцах и продуктами их жизнедеятельности). При обострениях хронических верхушечных периодонтитов срок (длительность) заболевания определяет цвет коронки зуба;

 г) наличие свищевых ходов, функционирующих при обострении.

1. Острый верхушечный периодонтит дифференцируют с острым одонтогенным остеомиелитом. Кроме симптомов острого верхушечного периодонтита, при остром одонтогенном остеомиелите налицо воспалительная реакция в периодонте не только поражённого, но и смежных с ним зубов. Одонтогенный остеомиелит довольно часто осложняется периостальной реакцией и околочелюстными флегмонами.
2. Острый верхушечный периодонтит дифференцируют от нагноившейся околокорневой кисты.

Общее:

 а) боль при накусывании;

 б) чувство «выросшего» зуба;

 в) ЭОД – 200 мкА;

 г) патологическая подвижность зубов;

 д) увеличение регионарных лимфатических узлов и болезненность их при пальпации.

 Различия:

 а) длительность заболевания и периодические обострения (выясняются из анамнеза);

 б) на рентгенограмме – чёткий очаг, отсутствие костной структуры в очаге резорбции костной ткани, интенсивная тень. Размер округлого околоверхушечного патологического очага от 0,5 см и более;

 в) иногда патологическая подвижность соседних с больным зубов;

 г) возможна деформация вестибулярной костной стенки;

 д) потеря чувствительности (симптом Венсана) кости челюсти и слизистой оболочки в области больного и соседних с ним зубов;

 6. При остром верхушечном периодонтите необходимо исключить периостит, для которого характерны:

 а) яркая выраженность всех признаков воспаления;

 б) нарастающая подвижность больного зуба;

 в) уменьшение болевого синдрома;

 г) сглаженность переходной складки;

 д) увеличение лимфатических узлов, болезненность и подвижность их при пальпации;

 е) флюктуация при пальпации по переходной складке;

 ж) асимметрия лица за счёт отёка мягких тканей.

1. Острый верхушечный периодонтит в стадии интоксикации дифференцируют с острым верхушечным периодонтитом в стадии экссудации (см. выше).
2. Острый верхушечный периодонтит дифференцируют с локальными формами пародонтита, для которого характерны:

а) наличие зубо-десневого кармана;

б) гноетечение из десневого желобка;

в) кровоточивость при прикосновении к десне;

г) ЭОД – 2-6 мкА;

д) на контрольной рентгенограмме – изменения в виде резорбции верхушек, межзубных перегородок и компактной пластинки челюсти по вертикальному либо смешанному типу.

*Хронические формы верхушечного периодонтита.*

 Эти формы встречаётся часто, и занимают 3-е место после кариеса и пульпита (Т.Ф. Виноградова, 1990, А.С. Иванов, А.К. Иорданишвили, 1992).

 Хронические верхушечные периодонтиты характеризуются довольно скудной симптоматикой, что связано с преобладанием при этих формах заболеваний продуктивных (пролиферативных) явлений и слабо выраженной экссудации.

 Хронический фиброзный верхушечный периодонтит.

Обычно он не вызывает жалоб у больного.

 Объективно: отмечаются изменение цвета зуба, глубокая кариозная полость либо выпадение пломбы. При обследовании – пульпа зуба некротизирована, ЭОД – 100 мкА и более, зондирование вскрытой полости зуба и корневых каналов, перкуссия безболезненны, слизистая оболочка десны бледно-розового цвета. При ревизии корневых каналов можно выявить распад пульпы и гнилостный запах либо наличие остатков несостоятельной корневой пломбы.

 Рентгенологически: определяется расширение периодонтальной щели в области верхушки корня зуба, деформация её с сохранением чётких контуров компактной пластинки кости альвеолы, возможен гиперцементоз. Нередко выявляется корневая пломба.

 Хронический гранулирующий верхушечный периодонтит.

 Жалоб больной не предъявляет.

 Анамнез: со слов больного, зуб ранее беспокоил, в прошлом - приступообразная боль, зуб реагировал на температурные раздражители. У некоторых больных на первый план воспоминаний выступает образование свища на десне или коже.

 Объективно: при осмотре поражённого зуба выявляется глубокая кариозная полость, выполненная некродентином, зондирование кариозной полости, полости зуба, корневых каналов безболезненно. В полости зуба и корневых каналах – распад пульпы, гнилостный запах. Иногда встречается болезненность в области верхушки корневого канала и кровоточивость, что объясняется прорастанием грануляционной ткани через резорбированное верхушечное отверстие в просвет корневого канала. ЭОД – 160 мкА. Симптом вазопареза положительный (при давлении на слизистую оболочку десны пуговчатым штопфером определяется побледнение слизистой оболочки и возникает углубление, которое очень медленно исчезает, сменяясь стойкой гиперемией). На десне может быть свищевой ход либо нежные рубцы – следы свищей, в отдельных случаях свищ появляется на коже лица вблизи поражённого зуба. Вокруг свищевого хода нередко наблюдается разрастание грануляционной ткани. Лимфатические узлы при пальпации могут быть увеличенными и болезненными.

 Рентгенологически: определяется разрежение околоверхушечных тканей без чётких границ в виде «языков пламени». Верхушка корня иногда укорочена за счёт резорбции цемента и дентина корня зуба.

Хронический гранулематозный верхушечный периодонтит.

 Жалобы больного отсутствуют.

 Объективно: коронка зуба интактна или зуб запломбирован, нередко имеется глубокая кариозная полость, выполненная некротическим дентином. При наличии в полости зуба и корневых каналах распада пульпы – гнилостный запах. Зондирование полости зуба и корневых каналов, перкуссия безболезненны. Перкуторно определяется своеобразный звук – тимпанический. Пальпация по переходной складке безболезненна, иногда выявляется выпячивание костной стенки соответственно расположению гранулёмы. ЭОД – 160 мкА. Лимфатические узлы увеличены, пальпация их болезненна.

 Рентгенологически обнаруживается очаг деструкции костной ткани округлой формы, губчатое вещество вокруг него становится более плотным. Очаг деструкции может локализоваться в области верхушки или на боковой поверхности корня, тогда линия периодонта переходит в костный дефект.

 *Дифференциальная диагностика.*

 Хронические формы верхушечного периодонтита необходимо дифференцировать между собой, со средним кариесом, хроническим гангренозным пульпитом, острым верхушечным периодонтитом в фазе купирования процесса.

 1. Сравнение хронических форм верхушечного периодонтита друг с другом:

Общие признаки:

 а) бессимптомное течение при отсутствии субъективных и объективных клинических данных;

 б) изменение цвета коронки зуба;

 в) слизистая оболочка в области больного зуба чаще без изменений, но возможна гиперемия, положительный симптом вазопареза;

 г) увеличение лимфатических узлов и болезненность их на стороне больного зуба при пальпации;

 д) наличие свищевого хода при хроническом гранулирующем и гранулематозном периодонтите.

Различия:

 а) рентгенологическая картина:

- деформация периодонтальной щели в виде расширения у верхушки корня, без резорбции компактной пластинки и цемента корня при фиброзном хроническом верхушечном периодонтите;

- очаг разрежения костной ткани в области верхушки корня с нечёткими границами, неровной ломаной линией при хроническом гранулирующем периодонтите;

- небольшой очаг (до 0,5 см) разряжение костной ткани с чёткими границами овальной или округлой формы при хроническом гранулематозном периодонтите;

2. Хронические формы верхушечного периодонтита дифференцируют со среднем кариесом, особенно в тех случаях, когда отсутствуют чёткие клинические признаки, характерные для него:

 Для среднего кариеса характерны:

 а) кратковременная болезненность при зондировании и обработке кариозной полости по эмалево-дентинной границе;

 б) болевая реакция на температурные раздражители;

 в) отсутствие признаков дисколорита эмали;

 г) отсутствие чувства тяжести в зубе;

 д) ЭОД – 2-6 мкА.

 В дифференциальной диагностике важным является определение электровозбудимости пульпы, которая при среднем кариесе колеблется в указанных пределах, констатируя факт здоровой пульпы зуба.

1. Дифференцируют хронический верхушечный периодонтит с хроническим гангренозным пульпитом:

Общее:

а) наличие глубокой кариозной полости в пределах околопульпарного дентина; дентин влажный, рыхлый, с гнилостным запахом;

б) зондирование стенок и дна кариозной полости безболезненное;

в) сообщение с полостью зуба, зондирование которой также безболезненно;

г) сходство рентгенологических данных хронического гранулирующего верхушечного периодонтита с хроническим гангренозным пульпитом.

 Различия:

а) глубокое зондирование, опрелеляемое путём введения пульпэкстрактора в корневой канал для удаления некротическом пульпы, болезненное при хроническом гангренозном пульпите;

б) ЭОД – 75-95 мкА при хроническом гангранозном пульпите, ЭОД свыше 100 мкА при хроническом верхушечном периодонтите.

Определяющим в постановке диагноза является показания ЭОД.

Обострившийся хронический верхушечный периодонтит.

 Для этой формы верхушечного периодонтита характерны локализованные непрерывные боли, резкая боль при прикосновении языком и накусывании на больной зуб, а также при перкуссии. Больной испытывает чувство «выросшего зуба».

 Объективно: наличие глубокой кариозной полости, сообщающейся с полостью зуба. Гнилостный запах. Зондирование кариозной полости и полости зуба безболезненно. Возможна патологическая подвижность зуба 2-3 степени, что связано с деструкцией коллагеновых структур, особенно косо расположенных. ЭОД – 100 мкА. И выше. Слизистая оболочка отёчна, гиперемирована, симптом вазопареза положительный. Наличие свищевого хода с гнойным отделяемым, пальпация переходной складки болезненна.

 Проявляется в трёх формах:

1. обострившийся хронический верхушечный фиброзный периодонтит;
2. обострившийся хронический верхушечный гранулирующий периодонтит;
3. обострившийся хронический верхушечный гранулематозный периодонтит;

 **Лечение.**

 Объектом вмешательства при лечении верхушечного периодонтита являются корневой канал с его многочисленными разветвлениями, дентинные канальцы с обильной микрофлорой, а также ткань периодонта, находящаяся в состоянии острого или хронического воспаления.

*Лечение острого верхушечного периодонтита.*

1. лечение в стадии интоксикации (производится в одно посещение):

 а) обезболивание (современные высокоэффективные анестетики – 4% ультракаин, 4% альфакаин, 4% раствор септонеста, 2% раствор лидокаина и др.

 Для усиления обезболивающего эффекта и продления действия анестетика можно добавить 0,1% раствор адреналина гидрохлорида (1 капля на 10-15 мл анестетика). Но надо помнить, что вазоконстрикторы противопоказаны пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, сахарным диабетом в стадии декомпенсации, а также лицам преклонного возраста.

 б) удаление повязки или старой пломбы, препарирование кариозной полости;

 в) раскрытие полости зуба (создание широкого и удобного доступа инструмента к полостям зуба и устью корневого канала);

 г) расширение устья корневого канала;

 д) эвакуация распада пульпы из корневого канала (работу всеми эндодонтическими инструментами следует проводить поэтапно, пристеночно и вполоборота).

 е) медикаментозная обработка корневого канала (соответствующими антидотами, нераздражающими антисептиками, подогретыми до 40°, 0,1% раствор перманганата калия, 3% раствор гипохлорида натрия, 0,02% раствор фурацилина, 0,1 % раствор димексида, 0,06% раствор хлоргексидина биглюконата.

 После медикаментозной обработки корневой канал обезжиривают и высушивают сухими стерильными турундами на корневой игле или бумажными пинами соответствующего размера.

 ж) пломбирование корневого канала (завершение процедуры - рентгенологический контроль);

 з) наложение постоянной пломбы.

 2) лечение в фазе экссудации (проводится в два посещения):

В первое посещение проводят с обезболиванием препарирование кариозной полости или трепанацию коронки зуба турбинным наконечником, раскрытие полости зуба, расширение устья корневого канала, удаление распада пульпы из корневого канала и раскрытие верхушечного отверстия. Критерием контроля раскрытия верхушечного отверстия служит появление экссудата в просвете корневого канала. С первого посещения зуб оставляем открытым, больного предупредить о том, что необходимо перед едой в зуб ввести маленький ватный тампон, а после приёма пищи ватный тампон удалить из кариозной полости и полость рта прополоскать водой. Если верхушечный периодонтит осложняется периоститом, отмечается гиперемия и отёк слизистой оболочки, болезненная пальпация и сглаженность переходной складки в области больного зуба, повышение температуры тела, изменение формулы крови, то назначают курс антибиотиков широкого спектра действия, десенсибилизирующие препараты. В это же время выполняют разрез по переходной складке, с рассечением надкостницы, рану дренируют.

 Во второе посещение осуществляют сбор анамнеза (болел ли зуб, возникала ли боль при пережёвывании пищи), после чего оценивают объективный статус: состояние слизистой оболочки, окружающим больной зуб, лимфатических узлов, данные перкуссии, наличие или отсутствие экссудата в корневом канале.

При отсутствии жалоб и удовлетворительном общем и местном состоянии больного приступают к инструментальной обработке корневого канала. Далее – медикаментозная обработка корневого канала: применяют растворы протеолитических ферментов, антисептики, препараты ЭДТА.

 Затем обезжиривают, высушивают, пломбируют, делают контрольное рентгенографическое исследование пломбированного корневого канала, ставится постоянная пломба.

 *Лечение хронических форм верхушечного периодонтита.*

 Цель – исключить корневой канал как источник воспаления периодонта и активно воздействовать на деструктивные процессы в околоверхушечных тканях.

 Лечение любых форм хронического верхушечного периодонтита показано в одно посещение:

1. препарирование кариозной полости с соблюдением всех правил и этапов;
2. раскрытие полости зуба;
3. расширение устья корневого канала и создание хорошего доступа к нему;
4. удаление путридных масс и некротического дентина под антисептической ванночкой с использованием всего ассортимента эндодонтического инструментария.
5. Обезжиривание и обезвоживание стенок корневого канала: с этой целью современная стоматология рекомендует использовать препараты, содержащие ЭДТА: Netispad, Styptic, Largal ultra, Canal plus.
6. Пломбирование корневого канала до физиологического апекса с последующей рентгенографией, констатирующее качество обтурации корневого канала. Показано пломбирование корневого канала твердеющими пастами и гуттаперчей. Первую порцию пломбировочного материала вносят в корневой канал на кончике иглы Миллера и подводят под давлением к верхушке корня зуба с помощью ватной турунды, что позволяет качественно обтурировать апекс; вторую порцию – на каналонаполнителе типа Lentulo.
7. Наложение постоянной пломбы.

Пациенты с деструктивными формами верхушечного периодонтита ставятся на диспансерный учёт. Повторное клинико-рентгенологическое исследование проводят спустя 3, 6, 12 месяцев. Если при обследовании через 12 месяцев больной не предъявляет жалоб, а на рентгенограмме в области верхушки корня не обнаруживается патологические изменения, то дальнейшее наблюдение не требуется, пациент снимается с диспансерного учёта. Если же через 12 месяцев, даже при отсутствии жалоб больного, рентгенологически определяется деструкция околоверхушечных тканей, требуется повторное лечение – удаление корневой пломбы, медикаментозная обработка и механическая обработка корневых каналов с последующим их пломбированием.

Определение длины корневого канала.

Рабочей длиной называется расстояние от устья корневого канала (зафиксированного стоппером) до физиологической верхушки, которая никогда не совпадает с анатомической. Реальная разница между анатомической длиной канала и рабочей длиной (физиологический апекс) составляет примерно 1-2 мм. После того, как сформирован достаточный доступ к каналам и зуб изолирован от слюны и окружающих тканей, необходимо определить длину корневого канала (рабочую длину).

 Цель этой операции – обозначить длину канала с тем, чтобы все инструменты находились только в его пределах, не выступая за верхушку. Рабочую длину подтверждают рентгенологически или с помощью аппарата Formatron 4. Используют также апекс-локаторы.

 Эндодонтический инструментарий.

Цель его использования – расширение и формирование канала от верхушки до устья.

Принципы работы с эндодонтическим инструментарием:

1. внимательно анализировать первоначальный диагностический рентгенологический снимок;
2. не начинать обработку и формирование канала до тех пор, пока не определена рабочая длина;
3. иметь представление об анатомии и топографии зуба и корневого канала;
4. слегка сгибать инструмент перед введением в канал, если предполагается его искривленность;
5. соблюдать принципы механической и медикаментозной обработки (очищать инструмент всякий раз перед его повторным введением, никогда не прилагать усилий, если инструмент «зажало» в канале, использовать инструменты от меньшего к большему);
6. поддерживать апикальное отверстие чистым, прочищая его файлом №10 или 15.
7. Исследовать каждый инструмент, прежде чем помещать его в канал, и выбрасывать подозрительные, не задумываясь.

Н.С. Жохова, И.М. Макеев (1996), Е.В. Боровский (1997) предлагают классификацию и практическое применение современных эндодонтических инструментов фирмы Maillefer и Tulsa Dental Product.

 Их можно разделить на следующие группы:

**1)** Инструменты для расширения устья корневого канала:

 - Gates Glidden,

 - Largo,

 - Orifece opener.

 Gates Glidden – имеет небольшую рабочую поверхность на длинном тонком стержне, поэтому он предназначен для расширения устья и верхней трети канала. Выпускается серия из 6 (1-6) размеров с сечением 050, 090, 110, 130, 150, 170.

 Largo, Orifece opener – отличаются большой рабочей поверхностью, что позволяет использовать их для прохождения каналов однокорневых зубов, а также нёбного канала верхних моляров и дистальных каналов нижних моляров. Выпускается серия из 6 размеров с сечением 070, 090, 110, 130, 150, 170.

**2)** Инструменты для прохождения корневых каналов (аналогичны дрильборам):

 - K-Reamer,

 - K-Flexoreamer,

 - K-Flexoreamer Golden Medium,

 - K-Nitiflex.

 K-Reamer – выпускается 20 размеров в соответствии со стандартами ISO (08-140);

 K-Flexoreamer – в отличие от предыдущего инструмента этот инструмент обладает гибкостью, что позволяет использовать его в тонких и искривлённых каналах. Выпускается в серии из 6 размеров (15-40).

 K-Flexoreamer Golden Medium – инструмент промежуточного размера, который используют в тех случаях, когда возникают затруднения при переходе от инструмента одного размера к следующему. Выпускается в серии из 6 размеров (12-37).

 K-Nitiflex – дополнительный инструмент для прохождения очень искривлённых и тонких каналов, он отличается неагрессивной верхушкой, повышенной гибкостью и памятью формы, так как изготовлен из никель-титанового сплава.

**3)** Инструменты для расширения и выравнивания каналов (аналогичны буравам):

 - K-File,

 - K-FlexoFile,

 - K-FlexoFile Golden Medium,

 - Hedstroem File.

K-File, K-FlexoFile - гибкие каналорасширители (буравы) применяют для расширения каналов значительной искривлённости. Выпускаются в серии из 6 размеров (015-040).

K-FlexoFile Golden Medium – гибкий каналорасширитель среднего размера – позволяет облегчить переход от одного размера к следующему. Выпускается серия из 6 размеров (012-037).

 При работе с файлами необходимо совершать возвратно-поступательные движения, а не вращательные!!!

 Для качественной обтурации канал следует выравнивать.

Hedstroem File – корневой бурав – инструмент для выравнивания корневых каналов. Для выравнивания каналов этими инструментами допустимы только поступательные движения!!! Выбранный Hedstroem File должен быть на один размер меньше ранее использованного файла!!!

 Для удобства работы все эндодонтические инструменты имеют маркировку трёх типов:

1) цветовая маркировка ручки инструмента отражает его принадлежность к определённому размеру;

2) цифровая маркировка, принятая Международной организацией стандартов ISO, отражает величину диаметра верхушки инструмента (так, инструмент №25 имеет диаметр верхушки 0,25 мм). По этой системе все инструменты обозначаются соответствующими номерами: 06, 08, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140;

3) геометрическая маркировка (треугольник, квадрат, круг) наносится на ручку инструмента и указывает на его принадлежность к определённой группе: K-Reamer маркирован в виде треугольника, K-File - в виде квадрата, Hedstroem File обозначается кругом.

 Также фирмы проводят цветомаркировку стопперов: римеры имеют голубые стопы, флексофайлы – жёлтые, файл Хедстрема – чёрные.

**4)** Инструменты для пломбирования корневых каналов:

 - инструмент для введения в канал паст - каналонаполнитель Lentulo;

 - инструменты для конденсации гуттаперчи – спредеры и плагеры.

Каналонаполнитель Лентула - обычный каналонаполнитель – который был изобретён более 60 лет назад французским дантистом Лентуло. Он предложил использовать коническую форму спирали, которая повторяет топографию канала.

 Спредер – ручной инструмент, предназначенный для проведения латеральной конденсации гуттаперчевых штифтов в корневом канале.

 Плагер – ручной инструмент для проведения вертикальной конденсации гуттаперчи в корневых каналах. В отличие от конусообразного спредера плагер имеет цилиндрическую форму и штопферообразную верхушку.

Методы прохождения и расширения корневых каналов:

1. традиционная техника препарирования корневого канала – Step Back (шаг назад). Очистка и формирование корневого канала при этой технике состоит в работе инструментом от апекса к устью, т.е. от меньшего к большему. Сначала проводят качественную подготовку и обеспечение свободного прохождения канала в апикальной трети, затем – подготовку средней трети канала и окончательную отделку канала.
2. Техника препарирования канала Crown Down (от устья к апексу, т.е. от большего к меньшему). Она заключается в прохождении корневого канала до апекса и последующая цель – создание трапециевидной формы канала на всём протяжении и благоприятных условий для постановки корневой пломбы.
3. Техника обработки корневых каналов методом «сбалансированной силы»: как метод выбора при сильно искривлённых каналах, инструментальная обработка которых традиционными методами может привести к перфорации стенки канала, формированию ложного канала и непроходимого уступа и т.д. Техника предусматривает вращательные движения инструментом против часовой стрелки. При данной методике файл вводят до упора и проворачивают против часовой стрелки при сохранении вертикального приложения силы. По мере прохождения канала инструменты меняют от меньшего размера к большему, используя смазочные материалы (типа Canal +).

Использованная литература:

* 1. Л.М. Лукиных, Ю.Н. Лившиц «Верхушечный периодонтит», Н. Новгород, 1999 год.
	2. Е.В. Боровский «Терапевтическая стоматология», 1998 год, Москва.
	3. Лекционный материал (СГМУ, кафедра терапевтической стоматологии).