



УРАЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
ИНСТИТУТ

**Автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Уральский медицинский институт»**

***Методические рекомендации к практическим занятиям по дисциплине
Б1.В.ДВ.04.02 Современные методы эндодонтического лечения***

Специальность 31.05.03 Стоматология

квалификация: врач-стоматолог

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5 лет

Методические рекомендации по дисциплине утверждены приказом ректора № 01 от 01.06.2023 года

Нормативно-правовые основы разработки и реализации методических рекомендаций по дисциплине:

- 1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный Приказом Министра науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 984
- 2) Общая характеристика образовательной программы.
- 3) Учебный план образовательной программы.
- 4) Устав и локальные акты Института.

Методическая разработка для преподавателя

1. Самостоятельная работа как важнейшая форма учебного процесса. по дисциплине Современные методы эндодонтического лечения

1.1 Самостоятельная работа студентов является обязательным компонентом образовательного процесса, так как она обеспечивает закрепление получаемых на занятиях лекционного типа знаний путем приобретения навыков осмысления и расширения их содержания, навыков решения актуальных проблем формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, научно-исследовательской деятельности, подготовки к занятиям семинарского типа, сдаче зачетов и экзаменов.

Самостоятельная работа студентов представляет собой совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение образовательной программы высшего профессионального образования в соответствии с ООП.

Навыки самостоятельной работы по освоению каких-либо знаний приобретаются человеком с раннего детства и развиваются в течение всей жизни. К началу обучения в вузе каждый студент имеет личный опыт и навыки организации собственных действий, полученные в процессе обучения в школе, учреждениях дополнительного образования, во время внешкольных занятий и в быту. Однако при обучении в вузе требования к организации самостоятельной работы существенно возрастают, так как они связаны с освоением сложных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

1.2. Компетенции, вырабатываемые в ходе самостоятельной работы обучающихся, по дисциплине Современные методы эндодонтического лечения

Код	Планируемые результаты обучения по дисциплине:	Наименование индикатора компетенции	достижения
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-2	Способен анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок	ИОПК-2.9	Способен анализировать результаты собственной деятельности при эндодонтическом лечении, в том числе правильность постановки диагноза, для предотвращения профессиональных ошибок.

2. Цели и основные задачи СРС

Ведущая цель организации и осуществления СРС должна совпадать с целью обучения студента – подготовкой специалиста с высшим образованием. При организации СРС важным и необходимым условием становятся формирование умения самостоятельной работы для приобретения знаний, навыков и возможности организации учебной и научной деятельности.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю (компетенциями), опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Самостоятельная работа в рамках образовательного процесса в вузе решает следующие задачи:

- закрепление и расширение знаний, умений, полученных студентами во время аудиторных и внеаудиторных занятий, превращение их в стереотипы умственной и физической деятельности;
- приобретение дополнительных знаний и навыков по дисциплинам учебного плана;
- формирование и развитие знаний и навыков, связанных с научно-исследовательской деятельностью;
- развитие ориентации и установки на качественное освоение образовательной программы;
- развитие навыков самоорганизации;
- формирование самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- выработка навыков эффективной самостоятельной профессиональной теоретической, практической и учебно-исследовательской деятельности;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических и лабораторных

занятиях, при написании контрольных (и выпускной квалификационной работ), для эффективной подготовки к итоговым зачетам, экзаменам, государственной итоговой аттестации и первичной аккредитации специалиста.

3. Виды самостоятельной работы

В образовательном процессе по дисциплине Современные методы эндодонтического лечения выделяется два (один) вид(а) самостоятельной работы – аудиторная, под руководством преподавателя, и внеаудиторная. Тесная взаимосвязь этих видов работ предусматривает дифференциацию и эффективность результатов ее выполнения и зависит от организации, содержания, логики учебного процесса (межпредметных связей, перспективных знаний и др.):

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются: написание рефератов, презентаций, решение ситуационных задач.

В методических рекомендациях на основе анализа данных литературы изложены современные методики эндодонтического лечения.

Рассмотрена этиология, патогенез воспаления пульпы зуба и периодонта. Классификации заболеваний пульпы и периодонта. Методы диагностики воспаления пульпы зуба и периапикальных тканей. Методики обследования пациента.

Определены показания и противопоказания к проведению эндодонтического лечения. Рассмотрены различные методики. Проанализированы основные ошибки, возникающие при проведении эндодонтического лечения и заапикальной терапии, даны рекомендации по предотвращению этих ошибок и нивелированию побочных действий.

Использование данного учебно-методического пособия позволит лучше ориентироваться в различных видах современных технологии эндодонтического лечения, показаниях их к применению, в зависимости от клинической ситуации.

Варианты эндодонтического лечения зубов различаются в зависимости от причины заболевания. Перед выработкой плана лечения врач должен попытаться выяснить причину, приведшую к воспалению пульпы зуба или периодонтальных тканей.

Для зубов, со значительными изменениями в периапикальных тканях показаны микрохирургические зубосохраняющие операции.

Значительное количество эндодонтического инструментария и оборудования требует специфических знаний для того, чтобы ориентироваться в различных типах этих материалов. Появление современных материалов требует особого подхода к препарированию, изоляции рабочего поля и подготовке тканей зуба перед работой в эндодонте.

Необходимо знать какие ошибки и осложнения могут возникнуть на каждом этапе эндодонтического лечения.

Занятие №1

Тема: Этиология, патогенез воспаления пульпы зуба. Классификации заболеваний пульпы. Методы диагностики воспаления пульпы зуба. Обследование пациента.

1. Научно-методическое обоснование темы:

Воспаление пульпы зуба является довольно распространенной патологией, поэтому знание происхождения пульпита, основных и дополнительных методов обследования при воспалении пульпы зуба необходимо для постановки диагноза пульпита и выбора адекватного метода лечения

2. Цель занятия:

Ознакомить студентов с этиологией и патогенезом воспаления пульпы зуба, классификациями пульпита, методами диагностики и обследования при воспалении пульпы зуба

В результате освоения темы занятия студент должен:

Знать: этиологию и патогенез воспаления пульпы зуба; классификацию воспалительных заболеваний пульпы.

Уметь: проводить обследование пациентов с пульпитом.

Владеть: методами диагностики воспалительных заболеваний пульпы зуба.

3. Контрольные вопросы:

1. Строение пульпы
2. Функции пульпы.
3. Возрастные особенности строения пульпы.
4. Этиология заболеваний пульпы.
5. Патогенез воспаления пульпы зуба.
6. Классификация заболеваний пульпы.
7. Обследование, методы диагностики воспаления пульпы зуба.

4. Аннотация:

Пульпа зуба. Анатомическое и гистологическое строение, функциональные особенности.

Пульпа, или мякоть зуба (*pulpa dentis*), представляет собой сложный соединительнотканый орган с разнообразными клеточными структурами, кровеносными сосудами, богата нервными волокнами и рецепторным

аппаратом, которые в комплексе выполняют ее функции, обеспечивают жизнедеятельность зуба. Пульпа полностью заполняет полость зуба, постепенно переходя в участке верхушечного отверстия в ткань периодонта. Общие очертания пульпы определенной мерой повторяют форму и внешний рельеф зуба. Пульпа, которая содержится в полости коронки зуба, называется коронковой, в корневых каналах - корневой. Названия «коронковая пульпа» и «корневая пульпа» отражают не только анатомически распределительный характер, они имеют определенные отличия в зависимости от размещения, формы, структуры и функции этих анатомических образований. Особенно эти отличия между коронковой и корневой пульпой существенны в многокорневых зубах, где анатомически выраженная граница в виде устьев корневых каналов проявляется довольно четко, особенно при развитии в ней патологических процессов.

По морфологическому строению пульпа представлена рыхлой соединительной тканью, которая содержит много клеток, межклеточного вещества, кровеносных сосудов и нервных волокон. Ее особенность состоит в том, что наряду с клеточными элементами она содержит большое количество студенистого основного вещества. Волокна представлены колагеновыми и ретикулярными (аргиروفильными), эластические волокна в пульпе не выявлены. Основными клеточными элементами пульпы являются одонтобласты, фибробласты, малодифференцированные клетки (звездчатые, перициты), оседлые макрофагоциты и прочие. Эти клетки размещены в пульпе неравномерно, образуя при этом определенную закономерность. Условно это позволяет выделить в ней три слоя: слой одонтобластов, или периферический, субодонтобластический, или камбиальный, центральный. Каждый из них выполняет определенную физиологическую функцию или проявляет ту или иную реакцию при развитии различных процессов. В периферическом слое пульпы, что непосредственно прилежит к дентину, в несколько рядов размещаются одонтобласты. Это высокоспециализированные грушевидной формы клетки с темной, базофильной цитоплазмой. Каждая из этих клеток имеет дентинный отросток (волокно Томса), который проникает в дентинную трубочку и разветвляется в ней соответственно разветвлению последней. Тело клетки богато на клеточные органеллы: хорошо развитый внутриклеточный сетчатый аппарат, пластинчатый комплекс - аппарат Гольджи, многочисленные митохондрии, ядро содержит много хроматина и несколько ядрышек. По направлению к верхушке корня зуба величина клеток и количество рядов одонтобластов в периферическом слое пульпы уменьшаются.

Субодонтобластический слой состоит из мелких малодифференцированных звездчатых клеток, от тела которых отходят многочисленные отростки, которые тесно переплетаются между собой. Клетки размещены непосредственно под одонтобластами, соединяются своим удлиненным телом и отростками с одонтобластами и заходят в промежутки между ними. Клетки этого слоя имеют способность при необходимости трансформироваться в одонтобласты.

Центральный слой пульпы содержит клетки типа фибробластов, которые имеют веретенообразную форму. Для клеток пульпы типа фибробластов характерной функциональной особенностью является их дифференцировка в специфические клетки пульпы преодонтобласты и одонтобласты. Кроме фибробластов в этом слое есть большое количество оседлых макрофагов (гистиоциты). Наличие этих ретикулоэндотелиальных клеток в пульпе обеспечивает ее защитную роль. Как в субодонтобластическом, так и в центральном слоях пульпы имеется большое количество адвентициальных клеток (перициты), расположенных по ходу сосудов. Эти клетки принадлежат к малодифференцированным клеточным элементам пульпы. Адвентициальные клетки при воспалении, прогрессирующе видоизменяясь, превращаются или в фибробласты, или в свободные макрофаги. Таким образом, с наличием в пульпе малодифференцированных клеточных элементов (звездчатые и адвентициальные клетки) связана способность пульпы к регенерации. Кроме клеточных элементов, в этом слое есть тонкие ретикулярные и коллагеновые волокна. Ретикулярные волокна преобладают в одонтобластическом и пододонтобластическом слоях, а коллагеновые - в центральном слое.

Кровоснабжение пульпы

Пульпа имеет довольно хорошо развитую систему кровоснабжения, анатомо- топографическое строение которой тесно связано с анатомо- топографическими особенностями полости зуба. Основной артериальный сосуд в сопровождении 1-2 вен и нескольких нервных ветвей проникает в пульпу через апикальное отверстие и, дойдя до устья коронковой пульпы, распадается на артериолы и образует густую сетку капилляров. В особенности густое сплетение мелких прекапиллярных сосудов и капилляров образовано в субодонтобластическом слое, откуда капилляры проникают к одонтобластам, оплетая их тела. Капилляры переходят в вены, которые имеют очень тонкие стенки и значительно больший диаметр, чем артерии. Вены следуют по основному ходу артерий и выходят через верхушечное отверстие корня. Между артериальными сосудами как корневой, так и коронковой пульпы есть многочисленные анастомозы, а в участке верхушки дельтовидные разветвления. Диаметр верхушечного отверстия больше диаметра сосудистого пучка, поэтому при отеке пульпы не происходит сдавливания сосудов на верхушке зуба, как это предполагали ранее. Лимфатические сосуды пульпы по ходу и положению целиком отвечают кровеносным сосудам, а также образуют сплетение вокруг них как в поверхностных, так и в глубоких слоях пульпы. Они также выходят через верхушечное отверстие, впадают в большие лимфатические сосуды и в дальнейшем в глубокие лимфатические узлы.

Иннервация пульпы

Пульпа зуба верхних и нижних зубов иннервирована ветвями тройничного нерва и представляет собой высокочувствительную ткань. Пучки мягкотных нервных волокон входят через апикальное отверстие корня, образуя вместе с кровеносными сосудами сосудистонервный янервный пучок почти не разветвлен, в дальнейшем он отдает от себя более тонкие веточки и отдельные

нервные волокна, которые идут в различных направлениях на периферию пульпы, образуя здесь пододонтобластическое нервное сплетение - сплетение Рашкова. Оно имеет большое количество нервных окончаний, и наиболее выражено в участке рогов коронковой пульпы. Значительная часть нервных волокон из центрального слоя пульпы направляется через слой одонтобластов в предентин и дентин. Над слоем одонтобластов, на границе пульпы и дентина часть нервных волокон образует надодонтобластическое нервное сплетение, волокна которого разветвляются в основном в веществе предентина. В пульпе описаны различные рецепторы: в виде разветвленных кустиков, кистей и прочее. По дентинным отросткам одонтобластов нервные волокна могут проникать приблизительно на глубину одной трети толщины дентина. Таким образом, пульпа имеет выраженную чувствительную иннервацию, что позволяет воспринимать ощущения не только из пульпы, но и из твердых тканей зуба.

Функции пульпы

Пульпа зуба выполняет ряд многообразных функций. Одной из самых важных для развития жизнедеятельности зуба является дентинообразование. Непосредственно эту функцию обеспечивают высокодифференцированные клетки пульпы - одонтобласты. Резервом постоянного пополнения одонтобластов являются малодифференцированные клетки субодонтобластического слоя. Пластическая функция пульпы наиболее активно и четко проявляется во время формирования зуба и продолжается после его прорезывания. При возникновении патологических изменений в твердых тканях зубов, например, кариеса, пульпа отвечает на них образованием вторичного иррегулярного (заместительного) дентина. Дентиногенез продолжается до тех пор, пока малодифференцированные клетки пульпы способны к дифференциации в одонтобласты. Под влиянием факторов, вызывающих развитие кариозного процесса, наряду с образованием вторичного иррегулярного дентина, наблюдаются перестроечные процессы в дентине, непосредственно прилегающему ко дну кариозной полости. Они сопровождаются активным поступлением минеральных солей по волокнам Томса в дентинные трубочки. В результате происходит облитерация, т.е. полное закрытие просвета некоторых групп дентинных трубочек. Это так называемый прозрачный, склерозированный дентин, отличающийся повышенной твердостью. Повышенное отложение солей извести при кариесе и повышенном стирании зубов можно рассматривать как реакцию зуба на действие различных вредных агентов, которая предохраняет пульпу от раздражения и проникновения в нее инфекции.

Важной для пульпы является трофическая функция, она обеспечивает питание дентина и поддерживает жизнедеятельность эмали зубов. Твердые ткани зуба получают питательные вещества с трансудатом из капилляров, по волокнам Томса, которые, разветвляясь и анастомозируя, образуют соконосную сетку. Через пульпу регулируются нейрогуморальные процессы

во всех тканях зуба и их нарушение может привести к дистрофическим изменениям в дентине и эмали.

Клетки пульпы, в особенности одонтобласты, регулируют трофическую функцию и регенераторную способность дентина. Наличие в пульпе элементов ретикулоэндотелиальной ткани (оседлые макрофагоциты) повышает ее защитную барьерную функцию. Установлено, что клетки пульпы имеют высокую фагоцитарную способность, что препятствует проникновению микробов в периапикальные ткани и инактивирует их. Подтверждением этого факта является активное накопление клеток в участках, расположенных непосредственно у апикальных отверстий или на небольшом от них отдалении. С одной стороны, барьерная функция пульпы усиливается наличием в ней гиалуроновой кислоты, вязущие свойства которой способствуют задержке бактерий, не обладающих гиалуронидазной выделительной способностью. С другой стороны, пульпа богата капиллярной сетью кровеносных и лимфатических сосудов, которые дают возможность оттока экссудата. Одной из особенностей пульпы зуба является высокая поглотительная способность клеток эндотелия сосудов, как один из резервных физиологических механизмов тканевой защиты, особенно при воспалении пульпы. Важную защитную роль играет также и богатая иннервация пульпы, ее рецепторный аппарат.

Пульпа зуба имеет значительный потенциал к регенерации как ткань сосудисто- соединительнотканного типа. Она содержит значительное количество малодифференцированных клеток, способных быстро трансформироваться в высокодифференцированные клетки защитного ряда и специфические одонтобласты. Не менее важную роль в этом процессе играет богатое кровоснабжение и иннервация пульпы, высокая активность обменных процессов в ней. Это приводит к тому, что даже при значительных травмах пульпа может оставаться жизнеспособной и образовывать рубец на месте травмы. Эти особенности строения и функции пульпы обеспечивают специфическую клиническую картину при воспалительных процессах в ней и лежат во главе выбора методов лечения.

Возрастная анатомия полости зуба и возрастные особенности пульпы

Пульпа зуба, начиная от зубного зачатка у ребенка и до глубокой старости, претерпевает совершенно закономерные изменения структуры в соответствии с возрастом человека.

В детском возрасте, когда корни еще не сформировались, вся пульпарная полость находится в коронке зуба и дна не имеет. Только с ростом корней коронковая часть полости начинает постепенно через отверстия (устья) каналов продолжаться в корни.

Особенностью пульпы молочных зубов является отчетливо выраженный рисунок рогов пульпы, значительно большие размеры полости зуба, чем в постоянных зубах, более широкие по отношению к коронке зуба каналы и апикальное отверстие. В молочных зубах более выражены разветвления корневой пульпы как в однокорневых, так и особенно в многокорневых зубах.

В молочных зубах пульпа массивнее как в коронковой, так и в корневой части, особенно у верхушки корня, где в это время имеется широкое верхушечное отверстие. Наличие широкого верхушечного отверстия в зубах детей должно учитываться клиницистами, так как этот фактор способствует проникновению в периодонт инфекции и некоторых лекарственных веществ.

В детских зубах наблюдаются добавочные корневые каналы, выходящие в периодонт не только в области верхушки, но и в середине и в области бифуркации корня зуба, которые содержат сосуды. В дальнейшем они запустевают, облитерируются.

С возрастом изменяется конфигурация полости зуба в связи с постоянным отложением на стенках пульпарной полости и корневых каналов новых слоев дентина. В детских зубах полость коронки зуба велика, каналы корней широкие. Полости зубов, в преклонном возрасте повторяя конфигурацию полости в молодом возрасте, отличаются меньшими размерами и более узкими каналами. Пульпа зубов у лиц молодого возраста представлена сочной, рыхлой тканью; богата молодыми малодифференцированными клетками, имеющимися во всех ее слоях; хорошо снабжена нервными волокнами, имеет развитую кровеносную и лимфатическую сеть.

Следовательно, анатомо-физиологические данные пульпы у лиц молодого возраста позволяют рассматривать ее как ткань богатую реактивными элементами, обладающую высокой жизнедеятельностью, огромными защитно-приспособительными механизмами.

С возрастом пульпа зуба подвергается изменениям, которые проявляются в уменьшении количества клеток, увеличении объема межклеточного вещества, часто подвергающегося склерозу. Малодифференцированные клетки сохраняются в пододонтобластическом слое и не определяются в центральном. Одонтобласты вакуолизируются, наблюдается сетчатая дистрофия слоя одонтобластов, а затем и всей ткани пульпы, вызванная тем, что в пожилом возрасте процессы изнашивания и гибели клеток не уравниваются процессами регенерации их. В пульпе резко снижается уровень микроциркуляции и обменных процессов, понижается тонус и реактивность стенок сосудов, уменьшается их просвет, стенки сосудов склерозируются, развивается дегидратация пульпы. По ходу сосудов часто откладываются петрификаты. Все это ведет к снижению защитных и регенераторных свойств пульпы, что следует учитывать при выборе метода лечения различных форм пульпита.

Воспаление пульпы зуба (пульпит) составляет от 20 до 30% в структуре стоматологических заболеваний.

Этиология пульпита Причинами возникновения пульпита могут быть различные факторы: бактериальные, ятрогенные, травматические и идиопатические. Наиболее часто встречается воспаление пульпы бактериального происхождения. Микроорганизмы, продукты их жизнедеятельности (ферменты, эндотоксины, полисахариды), продукты распада тканей, антитела и иммунные комплексы, образующиеся в ответ на

внедрение чужеродных белков, способны проникать в пульпу по дентинным канальцам и вызывать воспаление пульпы.

Химические, токсические вещества экзогенного происхождения (кислоты, щелочи), температурные, механические, физические и другие раздражители.

Микроорганизмы. Превалирующей причиной по частоте возникновения пульпита являются микроорганизмы. Они могут проникать из нелеченой кариозной полости и при негерметическом прилегании пломбы к твердым тканям зуба, через пародонтальные карманы, а также гематогенным путем.

Пульпиту свойственна полиморфная микробная флора с преобладанием ассоциаций стрептококков и других кокков, гнилостных микробов, грамположительных палочек, фузоспирохетной флоры и грибов. Наиболее часто представлены ассоциации стрептококков и лактобактерий, реже стафилококки. Обычно - стафилококки, стрептококки воспаленной пульпы - это микроорганизмы повышенной вирулентности со значительными сенсibiliзирующими свойствами.

Как осложнение кариеса пульпит всегда развивается в форме гиперергического воспаления на фоне предыдущей сенсibiliзации пульпы продуктами распада органического вещества дентина и эндотоксинами микроорганизмов кариозного очага. Через дентинные канальцы в пульпу проникают энзимы, эндотоксины, полисахариды, пептиды, соматические антигены, митогены, хемотоксины, иммунные комплексы, органические кислоты и др.

Инфекция может проникнуть в пульпу также по артериям, которые входят в корневой канал. Гематогенное инфицирование пульпы может возникнуть при гриппе, осложненном капилляротоксикозом, остеомиелите и др. Воспаление пульпы может развиваться в интактных зубах в связи с проникновением микроорганизмов из близлежащих инфекционных очагов, ретроградно через одно из верхушечных отверстий.

По дополнительным канальцам корня зуба инфекция проникает в пульпу из пародонтального кармана, особенно при обострившемся течении генерализованного пародонтита после глубокого кюретажа или других хирургических вмешательств.

Травматические факторы. Травматические повреждения зубов, в зависимости от тяжести травмы, приводят к возникновению пульпита или к некрозу пульпы. Трещины или сколы эмали, повреждение эмали при снятии зубных отложений, повреждение цемента корня при проведении кюретажа зубодесневого кармана не вызывают значительной реакции со стороны пульпы зуба. При подобной травме дентина и проникании бактерий в пульпу может возникнуть начальный пульпит (гиперемия пульпы). Наибольшая опасность развития пульпита существует при образовании открытого доступа к пульпе. Возникновению пульпита способствуют разнообразные травматические ситуации. Одни из них возникают по вине пациента, например, ушибы при падении, у других - бытовая, транспортная и другие травмы. Наиболее типичен при таких видах травмы частичный или полный

отлом коронки, перелом корня, вывих или подвывих зуба. При обычных повреждениях коронки (без вскрытия полости пульпы) и в тяжёлых случаях (при обнажении дентинных канальцев) возникает острый пульпит и посттравматический некроз пульпы. При вскрытии полости пульпы и её травмы моментально образуется сгусток крови, который является идеальной питательной средой для бактерий. Через 24 часа в пульпе возникает симптом острого воспаления, в отдельных случаях через неделю возникает полный некроз пульпы. Травматический пульпит происходит при препарировании кариозной полости (случайное обнажение пульпы во время препарирования кариозной полости при кариесе и перфорации свода полости зуба). Обнажение цемента зуба представляет значительную опасность. При обнажении цемента интактного зуба в пульпе легко развиваются воспалительные очаги. Острый пульпит нередко развивается вследствие проведения глубокого кюретажа, гингивотомии, гингивэктомии, лоскутной пластической операции на пародонте. Раздражение, возникающее при стоматологических вмешательствах, имеет физическое или химическое происхождение.

Физические факторы. К физическим факторам относят: препарирование кариозной полости, высушивание кариозной полости, воздействие холодом или теплом в целях диагностики, механическое внесение пломбировочного материала или получение оттиска.

Химические факторы. К химическим факторам относят: средства для антисептической обработки кариозной полости, высушивание, применение лаков, материалов для прокладок, протравливания твердых тканей зуба, применение адгезивных систем и пломбировочных материалов. Особенно часто повреждается пульпа при обработке зуба под искусственную коронку или при препарировании кариозной полости, вредное воздействие наблюдается также при вибрации, чрезмерном давлении, повышении температуры, высушивании дентина. При препарировании дентина нередко вскрываются обширные участки дентинных канальцев. В результате разрыва отростков одонтобластов освобождаются медиаторы воспаления, которые вызывают сосудистую реакцию в пульпе. Недостаточное охлаждение водой при препарировании приводит к перегреву и пересыханию дентина. Особое значение придается высушиванию дентина. В результате обезвоживания и изменения давления в дентинных канальцах ядра одонтобластов всасываются, и этот процесс часто называют аспирацией одонтобластов. При отсутствии значительных повреждений возникающая воспалительная реакция пульпы обычно является обратимой. На степень повреждения пульпы при применении пломбировочных материалов влияет длительность, интенсивность воздействия, толщина и состояние слоя оставшегося дентина.

Этиологические факторы. К числу этиологических факторов можно отнести дентикли и петрификаты в пульпе. Медленно откладываясь в ткани пульпы, дентикли раздражают нервные окончания пульпы, сдавливают сосудистые образования, нарушая микроциркуляцию пульпы и вызывая отек пульпы. При использовании низкочастотного ультразвука высокой

интенсивности в структуре тканевых элементов пульпы могут происходить необратимые изменения

Патогенез пульпита. Воспалительная реакция в пульпе связана со сложными биохимическими, структурными и функциональными изменениями, которые характерны для любого органа соединительнотканного типа. Характер развития воспалительного процесса в пульпе определяется в первую очередь состоянием общей реактивности организма и может протекать как по гиперергическому, так и по гипоергическому типу иммунологических реакций. Кроме того, воспаление в пульпе зависит от характера раздражителя, особенно от вирулентности инфекционного фактора, воздействия токсинов и биохимически активных продуктов распада микроорганизмов на пульпу, степени реактивности ее, топографических и гистологических ее особенностей. Все эти факторы определяют разнообразие клинических проявлений и исход воспаления пульпы, неподатливыми стенками. Поэтому воспаление в пульпе быстрее, чем в других тканях, приводит к ее сдавлению, венозному застою, нарушению трофики и некрозу. Специфика воспаления пульпы заключается в появлении в очаге воспаления вторичного или заместительного дентина, что связано с особенностями функции соединительной ткани пульпы. Независимо от этиологического фактора воспалительный процесс в пульпе, как и в других органах и тканях, имеет три компонента: альтерацию - первичное повреждение и изменение тканей, экссудацию - нарушение кровообращения, особенно в микроциркуляторном русле, и пролиферацию - размножение клеточных элементов. Однако воспалительная реакция пульпы имеет свои особенности, связанные с анатомо-гистологическим ее строением. Так, в коронковой пульпе больше выражены явления экссудации, а в корневой - пролиферативные процессы. Указанные различия зависят от особенностей строения соединительной ткани коронковой и корневой части пульпы и, возможно, особенностей капиллярного кровообращения коронковой пульпы. Альтернативные изменения начинаются на субмикроскопическом уровне и проявляются нарушениями энергетического обмена в пульпе: наблюдается угнетение активности ферментов дыхания, терминального окисления и аденозинтрифосфатазы. Нарушается обмен нуклеиновых кислот, происходит деполимеризация гликозаминогликанов. При этом накапливается молочная кислота и другие недоокисленные продукты обмена. В процессе окислительного фосфорилирования усиливается синтез АТФ, что приводит как к качественному, так и количественному изменению окислительно-восстановительных процессов в пульпе и развитию кислородной недостаточности. Вслед за гипоксией присоединяются другие механизмы, усугубляющие нарушение трофики пульпы и определяющие ее гуморальную регуляцию. Это биологически активные вещества - гистамин, серотонин, ацетилхолин, которые освобождаются из дегранулированных тканевых базофилов, увеличивают проницаемость сосудов, что способствует повышению осмотического давления тканей. Воспалительная реакция в пульпе усиливается в процессе экссудации и эмиграции клеточных элементов.

Экссудат вначале, имеет серозный характер, затем серозно-гнойный и гнойный. Полиморфноядерные лейкоциты, которые накапливаются в воспалительном экссудате, также могут повреждать пульпу вследствие избыточного освобождения вазоактивных протеаз. Последние непосредственно или путем образования кининов вызывают деструктивные изменения в пульпе. В процессе экссудации усиливается отек ткани пульпы, усугубляются процессы тканевой гипоксии, анаэробного гликолиза и ацидоза. Нарушение оттока вследствие стаза в сосудах и их сдавления экссудатом, закупорки тромбами вызывает дальнейшее накопление органических кислот, усиливающих местный ацидоз. Образующиеся в большом количестве биологически активные вещества, раздражение нервных рецепторов пульпы за счет экссудации и повышения давления в полости зуба способствуют возникновению болевых ощущений, характерных для пульпита. Состояние - это обратимое, если устранить источник воспаления до того, как он достигнет силы, способной вызвать альтерацию ткани. Если действие повреждающих факторов продолжается, то выход и скопление лейкоцитов приводит к образованию в пульпе гнойных микроочагов, абсцессов и флегмон. Исход острого воспаления в пульпе бывает различным. Воспалительный процесс может разрешаться гнойным расплавлением пульпы, ее некрозом или переходом острого процесса в хронический, если произошла самопроизвольная эвакуация экссудата. Хронический пульпит может возникнуть самостоятельно, минуя острую форму. Это зависит от вирулентности инфекционного начала, компенсаторно приспособительных механизмов пульпы, общего иммунного статуса и др. В патогенезе хронического пульпита решающее значение имеют изменения реактивности организма. Подход к лечению может быть наиболее правильным лишь с учетом неспецифической реактивности организма. Причиной хронического воспаления в пульпе могут быть разнообразные факторы экзо- и эндогенного происхождения. Отдельные формы хронического пульпита развиваются в зависимости от давности заболевания, активности (микробного и других) раздражителей, реализации защитных механизмов ткани пульпы. Изучение микрофлоры при хроническом пульпите показало чрезвычайное ее разнообразие. Микрофлора в глубоких слоях пульпы более однообразна, чем в поверхностных. Однако в поверхностных слоях коронковой пульпы установлен микробный полиморфизм. Из воспаленной пульпы корневых каналов выделяются гемолитический и негемолитический стрептококки, грамположительная палочка. Обнаруживаются микробные ассоциации, состоящие из молочнокислых бактерий с белым стафилококком и стрептококками или гнилостных - с гноеродными кокками. При гангренозном хроническом пульпите более половины штаммов стрептококков обладает гиалуронидазной активностью. Выявляются актиномицеты и грамположительные кокки, обнаруживают молочнокислый гемолитический, зеленающий стрептококки, стафилококки и др. Эти микроорганизмы принимают участие в патологическом процессе в пульпе. Микрофлора при гангренозном пульпите становится более вирулентной. Пациенты с

обострением хронического пульпита составляют самую большую группу, поскольку обостриться может хроническое воспаление любой формы. Выраженность этих сосудисто-тканевых изменений определяется не только вирулентностью микроорганизмов, действием токсинов и продуктов нарушенного обмена веществ, обладающих значительной физиологической активностью, но и состоянием реактивных механизмов пульпы и организма в целом. Пусковыми моментами обострения могут быть местные (лечение зуба, препарирование под ортопедические конструкции, перегрузка) и общие (стресс, общие заболевания и т. д.) причины. Основным патологоанатомическим признаком хронического фиброзного пульпита является разрастание волокнистой соединительной ткани. Волокна пульпы утолщены. Отмечается гиалиноз коллагеновых волокон, имеются следы кровоизлияний. Клеточный состав пульпы резко изменен. В корневой пульпе часто встречаются фиброз и петрификация. Определяются небольшие расходящиеся рубцы. Клеточные реакции при хроническом фиброзном пульпите проявляются вакуолизацией слоя одонтобластов, усиленным размножением клеток центрального слоя. При электронно-микроскопическом исследовании обнаружена дистрофия и деструкция клеточных органелл фибробластов. Ядра набухшие, но всюду сохранены. Нуклеоплазма разрыхлена. При хроническом гипертрофическом пульпите различают изменения эпителиального покрова, покрывающего выступающую из полости зуба пульпу, паренхимы пульпы, а также периапикальной ткани. Присутствие эпителия при хроническом пульпите объясняется имплантацией эпителиальных клеток слизистой оболочки полости рта на поверхность гиперплазированной ткани пульпы. Изменения пульпы при хроническом гипертрофическом пульпите выражаются как в гиперплазии, так и в инволюции ряда клеточных элементов. В фибробластах постоянно заметны большие ядрышки. Ядро гистиоцита чаще всего неправильное, палочковидное. С развитием воспалительного процесса наблюдается образование инфильтратов, сменяющееся возникновением микроабсцессов. В ткани пульпы можно обнаружить участки, состоящие из клеточного распада, с ограниченным скоплением лейкоцитов по их периферии. В коронковой пульпе при хроническом гангренозном пульпите обнаруживается распад ткани. В корневой пульпе на различной глубине отмечается демаркационный вал из грануляционной ткани, ниже грануляционной ткани пульпа находится в состоянии хронического воспаления и фиброза. Довольно часто выявляется тромбоз мелких вен, сосуды с резко выраженным склерозом, местами - с фибриноидным некрозом, стенки мелких артерий - с тромбами в просветах сосудов. Воспалительные изменения мелких вен околоверхушечного периодонта могут иметь важное значение с точки зрения патогенеза хронического гангренозного пульпита. При обострившемся хроническом пульпите наряду с изменениями, характерными для хронического воспаления, наблюдаются очаги острого воспаления пульпы. Заметны абсцессы, расширение сосудов, отек как коронковой, так и корневой пульпы. Отмечается дезорганизация соединительной ткани с выраженным мукоидным

набуханием, фибриноидными изменениями; имеются склероз и гиалиноз. При обострении хронического пульпита на фоне склеротических изменений появляется острая дезорганизация клеточных и тканевых элементов пульпы — основной критерий диагностики данной формы. При патогистологическом исследовании обнаруживается типичная картина длительно текущего хронического пульпита: резкий склероз, гиалиноз, участки петрификации пульпы. Свежие клеточные инфильтраты размещаются вблизи склеротических участков. Распространены очаги скопления лейкоцитов, участки фибриноидного налета. Гистохимические реакции соединительной ткани пульпы свидетельствуют об острой дезорганизации элементов пульпы со всеми типичными явлениями набухания, отека и распада. Однако развитие их на фоне плотной, гиалинизированной и склерозированной ткани указывает на новую вспышку воспаления. От острого пульпита обострение отличается лишь меньшей интенсивностью экссудативных явлений. Таким образом, сосудистые сдвиги и собственно состояние трофики ткани при хроническом пульпите определяются комплексом типичных воспалительных явлений и атрофических процессов в системе микроциркуляции пульпы. Такое сочетание предрешает неблагоприятный исход хронического опульпита и его практическую резистентность к консервативному лечению.

Классификация пульпита

В эндодонтии насчитывается несколько десятков систематизации заболеваний пульпы. Многочисленность их можно объяснить многообразием видов поражений пульпы, различием принципов их создания: по этиологии, клиническим проявлениям, патоморфологическим признакам и т. д. Сложность создания единой классификации поражений пульпы зависит и от несовершенства методов диагностики: расхождение клинических и патологоанатомических диагнозов весьма значительно. Вследствие трудностей выявления гиперемии сосудов пульпы как нозологической формы и серьезных форм острого воспаления во многие классификации они не включены.

Из клинико-анатомических классификаций наибольшей известностью пользуются систематики Е. М. Гофунга (1927), Е. Е. Платонова (1968), ВОЗ (1997).

Классификации пульпита Е.М.Гофунга

- I. Острый пульпит
 1. частичный;
 2. общий;
 3. общий гнойный.
- II. Хронический пульпит:
 1. простой;
 2. гипертрофический;
 3. гангренозный.

Классификация Е.Е.Платонова (1968).

I. Острый пульпит

- 1) очаговый
- 2) диффузный.

II. Хронический пульпит

- 1) фиброзный
- 2) гангренозный
- 3) гипертрофический.

III. Обострение хронического пульпита

Международная классификация пульпита ВОЗ на основе МКБ-Х (1997 г.)

K04.0 Пульпит

K04.00 Начальный (гиперемия)

K04.01 Острый

K04.02 Гнойный

K04.03 Хронический

K04.04 Хронический язвенный

K04.05 Хронический гиперпластический (пульпарный)

K04.08 Другой уточненный пульпит

K04.09 Пульпит неуточненный

Общепринятой в России является классификация, предложенная Московским медицинским стоматологическим институтом (1989 г.), учитывающая запросы эндодонтической практики:

I. Острый пульпит:

- очаговый;
- диффузный;

II. Хронический пульпит:

- фиброзный;
- гипертрофический (пролиферативный);
- гангренозный.

III. Хронический пульпит в стадии обострения:

- обострение хронического фиброзного пульпита;
- обострение хронического гангренозного пульпита.

IV. Состояние после частичного или полного удаления пульпы.

Диагностика пульпита

В диагностике пульпита применяются как основные, так и вспомогательные методы обследования. Основные методы являются субъективными и помогают поставить предположительный диагноз. Дополнительные, или вспомогательные методы обследования пациента, являются более информативными и достоверными, и позволяют поставить точный диагноз

Основные методы обследования пациента. Субъективные методы: Жалобы пациента, анамнез жизни, анамнез заболевания

Выясняют жалобы пациента на зубную боль, ее характер, общее состояние, температуру тела. Зубная боль бывает острой, ноющей, локализованной, распространенной, постоянной, приступами, нарастающей по интенсивности, возникает от температурных раздражителей, при изменении положения тела в пространстве. Выясняют, когда появилась боль, впервые или это рецидив. При медленно развивающемся кариесе, некрозе пульпы зуба, хроническом апикальном периодонтите, периапикальном абсцессе со свищом и корневой кисте боли может не быть. Выясняют наличие боли от действия холодного, горячего, смене температур, боль может успокаиваться от воздействия холодного и усиливаться от горячего, при смыкании зубов. Выясняют наличие симптома «выросшего зуба», свища, подвижность зуба, внезапно появившуюся асимметрию лица, нарушение слюноотделения, галитоз и другие симптомы.

Анамнез медицинский

Пациент заполняет анкету, где указывает перенесенные и сопутствующие заболевания, наличие аллергии, переносимость лекарственных препаратов, в том числе анестетиков, антисептиков, антибиотиков, наличие соматических и инфекционных заболеваний, заболеваний крови, сердечно-сосудистой, эндокринной и нервной системы, указывает, какие лекарственные препараты принимает в настоящее время. Пациент сообщает о наличии кардиостимулятора, что является абсолютным противопоказанием к использованию аппарата для электроодонтометрии, активатора полимеризации полимерных пломбировочных материалов, звуковой и ультразвуковой аппаратуры. Выясняют наличие беременности у женщин, а также вредные привычки. Устанавливают адекватность психо-эмоционального состояния пациента перед лечением.

Анамнез стоматологический

Стоматологический анамнез включает жалобы больного в настоящий момент, развитие заболевания, время появления симптомов, проводимое ранее лечение зуба, его эффективность. При травме зубов выясняют давность и обстоятельства получения. Выясняют гигиенические навыки, какие средства гигиены полости рта использует пациент.

Объективные методы: осмотр, зондирование, перкуссия, пальпация Внешний осмотр пациента

Обращают внимание на общее состояние больного, цвет кожных покровов и губ, конфигурацию лица, его симметричность, сравнивая правую и левую половину лица и шеи, наличие отёка, свища, рубцов, покраснения, других изменений. Пальпацию лимфатических узлов проводят бимануально и билатерально, выясняя их размер, подвижность, консистенцию, болезненность. В норме они не пальпируются или слегка увеличенные.

Выясняют, являются имеющиеся изменения лимфатических узлов региональными или носят системный характер, когда это произошло. Осмотр и пальпация региональных лимфатических узлов головы и шеи даёт информацию о воспалительном, инфекционном или онкологическом заболевании. Определяют состояние височно-нижнечелюстного сустава, степень открывания рта, выраженность носогубных складок, прикус.

Внутренний осмотр полости рта пациента

Оценивают глубину преддверия полости рта, состояние слизистой оболочки, её цвет, увлажненность, наличие патологических изменений, уровень прикрепления уздечек губ и языка, уровень гигиены полости рта с использованием индексов. Индекс гигиены определяют до и после обучения ее приемам с целью контроля, соотносясь с общим состоянием пациента в данный момент. Определяют наличие припухлости, покраснения, свища, гноетечения из свища на слизистой, дисколорит зубов. Заполняют зубную формулу, определяется индекс КПУ, интенсивность и степень тяжести кариозной болезни. Детально обследуют зубы и все поверхности каждого зуба. У причинного зуба определяются: состояние коронки, цвет, локализацию, величину и глубину кариозной полости, наличие перфорации дна кариозной полости и боли при зондировании, плотность дентина. Определяют наличие пародонтального кармана и подвижность зуба, пломбы, их состояние, реакцию зуба на перкуссию и пальпацию мягких тканей вокруг зуба, состояние переходной складки, наличие отека, гиперемии и свища. При наличии свища делается анестезия, в свищ вводится гуттаперчевый штифт № 20 или № 25 и делается рентгенография. Перкуссию проводят, сравнивая данные здорового и больного зубов. При пальпации определяется наличие воспалительного инфильтрата, флюктуации, спаянность с окружающими тканями, болезненность, устанавливают, является отек локальным или распространенным. Определяют характер боли на температурные раздражители. Проводят электроодонтодиагностику, по показаниям, и рентгенографию.

Дополнительные методы исследования

Дополнительные методы исследования: термометрия, электроодонтометрия, лучевая диагностика и/или радиовизиография.

Термодиагностика зуба

Интактный зуб со здоровой пульпой болезненно реагирует на температуру ниже 5 - 10 °С и выше 55 - 60 °С. В зубе с кариесом боль возникает от температурного раздражителя ниже 19 - 20 °С. При пульпите воздействие холодного и горячего вызывает длительную боль, при верхушечном периодонтите реакции зуба на температурные раздражители нет. Особую чувствительность зубы имеют к холодному. Температура + 10 °С инициирует зубную боль, которой нет у окружающих зуб мягких тканей. Хроническим формам пульпитов более характерна боль от горячего. Возможна

чувствительность к горячему, распирающая боль у зубов с гангреной пульпы и периодонтитом. Эта реакция обусловлена расширением газа, выделяемого анаэробной микрофлорой, заселяющей корневой канал и его ответвления.

Электроодонтометрия

Нервные элементы пульпы чувствительны к воздействию электрического тока. Электровозбудимость пульпы изменяется вследствие повреждения нервных элементов в пределах зуба и сосудисто-нервного пучка. В зависимости от распространенности патологического процесса порог возбудимости нервных окончаний может быть в пределах от 10 до 100 мкА, но полного соответствия его распространенности и данных ЭОМ нет. В норме показатели равны 2–6 мкА, в возрасте 61–70 лет могут быть 40–50 мкА в результате инволютивных процессов в пульпе. При пороге возбудимости 20–40 мкА процесс, как правило, локализован в пределах пульпы полости зуба. При пороге 50–60 мкА в большинстве случаев пульпа в полости зуба в состоянии некроза. Ответная реакция на ток силой 60–100 мкА свидетельствует о распространении патологического процесса на корневую пульпу. Отсутствие реакции при силе тока свыше 100 мкА сигнализирует о некрозе всей пульпы. При травме зуба электровозбудимость пульпы изменяется вследствие повреждения нервных элементов и исследование зуба нужно проводить периодически в течение 2 - 5 недель. У детей электровозбудимость зубов с не оконченным формированием корневой системы может оказаться сниженной или отсутствовать.

Апекслокация корневого канала зуба

Уровень прохождения корневого канала зуба во время эндодонтического лечения можно определить *электрометрическим методом* с помощью апекслокатора. Апикальное сужение является ограничительным пунктом, за который не должен выходить эндодонтический инструмент и пломбирочный материал. Метод основан на использовании постоянного тока и различии сопротивления мягких (много влаги) и твердых (мало жидкости) тканей прохождению электрического тока. Мягкие ткани хорошо васкуляризированы и хорошо проводят электрический ток, твердые – имеют высокое сопротивление для электрического тока. С целью электрометрии один электрод аппарата закладывается за губу пациента, а другой, являющийся эндодонтическим инструментом, вводится в корневой канал и продвигается вниз к верхушке корня. Сопротивление уменьшается по мере продвижения электрода к периодонту и резко падает у верхушки корня.

Одновременно срабатывает звуковая сигнализация и на табло высвечиваются: «апекс», или «ошибка», или указывается расстояние до апекса на шкале панели прибора. Присутствие жидкости и остатков пульпы в корневом канале, если зуб изолирован, не влияет на точность показаний прибора. Преждевременное замыкание цепи возможно в случае перфорации стенки канала, а также при касании инструмента пломб или коронки из металла.

Лучевая диагностика

Рентгенография базируется на способности тканей разной плотности неодинаково задерживать рентгеновские лучи. Плотная ткань больше поглощает лучей, и они не достигают рентгеновской пленки; на ней (негатив) будет светлый участок, а где поглощение меньше – будет темное изображение. Костная ткань должна потерять более 6,6% минерального вещества, чтобы дефект в кости стал видимым (в кортикальной пластинке его содержится 52%). На рентгенограмме отображается состояние твердых тканей зубов, ретинированные зубы, контуры корней, количество корней и каналов, степень их сформированности или рассасывания, инородные тела в корневых каналах (штифты, обломанные инструменты). На рентгенограмме прослеживаются участки кальцификации, минерализованные зубные отложения, внутренняя и наружная резорбция корня и корневого канала, перфорации, переломы, периапикальные дефекты, пломбировочные материалы, ортопедические конструкции, степень резорбции межзубных и межкорневых перегородок, наличие новообразований, секвестров. При кариесе зуба и остром пульпите патологических изменений в области верхушечного периодонта нет, кариозная полость не сообщается с полостью зуба. На рентгенограммах, сделанных до лечения и в процессе лечения, оценивается уровень нахождения кончика эндодонтического инструмента по отношению к верхушке корня и качество пломбирования корневого канала. В работе используются и ранее сделанные рентгенограммы. Данные рентгенографии сопоставляются с клинической картиной и данными осмотра полости рта больного. Периодонтальная щель проецируется на рентгеновскую пленку в виде темной полосы равномерной ширины на протяжении всего корня зуба. У устья зубной альвеолы ее ширина в среднем равна 2,5 мм, в пришеечной части – 0,1 мм, у верхушки корня – 0,2 мм.

При оценке данных рентгенограммы учитывают возрастные изменения кости. У детей и подростков зубы в связи с незавершенностью формирования и минерализации верхушки корня и альвеолы имеют широкую периодонтальную щель в виде колбы. Учитывают не только деструкцию и деформацию периодонтальной щели, но и строение костных перегородок, объем костно-мозговых пространств. Изменения в периапикальной области корня зуба обуславливаются воспалительными, опухолевыми и дистрофическими процессами. Рентгенологически выявляются очаги деформации, деструкции, остеопороза, остеосклероза или сочетание разряжения и уплотнения, пониженной и повышенной минерализации кости. Рентгенограмму анализируют и определяют состояние зуба и периодонта по следующим позициям:

- Состояние коронки зуба, наличие дефекта в ней, сообщение с полостью зуба, форму и объем полости зуба, наличие дентиклей, вторичного дентина.
- Наличие пломбировочного материала в полости зуба и корневых каналах, уровень заполнения корневого канала.

- Количество корней, их форму, искривление, угол кривизны. Определяют радиус кривизны.

- Корневые каналы могут иметь анастомозы.

Учитывают:

- стадию формирования корня и периодонта;

- ориентировочную длину корня;

- число каналов, каналы заканчиваются самостоятельно или нет;

- состояние периапикальных тканей, наличие и локализацию патологических очагов в области верхушки корня, их количество, размер, отношение к корням зубов;

- четкость контуров патологического очага, ширина периодонтальной щели, состояние коркового слоя лунки;

- состояние надкостницы, корней зубов (смещение, резорбция, гиперцементоз).

Образование в виде колбы у вершины не сформированных корней зубов не следует принимать за кисту. В стадию не сформированной верхушки стенки корневого канала идут параллельно и у самой верхушки расходятся, образуя воронкообразное расширение, то есть корневой канал более широк у верхушки, чем у шейки зуба. Периодонтальная щель видна только вдоль боковых стенок корня. Это состояние длится примерно 1 год после прорезывания зуба. При не закрытой верхушке корня стенки корня полностью сформированы, но у верхушки они не сомкнуты и видно верхушечное отверстие. Верхушечное отверстие не прослеживается при полном формировании корня. Эта стадия развития корня длится примерно 3 года.

Радиовизиография

Радиовизиография дает новые возможности в оценке состояния зуба и периодонта, качества пломбирования корневого канала. Это цифровая рентгенография в режиме реального времени, оперативно можно делать корректировку экспозиции, менять размеры изображения, контрастность, цвет, сохранять данные в памяти компьютера. Изображение регистрируется не на рентгеновской пленке, а на специальной электронной матрице, обладающей высокой чувствительностью к рентгеновским лучам. Изображение с матрицы по оптоволоконной системе передается в компьютер, обрабатывается там и выводится на экран монитора.

Разрешающая способность более 600 точек на 1 мм² площади. Может проводиться цветовая коррекция. Это дает возможность детального изучения различных зон, измерения длины корневых каналов, денситометрии. С экрана изображение можно перенести на бумагу с помощью принтера. Особые достоинства метода: быстрота, исключение фотопроцесса и снижение дозы излучения на пациента в 2–3 раза, возможность регулировать резкость, яркость, контрастность, измерять расстояние. При проведении радиовизиографии должны соблюдаться все предосторожности, предусмотренные для рентгенографии. Новые возможности дает 3D-рентгенография.

5. Самостоятельная работа:

1. Составить схему обследования пациента с пульпитом.
2. Выпишите известные вам классификации пульпита.

6. Ситуационные задачи:

1. Пациент А., 20 лет, жалуется на острые, приступообразные боли, усиливающиеся ночью. Боли появились два дня назад, постепенно нарастают.

При осмотре обнаружена глубокая кариозная полость на дистальной поверхности 36 зуба.

Зондирование дна кариозной полости резко болезненно в области проекции рога пульпы.

Какие дополнительные исследования необходимо провести для постановки диагноза?

2. Пациентка В., 25 лет, жалуется на острые боли от холодного и горячего, которые возникли после препарирования зуба под коронку неделю назад.

Что явилось причиной острой боли.

Какие дополнительные методы исследования необходимо провести для постановки диагноза?

Занятие №2

Тема: Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика пульпита. Гиперемия пульпы, острые формы пульпита.

1. Научно-методическое обоснование темы:

Четко собранные субъективные и проведенные объективные данные у больного, знание симптоматики пульпитов позволяют быстро и своевременно поставить правильный диагноз.

2. Цель занятия:

Научится диагностировать пульпит у больного, дифференцировать острые и хронические формы его.

В результате освоения темы занятия студент должен:

Знать: клинические признаки острых форм пульпита.

Уметь: провести дифференциальную диагностику острых форм пульпита

Владеть: поставить диагноз на основании объективных и субъективных данных.

3. Контрольные вопросы:

1. Гиперемия пульпы.
2. Клиника острого очагового пульпита
3. Клиника острого диффузного пульпита
4. Клиника острого гнойного пульпита.
5. Дифференциальная диагностика гиперемии пульпы.
6. Дифференциальная диагностика острого очагового пульпита
7. Дифференциальная диагностика острого общего пульпита.

8. Дифференциальная диагностика острого гнойного пульпита.

4.Аннотация:

Гиперемия пульпы (начальный пульпит)

(Hyperaemia pulpaе) K04.00

Возникает под воздействием раздражителей, накопление которых наблюдается при глубоком кариесе, чаще остром, иногда проявляется в процессе лечения, при препаровке полости или вследствие ее химической обработки. Развитие гиперемии проявляется ролью, чаще типа подострой, реже пульсирующей, стреляющей.

Боль возникает спонтанно или под действием раздражителя, кратковременными приступами, продолжительностью 1-2 мин с большими промежутками (интермиссиями) - 12-24 ч. Болевые приступы чаще возникают ночью.

Объективное исследование дает возможность выявить глубокую кариозную полость, стенки и дно полости содержат размягченный дентин хрящеподобной консистенции, слабо пигментированный (при остром течении кариеса) или мало размягченный с резкой пигментацией (при хроническом кариесе). При зондировании выявляется болезненность дна кариозной полости. От холодной воды возникает боль продолжительностью 1-2 мин. Микроскопически воспалительная гиперемия пульпы представляет собой ограниченный участок с резко расширенной капиллярной сетью, инъекцией сосудов, переполнением их кровью. Наблюдаются краевое стояние лейкоцитов, эмиграция с диапедезом отдельных лейкоцитов.

Острый очаговый пульпит.

При остром очаговом пульпите воспаление обычно локализуется в области проекции рога пульпы и не захватывает всю коронковую часть. Продолжительность этой стадии - до двух суток.

Жалобы связаны с возникновением сильных болей от всех видов раздражителей, но чаще от холодного, они не проходят после устранения причины. Боль может возникнуть самопроизвольно, чаще в вечернее время. Длительность болевого приступа составляет 10 - 20 минут, безболевые промежутки - несколько часов. Иррадиация боли отсутствует, поэтому пациент может точно указать беспокоящий его зуб.

При объективном исследовании выявляется кариозная полость, которая присуща для глубокого, реже среднего, кариеса. Дно полости содержит деминерализованный, мягкий (при остром кариесе) или пигментированный, более плотный дентин (при хроническом). Зондирование болезненно на значительных участках дна полости. резко проявляется боль в одной точке, обычно соответствующей размещению воспаленного рога пульпы. Иногда через тонкий слой дентина просвечивает пульпа ярко-красного цвета. Полость зуба обычно не вскрыта, за исключением того случая, когда врач сам случайно вскрывает пульповую камеру при неосторожном препарировании дна кариозной полости. Реакция на холод резко болезненна, и после устранения

раздражителя боль проходит не сразу. Характерно, что при остром очаговом пульпите вода с температурой 28 - 30°C является достаточно сильным раздражителем. Перкуссия зуба безболезненна. ЭОД в проекции воспаленного рога пульпы 18 - 20 мкА, с другого бугра показатели ЭОД могут быть в норме.

При патологоанатомическом исследовании пульпы определяется расширение сосудов, последние переполнены кровью. Целостность стенок сосудов чаще сохранена. Лишь в отдельных участках иногда выявляются мелкие надрывы и кровоизлияние в ткань пульпы, которая пропитана серозным экссудатом. Местами в ней есть отдельные скопления лейкоцитов. С повышением проницаемости сосудистой стенки увеличивается воспалительный инфильтрат. Слой одонтобластов остается морфологически неизменным

Острый диффузный пульпит

Острый очаговый пульпит через 1 - 2 суток переходит в острый диффузный, при котором в воспаление вовлекается вся коронковая, а затем и корневая пульпа. При этой форме пульпита серозное воспаление быстро переходит в серозно-гнойное, а затем и в гнойное. В первые дни (1—2 суток) пациент жалуется на длительные самопроизвольные боли с достаточно длительными безболевыми промежутками. Холод провоцирует приступы боли. В последующем по мере перехода в гнойное воспаление болевые приступы удлиняются, а «светлые» безболевыми промежутки становятся все короче. Иногда боль не исчезает полностью, а лишь затихает, то есть носит волнообразный характер. В этот период горячие раздражители провоцируют и усиливают боль, а холод может ее успокоить, что связано с сосудосуживающим эффектом. Больной часто не может указать причинный зуб. Характерна иррадиация боли по ходу 5-й пары черепно-мозговых нервов (в ухо, висок, глаз, затылок). Острый пульпит длится от 2 до 14 суток.

При осмотре врач видит глубокую кариозную полость. После некрэктомии, которая проводится экскаватором со стенок, так как стенки кариозной полости при пульпите безболезненны, сообщение с полостью зуба не обнаруживается. Зондирование болезненно по всему дну. Если произошло гнойное расплавление коронковой части, то зондирование может быть безболезненно. Иногда при вскрытии полости зуба выделяется капелька гнойного экссудата, и пациент испытывает облегчение. Перкуссия зуба болезненна, что объясняется раздражением периодонта и вовлечением его в экссудативный процесс. Переходная складка в области пораженного зуба не изменена. Надавливание пальцем на зуб боли не вызывает, в отличие от острых форм периодонтита, когда пациент ощущает боль даже при дотрагивании до зуба языком. ЭОД – 30 - 45 мкА. На рентгенограмме изменения в области верхушки корня не выявляются.

Острый гнойный пульпит (Pulpitis acuta purulenta)

Характеризуется резкой выраженной самопроизвольной болью, волнообразно нарастающей, иррадирующей по ходу всех ветвей тройничного нерва. Нередко болевой приступ, постепенно усиливая, становится пульсирующим, непрерывным и лишь частично ослабевает на несколько минут (ремиссия), после чего снова возобновляется. Ночью боль значительно интенсивней. Реактивная боль возникает и усиливается под влиянием тепловых раздражителей (боль от горячей пищи при температуре выше 37 °С). Холодовой раздражитель несколько уменьшает силу приступа.

Объективно выявляется глубокая кариозная полость с размягченным пигментированным дентином на дне, пульповая полость в таких зубах обычно закрыта. Поверхностное зондирование безболезненно. Легко перфорируя свод полости зуба зондом или экскаватором, можно выявить каплю гноя, а затем крови, глубокое зондирование болезненно. После раскрытия рога полости зуба болевые приступы становятся реже и менее интенсивны или прекращаются. Перкуссия болезненна, она проявляется как следствие трифокального воспаления. Реакция пульпы на ток выше 40-50 мкА подтверждает диффузный характер воспаления.

Микроскопическое исследование пульпы выявляет значительное скопление экссудата, на некоторых участках наблюдается накопление лейкоцитов и образование абсцессов. Сосуды резко расширены на всем протяжении, стаз в капиллярах. В центральной части органического поражения пульпы образуется гнойник с поясом коллатерального воспаления вокруг него в виде переполненных кровью капилляров и эмиграции лейкоцитов. В динамике наблюдения прослеживается прогрессирование процесса, наступает картина диффузного гнойного воспаления ткани пульпы. Развитие процесса сопровождается расплавлением ткани в участках образования множественных мелких абсцессов, в центре которых находится скопление микроорганизмов. Слой одонтобластов в области абсцесса дистрофически изменен или полностью расплавлен.

Таблица 1 Дифференциальная диагностика острого пульпита

<i>Диагностические тесты</i>	<i>Диагноз</i>	
	<i>Гиперемия пульпы</i>	<i>Острый очаговый пульпит</i>
Анамнез: опрос больного, выяснение жалоб, характеристики признаков заболевания	Острая, самопроизвольная боль продолжительностью 1-2 мин в области пораженного зуба, светлые промежутки - 6-24 ч. Приступы усиливаются ночью. Боль возникает от всех раздражителей, длится 1-2 мин после их устранения. Иррадиация боли отсутствует	Острая, самопроизвольная боль продолжительностью 3-10 мин, светлые промежутки - от 2 ч и больше. Приступы усиливаются ночью. Боль возникает от всех видов раздражителей, медленно успокаивается после их устранения. Изредка иррадирует в соседние зубы

Характер и глубина кариозной полости, характеристика ее содержимого	Полость в пределах плащевого или околопульпарного дентина. Количество размягченного дентина связано с характером развития кариеса и его локализацией	Глубокая кариозная полость с большим количеством размягченного дентина как плащевого, так и околопульпарного
Зондирование кариозной полости	Болезненно на ограниченном участке дна кариозной полости, боль сохраняется и после прекращения зондирования (недолго)	Болезненно в одной точке, боль сохраняется после прекращения зондирования
Вертикальная перкуссия зуба	Безболезненная	Безболезненная
Температурная проба	Боль от холодной воды, которая сохраняется 1-2 мин, после устранения раздражителя	Болезненная реакция от холодной или горячей воды, которая сохраняется после устранения раздражителей
Электровозбудимость (с дна кариозной полости)	8-12 мкА	15-20 мкА

Острый очаговый пульпит необходимо дифференцировать с глубоким кариесом, острым диффузным и хроническим фиброзным пульпитами, папиллитом.

Дифференциальная диагностика острого очагового пульпита и глубокого кариеса. Общие признаки:

1. боли от всех видов раздражителей, особенно от холодного;
2. пациент точно указывает на больной зуб, иррадиация болей отсутствует;
3. имеется глубокая кариозная полость, полость зуба в обоих случаях не вскрыта.

Различия:

1. при остром очаговом пульпите боли могут возникать от более слабых раздражителей и не проходят сразу после устранения причины. Часто имеют место самопроизвольные боли с длинными безболевыми промежутками;
2. зондирование при остром очаговом пульпите резко болезненно в проекции воспаленного рога пульпы, а при глубоком кариесе менее интенсивная болезненность выявляется по дентиноэмалевой границе и всему дну кариозной полости.

Дифференциальная диагностика острого очагового и острого диффузного пульпитов.

Общие признаки:

1. боли от всех видов раздражителей;
2. самопроизвольные боли, особенно в ночное время;

3. наличие глубокой кариозной полости;
4. полость зуба не вскрыта.

Различия:

1. при остром очаговом пульпите боли чаще возникают от холодного, а при остром диффузном пульпите при переходе в гнойную стадию боли появляются преимущественно от горячего. Холод боль успокаивает;
2. при остром очаговом пульпите безболевые промежутки гораздо длиннее болевых, а при остром диффузном пульпите самопроизвольные боли длительные (до нескольких часов), а «светлые» промежутки короткие;
3. острый очаговый пульпит существует не более 1 - 2 суток, а острый диффузный пульпит - до 14 суток;
4. при остром очаговом пульпите иррадиации боли нет, а острый диффузный пульпит протекает с иррадиацией болей, поэтому пациент не может точно указать больной зуб;
5. зондирование при остром очаговом пульпите болезненно в проекции воспаленного рога пульпы, при остром диффузном пульпите - по всему дну;
6. перкуссия при остром очаговом пульпите безболезненна, при остром диффузном - болезненна;
7. показатели ЭОД при остром очаговом пульпите - до 20 мкА, при остром диффузном - до 30 - 45 мкА.

Дифференциальная диагностика острого очагового и хронического фиброзного пульпитов. Общие признаки:

1. длительные боли, возникающие от раздражителей, особенно от холодного;
2. зондирование дна кариозной полости болезненное в одной точке.

Различия:

1. при остром очаговом пульпите возникает самопроизвольная боль, что не характерно для хронического фиброзного пульпита, при котором самопроизвольная боль может возникнуть только при обострении процесса воспаления пульпы;
2. при остром очаговом пульпите (за исключением травматического) нет сообщения кариозной полости с пульповой камерой. При хроническом фиброзном пульпите после проведенной некрэктомии оно, как правило, обнаруживается;
3. показатели ЭОД при остром очаговом пульпите - до 20 мкА, а при хроническом фиброзном - до 35 - 40 мкА;
4. из анамнеза при остром очаговом пульпите не выявляются самопроизвольные боли в прошлом, в отличие от хронического фиброзного пульпита;
5. острый очаговый пульпит существует 1 - 2 суток, а хронический фиброзный - до нескольких лет. Если пульпит обнаружен при профилактических осмотрах, то он, как правило, является хроническим.

Дифференциальная диагностика острого очагового пульпита и папиллита.

Острый очаговый пульпит необходимо дифференцировать с папиллитом, при котором всегда выявляется гиперемированный десневой сосочек, кровоточащий при легком зондировании. Показатели ЭОД рядом стоящих зубов в норме. При папиллите боли не связаны с температурными и химическими раздражителями. Они больше зависят от попадания пищи между зубов и механической травмы зубодесневого сосочка.

Острый диффузный пульпит необходимо дифференцировать с острым очаговым пульпитом (см. разд. «Острый очаговый пульпит»), острым гнойным, хроническими формами пульпита в стадии обострения, острым и хроническим обострившимся периодонтитом, невралгией тройничного нерва, гайморитом, луночковой болью при альвеолите, перикоронаритом и затрудненным прорезыванием зуба мудрости.

Дифференциальная диагностика острого диффузного и острого гнойного пульпитов.

Общие признаки:

1. самопроизвольная пульсирующая боль, в ночное время;
2. иррадиация болей по ходу ветвей тройничного нерва;
3. может быть болезненна вертикальная перкуссия вследствие сотрясения отечной пульпы при остром диффузном пульпите, вследствие скопления гноя при остром гнойном пульпите;
4. наличие глубокой кариозной полости;
5. полость зуба не вскрыта.

Различия:

1. при остром диффузном пульпите боли чаще возникают от термических раздражителей (холод, тепло), а при остром гнойном пульпите боли появляются преимущественно от горячего. Холод боль успокаивает;
2. при остром диффузном пульпите имеются безболевые промежутки 1-2 часа, а при остром гнойном пульпите самопроизвольные боли без «светлых» промежутков;
3. зондирование при остром диффузном пульпите болезненно по всему дну; при остром гнойном – резко болезненно по всему дну, легко перфорируется с выделением капли гноя;
4. показатели ЭОД при остром диффузном пульпите - 30 - 45 мкА, при остром гнойном - до 40 - 50 мкА.

Дифференциальная диагностика острого диффузного и хронических обострившихся форм пульпита.

Общие признаки:

1. самопроизвольная боль со «светлыми» промежутками, усиливающаяся от температурных раздражителей;
2. иррадиация болей;

3. сравнительная перкуссия болезненна.

Различия заключаются в том, что при обострившихся формах хронического пульпита выявляется:

1. в анамнезе уже имелись самопроизвольные боли;
2. при осмотре кариозной полости обнаруживается сообщение с пульповой камерой, болезненное при зондировании;
3. в 30% случаев на рентгенограмме выявляется расширение периодонтальной щели.

Все эти признаки отсутствуют при остром диффузном пульпите. Следует также учитывать, что острый пульпит возникает у людей с хорошей реактивностью организма и при компенсированной форме кариеса. Таким образом, можно сделать вывод, что в практике стоматолога чаще встречаются хронические формы пульпитов и их обострения.

Дифференциальная диагностика острого диффузного пульпита, острого верхушечного периодонтита и хронического верхушечного периодонтита в стадии обострения.

Общий признак

- продолжительная боль.

Различия:

1. при остром диффузном пульпите боль периодическая, а при острых формах верхушечного периодонтита она постоянная, нарастающая во времени, так как идет скопление экссудата в замкнутом пространстве периодонтальной щели, без «светлых» промежутков;
2. при остром диффузном пульпите полость зуба обычно не вскрыта, а при периодонтите имеется сообщение с пульповой камерой, безболезненное при зондировании;
3. при остром диффузном пульпите пальпация по переходной складке в области проекции больного зуба безболезненна, а при острых формах периодонтита - болезненна;
4. при остром диффузном пульпите перкуссия может быть лишь слабоболезненной, а при острых формах периодонтита до зуба больно дотронуться даже языком;
5. при остром диффузном пульпите пациент не может точно указать больной зуб из-за иррадиации боли, в отличие от острых форм периодонтита;
6. при остром диффузном пульпите температурные раздражители провоцируют боль, а при острых формах периодонтита болевая реакция на температурные раздражители отсутствует;
7. на рентгенограмме при остром диффузном пульпите изменения в периодонте не обнаруживаются, а при острых формах периодонтита (за исключением острого периодонтита в стадии интоксикации) выявляются расширение периодонтальной щели или деструкция костной ткани в области верхушки корня зуба;
8. показатели ЭОД при остром диффузном пульпите всегда меньше 100 мкА, а при периодонтите - более 100 мкА.

Дифференциальная диагностика острого диффузного пульпита и невралгии тройничного нерва.

Общий признак

- приступообразная боль со «светлыми» промежутками.

Различия:

1. при невралгии химические и холодные (температурные) раздражители, как правило, не провоцируют приступ боли; боль возникает от различных движений мышц лица и при прикосновении к «курковым» зонам - местам выхода ветвей тройничного нерва;

2. при невралгии боль редко возникает ночью, в отличие от пульпита;

3. в результате обследования зубного ряда не выявляются зубы, которые могут давать приступообразные боли.

Если на данной стороне имеются зубы с кариозными полостями, под пломбами либо под коронками и глубокими пародонтальными карманами, то, прежде чем поставить диагноз невралгии тройничного нерва, необходимо провести тщательное обследование зубов и пародонта (опрос, осмотр, перкуссия, зондирование, пальпация, ЭОД, рентгенография) с последующей санацией. Ретроградный пульпит при заболеваниях пародонта, кариозная полость в зубе, покрытом коронкой, зуб с некачественно проведенным эндодонтическим лечением могут привести к ошибочному диагнозу невралгии тройничного нерва.

Дифференциальная диагностика острого диффузного пульпита и гайморита.

Общий признак — ноющая боль в челюсти.

Различия заключаются в том, что при гайморите:

1. страдает общее состояние, появляется головная боль, быстрая утомляемость, повышается температура;

2. боль усиливается при наклоне головы и резкой смене положения;

3. имеются выделения из носа;

4. характерна рентгенографическая картина гайморовых пазух;

5. температурные раздражители боль в зубах не провоцируют; отмечается постоянная, разлитая, ноющая, умеренной интенсивности боль.

Дифференциальная диагностика острого диффузного пульпита и луночковой боли при альвеолите.

Общий признак - боль с иррадиацией по ходу ветвей тройничного нерва.

Различия заключаются в том, что при альвеолите:

1. всегда имеется лунка удаленного зуба с распавшимся кровяным сгустком;

2. боли имеют постоянный характер и не связаны с действием температурных раздражителей;

3. пальпация десны в области лунки резко болезненна;

4. после кюретажа лунки и противовоспалительного лечения боль проходит.

Дифференциальная диагностика острого диффузного пульпита, перикоронарита и затрудненного прорезывания зуба мудрости.

Общий признак — ноющая боль в челюсти.

Различия заключаются в том, что при перикоронарите и затрудненном прорезывании зуба мудрости наблюдаются:

1. затрудненное открывание рта (тризм);
2. болезненная пальпация в данной области десны;
3. при осмотре выявляется отечная воспаленная десна в проекции зуба мудрости;
4. рентгенография выявляет зуб мудрости в стадии прорезывания.

5. Самостоятельная работа:

1. Составить таблицу дифференциальной диагностики острых форм пульпита: признаки, общие, различия.

6. Ситуационные задачи:

1. Больной П. предъявляет жалобы на самопроизвольные, приступообразные ночные боли. Приступы болей длятся 15-20 мин. Светлые промежутки 5-6 часов.

Анамнез: раньше боли возникали при попадании пищи в зуб и от холодного.

Объективно: на жевательной поверхности 26 зуба глубокая кариозная полость, зондирование дна резко болезненно в одной точке. Перкуссия зуба безболезненная. Слизистая оболочка по переходной складке не изменена. ЭОД=25 мкА. Какой предварительный диагноз? Какие данные необходимы для уточнения диагноза?

2. Больной М. жалобы на резкие самопроизвольные боли в течение 2 часов, отдающие в глаз, висок. Светлые промежутки около 30 мин. Такого характера боли беспокоят в течение 2 суток, продолжительность болей увеличилась. Объективно: в 24 зубе глубокая кариозная полость, зондирование по всему дну кариозной полости болезненно. Реакция на перкуссию безболезненна. ЭОД=40 мкА. Слизистая вокруг зуба не изменена. Поставьте диагноз. Обоснуйте диагноз.

3. Жалобы на слабую болезненность при приеме пищи. Около 4 мес. назад зуб сильно болел. Объективно: В 15 зубе глубокая кариозная полость, сообщающаяся с полостью зуба. Зондирование вскрытого рога пульпы болезненно и он кровоточит. Перкуссия безболезненна, проба на холод слабо выражена, ЭОД=35 мкА. Поставьте диагноз и обоснуйте его.

Занятие № 3

Тема: Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика хронических форм пульпита.

1. Научно-методическое обоснование темы:

Четко собранные субъективные и проведенные объективные данные у больного, знание симптоматологии пульпитов позволяют быстро и своевременно поставить правильный диагноз.

2. Цель занятия:

Научится диагностировать пульпит у больного, дифференцировать острые и хронические формы его.

В результате освоения темы занятия студент должен:

Знать: клинические признаки хронических форм пульпита.

Уметь: провести дифференциальную диагностику хронических форм пульпитов

Владеть: поставить диагноз на основании объективных и субъективных данных при хронических формах пульпита.

3. Контрольные вопросы:

1. Клиника хронического фиброзного пульпита
2. Клиника гипертрофического пульпита
3. Клиника гангренозного пульпита
4. Клиника хронического пульпита в стадии обострения
5. Дифференциальная диагностика хронического фиброзного пульпита.
6. Дифференциальная диагностика хронического гипертрофического пульпита.
7. Дифференциальная диагностика хронического гангренозного пульпита.
8. Хронический конкрементозный пульпит, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика.

Хронический фиброзный пульпит.

Хронический фиброзный пульпит - это наиболее часто встречающаяся форма пульпита, которая является исходом острого пульпита. У людей с низкой реактивностью организма иногда хронический фиброзный пульпит может возникнуть и без предварительной клинически выраженной острой стадии воспаления. Пациент предъявляет жалобы на боли от температурных и химических раздражителей, которые не проходят сразу после устранения причины. Боль может возникнуть и от резкой смены температуры. Достаточно часто пациент жалоб не предъявляет, и хронический фиброзный пульпит выявляется при осмотре во время санации полости рта. Это объясняется тем, что локализация некоторых кариозных полостей (например, поддесневых) недоступна раздражителям, а также наличием хорошего дренажа (сообщения с полостью зуба).

Жалобы на самопроизвольную боль при хронических формах пульпита отсутствуют и возникают лишь при обострении хронического процесса.

При осмотре врач обнаруживает глубокую кариозную полость. Полость зуба вскрыта в одной точке, зондирование которой резко болезненно. Если больной зуб находится под пломбой, то после удаления последней чаще всего

удаётся обнаружить болезненное сообщение с полостью зуба. Установлено, что вскрытая точка чаще локализуется у вестибулярного рога пульпы (63,5%), реже около орального (24,09%) или между ними.

В некоторых случаях после некрэктомии обнаруживается участок более светлого плотного дентина с едва заметной точкой в центре, которая не кровоточит, но болезненна при зондировании. Данное состояние возможно в зубе, ранее леченном одонтотропными средствами в качестве лечебной прокладки.

Зондирование по дентиноэмалевой границе, как правило, безболезненно, поэтому некрэктомию надо проводить, начиная со стенок кариозной полости.

Реакция на холод болезненна и не сразу проходит после устранения причины. Зуб может быть изменен в цвете — более тусклый и темный в сравнении с интактными зубами. Перкуссия зуба безболезненна, но иногда сравнительная перкуссия помогает определить больной зуб, что можно объяснить изменением в периодонте (на рентгенограмме они выявляются в 30% случаев). Переходная складка без патологии (исключение составляют дети). ЭОД при хроническом фиброзном пульпите - 35 мкА, но с интактного бугра может быть в пределах 17 - 20 мкА.

Хронический гипертрофический пульпит (*Pulpitis chronica hypertrophica*)

Эта форма пульпита часто встречается у детей и лиц молодого **возраста**. В анамнезе выявляют наличие острой боли в прошлом. Больные жалуются на боль и появление крови из кариозной полости во время приема пищи от травмы пищевым комком или при «отсасывании» из зуба. Объективно большая кариозная полость заполнена мясистым опухолеподобным образованием. Ткань разросшейся пульпы при ее зондировании малочувствительная извне, но болезненна в области устьев корневых каналов, значительно кровоточит. После холодого раздражителя возникает нерезкая боль, которая быстро проходит. Электровозбудимость пульпы снижена.

Хронический гипертрофический пульпит имеет ряд клинических особенностей. Различают гранулирующую форму, при которой камера пульпы всегда раскрыта, из нее вырастает набухшая кровоточащая грануляционная ткань. Болевой симптом выявляется слабо. Другая форма (образование «полипа» пульпы) представляет собой более позднюю стадию. Поверхность округлого образования имеет красно-серый цвет, эпителиальный покров плотно спаян с подлежащей тканью. Обводя вокруг «полипа» зондом (определение «зоны роста»), можно убедиться в его связи с пульпой. Рентгенографически можно выявить расширение периодонтальной щели в области верхушки корня. Хронический гипертрофический пульпит следует дифференцировать от десневого полипа, который образуется при разрастании десневого сосочка, заполняя кариозную полость, а также от врастания периодонтальных тканей при перфорации дна пульповой полости, допущенной врачом при лечении зуба в прошлом.

Патологоанатомические изменения пульпы при хроническом гипертрофическом пульпите определяются во всех ее структурных элементах, проявляясь как их гиперплазией, так и инволюцией ряда клеточных элементов. Значительные изменения наступают в сосудах: с одной стороны, происходит нарушение анатомо-топографической архитектоники кровеносных и лимфатических сосудов, с другой четкие проявления морфологических изменений, характерных для хронического воспалительного процесса. Пульпа обычно представлена молодой грануляционной тканью. Среди нежных соединительнотканых волокон имеется большое количество молодых тонкостенных капилляров, просвет которых расширен. Со временем на поверхности гранулематозного разрастания наблюдаются распад ткани и лейкоцитарная инфильтрация. Иногда поверхность «полипа» пульпы покрыта эпителием, что придает ему бледно-розовую окраску. Считают, что эпителиальные клетки имплантированы с эпителия слизистой оболочки.

Хронический гангренозный пульпит.

Развивается из гнойного или хронического фиброзного пульпита при попадании в пульпу гнилостных бактерий. Самопроизвольная боль отсутствует, когда пульпит протекает при открытой полости зуба. Неприятное ощущение расширения в зубе является постоянным признаком гангренозного пульпита. Болевые явления обычно медленно возникают под влиянием тепловых раздражителей, при приеме горячей пищи и продолжаются недолго.

Самопроизвольная боль возникает и наблюдается тогда, когда полость зуба закрыта, что обычно снижает условия оттока продуктов воспаления и приводит к обострению процесса. Объективно полость зуба у большинства больных открыта и заполнена продуктами распада пульпы с неприятным запахом. Реакция на поверхностное зондирование отсутствует. Глубокое зондирование вызывает резкий, но непродолжительный болевой приступ. При закрытой полости зуба проба на горячее может вызвать ноющую боль, перкуссия иногда дает слабopоложительную реакцию. Электровозбудимость пульпы снижена сначала до 40-60 мкА, затем до 60-80 мкА.

Хронический гангренозный пульпит чаще других форм воспаления сопровождается патологическими изменениями апикального периодонта. На рентгенограмме можно выявить расширение периодонтальной щели и деформацию ее.

При патологоанатомическом исследовании в коронковой пульпе выявляется распад ткани, имеющий вид бесструктурной массы: зернистый распад, кровяной пигмент, колонии микроорганизмов, характерных для гангренозной формы воспаления.

Свод полости зуба часто разрушен на значительном протяжении. Участкам изъязвления пульпы при хроническом гангренозном пульпите часто предшествуют абсцессы пульпы (микроабсцессы), поэтому поверхность пульпы, обращенная в сторону кариозной полости, изъязвлена. В корневом канале ближе к устью на границе с гангренозным распадом определяется демаркационный вал из грануляционной ткани. Ниже грануляционной ткани

корневая часть пульпы находится в состоянии фиброзного хронического воспаления. Одонтобласты дистрофически изменены, клеточный состав корневой пульпы беден, определяются участки гиалиноза периваскулярной ткани, дистрофические изменения коллагеновых волокон.

Хронический пульпит в стадии обострения. Течение хронического пульпита нередко характеризуется более или менее тяжелыми обострениями, которые ошибочно трактуются как острые формы пульпита. При установлении диагноза важную роль играет анамнез. Обычно больные жалуются на резкие болевые приступы (пароксизм боли), появившиеся после того, как длительное время в зубе ощущались неловкость, иногда чувство тяжести, покалывания во время еды, т. е. речь идет о повторно возникающих болях. Диагностика обострившегося хронического пульпита при открытой полости зуба не сложна, значительно сложнее все формы диагностируются в случаях закрытой полости зуба. Большое значение в диагностике имеют данные перкуторной реакции, термо- и электрометрии. В клинической практике хронический пульпит в стадии обострения встречается чаще других.

Хронический фиброзный пульпит необходимо дифференцировать с глубоким кариесом, острым очаговым пульпитом и хроническим гангренозным пульпитом.

Дифференциальная диагностика хронического фиброзного пульпита и глубокого кариеса.

Общие признаки:

1. наличие глубокой кариозной полости;
2. жалобы на боли от всех видов раздражителей.

Различия:

1. при хроническом фиброзном пульпите болевая реакция на раздражитель исчезает не сразу после устранения причины, а при глубоком кариесе - в тот же момент;

2. при хроническом фиброзном пульпите имеется сообщение с пульповой камерой, зондирование которого резко болезненно, а при глубоком кариесе дно кариозной полости плотное, зондирование болезненно равномерно по всему дну и дентиноэмалевой границе;

3. из анамнеза можно выяснить, что при хроническом фиброзном пульпите зуб болел ранее, а при глубоком кариесе самопроизвольных или поющих болей не было;

4. показатели ЭОД при хроническом фиброзном пульпите - до 35 - 40 мкА, а при глубоком кариесе - до 12 - 18 мкА;

5. на рентгенограмме при хроническом фиброзном пульпите можно выявить сообщение пульповой камеры с кариозной полостью и иногда расширение периодонтальной щели в области верхушки корня, чего не бывает при глубоком кариесе.

Дифференциальная диагностика хронического фиброзного и хронического гангренозного пульпитов. Общие признаки:

1. бессимптомное течение в некоторых случаях;
2. боли от температурных раздражителей;
3. наличие глубокой кариозной полости, сообщающейся с полостью зуба.

Различия заключаются в том, что при хроническом гангренозном пульпите:

1. коронка зуба более темная, чем при хроническом фиброзном пульпите;
2. сообщение с полостью зуба более широкое;
3. зондирование дна кариозной полости, перфорационного отверстия и устья корневого канала безболезненно или слабо болезненно, пульпа не кровоточит;
4. зуб реагирует больше на горячее, чем на холодное, а при хроническом фиброзном пульпите - на холодное;
5. показатели ЭОД при хроническом гангренозном пульпите – 60 - 100 мкА, а при хроническом фиброзном пульпите – 35 - 40 мкА.

Хронический фиброзный пульпит в стадии обострения необходимо дифференцировать с острым очаговым пульпитом, острым диффузным пульпитом, хроническим гангренозным пульпитом в стадии обострения, острым верхушечным периодонтитом и хроническим периодонтитом в стадии обострения.

Дифференциальная диагностика хронического фиброзного пульпита в стадии обострения и острого очагового пульпита.

Общие признаки:

1. наличие глубокой кариозной полости;
2. болезненное зондирование в одной точке;
3. провоцирование холодом длительной ноющей боли;
4. самопроизвольная боль со «светлыми» промежутками.

Различия:

1. наличие иррадирующих болей при хроническом фиброзном пульпите в стадии обострения, чего не бывает при остром очаговом пульпите;
2. наличие самопроизвольных или длительных ноющих болей от различных раздражителей в прошлом, а острый очаговый пульпит существует не более 1 - 2 суток;
3. наличие болезненного при зондировании сообщения кариозной полости с полостью зуба, а при остром очаговом пульпите полость зуба не вскрыта (за исключением травматического пульпита);
4. острый очаговый пульпит встречается у лиц с высокой реактивностью организма, то есть достаточно редко;
5. при остром очаговом пульпите никогда нет изменений в периапикальных тканях;
6. перкуссия при остром очаговом пульпите всегда безболезненна.

Дифференциальная диагностика хронического фиброзного и пульпита в стадии обострения и острого диффузного пульпита.

Общие признаки:

1. жалобы на самопроизвольную ноющую боль со «светлыми» промежутками, иррадиирующую по ходу ветвей тройничного нерва;
2. длительную боль провоцируют химические и температурные раздражители;
3. наличие глубокой кариозной полости, болезненной при зондировании;
4. перкуссия может быть болезненной.

Различия:

1. наличие самопроизвольных болей в прошлом при хроническом фиброзном пульпите в стадии обострения. Острый диффузный пульпит может существовать не более 2 - 14 дней;
2. зондирование при хроническом фиброзном пульпите в стадии обострения болезненно в одной точке, полость зуба вскрыта. При остром диффузном пульпите зондирование болезненно по всему дну кариозной полости и нет сообщения с полостью зуба;
3. при остром диффузном пульпите холод может успокоить боль, чего не наблюдается при хроническом фиброзном пульпите в стадии обострения.

При наличии в полости рта большого количества зубов с осложненным кариесом врач должен склоняться к диагнозу хронического фиброзного пульпита в стадии обострения, так как острый диффузный пульпит встречается чаще у людей с низким индексом КПУ.

Дифференциальная диагностика хронического фиброзного пульпита в стадии обострения и острого или обострившегося верхушечного периодонтита.

Общие признаки:

1. длительные поющие боли;
2. зуб изменен в цвете;
3. наличие глубокой кариозной полости (или зуб под пломбой);
4. перкуссия болезненна.

Различия:

1. при пульпите обязательно наличие «светлых» безболевого промежутков, а при острых формах периодонтита боль постоянная, нарастающая во времени;
2. при пульпите боль возникает от температурных раздражителей, чего не бывает при периодонтите;
3. реакция на перкуссию при обострении хронического фиброзного пульпита выражена слабо, лишь в сравнении с рядом стоящими здоровыми зубами, а при острых формах периодонтита до зуба больно даже дотронуться;
4. при пульпите переходная складка при пальпации безболезненна, а при острых формах периодонтита она отечна, гиперемирована, болезненна;

5. показатели ЭОД при любом периодонтите более 100 мкА, что говорит о полной гибели пульпы;

6. данные рентгенографии также помогают правильно поставить диагноз, при периодонтите в периапикальных тканях выявляются деструктивные изменения, за исключением острого периодонтита в стадии интоксикации.

Хронический гангренозный пульпит необходимо дифференцировать с хроническим фиброзным пульпитом (см. дифференциальную диагностику хронического фиброзного и хронического гангренозного пульпитов) и хроническим верхушечным периодонтитом.

Дифференциальная диагностика хронического гангренозного пульпита и хронического верхушечного периодонтита.

Общие признаки:

1. иногда бессимптомное течение (вне обострения);
2. жалобы на гнилостный запах из кариозной полости;
3. безболезненное зондирование поверхностных слоев в полости зуба;
4. изменения на рентгенограмме в периапикальных тканях.

Различия заключаются в том, что при хроническом верхушечном периодонтите:

1. из анамнеза можно выявить появление припухлости на десне и боль при накусывании на больной зуб во время обострения;
2. зуб никогда не реагирует на температурные раздражители;
3. при осмотре переходной складки можно выявить свищ, рубец от свища или застойную гиперемию;
4. зондирование безболезненно на всем протяжении капала, за исключением тех случаев, когда грануляции из периодонта врастают в канал, но в этом случае на турунде обнаруживается ярко-алая кровь, что не характерно для гангренозного пульпита;
5. грануляции при зондировании менее болезненны, чем сохранившаяся пульпа в канале при гангренозном пульпите;
6. показатели ЭОД более 100 мкА.

Хронический гангренозный пульпит в стадии обострения надо дифференцировать с хроническим фиброзным пульпитом в стадии обострения (см. дифференциальную диагностику хронического фиброзного пульпита), острым диффузным пульпитом, острым верхушечным периодонтитом и хроническим верхушечным периодонтитом в стадии обострения.

Дифференциальная диагностика хронического гангренозного пульпита в стадии обострения и острого диффузного пульпита. Общие признаки:

1. наличие длительных самопроизвольных ноющих болей почти без «светлых» промежутков;
2. горячее провоцирует боль, холодное ее успокаивает;
3. болезненная перкуссия.

Различия:

1. при хроническом гангренозном пульпите в стадии обострения из анамнеза выясняется, что этот зуб болел и раньше, а при остром диффузном пульпите самопроизвольных болей в прошлом не было, так как он существует не более двух недель;
2. при гангренозном пульпите имеется сообщение кариозной полости с полостью зуба, при остром - полость зуба обычно закрыта;
3. наличие изменений в периапикальных тканях на рентгенограмме при гангренозном пульпите, чего нет при остром общем пульпите.

Дифференциальная диагностика хронического гангренозного пульпита в стадии обострения и острого или обострившегося верхушечного периодонтита.

Общие признаки:

1. наличие длительных ноющих болей;
2. боль при накусывании, болезненная перкуссия;
3. имеется сообщение с полостью зуба, поверхностное зондирование которого безболезненно;
4. имеется гнилостный запах из зуба;
5. на рентгенограмме выявляются изменения в периапикальных тканях.

Различия:

1. боли при пульпите носят периодический характер, а при острых формах верхушечного периодонтита - нарастающий, без «светлых» промежутков;
2. накусывание при данной форме пульпита не такое болезненное, как при острых формах периодонтита, когда до зуба больно даже дотронуться, а пальпация переходной складки резко болезненна;
3. глубокое зондирование при гангренозном пульпите болезненно, а при периодонтите - безболезненно;
4. выражена болевая реакция на горячие температурные раздражители при гангренозном пульпите, а при периодонтите реакции нет;
5. показатели ЭОД при пульпите до 60 мкА, а при периодонтите - более 100 мкА.

Хронический гипертрофический пульпит необходимо дифференцировать с разрастанием десневого сосочка и с разросшимися грануляциями из перфорации дна полости зуба.

Дифференциальная диагностика хронического гипертрофического пульпита и разрастания десневого сосочка.

Общим для этих заболеваний является внешний вид кариозной полости, заполненной разросшейся тканью, зондирование которой вызывает кровотечение и слабую болезненность (за исключением полипа пульпы).

Различия:

1. разросшийся десневой сосочек можно вытеснить инструментом или ватным шариком из кариозной полости и обнаружить его связь с межзубной десной, а гипертрофическая пульпа разрастается из перфорационного отверстия крыши полости зуба;

2. на рентгенограмме при пульпите можно увидеть сообщение кариозной полости с полостью зуба.

Дифференциальная диагностика хронического гипертрофического пульпита и разросшихся грануляций из перфорации дна полости зуба (би- или трифуркации).

Общие признаки:

1. кариозная полость заполнена грануляционной тканью;
2. при зондировании грануляций возникает кровотечение.

Различия:

1. зондирование в области перфорации менее болезненно (подобно уколу в десну), чем при хроническом гипертрофическом пульпите;

2. уровень перфорации чаще всего находится ниже шейки зуба, а при гипертрофическом пульпите - выше (на уровне крыши пульповой камеры);

3. при разрастании грануляционной ткани из бифуркации (трифуркации) при наличии в данной области перфорации, как правило, выявляется осложненная форма кариеса на разных этапах лечения. При частичной некрэктомии обнаруживаются устья каналов ранее пломбированные или пустые;

4. на рентгенограмме определяется сообщение полости зуба с периодонтом би- или трифуркации и разрежение костной ткани в этой области, а при гипертрофическом пульпите изменений в периодонте не выявляется;

5. показатели ЭОД с бугров при пульпите менее, а при периодонтите более 100 мкА.

Хронический конкрементозный пульпит (возможно отнесение по классификации МКБ к другому уточненному или неуточненному)

К04.08 Другой уточненный пульпит

К04.09 Пульпит неуточненный

(Pulpitis chronica concrementosa)

Причиной этой формы пульпита являются дентиклы или петрификаты, которые образуются в ткани пульпы вследствие активного процесса кальцификации. Дентиклы - это специфические образования различной формы и величины, которые отличаются по местоположению: свободнолежащие, расположенные в самой цульпе; пристеночные, связанные со стенкой дентина; интерстициальные, расположенные в самом дентине. По генезу и структуре дентиклы делятся на высокоорганизованные и низкоорганизованные: первые состоят из канализированного, вторые из неканализированного дентина. В центральной части дентиклей находится

участок более минерализованной ткани, так называемое ядро аморфных минеральных солей.

Относительно генеза дентиклов мы придерживаемся точки зрения наиболее распространенной в специальной литературе последних лет. Ядром дентиклов служит участок некроза или деструкции ткани пульпы, куда откладываются минеральные соли. Вокруг ядра впоследствии образуется дентиноподобная ткань. Образование свободнолежащих дентиклов происходит за счет малодифференцированных клеток, расположенных в адвентиции сосудов. Последние под влиянием того или иного раздражителя пролиферируют, превращаясь в дентинообразующие клетки. Если при этом дифференцировка этих клеток останавливается на стадии преодонтобластов, то как продукт их деятельности возникает низкоорганизованный дентикл. Если же они достигают в процессе дифференцировки стадии одонтобластов, возникают высокоорганизованные канализированные дентиклы.

Образование петрификатов связано с нарушением обменных и микроциркуляторных процессов в ткани пульпы и должно быть отнесено к явлениям известковой дистрофии. Чаще отложение солей наблюдается вдоль крупных сосудов и нервных пучков, проходящих в корневой пульпе. Однако очаги минерализации могут встречаться и в других участках пульпы. Конкременты наиболее часто выявляются в жевательных зубах у лиц в возрасте старше 40 лет. Эти образования вызывают постоянное раздражение нервного аппарата и ткани пульпы, приводя к хроническому воспалению. Наличие дентиклов может быть как причиной, так и следствием Дистрофических изменений в пульпе.

Диагностика конкрементозного пульпита затруднена.

Больные жалуются на самопроизвольную приступообразную острую боль, иррадиирующую по ходу ветвей тройничного нерва. Характерна ночная боль.

Конкрементозный пульпит клинически сходен с невралгией тройничного нерва, поэтому дифференциальная Диагностика должна проводиться особенно тщательно. Болевой приступ чаще появляется ночью и он продолжительнее, чем при невралгии. От боли при невралгии эта боль отличается интенсивностью и медленной, постепенной (на протяжении месяцев и лет), нарастающей частотой приступов. Во время приступов отсутствуют признаки раздражения вегетативной нервной системы, свойственные невралгии ветвей тройничного нерва. Хотя при невралгии тройничного нерва зуб с наличием конкрементов иногда может быть курковой зоной. Перкуссия такого зуба может провоцировать появление приступообразной боли. Часто конкрементозный пульпит возникает в зубах с повышенной стираемостью твердых тканей, либо в зубах, леченных в прошлом по поводу кариеса. Иногда конкрементозный пульпит обнаруживается у лиц, страдающих пародонтозом. Возможно развитие такого воспаления пульпы и в интактных зубах. Важным диагностическим признаком конкрементозного пульпита является слабо выраженная болезненная реакция такого зуба на перкуссию. В связи с этим целесообразно проводить

сравнительную перкуссию с заведомо здоровым зубом. Иногда резкая смена положения головы может вызвать появление приступообразной боли. Окончательный диагноз подтверждается данными рентгенологического исследования, определяющими наличие дентикла.

Основные дифференциально-диагностические признаки хронического конкрементозного пульпита

Клинические признаки	Диагноз	
	Хронический конкрементозный пульпит	Невралгия тройничного нерва
боль	Медленно нарастающая иррадирующая самопроизвольная боль, длительные приступы боли, чаще ночью, может провоцироваться термическими раздражителями	Внезапно возникающая кратковременная иррадирующая самопроизвольная боль, резкая, чаще в определенные часы суток. Боль возникает при прикосновении к коже лица, слизистой оболочке полости рта, разговоре (т.е. к курковым зонам)
ЭОД	40-60 мкА	Не изменена
Реакция на перкуссию	Слабо болезненна при сравнении с реакцией здоровых зубов	Отсутствует
рентгенологические изменения	В полости зуба видны дентиклы, облитерация полости зуба, корневых каналов	Рентгенологические изменения в интактных зубах отсутствуют

5. Самостоятельная работа:

1. Составить таблицу дифференциальной диагностики хронических форм пульпита: признаки, общие, различия:

6. Ситуационные задачи:

1. Больной П. предъявляет жалобы на самопроизвольные, приступообразные ночные боли. Приступы болей длятся 15-20 мин. Светлые промежутки 5-6 часов. Анамнез: раньше боли возникали при попадании пищи в зуб и от холодного.

Объективно: на жевательной поверхности 26 зуба глубокая кариозная полость, зондирование дна резко болезненно в одной точке. Перкуссия зуба безболезненная. Слизистая оболочка по переходной складке не изменена. ЭОД=25 мкА. Какой предварительный диагноз? Какие данные необходимы для уточнения диагноза?

2. Больной М. жалобы на резкие самопроизвольные боли в течение 2 часов, отдающие в глаз, висок. Светлые промежутки около 30 мин. Такого характера боли беспокоят в течение 2 суток, продолжительность болей увеличилась. Объективно: в 24 зубе глубокая кариозная полость,

зондирование по всему дну кариозной полости болезненно. Реакция на перкуссию безболезненна. ЭОД=40 мкА. Слизистая вокруг зуба не изменена. Поставьте диагноз. Обоснуйте диагноз.

3. Жалобы на слабую болезненность при приеме пищи. Около 4 мес. назад зуб сильно болел.

Объективно: В 15зубе глубокая кариозная полость, сообщающаяся с полостью зуба. Зондирование вскрытого рога пульпы болезненно и он кровоточит. Перкуссия безболезненна, проба на холод слабо выражена, ЭОД=35 мкА. Поставьте диагноз и обоснуйте его.

Занятие №4

Тема: Методики лечения пульпита, сохраняющие жизнеспособность пульпы: биологический метод (прямое и непрямое покрытие пульпы зуба), витальная ампутация. Показания и противопоказания к проведению.

1. Научно-методическое обоснование темы:

В настоящее время предпочтение при лечении пульпита отдается витальным методам, полностью или частично сохраняющим жизнеспособность пульпы (биологический метод, витальная ампутация), которые с точки зрения общемедицинских представлений намного превосходят девитальные методы. Биологический принцип лечения воспаленной пульпы зуба является наиболее перспективным, обеспечивающим зубу нормальную функцию и предупреждающим возникновение околоверхушечных воспалительных процессов.

2. Цель занятия:

Понять и освоить консервативный (биологический) метод лечения пульпита и метод витальной ампутации пульпы. Научиться лечить пульпит методами витальной ампутации

В результате освоения темы занятия студент должен:

Знать: различные методы лечения пульпита, позволяющие сохранять жизнеспособность пульпы.

Уметь: выбирать различные методы лечения пульпита в зависимости от клинической ситуации.

Владеть: методиками лечения пульпита, полностью или частично сохраняющими жизнеспособность пульпы.

3. Контрольные вопросы:

1. Понятие о консервативном методе лечения пульпита и методе витальной ампутации пульпы.

2. Обоснование методов лечения пульпита, позволяющих сохранить жизнеспособность пульпы.

3. Показания к консервативному методу лечения пульпита.

4. Особенности подготовки кариозной полости при применении консервативного метода.

5. Принцип выбора лечебных комплексов для лечения пульпита консервативным методом.

6. Осложнения при применении консервативного метода лечения пульпита.
7. Показания к витальной ампутации пульпы.
8. Обезболивание при витальной ампутации пульпы.
9. Методика проведения витальной ампутации.
10. Способы обработки культи пульпы зуба.
11. Осложнения при проведении витальной ампутации пульпы.

4. Аннотация:

Биологический метод лечения пульпита направлен на оздоровление пульпы с восстановлением ее функции. Важное значение имеет полное ее восстановление или сохранение ее основных функций: защитной, пластической, трофической. Лечение воспаленной пульпы необходимо для сохранения полноценной структуры твердых тканей зуба, ее защитных, барьерных свойств, предупреждения развития верхушечного периодонтита.

Теоретическим обоснованием биологического метода лечения пульпита являются современные разработки по физиологии и морфологии пульпы, доказавшие ее высокую жизнеспособность, реактивную способность и пластическую функцию. Высокую жизнеспособность пульпы обеспечивают: 1) дополнительные источники питания зуба - анастомозы, соустья, кольцевая система кровообращения в коронковой пульпе; 2) рыхлая соединительная ткань, окружающая сосуды возле апикального отверстия, что исключает возможность сдавливания их при воспалении; 3) обильная капиллярная сеть коронковой пульпы; 4) клетки ретикуло-эндотелиальной системы и гиалуроновая кислота, являющиеся важным фактором защиты структурных образований пульпы от вредных воздействий; 5) стабильность ферментно-ингибиторной системы.

При комплексном воздействии различных лекарственных средств, в пульпе проявляются не только свойство ограниченности воспалительного очага, но и способность ликвидировать воспалительный процесс. Усилия стоматолога направлены при выполнении биологического метода лечения на создание оптимальных условий для быстреего выздоровления пульпы.

Условия, обеспечивающие выполнение биологического метода лечения пульпы:

1. Диагностика;
2. Обезболивание;
3. Стерильность инструментов, лекарственных средств и операционного поля;
4. Правильный выбор лекарственных средств и пломбировочных материалов.

Биологический метод лечения пульпита - это метод, направленный на полное сохранение пульпы в жизнеспособном состоянии.

Сохранить жизнеспособность всей пульпы можно при обратимых формах ее воспаления.

Существуют показания для выбора этого метода:

1. Начальный пульпит или гиперемия (МКБ-Х);

2. Острый очаговый пульпит;
3. Случайное обнажение интактной пульпы при препарировании кариозной полости или зуба под коронку, отломе коронки зуба при травме. В последнем случае необходимо убедиться по данным ЭОД, что не произошел полный разрыв сосудисто-нервного пучка в области верхушки корня;
4. Хронический фиброзный пульпит при показателях ЭОД не более 25 мкА и при отсутствии в анамнезе данных об обострении данной формы пульпита;
5. Низкая интенсивность кариеса (не более 7 и превалирует константа П-пломба);
6. Молодой возраст (до 28 лет) и отсутствие тяжелых сопутствующих хронических заболеваний, а также острых респираторных заболеваний накануне и во время лечения;
7. Отсутствие изменений на рентгенограмме в области верхушки корня;
8. Отсутствие аллергических реакций на применяемые лекарственные препараты;
9. Зуб не подлежит протезированию;
10. Кариозная полость не должна локализоваться в пришеечной области, так как в этом случае воспаление коронковой пульпы может быстро перейти на корневую, а также очень сложно технически выполнить данный метод лечения из-за близости десневого края и относительно малой глубины кариозной полости для наложения многослойных прокладок.

Противопоказаниями к применению метода являются выраженная реакция со стороны периодонта, снижение порога электровозбудимости пульпы ниже 40 мкА, рентгенографические изменения в периапикальных тканях и пародонте. Нецелесообразно лечить биологическим методом зубы, которые используются как опорные под мостовидные конструкции протезов, воспаление пульпы. У больных с клиническими проявлениями хронической одонтогенной интоксикации, пульпит у лиц в возрасте старше 45-50 лет, а также наличие кариозной полости в области шейки зуба или в области корня зуба.

Биологический метод позволяет купировать воспаление в пульпе, стимулировать дентинообразование, тем самым сохраняя надежный биологический барьер от проникновения микроорганизмов в ткани периодонта, который остается интактным. Неудачные результаты после применения данного метода можно объяснить следующими причинами:

- ошибка в диагнозе при определении состояния пульпы;
- расширение показаний к применению биологического метода;
- нарушения в технике выполнения метода (несоблюдение правил асептики и антисептики, травматичное вмешательство, несоответствие показаниям применяемых препаратов, небрежное наложение прокладок и др.).

Этапы биологического метода лечения

Лечение осуществляется в одно или два посещения.

1. Обезболивание.

2. Механическая обработка кариозной полости с соблюдением всех принципов и этапов препарирования. Полость максимально чисто препарируется острыми шаровидными борами, которые меняются по мере приближения к пульпе. Этот этап не должен быть травматичным для пульпы и приводить к ее дополнительному инфицированию. Медикаментозная обработка теплыми нераздражающими антисептиками низких концентраций: 0,05 раствор хлоргексидина;

3. Высушивание кариозной полости. Высушивание проводится стерильными ватными тампонами или слабой струей теплого воздуха. Спирт для этих целей не применяют из-за его раздражающего действия.

4. Наложение лечебной прокладки. Лечебная прокладка накладывается тонким слоем (0,5 мм) на дно кариозной полости под временную пломбу. Эту манипуляцию производят осторожными движениями без давления тыльной стороной экскаватора, легким приглаживанием введенного препарата стерильным ватным тампоном. Если во второе посещение отмечаются жалобы пациента на наличие боли, то проводится повторное наложение лечебной повязки еще на 1-2 сут. Если боль не исчезает после двукратного наложения тампона с лекарствами, рекомендуется провести один из хирургических методов лечения. Через 5-7 суток при отсутствии боли после наложения временной пломбы лечение заканчивают в третье посещение пломбированием зуба. Для этого сверху пасты, частично оставляют или полностью удаляя, накладывают прокладку и постоянную пломбу. Перед наложением постоянной пломбы необходимо проверить жизнеспособность пульпы с помощью термометрии или электродиагностики.

Применение антибиотиков при данном методе лечения в последнее время считают нежелательным, так как, во-первых, необходимо определять чувствительность микроорганизмов к этим препаратам, что не всегда возможно, во-вторых, на фоне антибиотиков воспаление в пульпе может не ликвидироваться, а перейти в хроническое бессимптомное течение (пульпит), а затем и в периодонтит. В-третьих, антибиотики в пастах могут привести к появлению антибиотикоустойчивых штаммов бактерий L-форм. В-четвертых, возможна сенсibilизация организма. В-пятых, антибиотики влияют на реактивность организма, снижая ее. При их местном применении для лечения пульпита снижается фагоцитарная активность клеток пульпы и замедляется процесс дентинообразования. Для быстрого снятия воспаления в пульпе используют глюкокортикоиды, которые можно оставлять в кариозной полости на 1-3 суток под повязку. Оказывая выраженное противоотечное, противовоспалительное, десенсибилизирующее действия на пульпу, эти препараты могут снижать ее реактивность и замедлять процессы дентиногенеза, поэтому в дальнейшем необходимо применять одонтотропные средства. Гидроокись кальция в разных прописях действует на пульпу благоприятней, чем другие средства. Нормализуя кислотно-щелочной баланс воспаленной пульпы, они оказывают противовоспалительное, дегидратационное действие, стимулируют процессы реминерализации размягченного дентина и образование вторичного дентина. В связи с этим

широко используют готовые лекарственные пасты, содержащие гидроокись кальция, в сочетании с антибиотиками, сульфаниламидными препаратами, кортикостероидами и др

Большинство клиницистов отдают предпочтение препаратам на основе гидроокиси кальция, применение которых способствует образованию заместительного дентина и дентинного мостика. Недостатки этих препаратов;

а) высокая рН (до 12) в некоторых случаях может привести к некрозу пульпы;

б) в пульпе возможна кальцификация, образование дентиклей и петрификатов, что приведет к облитерации полости зуба.

Таблица 1.

Материалы для лечебных прокладок на основе гидроксида кальция.

<i>Характеристика</i>	<i>Название (фирма-производитель)</i>
Водная суспензия гидроксида кальция	Calcicur (VOCO) Calasept (Nordiska Dental) Calcipulpe (Septodont) Superlux Calciumhydroxid-Liner (DMG) Кальрадент (ВладМиВа)
Лаки на основе гидроксида кальция	Contrasil (Septodont)
Препараты кальция химического отверждения	Calcimol (VOCO) Dycal (Dentsply) Life (Kerr) Septocalcine Ultra (Septodont) Reocap (Vivadent) Кальцесил (ВладМиВа)
Светоотверждаемые полимерные материалы, содержащие гидроксид кальция	Calcimol LC (VOCO) Ultra-Blend (Ultradent) Кальцесил LC (ВладМиВа)

Пасты, содержащие эвгенол, также обладают одонтотропными противовоспалительными действиями. Эвгенол-содержащие пасты: биодент; цинк-эвгеноловая паста (не рекомендуется для прямого покрытия пульпы); Cavitec (фирма Керг); Eugespad (фирма SPAD).

Их недостатками являются следующие моменты:

- они не адаптированы к современным композитным материалам, поэтому при работе с этими лечебными прокладками необходимо избегать попадания их на стенки кариозной полости и тщательно изолировать их от постоянной пломбы индифферентными изолирующими прокладками:

- возможна аллергическая реакция со стороны пульпы на эвгенол.

Некоторые лечебные прокладки иностранных фирм являются лечебно-изолирующими и не требуют наложения на них изолирующих прокладок (например, Dycal фирмы Dentsply). При лечении пульпита биологическим методом наряду с лекарственными препаратами применяют и физические методы воздействия на пульпу. Излучение гелиево-неонового лазера обладает выраженным противовоспалительным, противоотечным, десенсибилизирующим, обезболивающим действиями. Воздействовать на воспаленную пульпу можно через кариозную полость или шейку зуба через

световод аппарата УФЛ-1 при плотности мощности 100 - 150 мВт/см² в течение 40 - 60 с. Курс – 1 - 3 процедуры.

В настоящее время устоялась тенденция к лечению пульпита биологическим методом в одно посещение, что исключает дополнительное травмирование пульпы во второе посещение после снятия временной повязки. В каждом отдельном случае у врача должен быть индивидуальный подход к выбору метода лечения и количества посещений. Следует учитывать, что здоровая пульпа является надежным биологическим барьером от проникновения микроорганизмов в ткани периодонта.

Все пациенты, у которых был применен биологический метод лечения пульпита, должны быть поставлены на диспансерный учет с целью профилактики бессимптомного развития верхушечного периодонтита. ЭОД проводится через 1, 6, 12 месяцев. За этот срок показатели ЭОД должны восстановиться до 2 - 12 мкА. При подозрении на гибель пульпы зуб подлежит эндодонтическому лечению.

Осложнения при проведении консервативного метода лечения пульпита:

Во время или после лечения пульпита консервативным методом нередко возникают осложнения.

Наиболее частыми из них бывают: сохранение чувствительности к температурным раздражителям, рецидив болевых ощущений, возникновение болезненной перкуссии зуба. Для предупреждения подобных осложнений следует как можно точнее дифференцировать форму поражения пульпы, учитывать другие показания и противопоказания этого метода лечения пульпита.

При возникновении осложнений назначают физиотерапевтические методы лечения: электрофорез, флюктуирующие токи. При проявлении самопроизвольных болей требуется заменить лекарственное вложение. Если подобные мероприятия не приносят эффекта, то прибегают к оперативному методу лечения пульпы.

Для проведения витальной ампутации существуют следующие показания:

1. Острый частичный пульпит.
2. Острый общий пульпит без выраженной реакции на перкуссию.
3. Случайное обнажение пульпы.
4. Пульпит молочных зубов с рассасывающимися или формирующимися корнями.
5. Неэффективность консервативного метода.

При этом следует учитывать возраст больного, наличие стоматологических или системных заболеваний и др. отягощающие факторы.

В виду выраженной болевой чувствительности пульпы при витальной ампутации, как и экстирпации, проводят обезболивание. Обычно прибегают к проводниковой анестезии 4% р-ром артикаина и др.

Эффективна также интралигаментарная анестезия, особенно на зубах верхней челюсти, а также внутрикостная, часто дополняют основную анестезию аппликационной или внутрипульпарной.

Характеристика местных анестетиков, используемых при лечении пульпита

Название анестетика	Действующее начало	Фирма	Вазоконстриктор
Alphacaine	Артикаин	SPAD	Адреналин
Primacaine		Piere Holland	Адреналин
Septanest		Septodont	Адреналин
Ubestesine		ESPE	Адреналин
Ultracaine		Hoechst	Адреналин
Scandikaine	Мепивакаин	Septodont	Только 3% р-р без вазоконстриктора Норадреналин

Эффект любого вида обезболивания бывает более выраженным, если больному вначале проводят премедикацию. Последняя предусматривает применение седативных препаратов (валериана, бромиды и др.) с транквилизаторами (триоксазин, грандаксин, нозепам, тазепам, диазепам). Часто эти препараты сочетают с анальгетиками (анальгин, парацетамол и др.), которые также усиливают действие выше указанных препаратов. Премедикацию проводят на ночь перед вмешательством, утром и за 30-40 минут до вмешательства.

Rp. Paracetamoli 0,25
D.t.d. №10 in tabul.
Для стоматологического кабинета

Rp. Diazepamі 0,005
D.t.d. №10 in tabul
S. Для стоматологического кабинета

Rp. Sol Articaini 4% -1,7 ml.
D.t.d. №10 in ampul
S. Для стоматологического кабинета

Выполнение витальной ампутации складывается из нескольких этапов:

1. Обезболивание.
2. Препарирование кариозной полости с соблюдением правил антисептики.
3. Вскрытие полости зуба, удаление нависающих краев.

4. Удаление коронковой пульпы стерильными шаровидными борами или острым экскаватором.

5. Расширение устьев корневых каналов маленьким стерильным шаровидным бором и удаление устьевой пульпы экскаватором с целью создания гладкой раневой поверхности.

6. Гемостаз жидкостью «Гемостаб», гемостатической губкой, проведение диатермокоагуляции культи пульпы.

7. Тщательная щадящая антисептическая обработка и щадящее высушивание полости.

8. Наложение на устья дентиностимулирующей паст (Кальмецин, цинк - эвгеноловая паста, Dycal , Calcipulpe , и др.)

9. Применяют изолирующие прокладки: - стеклоиономерный цемент.

10. Наложение постоянной пломбы.

Методы витальной ампутации пульпы при правильном его выполнении дает 90% положительных результатов и происходит заживление культи с сохранением жизнеспособности ампутационной культи. На поверхности раны образуется соединительная капсула.

После проведения витальной ампутации может развиваться корневой пульпит. Он проявляется самопроизвольными болевыми ощущениями. Возникает он из-за ошибок в диагностике или инфицирование корневой пульпы. Лечение заключается в экстирпации пульпы с последующим пломбированием каналов и зуба. Нередко после ампутации пульпы появляются боли при накусывании, что связано с вовлечением в патологический процесс корневой пульпы. В таких случаях обычно показана экстирпация пульпы с последующим пломбированием каналов и зуба. Иногда через несколько месяцев после ампутации пульпы возникают боли от горячего. Они связаны с некрозом корневой пульпы. При этом зуб необходимо распломбировать, извлечь распад пульпы из каналов, после их соответствующей обработки и провести пломбирование каналов и зуба. При лечении осложнений можно дополнительно применять физиотерапевтические методы: флюктуирующие токи, электрофорез и др.

5. Самостоятельная работа:

1. Составить таблицу препаратов для биологического метода лечения пульпита: представители, достоинства, недостатки.

2. Составьте таблицу возможных осложнений при проведении консервативного метода лечения пульпита и пути их устранения.

6. Ситуационные задачи:

1. У больной К. 20 лет во время ортопедического вмешательства была вскрыта полость зуба в 26. Кариозная полость расположена на жевательной поверхности. Пациентка практически здорова. Поставьте диагноз. Какую методику лечения вы примените?

2. Больной Г. 20 лет жалуется на боли самопроизвольного характера, возникшие ночью и продолжающиеся утром. Приступ боли длится около 15

мин., после чего следует светлый промежуток в 5-6 часов. Объективно: на дистально-жевательной поверхности 36 имеется глубокая кариозная полость, выполненная размягченным дентином. После его удаления грозит вскрытие полости зуба. Проба на холод вызывает приступ боли. Перкуссия зуба безболезненная. ЭОД=20 мкА. Слизистая оболочка вокруг зуба не изменена. Рентгенологических изменений в периодонтальных тканях нет. Поставьте диагноз. Можно ли применять консервативный метод лечения? Какой вид обследования следует провести.

3. Больная 34 лет, жалуется на боли в зубе от холодного, которые медленно проходят. Ранее зуб болел, к врачу не обращалась. Объективно: В 37 зубе на жевательной поверхности обнаружена глубокая кариозная полость сообщающаяся с полостью зуба, к перфорационному отверстию прилежит серого цвета пульпа, зондирование более глубоких слоев кариозной пульпы вызывает болезненность и она кровоточит. Перкуссия зуба слегка болезненная. Изменений на слизистой оболочки вокруг зуба в периапикальных тканях нет. ЭОД = 40 мкА. Поставьте диагноз. Есть ли показания для использования здесь консервативного метода?

Занятие №5

Тема: Методики лечения пульпита, не сохраняющие жизнеспособность пульпы: витальная и девитальная экстирпация пульпы. Эндодонтические методики.

1. Научно-методическое обоснование темы:

В настоящее время ввиду появления высокоэффективных анестезирующих препаратов предпочтение при лечении пульпита отдается витальным методам, которые с точки зрения общемедицинских представлений значительно превосходят девитальные.

Когда витальные методы лечения пульпита не приемлемы, в качестве альтернативы используют девитализирующие средства.

2. Цель занятия:

освоить витальные и девитальные методы лечения пульпита. Изучить показания и

противопоказания к витальным и девитальным методам лечения.

В результате освоения темы занятия студент должен:

Знать: методики лечения пульпита, не сохраняющие жизнеспособность пульпы.

Уметь: определять показания и противопоказания к витальной и девитальной экстирпации пульпы.

Владеть: методиками витальной и девитальной экстирпации пульпы.

3. Контрольные вопросы:

1. Показания к применению витальной экстирпации пульпы.
2. Последовательность проведения витальной экстирпации.
3. Возможные осложнения при выполнении витальной экстирпации.
4. Показания к применению девитальных методов лечения пульпита.
5. Девитализирующие средства в эндодонтии.

6. Последовательность проведения девитальных методов лечения пульпита.

7. Возможные осложнения при девитальном методе лечения пульпита.

4. Аннотация:

Экстирпация пульпы проводится путем ее отсечения в канале на уровне апикального отверстия, в результате чего добиваются практически полного удаления всех воспаленных тканей. Во избежание выхода инструмента за пределы корневого канала, проводить отсечение пульпы следует на расстоянии 1 - 3 мм от рентгенологической верхушки корня. Помня об этом, на основании тщательной оценки рентгенограммы до лечения в каждом конкретном случае проводят определение глубины, на которую следует провести инструментальную обработку канала. Преимуществом внутриканального пересечения пульпы является то, что при этом не происходит повреждения периодонтальной связки.

Витальная экстирпация – прижизненное (под анестезией) удаление коронковой и корневой пульпы.

Показания:

- острый очаговый пульпит, не показанный для лечения консервативным методом, острый диффузный пульпит, острый гнойный пульпит,

- хронический фиброзный пульпит, не показанный для лечения консервативным методом, хронический гипертрофический пульпит, хронический гангренозный пульпит, обострение хронических форм пульпита,

- травматический пульпит (вскрытие рога пульпы при лечении глубокого кариеса), не показанный для консервативного лечения, хронический травматический, конкрементозный, ретроградный, остаточный пульпит. депульпирование по ортопедическим показаниям

Противопоказания:

- тяжелое общее состояние больного (заболевания сердечно-сосудистой системы, органов

- дыхания, почек, эндокринные и другие заболевания), несформированная верхушка корня, зубы, функция которых не может быть восстановлена, зубы с утратой тканей пародонта до 2/3 длины корня.

Основным противопоказанием является наличие аллергической реакции на местные анестетики у пациента.

Этапы метода:

Выявление жалоб и сбор анамнеза, постановка диагноза, выбор способа лечения

Проведение местного обезболивания (в зависимости от зуба – аппликационная + инфильтрационная или проводниковая анестезия)

Препарирование кариозной полости, вскрытие и раскрытие полости зуба: удаление нависающих стенок, раскрытие устьев корневых каналов;

Экстирпация пульпы (с помощью пульпоэкстрактора, остатки удаляются в процессе инструментальной обработки корневых каналов)

Инструментальная обработка каналов (по одной из известных методик – Step Back или

Crown Down) ручными, машинными никель-титановыми инструментами;

Медикаментозная обработка корневых каналов проводится **постоянно и многократно** в процессе инструментальной обработки после каждого инструмента для предотвращения заклинивания инструмента, удаления дентинных опилок (промывание растворами антисептиков: 3% раствор гипохлорита натрия, 2% раствор хлоргексидина, совместно их нельзя применять вследствие образования осадка, раствор ЭДТА для удаления смазанного слоя, 3% раствор перекиси водорода)

Высушивание корневых каналов пинами (бумажными штифтами)

Пломбирование корневых каналов по одной из известных методик (наиболее популярная – методика латеральной конденсации)

Наложение изолирующей прокладки и постоянной пломбы (можно в следующее посещение).

Ошибки в процессе лечения методом витальной пульпэктомии.

Перфорация стенок и дна полости зуба (появление крови и болезненность). Возникает вследствие препарирования без учета положения зуба, недостаточного знания топографии полости зуба. Для ликвидации перфорации используют стеклоиономерные цементы, Pro Root МТА, Триоксидент.

Перфорация корневого канала (кровоточивость и боль), вызванная неправильным формированием эндодонтического доступа из-за недостаточного раскрытия полости зуба. Попыткой препарирования без обеспечения прямого доступа, неправильным выбором эндодонтического инструментария. Для ликвидации болей необходимо пломбирование цинкэвгеноловой пастой.

Повреждение эндодонтического инструментария в канале: отсутствие прямого доступа к каналу, нарушение последовательности применения эндодонтического инструментария. Отсутствие необходимого качественного эндодонтического инструментария. Приложение значительного усилия на инструмент во время обработки. Нарушение технологии пользования инструментами (глубокое введение и вращение несколько оборотов). Расширение канала не эндодонтическим наконечником, работа в сухом канале, поспешность в работе.

Некачественное пломбирование канала. Причины: не пройден корневой канал из-за анатомических особенностей: искривления, кальцификация, низкое разветвление канала. Отсутствие доступа к устью корневых каналов, пренебрежение информацией о наличии дополнительных корневых каналов. Отсутствие полного набора эндодонтических инструментов. Не владение методом инструментальной обработки корневых каналов. Отсутствие

контроля прохождения корневого канала. Пломбирование канала одной пастой. Выведение пломбировочного материала за верхушку корня.

Кровотечение после пульпэктомии, вызванное неполной пульпэктомией или наличием раневой поверхности. Необходимо провести повторную пульпэктомию с применением кровоостанавливающих растворов (3% раствор перекиси водорода, 5% раствором аминокaproновой кислоты и др.).

Девитализация пульпы – деструкция всех структур ткани пульпы с полным нарушением её функции.

Используют три основных способа девитализации: *мышьяковистый, параформальдегидный и диатермокоагуляцию.*

Мышьяковистую девитализацию применяют наиболее часто. Используют препараты мышьяка, в частности мышьяковистый ангидрид. Гибель клеточных элементов пульпы, а также сосудов и нервов происходит в результате нарушения тканевого дыхания, так как мышьяковистый ангидрид влияет на окислительные ферменты соединительной ткани. Для некротизации пульпы зуба препарат применяют в небольших дозах (0,0006-0,0008 г).

Иногда больной предупреждает врача, что не сможет явиться на прием в установленный срок. В таких случаях рекомендуется применять пасту на основе параформальдегида, основным действующим веществом, которого является параформальдегид и триоксиметилен. Данные средства накладываются на срок от 7 до 14 дней. Параформальдегид при температуре полости рта медленно деполимеризуется, отщепляя молекулы формальдегида, который вызывает обезвоживание, мумификацию пульпы. Параформальдегидные пасты: «Parapasta» (Chema, Polfa), «Depulpin» Voco, «Toxovit», «Devipulp», «Necnonerv» и др.

Показания:

Показания связаны с возрастом больного и топографо-анатомическими особенностями корней зубов вследствие непроходимости корневых каналов, затрудненного открывания полости рта, тяжелого общего состояния пациента, аллергии к анестетикам.

Противопоказания к использованию девитальной пульпэктомии:

Аллергическая реакция на девитализирующее средство

Гнойная форма пульпита

Некроз пульпы

Несформированные корни постоянных зубов Алгоритм девитальной экстирпации пульпы

Первое посещение:

обследование пациента, постановка диагноза антисептическая обработка полости рта аппликационная + инфильтрационная или проводниковая анестезия, если нет противопоказаний удаление зубных отложений с причинного зуба препарирование кариозной полости и вскрытие полости зуба на вскрытую точку – наложение девитализирующей пасты наложение временная пломба

Необходимо предупредить больного о возникновении боли в зубе после наложения мышьяковистой пасты, которая может продолжаться несколько часов. Для уменьшения болевой чувствительности больному назначают внутрь обезболивающие и десенсибилизирующие средства, больного предупреждают о необходимости дальнейшего лечения зуба в назначенное время. Информировывают пациента о том, что пренебрежение рекомендациями врача может вызвать различные осложнения и привести к потере зуба.

Второе посещение: удаление временной пломбы создание доступа: раскрытие полости зуба, удаление нависающих краев, расширение устьев корневых каналов

Удаление пульпы (экстирпация) инструментальная и медикаментозная обработка корневых каналов (аналогично витальной экстирпации) высушивание корневых каналов бумажными штифтами пломбирование корневых каналов (силер с гуттаперчевыми штифтами) наложение изолирующей прокладки и восстановление зуба современными композиционными материалами.

После проведенного эндодонтического лечения обязательно необходим рентгенологический контроль.

Ошибки и осложнения при девитальных методах лечения

Резкое усиление боли после наложения мышьяковистой пасты.
Причины:

неправильное определение показаний, наложение пасты на не вскрытую полость зуба, плотное прижатие временной пломбой тампона с обезболивающей жидкостью, индивидуальная реакция. Тактика врача – удалить временную пломбу, вскрыть полость зуба и наложить мышьяковистую пасту на вскрытую точку полости зуба и наложить повторно без плотного прилегания временную пломбу.

Некроз десневого края, межзубного сосочка, слизистой оболочки щеки происходит при несоблюдении правил наложения мышьяковистой пасты. Цель лечение слизистой десны, полости рта, языка - устранить некроз ткани и способствовать её эпителизации. Лечение проводится по следующей схеме: антисептическая обработка полости рта слабыми антисептиками (раствор хлоргексидина 0,05%), поражённой слизистой эффективно ферментами (трипсин, химотрипсин 15 мин), 1% раствором перекиси водорода, наложение противовоспалительной мази: камистад, холисал, солкосерил (для ускорения эпителизации).

Ноющая боль и болезненная перкуссия зуба во время второго посещения может возникнуть вследствие передозировки мышьяковистой пасты, увеличения времени действия и интоксикации периодонта продуктами распада некротизированной пульпы. Лечение медикаментозного периодонтита зависит от степени интоксикации периодонта, если при проведении сравнительной перкуссии определяется незначительная болезненность, лечение проводят в одно посещение с дальнейшим пломбированием корневых каналов не раздражающими периодонт материалами. При наличии резкой болезненности лечение проводят как при остром верхушечном периодонтите.

После пульпотомии может наблюдаться боль при зондировании устья корневого канала, из-за недостаточного количества девитализирующей пасты или малого срока ее действия. Необходимо только на труднопроходимые корневые каналы повторное наложение девитализирующих препаратов или электрофорез по Рубину.

У больных с гипертонической болезнью, нарушением свёртываемости крови, анемиях, во время менструального цикла, вследствие неполной девитализации пульпы, травмы периодонта или неполной пульпэктомии наблюдается кровоточивость после пульпэктомии. Отсутствие кровоточивости из корневого канала, является показанием для дальнейшего лечения.

5. Самостоятельная работа.

1. Составить протокол проведения процедуры витальных и девитальных методов лечения пульпита.

6. Ситуационные задачи:

1. При обострении хронического фиброзного пульпита в кариозной полости зуба 46 оставлена мяшьяковистая паста на 24 часа. При повторном обращении врачебные манипуляции были болезненными. Почему? Опишите последовательность этапов девитальной экстирпации.

2. Больная 52 лет страдает инфарктом миокарда. Ночью в разрушенном зубе 37 возникли острые, самопроизвольные, приступообразные боли, иррадиирующие по ходу ветвей тройничного нерва. Укажите заболевание. Выберите метод лечения.

Занятие №6

Тема: Этиология, патогенез воспаления апикального периодонта. Анатомо-физиологические особенности периодонта. Методы диагностики апикального периодонтита. Обследование пациента. Классификации периодонтита. Клиника, диагностика, оказание неотложной помощи, показания и противопоказания к консервативному лечению периодонтита.

1. Научно-методическое обоснование темы:

Знание морфологических изменений при различных формах периодонтитов позволяет проводить патогенетическое лечение периодонтитов. Знакомство с общей симптоматологией периодонтитов помогает в проведении дифференциальной диагностики с другими осложнениями кариеса зубов.

2. Цель занятия:

Изучить патологическую гистологию различных форм периодонтитов. Научить студентов обследовать больных периодонтитом.

В результате освоения темы занятия студент должен:

Знать: этиологию и патогенез периодонтита.

Уметь: поставить диагноз на основании объективных и субъективных данных.

Владеть: методикой диагностики и дифференциальной диагностики периодонтитов.

3. Контрольные вопросы:

1. Анатомо-физиологические особенности периодонта
2. Классификация периодонтита.
3. Этиология верхушечных периодонтитов.
4. Патогенез и клинические аспекты патологической анатомии верхушечных периодонтитов
5. Диагностика, дифференциальная диагностика верхушечных периодонтитов
6. Оказание неотложной помощи пациентам с клиникой симптоматического апикального периодонтита.
7. Показания к антибактериальной терапии.
8. Консервативное лечение, цели. Показания. Противопоказания.

4. АННОТАЦИЯ:

Анатомо-физиологические особенности периодонта

Периодонт представляет собой соединительнотканную структуру, находящуюся в основном аморфном веществе, заполняющем периодонтальную щель между корнем зуба и альвеолой. В среднем ширина периодонта у верхушки корня равна 0,20–0,25 мм и с возрастом она уменьшается. Связка прочно удерживает зуб в лунке. Соединительнотканные волокна представлены в основном коллагеновыми, клеточные элементы разнообразные по строению и функции. Это фибробласты, остеобласты, цементобласты, выполняющие пластическую функцию, а также остеокласты и цементокласты, осуществляющие резорбцию твердых тканей, разрушая кость, цемент и дентин корня при воспалении. Защитную функцию выполняют макрофаги, тучные клетки, лейкоциты и плазматические клетки. С эпителиальными образованиями, расположенными в периодонте, островками Малассе, связывают развитие гранулём при воспалении, радикулярных кист и опухолей. Периодонт имеет хорошо развитую сосудистую сеть, тесно связанную с сосудами пульпы, кости альвеолы и десны. Периодонт хорошо иннервирован, образуя нервное сплетение в периодонтальном пространстве. Скопление продуктов распада тканей и воспалительного экссудата в периодонтальной щели, ограниченной неподатливыми стенками костной альвеолы и корнем зуба, обуславливают давление, появление сильной зубной боли. Проникновение продуктов антигенного раздражения в кровь и лимфу вызывает развитие регионального лимфаденита, интоксикацию и сенсibilизацию организма.

Классификация периодонтита.

Различные клинические проявления и неодинаковые патоморфологические изменения около верхушечных заболеваний обусловили необходимость их систематизации. По мере развития

стоматологии многократно изменялась и уточнялась классификация воспалительных заболеваний пародонта. В республиках бывшего СССР наибольшее распространение получила **классификация И.Г. Лукомского (1936 г.)**.

I. Острые формы.

1. Острый серозный верхушечный периодонтит (*Periodontitis acuta serosa*).
2. Острый гнойный верхушечный периодонтит (*Periodontitis acuta purulenta*).

II. Хронические формы.

1. Хронический верхушечный фиброзный периодонтит (*Periodontitis chronica fibrosa*).
2. Хронический верхушечный гранулирующий периодонтит (*Periodontitis chronica granulosa*).
3. Хронический верхушечный гранулематозный периодонтит (*Periodontitis chronica granulomatosa*).

III. Обострившийся хронический верхушечный периодонтит.

Но разграничение острых периодонтитов на серозный и гнойный на основании лишь субъективных данных не всегда возможно. Кроме того, переход серозной формы воспаления в гнойную протекает очень быстро и зависит от ряда условий и в первую очередь от состояния организма больного.

Классификация М.И. Грошикова (1964 г.)

I. Острые периодонтиты.

1. Острый верхушечный периодонтит (*Periodontitis acuta apicalis*).
2. Острый маргинальный периодонтит (*Periodontitis acuta marginalis*).

II. Хронические периодонтиты.

1. Фиброзный хронический периодонтит (*Periodontitis chronica fibrosa*).
2. Гранулирующий хронический периодонтит (*Periodontitis chronica granulans*).
3. Гранулематозный хронический периодонтит (*Periodontitis chronica granulomatosa*).
4. Корневая киста (*custa radicularis*).

III. Хронический обострившийся периодонтит (*Periodontitis chronica exacerbatio*).

Термин краевой (маргинальный) периодонтит в классификации М.И. Грошикова представляет собой, согласно новой терминологии и классификации заболеваний пародонта, утвержденных постановлением XVI пленума Всесоюзного общества стоматологов в ноябре 1983 г., типичное заболевание пародонта и поэтому в настоящее время не применяется.

Классификация ММСИ.

I. Острый периодонтит (Periodontitis acuta).

Стадия интоксикации

Стадия экссудации

II. Хронический периодонтит фиброзный (Periodontitis chronica fibrosa).

Хронический гранулирующий периодонтит (Periodontitis chronica granulans). Хронический гранулематозный периодонтит или гранулема (Periodontitis chronica granulomatosa, granuloma).

III. Хронический периодонтит в стадии обострения (Periodontitis chronica exacerbata). МКБ, 1989г., Международная классификация болезней (МКБ-10) ВОЗ в 10-ом пересмотре в диагнозах и заболеваниях 1989 года в VI главе «Болезней органов пищеварения» в разделе K04 рекомендовала следующую классификацию периодонтитов:

K04 Болезни периапикальных тканей

- K04.4 Острый апикальный периодонтит пульпарного происхождения

- K04.5 Хронический апикальный периодонтит

- K04.6 Периапикальный абсцесс со свищом

- K04.60 Имеющий сообщение [свищ] с верхнечелюстной пазухой

- K04.61 Имеющий сообщение [свищ] с носовой полостью

- K04.62 Имеющий сообщение [свищ] с полостью рта

- K04.63 Имеющий сообщение [свищ] с кожей

- K04.69 Периапикальный абсцесс со свищом неуточнённый

- K04.7 Периапикальный абсцесс без свища

- K04.8 Корневая киста

- K04.80 Апикальная и боковая

- K04.81 Остаточная

- K04.82 Воспалительная парадентальная

- K04.89 Корневая киста неуточнённая

- K04.9 Другие и неуточнённые болезни периапикальных тканей

Этиология верхушечных периодонтитов

По этиологии различают периодонтиты: инфекционный, травматический, токсический, или медикаментозный. Инфекция в 90% случаев является основной причиной верхушечного периодонтита.

Инфекционный периодонтит

Инфекционный периодонтит развивается вследствие раздражения периодонта инфекционно-токсическим содержимым корневого канала и его ответвлений. Большинство микробов, выделенных из корневых каналов при периодонтите, являются анаэробами. Микробы прикрепляются к стенкам корневого канала, образуя биопленку, заселяют дентинные трубочки. При некрозе пульпы обнаруживают стрептококк, анаэробный стрептококк,

золотистый и белый стафилококк, нейссерии, бактероиды, фузобактерии, спирохеты, симбиоз бактерий *Fusobacterium nucleate* и *Peptostreptococcus micros*, *Wolinella recta*, *Porphyromonas endodontalis* и *Selenomonas sputigena*, дрожжеподобные грибы и другие микробы. Анаэробная микрофлора представлена также актиномицетами, грамположительными диплококками и группой лептотрихий, десневой амебой и хламидиями. У взрослых чаще выделяются пигментобразующие бактерии *Porphyromonas gingivalis*, *Porphyromonas intermediates*, *Porphyromonas melaningenius*. При хроническом верхушечном периодонтите в пределах периапикальных повреждений бактерии встречаются редко. При осложнении периодонтита и развитии одонтогенного периостита и остеомиелита в 50% случаев выделяется *Peptococcus Niger*, *Peptostreptococcus spp.* В очень редких случаях инфицирование периодонта возможно гематогенным путем. При пульпите у лиц молодого возраста воспаление при широком апикальном отверстии корневого канала может распространиться к верхушечному периодонту корня зуба. Вследствие этого одновременно могут быть пульпит и верхушечный периодонтит острый или хронический.

Травматический периодонтит

Травматический периодонтит является следствием бытовой, спортивной, военной или ятрогенной (вследствие врачебных действий) травмы. Это результат ушиба, удара. Возможна травма периодонта во время лечения больного с пульпитом эндодонтическим инструментом или пломбирочным материалом при выходе их за верхушку корня зуба. К развитию периодонтита приводит воздействие неоднократно повторяющейся микротравмы вследствие завышения пломбы, коронки, прямого прикуса, регулярного давления каким-либо предметом на зуб (музыкальный инструмент, карандаш, мундштук и др.), перегрузки периодонта при нерациональном протезировании. При острой травме развивается острый периодонтит, сопровождающийся травмой мягких тканей, разрывом сосудисто-нервного пучка, кровоизлиянием, появлением подвижности зуба из-за разрыва связок. При хронической травме изменения в виде гипертрофии периодонта развиваются постепенно.

Медикаментозный периодонтит

Медикаментозный (токсический) периодонтит может быть осложнением при лечении больного с пульпитом, следствием действия мышьяковистого ангидрида, асептических растворов, резорцин-формалиновой смеси и пасты, гипохлорита натрия и других сильнодействующих препаратов, раздражающих периодонт. Возникает коагуляционный или колликвационный некроз верхушечной части тканей периодонта и воспаление. Возможна аллергическая реакция на материал для пломбирования корневого канала, например, на эвгенол, йод. Если корневой канал не инфицирован, раздражение, вызванное лечением, как правило, кратковременное. Токсическое действие оказывают продукты распада

пульпы, некротизированной под действием пломбировочных материалов, наложенных без надежной изоляции, при лечении кариеса.

Патогенез и клинические аспекты патологической анатомии верхушечных периодонтитов

Острый апикальный периодонтит пульпарного происхождения

Воспаление верхушечного периодонта зуба имеет характерные стадии альтерации клеток и тканей под действием патогенного фактора, экссудацию и пролиферацию. В развитии патологического процесса участвуют медиаторы воспаления: гистамин, лизосомальные ферменты, источником которых являются нейтрофилы, макрофаги, тучные клетки и клетки поврежденных тканей, лейкоцитарные факторы, продукты метаболизма арахидоновой кислоты, плазменные медиаторы.

Острое воспаление сопровождаются сосудистые нарушения, отек, инфильтрация тканей полиморфно-ядерными лейкоцитами, лимфоцитами, гистиоцитами, увеличивается активность остеокластов. Вначале развивается серозное, серозно-гнойное и затем гнойное воспаление с некрозом ткани и последующим формированием абсцесса.

Острый серозный периодонтит, стадия интоксикации, развивается в течение 1–2 суток и характеризуется расширением сосудов, локальным периваскулярным отеком. Гиперемия периодонта и накопление экссудата в ограниченном пространстве периодонтальной щели приводят к появлению у больного ноющей локальной, постоянной боли, усиливающейся при давлении на зуб. Боль в значительной степени обусловлена сдавливанием нервных окончаний экссудатом и раздражением их образовавшимися токсичными продуктами.

Следующая стадия острого периодонтита, выраженного экссудативного процесса, длится примерно 2 недели. Формируется воспалительный инфильтрат в области верхушки корня в узком пространстве, хорошо иннервированном. Больной ощущает сильную, нарастающую по интенсивности боль, по мере увеличения объема экссудата. Образовавшийся лейкоцитарный инфильтрат подвергается распаду с формированием микроабсцессов и абсцессов, обуславливая появление симптома «выросшего зуба». Происходит гнойное расплавление периодонта и появляется патологическая подвижность зуба. Мягкие ткани у причинного зуба отекают, слизистая гиперемированная. Лицо становится несимметричным. Отек локальный, но может стать диффузным по мере углубления патологического процесса. Воспалительный инфильтрат может рассосаться или воспаление переходит в хроническую форму. У больных со слабым иммунитетом прогрессирование острого гнойного процесса приводит к распространению за пределы лунки зуба. Развивается периостит, остеомиелит, абсцесс мягких тканей, флегмона клетчаточных пространств. При значительной иммунодепрессии может быть одонтогенный сепсис, бактериальный эндокардит и другие септические осложнения, что сопровождается

ухудшением общего состояния больного и представляет угрозу здоровью и жизни больного.

Хронический апикальный периодонтит (апикальная гранулёма)

Хроническое воспаление в периодонте является исходом острого апикального периодонтита или формируется без острой стадии. Хронический верхушечный периодонтит протекает почти безболезненно, длится недели и месяцы. В области верхушки корня на месте разрушенных тканей, вокруг инфильтрата из лимфоцитов и плазматических клеток, разрастается грануляционная ткань, содержащая большое количество фибробластов, вновь образованных сосудов капиллярного типа.

При благоприятных условиях по мере созревания грануляционной ткани формируется соединительнотканная капсула, ограничивающая очаг воспаления, гранулёма. Она может быть инфицированной или стерильной. Апикальная гранулёма не имеет соединения с зубной альвеолой кости, волокна её фиброзной капсулы непосредственно переходят в ткань периодонта. Возможно избыточное образование цемента на верхушках корней или, наоборот, могут быть участки резорбции кости. Костная стенка альвеолы на уровне гранул ё мы может узурироваться, истончаться, полностью расплавиться. На рентгенограмме это проявляется как участок разрежения круглой или овальной формы у верхушки корня с четкими границами.

Осложнением хронического периодонтита может стать подкожная одонтогенная гранулема, имеющая связь с причинным зубом.

В зрелой гранулеме различают несколько зон. Зона некроза инфицирована, но в ней может и не быть микробов. Зона контаминации включает лейкоциты, лимфоциты и остеокласты. Зона раздражения представлена грануляционной тканью. Наружная зона стимуляции состоит из коллагеновых волокон. Точная дифференциальная диагностика гранулемы, кистогранулемы и кисты возможна на основании патологоанатомических исследований.

Благоприятным исходом апикальной гранулёмы является её склерозирование, редукция воспалительного очага. Как правило, это происходит вследствие лечения с пломбированием корневого канала и прекращением раздражения периодонта.

Возможно изначальное течение периодонтита по типу хронического воспаления при условии равновесия между бактериальным раздражением и защитной реакцией организма. В периодонте наблюдается склероз сосудов, уменьшено количество клеточных элементов и увеличено число фиброзных волокон, среди которых имеются воспалительные мелкоочаговые инфильтраты.

Утолщение соединительнотканых волокон периодонта в верхушечной части зуба возможно при перегрузке зуба, гиперфункции периодонта, при нерациональном протезировании, быть реакцией периодонта на пломбирование корневого канала при лечении больного с болезнями пульпы.

На рентгенограмме это выглядит как расширение периодонтальной щели в области верхушки корня без её деформации.

Острый апикальный периодонтит пульпарного происхождения, стадии интоксикации и экссудации

Острый апикальный периодонтит в стадии интоксикации не имеет выраженной симптоматики.

Жалобы больного с острым апикальным периодонтитом в начале развития заболевания (в течение 2–3 суток, стадия интоксикации) на постоянную, ноющего характера, локальную боль. Ухудшается общее состояние, появляется головная боль. Затем серозный экссудат становится серозно-гнойным и гнойным (стадия экссудации), боль усиливается, особенно при давлении на зуб, прикосновении к зубу, зуб становится подвижным.

Медицинский анамнез. Общее состояние пациента ухудшается на 2 – 3 сутки болезни, повышается температура тела до 38,0 – 39,0 °С, он чувствует себя больным, не спит из-за боли, принимает обезболивающие препараты, увеличивается слабость.

Стоматологический анамнез. Больной указывает, что такой характер боли появился впервые, зуб болит несколько суток, нарастает по интенсивности. Ранее были боли, характерные острому или хроническому пульпиту, не лечился или пломба выпала. Спустя 3 – 4 суток развивается стадия выраженной экссудации с яркой клинической картиной острого воспаления, особенно у молодых ввиду повышенной реактивности организма, развивается локальный отёк прилежащих мягких тканей, приводящий к асимметрии лица. Мучительная боль может держаться от 2 – 3 суток до 2-х недель.

Внешний осмотр. Кожные покровы обычной окраски или бледные. Лицо несимметричное из-за отёка на стороне больного зуба. Лимфатические узлы увеличенные, болезненные при пальпации, подвижные. Больной свободно открывает рот.

Внутренний осмотр. Слизистая оболочка полости рта у причинного зуба, если пациент обратился в первые сутки болезни, бледно-розового цвета, в дальнейшем слизистая отекает, становится гиперемированной. Зуб обычно имеет большую кариозную полость, может быть под временной или постоянной пломбой. Зондирование дна кариозной полости и места его перфорации, если полость зуба вскрыта, безболезненное. Перкуссия зуба болезненная, пальпация мягких тканей в начале заболевания не вызывают боли. Затем боль становится ярко выраженной и возникает при малейшем касании к зубу, появляется симптом «выросшего зуба», в результате скопления экссудата в верхушечном периодонте. Зуб становится подвижным.

Дополнительные методы исследования. Реакция зуба на температурные раздражители отсутствует. Показатели ЭОМ > 100 мкА. На рентгенограмме в коронке зуба выявляется дефект, сообщающийся с полостью зуба или перфорации дна полости зуба нет. Если зуб ранее был лечен, виден

пломбировочный материал в полости зуба и/или корневых каналах. На рентгенограмме, сделанной в начале заболевания в стадию интоксикации, в области верхушечного периодонта патологические изменения не определяются. В стадию экссудации, через 4 - 7 суток, изменения характеризуются утратой четкости рисунка губчатого вещества в результате воспалительной инфильтрации костного мозга и деформацией периодонтальной щели в виде равномерного расширения у верхушки корня при наличии симптома «выросшего зуба». При исследовании крови у большинства больных отмечают лейкоцитоз и повышение СОЭ.

Дифференциальный диагноз острого верхушечного периодонтита проводят с острым пульпитом, периапикальным абсцессом без свища, острым гайморитом и острым одонтогенным остеомиелитом.

Диагностические признаки острого апикального периодонтита

Диагностические признаки	Диагноз заболевания				
	Острый апикальный периодонтит	Периапикальный абсцесс без свища	Пульпарный абсцесс	Острый гайморит	Острый одонтогенный остеомиелит
Жалобы, характер боли	Постоянная нарастающая боль, усиливается при накусывании зуб		Боль сильная, приступами, самопроизвольная, ночью и длительная от действия раздражителей, от холодного успокаивается	Боль при накусывании на моляры верхней челюсти, заложенность и выделения из нос	Боль при накусывании на несколько зубов
Давность боли	Впервые появилась	Рецидивы в боли	Впервые		
Общее состояние организма	Слабость, недомогание, повышение температуры тела		Удовлетворительное	Слабость, недомогание, повышены температуры тела	
Внешний осмотр	Асимметрия лица из-за отека мягких тканей		Без особенностей	Отек проекции гайморовой пазухи	Асимметрия лица из-за отека
Зондирование кариозной полости	Безболезненное		Боль, полость зуба легко вскрывается и выделяется капля гноя с примесью крови	Зубы интактны	Не вызывает боли
Перкуссия зуба	Резко болезненная		Безболезненная	Перкуссия моляров верхней	Боль при перкуссии причинного и

			челюсти болезненная	рядом стоящих зубов	
Региональн ые лимфоузлы	Увеличенные, болезненные, подвижные	Нет изменений	Увеличенные, подвижные	болезненные,	
Дополнител ьные методы. ЭОМ, мкА	> 100	20–80	2–6	Причинного зуба 100, у рядом стоящих зубов: 20–30	
Рентгеногра фия	Изменений нет или размытые контуры в области верхушки корня	Дестру кция, дефор мация период онталь ной щели у верхуш ки корня	Изменений нет	Изменения в области гайморовой пазухи	Секвестр в теле челюсти, остеопороз кости
Анализ крови	Лейкоцитоз, увеличение СОЭ	Изменений нет	Лейкоцитоз, увеличение СОЭ		

Хронический апикальный периодонтит (апикальная гранулёма)

Клиническая картина хронического апикального периодонтита не яркая, в сравнении с острым периодонтитом. Хронический периодонтит протекает малоблезненное или безболезненно.

Жалоб больного на боли нет. Возможны жалоба на наличие кариозной полости, изменение цвета зуба, ощущение неловкости в зубе, галитоз.

Медицинский анамнез. В анамнезе могут быть сопутствующие заболевания или практически пациент здоровый. Общее состояние удовлетворительное. Температура тела 36,6 °С.

Стоматологический анамнез. Зуб болит давно, ранее болел сильно, был отёк лица, потом боли прекратились, не лечился или зуб лечил. Возможен изначально хронический характер болезни без острой боли и отёка лица.

Внешний осмотр. Общее состояние больного удовлетворительное. Температура тела 36,6 °С. Лицо симметричное, цвет кожных покровов обычный. Лимфатические узлы не пальпируются. Открывание полости рта свободное.

Внутренний осмотр. Причинный зуб имеет кариозную полость или под пломбой, изменен в цвете. Зондирование дна кариозной полости безболезненное, перфорация дна может быть или её нет. Перкуссия зуба безболезненная или несколько чувствительная. Слизистая оболочка бледно-розового цвета. Пальпация десны безболезненная.

Дополнительные методы исследования. Реакция на температурные раздражители отсутствует. Данные ЭОМ > 100 мкА. На рентгенограмме в

коронке зуба дефект, сообщающийся или не сообщающийся с полостью зуба, возможно наличие пломбирочного материала в полости зуба и корневых каналах, не достигающего до верхушек корней. Имеется небольшой очаг разряжения в области верхушки корня с четкими краями округлой или овальной формы до 0,5 см в поперечнике. При больших размерах очага это оценивается как киста. По обычной рентгенограмме невозможно отличить апикальную гранулему от радикулярной кисты. Это можно сделать, используя рентгеномографию и 3D-технологии. При отсутствии лечения или неполном пломбировании корневого канала гранулёма может превратиться в кистогранулему, размер которой 0,5–0,8 мм, или кисту.

Дифференциальный диагноз хронического апикального периодонтита проводят с кариесом дентина или цемента зуба, хроническим пульпитом, некрозом пульпы, периапикальным абсцессом со свищом.

Периапикальный абсцесс со свищом (Гранулирующий периодонтит)

Жалоб больного на боли нет. Возможны жалоба на изменение цвета зуба, наличие кариозной полости, ощущение неловкости в зубе, чувствительность при смыкании зубов, особенно по утрам и наличие свища на десне, или лице, шее или рубца от свища.

Медицинский анамнез. Пациент практически здоров или имеет сопутствующие заболевания. Общее состояние удовлетворительное. Температура тела 36,6 °С.

Стоматологический анамнез. Ранее зуб сильно болел, потом боли прекратились, появился свищ. Возможно, что зуб был лечен.

Внешний осмотр. Патологические отклонения не обнаруживаются или на коже лица или шеи имеется свищ или рубец от него. Лимфатические узлы не пальпируются или слегка увеличенные, безболезненные и подвижные.

Внутренний осмотр. Причинный зуб имеет кариозную полость, может быть под пломбой, изменен в цвете. Зондирование дна кариозной полости безболезненное, возможна перфорация дна. Перкуссия зуба безболезненная или несколько чувствительная. Слизистая оболочка у причинного зуба гиперемированная или бледно-розового цвета, имеется свищ или рубец от свища в проекции корней зубов. Свищ, чаще всего, открывается в проекции верхушки корня зуба на слизистой переходной складки с вестибулярной или язычной поверхности альвеолярного отростка. Свищ может быть на слизистой нёба, открываться в верхнечелюстную пазуху, в полость носа, быть на коже лица и шеи. Может произойти замещение периодонта грануляционной тканью, которая врастает в корневой канал и при эндодонтической обработке канала появляется кровоточивость. Возможен симптом вазопареза: при надавливании пуговчатым зондом на десну в области свища ямка исчезает не сразу. Пальпация десны безболезненная или чувствительная, при длительном течении заболевания в кортикальной пластинке может быть дефект и пальпируется узура.

Дополнительные методы исследования. Реакция на температурные раздражители отсутствует. Данные ЭОМ > 100 мкА. На рентгенограмме в коронке зуба имеется дефект, сообщение его с полостью зуба может быть или отсутствует. Зуб может иметь пломбу. Исчезает кортикальная замыкательная пластинка вокруг верхушки корня, периодонтальная щель расширенная, деформированная, края очага резорбции кости вследствие остеопороза нечеткие и неровные, различной величины и формы. При введении гуттаперчевого штифта в свищ видно его направление к корню причинного зуба.

Диагностические признаки болезней периапикальных тканей зуба, некроза пульпы и кариеса дентина или цемента

Диагностические признаки	Болезни периапикальной ткани зуба			Некроз пульпы (гангрена)	Кариес дентина или цемента зуба
	Апикальная гранулёма	Периапикальный абсцесс со свищом	Периапикальный абсцесс без свища		
Характер боли	Боли нет	Иногда ощущение тяжести в зубе	Боль постоянная, усиливается при накусывании на зуб	Боли нет или продолжительная боль от горячего	Кратковременная боль от температурных раздражений или боли нет
Давность боли	Раньше была сильная боль. Возможны рецидивы боли или изначально хроническое течение			Без боли	Острой боли никогда не было
Общее состояние больного	Слабость, быстрая утомляемость, сенсбилизация организма из одонтогенного очага. Температура тела повышена при периапикальном абсцессе без свища.			Удовлетворительное	
Осмотр	Зуб изменен в цвете. Кариозная полость может сообщаться с полостью зуба				Кариозная полость не сообщается с полостью зуба
Зондирование	Без боли в кариозной полости, полости зуба и корневых каналах			Глубокое зондирование болезненное	Препарирование кариозной полости чувствительное

Перкуссия	Без боли или чувствительная	или Резко болезненная	Боли нет	Боли нет
Реакция на температурный раздражитель	Отсутствует		Длительная боль от горячего	Кратковременная
Региональные лимфатические узлы	Возможно увеличение и чувствительность	Увеличены и болезненные	Не изменены	Не изменены
ЭОМ, мкА	Свыше 100		70–80	2–6
Анализ крови	Изменений нет, возможен лейкоцитоз и повышение СОЭ		Изменений нет	

Оказание неотложной помощи пациентам с клиникой симптоматического апикального периодонтита

Боль может быть проявлением апикального, маргинального и межкорневого периодонтита многокорневого зуба. Проводят немедленное лечение зубов (пульпа не жизнеспособная). Необходимая помощь:

1. Обеспечить дренаж, отток экссудата через корневой канал, раскрыв верхушку корня. Больной в течение 1 часа находится в кресле, пока не уменьшится гноетечение. Затем провести ирригацию и механическую обработку корневого канала. Канал осушают, оставляют пин с эвгенолом и зуб временно рыхло пломбируют антибактериальным препаратом (Ледермикс).

2. Обеспечить дренаж экссудата путём разреза слизистой в проекции верхушки корня, вскрыть нарыв, особенно если есть флюктуация. Зуб вывести из окклюзии, шлифовать бугры или режущий край причинного зуба или антагониста. Назначить лекарственную терапию:

– Антибиотики пациентам с соматической патологией, с первичным и вторичным иммунодефицитом.

– Нестероидные противовоспалительные препараты: ибупрофен, кеторол, нимесил.

– Антигистаминные препараты: тавегил, лоратадин (klaritin), цетрин, зиртек Витамин С.

– Зуб оставить открытым на 24 часа. Назначить антисептическое полоскание полости рта. Зуб с открытой полостью инфицируется, поэтому стремиться лечить, изолируя открытую полость зуба от полости рта герметичной пломбой.

Показания к антибактериальной терапии

Назначают антибиотики при следующих состояниях:

- повышенная температура,
- периостальные явления;
- региональный лимфаденит;
- необъяснимый тризм;
- гнойно-воспалительный процесс клетчаточных пространств, связанный с эндодонтической патологией. Этим пациентам должно проводиться хирургическое лечение, вплоть до удаления зуба.

Оптимальным является определение чувствительности микрофлоры к антибиотикам, но это требует времени. Назначать высокие дозы антибиотиков на короткое время, 5–7 суток. После улучшения состояния пациента продолжать лечение ещё 2–3 суток. Назначать амоксиклав, клиндамицин по схеме.

Антибиотики *не назначают* при лечении необратимого пульпита и верхушечного периодонтита при дренировании гнойного экссудата через свищ, после разреза для дренирования локального абсцесса при отсутствии температуры, периостита и лимфаденита.

У здоровых пациентов с кратковременной бактериемией иммунная система справляется с микрофлорой. У пациентов с инфекционным эндокардитом, врождённым и приобретённым пороком сердечных клапанов для профилактики обострения назначают антибиотикотерапию.

При осложнениях лечения болезней периапикальных тканей зуба инфекция от верхних и нижних моляров распространяется через крыловидное венозное сплетение и приводит к тромбофлебиту кавернозного синуса и ухудшению оттока крови из головного мозга. Самым серьёзным осложнением является распространение воспаления от нижних премоляров или моляров лингвально, под челюстно-подъязычные мышцы и в заглоточную область. Ангина Людвига – это двухстороннее заглоточное распространение инфекции от нижних боковых зубов, приводящее к перекрытию дыхательных путей. Острый периапикальный абсцесс, связанный с премолярами и молярами нижней челюсти, может вызвать парестезию подбородочного или нижнеальвеолярного нерва в результате давления абсцессом на сосудисто-нервный пучок.

Консервативное лечение показано при периодонтитах в отношении всех зубов с прямыми и доступными корневыми каналами.

Абсолютное противопоказание к консервативному лечению:

1. При обострении аллергического или общего заболевания с фокальной этиологией.
2. У больных, имеющих кардиальную патологию с поражением клапанов.
3. Наличие признаков септического состояния.
4. Непроходимые корневые каналы.
5. Глубокий костный карман.
6. Подвижность зуба 3 степени.
7. Глубокая перфорация корневого канала.

8. Перелом зуба глубоко под десной.

Относительные противопоказания:

1. Наличие сильно искривленных корней.
2. Наличие застрявших инструментов в корневом канале.
3. Некачественно запломбированный корневой канал.
4. Киста более 200 мм².

Цели консервативной терапии:

1. Ликвидация и блокирование микроорганизмов и их токсинов.
 2. Устранение раздражения в периодонте, обусловленного наличием детрита распавшейся пульпы.
 3. Стимуляция репаративных процессов в периодонтальных тканях.
- При лечении верхушечных периодонтитов соблюдается принцип тройного воздействия по Лукомскому.

5. Самостоятельная работа:

1. Написать классификацию периодонтита.
2. Изобразить схематически пути распространения гнойного экссудата при остром периодонтите.

6. Ситуационные задачи:

1. Больной Ч., 20 лет., обратился с жалобами на изменение в цвете зуба и появление боли при накусывании, термопроба слегка болезненная. 1 год назад была травма зуба при падении. Объективно: 21 зуб интактный, серый, вертикальная перкуссия слабо болезненная, тепловая проба безболезненная, переходная складка слегка гиперемирована, при пальпации значительная болезненность. ЭОД=200 мкА. Какой диагноз и какие дополнительные методы исследования надо провести?

2. Больной А., 32 лет обратился с жалобами на ноющие боли в зубе, возникшие после лечения по поводу среднего кариеса. В 24 зубе апроксимальная кариозная полость, запломбирована пластмассой 5 дней назад. Вертикальная перкуссия безболезненная, горизонтальная резко болезненная. Термопробы не выражены. Десневой сосочек возле этого зуба гиперемирован, отечен, умеренная болезненность при пальпации. ЭОД=10 мкА. Предварительный диагноз? Что послужило причиной заболевания?

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Укажите номер правильного ответа:

№1 ПУЛЬПА ЗУБА ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ РЫХЛУЮ СОЕДИНИТЕЛЬНУЮ ТКАНЬ, СОСТОЯЩУЮ ИЗ:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1)основного вещества, сосудов и нервов
- 2)сосудов, нервов, клеточных и волокнистых элементов

3) клеточных, волокнистых эл-тов, основного в-ва, сосудов и нервов

№2 ШИРИНА ПЕРИОДОНТАЛЬНОЙ ЩЕЛИ НА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) 0,5-1,0
- 2) 0,15-0,22
- 3) 0,3-0,5

№3 УСТЬЕ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ РАЗДЕЛЯЕТ ПУЛЬПУ БОЛЕЕ ВЫРАЖЕННО НА КОРОНКОВУЮ И КОРНЕВУЮ В ЗУБАХ:

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) многокорневых
- 2) однокорневых

№4 ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ВЕРХУШКА ОТСТОИТ ОТ АНАТОМИЧЕСКОЙ НА

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) 1-2 мм
- 2) 3-4 мм
- 3) 0-1 мм

№5 В ПУЛЬПЕ ЗУБА РАСПОЛАГАЮТСЯ КАПИЛЛЯРНЫЕ СПЛЕТЕНИЯ

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) одонтобластическое и периферическое
- 2) субодонтобластическое и центральное

№6 НАЛИЧИЕ КАРИОЗНОЙ ПОЛОСТИ МОЖЕТ БЫТЬ ПРИЧИНОЙ ПЕРИОДОНТИТА

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) травматического
- 2) инфекционного
- 3) медикаментозного

№7 ОСТРАЯ ТРАВМА ПЕРИОДОНТА МОЖЕТ БЫТЬ В РЕЗУЛЬТАТЕ

Выберите несколько из 3 вариантов ответа:

- 1) грубой эндодонтической обработки канала
- 2) избыточной разовой нагрузки
- 3) препарированием зуба без охлаждения

№8 ПРИ КАКОМ ЗАБОЛЕВАНИИ ЖАЛОБЫ - ноющая боль, усиливающаяся при накусывании:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) хронический простой пульпит
- 2) острый периодонтит в стадии интоксикации
- 3) острый периодонтит в фазе экссудации
- 4) хронический гангренозный пульпит
- 5) периостит, подслизистый абсцесс

№9 СТАРЕНИЕ ПУЛЬПЫ ПРОЯВЛЯЕТСЯ В ВИДЕ

Выберите несколько из 8 вариантов ответа:

- 1) некроза
- 2) уменьшения размера полости зуба
- 3) снижения активности клеток
- 4) увеличения активности клеток
- 5) фиброза
- 6) сетчатой дистрофии
- 7) петрификации
- 8) инфаркта

№10 ПРИ КАКОМ ЗАБОЛЕВАНИИ ЖАЛОБЫ - постоянная боль, "чувство выросшего зуба"

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) хронический простой пульпит
- 2) острый периодонтит в стадии интоксикации
- 3) острый периодонтит в фазе экссудации
- 4) хронический гангренозный пульпит
- 5) периостит, подслизистый абсцесс

№11 РЕЗКО БОЛЕЗНЕННАЯ ПЕРКУССИЯ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ ПЕРИОДОНТИТА

Выберите несколько из 3 вариантов ответа:

- 1) острого серозного
- 2) острого гнойного
- 3) обострения хронического периодонтита

№12 СЛОИ ПУЛЬПЫ

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) периферический (одонтобластический)
- 2) субодонтобластический
- 3) внутренний
- 4) наружный
- 5) центральный

№13 ОСТРЫЙ ПЕРИОДОНТИТ ПРОХОДИТ СТАДИИ

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) интоксикации
- 2) альтерации

- 3) пролиферации
- 4) экссудации

№14 ХРОНИЧЕСКИЙ ПЕРИОДОНТИТ В СТАДИИ ОБОСТРЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИРУЮТ С:

Выберите несколько из 8 вариантов ответа:

- 1) другими формами периодонтитов
- 2) невралгией тройничного нерва
- 3) глубоким кариесом
- 4) средним кариесом
- 5) острым очаговым пародонтитом
- 6) острым диффузным пульпитом
- 7) невритом
- 8) заболеваниями ВНЧ сустава

№15 ПЕРКУССИЕЙ ЗУБА ОЦЕНИВАЕТСЯ СОСТОЯНИЕ

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) пульпы
- 2) периодонта

№16 ПРИ КАКОЙ ПАТОЛОГИИ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА ПЕРИАПИКАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ расширение периодонтальной щели в области верхушки корня

Выберите один из 6 вариантов ответа:

- 1) хронический гранулирующий периодонтит
- 2) хронический фиброзный периодонтит
- 3) хронический гангренозный пульпит
- 4) кистогранулема
- 5) радикулярная киста
- 6) хронический простой пульпит

№17 ПРИ КАКОЙ ПАТОЛОГИИ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА ПЕРИАПИКАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ нечеткость, смазанность картины периапикальной области

Выберите один из 6 вариантов ответа:

- 1) острый периодонтит
- 2) хронический гранулирующий периодонтит
- 3) хронический фиброзный периодонтит
- 4) хронический гангренозный пульпит
- 5) радикулярная киста
- 6) хронический простой пульпит

№18 ПРИ КАКОЙ ПАТОЛОГИИ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА ПЕРИАПИКАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ очаг деструкции с нечеткими границами

Выберите один из 6 вариантов ответа:

- 1) хронический гранулирующий периодонтит
- 2) хронический фиброзный периодонтит
- 3) хронический гангренозный пульпит
- 4) кистогранулема
- 5) радикулярная киста
- 6) хронический простой пульпит

№19 ПРИ КАКОЙ ПАТОЛОГИИ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА ПЕРИАПИКАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ очаг деструкции кости с четкими границами

Выберите несколько из 8 вариантов ответа:

- 1) острый периодонтит
- 2) хронический гранулирующий периодонтит
- 3) хронический фиброзный периодонтит
- 4) хронический гангренозный пульпит
- 5) хронический гранулематозный периодонтит
- 6) кистогранулема
- 7) радикулярная киста
- 8) хронический простой пульпит

№20 ПРИ ОСТРОМ ПЕРИОДОНТИТЕ В ФАЗЕ ЭКССУДАЦИИ ВОЗМОЖНЫ

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) постоянная самопроизвольная боль
- 2) боль от температурных раздражителей
- 3) увеличение регионарных лимфоузлов
- 4) усиление боли при накусывании на зуб
- 5) боль при пальпации по переходной складке в проекции верхушки

№21 ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ФИБРОЗНОГО ПЕРИОДОНТИТА КОРНЕВОЙ КАНАЛ ПЛОМБИРУЮТ

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) до анатомического верхушечного отверстия
- 2) за верхушечное отверстие

№22 ИНФЕКЦИОННОЕ ВОСПАЛЕНИЕ В ПУЛЬПЕ ЧАЩЕ ВСЕГО ВЫЗЫВАЕТСЯ

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) актиномицетами
- 2) диплококками
- 3) лактобациллами
- 4) гемолитическими и негемолитическими стрептококками
- 5) стафилококками

№23 МИНИМАЛЬНЫЙ СРОК ВОССТАНОВЛЕНИЯ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ ДЕСТРУКТИВНЫХ ФОРМАХ ХРОНИЧЕСКОГО ПЕРИОДОНТИТА

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) 1-2 мес
- 2) 6-9 мес
- 3) 12-24 мес

№24 ПРИЧИНОЙ ХИМИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ ПУЛЬПЫ ЧАЩЕ ВСЕГО БЫВАЮТ

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1)травматичное препарирование
- 2)интенсивное стирание режущего края или жевательной поверхности
- 3)нерациональное использование сильных антисептиков

№25 ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ УСПЕШНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ИЛИ ХРОНИЧЕСКОГО ПЕРИОДОНТИТА КОРНЕВЫЕ КАНАЛЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) хорошо проходимыми
- 2) изогнутыми
- 3) облитерированными

№26 ОСТРЫЙ ПУЛЬПИТ

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) верхушечный
- 2) очаговый
- 3) гипертрофический
- 4) простой
- 5) диффузный

№27 ХРОНИЧЕСКИЙ ПУЛЬПИТ

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

- 1) очаговый
- 2) простой
- 3) диффузный
- 4) гипертрофический
- 5) гангренозный
- 6) гранулирующий

№28 ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРИОДОНТИТА ИСПОЛЬЗУЮТ КОНСЕРВАТИВНОХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

- 1) резекция верхушки корня
- 2) короно-радикулярная сепарация

- 3) гемисекция
- 4) ампутация корня
- 5) реплантация зуба
- 6) лоскутная операция

№29 ВРЕМЯ РАЗВИТИЯ ОСТРОГО ДИФФУЗНОГО ПУЛЬПИТА НЕ ПРЕВЫШАЕТ

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 2 суток
- 2) 20 суток
- 3) 30 суток
- 4) 14 суток

№30 ТЕМПЕРАТУРНАЯ ПРОБА ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ФОРМАХ ПЕРИОДОНТИТА

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) резко болезненна
- 2) болезненна
- 3) безболезненна