

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра детской стоматологии и ортодонтии.
Зав. кафедрой: д.м.н. профессор Чуйкин С.В.

Пульпит временных и постоянных зубов у детей.
Этиопатогенез, клиника, диагностика, особенности
лечения пульпита временных и постоянных зубов у
детей

Провеил(а) доцент, к.м.н. Акатьева Г.Г.
Выполнил: студент 4 курса , ст-407а
группы Иванов М.В.

Уфа 2017

ВОЗРАСТНЫЕ АНАТОМО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПЕРИОДЫ РАЗВИТИЯ ПУЛЬПЫ ЗУБА

- *ДЛЯ ВРЕМЕННЫХ ЗУБОВ:*
- Период формирования корня (период развития функциональной активности) – начинается с момента прорезывания и заканчивается через 1-1,5 года для однокорневых зубов и 2-2,5 года для много корневых зубов.
- Период сформированного корня (период функциональной активности) – начинается с момента закрытия апикального отверстия и продолжается на протяжении двух лет.
- Период рассасывающегося корня (период угасания функциональной активности) – начинается через два года после закрытия верхушечного отверстия и длится до смены зуба.

ВОЗРАСТНЫЕ АНАТОМО- ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПЕРИОДЫ РАЗВИТИЯ ПУЛЬПЫ ЗУБА

- *ДЛЯ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ:*
- Период формирования корня зуба (период становления функциональной активности) – длится от момента прорезывания коронки до 2-2,5 лет у однокорневых зубов и 4-4,5 лет для многокорневых зубов.
- Период сформированного корня (период функциональной зрелости) – от момента закрытия апикального отверстия до 40 лет.
- Период сформированного корня с признаками старения (период снижения функциональной активности).

ПЕРИОД ФОРМИРОВАНИЯ КОРНЯ ВРЕМЕННОГО ЗУБА

- Коронковая пульпа рыхлая, массивная, соответствует незрелой соединительной ткани. В периферическом слое одонтобласты располагаются в 3-4 ряда. В центральном слое преобладают малодифференцированные клетки мезенхимы: звездчатые, адвентициальные, веретенообразные. В основном веществе много кислых мукополисахаридов (МПС) – гиалуроновой кислоты, что снижает защитную функцию пульпы.
- Соединительная ткань почти не содержит коллагеновых волокон (Н.А.Кодола, 1980). В этот период развития хорошо выражена пластическая функция.

ПЕРИОД СФОРМИРОВАННОГО КОРНЯ ВРЕМЕННОГО ЗУБА

- Коронковая пульпа массивная, а корневая пульпа имеет систему разветвлений, добавочных каналов, преимущественно вблизи верхушечного отверстия. В центральном слое пульпы больше созревших клеток. Слой одонтобластов выражен на всем протяжении, но в корневой части пульпы он тоньше.
- В этот период пульпа участвует в обменных процессах, продолжает дентинообразовательную функцию. Выражена и защитная ее функция за счет гистиоцитов, макрофагов, кровеносных и лимфатических сосудов, а также гиалуроновой кислоты.

ПЕРИОД ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЗОРБЦИИ КОРНЯ ЗУБА

- По данным Т.И. Албанской (1933) в этот период пульпа превращается в грануляционную ткань, в ней происходят иволютивные изменения: уменьшается клеточный состав, увеличивается количество коллагеновых волокон, межучного аморфного вещества и тканевой жидкости.
- В этот период в пульпе происходят и дистрофические процессы: ретикулярная или жировая дистрофия, фиброз, редуцируется часть сосудов и нервных окончаний, что снижает реактивность пульпы.
- Таким образом, клиническое течение пульпита во временных зубах зависит от строения и функциональной активности пульпы в различные возрастные периоды.

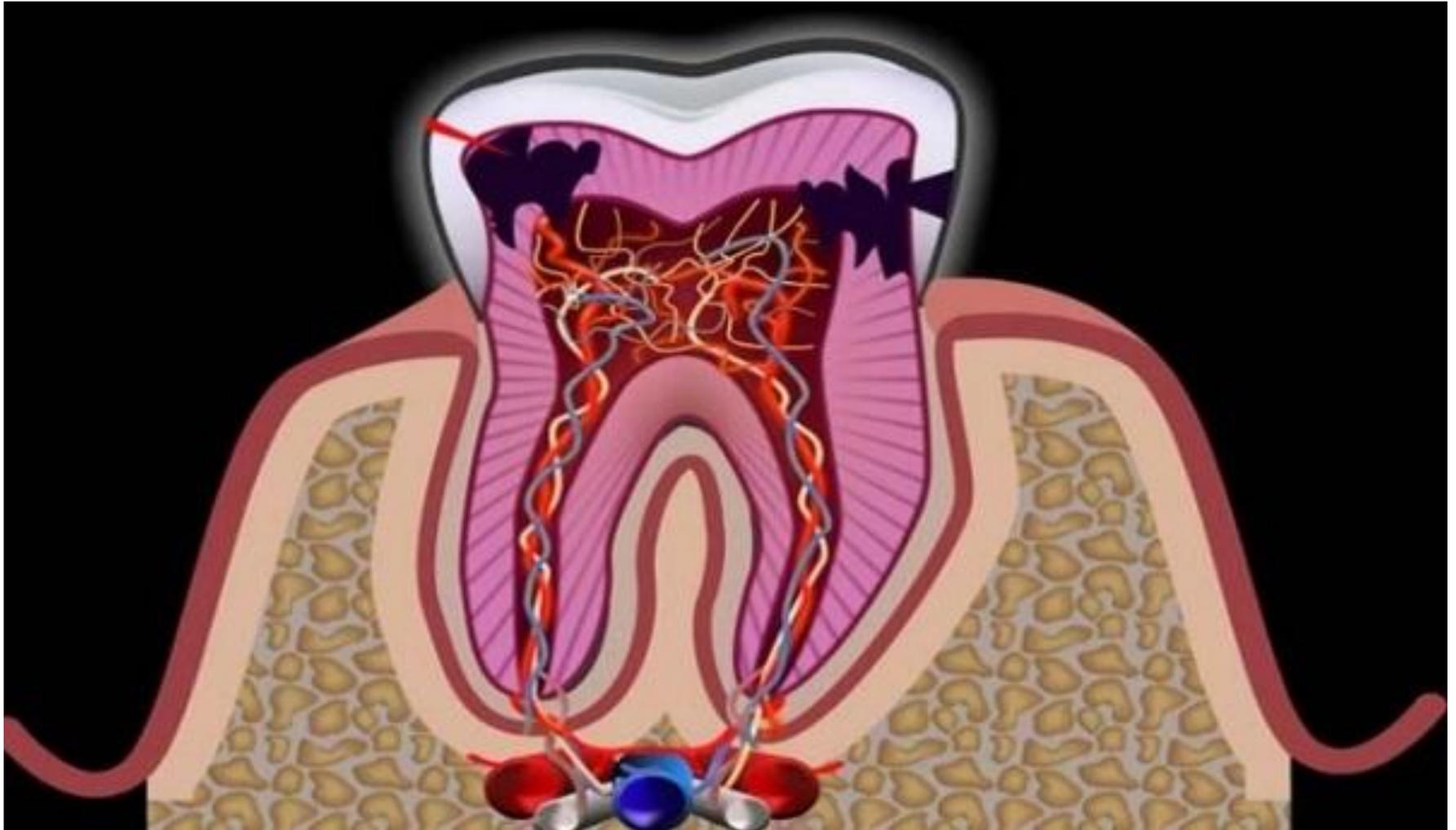
ПЕРИОД ФОРМИРОВАНИЯ КОРНЯ ПОСТОЯННОГО ЗУБА

- Форма корневой и коронковой части пульпы адекватна форме зуба, имеются высокие вершины рогов пульпы. Одонтобласты расположены радиально, в несколько рядов. В коронковой части они имеют типичную форму, в верхушечной части они сплющены и напоминают фибробласты. Слой одонтобластов массивный – 8-12 рядов клеток, расположенных «палисадом». В корневой пульпе 8-9 рядов одонтобластов. Далее следует слой Вейля – бедный клетками слой, под ним находится субодонтобластический слой – в нем равномерно расположены гистиоциты, фибробласты, пульпоциты (звездчатые клетки).
- Центральный слой представлен фибробластами, макрофагами и плазматическими клетками. Аморфное вещество в коронковой части содержит больше кислых мукополисахаридами (МПС). В корневой части число кислых и нейтральных МПС почти одинаково, в ростковой зоне нарастает количество кислых МПС.
- Волокна пульпы – аргирофильные, коллагеновые и преколлагеновые. Коллагеновые волокна в коронковой части располагаются диффузно, в корневой – пучками.
- Таким образом, пульпу в этот период развития можно охарактеризовать как несформированную созревшую соединительную ткань.
- Нервные элементы в данный период развития малочисленны. Субодонтобластическое сплетение еще не выражено. Основная масса нервных волокон сосредоточена в рогах пульпы. При формировании корня на $2/3$ длины появляется больше ветвлений, и они ближе подходят к слою одонтобластов.

ПЕРИОД СФОРМИРОВАННОГО КОРНЯ ПОСТОЯННОГО ЗУБА

- Вершины рогов пульпы соответствуют буграм и становятся более тупыми. Слой одонтобластов компактный, что дает возможность усилить функцию дентиногенеза. С возрастом объем пульповой камеры уменьшается, как и число клеточных элементов.
- Соединительная ткань пульпы содержит много коллагеновых волокон, причем, в многокорневых зубах их больше, чем в однокорневых.
- В клетках пульпы увеличивается содержание гликогена – основного энергетического материала, а также РНК и ДНК, кислых и нейтральных МПС, что обуславливает пластической функции. В этот период хорошо выражена трофическая, регуляторная, защитная и камбиальная функции пульпы.
- Пульпу зуба, в этот период, можно рассматривать как зрелую соединительную ткань.

Классификация пульпитов



- **Острый пульпит:**
- очаговый (частичный);
- диффузный (общий).
- **Хронический пульпит:**
- фиброзный;
- гангренозный;
- гипертрофический.

Острый очаговый пульпит

- Острый очаговый пульпит – это воспалительное заболевание пульпы зуба, для которого характерна ярко выраженная симптоматика.
- Причин возникновения этого заболевания может быть несколько. Как правило, воспалительную реакцию пульпы вызывает ее раздражение. В роли раздражающих факторов могут выступать:
- высокая температура: воздействие на пульпу высокой температурой во время лечения зубов;
- бактерии, которые проникают в пульпу вследствие развития периодонтита или кариеса;
- травма: может возникнуть как во время лечения, так при ударе, когда откалывается часть зуба;
- различные химические раздражители: антисептики, кислоты, различные компоненты материалов для пломбировки.

- **Симптомы острого очагового пульпита**

- Как правило, пациент жалуется на:

- острую боль;

- непродолжительный болевой приступ (не более двадцати минут);

- усиление боли в ночные часы;

- усиление боли от различных раздражителей, которая не проходит даже после их устранения.

- При осмотре врач обнаруживает размягченный дентин, болезненную реакцию в одной точке (на рогу пульпы) и глубокую кариозную область, которая не сообщается с зубной полостью.

- Необходимо различать острый очаговый пульпит и такие стоматологические заболевания, как фиброзный или диффузный пульпит в хронической или острой форме, глубокий кариес или папиллит.

Острый очаговый пульпит



Острый диффузный пульпит - причины и СИМПТОМЫ

- Острый очаговый пульпит через 12 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 (12 суток) пациент жалуется на длительные самопроизвольные боли с достаточно длительными без болевыми промежутками. Холод провоцирует приступы боли. В последующем по мере перехода в гнойное воспаление болевые приступы удлиняются, а "светлые" без болевые 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 5й пары черепно-мозговых нервов (в ухо, висок, глаз, затылок). Острый пульпит длится от 2 до 14 суток.

Острый диффузный пульпит



Хронический фиброзный пульпит

- **Хронический фиброзный пульпит** – заболевание пульпы, при котором исчезает воспалительный отёк и начинается усиленное разрастание волокнистого компонента, при этом количество клеток уменьшается. Из-за этого может нарушаться кровоснабжение пульпы, что, в конечном счете, приводит к её гибели. По международной классификации МКБ-10 имеет шифр K04.03.



- **Симптомы хронического фиброзного пульпита**
- **Боль.** Для данной формы [пульпита](#) характерны длительные ноющие боли, умеренные боли от раздражителей. Также Вы можете обратить своё внимание на появление ноющей боли от перехода из холодного в тёплое помещение. Но чаще всего хронический фиброзный пульпит протекает бессимптомно, что вызывает определенные сложности, т.к. пациент может в течение долгого времени не обращаться в [стоматологию](#) за помощью, а патологический процесс тем временем может прогрессировать и вызвать воспаление периодонта, возникает периодонтит.
- **Кариозный дефект.** Для данной формы пульпита характерна глубокая и обширная кариозная полость с большим количеством разрушенной дентина, отмечается нарушение герметизма полости зуба.
- **Неприятный запах изо рта.** Может возникать в связи с перегниванием остатков пищи в кариозной полости и недостаточной гигиеной полости рта.

Гангренозный пульпит

- Гангренозный пульпит - поздняя стадия [хронического пульпита](#), характеризующаяся воспалением и гнилостным распадом пульпы. В [стоматологии](#) гангренозный пульпит является второй по частоте формой первично хронического пульпита (после фиброзного) и обычно развивается вслед за ним. Реже гангренозный пульпит служит продолжением перенесенного острого диффузного [пульпита](#). Гангренозный пульпит может возникнуть как в закрытой полости зуба, так и в открытой. Чаще гангренозным пульпитом поражаются моляры нижней челюсти, что связано с наибольшей распространенностью поражения этих зубов [кариесом](#). В 16-20% случаев при гангренозном пульпите возникают изменения со стороны [апикального периодонта](#).



• Причины гангренозного пульпита

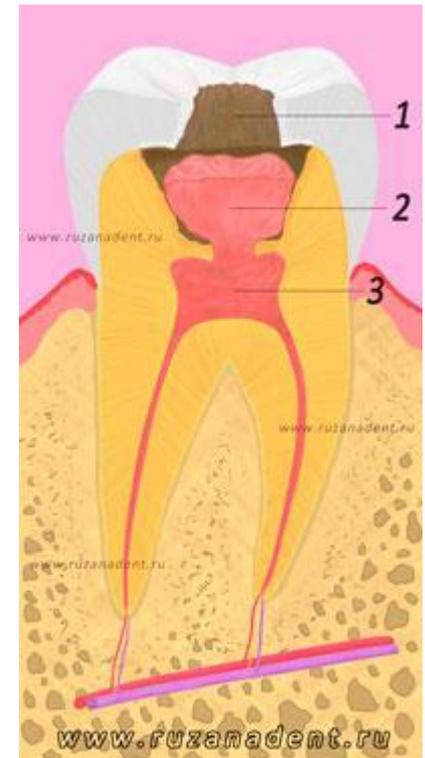
- Этиология гангренозного пульпита обусловлена проникновением в пульповую камеру гнилостной, преимущественно [анаэробной микрофлоры](#). Инфицирование пульпы может происходить при вскрытии полости зуба в процессе [лечения кариеса](#) либо ретроградно при наличии глубоких пародонтальных карманов, [периодонтита](#) соседнего зуба, [гайморита](#), [остеомиелита](#). Возможным способом проникновения инфекции может являться [травма зуба](#) (отлом коронки, [перелом корня](#), повреждение нервно-сосудистого пучка, случайное вскрытие рога пульпы во время препарирования зуба под коронку, [патологическая стираемость зубов](#) и др.). Гангренозный пульпит изначально может развиваться как первично хроническое воспаление либо являться исходом [острого пульпита](#), при котором произошла частичная гибель пульпы.
- В патогенезе гангренозного пульпита ведущая роль принадлежит таким факторам, как вирулентность микрофлоры, длительность раздражения пульпы и ее сопротивляемость, общее состояние организма человека, интенсивность кариеса, состояние пародонта. Хронический гангренозный пульпит характеризуется некрозом как коронковой, так и корневой части пульпы. При этом в корневой пульпе на определенном уровне возникает демаркационный вал, образованный грануляционной тканью, ниже которого отмечается фиброзное воспаление пульпы с тромбозом мелких вен, некрозом мелких артерий, склерозом. Выше демаркационного вала пульпа некротизирована и изъязвлена.

• Симптомы гангренозного пульпита

- При развитии гангренозного пульпита в открытой полости болевой синдром, как правило, отсутствует. Вместо [зубной боли](#) пациент обычно ощущает чувство дискомфорта и тяжести в пораженном зубе, незначительную болезненность при надкусывании. Вместе с тем, для гангренозного пульпита типична реакция на температурные раздражители, главным образом, на горячую пищу. Даже после прекращения действия раздражителя ноющая боль длительное время сохраняется. Если же полость зуба не вскрыта, и полноценный отток экссудата затруднен, гангренозный пульпит протекает с болевыми приступами. Распад пульпы сопровождается появлением специфического, неприятного гнилостного запаха изо рта.
- При осмотре зуб, пораженный гангренозным пульпитом, имеет «безжизненный» вид, серый цвет; в некоторых случаях выявляется сильно разрушенная коронковая часть. Иногда на десне в зоне проекции верхушки корня определяется гиперемия, отечность или свищ. Регионарные лимфоузлы при гангренозном пульпите увеличены в размерах и слабо болезненны при пальпации.

Хронический гипертрофический пульпит

- **Хронический гипертрофический пульпит** (пульпарный полип)– это форма воспаления пульпы, при которой преобладают явления пролиферации. По международной классификации МКБ-10 имеет шифр K04.05.
- **Симптомы хронического гипертрофического пульпита**
- **Боль.** Отмечается ноющая боль от различных раздражителей. Иногда болезненность может отсутствовать, при этом отмечается кровоточивость пульпы. Часто болевые ощущения и кровоточивость появляются при приёме грубой пищи, из-за чего пациент пережёвывает пищу на здоровой стороне.



- **Вид поражения.** При данной форме [пульпита](#) коронковая часть зуба, как правило, сильно разрушена, а из кариозной полости выбухают кровоточащие разрастания пульпы в виде полипа. Если полип сформирован, то он выглядит как опухолеподобное образование бледно-розового цвета. В связи с тем, что пациент жуёт пищу на здоровой стороне, на стороне воспалённого зуба обнаруживается большое количество мягкого зубного налёта.
- **Неприятный запах изо рта.** В связи с ухудшением гигиены полости рта может возникать галитоз. Данный признак не специфичный, но всё же на него следует обратить внимание.

ДИАГНОСТИКА ГИПЕРИМИИ ПУЛЬПЫ И ОСТРОГО ОЧАГОВОГО ПУЛЬПИТА

Диагноз	Анамнез	Зондирование кариозной полости	Перкуссия	Термопроба	Электро-возбудимость
Гиперемия пульпы	Острая самопроизвольная боль 1-2 мин, светлые промежутки – 6-24ч. Боль от всех раздражителей 1-2 мин после их устранения, без иррадиации	Болезненно на ограниченном участке дна, боль недолго сохраняется и после зондирования	Безболезненная	Боль от холодной воды 1-2 мин после устранения раздражителя	8-12 мкА
Острый ограниченный пульпит	Острая самопроизвольная боль 3-10 мин, светлые промежутки – от 2ч. Приступы усиливаются ночью, боль от всех раздражителей, медленно проходит, без иррадиации	Болезненно в одной точке, боль сохраняется и после зондирования	Безболезненная	Боль от холодной и горячей воды после устранения раздражителя	15-25 мкА

Дифференциальная диагностика острого диффузного пульпита

Симптомы	Диагноз	
	Обострившийся хронический пульпит	Острый диффузный пульпит
Характер боли	Приступообразная, иррадирующая, усиливающаяся от термических раздражителей.	Самопроизвольная, приступообразная, усиливающаяся ночью от холодного, иррадирующая
Продолжительность заболевания	Острый период 1-2 дня. В анамнезе – острый пульпит 6-12 мес назад.	Зуб болит 2-3 сут В анамнезе – не болел.
Зондирование кариозной полости	Болезненно по всему дну, резко болезненно в области вскрытого рога пульпы.	Болезненно по всему дну.
Слизистая оболочка десны	Не изменена.	Не изменена.
Электровозбудимость	60-80 мкА	25-40 мкА
Рентгенологическое исследование.	Незначительное расширение периодонтальной щели у верхушки.	Без патологических изменений.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ХРОНИЧЕСКОГО ФИБРОЗНОГО ПУЛЬПИТА, ПРОТЕКАЮЩЕГО ПРИ ЗАКРЫТОЙ ПОЛОСТИ ЗУБА

Клинические признаки	ХРОНИЧЕСКИЙ ФИБРОЗНЫЙ ПУЛЬПИТ	ОСТРЫЙ ГЛУБОКИЙ КАРИЕС	ОСТРЫЙ ОГРАНИЧЕННЫЙ ПУЛЬПИТ
Анамнез	В прошлом - острая или ноющая длительная боль	Острой боли в прошлом нет	Острая боль впервые появилась в течение дня
Характер боли	Ноющая, от раздражителей, ночью нет	Острая, кратковременная, возникает от раздражителей	Острая, самопроизвольная, приступообразная, усиливается от раздражителей и ночью
Продолжительность болевого приступа	Долго не исчезает после устранения раздражителей	Кратковременная, прекращается сразу после устранения раздражителя	В течение дня – несколько кратковременных приступов с продолжительными ремиссиями
Рентгенография	Могут быть, напоминающие деформацию периодонтальной щели	Отсутствуют	

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ХРОНИЧЕСКОГО ГАНГРЕНОЗНОГО ПУЛЬПИТА И ХРОНИЧЕСКОГО ВЕРХУШЕЧНОГО ПЕРИОДОНТИТА

Признак	ГАНГРЕНОЗНЫЙ ПУЛЬПИТ	ВЕРХУШЕЧНЫЙ ПЕРИОДОНТИТ
Характер боли	Отсутствует или ноющая, возникает от горячего	Отсутствует, возможно ощущение дискомфорта при накусывании на зуб
Зондирование	Резко болезненно в устье канала или в его глубине	При врастании грануляций в канал может быть болезненно, иначе - безболезненно
Электровозбудимость пульпы	40-80 мкА	100-120 мкА

Спасибо за Внимание!

