

# Кариес и его осложнения. Некариозные поражения.

# Кариес

- патологический процесс, проявляющийся после прорезывания зубов, при котором происходит потеря твердыми тканями (эмалью, дентином и/или цементом) минеральных веществ (деминерализация) и их размягчение с последующим образованием дефекта в виде полости.

# Кариес



# Кариес



# Кариес



# Кариес



# Кариес



# Кариес



до лечения



после лечения





# Кариес

- Кариес зубов известен очень давно. В литературе имеются сведения о находке черепов ранних людей в Южной Африке примерно 500 тыс. лет назад (Thilad E., Brikhed D., 1986), у которых имелись зубы с кариозными разрушениями. Имеются материалы о наличии бескариозных черепов эскимосов, относящихся ко времени до контакта с белыми людьми, которые употребляли пищу, добытую исключительно охотой и рыбной ловлей. По данным обследования черепов поселенцев, проживавших в IX - XII веках на территории современной России, процент лиц, имеющих разрушенные зубы, не превышал 3,3 (в настоящее же время этот процент составляет 98 - 99).

# Кариес

- В XVII - XVIII веках отмечается значительное увеличение пораженных кариесом зубов, что совпало с употреблением тростникового сахара и рафинированной муки. По статистическим данным различных стран, распространенность кариеса среди взрослого и детского населения составляет от 90 до 100%.  
В Польше 95% школьников поражены кариесом, в Чехии - 74-86%, в Англии и США - 100%. В России поражаемость кариесом зубов населения составляет 98%.

# Современная концепция этиологии кариеса

- Общепризнанным механизмом возникновения кариеса является прогрессирующая деминерализация твёрдых тканей зубов под действием органических кислот, образование которых связано с деятельностью микроорганизмов.
- В возникновении кариозного процесса принимают участие множество этиологических факторов, что позволяет считать кариес поли-этиологическим заболеванием.

# Современная концепция этиологии кариеса

- Основными этиологическими факторами являются:
- микрофлора полости рта;
- характер и режим питания, содержание фтора в воде;
- количество и качество слюноотделения;
- общее состояние организма;
- экстремальные воздействия на организм.

# Этиология кариеса

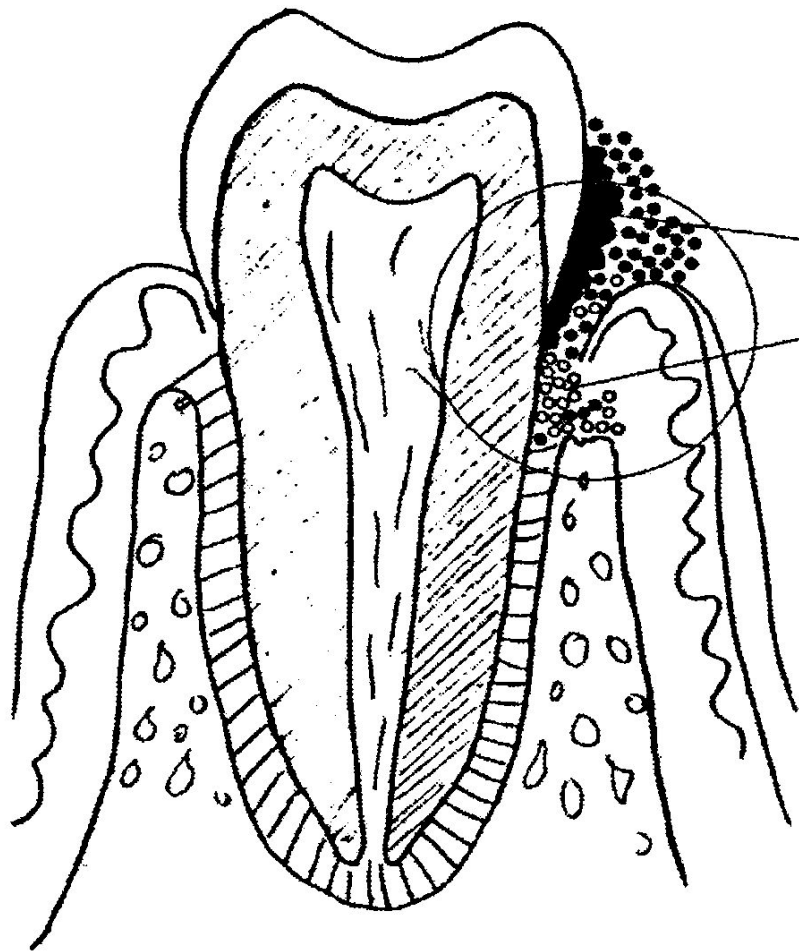
- Все вышеперечисленные факторы были названы кариесогенными и подразделены на общие и местные, играющие важную роль в возникновении кариеса.
- **Общие факторы:**
- Не полноценная диета и питьевая вода;
- Соматические заболевания, сдвиг в функциональном состоянии органов и систем в период формирования и созревания тканей зуба.
- Экстремальные воздействия на организм;
- Наследственность, обуславливающая полноценность структуры и химический состав тканей зуба

# Этиология кариеса

- Местные факторы:
- Зубная бляшка и зубной налёт, изолирующие микроорганизмами;
- Нарушение состава и свойств ротовой жидкости;
- Углеводистые липкие пищевые остатки полости рта;
- Отклонения в биохимическом составе твёрдых тканей зуба и неполноценная структура тканей зуба;
- Состояние пульпы зуба;
- Состояние зубочелюстной системы в период закладки, развития и прорезывания постоянных зубов.

- Кариесогенная ситуация создаётся тогда, когда любой кариесогенный фактор или их группа, действуя на зуб, делают его восприимчивым к воздействию кислот. Конечно, пусковым механизмом является микрофлора полости рта при обязательном наличии углеводов и контакте двух факторов с тканями зуба.



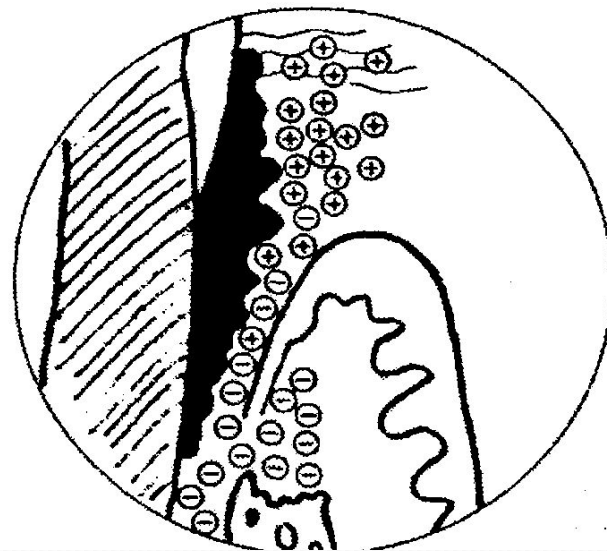


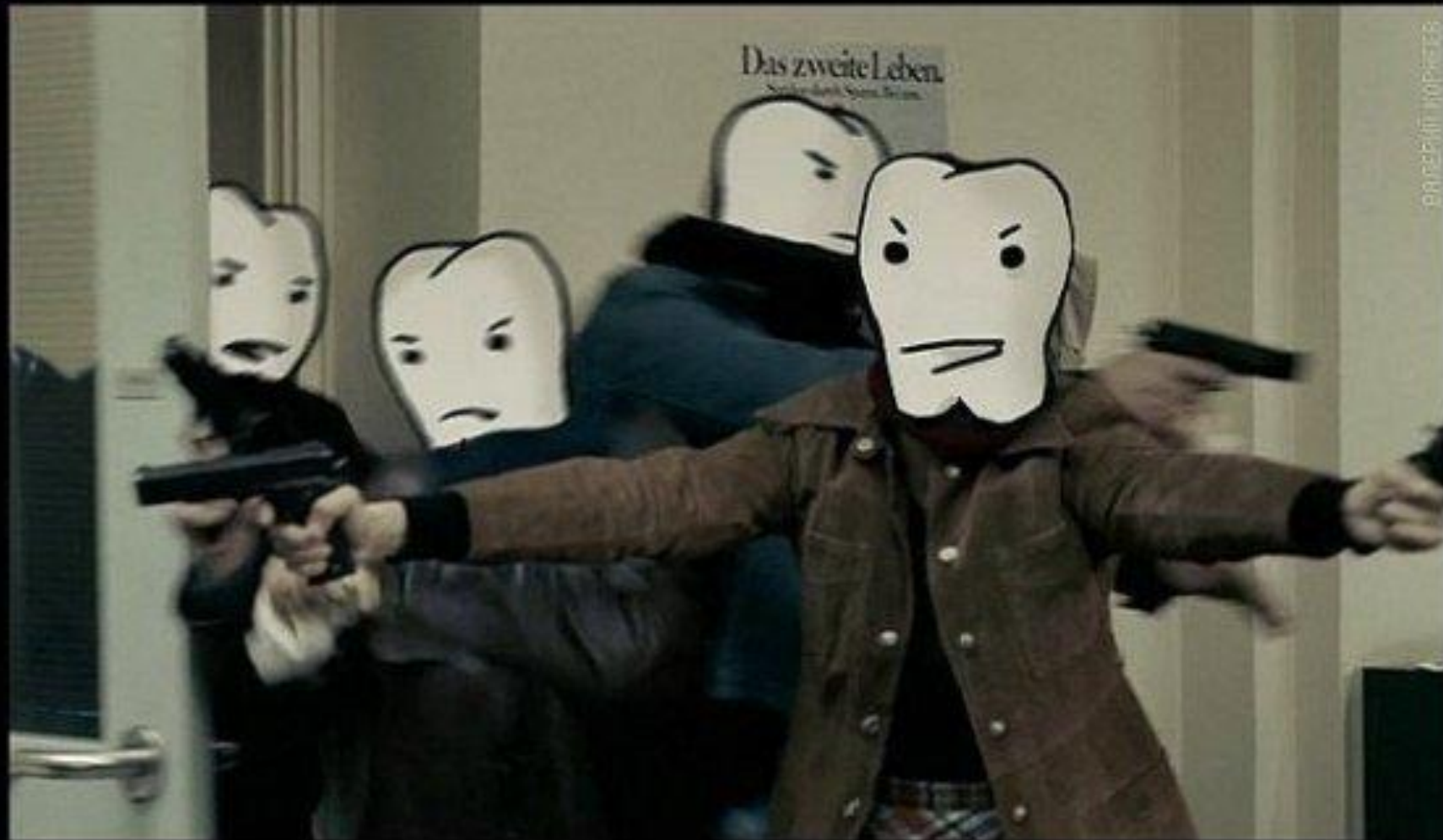
*наддесневая бляшка*

*грамположительные микроорганизмы*

*поддесневая бляшка*

*грамположительные микроорганизмы*





***ЗУБНОЙ НАЛЁТ!***

# Кариес Патогенез

- В результате частого употребления углеводов и недостаточного ухода за полостью рта кариесогенные микроорганизмы плотно фиксируются на пелликуле, образуя зубной налёт. При употреблении липкой пищи остатки её затвердевают в ретенционных пунктах зубов (фиссурах, ямках, контактных поверхностях, пломбах, протезах) и подвергаются брожению и гниению.

# Кариес Патогенез

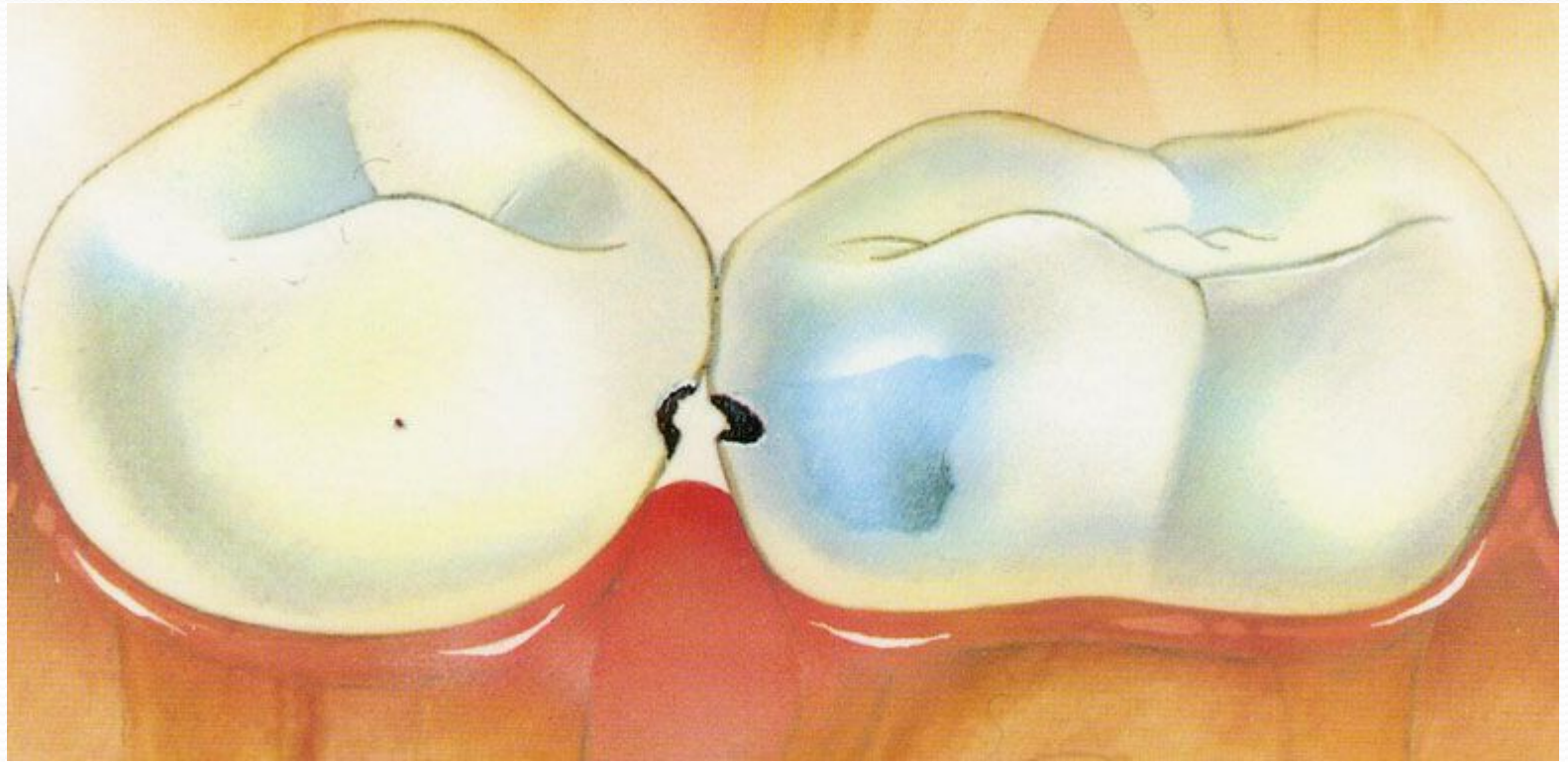
- **Микроорганизмы зубного налёта способны фиксироваться, расти на твёрдых тканях зуба, металле, пластмассе, продуцировать органические кислоты, которые разрушают структуры твердых тканей зуба.**

# Кариес

- В зависимости от глубины поражения выделяют четыре стадии кариозного процесса:
- 1. Начальный кариес -- стадия меловидного или пигментированного пятна.
- 2. Поверхностный кариес -- нарушение целостности эмали и образование небольшого дефекта.
- 3. Средний кариес -- деструкция твердых тканей с образованием дефекта, достигающего среднего дентина, болевые ощущения от действия раздражителей при остром его течении.
- 4. Глубокий кариес -- выраженное разрушение твердых тканей зуба с формированием обширной полости, отделенной от пульпы тонким слоем дентина.

# Начальный кариес (стадия пятна)

- При начальном кариесе могут иметь место жалобы на чувство оскомины. На холодовой раздражитель, как и на действие химических агентов (кислое, сладкое), поражённый зуб не реагирует. Деминерализация эмали при осмотре проявляется изменением её нормального цвета на ограниченном участке и появлением матового, белого, светло-коричневого, тёмно-коричневого пятен с чёрным оттенком. Процесс начинается с потери блеска эмали на ограниченном участке. Обычно это происходит у шейки зуба рядом с десной.









# Поверхностный кариес

- Для поверхностного кариеса возникновение кратковременной боли от химических раздражителей (сладкое, солёное, кислое) является основной жалобой. Возможно, также появление кратковременной боли от воздействия температурных раздражителей, чаще при локализации дефекта у шейки зуба, в участке с наиболее тонким слоем эмали, а также при чистке зубов жёсткой щёткой.
- При осмотре зуба на участке поражения обнаруживается неглубокий дефект в пределах эмали



# Средний кариес

- При среднем кариесе больные могут не предъявлять жалоб, но иногда боль возникает от воздействия механических, химических, термических раздражителей, которые быстро проходят после устранения раздражителя.
- При этой форме кариозного процесса целостность эмалево-дентинного соединения нарушается, однако под полостью зуба сохраняется достаточно толстый слой дентина. При осмотре зуба обнаруживается неглубокая кариозная полость, заполненная размягчённым, пигментированным дентином

# Средний кариес



# Средний кариес



# Глубокий кариес

- Больные жалуются на кратковременные боли от механических, термических, химических раздражителей, быстро проходящих после устранения раздражителя. При осмотре обнаруживается глубокая кариозная полость, с нависающими краями эмали, заполненная размягчённым пигментированным дентином.

# Глубокий кариес





# Лечение кариеса

- На стадии мелового пятна производится реминерализующая терапия путем аппликаций 10% раствора глюконата кальция и 2% фторида натрия. Лечение производится следующим образом: поверхность зуба тщательно механически очищают от зубного налета щеткой, тампонами, а затем обрабатывают 0,5 - 1% раствором перекиси водорода и высушивают струей воздуха. Затем на участок измененной эмали на 15 - 20 минут накладывают вату, увлажненную 10% раствором глюконата кальция. Курс реминерализующей терапии состоит из 15 - 20 аппликаций, которые проводят ежедневно или через день. При этом, в зависимости от размеров пятна, оно либо полностью исчезает, либо уменьшается в размерах.

# Лечение кариеса

- **Стадия пигментированного пятна** говорят о стабилизации процесса. Реминерализующая терапия при таких изменениях мало эффективна. как правило такие поражения протекают длительно и превращаются затем сразу в средний кариес (минуя стадию поверхностного кариеса). Поэтому для лечения кариеса в стадии пигментированного пятна показано препарирование измененных тканей зуба с помощью бормашины и пломбирование дефекта.
- **Лечение поверхностного, среднего и глубокого кариеса** (это те стадии, когда имеется дефект твердых тканей в виде полости) заключается в удалении патологически измененных тканей зуба с помощью бормашины и с последующим пломбированием кариозной полости.

# Осложнения кариеса

- При отсутствии лечения среднего и глубокого кариеса могут возникать осложнения в виде воспалительных заболеваний пульпы и периодонта, которые могут быть в виде острого или хронического течения.

# Пульпит

- воспаление сосудисто-нервного пучка зуба (пульпы).



# Пульпит

- **Воспаление пульпы может произойти в результате:**
- Травмы: 1) отлом части коронки со вскрытием полости зуба, перелом корневой и коронковой части зуба; 2) вскрытие полости зуба при препарировании кариозной полости; 3) вывих; 4) вколачивание зуба.
- Несоблюдение режимов препарирования (на высоких скоростях, без водяного охлаждения)
- Вибрации (препарирование тупым бором)

# Пульпит

- **Воспаление пульпы может произойти в результате:**
- Влияния токсических агентов (фосфорная кислота неорганических цементов, компонентов стеклоиномерных цементов, компомеров, композитов и др.)
- Неполного удаления размягченного дентина при лечении кариеса зуба.
- Снятия слепков с обточенного зуба, особенно при использовании термопластических масс.
- Нарушения краевого прилегания пломб и попадания под пломбу микроорганизмов.





# Пульпит ЭТИОЛОГИЯ

- Воспалительный процесс в пульпе возникает в ответ на раздражители, поступающие из кариозной полости, чаще всего микроорганизмы и их токсины. Острый очаговый пульпит переходит в острый диффузный через 3 дня. Хронический пульпит является исходом острого пульпита. Острый пульпит переходит в хронический через 12 недель. При хронических пульпитах клинические симптомы, как правило, выражены слабее, чем при острых.

# Классификация пульпитов

- Острый пульпит: очаговый, диффузный.
- Хронический пульпит: фиброзный, гипертрофический (пролиферативный), гангренозный.
- Обострение хронического пульпита.

- Пульпиты подразделяются на острые и хронические. Под острым пульпитом понимают состояние, когда инфекция проникла в пульпу при закрытой пульпарной камере (через тонкую стенку разрушенного кариесом зуба). Острый пульпит вначале носит очаговый характер и протекает как серозное воспаление (серозный пульпит), затем появляется гнойный экссудат (гнойный пульпит). При этом появляются очень сильные боли вследствие накопления гнойного экссудата в закрытой пульпарной камере. Хронические пульпиты чаще всего являются исходом острого.

- Хронические пульпиты подразделяются на фиброзные, гипертрофические и гангренозные. Основная форма хронического пульпита это фиброзный пульпит, при котором происходит разрастание волокнистой соединительной ткани. При гипертрофическом пульпите происходит гипертрофическое разрастание пульпарной ткани через открытую кариозную полость. При гангренозном пульпите в коронковой пульпе обнаруживается распад ткани. В корневой пульпе обнаруживается грануляционная ткань.

# Клиника острый пульпит

- продолжительные болевые приступы, короткие светлые промежутки. Интенсивные боли иррадирующего характера, усиливающиеся в лежачем положении. Зоны иррадиации различны, что зависит от принадлежности зуба к верхней или нижней челюсти. Реакция на температурные раздражители болезненна, продолжительна, но возможно уменьшение боли от холодного. Перкуссия зуба может быть безболезненна.

- **Хронические формы пульпита по сравнению с острыми его проявлениями имеют менее выраженную субъективную симптоматику**

# Клиника хронический фиброзный пульпит

- Приступообразные боли в зубе от различных раздражителей: температурных, механических и химических.  
Анамнез, болезни — зуб ранее болел, с симптоматикой, свойственной острым формам пульпита.  
Самопроизвольные боли возникают редко при нарушении оттока экссудата, но могут отсутствовать. Рефлекторные боли возникают с замедленной реакцией от холодной воды, а также от резкой смены окружающей температуры.

# Хронический гангренозный пульпит

- боли в зубе от температурного раздражителя — приема горячей пищи. Жалобы на самопроизвольные боли могут отсутствовать, могут быть жалобы на гнилостный запах изо рта. В анамнезе — жалобы на острые приступообразные боли с иррадиацией по ветвям тройничного нерва. Кариозная полость широко сообщается с полостью зуба.



# Хронический гипертрофический пульпит

- субъективные ощущения могут отсутствовать или имеются жалобы на кровоточивость разросшейся ткани пульпы, на нерезкую болезненность при приеме пищи.

В анамнезе — жалобы на острую боль, типичную для острого очагового или острого диффузного пульпита. Коронка зуба сильно разрушена, из кариозной полости наблюдается выбухание гиперплазированной пульпы, малоболезненное при поверхностном и более болезненное при глубоком зондировании

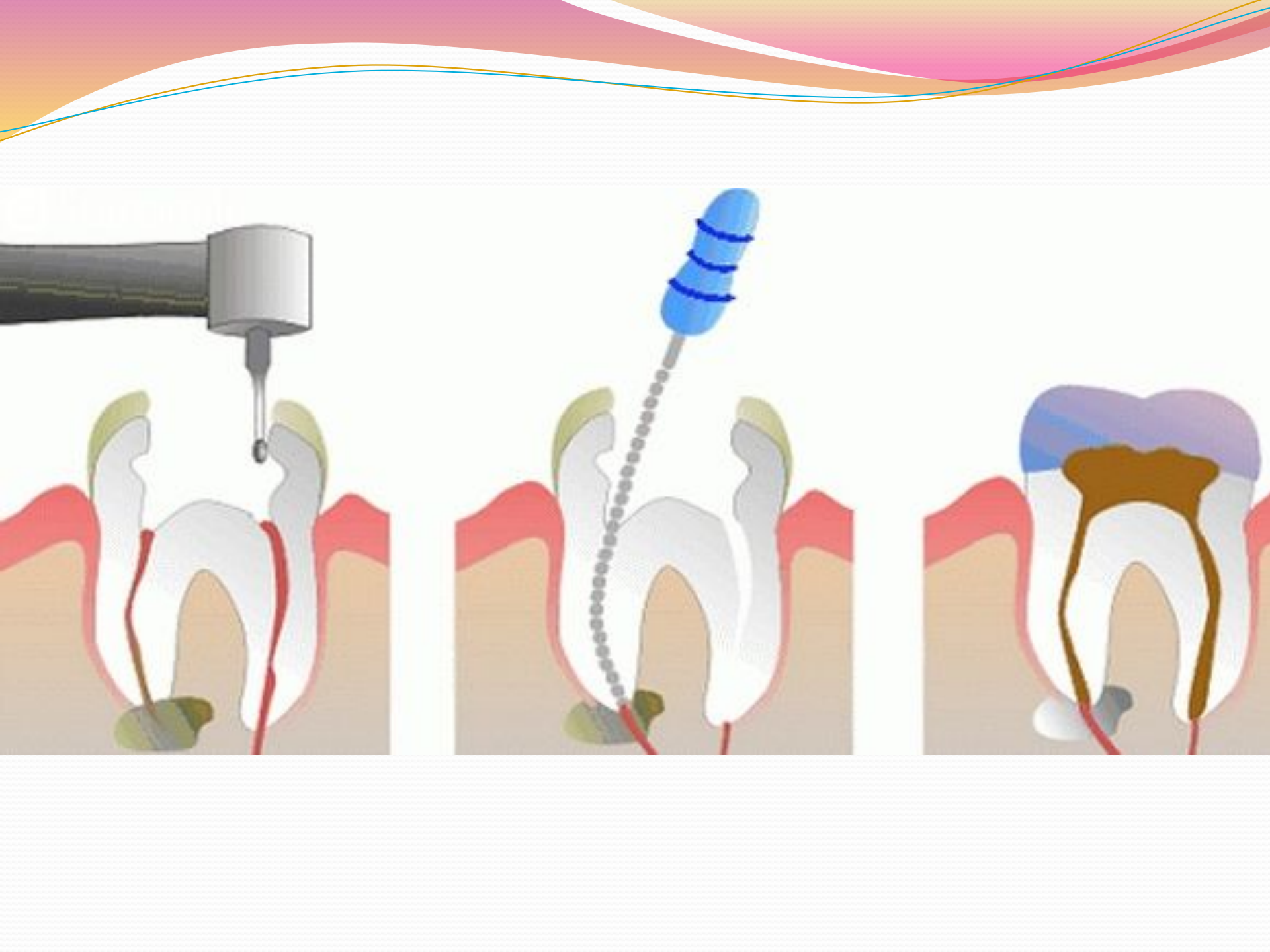


# Обострение хронического пульпита

- приступообразная боль в зубе самопроизвольного характера, возможна продолжительная сильная боль от внешних раздражителей с иррадиацией по ветвям тройничного нерва или ноющая продолжительная боль, усиливающаяся при накусывании на зуб. В анамнезе — зуб ранее болел с признаками одной из форм хронического пульпита. Полость зуба чаще открыта, зондирование пульпы болезненно.

# Лечение

- При лечении острых гнойных и хронических пульпитов производится механическая и медикаментозная обработка системы корневых каналов (депульпирование — «удаление нерва») и пломбировка (герметичная обтурация) канала. Удаление нерва может проводиться как в одно посещение, так и в два. После анестезии создается сообщение с нервом, и на него накладывают девитализирующую пасту (в народе именуемую «мышьяк»); в действительности же, он уже практически не используется, будучи замененным новым средством — пастой на основе параформальдегида и анестетика; его можно оставлять на неделю, при этом, токсичность его гораздо ниже). Либо же под анестезией удаляется нерв, в канале оставляют лечебное вещество (для антисептики и снятия воспаления) через 3 дня зуб можно пломбировать. За время лечения необходимо сделать как минимум 2 снимка: первый — до начала лечения, для оценки длины и структуры каналов, второй — после, для оценки качества пломбирования каналов





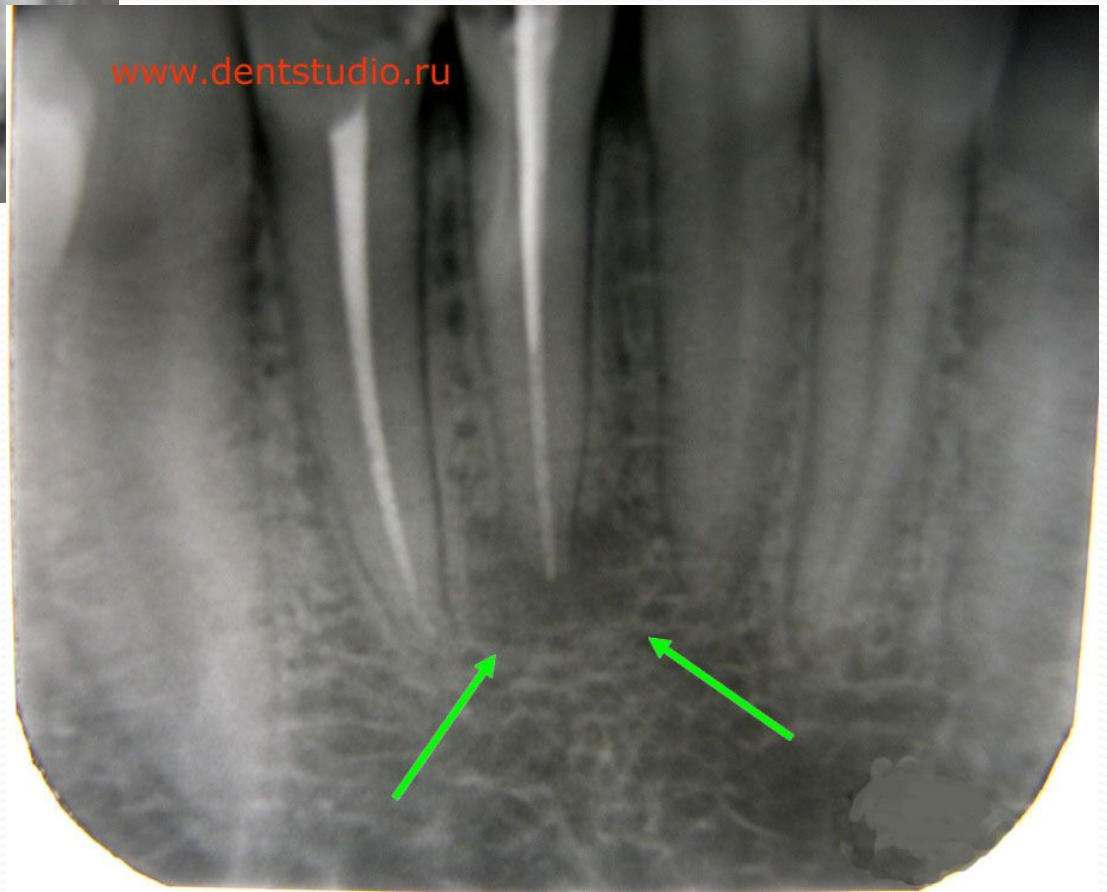


# Периодонтит

- это воспаление периодонта, характеризующееся нарушением целостности связок, удерживающих зуб в альвеоле, кортикальной пластинки кости, окружающей зуб и резорбции костной ткани от незначительных размеров до образования кист больших размеров.









# Периодонтит

- Этиология:
- Инфекционный.
- Травматический.
- Медикаментозный.
- **Травматический периодонтит** возникает в результате как значительного, однократного воздействия (удар при падении или попадании в лицо твердых тяжелых предметов), так и вследствие незначительной, но хронической травмы (завышенная пломба, откусывание проволоки или нитки при отсутствии рядом стоящих зубов). При травме процесс обычно протекает остро

# Периодонтит

- Медикаментозный периодонтит развивается чаще всего при неправильном лечении пульпита, когда сильнодействующие препараты попадают в периодонт (например паста, содержащая мышьяк, формалин, фенол) или раздражающие материалы (фосфат-цемент, штифты). Также к медикаментозным относят периодонтиты, возникающие вследствие аллергических реакций

# Классификация периодонтита

- 1 Острый периодонтит (periodontitis acuta):
  - острый серозный,
  - острый гнойный.
- 2 Хронический периодонтит:
  - фиброзный,
  - гранулирующий,
  - гранулематозный.
- 3 Обострение хронического периодонтита.

- Для острого периодонтита характерно наличие резкой локализованной боли постоянного характера. Вначале при остром периодонтите отмечается нерезко выраженная ноющая боль, которая локализована и соответствует области пораженного зуба.
- Позднее боль становится более интенсивной, рвущей и пульсирующей, иногда иррадирует, что свидетельствует о переходе в гнойное воспаление. Острый апикальный процесс длится от 2-3 суток до 2 недель. Условно удается выявить 2 стадии или фазы течения острого воспаления периодонта.

- Фаза выраженного экссудативного процесса характеризуется непрерывными болевыми ощущениями. Отмечается болезненность при накусывании на зуб; вызывает боль даже легкое прикосновение языка к больному зубу. Перкуссия зуба резко болезненна. Отмечается иррадиация болей. Появление экссудата и воспалительный ацидоз способствуют набуханию и расплавлению коллагеновых волокон периодонта, что сказывается на фиксации зуба, он становится подвижным (симптом выросшего зуба). Распространение серозного и серозно-гнойного инфильтрата сопровождается появлением отека мягких тканей и реакцией регионарных лимфатических узлов.
- Общее состояние больных страдает; отмечают недомогание, головная боль, температура (из-за боли зубов) тела повышается до 37-38 °С,



# Хронический фиброзный периодонтит

- Диагностика этой формы сложна, так как больные не предъявляют жалоб и еще потому, что сходную клиническую картину может давать, например, хронический гангренозный пульпит.
- В клинике диагноз хронического фиброзного периодонтита ставится на основании рентгеновского снимка, на котором видна деформация периодонтальной щели в виде расширения ее у верхушки корня, что обычно не сопровождается резорбцией костной стенки альвеолы, а также цемента корня зуба.

# Хронический гранулирующий периодонтит

- Нередко проявляется в виде неприятных, иногда слабых болевых ощущений (чувство тяжести, распираания, неловкости); может быть незначительная болезненность при накусывании на больной зуб, эти ощущения возникают периодически и часто сопровождаются появлением свища с гнойным отделяемым и выбрасыванием грануляционной ткани, который через некоторое время исчезает.

*MedicalPlanet.su*  
— медицина для вас.



- Рентгенологически при хроническом гранулирующем периодонтите обнаруживают очаг разрежения кости в области вершины корня с нечеткими контурами или неровной линией, деструкцией цемента и дентина в области вершины зуба.



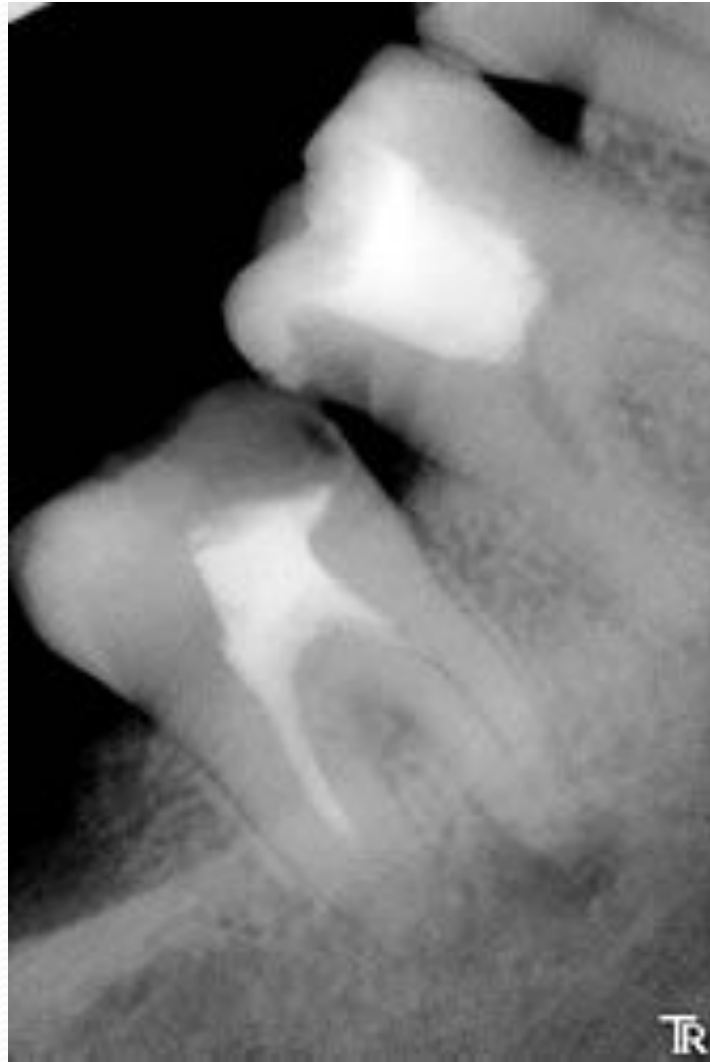
# СВИЦ





# Хронический гранулематозный периодонтит

- еще проникает бессимптомно, реже больные жалуются на неприятные ощущения и незначительную болезненность при накусывании.
- Объективно, причинный зуб может не иметь кариозной полости, коронка в цвете нередко изменена, отмечается наличие кариозной полости с распадом пульпы в каналах, и наконец, зуб может быть леченым, но с некачественно запломбированными каналами. Перкуссия зуба часто безболезненна, при пальпации на десне с вестибулярной поверхности может отмечаться болезненное выбухание соответственно проекции гранулемы.
- При рентгенологическом обследовании выявляется картина четко очерченного разрежения костной ткани округлой формы



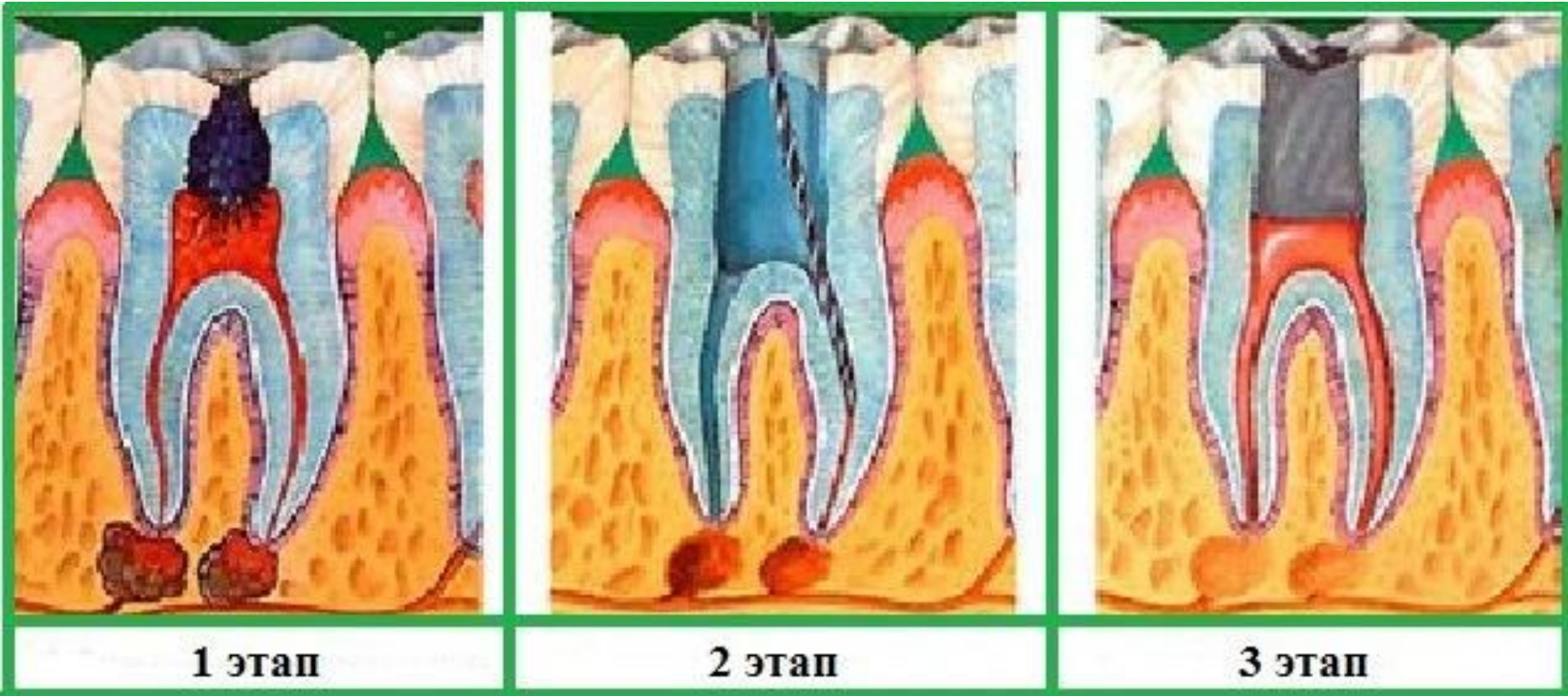


# Обострившийся хронический периодонтит

- отмечаются наличие глубокой кариозной полости (зуб может быть нелеченым или пломбированным), отсутствие болезненности при зондировании, резкая боль при перкуссии, как вертикальной, так и горизонтальной, в меньшей степени. Зуб может быть изменен в цвете, подвижен. При осмотре определяется отёк, гиперемия слизистой оболочки и нередко кожи, над областью причинного зуба сглаженность переходной складки, пальпация этой области болезненна. Реакция тканей зуба на температурные раздражители отсутствует.

# Лечение

- Лечение поэтапное у врача-стоматолога, заканчивающееся пломбированием зуба и его корней. Сначала для устранения воспаления необходимо хирургически дать широкий отход экссудату (гнойному или серозному). Назначаются физиотерапия, тёплые полоскания подогретой минеральной водой, сульфаниламидные препараты, антибиотики широкого спектра действия. При неэффективности лечения, а также, если зуб не выдерживает герметичности, он подлежит удалению.
- Лечение хронического периодонтита включает три основных этапа:
  - механическую подготовку (расширение, очистку),
  - антисептическую обработку (дезинфекцию),
  - пломбирование каналов



- В 85 % случаев комплексное лечение периодонтита оказывается эффективным и наступает излечение.
- Если после проведенного комбинированного терапевтического воздействия не удастся ликвидировать гранулемы, прибегают к верхушечной резекции корня зуба с последующей фиксацией зуба в челюстной альвеоле. Иногда все проводимые мероприятия безрезультатны, в этом случае пораженный зуб приходится удалять