

**Воспаление пульпы зуба.
Этиология, патогенез,
классификация. Клиника острых
форм пульпита.**

**Мультимедийный диафильм.
Кафедра терапевтической стоматологии
КрасГМА
Автор профессор Солнцев А.С.**

Цель: представить данные об этиологии, патогенезе пульпита, клиника острых форм пульпита.

План.

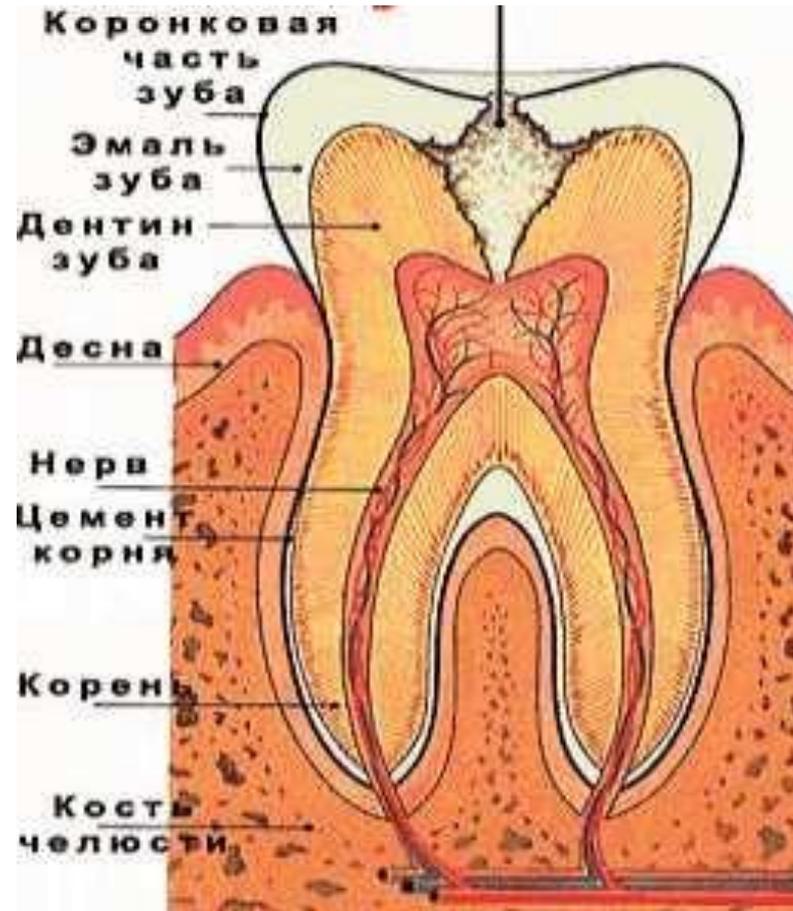
Рассмотреть следующие вопросы:

- Этиология пульпита;**
- Патогенез пульпита;**
- Клиника острых форм пульпита;**
- Диагностика и дифференциальная диагностика острого пульпита;**

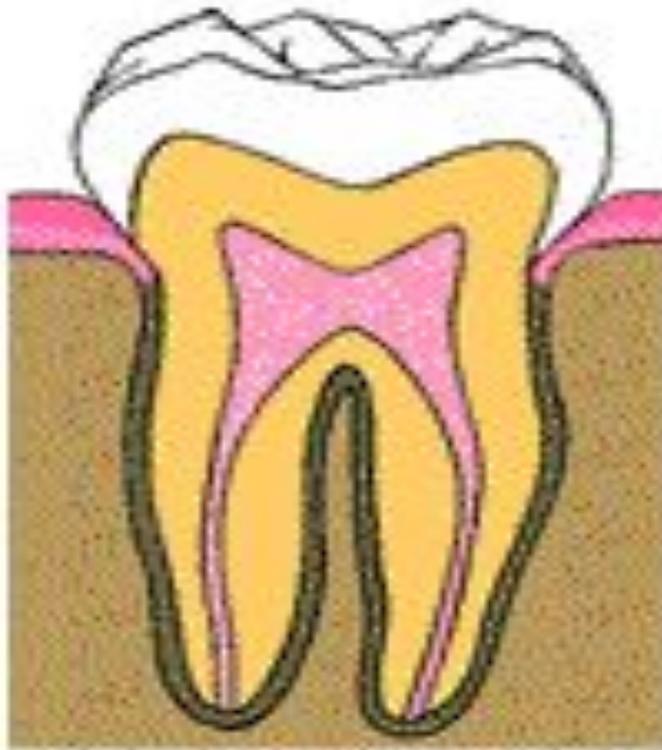
Этиология

- Воспаление пульпы вызывается многими факторами, которые объединяются в 3 группы:
 - *Инфекционный;*
 - *Травматический;*
 - *Ятрогенный.*

Пульпит



Развитие пульпита



Этиология пульпита

- **Инфекционный фактор.** Кариес зубов по глубине достигающий дентина, дает возможность микроорганизмам проникать по дентинным канальцам в пульпу (**центростремительное распространение**), когда барьерная функция последней нарушена. Кроме этого возможно поступление микроорганизмов при наличие пародонтальных карманов так называемый **ретроградный** путь или **центробежный** (через верхушечное отверстие). Наиболее часто пульпит развивается как осложнение кариозного процесса.

**Прогрессирование кариозного процесса
приводит к вскрытию и некрозу
коронковой и корневой пульпы**



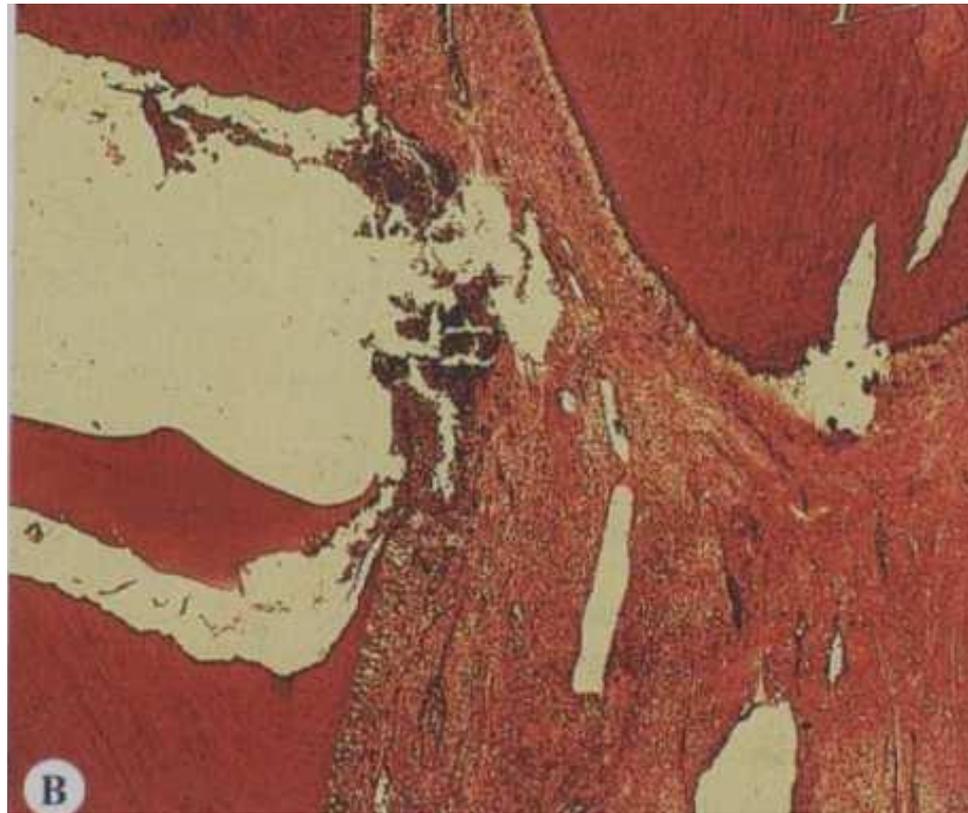
Этиология (продолжение)

- ***Травматические повреждения:***
- Вскрытие полости зуба во время препарирования и формирования кариозной полости (по вине врача);
- Травма зуба, сопровождающаяся скошенным перелом коронки зуба;
- Ожог пульпы зуба во время работы на высоких оборотах без применения охлаждения;
- ***Химические факторы***

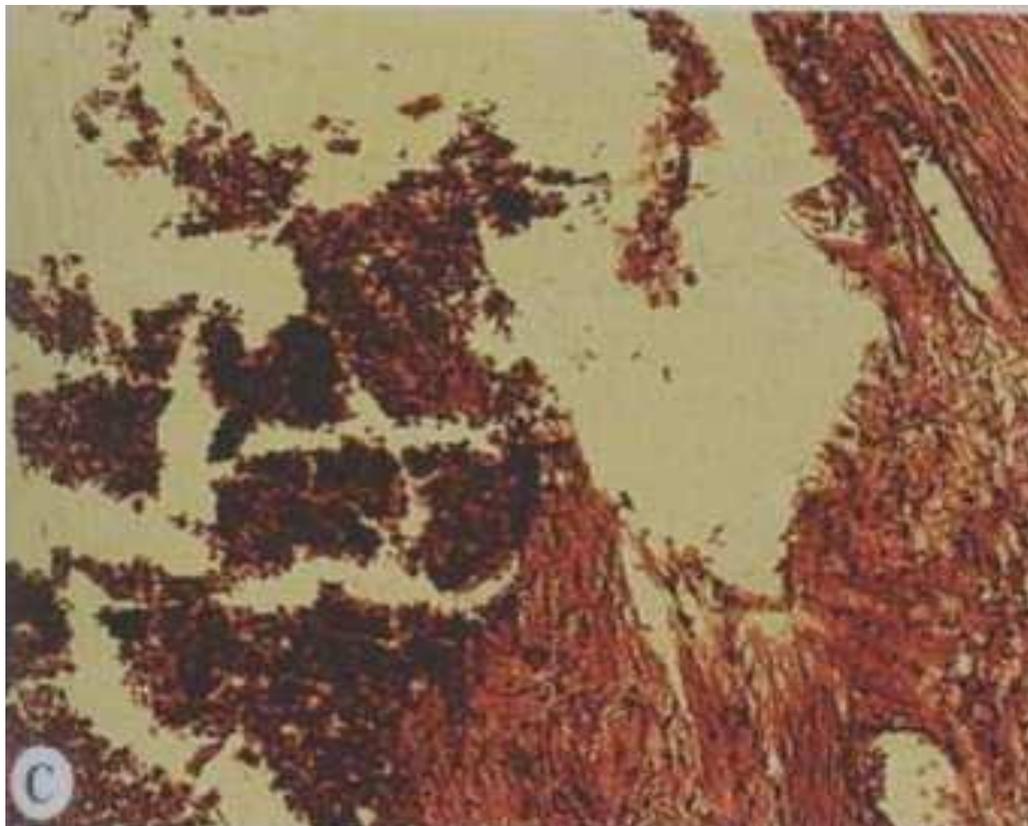
Травматический пульпит (случайно вскрыта полость зуба)



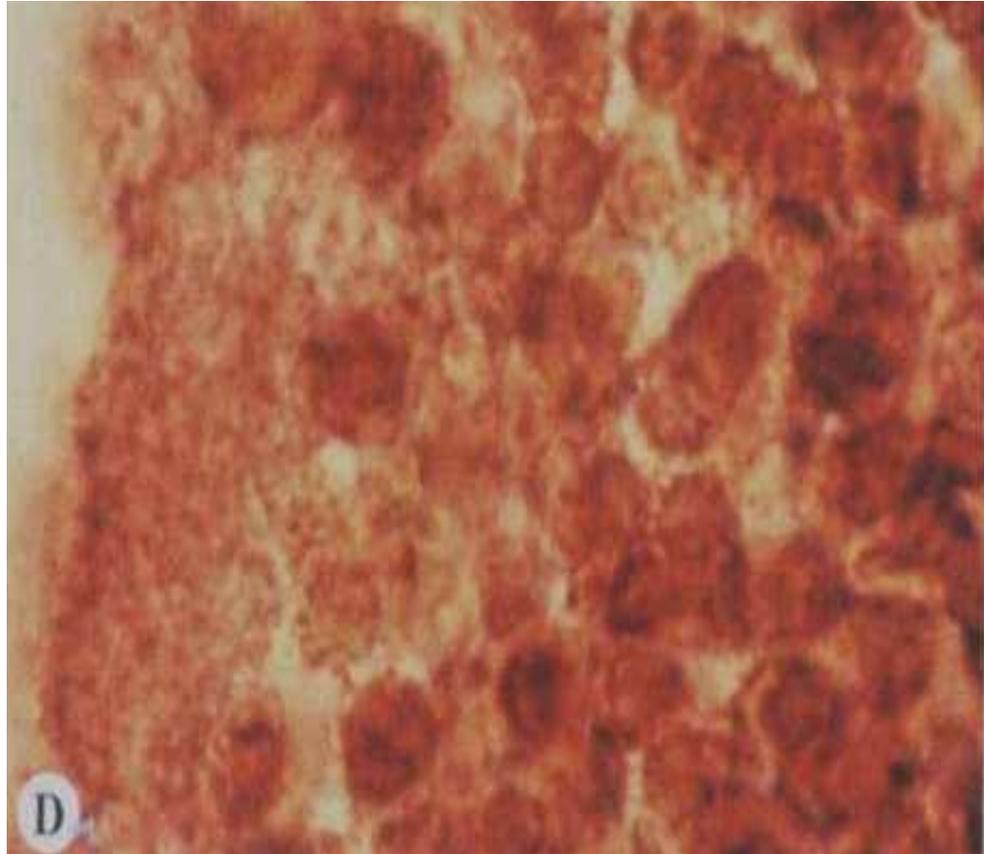
**На месте сообщения с полостью зуба
произошел некроз ткани и происходит
проникновение воспалительных клеток**



Участок с зоной некроза, дентинный мостик не сформировался



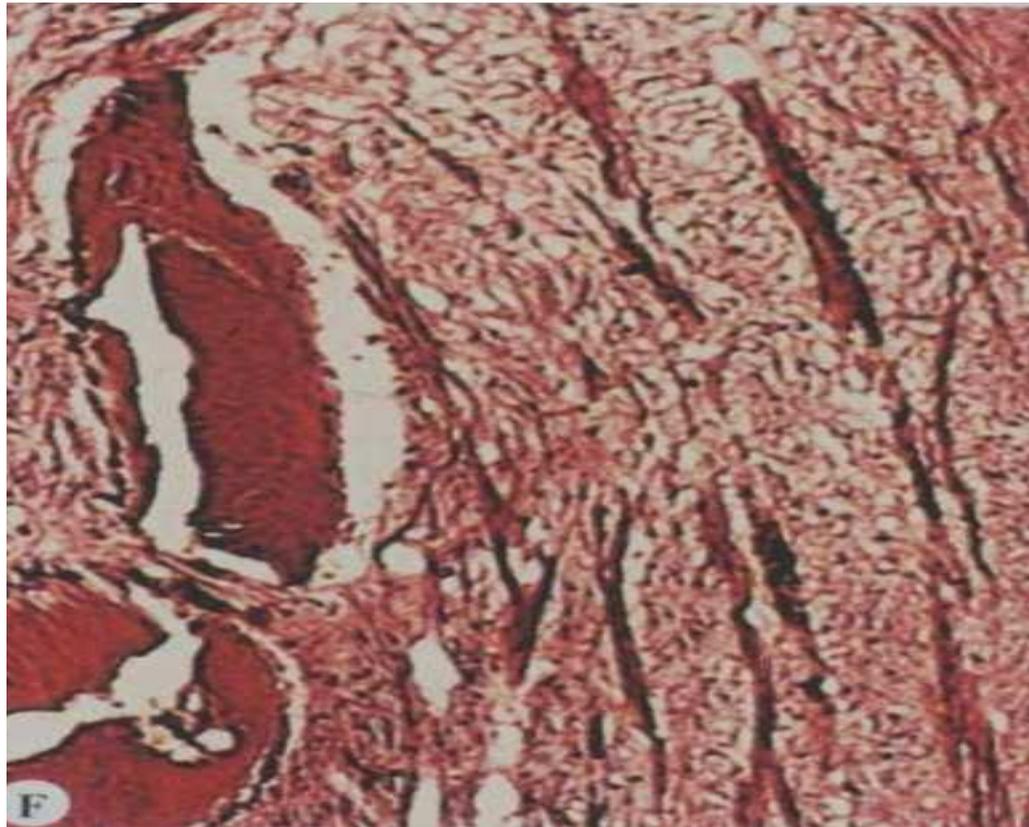
**Инфильтрат воспалительных клеток состоит
в основном из нейтрофильных
гранулоцитов и ограничивают зону некроза**



Формирования мостика из твердой субстанции через 3 мес после вскрытия и покрытия стеклоиономерным цементом



После аппликации средством покрытия снова возникло кровоизлияние между пульпой и пломбировочным материалом. Сохраняется незначительное воспаление



Этиология (продолжение)

- **Ятрогенные факторы (по вине врача).**
- Перегрев пульпы зуба – высокие обороты без охлаждения;
- Применение сильнодействующих лекарственных средств (эфир, спирт, пасты и т.д.).
- Наложение пломб без изолирующей прокладки;
- Краевая проницаемость (нарушение краевого прилегания пломб) способствует распространению микроорганизмов вглубь.

Патогенез пульпита

- Инфекция обычно является причиной воспаления. Воспалительный очаг складывается из двух зон:
- Основное ядро воспаления, именуемое *фокусом* и вызванное инфекционным возбудителем;
- Появляющаяся вокруг него *перифокальная зона* коллатерального воспаления, вызванного действием токсинов основного фокуса.

Патогенез (продолжение)

- Фокальное воспаление представляет сравнительно тяжелое и стойкое поражение;
- Перифокальное воспаление пропорционально степени интоксикации: оно как правило слабее выражено и не стабильно, наступающие в этой зоне воспалительные изменения быстро исчезают при наличии хорошей защиты со стороны ЦНС и реактивностью организма.

Патогенез (продолжение)

- Размеры участка, пораженного пульпитом, и характер воспаления в разных зонах имеют существенное значение для клиники. Поэтому необходимо учитывать патогенетические факторы воспаления, реактивность организма, инфекцию и интоксикацию.

Патологическая анатомия воспаленной пульпы

- Воспалительному процессу в пульпе предшествует **гиперемия**. Воспалительная гиперемия пульпы характерна наличием болевого симптома. Это еще не типичная «самопроизвольная» пульпитная боль. При активной гиперемии пульпы боль возникает под влиянием раздражителей (тепло, холод и др.), которые вызывают быстро проходящее болевое ощущение.

продолжение

- Благодаря особенностям топографии пульпы и ее сосудов, а также нарушению иннервации, активная гиперемия быстро переходит в пассивную. У верхушечного отверстия артер.сосуды расширяются, возникает сужение отводящей системы вен. Наступает стаз.
- В дальнейшем развитие воспалительного процесса уже влечет резкие изменения анато-гистологической структуры пульпы – возникает воспалительный инфильтрат и появляется экссудат.

продолжение

- С увеличением проницаемости сосудистой стенки появляется *воспалительный экссудат*. Пропитанная экссудатом ткань пульпы набухает. Такое состояние соответствует *серозной стадии* пульпита.
- Переход серозного воспаления в *гнойное* явление довольно частое с патологоанатомической точки зрения. Однако при клинической оценке необходимо помнить, что морфологический переход серозного воспаления в гнойное не сопровождается резкими изменениями общего характера процесса.

продолжение

- Исход воспаления пульпы один и тот же: воспаленная пульпа омертвевает; иногда острое воспаление переходит в хроническое, выздоровление наступает в редких случаях и во многом будет зависеть от методов лечения.
- По характеру некроза различают:
- Влажный гнилостный распад пульпы;
- Влажный не гнилостный распад и сухой распад пульпы.

Систематизация болезней пульпы зуба (Могильницкого и Евдокимова)

- *Сосудистые расстройства:*
- Кровоизлияния;
- Гиперемия.
- *Воспаление:*
- Экссудативное воспаление:
- Поверхностный пульпит;
- Частичный пульпит простой (серозный ограниченный);
- Общий пульпит гнойный (абсцесс и флегмона пульпы).

продолжение

- *Пролиферативные воспаления:*
- Фиброзный пульпит;
- Гранулематозный пульпит.
- *Регрессивные процессы:*
- Атрофия пульпы;
- Гангрена (некроз) пульпы частичный, общий (сухой, влажный, гниющий);
- Нарушение обмена веществ;
- Конкрематоз
- *Прогрессивные процессы:*
- Дентиклы

Клиническая классификация пульпита

- *Е.Е. Гофунг:*

- * **Острые формы пульпита:**

Острый частичный;

- Острый общий;
- Гнойный.

- **Хронические формы:**

- Фиброзный пульпит;
- Гипертрофический;
- Гангренозный.

- *ММСИ:*

- Острый ограничен-ный;
- Острый тотальный (серозный, гнойный);
- Хронический фиброзный;
- Гипертрофический;
- Гангренозный;
- Обострение хронических форм пульпита.

Классификация пульпа по этиологическому фактору (добавление к основной классификации)

- Травматический пульпит;
- Конкрематозный.

Классификация болезней пульпы зуба (ВОЗ, 1998)

- K04.0 Пульпит;
- K04.00 начальный (гиперемия);
- K04.01 Острый; K04.02 Гнойный;
- K04.03 Хронический; K04.04 Хронич. Язвенный;
- K04.05 хронический гиперпластический;
- K04.08 Другой уточненный пульпит;
- K04.09 Пульпит не уточненный;
- K04.1 Гангрена пульпы; K04.2 Дентикли, пульпарная кальцификация и пульпарные камни.

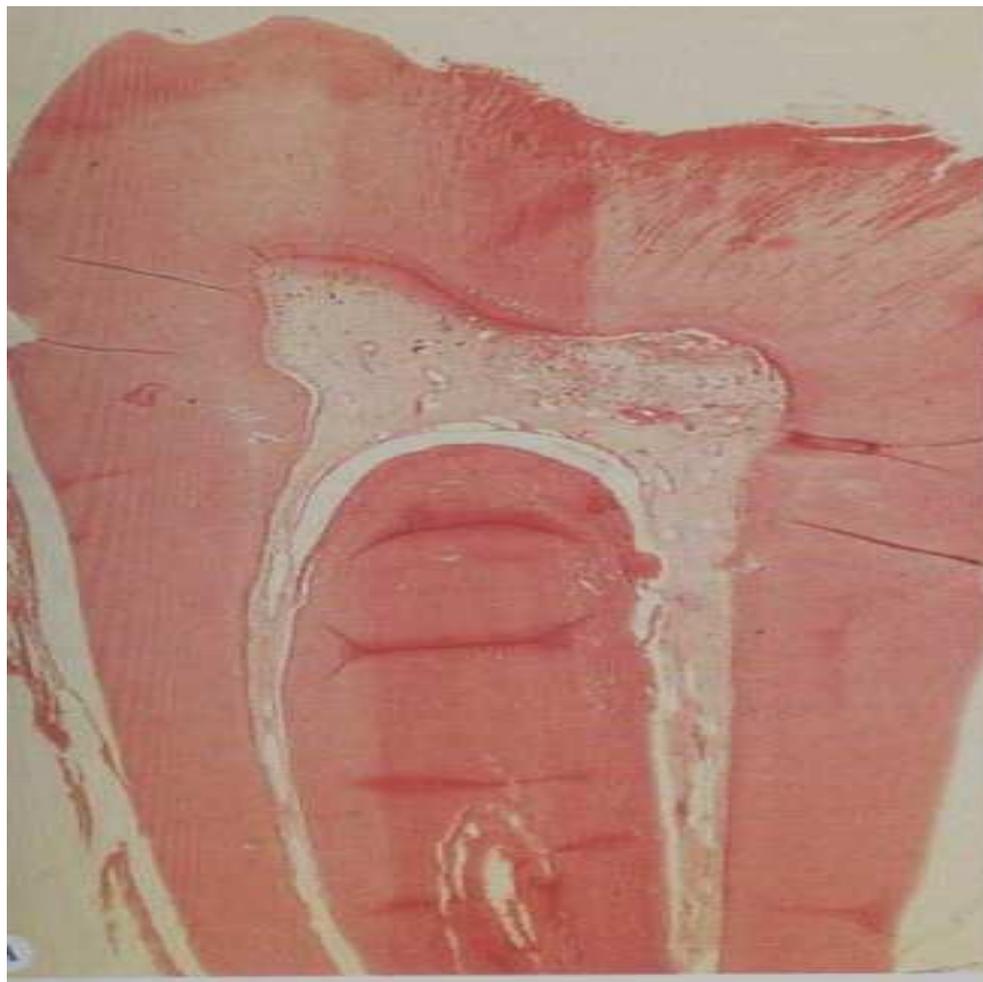
Общие симптомы для острых форм пульпита

- Действие раздражителей – болевой приступ после устранения продолжается некоторое время;
- Самопроизвольная боль – возникает без воздействия внешних раздражителей;
- Приступообразный характер болей, чередования болей с безболевыми промежутками, характерных для острых форм пульпита и обострения хронического;
- Усиление болей ночью.

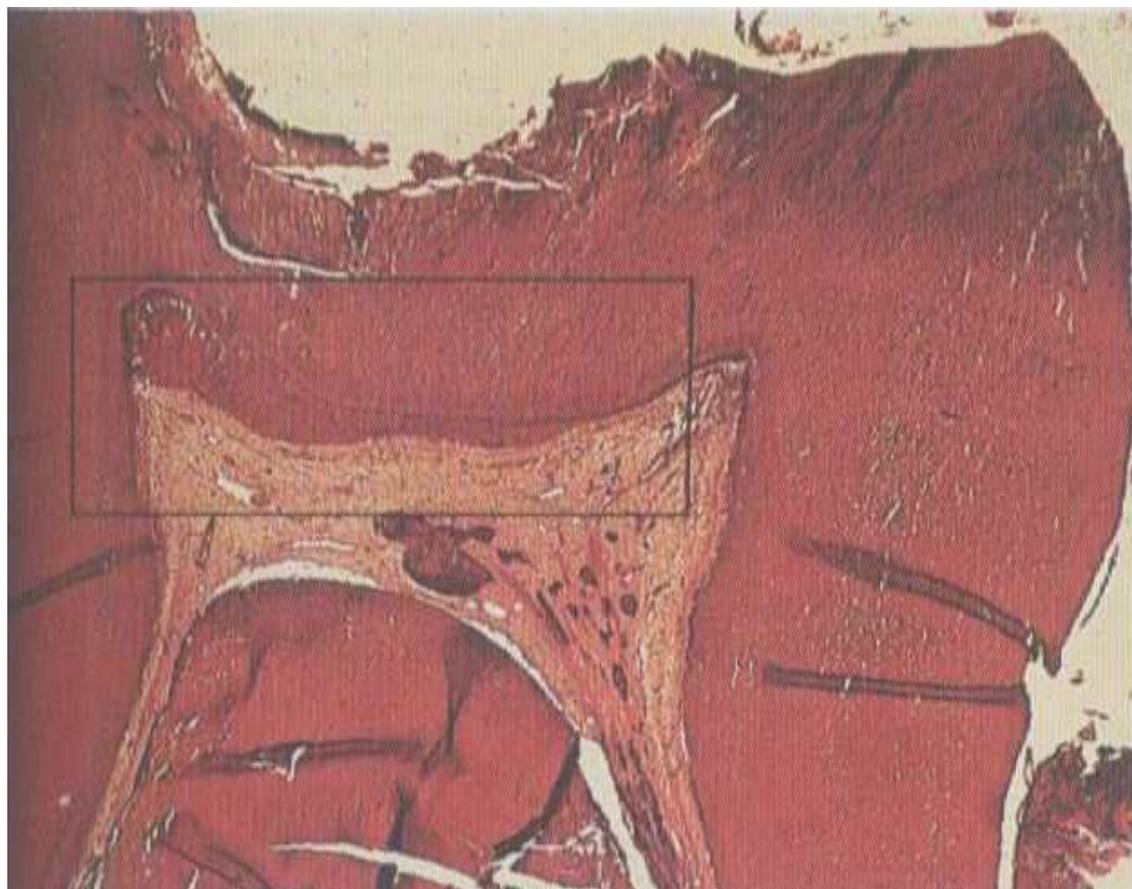
Клиника острого очагового пульпита

- Острый очаговый пульпит развивается от 1 до 2 сут;
- Приступы болевого симптома длятся от 10 до 30 мин до 1 часа. Безболевого период (интермиссия) длится несколько часов;
- Больной точно указывает на источник боли (больной зуб)

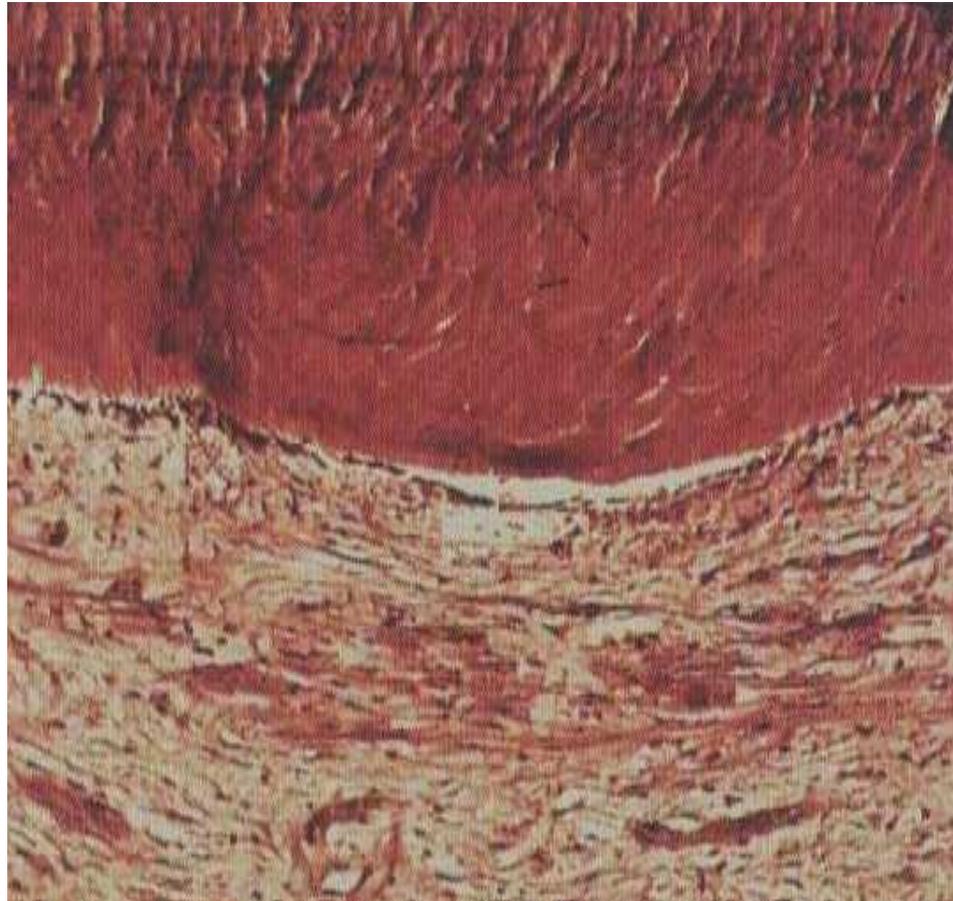
Кариес под фиссурой аккумулирует воспалительные клетки пульпы



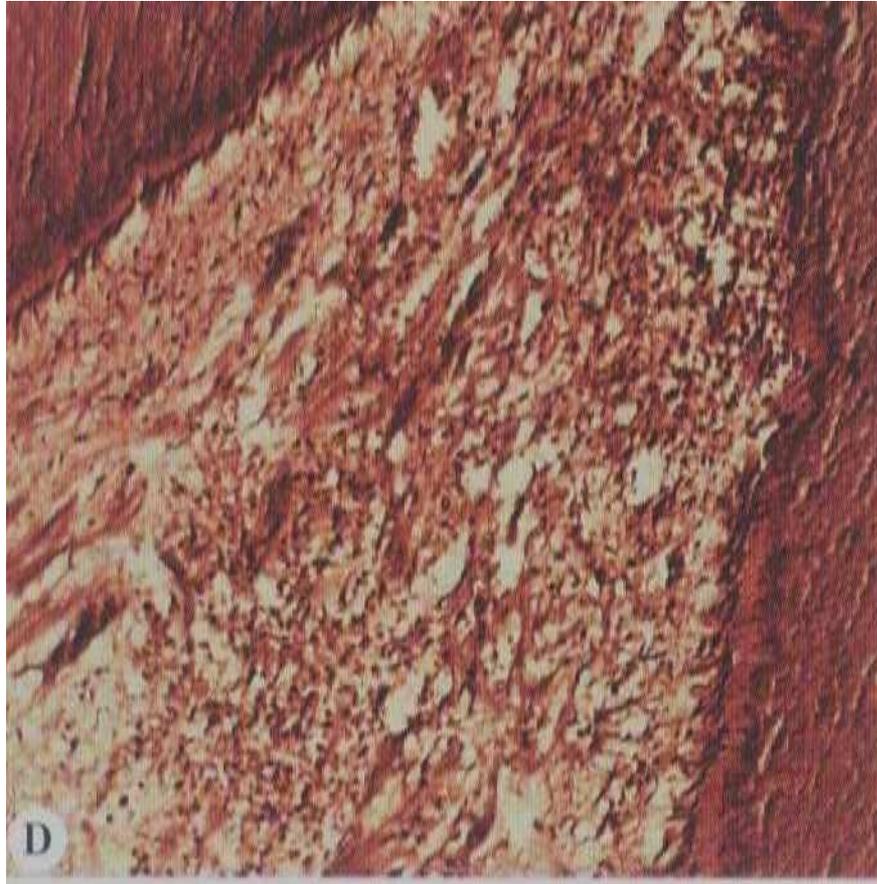
Образование иррегулярного дентина напротив участка с глубоким кариесом



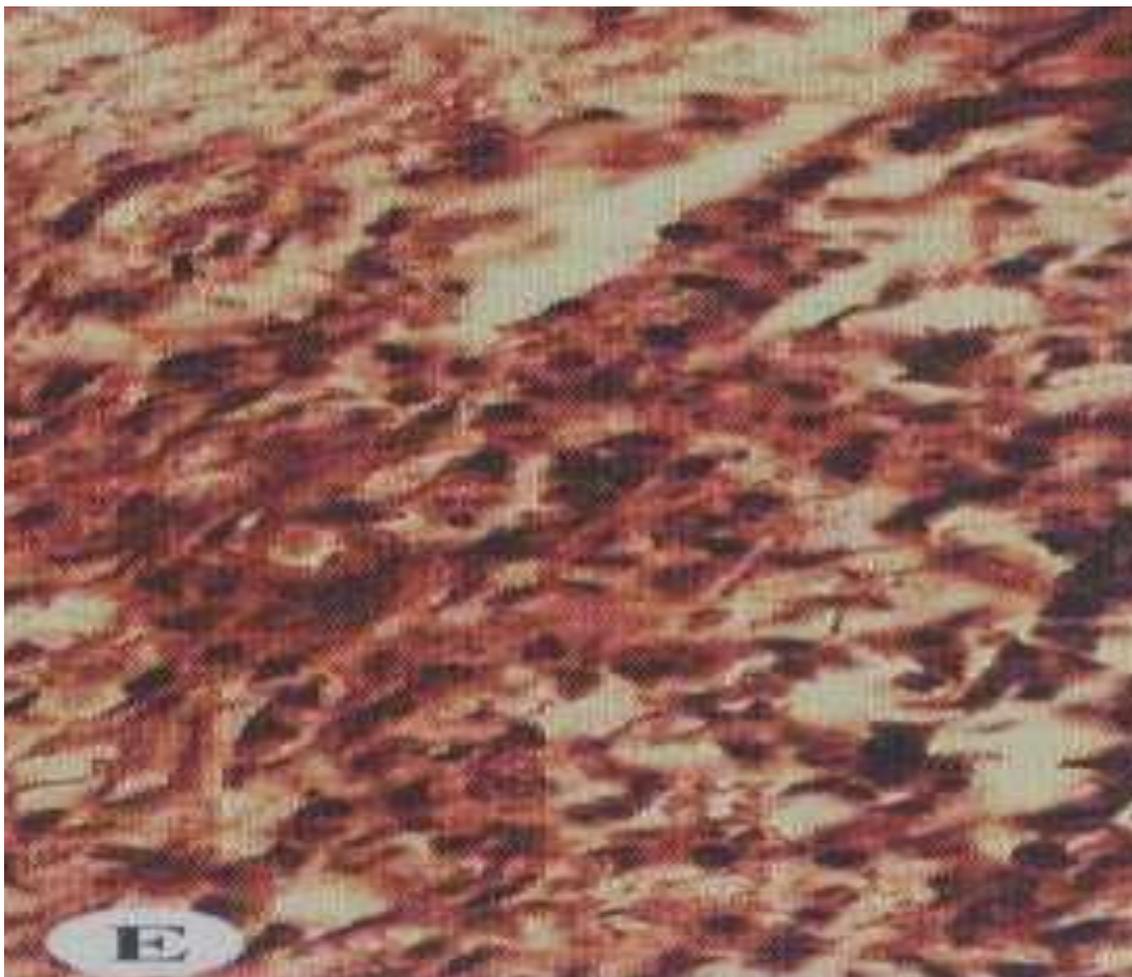
**Имеющий мало канальцев иррегулярный
дентин ограничен несколькими
одонтобластами**



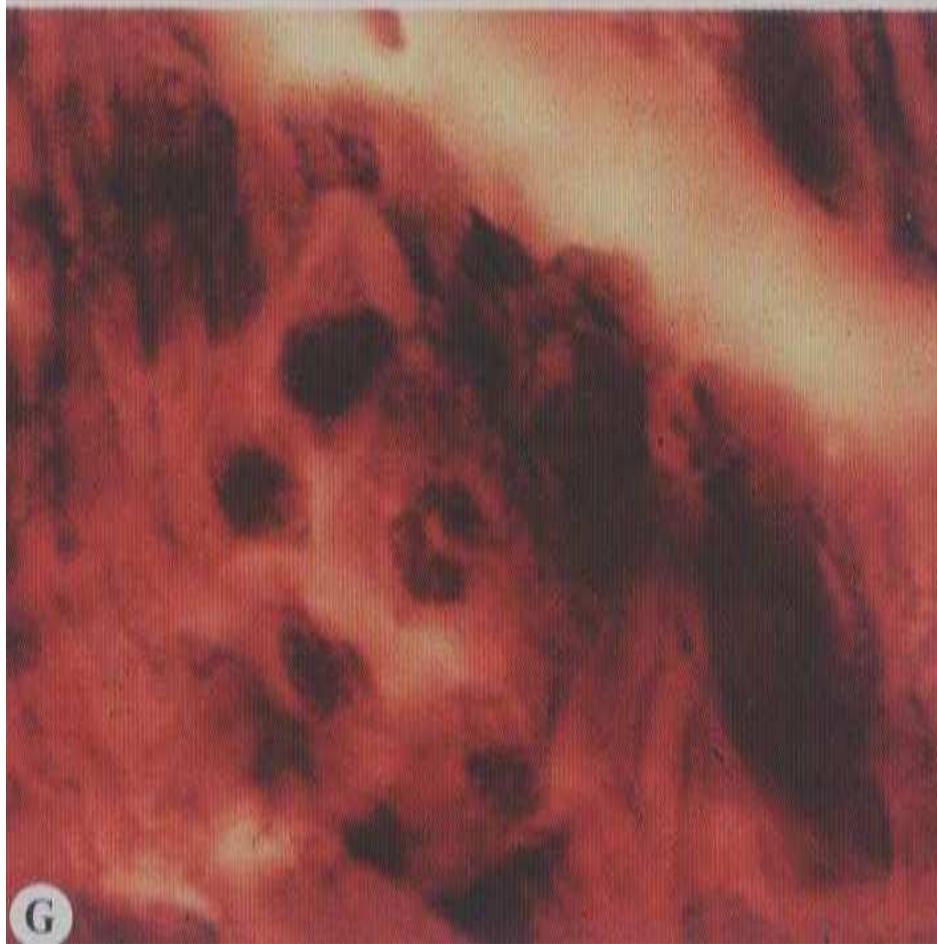
**Происходит растворение одонтобластов и
явно выраженное проникновение
воспалительных клеток без некроза ткани**



Продолжение предыдущего снимка



Нейтрофильные гранулоциты в слое преддентина и в дентинных канальцах



Серозный очаговый пульпит



Объективные данные при остром очаговом пульпите

- Глубокая кариозная полость с размягченным пигментированным дентином;
- После удаления его стенки и дно плотные;
- Зондирование болезненно в области дна но в точке близко располагающейся к рогу пульпы зуба;
- Реакция на термические раздражители активная и медленно успокаивается после устранения раздражителя .
- Рентгенография выявляет скрытые кариозные полости.

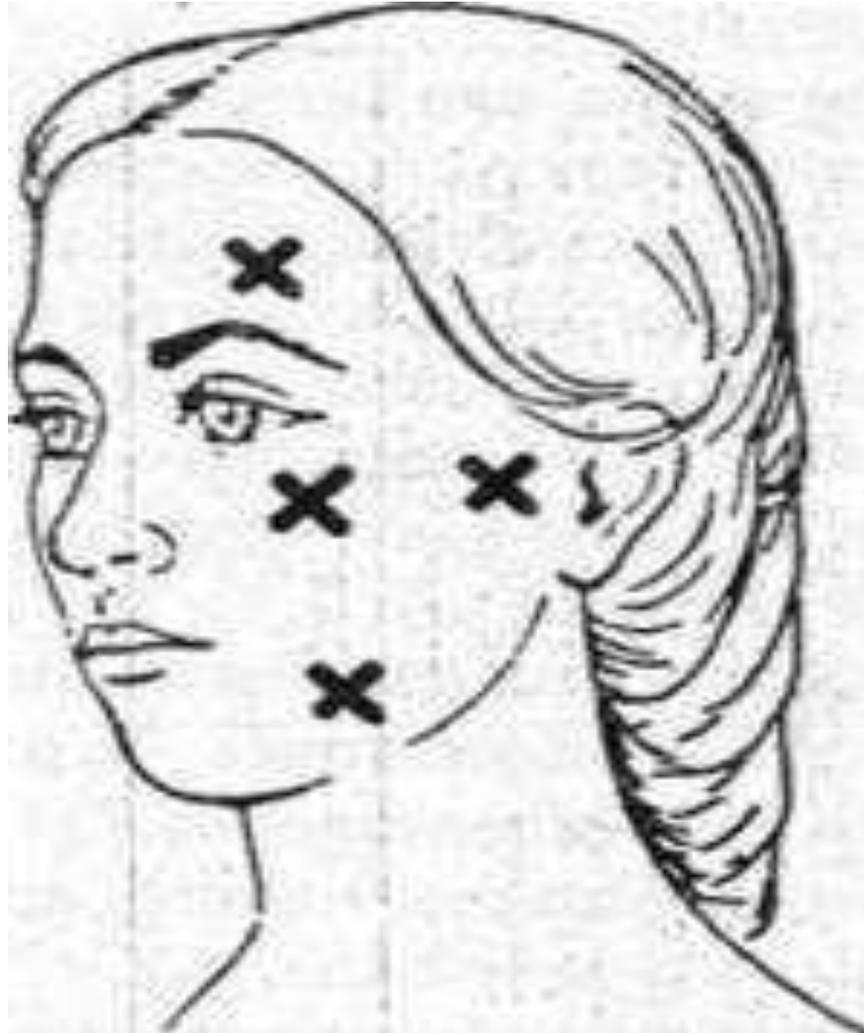
Дифференциальная диагностика острого очагового пульпита

- **Глубокий кариес:**
 - Боль кратковременная быстро проходит после устранения раздражителя;
 - Зондирование чувствительно по всему дну.
- **Пульпит:**
 - Боль самопроизвольная, приступообразная с длительными безболевыми промежутками, медленно проходит после устранения причины;
 - Зондирование болезненно в одной точке.

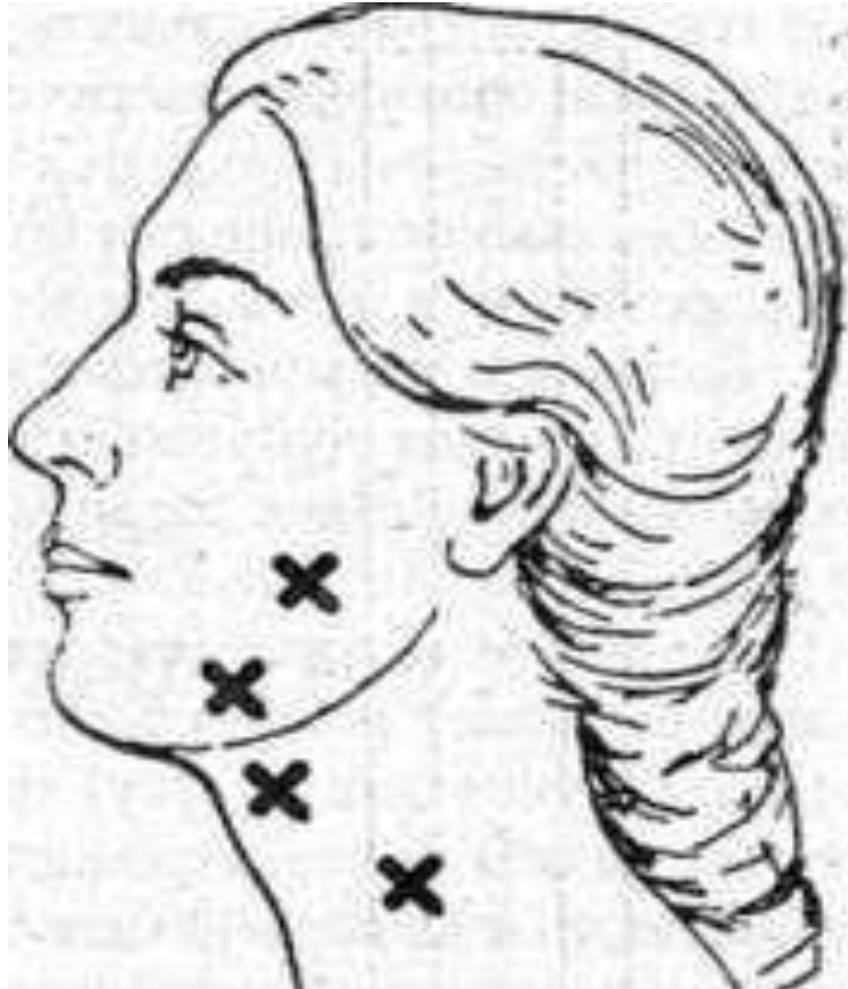
Клиника диффузного пульпита

- Болевой приступ длительный несколько часов с короткими светлыми промежутками до 5-10 мин; ночные боли.
- Иррадиация болей по ходу ветвей тройничного нерва и больной не может указать точно больной зуб.
- Перкуссия бывает болезненной поскольку перифокальное воспаление находится в периодонте.
- Зондирование болезненно по всему дну.
- Раздражители усиливают боль.

Зоны иррадиация боли при остром тотальном пульпите зубов в/челюсти



Зоны иррадиации боли при остром тотальном пульпите зубов н/челюсти



Гайморит

- Страдает общее состояние организма больного (повышение температуры, затрудненное носовое дыхание;
- Из носового хода могут быть выделения серозного или гнойного характера.
- При низком наклоне головы в области верхнечелюстной пазухи ощущается тяжесть.

Луночковые боли и острый маргинальный пародонтит

- Они возникают в случае, когда после удаления зуба в лунке не образовался или распался кровяной сгусток (тромб);
- Лунка пуста, стенки ее покрыты серым с гнилостным запахом налетом.
- Пальпация десны в области лунки резко болезненна.
- При остром маргинальном пародонтите край десны сильно отечен, гиперемирован, резко болезненно при пальпации. Перкуссия зуба болезненна в горизонтальном направлении.

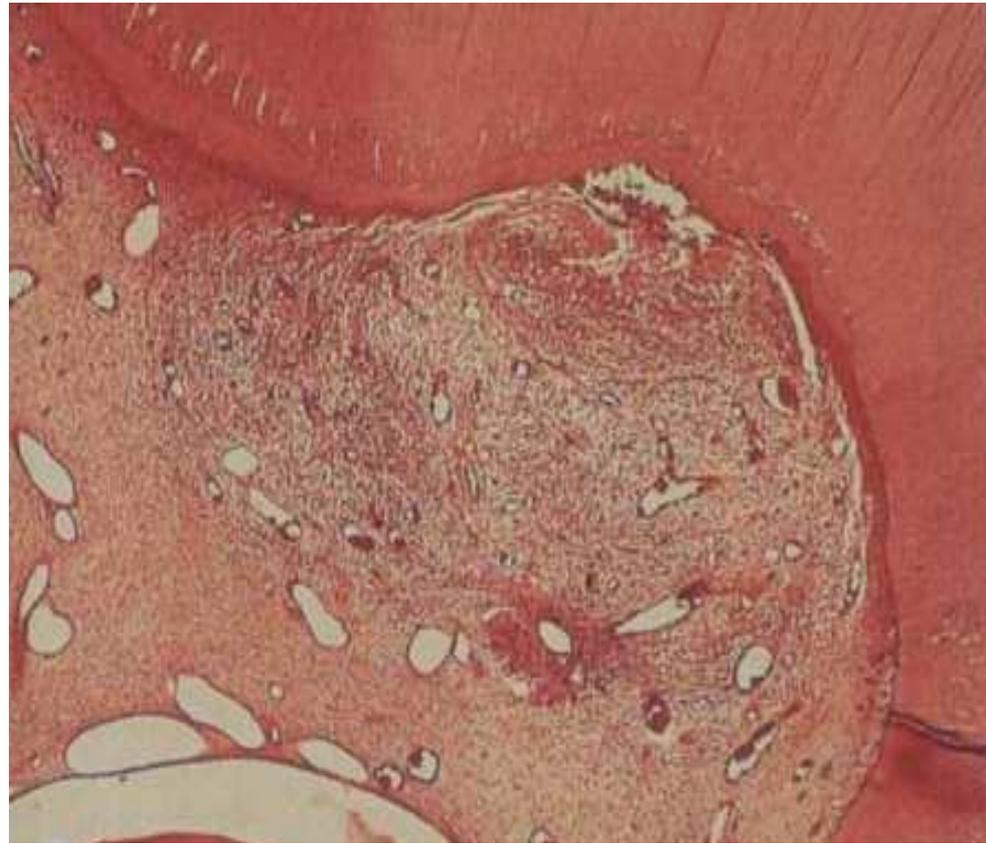
Клиника, патоморфология острого гнойного пульпита

- Тяжелая форма острого пульпита:
- Резкая нестерпимая боль рвущего, пульсирующего характера , усиливающейся ночью;
- Боль настолько сильна, что больной теряет работоспособность;
- Боль иррадирует по ходу ветвей тройничного нерва;
- Холод успокаивает боль, как при любом гнойном процессе;
- Перкуссия резко болезненна.

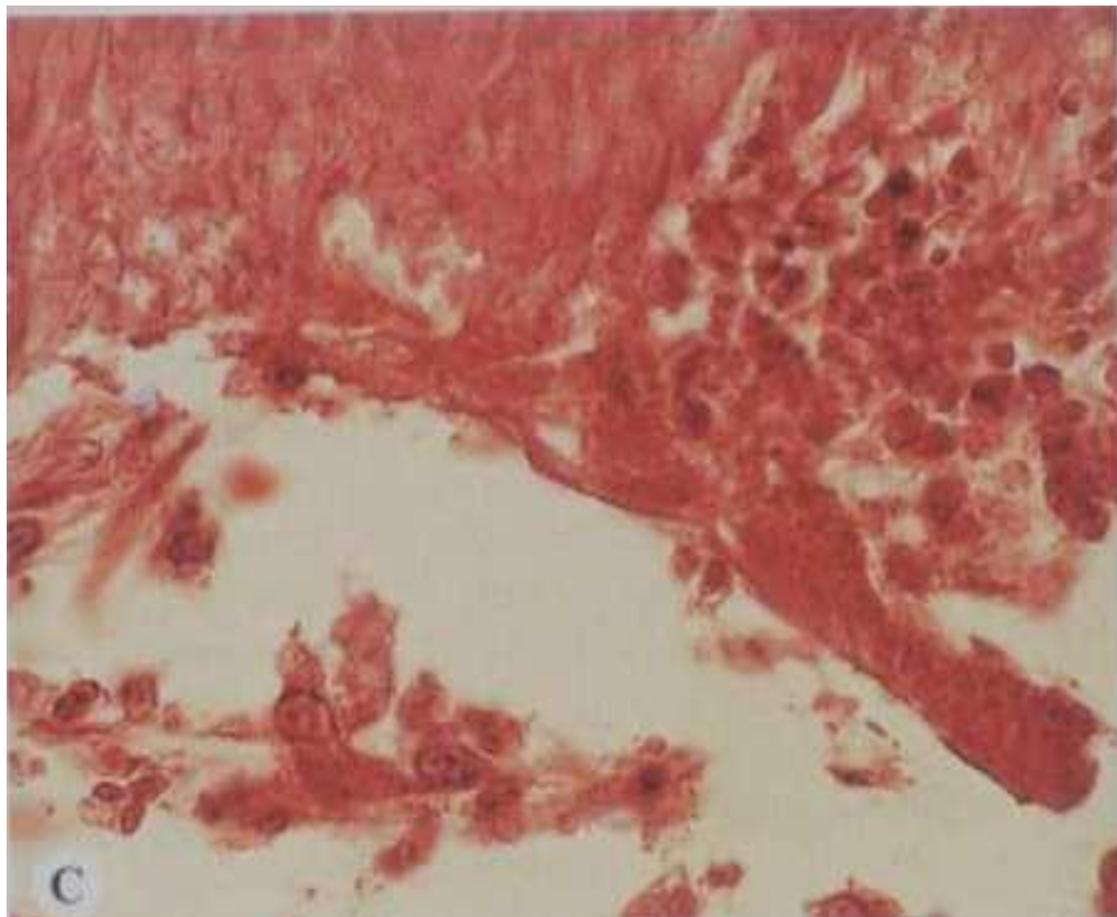
Объективные данные при остром гнойном пульпите

- Глубокая кариозная полость с размягченным, пигментированным дентином;
- Дно тонкое мягкое за счет гнойного расплавления дентина;
- При зондировании дно кариозной полости легко проткнуть появляется гнойный экссудат, который заполняет кариозную полость.
- В это время больной почувствует облегчение;

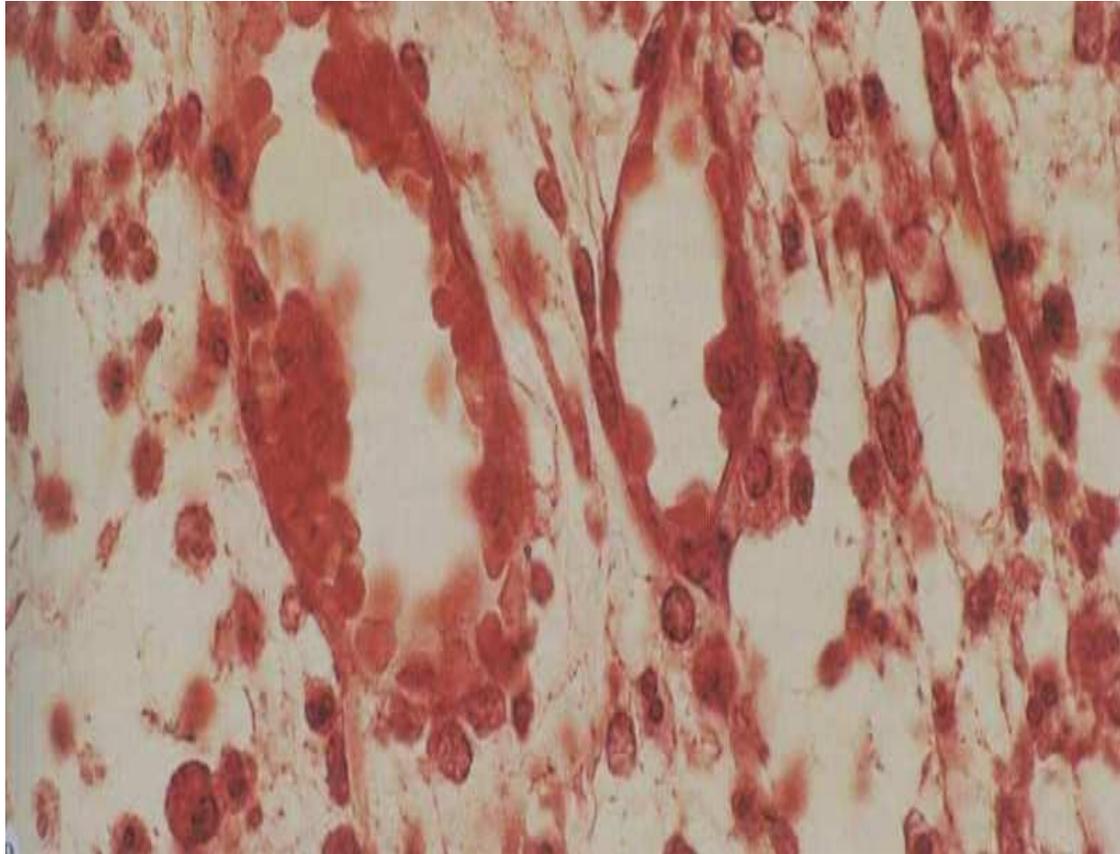
В коронковой части видно массивное проникновение воспалительных клеток с небольшим расплавлением ткани



**Бактерии внутри дентинных канальцев.
Пустые пространства в субдонтотбласти-
ческом слое, микронекрозы со скоплением
ГНОЯ**



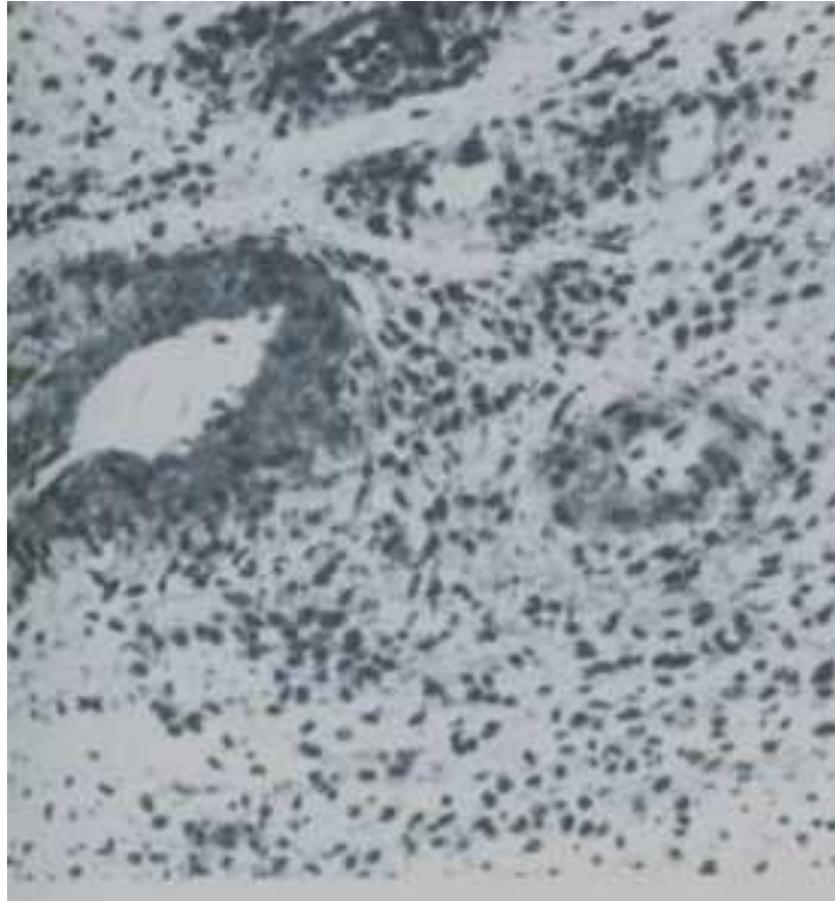
Гранулоциты доминируют как внутри так и вокруг кровеносных сосудов



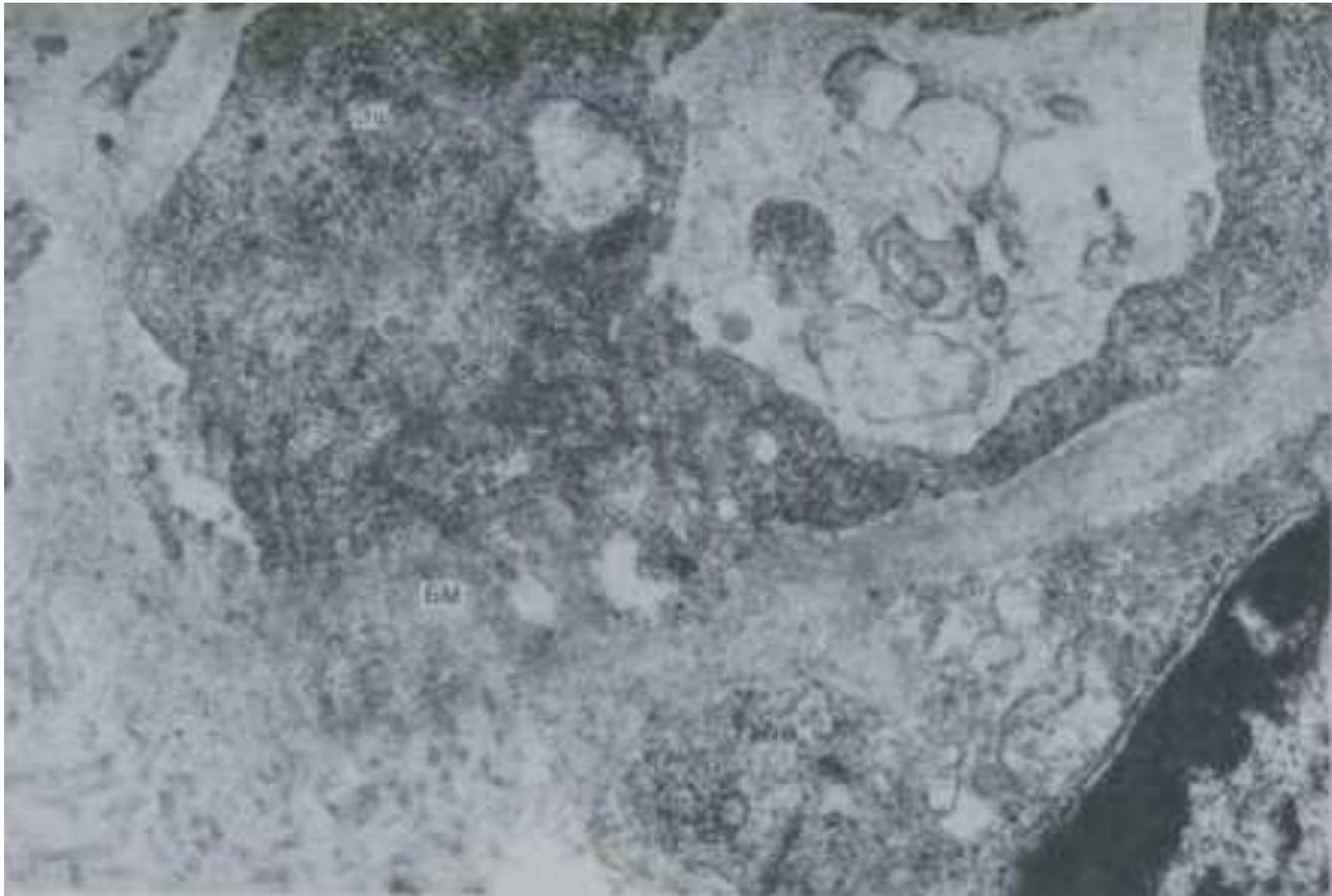
Микроварикозность и извилистость микрососудов при гнойном пульпите



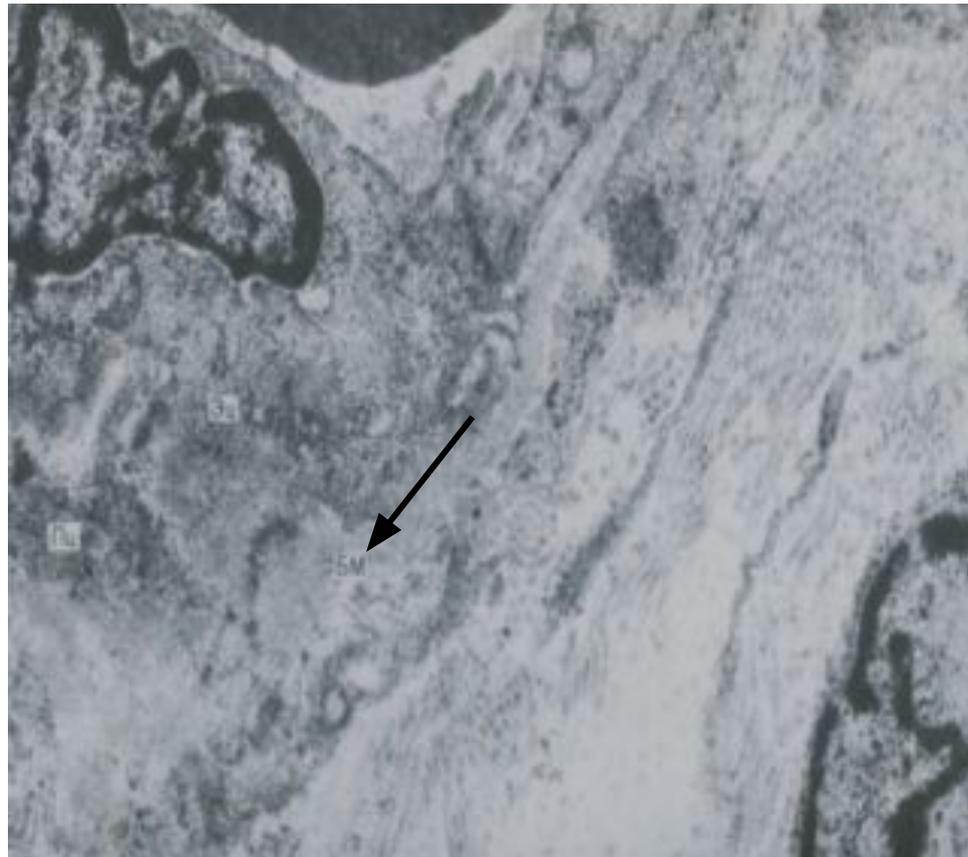
Плазматическое пропитывание и деструкция стенок артериол при серозно-гнойном пульпите



Резкое утолщение и уплотнение эндотелия и базальной мембраны венулы, деструкция органелл, формирование гиалиновых масс в просвете сосудов



Утолщение и локальное отслоение базальной мембраны венулы при остром гнойном пульпите



Дистрофические изменения нервных проводников при остром серозно-гнойном пульпите



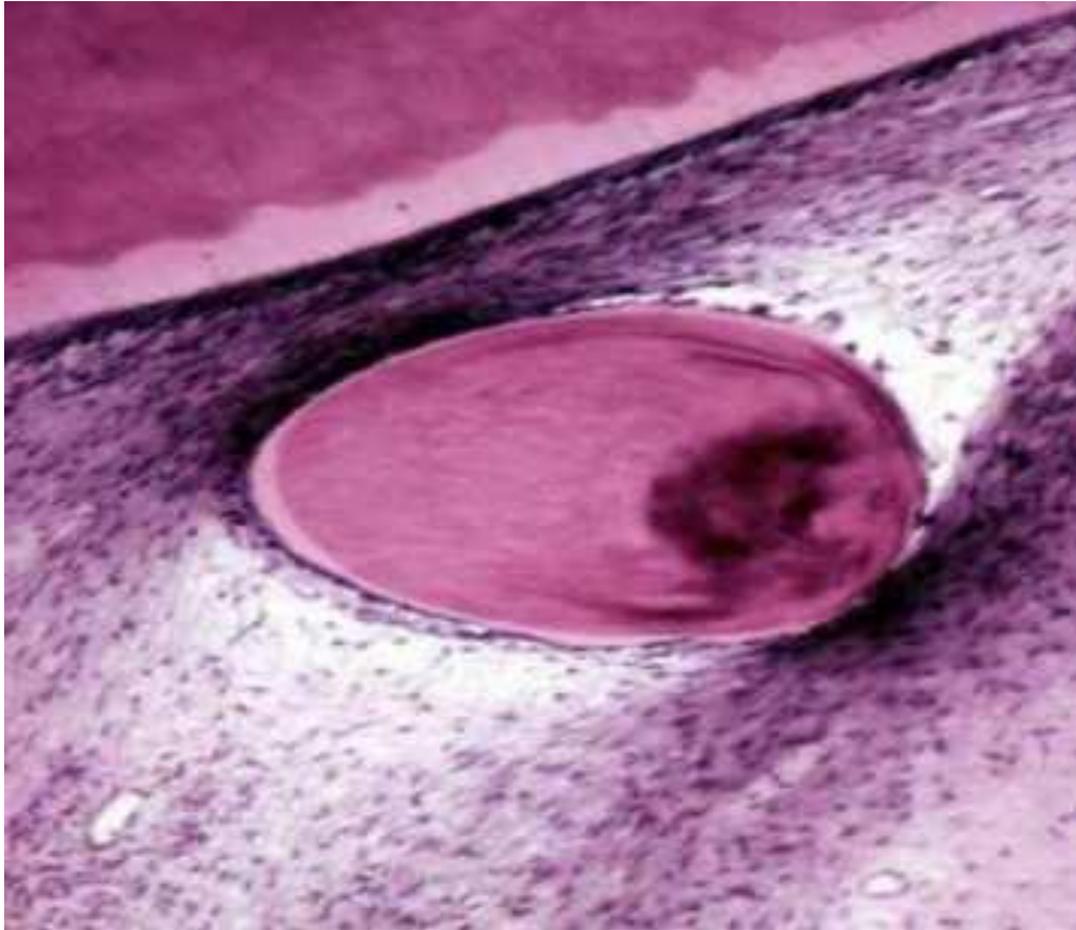
Клиника, патоморфология конкрематозного пульпита

- Сильные, нестерпимые приступообразные боли с короткими интермиссиями до 5 мин;
- Боли иррадируют по ходу ветвей тройничного нерва;
- Больной не может точно указать на причинный зуб;
- Боли возникают как днем, так и ночью;
- У больного из анамнеза можно выяснить, камни в почках (гломерулонефрит), в печени (холицестит);
- Обильное отложение зубного камня.

Дифференциальная диагностика конкрематозного пульпита от невралгии тройничного нерва

- Общие симптом: резкая приступообразная боль, иррадиирующая по ходу ветвей тройничного нерва;
- Зуб или зубы интактные;
- Различия: при данном пульпите сильные боли возникают по ночам;
- На рентгенограмме обнаруживаются дентиклы или петрофитикаты.

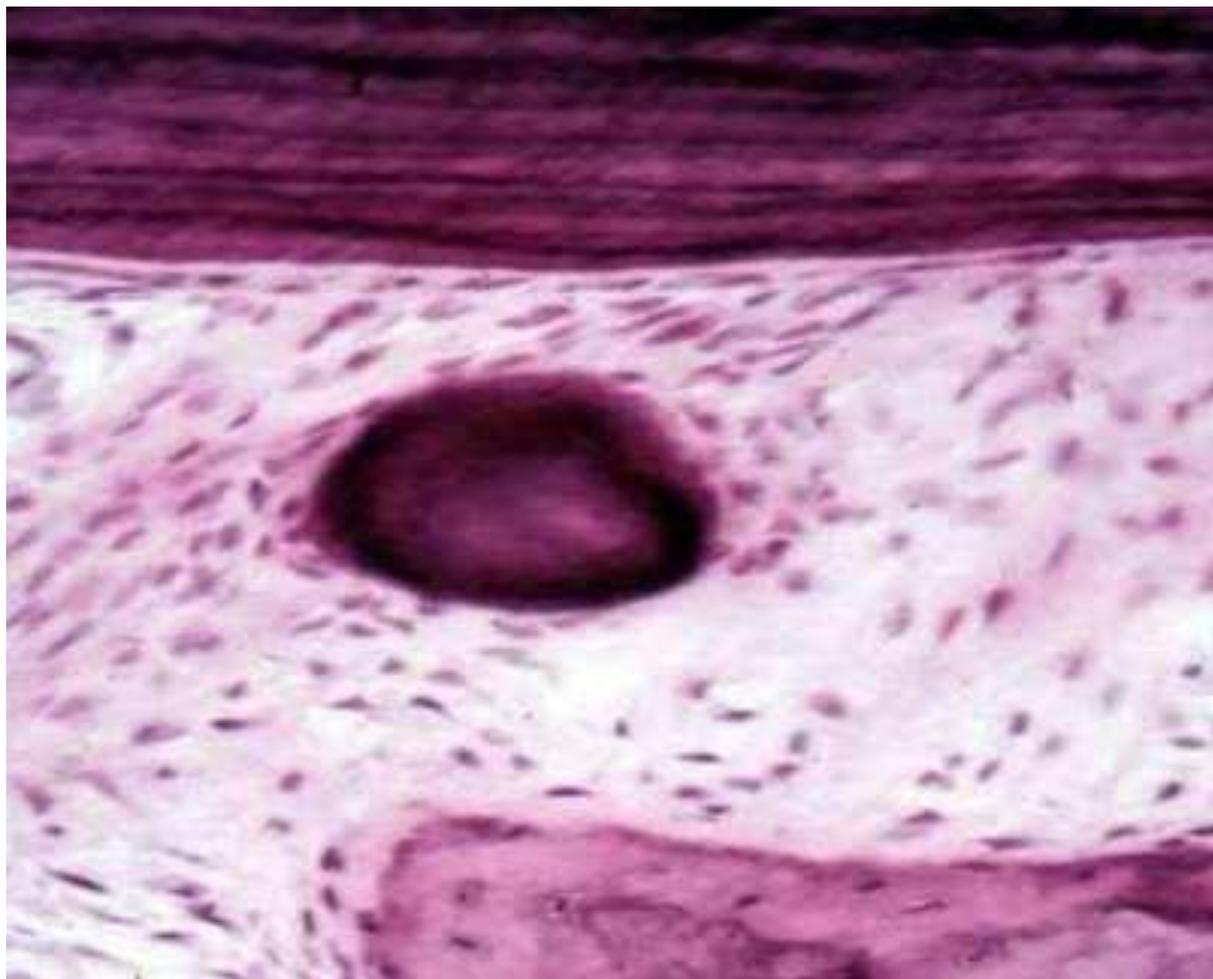
Свободно лежащий дентикл



Дентикл в дистальном канале



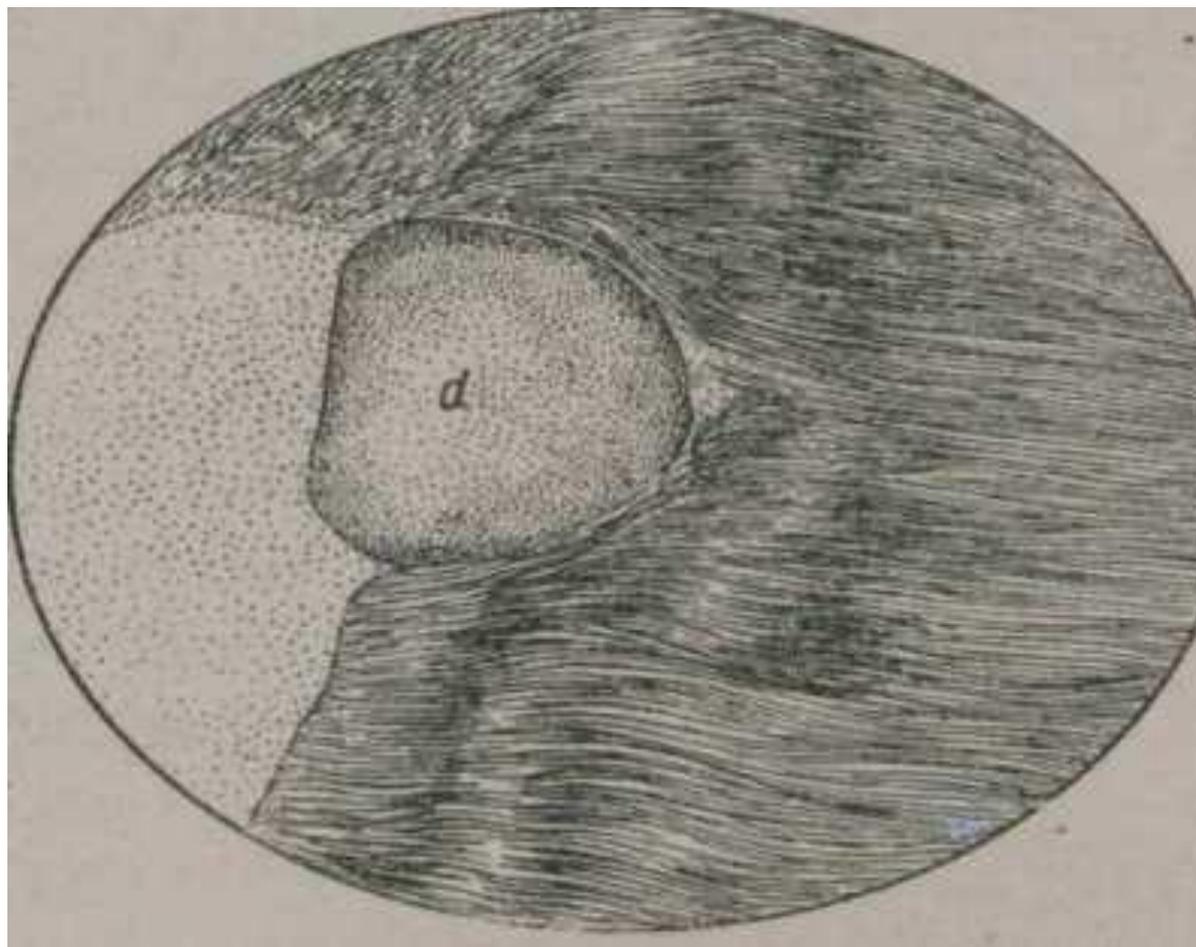
Свободно лежащий цементикл



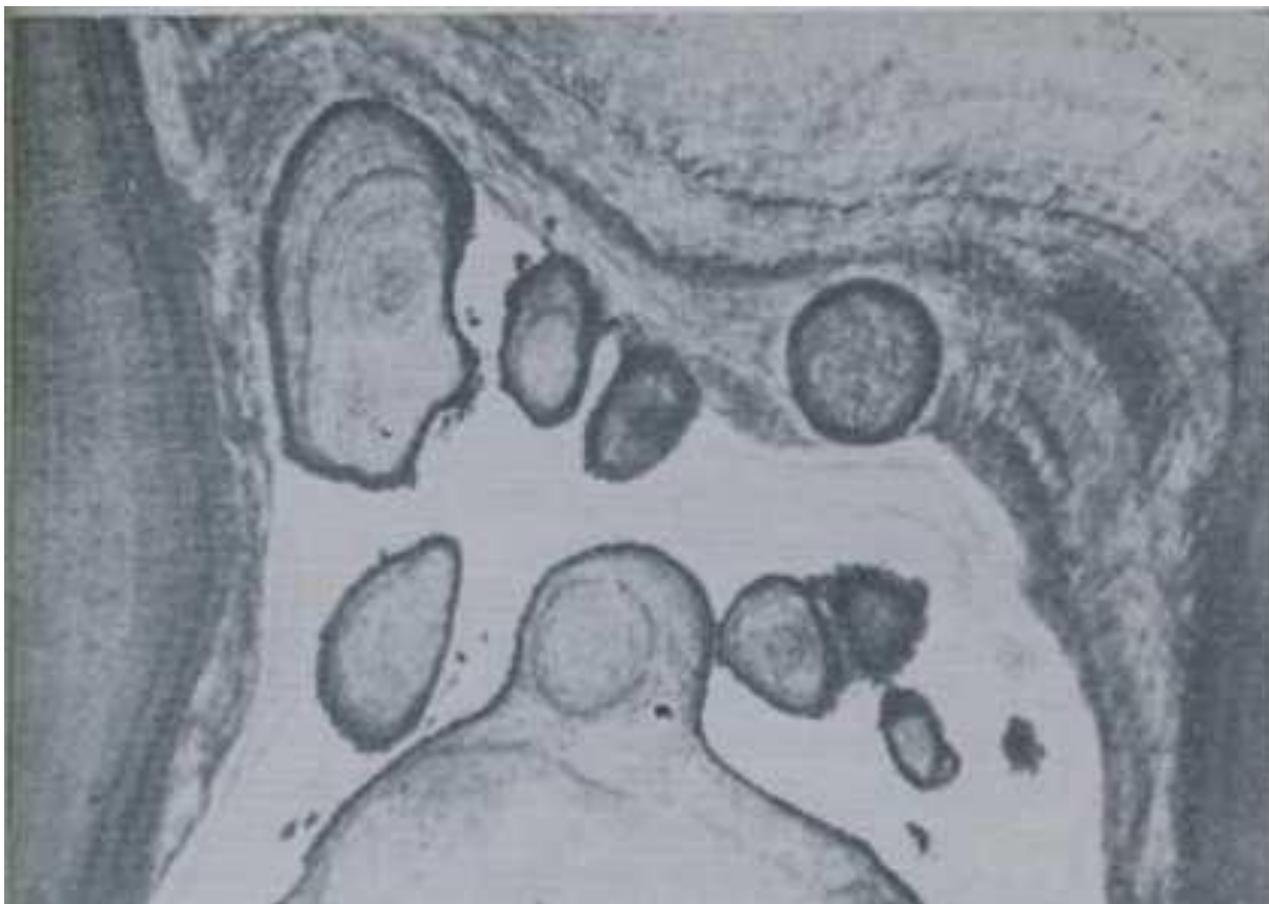
Дифференциальная диагностика конкрематозного пульпита

- Невралгия тройничного нерва – резкая приступообразная боль, возникающая при приеме пищи, разговоре, дотрагивания до кожи лица (т.к. называемые курковые зоны).
- Отсутствие боли ночью, а если и возникает приступ боли ночью от какого либо соприкосновения.
- Зубы, как правило, в обоих случаях интактные.

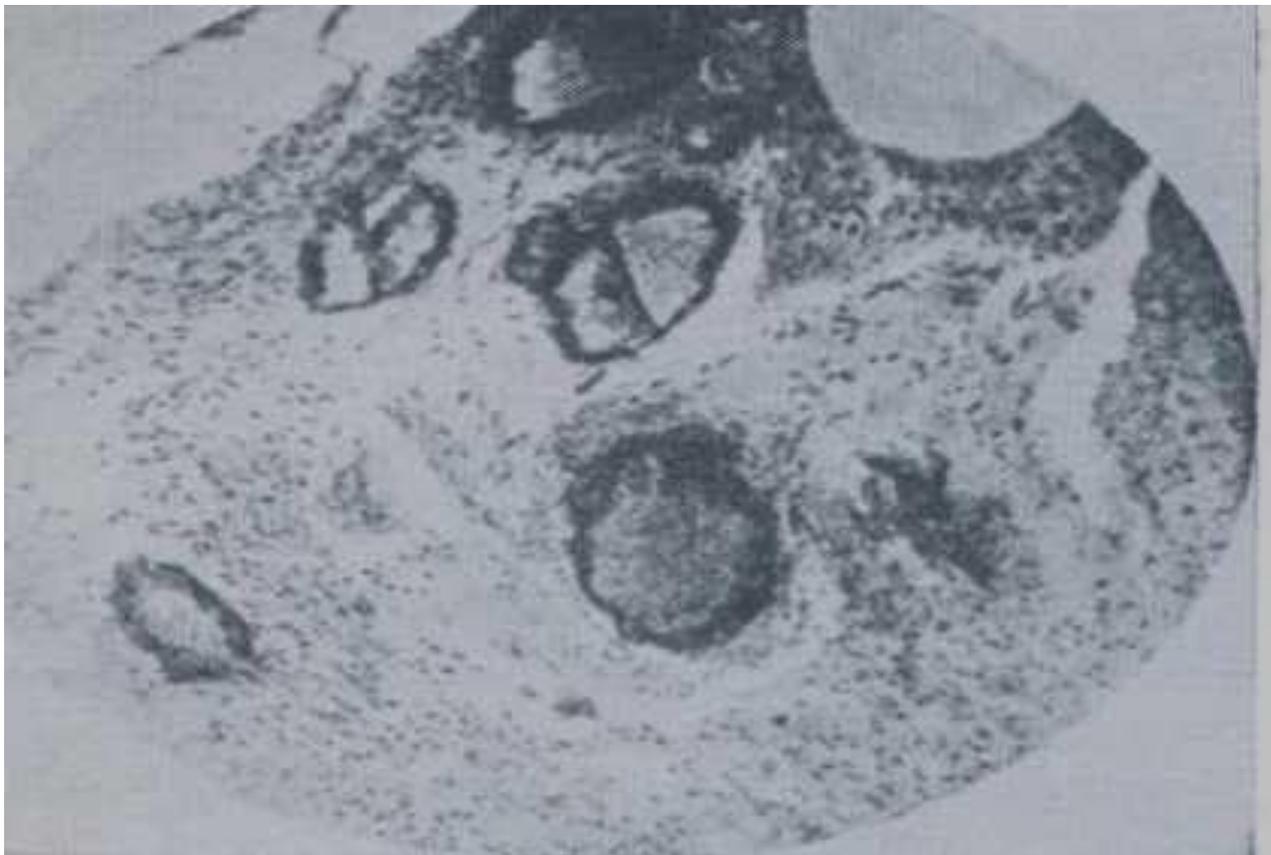
Интерстициальный дентикл в коронковой пульпе зуба



Дентиклы



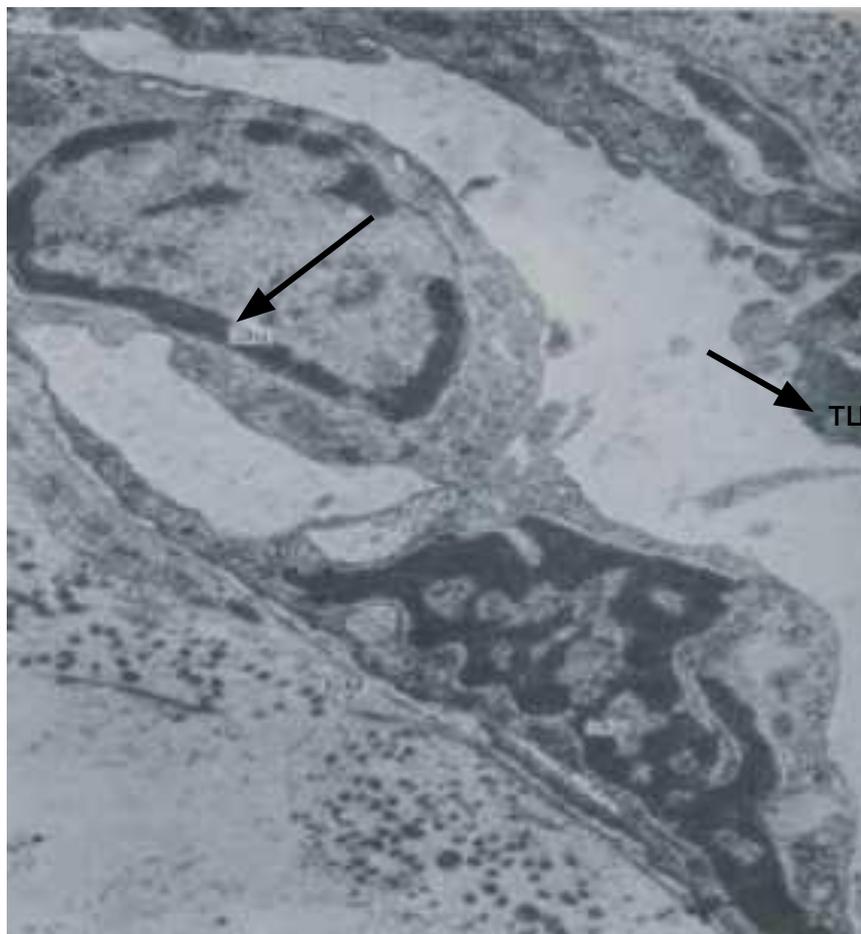
Петрификаты



Изменение конфигурации стенки посткапилляра, локальная облитерация просвета клапаноподобной складки эндотелия



Выбухание ядросодержащих зон эндотелия в просвет капилляра, краевое стояние тромбоцитов, перикапиллярный отек



**Утолщение и локальное отслоение БМ
вследствие плазморрагии, плазматическое
пропитывание периваскулярных структур**

