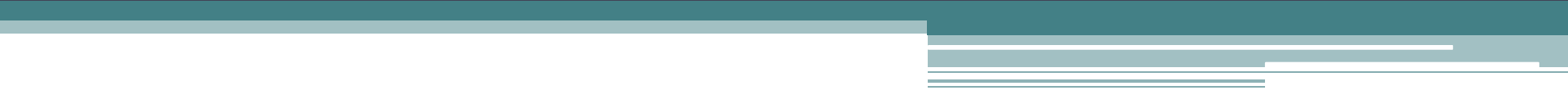


Понятие о кариесе и его осложнениях. Хроническая стоматогенная интоксикация и сенсibilизация организма.

A decorative graphic element consisting of a solid teal horizontal bar at the top, followed by a white horizontal bar, and then several thin, parallel horizontal lines in teal and white extending from the right side of the white bar.

# Кариес

- Кариес зубов (caries dentis) — патологический процесс, проявляющийся после прорезывания зубов, при котором происходят деминерализация и размягчение твердых тканей зуба с последующим образованием дефекта в виде полости.







# Этиология кариеса

- Главная роль - кариесогенная ситуация (развивается на поверхности).
- Кариес восприимчивого зуба при длительной ферментации сахаров пищи кислотообразующими микроорганизмами зубного налета.



- 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.
- В условиях сниженной резистентности зубных тканей кариесогенная ситуация развивается легче и быстрее.

# Кариесогенные факторы делятся на общие и местные:

## Общие:

1. Не полноценная диета и питьевая вода.
2. Болезни и сдвиги в функциях и состояниях внутренних органов.
3. Экстремальные воздействия.

## Местные:

1. Зубной налет.
2. Нарушение свойств и состава ротовой жидкости.
3. Углеводы пищи.

## Резистентность твердых тканей зубов нарушается при:

1. Не полноценной структуре;
2. Изменении в химическом составе;
3. Неблагоприятном генетическом коде.

Клинически в полости рта кариесогенная ситуация проявляется следующими симптомами:

- плохое состояние гигиены полости рта;
- обильный зубной налёт;
- зубной камень;
- скученность зубов и аномалии прикуса;
- кровоточивость дёсен.



# Кариесрезистентность

- – это устойчивость зубов к кариесу.  
Резистентность зубов к кариесу формируется у здоровых людей, которые неотягощены перенесёнными и хронически сопутствующими заболеваниями и их последствиями, соблюдающих правильную диету, с употреблением пищи, которая содержит все необходимые макро- и микроэлементы.

# Устойчивость зубов к кариесу или кариесрезистентность обеспечивается:

- химическим составом и структурой эмали и других тканей зуба;
- наличием пелликулы;
- оптимальным химическим составом слюны и минерализующей её активности;
- достаточным количеством ротовой жидкости;
- низким уровнем проницаемости эмали зубов;
- хорошей жевательной нагрузкой и самоочищением поверхности зубов;
- свойствами зубного налёта;
- хорошей гигиеной полости рта;
- особенностями диеты;
- правильным формированием зачатков и развитием зубных тканей;
- своевременным и полноценным созреванием эмали после прорезывания зуба;
- специфическими и неспецифическими факторами защиты полости рта.

# Кариесвосприимчивость

- – это восприимчивость твёрдых тканей зуба к кариозному поражению.

# Восприимчивость зубов к кариесу или кариесвосприимчивости способствуют:

- неполноценное созревание эмали;
- диета с дефицитом белков, макро- и микроэлементов, избыток углеводов;
- вода с недостаточным количеством фтора;
- отсутствие пелликулы;
- состав ротовой жидкости, её концентрация, вязкость, количество и скорость истечения;
- биохимический состав твёрдых тканей зуба, который определяет течение кариеса, так как плотная структура при минимальных пространствах кристаллической решётки замедляет течение кариеса и наоборот;
- состояние сосудисто-нервного пучка;
- функциональное состояние органов и систем организма в период формирования и созревания тканей зуба;
- неправильное развитие зуба вследствие общих соматических заболеваний.

# МИКРОБНЫЙ ФАКТОР В ЭТИОЛОГИИ КАРИЕСА

Продукты метаболизма зубного налета вызывают:  
- деминерализацию эмали.

*S. mutans* способен синтезировать внеклеточные полисахариды при наличии сахарозы, которые обеспечивают плотное прилегание микроорганизмов к поверхности зуба и создание клейкого зубного налета.

**NB!** *S. mutans* толерантны к кислотам, они могут жить в кислой среде зубного налета, когда другие микроорганизмы гибнут ( $\text{pH} < 5,5$ ).

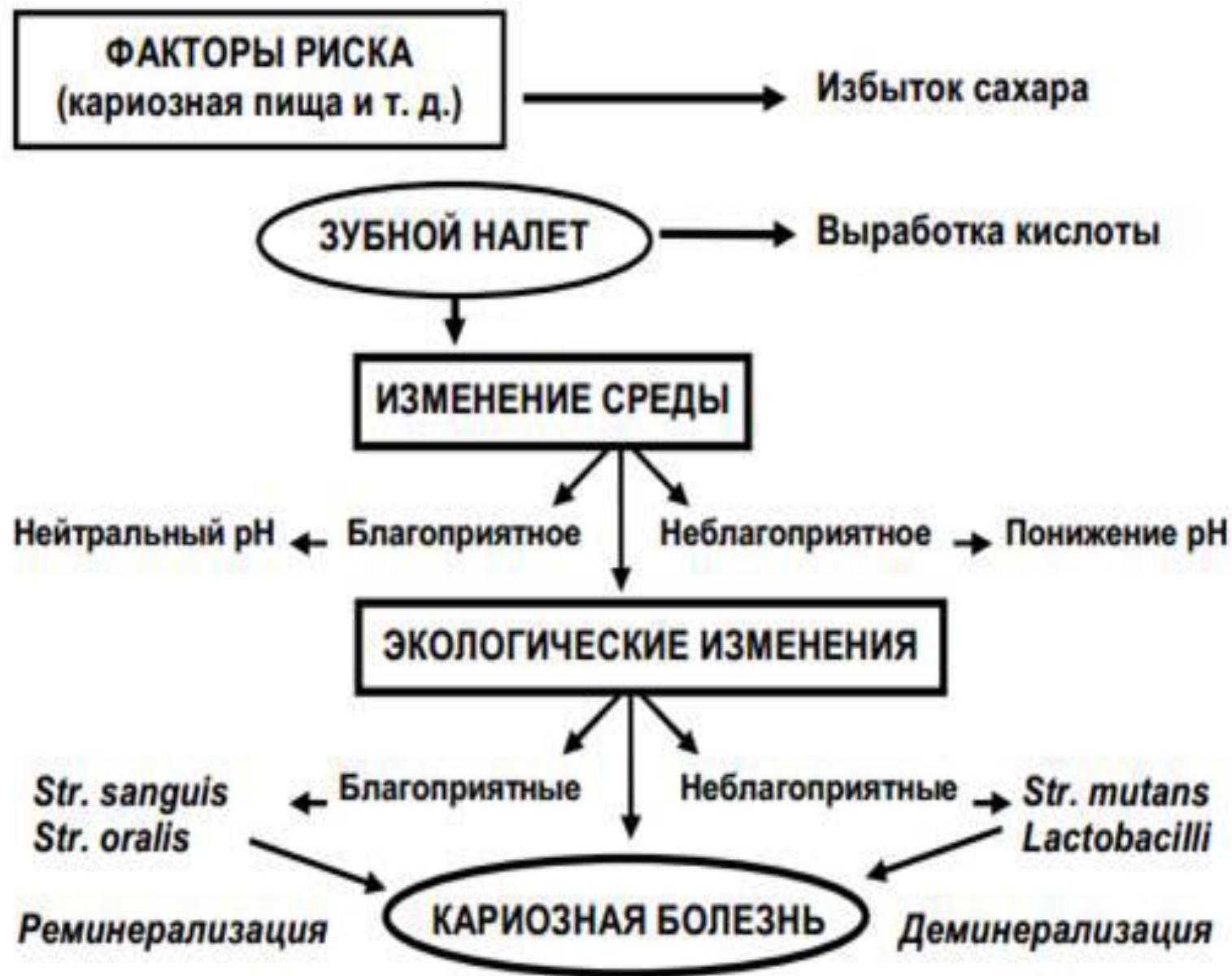
## Основные положения определения ведущей роли *S. mutans* при возникновении кариеса (Krasse, 1986):

1. *S. mutans* вызывает кариес в эксперименте на животных
2. Существует зависимость между наличием *S. mutans* в слюне, образованием зубного налета и развитием кариеса.
3. Локализация *S. mutans* на поверхности зуба свидетельствует о вероятности возникновения кариеса.
4. Антимикробные меры, направленные на удаление *S. mutans*, значительно снижают вероятность возникновения кариеса.

# Частый прием сладостей - особенно важный фактор в этиологии кариеса.

Клинические наблюдения в Великобритании показали, что кариес искусственно можно вызвать у людей в течение 23 дней, если испытуемые полощут рот раствором сахарозы 9 раз в день. В Финляндии исследовали возможность заменить сахарозу сахарозаменителем - ксилитом. Наблюдения на группе студентов в течение 2-х лет показали значительное снижение кариеса.





Этиология кариеса зубов: гипотетическая экологическая ситуация в зубном налете  
(адаптировано по Fejerskov, Kidd, 2004)



# Патогенез кариеса

Первичное клиническое проявление кариеса выявляется в виде:

- деминерализации
- растворения эмали.

Это становится возможным в результате локального падения рН ниже 4,5 - 5 на поверхности эмали в зубной бляшке.

Причиной указанных изменений служат метаболические процессы в бляшке, представляющей скопление *S. mutans* и *Lactobacillus*.

При этом решающее значение в развитии бляшки принадлежит поступлению углеводов, которые активируют ферментативные процессы, в результате чего образуются органические кислоты, преимущественно молочная.



Схема патогенеза кариеса зубов. Факторы риска:

1 — общие болезни; 2 — изменения в зубном налете; 3 — углеводистая диета; 4 — неадекватная гигиена рта; 5 — прием лекарств; 6 — гипосаливация

- **КЛАССИФИКАЦИЯ КАРИЕСА ЗУБОВ по И.Г. Лукомскому (1949 г.).**

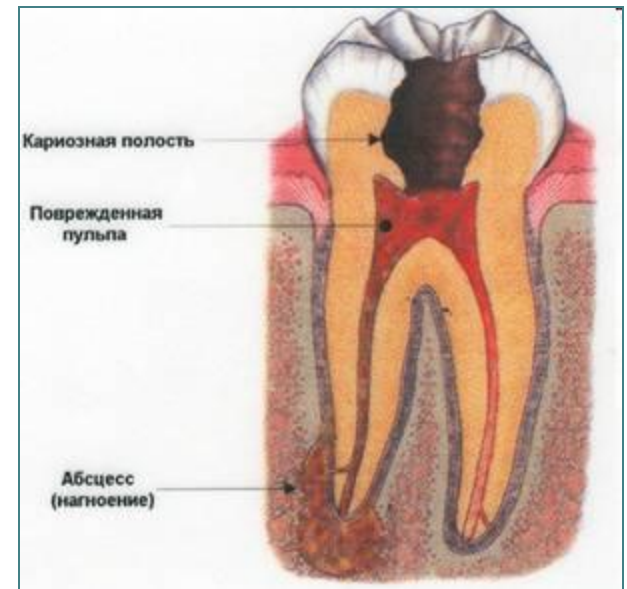
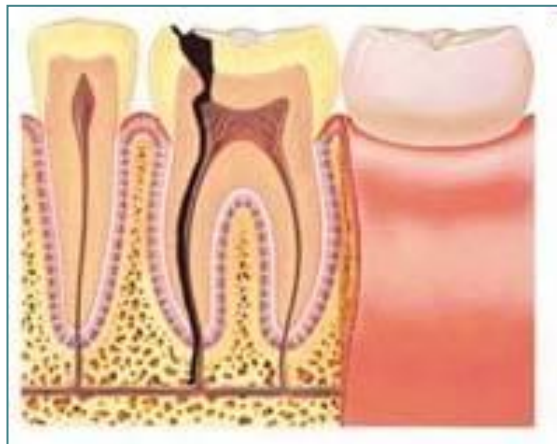
- 1. Кариозное пятно.
- 2. Поверхностный кариес.
- 3. Средний кариес.
- 4. Глубокий кариес.

- **Международная классификация болезней кариеса: (МКБ-1- 3-е издание ВОЗ, 1997)**

- 1. кариес эмали (стадия белого[мелового] пятна, начального кариеса),
- 2. кариес дентина,
- 3. кариес цемента,
- 4. приостановившийся кариес.

# Осложнения

- Без своевременного и надлежащего лечения кариес может перейти в более тяжёлые формы заболевания (пульпит, периодонтит) и привести к его потере.





## Кариес и его осложнения

Кислота зубного налета растворяет эмаль

Кариозный процесс разрушает дентин

Пульпит (воспаление пульпы)

Периодонтит (воспаление на верхушке корня зуба)

## Воспалительные заболевания пародонта

Распухшие десны

Зубной налет

Зубной камень

Здоровая костная ткань

Зубодесневой карман (6-7 мм)

Разрушение связок зуба

Остеопороз (разрушение кости)

### Гингивит

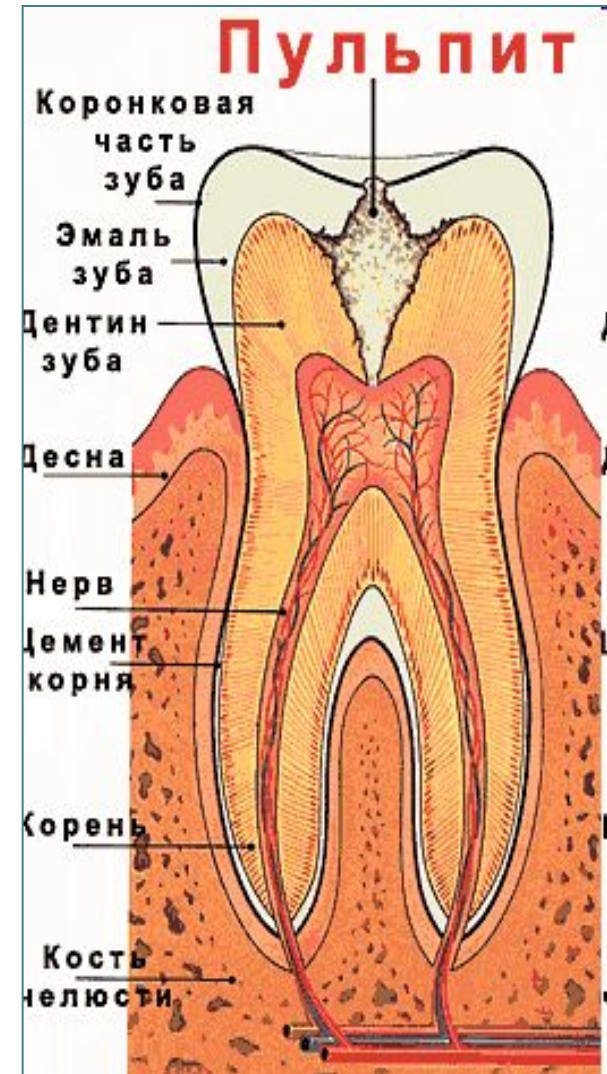
Правильная гигиена полости рта и регулярное профессиональное лечение могут вылечить гингивит.

### Пародонтит

Разрушение костной ткани и связок зуба. Без лечения зубы могут расшататься и выпасть.

# Пульпит

- *Воспаление пульпы (сосудисто-нервного пучка) зуба, возникшее в результате проникновения бактерий в полость зуба из кариозного дефекта.*







# Причина возникновения пульпита

- Инфекция
- Механическая травма пульпы
- Химическая травма пульпы
- Образование дентиклей

## **Предрасполагающие факторы:**

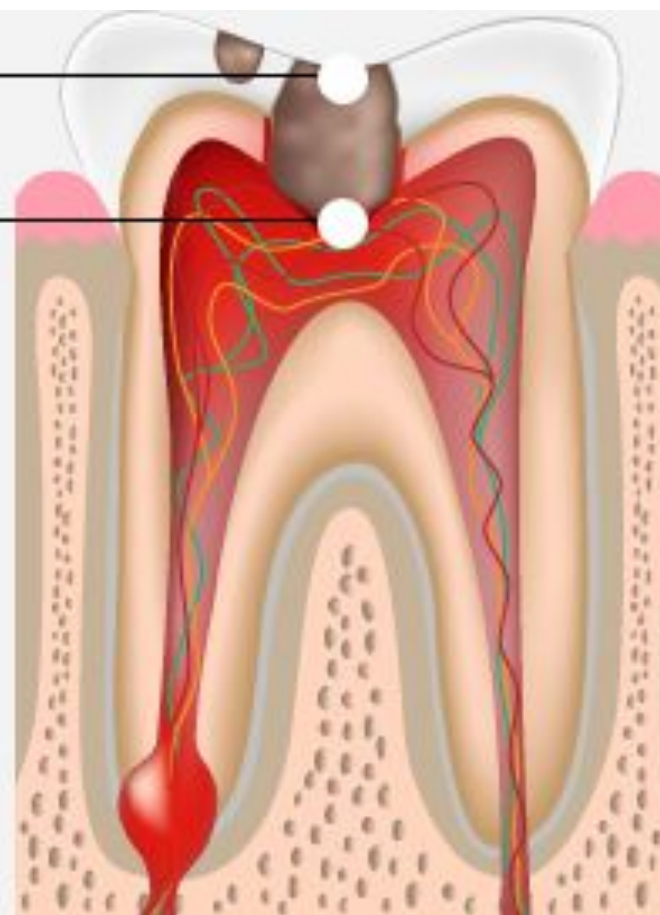
- Снижение сопротивляемости пульпы зуба и в целом организма
- Сенсibilизация пульпы микроорганизмами и их токсинами



кариес

**пульпит**

(воспаление пульпы)



# Патогенез воспаления пульпы

- Повреждение клеток пульпы и межклеточного вещества, волокон сосудов
- Нарушение проницаемости сосудов и стаз
- Пульпа полнокровна, отечна, накапливается серозная жидкость
- Через 6-8 часов серозный характер воспаления переходит в гнойный
- В коронковой пульпе из сосудов интенсивно мигрируют лейкоциты
- Наступает гипоксия
- Нарушаются обменные процессы в пульпе
- Усиливается анаэробный гликолиз
- Фагоцитарная активность клеток вследствие ацидоза угнетается, наблюдается распад пульпы

# Классификация пульпита Е.М.Гофунга (1927)

- ОСТРЫЙ пульпит:
  - частичный
  - общий
  - общий гнойный
- ХРОНИЧЕСКИЙ пульпит:
  - простой
  - гипертрофический
  - гангренозный

## Для острых форм пульпита характерны 4 симптома:

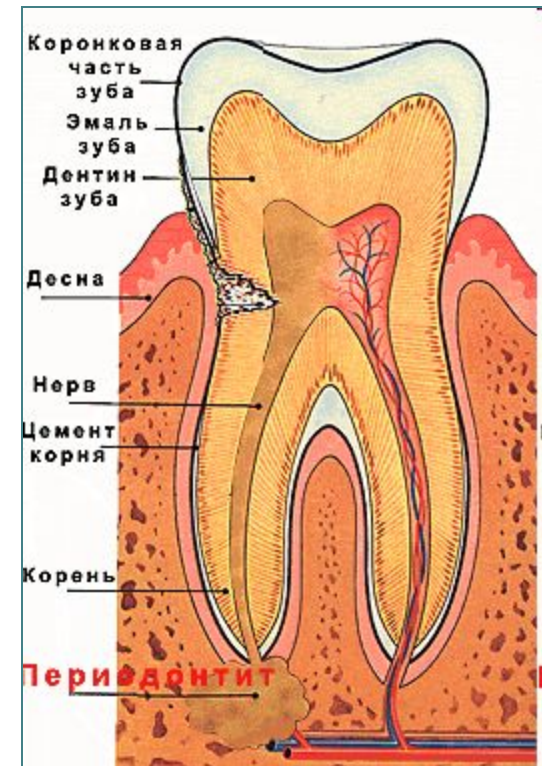
- «самопроизвольная» боль, возникающая без воздействия внешних раздражителей
- Действие температурных, механических, химических раздражителей вызывает приступ длительной болевой реакции
- Усиление боли ночью
- Приступообразный характер боли с безболезненным промежутком

# Общая симптоматика хронических форм пульпита

- Продолжительность (в течение нескольких лет) заболевания
- Слабо выраженные субъективные признаки
- Сильно разрушенные зубы
- Для всех форм хронического пульпита характерно наличие длительной боли от раздражителей
- Отсутствие рентгенологических изменений в периодонте

# Периодонтит

- заболевание окружающих корень зуба тканей. Возникает как осложнение пульпита, а также в результате травмы.



# Этиология:

- одонтогенный процесс,
- травма периодонта
- Медикаментозное лечение пульпита

# Патогенез

- инфекционно-токсическое содержимое канала попадает в периодонт
- Выделяются эндотоксины микробов
- Образуются биологически активные вещества
- расширяются сосуды, увеличивается их проницаемость
- В результате - резко увеличивается количество мононуклеаров, макрофагов
- Повышается количество лизосомальных ферментов
- активация остеокластов
- В конечном итоге разрушается костная ткань



# Классификация Г.И.Лукомского (1955)

- **Острый периодонтит:**
  - а) серозный (ограниченный и разлитой),
  - б) гнойный (ограниченный и разлитой).
- **Хронический периодонтит:**
  - а) гранулирующий,
  - б) гранулематозный,
  - в) фиброзный.
- **Хронический периодонтит в стадии обострения.**

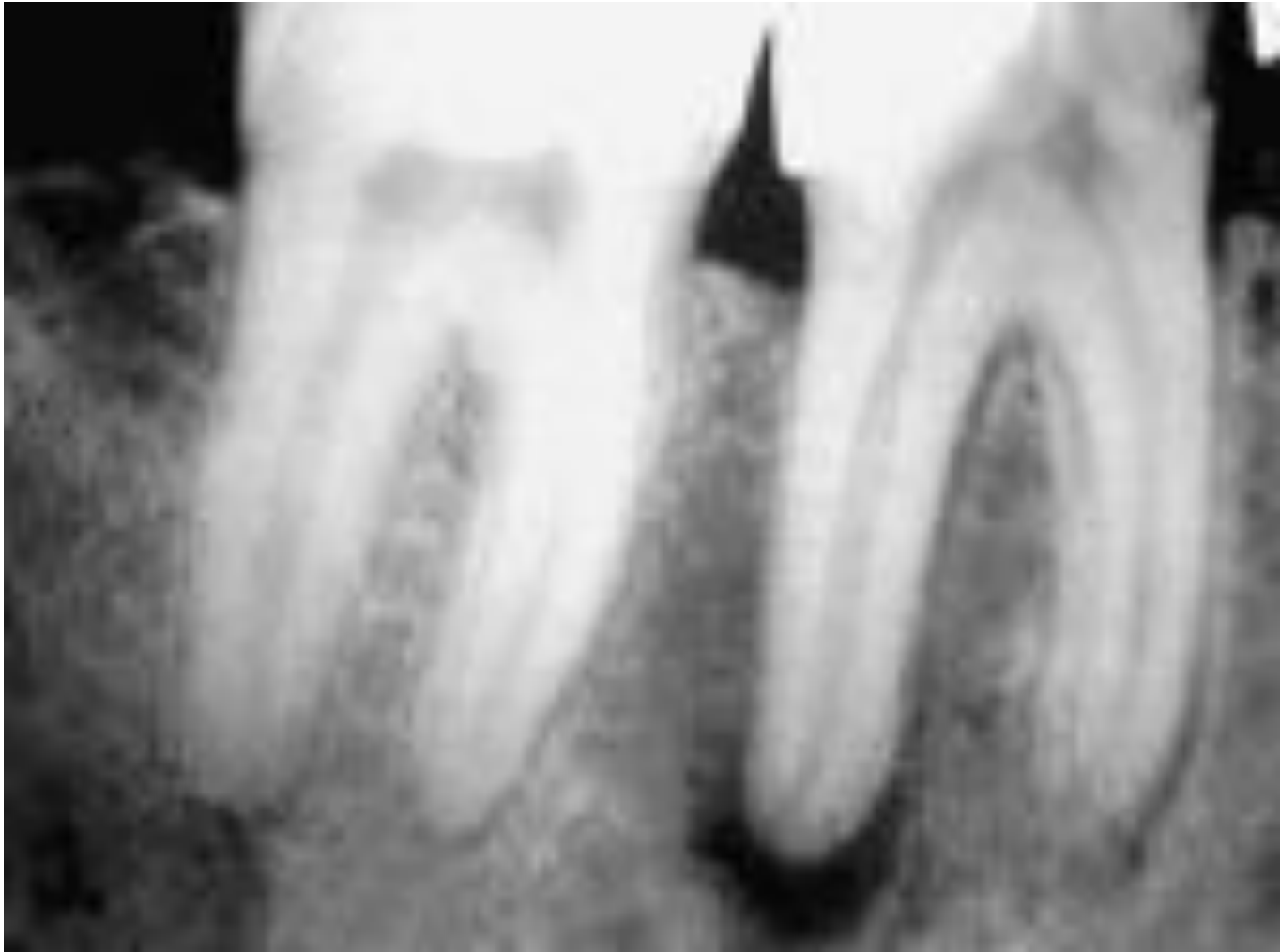
# Общая симптоматика острых периодонтитов

- проявляется острой зубной болью, при перкуссии боль усиливается. Отмечается припухлость губы и щек; на десне образуется болезненный отечный инфильтрат, иногда отмечается патологическая подвижность зуба. У пациентов с острым периодонтитом отмечаются общие симптомы воспаления: субфебрильная температура тела и увеличение подчелюстных лимфоузлов.

# Общая симптоматика хронических периодонтитов

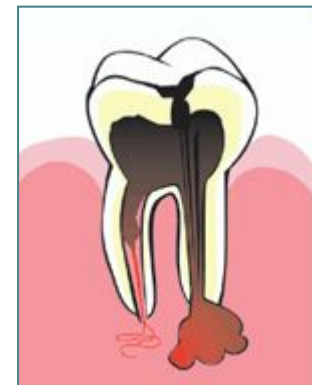
- Хроническое течение периодонтита имеет смазанную клиническую картину и протекает вяло. Основными симптомами являются ощущение неловкости во время еды и неприятный запах изо рта. При хроническом периодонтите иногда появляются свищи на десне и на коже лица. Периодонтит возникает либо в кариозной полости, либо в пломбированном зубе, часто рецидивирует, вследствие чего пульпа некротизирована.





# Осложнения периодонтита

- КИСТЫ
- Остеомиелит челюсти
- Гнойное воспаление мягких тканей лица и шеи
- острый сепсис



# ХРОНИЧЕСКИЙ СТОМАТОГЕННЫЙ ОЧАГ

- Стоматогенный очаг — локализованные хронические воспалительные заболевания органов и тканей полости рта, которые могут явиться причиной заболеваний внутренних органов или других систем организма либо усугубить их течение.

## К стоматогенным очагам относятся:

1. Воспаление периодонта (периодонтит).
2. Воспаление пульпы (пульпит).
3. Болезни пародонта.
4. Хронический остеомиелит челюсти.
5. Одонтогенная подкожная гранулема.
6. Ретинированные, полуретинированные и сверхкомплектные зубы, осложненные хроническим воспалением.
7. Хронический альвеолит.
8. Хроническое воспаление слюнных желез.
9. Хроническое воспаление придаточных пазух носа (одонто- и риногенные).
10. Зубные протезы и пломбы из материалов, обладающих аллергенным действием.