

Кафедра терапевтической стоматологии

Кариес зуба. Классификация. Морфологические изменения твердых тканей зуба на различных стадиях кариозного процесса по данным лучевой, электронной и поляризационной микроскопии. Клиника, диагностика и дифференциальная диагностика кариеса. Использование физических методов для

диагностики кариеса.

Подготовила

к.м.н Бойцанюк С.И.



Кариес зубов (Caries dentis)

Кариес зубов (Caries dentis)

патологический процесс, который определяется после прорезывания зубов, при котором происходит деминерализация и размягчение твердых тканей зубов с последующим образованием дефекта в виде полости.



КЛАССИФІКАЦІИ КАРИЕСА

Классификации кариозного процесса

I. Клиническая, топографическая:

II. По локализацией:

III. По течению:

IV. По интенсивности поражения:

V. Анатомическая классификация
(ВОЗ):

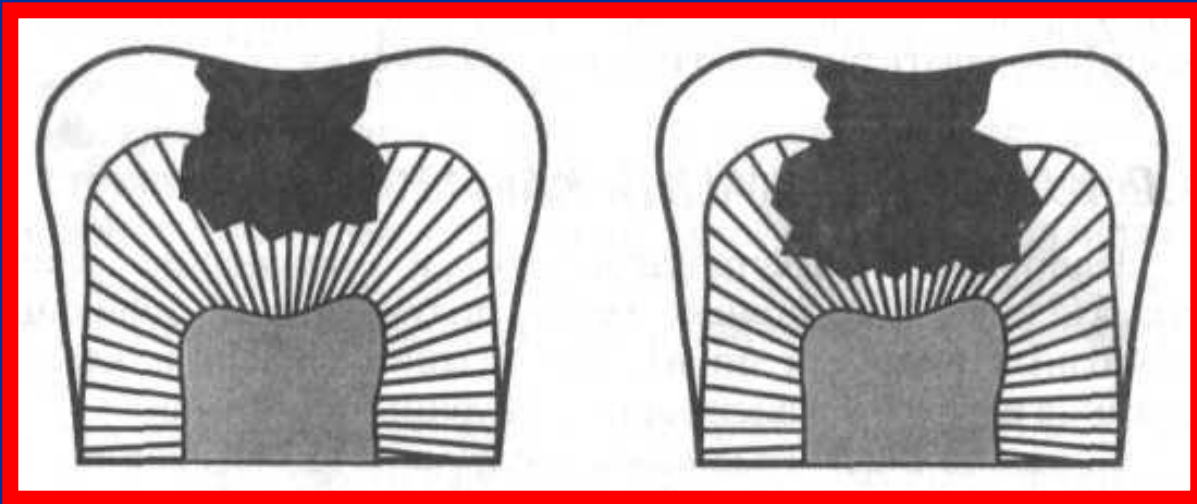
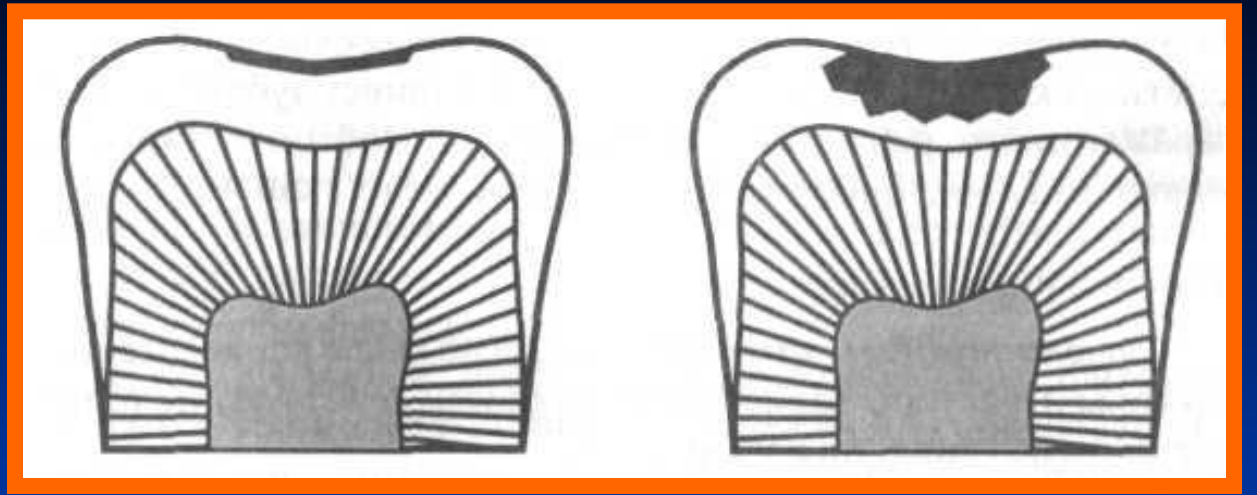
VI. По наличию осложнений

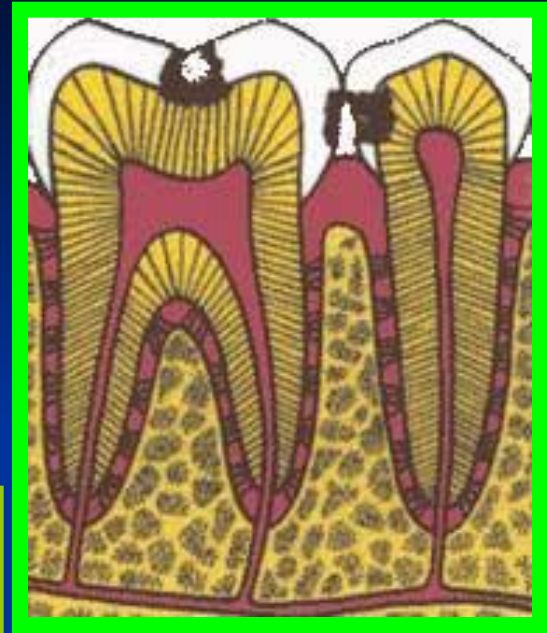
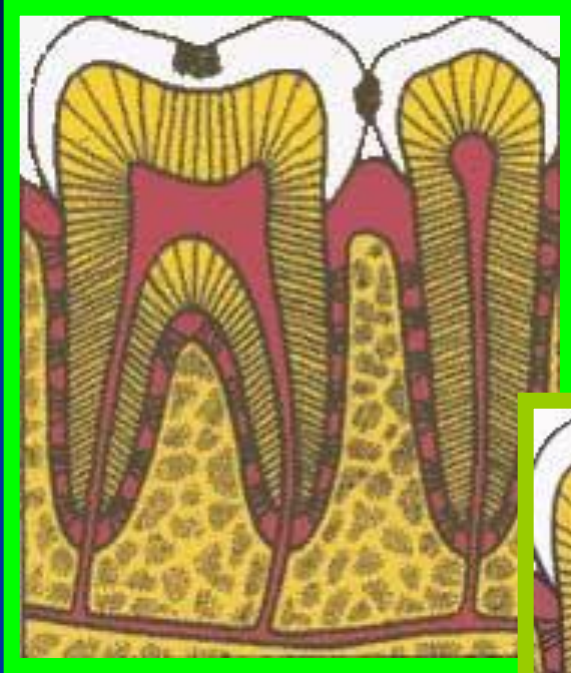
I. Клиническая, топографическая:

- **кариес в стадии пятна (белое, пигментированное);**
- **поверхностный кариес;**
- **средний кариес;**
- **глубокий кариес**



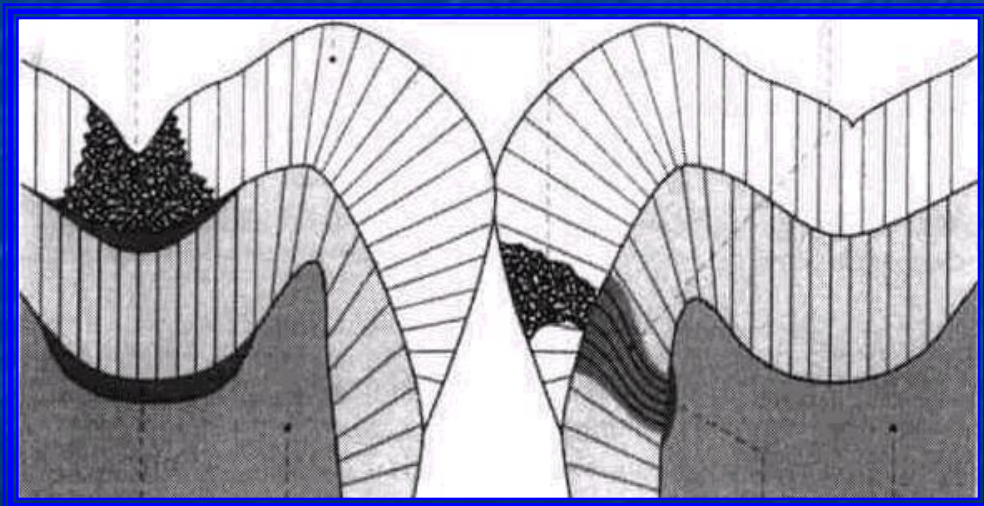
1. **Начальный кариес** – это поражение эмали, при котором ее поверхностный слой остается не поврежденным. Бывает в двух стадиях:
 - а) стадия белого пятна – прогрессирующая деминерализация;
 - б) стадия пигментного пятна – приостановленная деминерализация.
2. **Поверхностный кариес** - дефект в пределах эмали.
3. **Средний кариес** - дефект распространяется за пределы эмалево - дентинного соединения.
4. **Глубокий кариес** – деструкция значительной части дентина с образованием полости, дно которой отделено от полости зуба тонким слоем.





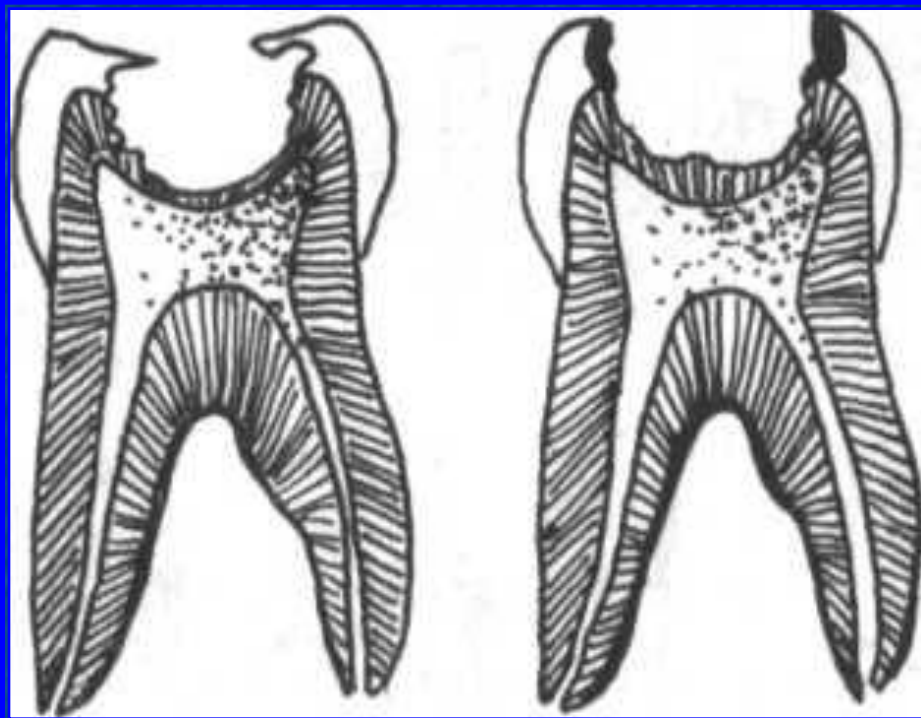
II. По локализации:

- Фиссурный кариес.
- Контактный (апроксимальный) кариес.
- Пришеечный (цервикальный) кариес.
- Циркулярный (кольцевой) кариес



III. По течению:

- *Острый кариес.*
- *Хронический кариес.*
- *Острейший кариес.*
- *Цветущий кариес.*
- *Рецидивирующий (вторичный) кариес.*



Схематическое
изображение
кариозной полости
в случае острого и
хронического
течения
заболевания

Вторичный кариес

это поражение, которое развивается в леченом зубе рядом с пломбой и имеет все клинические и гистологические характеристики кариозного поражения.

Причиной развития вторичного кариеса является микроподток влаги между пломбой и твердыми тканями и неполная нэкротомия, что приводит к развитию кариозного процесса в этом участке зуба.

Рецидив кариеса

повторное образование и прогрессирования кариозного поражения, если оно не было полностью удалено во время предыдущего лечения.

Рецидив кариеса клинически проявляется под пломбой при рентгенологическом обследовании или по краю пломбы.

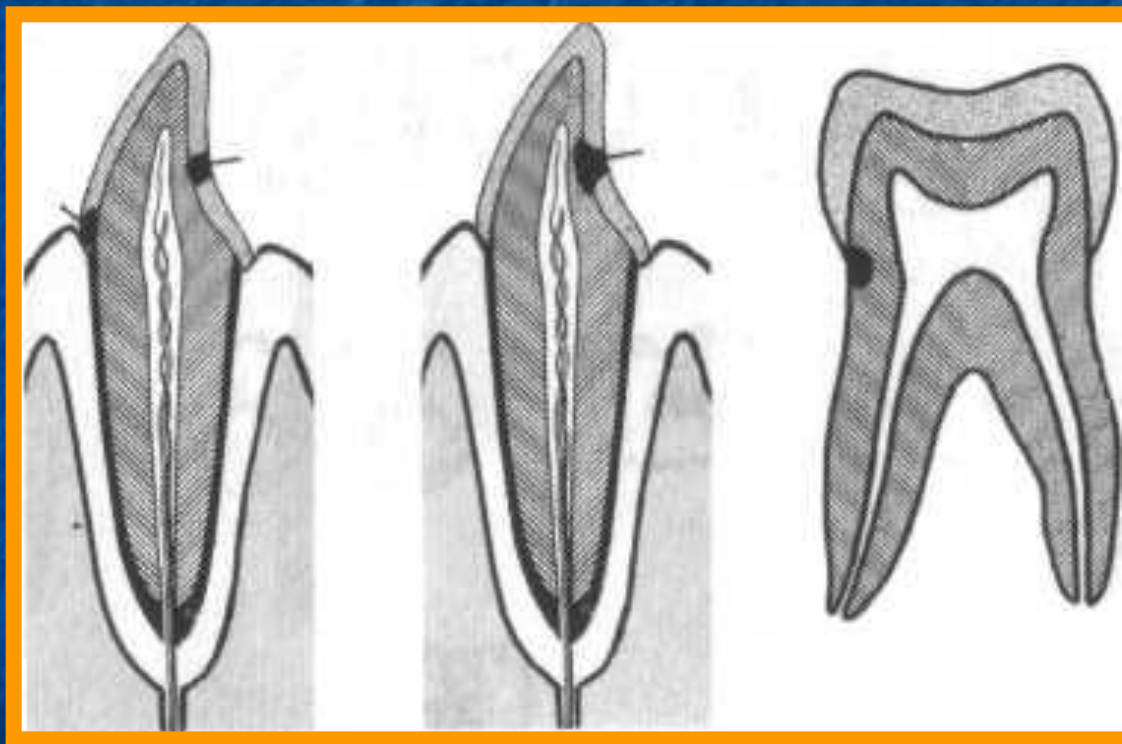
IV. По интенсивности поражения:

- *Одиночные поражения.*
- *Множественные поражения.*



V. Анатомическая классификация (ВОЗ):

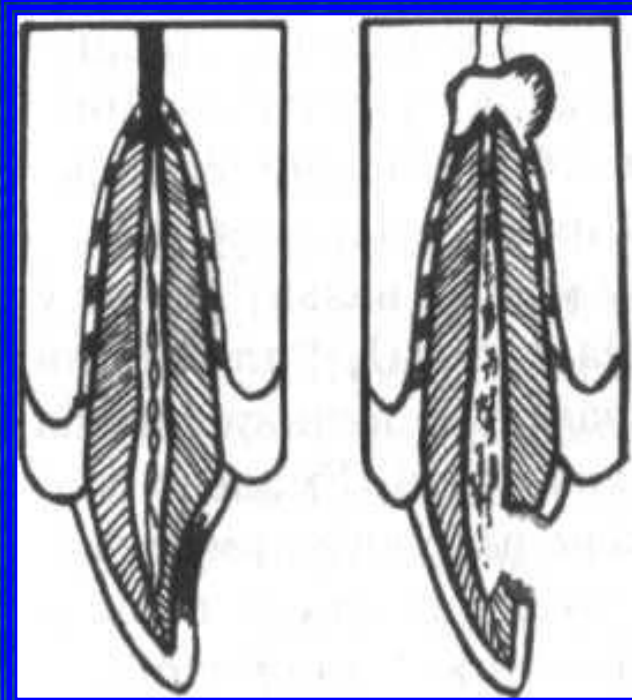
- **Кариес эмали.**
- **Кариес дентина.**
- **Кариес цемента.**
- **Приостановлен кариес.**
- **Одонтоклазия.**
- **Другой.**
- **Неуточненный.**



VI. По наличию осложнений:

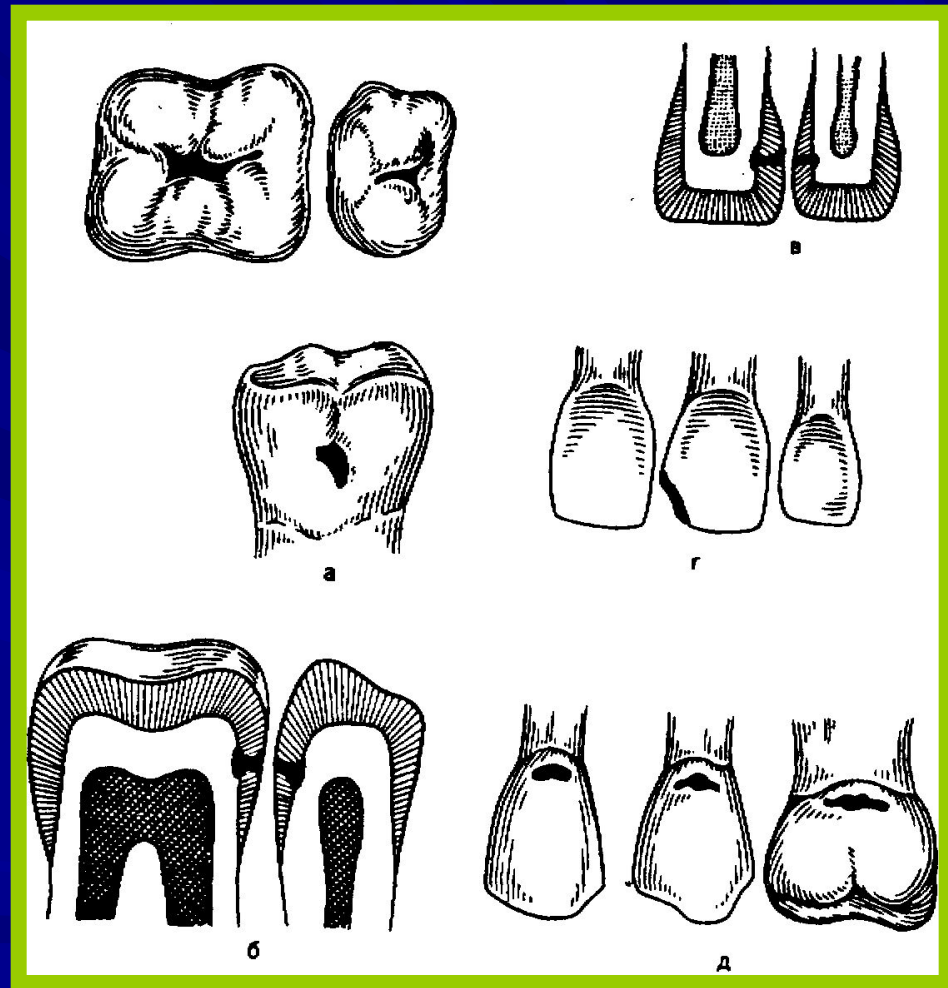
- **простой, или неосложненный, кариес (в виду отсутствия клинически определенных изменений в пульпе). Все 4 стадии топографической классификации входящих в этой группы.**
- **осложненный кариес (так принято называть пульпит и периодонтит, которые являются воспалительными заболеваниями, возникающими вследствие прогрессирования кариозного процесса).**

Простой и осложненный кариес



Простой и
осложненный
кариес

Классификация кариозных полостей по Блэку





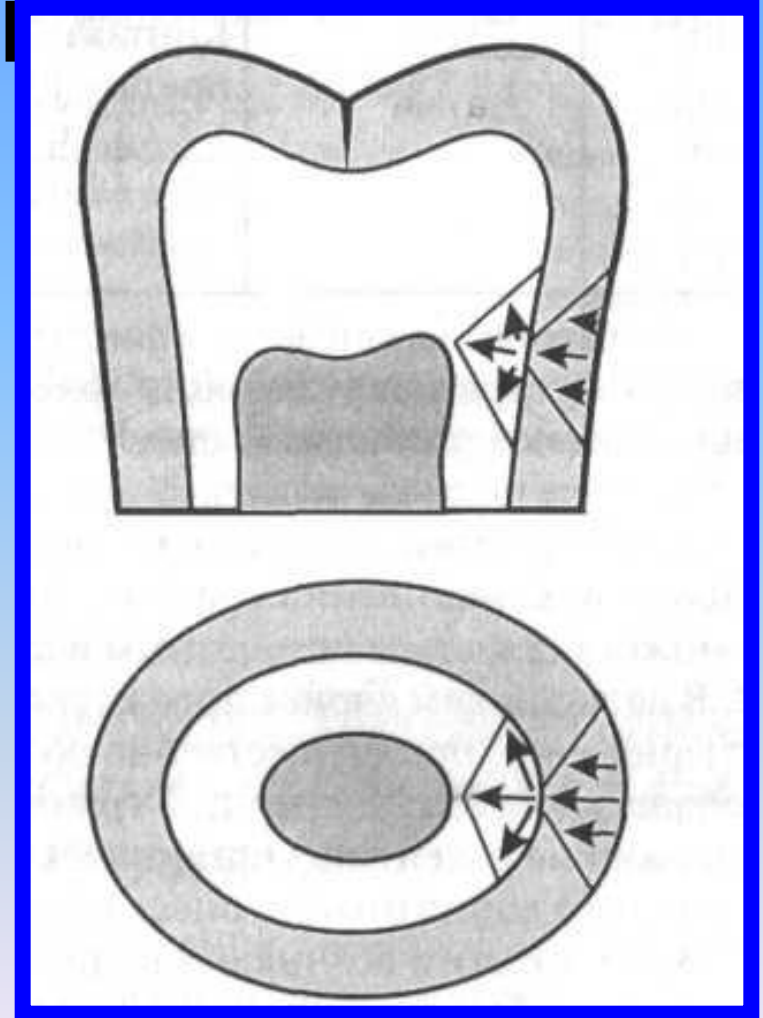
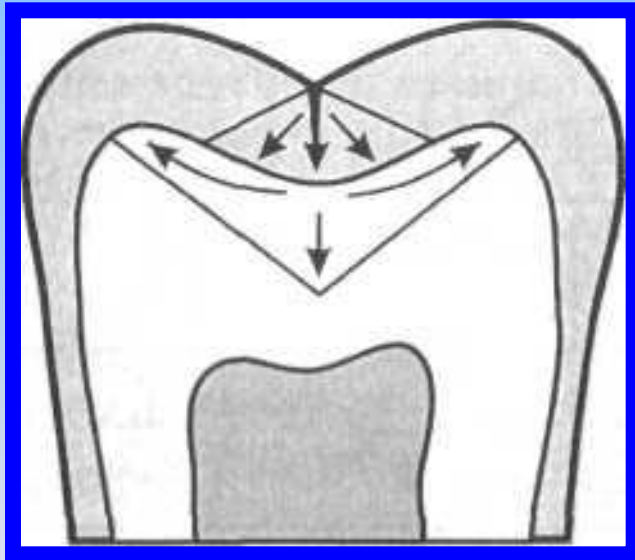




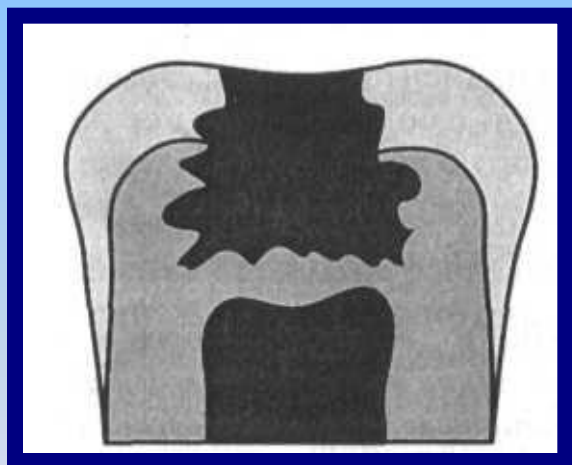
По степени активности (по Виноградовой Т. Ф, 1978):

- компенсированный кариес - индекс КПУ в возрасте 15-18л. составляет не более 6;
- субкомпенсированный кариес - индекс КПУ в возрасте 15 -18 л. - не выше 7-9;
- декомпенсированный кариес - индекс КПУ в возрасте 15 -18 л. - выше 9.

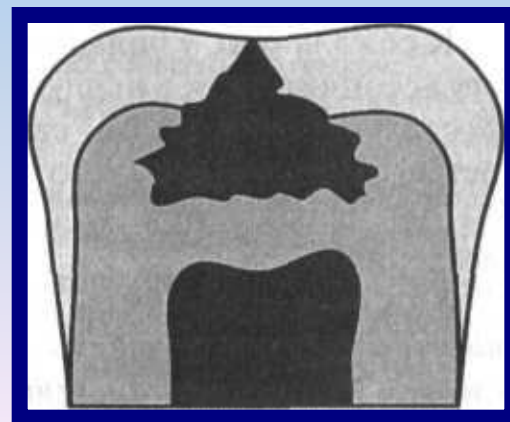
Распространенность кариозного про



Развитие кариеса при дефиците фтора



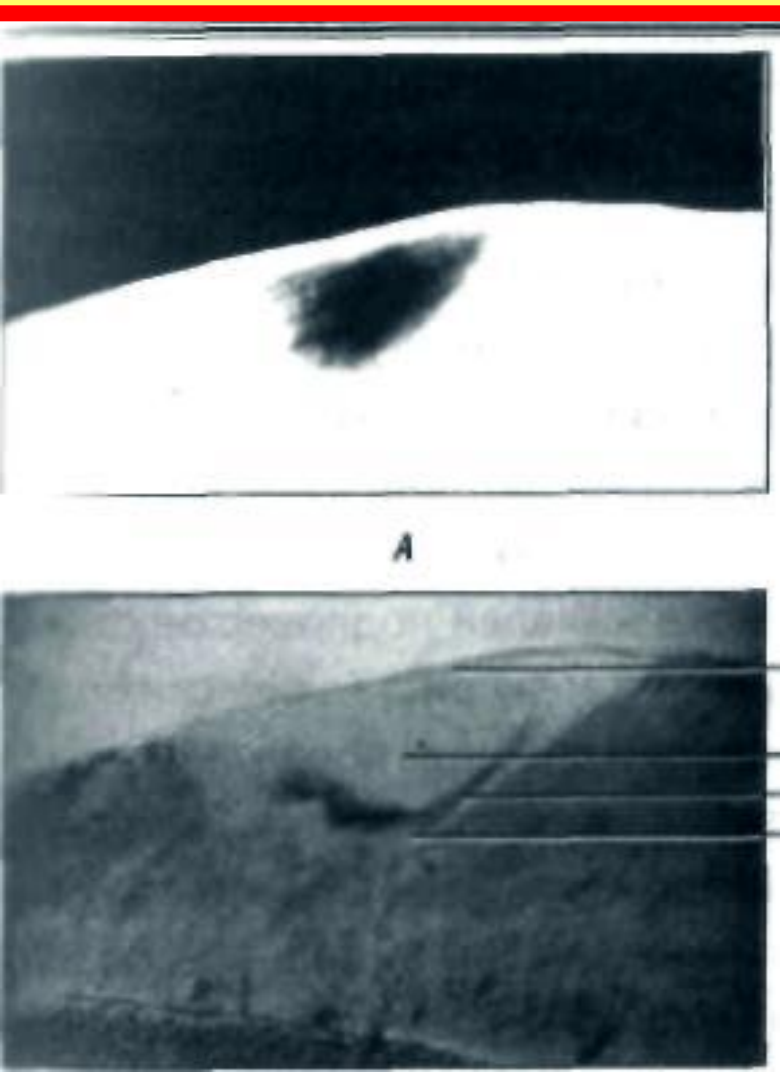
Развитие кариеса на фоне применения фтородержащих зубных паст



Поражение эмали при начальном кариесе

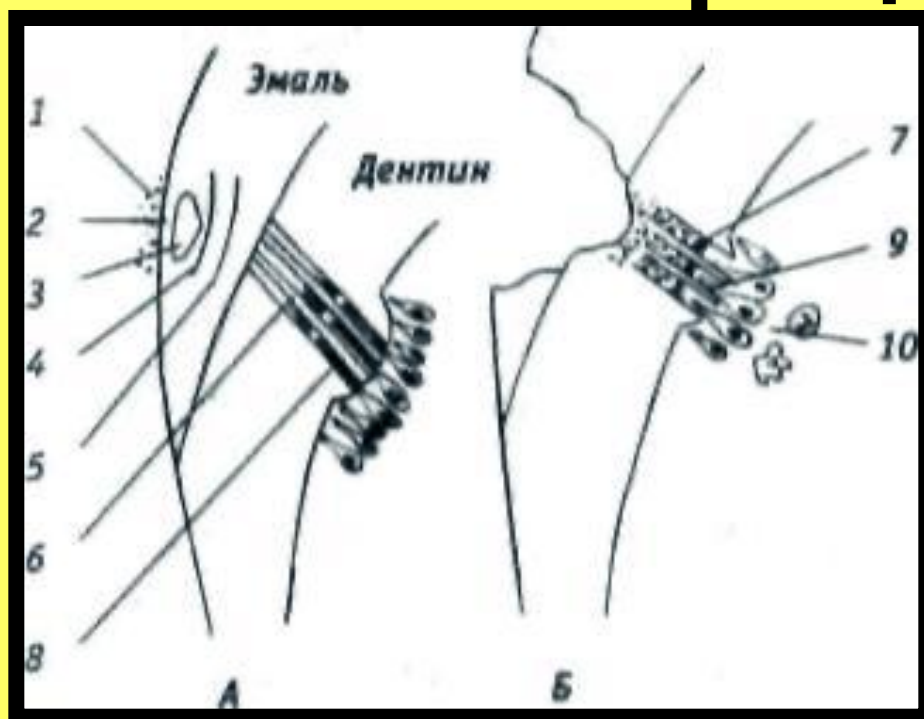
(в световой микроскопии и поляризационной

свете)



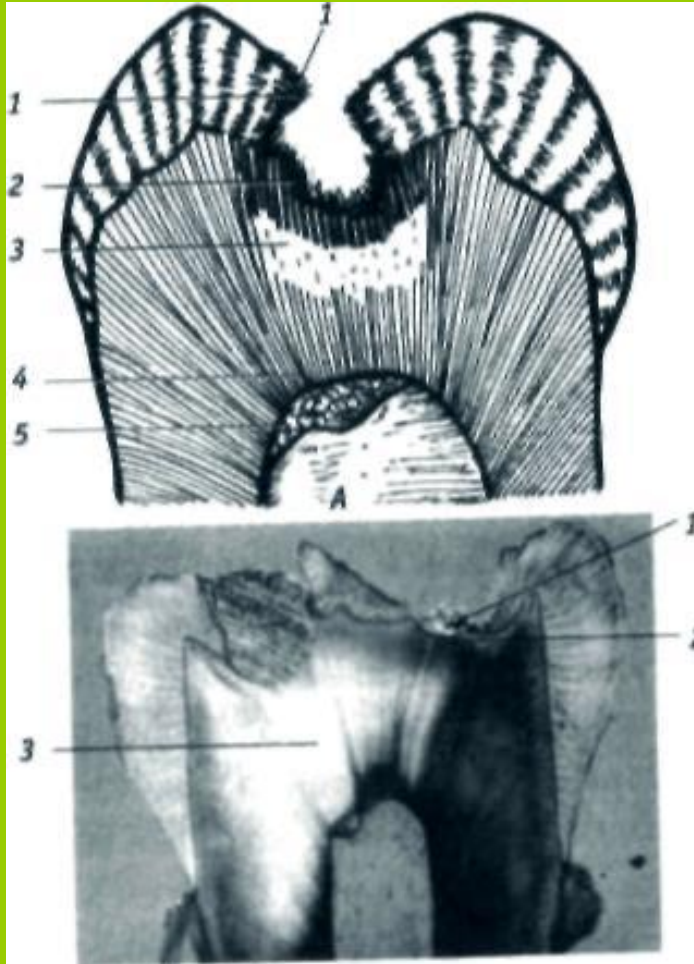
- Поверхностная зона
 - Тело поражения
 - Темная зона
 - Прозрачная зона
- Увеличение 30
(По Silverstone)

Схема развития кариозного процесса



- 1 - зубная бляшка;**
- 2 - поверхностная зона;**
- 3 - тело поражения;**
- 4 - темная зона;**
- 5 - прозрачная зона;**
- 6 - "мертвые тракты";**
- 7 - склерозированный дентин;**
- 8 - нормальный дентин;**
- 9 - вторичный дентин;**
- 10 - пульпа.**

Хронический средний кариес



- 1 - зона распада;**
- 2 - зона деминерализации;**
- 3 - зона прозрачного дентина;**
- 4 - зона видимо не измененной дентина;**
- 5 - зона вторичного дентина.**

Пелликула

Интактный
поверхност-
ный слой

Гидроксилап

Сахар

CaHPO_4

$\text{Ca}^{2+} + \text{HPO}_4^{2-}$

1

HL

H^+

L^-

2

HL

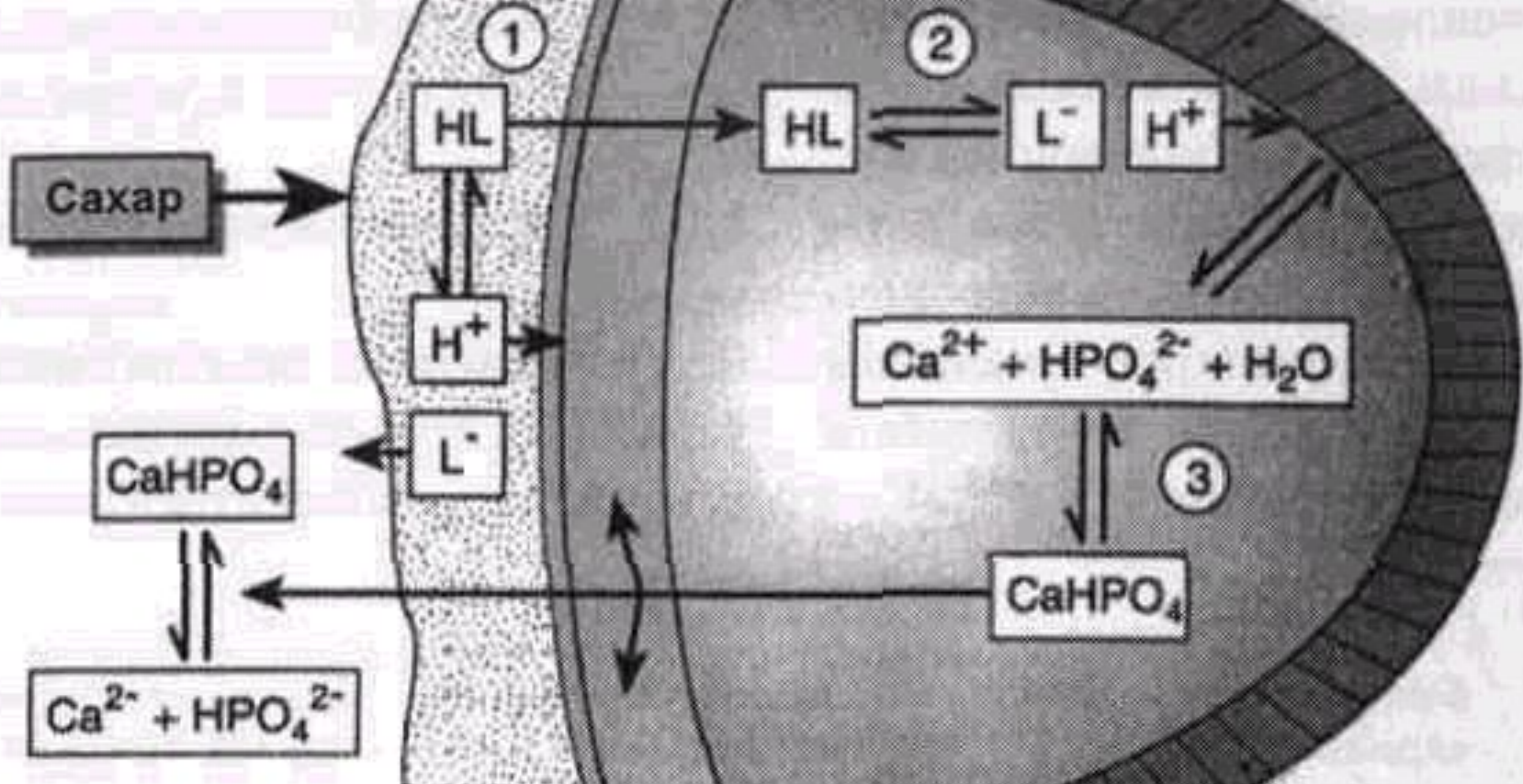
L^-

H^+

$\text{Ca}^{2+} + \text{HPO}_4^{2-} + \text{H}_2\text{O}$

3

CaHPO_4



**Клинические
проявления
и диагностика
кариеса зубов.**

Начальный кариеc постоянных зубов, острое течение

- **жалобы на косметический дефект твердых тканей зуба (возникновение пятна)**
- **жалобы на появление незначительной чувствительности, оскомины от различных раздражителей, преимущественно химических (кислое, сладкое)**
- **пятна появляются после прорезывания зуба**
- **наличие пятен (белых, меловидного оттенка или пигментированных) с матовой поверхностью**
- **чаще всего они возникают в так называемых ретенционных пунктах: фиссурах, ямках жевательной и других поверхностях зубов, пришеечной области**
- **локализация пятен: чаще всего в фиссур моляров и премоляров, на контактной поверхности зубов, в пришеечной области вестибулярных поверхностей зубов**

- на отдельных участках эмали зубов возникают тусклые, лишенные естественной прозрачности, матовые, матово-белые с мелоподобного оттенком пятна
- участок эмали белого цвета, потеряла
- естественный блеск, матового оттенка, поверхность эмали шероховатая, при зондировании безболезненная, достаточно жесткая
- при зондировании может отмечаться шероховатость, незначительная податливость и болезненность поверхности пятна
- сначала пятна небольших размеров, но постепенно прогрессируя, увеличиваются в размерах; со временем может возникнуть кариозная полость

Хронический начальнй кариес постоянных зубов

- **жалобы на косметический дефект твердых тканей зуба (возникновение пигментированной пятна), болевые ощущения отсутствуют**
- **появление на поверхности эмали зубов желтых или коричневых пятен**
- **пятна появляются после прорезывания зуба**
- **чаще всего они возникают в так называемых ретенционных пунктах (местах ретенции остатков пищи): фиссур, ямках жевательной и других поверхностей зубов, пришеечной области**

- **локализация пятен: чаще всего в фиссур моляров и премоляров, на контактной поверхности зубов, в пришеечной области вестибулярных поверхностей зубов**
- **в пораженных участках эмали после высушивания воздухом их поверхность становится матовой, при зондировании пятна безболезненные и имеют несколько шероховатую поверхность**
- **со временем может происходить увеличение размеров пятна или возникает кариозная полость**

Поверхностный кариес постоянных зубов, острое

течение

- **жалобы на незначительную боль, а чаще ощущение оскомины в зубе, которые возникают от химических раздражителей и быстро проходят после прекращения их действия**
- **возможна кратковременная боль от температурных и механических раздражителей, чаще в месте локализации дефекта**
- **наличие мелоподобного цвета пятна или дефекта на поверхности эмали, чаще в ретенционных пунктах (местах ретенции остатков пищи): фиссур, ямках жевательной и других поверхностей зубов, пришеечной области**
- **появление мелоподобного цвета пятна или дефекта эмали отмечается через некоторое время после прорезывания зуба**

- в области меловидного цвета поражения эмали оказывается неглубокий дефект (полость), размещенная в пределах эмали, края дефекта неровные
- кариозная полости расположена в пределах эмали с сохранением целостности эмалево-дентинного соединения
- при зондировании отмечается шероховатость, размягчение эмали, задержка зонда
- иногда на фоне белой кариозной пятна отмечается только шершавая при зондировании поверхность, однако при дальнейшем препарировании под ней обнаруживается очаг размягченного эмали

Поверхностный кариес постоянных зубов, хроническое течение

- Хр поверхностный кариес протекает почти без ощущений, жалобы на боль практически отсутствуют
- возможен кратковременный боль от химических, температурных и механических раздражителей (который сразу прекращается после их устранения), чаще в месте локализации кариозного дефекта
- наличие желто-коричневого или коричневого цвета пятна или дефекта на поверхности эмали, чаще в ретенционных пунктах: фиссур, ямках жевательной и других поверхностей зубов, пришеечной области
- появление желто-коричневого или коричневого цвета пятна или дефекта эмали отмечается через некоторое время после прорезывания зуба

- на поверхности эмали обнаруживаются небольшой глубины (в пределах эмали) полости, наполненные достаточно плотной эмалью желто-коричневого или коричневого цвета с сохранением целостности эмалево-дентинного соединения
- в области желто-коричневого или коричневого цвета поражения эмали оказывается неглубокий дефект (полость), размещенная в пределах эмали, края дефекта неровные
- кариозная полость имеет широкий раскрыт, без нависших краев входное отверстие
- поражения выполнены достаточно плотной эмалью желто-коричневого или коричневого цвета
- при зондировании отмечается шероховатость, размягчение эмали, задержка зонда
- зондирования кариозного дефекта практически безболезненное
- при локализации хронического поверхностного кариеса в области фиссур их края могут быть сохранены.

Средний кариес постоянных зубов, острое течение

- **жалобы на незначительную боль, а чаще ощущение оскомины в зубе, которые возникают от химических раздражителей и быстро проходят после прекращения их действия**
- **возможен кратковременный боль от температурных и механических раздражителей, чаще в месте локализации дефекта**
- **наличие мелоподобного цвета пятна с кариозным дефектом в ее центре на поверхности зуба, чаще в ретенционных пунктах (местах ретенции остатков пищи): фиссур, ямках жевательной и других поверхностей зубов, пришеечной области**
- **появление мелоподобного цвета пятна и кариозного дефекта твердых тканей зуба отмечается через некоторое время после прорезывания зуба**

- **в области меловидного цвета поражения эмали оказывается неглубокий дефект - кариозная полость, которая размещена в пределах плащевого дентина, края дефекта неровные**
- **кариозная полость имеет узкий входное отверстие, наибольшую ширину около эмалево-дентинного соединения и постепенно сужается по направлению к пульпе**
- **при зондировании отмечается шероховатость, размягчение эмали, размягченный дентин, который выстилает кариозную полость серо-белого или желтоватого цвета, реже он несколько пигментированный**
- **размягченный дентин может иметь хрящеподобной консистенцию и сниматься инструментом (экскаватором) пластами**
- **зондирования кариозной полости мало мучительное за исключением стенок в области эмалево-дентинного соединения**
- **реакция на перкуссию - безболезненная**
- **температурная проба: боль от холодного (воды), исчезает сразу после устранения раздражителя**

Средний кариес постоянных зубов, хроническое течение

- **имеет практически бессимптомное течение**
- **возможны жалобы на незначительную боль, а чаще ощущение оскомины в зубе, которые возникают от химических раздражителей и быстро проходят после прекращения их действия**
- **возможен кратковременный боль от температурных и механических раздражителей, чаще в месте локализации дефекта**
- **наличие кариозной полости на поверхности зуба, чаще в ретенционных пунктах (местах ретенции остатков пищи): фиссур, ямках жевательной и других поверхностях зубов, пришеечной области**

- **появление кариозной полости в твердых тканях зуба отмечается через некоторое время после прорезывания зуба**
- **кариозная полость расположена в пределах плащевого дентина, края дефекта неровные пигментированные (желто-коричневого, коричневого цвета)**
- **кариозная полость имеет широкий входной проем, наибольшую ширину около эмалево-дентинного соединения**
- **при зондировании отмечается шероховатость, размягчение эмали, размягченный дентин, который выстилает кариозную полость пигментированный**
- **зондирования кариозной полости мало мучительное за исключением стенок в области эмалево-дентинного соединения**
- **реакция на перкуссию - безболезненная**
- **температурная проба: возможна боль от холодного (воды), исчезает сразу после устранения раздражителя**

Глубокий кариес постоянных зубов, острое течение

- жалобы на боль, а чаще ощущение оскомины в зубе, которые возникают от химических раздражителей и быстро проходят после прекращения их действия**
- возможен кратковременный боль от температурных и механических раздражителей, чаще в месте локализации кариозного дефекта**
- наличие кариозной полости на различных поверхностях зуба, чаще в ретенционных пунктах (местах ретенции остатков пищи): фиссур, ямках жевательной, контактных и других поверхностях зубов, пришеечной области**
- появление кариозной полости в твердых тканях зуба отмечается через некоторое время после прорезывания зуба**

- кариозная полость расположена в пределах навколопульпарного дентина с нависшими краями эмали
- в области меловидного цвета поражения эмали оказывается глубокий дефект - кариозная полость, которая размещена в пределах навколопульпарного дентина, края дефекта неровные мелоподобного цвета
- кариозная полость имеет относительно узкое входное отверстие, наибольшую ширину около эмалево-дентинного соединения и постепенно расширяется по направлению к пульпе
- при зондировании отмечается шероховатость, размягчение эмали, размягченный дентин, который выстилает кариозную полость серо-белого или желтоватого цвета, реже он несколько пигментированный
- размягченный дентин может иметь хрящевидную консистенцию и сниматься инструментом (экскаватором) пластами
- при зондировании отмечается болезненность в области эмалево-дентинного соединения, а также (менее выраженная) на дне полости в точках наиболее тонкого дентина над пульпой
- реакция на перкуссию - безболезненная
- температурная проба: резкая боль от холодного (воды), исчезает сразу после устранения раздражителя

Глубокий кариес постоянных зубов, хроническое течение

- имеет практически бессимптомное течение
- возможен кратковременный боль от химических, температурных и механических раздражителей, чаще в месте локализации кариозного дефекта
- наличие кариозной полости на различных поверхностях зуба, чаще в ретенционных пунктах (местах ретенции остатков пищи): фиссур, ямках жевательной, контактных и других поверхностях зубов, пришеечной области
- появление кариозной полости в твердых тканях зуба отмечается через некоторое время после прорезывания зуба
- кариозная полость расположена в пределах навколопульпарного дентина, занимает значительную часть коронки зуба, дефект открытый наружу (нависшие края эмали отламываются вследствие их хрупкости)

- кариозная полость имеет широкий входной проем, ее ширина практически одинакова у эмалево-дентинного соединения и вблизи пульпы
- края дефекта неровные пигментированные (желто-коричневого, коричневого цвета)
- при зондировании отмечается шероховатость, размягчение эмали, размягченный дентин, который выстилает кариозную полость пигментированный
- зондирования кариозной полости мало мучительное за исключением стенок в области эмалево-дентинного соединения
- реакция на перкуссию - безболезненная
- температурная проба: возможна боль от холодного (воды), исчезает сразу после устранения раздражителя



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ