

Лекция № 33

Болезни зубов. Кариес.



Кафедра внутренних болезней
Дисциплина пропедевтика клинических
дисциплин

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины «Пропедевтика клинических дисциплин» - формирование важных профессиональных навыков обследования больного с применением клинических и наиболее распространенных инструментально-лабораторных методов исследования; выявление симптомов и синдромов как основ клинического мышления, характеризующих морфологические изменения органов и функциональные нарушения отдельных систем в целом.

Задачи дисциплины:

- приобретение студентами знаний основных клинических симптомов и синдромов заболеваний внутренних органов и механизмов их возникновения;

обучение студентов методам непосредственного исследования больного (расспроса, осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации), обеспечивающими формирование профессиональных навыков обследования больного;

- обучение студентов важнейшим методам лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний внутренних органов;

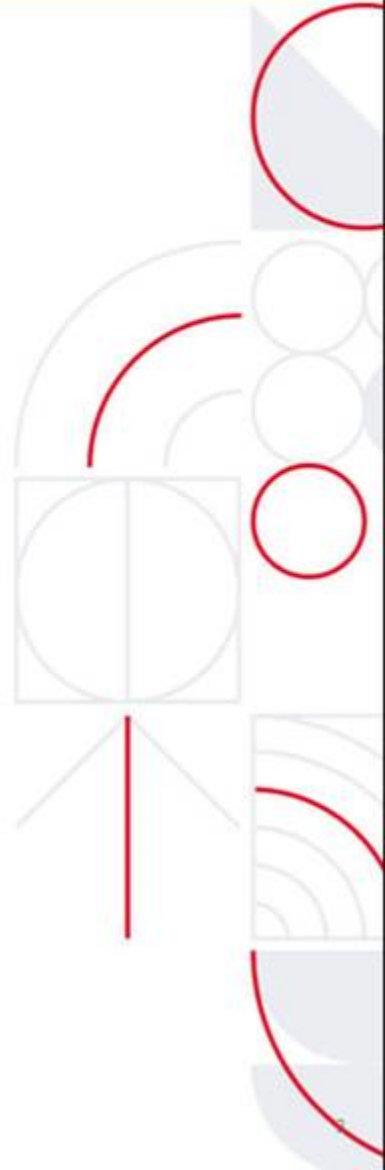
- формирование представлений об основных принципах диагностического процесса

- обучение студентов оформлению медицинской документации (истории болезни)



План практического занятия

1. Вредные привычки и их влияние на здоровье зубов
2. Кариес
3. Этиология
4. Патогенез кариеса
5. Зубной налет
6. Классификация
7. Принципы лечения



Кариес

Кариес — это поражение зуба, связанное с разрушением его эмали (верхнего слоя), а затем и дентина (внутреннего слоя).

Кариес — это разрушение зуба, которое начинается с растворения минеральных веществ, входящих в состав эмали и дентина зуба, и последующем образовании дефектов в виде полости коронковой части зуба.

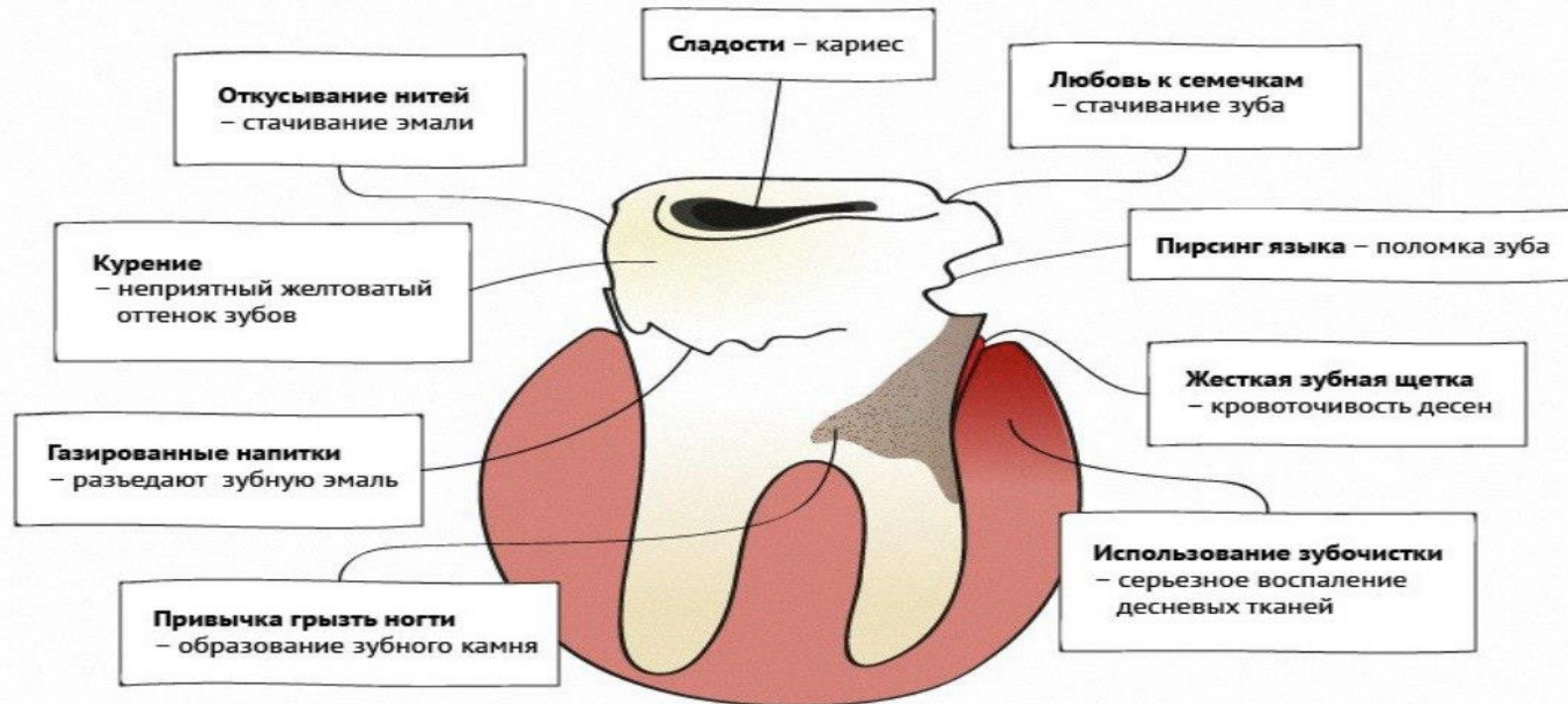
Большую роль в поражении зубов кариесом имеют перенесённые заболевания: ревматизм, туберкулёз, эндокринные заболевания, заболевания ЖКТ, сердечно-сосудистой системы. Заболевания, сопровождающиеся застойными явлениями или нарушением трофических функций зубных и околозубных тканей, нарушение иммунитета, конституциональные особенности, профессиональные заболевания.

Кариес

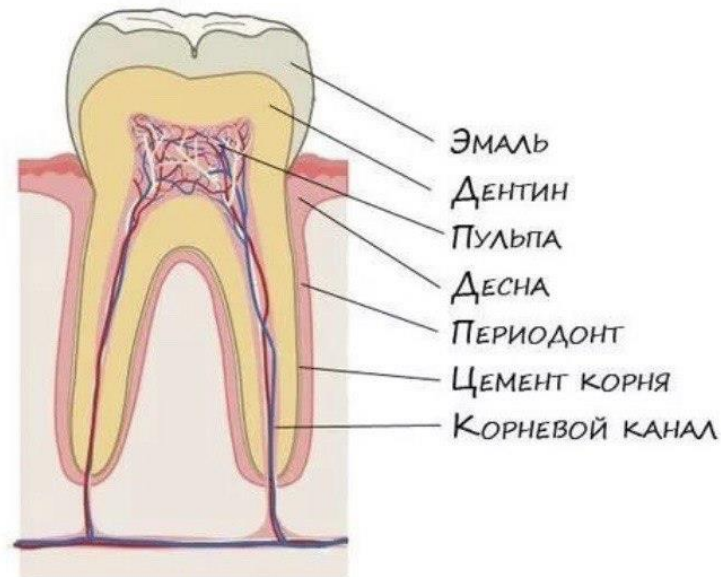
Кариес возникает у всех независимо от пола, возраста и вероисповедания. Его распространенность колеблется от 80 до 98 % среди населения. Важность проблемы развития кариеса обусловлена ещё и тем, что при несвоевременном его лечении могут развиваться такие одонтогенные осложнения как пульпит, периодонтит, периостит, остеомиелит челюсти, абсцессы и флегмона челюстно-лицевой области, нередко вызывающие или обостряющие в Египет общих заболеваний организма. Ведущих к развитию нефрита, ревматизма, заболеваний ЖКТ, сердечно-сосудистой системы и т. д. Кариес может проявляться виде одиночного или множественного поражения зубов.



Привычки, которые разрушают наши зубы



Строение эмали



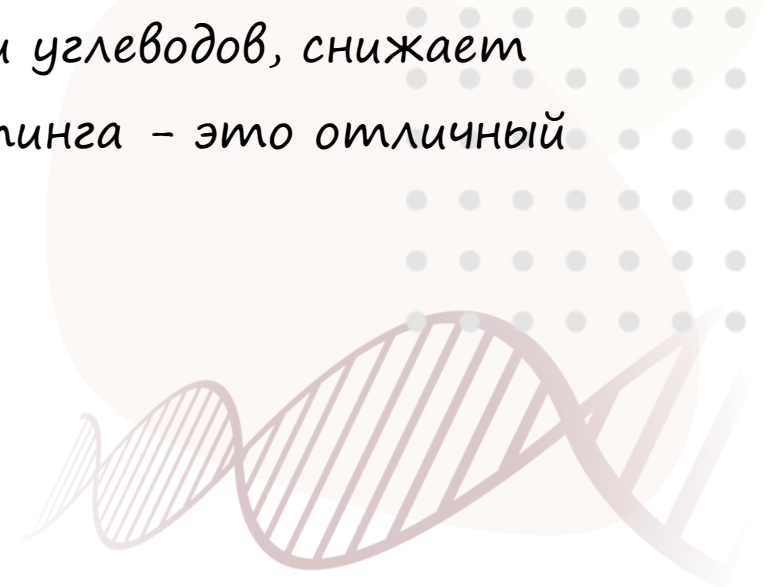
Основным структурным образованием эмали является эмалевая призма, состоящая из кристаллов гидроксиапатита. Также в эмали имеются эмалевые пластинки (ламеллы) и пучки, представляющие недостаточно минерализованное межпризменное вещество. Они проходят через всю толщину эмали.

Следующий структурный элемент эмали — эмалевые веретёна — колбообразные утолщения отростков одонтобластов, проникающих через дентиноэмалевые соединения.



Кариес

На сегодняшний день насчитывается более 400 теорий, концепций, гипотез о возможных механизмах развития кариозного процесса. На развитие кариеса оказывают влияние медико-географические особенности местности, содержание микроэлементов в воде и пище, так же социально-бытовые условия. Особую роль в возникновении кариеса играет питание, натуральная пища, употребление овощей, витаминов, правильное соотношение жиров, белков и углеводов, снижает риск развития кариеса. Есть данные, что жидкости для вейпинга – это отличный субстрат для роста бактерий, вызывающих кариес.



Кариес

Факторы местного характера – это микробы (стафилококки, стрептококки, молочнокислые и дрожжевые микробы), микробные токсины (гилорунίδαза, плазмокоагулаза, молочная кислота), продукты межклеточного распада углеводов также способствуют развитию кариеса.



Кариес

Основной теорией возникновения кариеса служит химико-паразитарная, согласно которой процесс разрушения эмали обусловлен деятельностью микроорганизмов в присутствии углеводов.



Кариес

Современная концепция этиологии кариеса Е.В.Боровского



Кариес является полиэтиологическим заболеванием. 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.

КАРИЕСОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ

Общие:

1. Неполноценная диета и питьевая вода.
2. Соматические заболевания, сдвиги в функциональном состоянии органов и систем в период формирования и созревания тканей зуба.
3. Экстремальные воздействия на организм.
4. Наследственность, обуславливающая полноценность структуры и химический состав тканей зуба. Неблагоприятный генетический код.



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.

Кариес

ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ КАРИЕСА:

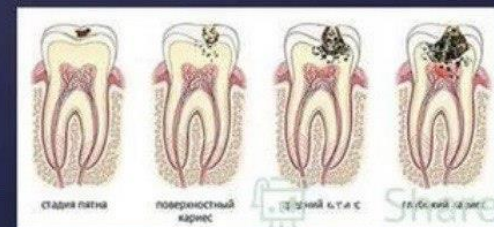
Развитие кариеса зависит от присутствия на зубах зубного налета, в котором скапливаются вредоносные бактерии.

Бактерии питаются сахарами и выделяют кислоты, которые разрушают твердые ткани зуба.

Так же стоит отметить, что разрушаемость зуба зависит от индивидуальных особенностей человека (Устойчивость эмали к кислотам).

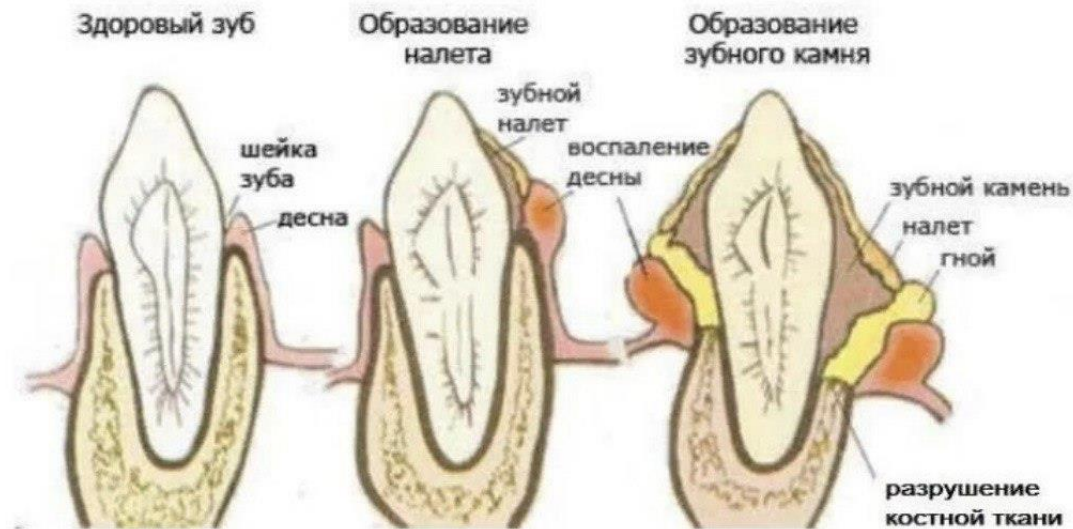
Большое значение имеет минеральный состав эмали, а также слюны.

! За счет слюны происходит самоочищение ротовой полости, а также частичное восстановление эмали.



Кариес

Колонизация бактерий на поверхности зуба является главным фактором, определяющим возникновение и развитие кариеса зубов и болезней пародонта. Интенсивность кариеса и гингивита у молодых людей находится в прямой зависимости от количества и распределения налета на зубах. Чаще всего зубной



Кариес

Зубной налет является одной из причин развития кариеса и зубного камня

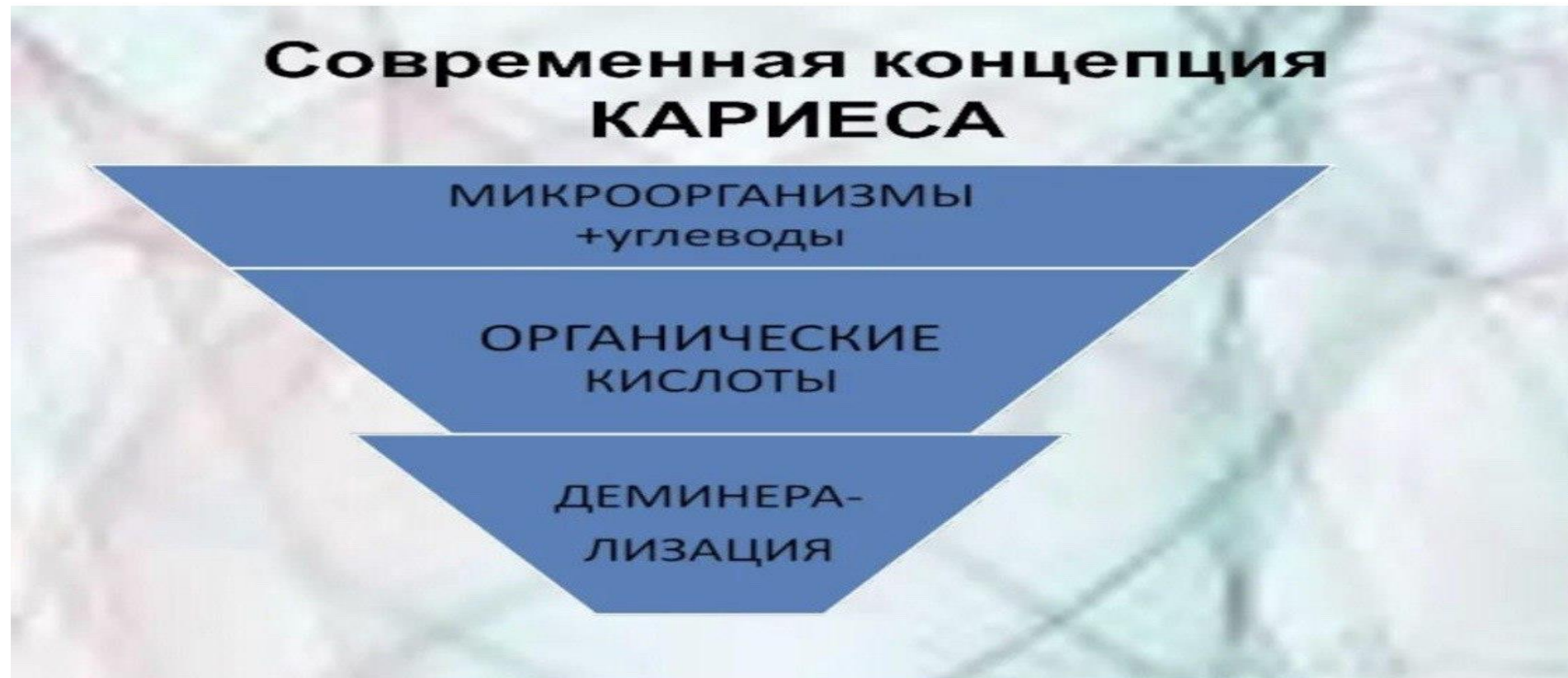


- Зубной налет – структура, образованная при прилипанию к пелликуле зуба бактерий и продуктов их жизнедеятельности, а также компонентов слюны и неорганических веществ.
- Основными составляющим зубного налета являются гликопротеины слюны, микроорганизмы, внеклеточные полисахариды, слущенный эпителий слизистой оболочки полости рта.

Кариес



Кариес



Кариес

ЭТИОЛОГИЯ КАРИЕСА

Согласно данным научных исследований развитие кариеса обусловлено тремя основными факторами:



символы причин кариеса зубов изображены в «трилистнике Кейза»: три взаимно перекрывающиеся окружности демонстрируют возникновение кариеса при совпадении 3-х факторов:

- кариесогенной микрофлоры, -
- легкоусваиваемых углеводов,
- низкой резистентности эмали

Кариес

Схема патогенеза кариеса зубов



Факторы в развитии кариеса

Распространенность - 80-90%.

Общие факторы:

- несбалансированное питание;
- питьевая вода;
- соматические заболевания;
- наследственность.

Местные факторы:

- углеводы пищи (сахароза);
- зубной налет;
- микроорганизмы;
- нарушение состава, свойств слюны;
- состояние пульпы зуба.

Кариес

Дополнительные факторы, способствующие развитию кариеса :

- Наличие скученности зубов
- Низкая скорость и количество секреции слюны
- Нейтральный показатель кислотности слюны
- Нарушение режима питания



Кариес

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ КАРИЕСА

Острый глубокий кариес (*Caries profunda acuta*)

При исследовании шлифа зуба с глубокой кариозной полостью в световом микроскопе выявляются три зоны, как и при среднем кариесе:

- 1-я — распада;
- 2-я — деминерализации;
- 3-я — нормального дентина и изменения в пульпе зуба.

Следует отметить, что при глубоком кариесе обнаруживаются более выраженные изменения нежели при средней глубине полости как в твердых тканях зуба, так и в пульпе зуба. В сосудисто-нервном пучке изменения имеют сходство с острым воспалением, вплоть до полного распада осевых цилиндров нервных волокон.

Хронический глубокий кариес (*Caries profunda chronica*)

При исследовании шлифа зуба с хроническим глубоким кариесом в световом микроскопе выявляются пять зон:

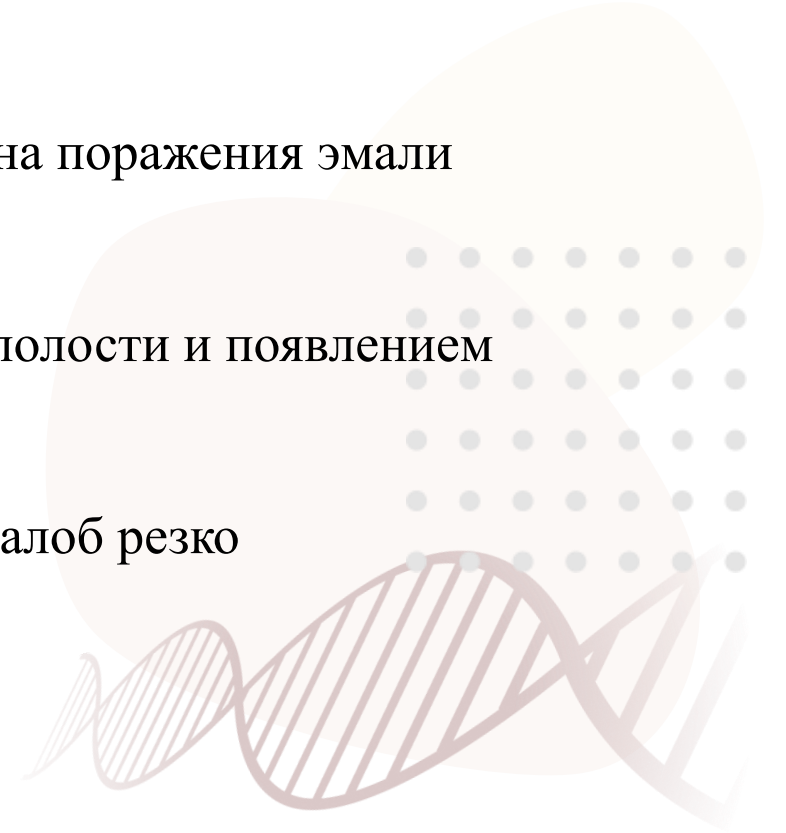
- 1-я — распада;
- 2-я — деминерализации;
- 3-я — прозрачного дентина (гиперминерализация, защитная реакция дентина)
- 4-я — нормального дентина;
- 5-я — третичный дентин (защитная реакция пульпы зуба) и изменения в самой пульпе зуба.



Кариес

В зависимости от глубины поражения твёрдых тканей зуба выделяют 4 формы кариеса:

1. Кариес в стадии пятна, без видимых нарушений и жалоб, на этом этапе нет бактериального поражения, поэтому возможен регресс пятна.
2. Поверхностный кариес - появляется пигментация пятна, глубина поражения эмали варьирует, поверхность пятна шероховатая, жалоб нет.
3. Средний кариес - поражаются эмаль и дентин с образованием полости и появлением жалоб.
4. Глубокий кариес - Глубокое разрушение дентина зуба, объём жалоб резко возрастает, самопроизвольных болей нет.



Кариес



Кариес

Стадии развития кариеса зубов:

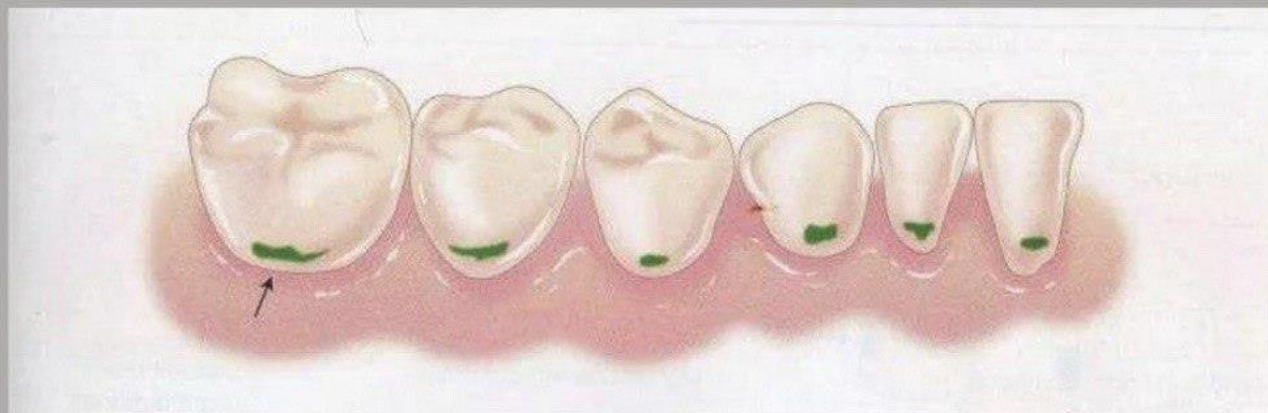
- Есть 4 стадии образования кариеса:

- 1) Кариес в стадии пятна
- 2) Поверхностный кариес
- 3) Средний кариес
- 4) Глубокий кариес



Классификация по интенсивности поражения

- **Единичный кариес** – поражает один зуб.
- **Множественный кариес** – заболевание поражает сразу несколько зубов.



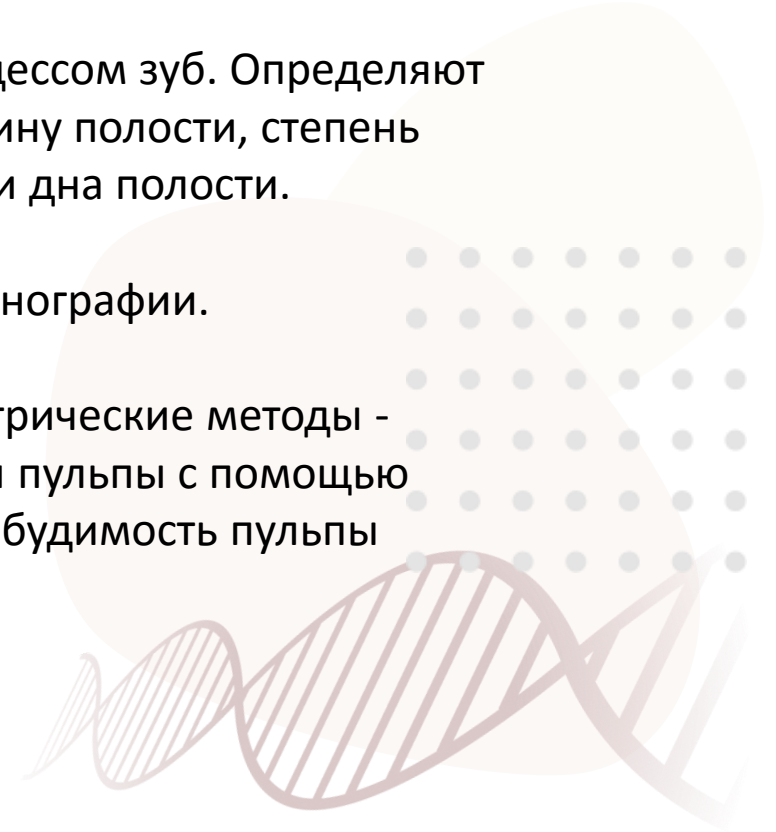
Кариес

Основным клиническим признаком кариеса является возникновение болей от химических (сладкое), физических (температурных раздражителей - реакция на холодное или горячее), механических раздражителей - попадание пищи в кариозную полость(боли во время еды).

При клиническом осмотре обнаруживают поражённый кариозным процессом зуб. Определяют вид кариеса, локализацию, стоматологическим зондом определяют глубину полости, степень поражения твёрдых тканей, болевую чувствительность при зондировании дна полости.

Скрытые кариозные полости могут быть обнаружены с помощью рентгенографии.

Вспомогательными средствами диагностики кариеса является термометрические методы - холодовая проба воздухом или водой и измерение электровозбудимости пульпы с помощью специального аппарата, использующий ток малой мощности. Электровозбудимость пульпы снижается по мере развития кариозного процесса.



Карлес

Давид Абрамович Энтин

Советский учёный



Статья в Википедии

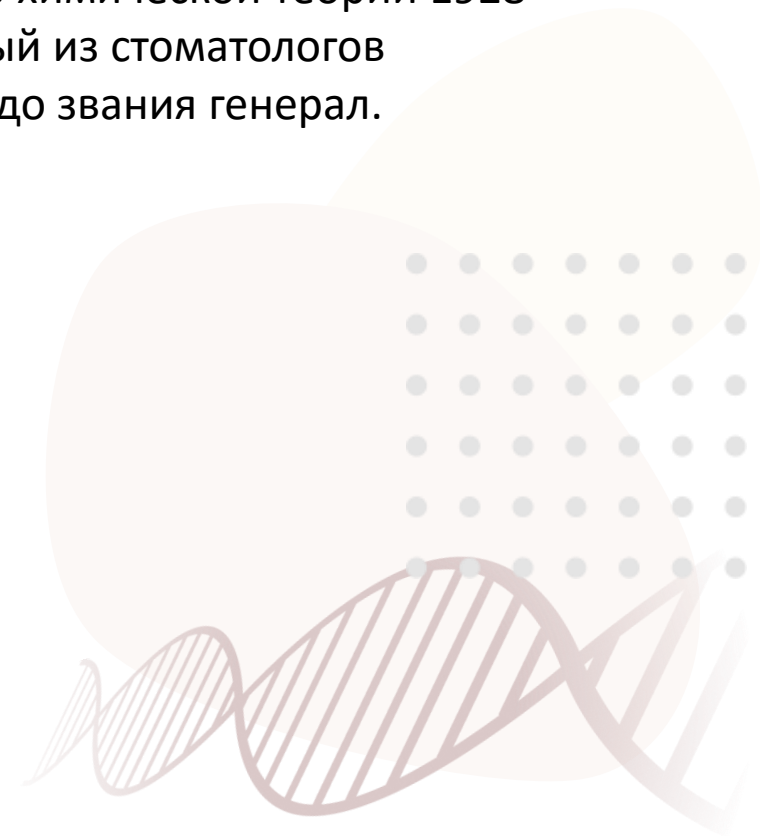


Советский учёный-медик, стоматолог, организатор здравоохранения и медицинской науки, доктор медицинских наук, профессор, генерал-майор медицинской службы. Главный стоматолог РККА в период Великой Отечественной войны, основоположник военной стоматологии в СССР. Заслуженный деятель науки РСФСР. [Википедия](#)

Родился: 20 ноября 1888 г., с. Шумячи, Климовичский уезд, Могилёвская губерния, Российская империя

Умер: 6 ноября 1957 г. (68 лет), Санкт-Петербург, РСФСР, СССР

Д. А. Энтин автор химической теории 1928 год, единственный из стоматологов дослужившийся до звания генерал.



ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ КАРИЕСА

- ❑ Лечение кариеса должно быть **этиопатогенетическим**, т.е. направленным на устранение кариесогенной ситуации в полости рта и механизмов развития кариеса;
- ❑ **Комплексным** - включать не только местное лечение патологического процесса, но и общее, направленное на нормализацию иммунобиологического состояния организма, повышение устойчивости тканей зуба к воздействию кариесогенных факторов;



ОБЩЕЕ ЛЕЧЕНИЕ множественного кариеса - КОМПЛЕКСНОЕ

1. Влияние на неспецифическую резистентность организма: белковая диета (1,5 г / кг), витамины и микроэлементы
2. Медикаментозная действие нуклеинат натрия, оротат калия (по 0,5 - 3 раза в сутки), рибоксил, пентоксил (по 0,2 - 3 раза в сутки), стимуляторы ЦНС (элеутерококк, корень женьшеня, золотой корень)
3. витаминотерапия: вит.С (0,1-0,2 в день), вит.В6 (0,05-1,0 в день), вит.А (ретинол), вит Д (ергокальцифкрол), вит. В2 (тиамин)
4. Регуляция содержания минеральных веществ: глицерофосфат Са (по 0,5 - 2 р / д в течение 1 месяца), препараты, содержащие фтор (4-6 мг в сутки и электрофорез, но кроме регионов с повышенным содержанием фтора)
5. Патогенетическая терапия: УФО (регионы с малым количеством солнечных дней) с целью профилактики
6. Физиотерапия (электрофорез препаратов Са)
7. Стимуляция функции слюнных желез: диета с повышенным содержанием твердой, кислой, пряной пищи; трав "Деревянные отвары (термопсис, девятисила) - 3 р / д по ¼ стакана в течение 2-3 месяцев бромгексин (таб. По 0,004-0,008 1-2 р / д в течение 2 недель)

Диагноз / Признаки	Гипоплазия (недоразвитие)	Кариес эмали	Флюороз (эрозивная форма)	Кислотный некроз
Жалобы	Эстетический недостаток, гиперестезия зубов	Кратковременная боль от химических раздражителей, жалоб может не быть	На эстетический дефект	Чувство оскламина, кратковременная боль от химических раздражителей
Локализация	Нетипичная для кариеса	В соответствии с классификацией кариозных полостей	Нетипичная для кариеса	Чаще вестибулярная поверхность, но может быть на любой поверхности
Глубина очага поражения	На поверхности эмали небольшие углубления в виде ямочек или бороздок с гладкой поверхностью	Шероховатость, дефект в пределах эмали	Дефект в эмали, иногда в дентине	На вестибулярной поверхности и режущем крае наблюдается убыль эмали



Кариес

Комплексная система профилактики кариеса

Государственные мероприятия	регулируется законами и направлена на создание возможностей для укрепления здоровья детей и поддержания его у взрослых.
Социальные мероприятия	нацелены на формирование условий для здорового образа жизни (режима труда, отдыха, питания).
Гигиенические мероприятия	направлены на обучение населения нормам гигиены и контроль состояния продуктов и воды.
Воспитательные мероприятия	нацелена на распространение информации о здоровом образе жизни.
Медицинская профилактика кариеса	разрабатывает способы повышения стойкости твердых тканей зуба к воздействию кариесогенных факторов.



Домашнее задание

- Изучить литературу по данной теме
- Повторить конспект лекции





Список литературы

Основная литература:

1. Пропедевтика внутренних болезней. Гребенев А. Л., 6-е изд. М., 2015.
2. Пропедевтика внутренних болезней. Мухин Н.А., Моисеев В.С., изд. дом ГЕОТАР-МЕД. М., 2017.
3. Пропедевтика внутренних болезней. Учебное пособие. Под ред. Шамова И. А., М., 2017.

Дополнительная литература:

4. Янушевич О.О. Терапевтическая стоматология: Учебник. 3-е изд., перераб. и доп
5. Diseases of the Oral Mucosa. Study Guide and Review Enno Schmidt 2022.pdf



Спасибо за внимание.