

Кариес зуба

Выполнил: студент III курса мс-зоб-м группы
Муминжонов Козим М.у.

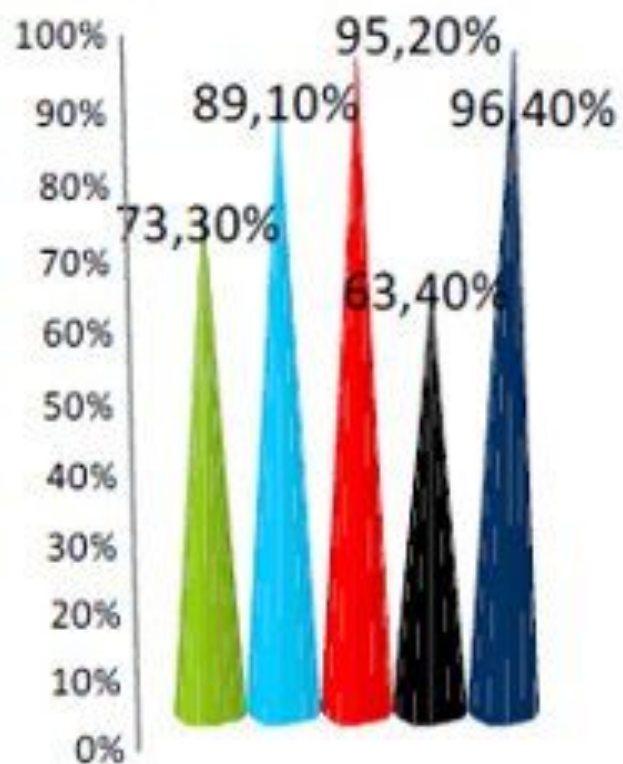
2015 г.

Кариес зуба

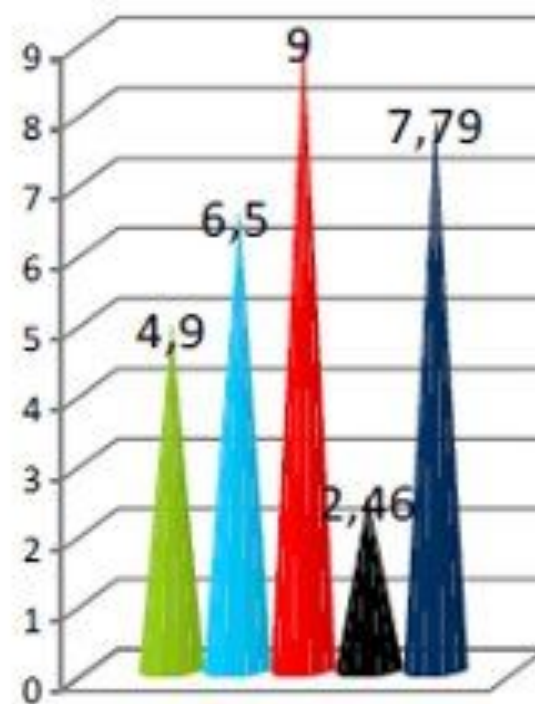
- Патологический процесс, образующийся после прорезывания зубов, который характеризуется деминерализацией и прогрессирующей деструкцией твердых тканей зуба с образованием дефекта в виде полости.



распространенность кариеса



интенсивность кариеса



■ легкая ■ среднетяжелая ■ тяжелая ■ контрольная группа ■ БА+АД/АР

Теории происхождения

кариеса

- *I. Химико-паразитарная теория кариеса (Миллер 1884 г.).*
- *II. Физико-химическая теория (Д. А. Энтин 1928 г.).*
- *III. Теория А. Э. Шарпенака 1949 г.*
- *IV. Биологическая теория кариеса (И. Г. Лукомский)*
- *V. Протеолизозно-хеляционная теория кариеса (Shatz и Martin 1956 г.)*
- *Современная концепция этиологии кариеса (Е.В. Боровский)*

Этиология кариеса

- *Кариес - моноэтиологическое и полифакторное заболевание.*



Общие факторы:

- А) 1. Не полноценная диета.
2. Питьевая вода.
- Б) Наследственные и соматические заболевания в период закладки, развития и прорезывания постоянных зубов.
- В) Экстремальные воздействия (рентгеновское, уф и др. виды облучения.



Местные факторы:

- А) Зубной налет (бляшка) и бактерии.



- 1.Адсорбция м/о
- 2.Хим. Прикрепление м/о
- 3.Обратимая фиксация
- 4.Необратимая фиксация
- 5.Развитие вторичной микрофлоры

- Б) Изменение количества и качества ротовой жидкости.
- В) Углеводистые пищевые остатки.

Патогенез кариеса

1. Ферментация углеводов.
2. Снижение рН до критического уровня (ниже 5,5).
3. Проникновение ионов водорода в межпризмные пространства.
4. Развитие подповерхностной деминерализации.
5. Усиление проницаемости (проникновение м/о).

- Начальная кариозная деминерализация эмали принципиально описывается как кислотное растворение апатита в процессе двух основных последовательных химических реакций:
 - $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2 + 2\text{H}_3^+\text{O} \leftrightarrow \text{Ca}_{10}(\text{H}_3\text{O})_2(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$
 - $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6 + 8\text{H}^+ \rightarrow 10\text{Ca}^{2+} + 6\text{HPO}_4^{2-} + 2\text{H}_2\text{O}$
- Процесс деминерализации (1) является естественным и обратимым.
- Преобладание одного из процессов – растворения апатитов или преципитации кальция обратно в апатит зависит от двух основных факторов:
 - *от кислотности*
 - *от концентрации ионов кальция в среде, окружающей зуб.*

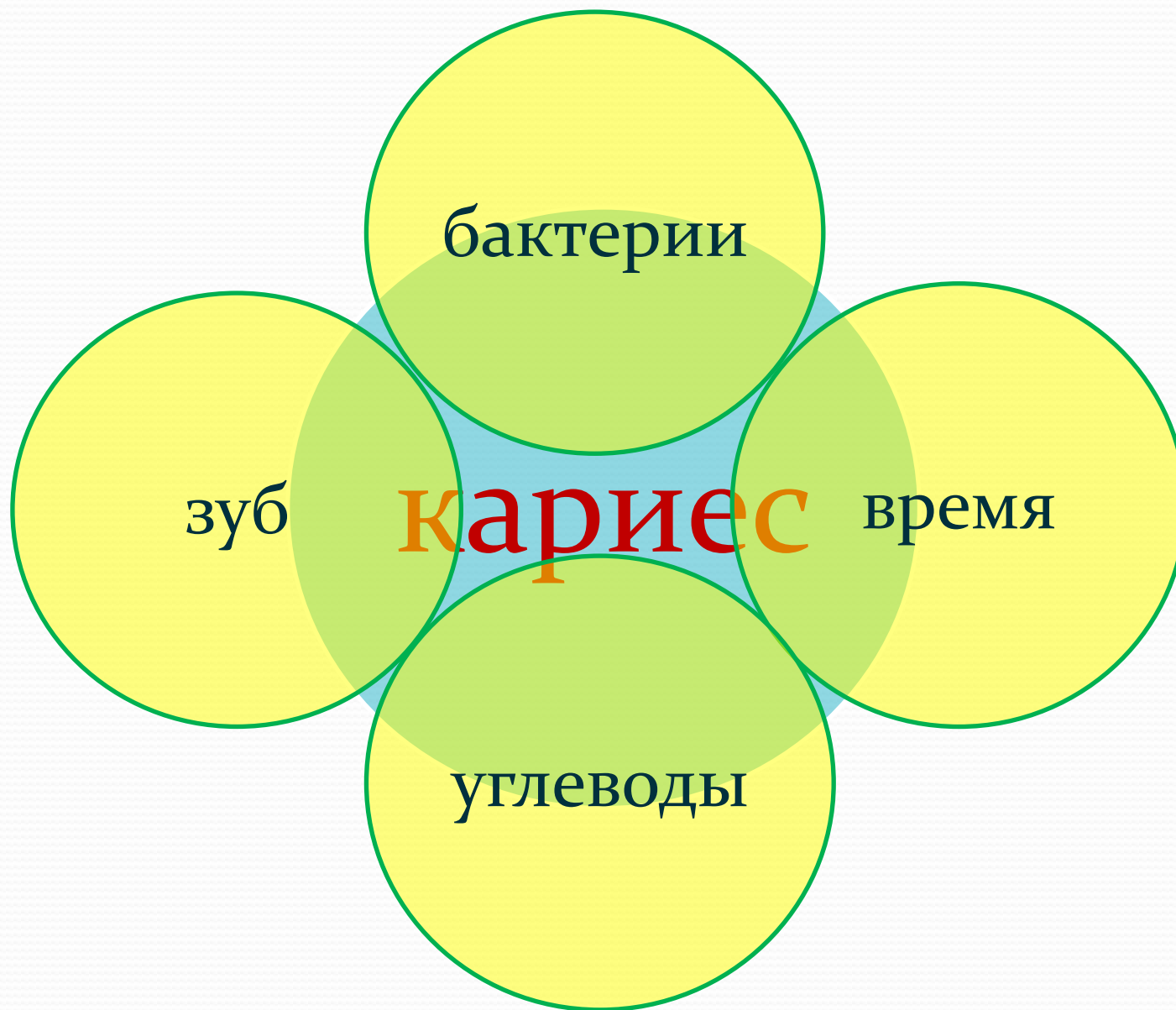
Патогенез кариеса

При определенных условиях (избыток сахара в питании, негигиеническое содержание полости рта и др.) на ограниченном участке поверхности или в складках эмали зуба в зубном налете суточной или большей давности рН снижается до критического уровня, который поддерживается длительное время или имеет интермиттирующий характер. Микроорганизмы зубного налета прочно оседают на поверхности зуба и в результате ферментативных процессов лизируют защитную органическую оболочку зуба – пелликулу. Таким образом, создается возможность непосредственного контакта кислот, образующихся в зубном налете, с минеральными веществами эмали.

Ионы H^+ в зоне длительного источника кислотообразования, соприкасаясь с апатитами, вызывают их растворение, которое может быть равномерным, если кислотообразование на поверхности эмали происходит достаточно активно, или неравномерным, если образовавшиеся кислоты частично нейтрализуются компонентами слюны. В силу того, что поверхностный слой эмали трудно поддается растворению (в нем больше фторапатитов), ионы H^+ по межкристаллическим пространствам попадают в подповерхностный слой, где вызывают деминерализацию. Проникновение ионов H^+ возможно в те участки подповерхностного слоя эмали, где призмы доходят до поверхности, и невозможно там, где поверхность эмали образована беспризменным слоем. В последнем случае деминерализация происходит по типу равномерного очагового растворения поверхностного слоя эмали.

Основными путями проникновения H^+ служат межпризменные микропространства.

кариеса



Кариесрезистентность

- Кариесрезистентность – термин, обозначающий способность противостоять (сопротивляться) кариозным атакам.
- Сохранность эмали зуба в кариесогенных условиях обеспечивается двумя основными природными факторами:
 - Свойствами эмали
 - Возможностями ее реминерализации в случае минимальных повреждений

Эпидемиология кариеса

Эпидемиология – наука, изучающая частоту различных заболеваний в популяции, их распределение в популяции в связи с различными факторами (биологическими, экономическими, социальными), а также возможности контроля заболеваемости, связанные с выявленными закономерностями.

Согласно рекомендациям Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), для оценки пораженности зубов кариесом используют три основных показателя:

Распространенность кариеса – это выраженное в % или ином исчислении отношение лиц, у которых выявлен кариес, к общему числу обследованных.

Распространенность = $\frac{\text{количество людей, имеющих кариес зубов}}{\text{количество обследованных людей}} * 100\%$

Интенсивность поражения – это среднее число зубов, пораженных кариесом и его осложнениями (К), запломбированных (П) и удаленных (У) у одного или группы обследованных.

Индекс КПУз – для постоянных зубов
Индекс кпуз – для временных зубов
Индекс КПУ+кп – для смешанного прикуса

Прирост кариеса – это количество новых кариозных полостей за определенный период.

$ДКПУз = КПУз_2 - КПУз_1$
где $КПУз_2$ зарегистрирован через какое-то время (год, два и более) после регистрации $КПУз_1$

Оценка показателей заболеваемости кариесом (по ВОЗ)

Доля лиц, свободных от кариеса	Соответствующая оценка распространенности кариеса
<ul style="list-style-type: none">до 5	<ul style="list-style-type: none">высокая
<ul style="list-style-type: none">от 5 до 20	<ul style="list-style-type: none">средняя
<ul style="list-style-type: none">более 20	<ul style="list-style-type: none">низкая

Критерии ВОЗ для оценки распространенности:

Низкая 0-30%

Средняя 31-80%

Высокая 81-100%

Шкала относительной оценки интенсивности кариеса.

• Индекс КПУз	• Интенсивность кариеса
• 0,0-1,1	• Очень низкая
• 1,2-2,6	• Низкая
• 2,7-4,4	• Средняя
• 4,5-6,5	• Высокая
• $\geq 6,6$	• Очень высокая

Классификация кариеса по МКБ-10 (ВОЗ)

- кариес эмали зубов;
- кариес дентина;
- кариес цемента;
- кариес, приостановившийся вследствие воздействия на него гигиенических и профилактических процедур;
- одонтоклазия, характеризующаяся рассасыванием корней молочных зубов;
- другой кариес;
- неуточненный кариес.

Классификация ММСИ (1989)

I. Клинические формы:

1. Стадия пятна (кариозная деминерализация):

- а) прогрессирующая (белые или светло-желтые пятна);
- б) интермитирующая (коричневые пятна);
- в) приостановившаяся (темно-коричневые пятна).

2. Карриозный дефект (дезинтеграция):

- А. Кариес эмали (поверхностный).
- Б. Кариес дентина:
 - а) средней глубины;
 - б) глубокий.
- В. Кариес цемента.

II. По локализации:

- 1) фиссурный кариес;
- 2) кариес соприкасающихся поверхностей;
- 3) кариес пришеечной области.

III. По течению:

- 1) быстротекущий кариес;
- 2) медленнотекущий кариес;
- 3) стабилизированный процесс.

IV. По интенсивности поражения:

- 1) единичные поражения;
- 2) множественные поражения;
- 3) системное поражение

Кариес в стадии белого пятна

Кариес в стадии белого пятна – это начальная стадия кариеса. Такой кариес часто еще называют – Белый кариес. Это выглядит как белые меловидные пятна на поверхности эмали. Цвет таких пятен может иметь окраску от слегка матового до ярко белого цвета. При этом поверхность эмали по-прежнему гладкая и блестящая, т.е. признаков разрушения эмали не наблюдается.



Кариес в стадии темного пятна

Белые пятна со временем темнеют – происходит процесс их пигментации. Цвет темных пятен варьируется от бурого до почти черного. Темные пятна также в начале имеют блестящую и гладкую поверхность. Пигментация связана с тем, что пространства в пористой деминерализованной эмали становятся достаточно большими, чтобы туда могли начать проникать микроорганизмы и разные вещества.



Диагностика

Диагностика при глубоких формах кариеса обычно не представляет трудностей. Использование стоматологического зеркала и зонда позволяет легко найти и диагностировать кариозные полости. Определённую сложность составляют полости, локализованные на «проксимальных» (соприкасающихся) полостях зубов (II класс по Блеку).

В таких случаях помогает термодиагностика (холод) и рентгенограмма зубов.

Рентгенограмма также помогает при диагностике «кариеса в стадии пятна», при котором целостность эмали не нарушена и зонд не задерживается. Диагностику кариеса в стадии пятна можно проводить также окрашиванием поверхности зуба раствором метиленового синего или кариес детектора (в состав входит фуксин, имеет розовую окраску)

(окрашиваются изменённые участки) — с помощью этого метода можно дифференцировать кариес в стадии пятна от гипоплазии и флюороза. Можно также осушить поверхность зуба — при этом кариозная поверхность теряет блеск, но такой признак сложнее отличить, поэтому он менее надёжен, чем проба с метиленовым синим.

Для нахождения и диагностики «скрытого» и начального кариеса можно использовать «транслюминесценцию» — просвечивая зуб с противоположной стороны сильным источником света, например стоматологическим фотополимеризатором.



Лечение и профилактика кариеса

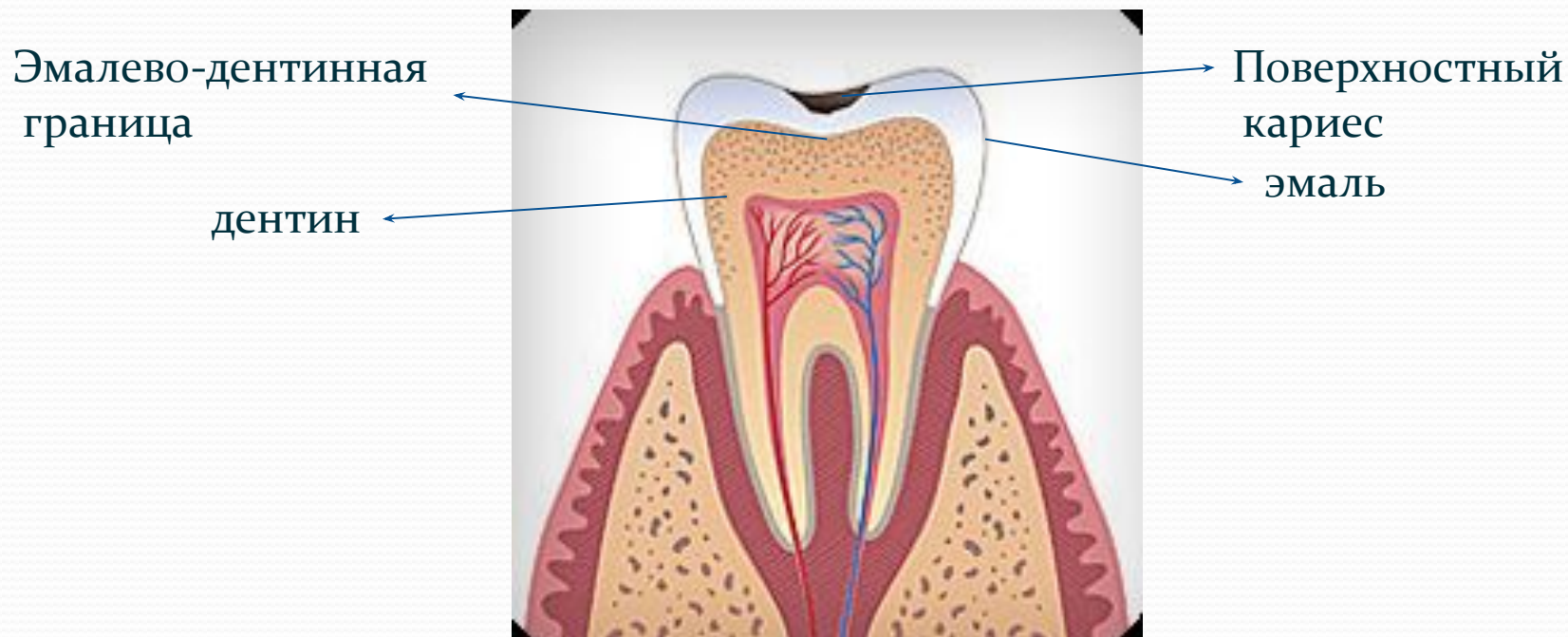
Лечение

Деминерализация кариеса в стадии пятна обратима при проведении реминерализующей терапии.

Реминерализующую терапию можно проводить в течение 10 дней аппликациями 10 % раствора глюконата кальция, 1-3 % раствора «Ремодента» (средство, которое получают из природного сырья) и фторсодержащими препаратами (фторид натрия 2-4 %).^[12] Наиболее эффективно данную процедуру проводить в кресле врача: сначала проводится очистка зуба от налета и пелликулы, затем меловидное пятно обрабатывают слабым раствором кислот (например 40 % лимонная кислота) в течение 1 минуты, после чего промывают водой и наносят раствор 10 % глюконата кальция или гидрохлорида кальция с помощью аппликации или электрофореза в течение 15 минут с добавлением свежего раствора каждые пять минут. Для белых непигментированных пятен прогноз благоприятен, при условии оптимизации гигиены полости рта.

Поверхностный кариес

Кариес эмали возникает на месте пигментированного или белого пятна, которое возникает в результате деструктивных изменений эмали зуба.



Диагностика

При осмотре обнаруживается неглубокий дефект на поверхности зуба, который определяется при наличии шероховатости во время зондирования поверхности зуба. При таком типе кариеса, дефект не выходит за пределы эмалево-дентинного соединения.

Лечение

1. Снятие налета с зуба (с помощью спец. щеток и полировочной абразивной пасты).
2. Препарирование (сверление) пораженной кариесом эмали.
3. Изоляция зуба от слюны.
4. Протравливание эмали кислотой.
5. Нанесение адгезива.
6. Пломбирование дефекта.
7. Шлифовка и полировка пломбы.



Лечение

Без пломбирования

- В случае возникновения незначительного дефекта на участке зуба с большой толщиной эмали лечение может проводиться и без последующего пломбирования.
 1. Сошлифовка шероховатой поверхности.
 2. Полировка (снижение риска образования мягкого зубного налета).
 3. Локальное фторирование (фторид натрия, фторсодержащие пасты, светоотверждаемые лаки: Фторлак, Дифлюэна, Бифлюорид-12) для восстановления внутренней структуры эмали.

Фторлак



Бифлюорид -12





Спасибо за внимание