

Некаріозні ураження зубів, що
виникли до прорізування.
Патоморфологія. Клініка.
Діагностика. Лікування

д-р мед. н. Лахтін Ю.В.

Некаріозні ураження зубів

Класифікація

Классификация В.К. Патрикеева (1968)

Поражение зубов, которые возникают в период фолликулярного развития их тканей, то есть до прорезывания зубов:

- гипоплазия;
- гиперплазия эмали;
- эндемический флюороз зубов;
- аномалии развития и прорезывания зубов,
- изменения их цвета;
- наследственные нарушения развития зубов.

Поражение зубов, которые возникают после их прорезывания:

- клиновидный дефект;
- эрозия зубов;
- некроз твердых тканей зубов;
- стирание твердых тканей;
- гиперестезия зубов;
- травма зубов;
- пигментация зубов и налеты.

Согласно международной классификации болезней (МКБ-10), патология зубочелюстной системы относится к классу XI

"Болезни органов пищеварения (K00-K93)",

к рубрике

"Болезни полости рта, слюнных желез и челюстей (K00-K14)"

В этой рубрике **некариозная** патология твердых тканей зубов делится на две группы:

- "Нарушения развития и прорезывания зубов" (K00).
- "Другие болезни твердых тканей зубов" (K03).

Некариозная патология

K00 Нарушения
развития
и прорезывания зубов

K00 Нарушения развития и прорезывания зубов

K00.0 Адентия

K00.1 Сверхкомплектные зубы.

K00.2 Аномалии размеров и формы зубов.

K00.3 Крапчатые зубы.

K00.4 Нарушения формирования зуба.

K00.3 Наследственные нарушения структуры зуба, не классифицированные в других рубриках.

K00.6 Нарушения прорезывания зубов.

K00.7 Синдром прорезывания зуба.

K00.8 Другие нарушения развития зуба.

K00.9 Нарушения развития зубов неуточненные.

K00.0 Адентия

ГИПОДЕНТИЯ

(врождённое отсутствие одного или нескольких зубов в следствие их агенезии)

ОЛИГОДЕНТИЯ

(врождённое отсутствие нескольких зубов)

K00.0 Адентия

ВРОЖДЕННОЕ ОТСУТСТВИЕ РЕЗЦОВ



ВРОЖДЕННОЕ ОТСУТСТВИЕ ЛАТЕРАЛЬНОГО РЕЗЦА



K00.1 Сверхкомплектные зубы (син. гипердентия)

Избыточное количество молочных или постоянных зубов:

дистомолярные зубы (4-й моляр прорезывается дистальнее 3-го)

четвёртый моляр

мезиодентия (срединный зуб) – прорезывание между центральными резцами

парамолярные зубы (4-й моляр расположен орально или вестибулярно около 3 моляра)

добавочные зубы

Сверхкомплектные зубы

срединный зуб



добавочный боковой резец



Сверхкомплектные зубы

добавочные
премоляры



парамоляр



К00.2 Аномалии размеров и формы зубов

- микродентия
- макродентия
- выпячивание зубов, «зуб в зубе», инвагинация зубов
- парамолярные добавочные бугорки
- сращение зубов
- слияние зубов
- прорастание зубов
- эмалевые жемчужины
- копьевидные (конические) зубы
- «бычий зуб»

МИКРОДЕНТИЯ



Юрій Лахтін

макродентия



ИНВАГИНАЦИЯ



парамолярные добавочные бугорки

Бугорок Корабелли



Эвагинация зуба

бугорок Леонга



Юрій Лахтін

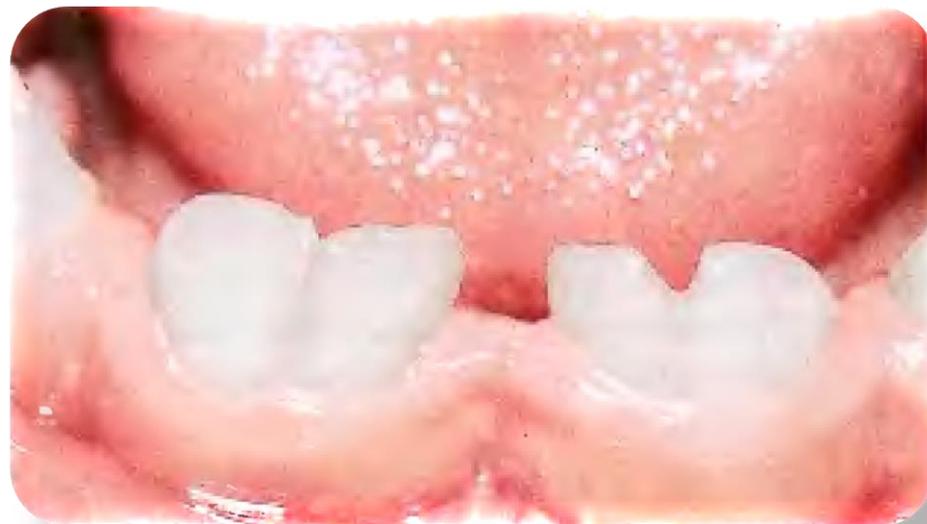
Когтевидный бугорок



Сращение (конкресценция) зубов



Слияние зубов



Удвоение зуба

Удвоение
Один зуб

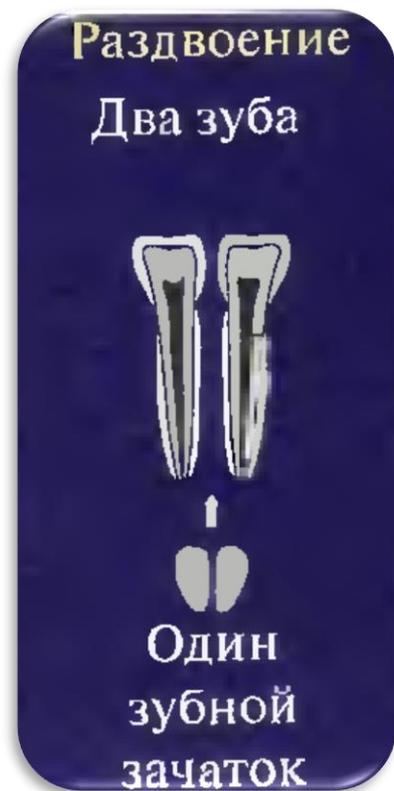


Один
зубной
зачаток



Юрій Лахтін

Раздвоение зуба



Небно-десневая борозда





Эктопия эмали — эмалевая жемчужина

Эмалевые жемчужины — отложения эмали в области разветвления моляров.

Их чаще встречают у лиц монголоидной расы и уроженцев Азии.

На верхних молярах они располагаются на медиальной или дистальной поверхности, в то время как на нижних молярах — на щёчной или язычной поверхности.

На верхних молярах их наблюдают в 7 раз чаще.

Размер эмалевых жемчужин составляет 1—2 мм, иногда их бывает несколько. Некоторые считают, что пульпа в эмалевых жемчужинах отсутствует.

А.О. Каванха (1965) разделил эмалевые капли на 3 типа:

- **корневые,**
- **пришеечные,**
- **коронковые**

На основании микроскопических исследований автор выделил 5 групп:

- a. истинно эмалевые капли;
- b. эмалево-дентинные капли;
- c. эмалево-дентинные капли с пульпой, нередко связанные с полостью зуба;
- d. капли Родригес-Понти – маленькие эмалевые капли (узелки) в периодонте;
- e. внутризубные эмалевые капли, включенные в дентин коронки или корня зуба.

Эктопия эмали — эмалевая жемчужина



Юрій Лахтін

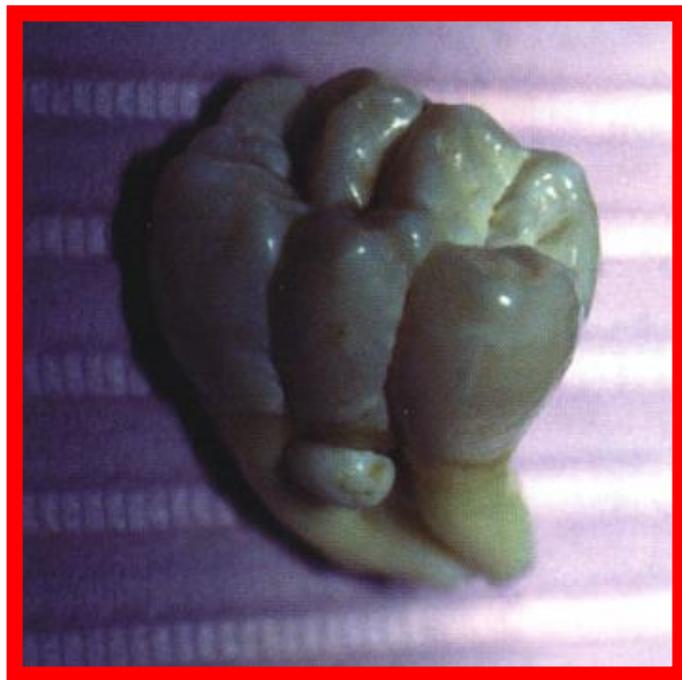
Гиперплазия

избыточное образование при развитии зуба тканей, покрытых эмалью.

Эмалевые капли встречаются в 1,5 % пациентов и имеют вид горба, вытянутого шарика, капли, и локализуются по большей части на шейках зубов, чаще на малом и большом моляре, их диаметр колеблется от 1 до 2-4 мм. Участок гиперплазии эмали обычно отделен от основной эмали зуба слоем цемента.

Эмалевые капли складываются: только из эмали; из дентина, покрытого эмалью; могут также содержать небольшие полости, заполненные пульпой

Гиперплазия эмали



Юрій Лахтін

K00.3 Крапчатые зубы

- флюороз зубов
- крапчатость эмали
- нефлюорозное потемнение эмали

**Исключая: отложения (наросты) на зубах
([K03.6](#))**

K00.3

Крапчатые зубы

Эндемический
флюороз

Эндемический флюороз

Этиология

Эндемическое заболевание, возникающее в регионах с повышенным содержанием фтора в питьевой воде.

Оптимальным содержанием фтора в питьевой воде считается концентрация
0,8 – 1,2 мг/л

Эндемический флюороз

Патогенез

В своих исследованиях Николишин А.К. (1995) определяет три стадии развития флюороза зубов:

Начальная стадия– поступление избытка фторидов в энамелобласты через кровеносные сосуды зубного мешочка в период энамелогенеза. Фтор соединяется с кальций-связывающимся белком формирующейся эмали, образуя гидроксифторапатит.

Период внутричелюстного развития– оседание избытка фтора на поверхности эмали в виде фторида кальция, который, в свою очередь, наслаивается на гидроксиапатит эмали.

Период внечелюстного развития– продолжение образования фторида кальция после прорезывания зуба. В силу непрочной связи фторида кальция, находящегося в поверхностном слое эмали, с подлежащим фторапатитом на поверхности эмали зуба образуются дефекты поверхностного слоя под воздействием механических факторов – деструкция эмали.). Чем толще слой фторида кальция на поверхности эмали, тем тяжелее клинические проявления флюороза зубов

Флюороз зубов

Патологическая анатомия

Характер изменений во многом зависит от формы клинического поражения (тяжести изменений). При начальной форме заболевания (штриховая и пятнистая формы) в подповерхностном слое обнаруживаются измененные участки различных размеров и очертаний. Резко выражены полосы Гунтера — Шрегера, которые дугообразно изгибаются и доходят до эмали, хорошо видны линии Ретциуса. Поверхность эмали наряду с ровными очертаниями имеет отдельные выпуклости и впадины. Дентиноэмалевое соединение зубчатой формы. Поверхностный слой эмали имеет муаровый рисунок, что обусловлено увеличением межпризменных пространств за счет частичной резорбции эмалевых призм, зонами гипо- и гиперминерализации

Клинические формы флюороза (В.К. Патрикеев, 1956):

- Штриховая
- Пятнистая
- Меловидно-крапчатая
- Эрозивная
- Деструктивная

Штриховая форма флюороза

В эмали видны небольшие меловидные, слабо заметные полосы в виде штрихов, расположенные в поверхностном слое эмали, видимость которых улучшается при изменении угла освещения или после высушивания поверхности зуба.

Штрихи более выражены на фронтальных зубах с вестибулярной поверхности.

Чаще при этой форме наблюдается поражение центральных и боковых резцов верхней челюсти, реже – резцов нижней челюсти.

В пораженных участках эмаль зубов теряет прозрачность и блеск, приобретает белесоватый фон.



Пятнистая форма флюороза

Пятна чаще небольших размеров, множественные, без полос, имеют гладкую блестящую поверхность.

Окраска более интенсивна в центре пятна. По краям она сходит на нет, сливаясь с общим фоном эмали.

Пятна располагаются по всей коронке, но более отчетливо выражены на вестибулярной и щечной поверхностях, имеют меловидный оттенок, иногда желтую пигментацию.

Пятна стабильны, имеют тенденцию к слиянию



Меловидно-крапчатая форма флюороза

Патологический процесс чаще охватывает все группы зубов. Поверхность коронок депигментирована с меловидно-матовым оттенком. Видны участки пигментации эмали светло- или темно коричневого цвета на той поверхности коронок, где эмаль утратила блеск.

Отмечаются углубления в виде крапинок желтого или коричневого цвета диаметром 1,5 мм, глубиной 0,1 мм, дно и стенки которых шероховатые.

Пятна темно-коричневого цвета, расположенные вблизи режущего края создают картину «подгорелых» коронок. При более высоких концентрациях фтора крапинки сливаются между собой, с пигментными и мелоподобными пятнами, придавая эмали изъеденный «рябой» вид.

При этой форме флюороза наблюдаются мелкие сколы, а также стираемость эмали с обнажением пигментированного дентина темно-коричневого цвета

Юрий Лахтин



Эрозивная форма флюороза

На фоне выраженной **пигментации** эмали видны участки ее отсутствия – **эрозии**.

Эмаль по краям эрозий резко пигментирована, имеет меловидную окраску, лишена блеска, хрупкая, легко скалывается, образуя при этом дополнительные полости разной формы, глубины и величины, края и дно которых шероховатые.

Дно и стенки дефектов желтого или коричневого цвета, что зависит от глубины дефекта и длительности его существования.

При этой форме флюороза резко выражена стираемость эмали и дентина.

Юрий Лахтин



Деструктивная форма флюороза

Встречается при концентрации фтора в воде 10-20 мг/л.

Отмечается хрупкость эмали, которая скалывается большими кусками.

Зуб при этом приобретает атипичную форму, отмечается стираемость эмали и дентина.

При такой патологии отмечается поражение не только эмали, но и дентина.

На поверхности коронок множество различных по величине и форме углублений, зондирование которых болезненное



Степень тяжести флюороза зубов

[И.О. Новик (1951) Г. Д. Овруцкий (1962)]

- легкая
- средняя
- тяжелая

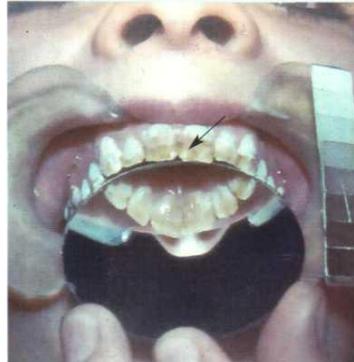
Різні прояви флюорозу зубів: а — легкий ступінь; б — середній ступінь; в — тяжкий ступінь; г — фрагмент 21-го зуба під мікроскопом.



а



б



Тяжкий ступінь флюорозу та деструкція емалі під МБС-9. У місцях деструкції поверхневий шар (фторид кальцію) відсутній



Гасіння первинної флюоресценції при тяжкому флюорозі зубів



Тяжесть проявления флюороза обуславливается:

- степенью чувствительности организма к фтористой интоксикации и его способностью противостоять этому воздействию;
- концентрацией фтора в питьевой воде и количеством выпитой воды;
- общим состоянием ребенка, его возрастом;
- длительностью поступления фтора в организм;
- потреблением продуктов, содержащих фтор (морская рыба и т.д.);
- искусственным вскармливанием, ранним прикормом ребенка

Флюороз зубов

Диагностика

Диагностировать флюороз зубов, как у ребёнка, так и у взрослых людей не составит особого труда. При этом обнаружить флюороз у детей может, как стоматолог, так и педиатр. Диагностирование этого заболевания основано на клинических проявлениях, характерных для разных степеней флюороза

Общее лечение флюороза

- Прекращение или хотя бы ограничение поступления в детский организм повышенных концентраций фтора с питьевой водой и продуктами питания.
- Ослабление токсического действия повышенных концентраций фтора на организм в целом и ткани зубов в частности, путем назначения рациональной диеты и медикаментозных средств (пр-ты кальция, МЭ, витамины)

Общее лечение флюороза

Медикаментозное

Детям 6—8 лет:

- а) Глицерофосфат кальция по 0,2х2 раза в день.
- б) Молочно-кислый кальций по 0,5х2 раза в день.

Детям 9—12 лет:

- а) Глицерофосфат кальция по 0,25х2 раза в день.
- б) Молочно-кислый кальций по 0,5х2 раза в день

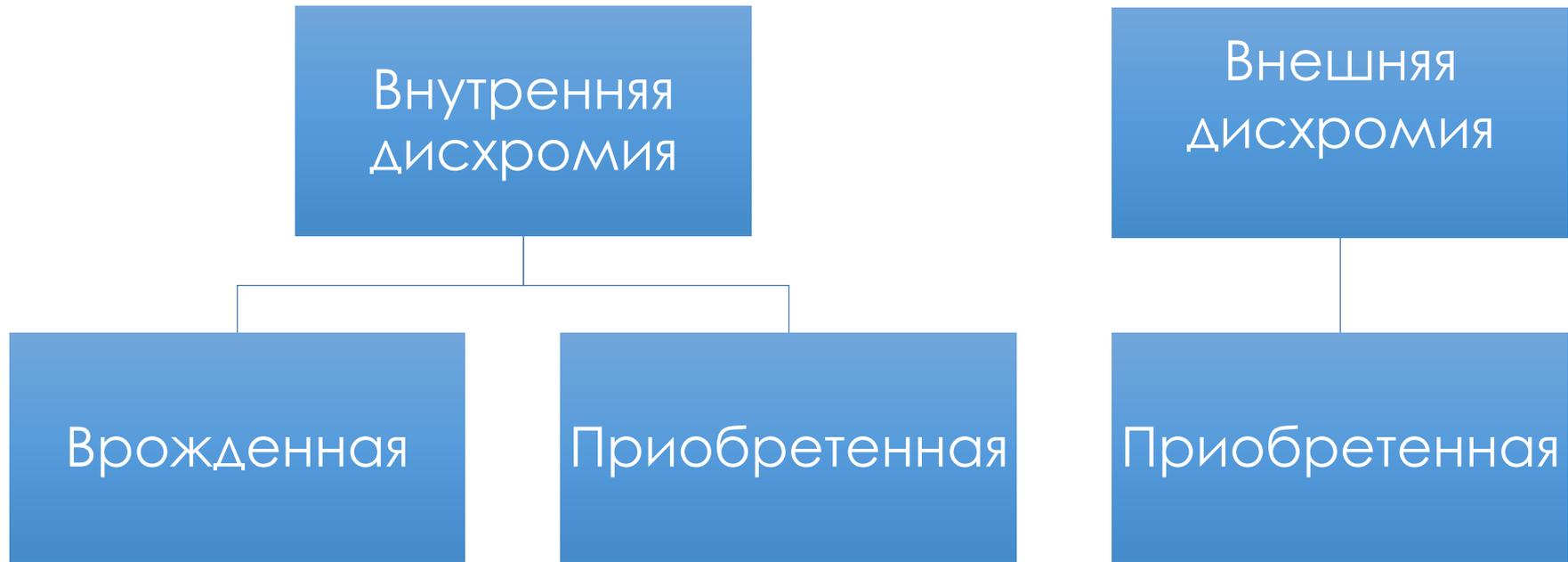
Местное лечение флюороза

- Отбеливание
- Ремтерапия препаратами кальция
- Полировка эмали очагов поражения
- Реставрация
- Ортопедическое лечение
- Гигиена полости рта
кальцийсодержащими зубными пастами

Профилактика флюороза

- замена водоисточника, фильтрация воды;
- употребление в пищу кипяченой воды, талой воды, соков, молока;
- сбалансированное питание (богатое белками, витаминами В, С, Д, солями кальция и фосфора),
- отказ от продуктов, богатых фтором – морепродукты, крепкий чай);
- частый вывоз детей из эндемического региона;
- чистка зубов кальций-содержащими пастами;
- избежание искусственного вскармливания и раннего прикорма ребенка.

Нефлюорозное потемнение эмали (дисхромии зубов, дисколориты)



Внутренняя дисхромия

Зубы с нежизнеспособной пульпой

Такие зубы имеют желтовато-коричневый или серовато-красный цвет, обусловленный отсутствием пульпарной жидкости и потемнением дентина, они часто поражаются кариесом, подвергаются лечению, имеют повреждённый режущий край, вертикальные трещины. Причиной синевато-серого цвета может стать большая пломба из амальгамы. Зуб, имеющий розовый цвет, известен как розовый зуб Маммери. Розовый цвет зубов описан и при лепроматозной лепре; он обусловлен разрывом сосудов пульпы.



Зуб Маммери

Юрій Лахтін

Внутренняя дисхромия Тетрациклиновые зубы

Тетрациклин, попадая в кровь, откладывается в эмали и дентине развивающихся зубов и костей в виде кальциевой соли ортофосфата тетрациклина. Это соединение изменяет цвет зуба после его прорезывания под действием ультрафиолетовых лучей солнечного света.

Изменение цвета отмечают на всех зубах, а если тетрациклин принимался курсами, то оно бывает в виде полос. При непрерывном длительном приёме препарата дисхромия обычно бывает гомогенной



ВНЕШНЯЯ ДИСХРОМИЯ

окрашивание хлоргексидином

Внешнее
окрашивание
обусловлено
оседанием на
эмали
красящего
вещества или
бактерий, т.е.
всегда
приобретенное



вызванная
хромогенными
бактериями



K00.4

Нарушения
формирования
зубов

Гипоплазия эмали

Гипоплазия эмали

Под гипоплазией эмали понимают **недоразвитие** или **неправильное** развитие **органического матрикса эмали** молочных или постоянных зубов

Классификация гипоплазии (Грошиков Н.И.)

- Системная гипоплазия
- Местная гипоплазия
- Очаговая (регионарная одонтодисплазия)

1. **Системная** – поражены все зубы или группа зубов, которая формируется в один и тот же период времени.
2. **Очаговая** – поражены несколько зубов, которые размещены рядом, одного периода развития (очаговая **ОДОНТОПЛАЗИЯ**).
3. **Местная** – поражение одного зуба

Гипоплазия эмали

Причины

системная гипоплазия

- хронические болезни матери (ревматизм, эндокринная патология и др.)
- токсикоз вбереиенности,
- резус-конфликт,
- болезни ребенка (инфекционные, диспепсия, рахит, недостаточность щитовидной ти паращитовидной зжелез, нарушения обмена веществ),
- внешние факторы.

очаговая и местная гипоплазия

- периодонтит твременных зубов, периостит, остеомиелит, травма, перелом челюсти

Гипоплазия эмали

Патогенез

- Нарушение формирования зубных тканей за счет изменений в образующих эмаль клетках – энамелобластах;
- Дефект минерализации эмали при нормальном формировании зубных тканей;
- Результат нарушения как формирования энамелобластами эмали, так и ослабление процессов минерализации эмалевых призм;
- Нарушены не только процессы минерализации, но и в первую очередь построение белковой матрицы эмали зуба в результате недостаточной или замедленной функции энамелобластов

Гипоплазия эмали

Патанатомия

- Снижение минерализации эмали и дентина
- Изменение размера и направления эмалевых призм и дентинных канальцев
- Повышение количества коллагеновых волокон в дентине
- Усиленная продукция заместительного дентина
- Снижение клеточных элементов и сетчатая атрофия пульпы
- Усиление образования клеточного цемента

По клиническому течению выделяют:

1. **Изменение цвета эмали** (пятнистая форма);
2. **Изменение структуры** твердых тканей зуба:
 - а) волнистая;
 - б) точечная;
 - в) бороздчатая;
 - г) чашеобразная;
3. **Отсутствие эмали** (аплазия).

Системная гипоплазия

Возникает при нарушении метаболических процессов в зачатках зубов под влиянием нарушения минерального и белкового обмена в организме или в плоде ребенка (токсикозы беременности матери, инфекционные заболевания, перенесенные ребенком в период формирования и минерализации зубов).

В этих случаях чаще всего наблюдается поражение группы зубов одного периода минерализации.

При тяжелых неоднократных заболеваниях беременной или ребенка возможна СГЭ всех зубов, как молочных, так и постоянных

Локализация участков поражения

Временные и постоянные зубы

На вестибулярной поверхности зубов, режущем крае, буграх, симметрично на одноименных зубах.

На вестибулярной поверхности, режущем крае, буграх. Чаще поражаются один или несколько рядом расположенных постоянных зубов.

Характеристика зоны поражения:

симметрично расположенные пятна, чашеобразные углубления разной величины и формы. Пятна светлого цвета, с неизменной, блестящей поверхностью эмали, с четкими краями.

Степень поражения – пятна, ямки (эрозии), борозды, полное отсутствие эмали (аплазия, зуб Турнера).

Диагностический критерий - окрашивания 2% водным раствором метиленового синего – поврежденные участки не окрашивающиеся в синий цвет.

Дифференциальная диагностика проводится:

- кариес,
- клиновидный дефект,
- флюороз.

Системная гипоплазия эмали



Бороздчатая форма системной ГИПОПЛАЗИИ



Юрій Лахтін

Чашеобразная и бороздчатая форма гипоплазии



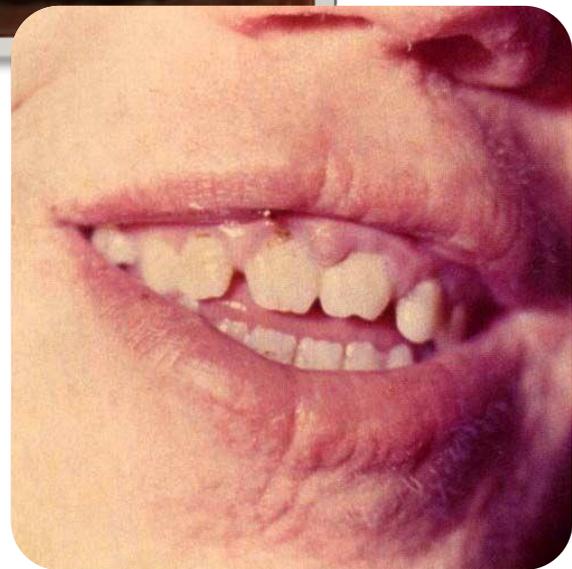
Юрій Лахтін

Зубы Гетчинсона

Центральные резцы верхней челюсти имеют отвертко- или бочкообразную форму.

У таких зубов по режущему краю имеется полулунная выемка, в которой эмаль истончена или вовсе отсутствует.

У шейки размер зуба больше, чем у режущего края



Системная гипоплазия

Зубы Фурнье

Центральные резцы верхней челюсти имеют отверткообразную форму, но по режущему краю у них нет полулунной выемки.

Раньше считалось, что зубы Гетчинсона и Фурнье встречаются при врожденном сифилисе, однако позже было установлено, что указанная патология может встречаться и изолировано

Зубы Пфлюгера

У первых моляров размер коронок больше у шейки зуба, чем у жевательной поверхности.

Бугры таких зубов недоразвиты, что придает зубу конусообразный вид.

Местная гипоплазия (зуб Турнера)

При местной гипоплазии нарушается минерализация эмали одного, реже двух зубов. Возникает в результате механической травмы фолликула или под влиянием инфекции, проникшей в зачаток, т. е. развивается в результате локализованного патогенного влияния на зачаток зуба (хронический воспалительный процесс, травма и т.д.).

Местная гипоплазия

турнеровские зубы



аплазия эмали 21 зуба
– зуб Турнера



Очаговая гипоплазия

(одонтодисплазия, фантомные зубы)

При очаговой одонтодисплазии всегда бывает задержка прорезывания или ретенция рядом расположенных молочных или постоянных зубов одного или разных периодов развития.

Эта патология встречается крайне редко у практически здоровых детей.

Страдают при этом чаще резцы, клыки или постоянные моляры, реже все зубы одной половины челюсти, чаще верхней.

Вследствие недоразвития эмали коронки этих зубов уменьшены в размере, имеют желтоватую окраску и шероховатую поверхность, измененную форму. Отмечаются стираемость эмали, тремы между зубами

Очаговая одонтодисплазия ("зубы-призраки", фантомные зубы)



Юрій Лахтін

Лечение гипоплазии

- Отбеливание пигментированных пятен
- Реминерализация гипоплазированных участков
- Реставрация (СИЦ, компомеры, композиты)
- Общая ремтерапия
- Ортопедическое лечение
- Диспансерное наблюдение

Профилактика гипоплазии

- Медико-генетическое консультирование
- Профилактика и адекватное лечение заболеваний матери во время беременности
- Профилактика и адекватное лечение заболеваний ребёнка после рождения
- Контроль содержания химических элементов в воде и пище
- Профилактические стоматологические осмотры (не реже 2-х раз в год)

Дифференциально-диагностические признаки эрозивной формы флюороза

Признак	Флюороз	Поверхностный кариес	Гипоплазия	Клиновидный дефект	Эрозия тканей твердых
Жалобы	Эстетический дефект	Кратковременная боль от химических раздражителей	Эстетический дефект	Может протекать безболезненно. Иногда отмечают жалобы на кратковременную боль от любых раздражителей.	Эстетический дефект. Может протекать безболезненно. Возможны кратковременные боли от любых раздражителей.
Локализация	Вестибулярная, язычная и жевательная поверхность	Фиссуры, слепые ямки, контактная поверхность, шейка зуба	Вестибулярная, язычная и жевательная поверхность. Симметричность поражения.	Вестибулярная поверхность шейки зуба.	Вестибулярная поверхность резцов и клыков в средней трети или по всей поверхности.
Основной признак очага поражения	Дефект эмали в виде мелких или крупных эрозий, стертость, сколы эмали	Шероховатость, дефект в пределах эмали, цепляние зонда.	Небольшие углубления в виде ямок или борозд с гладкой поверхностью.	Дефект в виде клина с гладкими стенками.	Блюдцеобразный дефект с гладким и твердым дном, иногда в виде желобоватого долота.
Проницаемость для красителей	Не увеличена	Увеличена значительно	Не увеличена.	Не увеличена	Не увеличена.

Дифференциально-диагностические признаки флюороза, кариеса в стадии пятна и гипоплазии

Признак	Флюороз	Кариес	Гипоплазия эмали
Время возникновения	До прорезывания зубов	После прорезывания зуба	До прорезывания зуба
Пораженные зубы	Преимущественно постоянные	В одинаковой степени временные и постоянные	Преимущественно постоянные
Локализация	Вестибулярная, язычная	Фиссуры и другие естественные углубления, контактные поверхности, шейки зубов	Вестибулярная. Язычная
Количество пятен	Множественные	Единичные, редко множественные	Чаще единичные
Проницаемость для красителя	Не увеличена	Увеличена значительно.	Не увеличена
Судьба пятна	С возрастом может исчезнуть, чаще остается на всю жизнь	Исчезает редко. Чаще на месте пятна возникает поверхностный кариес	Не исчезает
Содержание фтора в воде	Возникает в местностях с повышенным содержанием фтора в питьевой воде	Пораженность увеличивается при сниженном содержании фтора в питьевой воде.	Не имеет значения

K00.5 Наследственные нарушения структуры зубов, не классифицированные в других рубриках

- несовершенный амелогенез
- несовершенный дентиногенез
- несовершенный одонтогенез
- дисплазия дентина
- раковинные зубы

K00.6 Нарушения прорезывания зубов

- раннее прорезывание
- натальные зубы (прорезавшиеся к моменту рождения)
- неонатальные зубы (у новорожденного, прорезавшиеся преждевременно)
- преждевременное прорезывание, выпадение первичных (временных) зубов
- задержка смены первичных зубов

K00.7 Синдром прорезывания зубов

Прорезывание зубов - физиологический стадийный процесс, характеризующийся появлением молочных, а затем постоянных зубов. Большинство детей переносят появление зубов удовлетворительно. Зубы прорезываются в определённой последовательности, возможны варианты

K00.8 Другие нарушения развития зубов

- изменение цвета зубов в процессе формирования
- выраженная окрашенность зубов БДУ (без дополнительных уточнений)

K01 Ретеннированные и импактные зубы

K01.0 Ретеннированные зубы

K01.1 Импактные зубы

Исключено: ретеннированные и импактные
зубы с аномальным размещением их или
соседних зубов (K07.3)