

АО «Медицинский университет Астана»

**НЕКАРИОЗНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ ТВЕРДЫХ
ТКАНЕЙ ЗУБОВ
У ДЕТЕЙ.**

профессор Замураева А.У.

Вопросы: 1. Введение.

2. Классификация некариозных поражений зубов (по В.К. Патрикееву).

3. Гипоплазия эмали. Клиника. Диагностика. Лечение.

4. Флюороз. Клиника. Диагностика .Лечение.

5. Наследственные нарушения развития зубов.
. Клиника. Диагностика. Лечение.

НЕКАРИОЗНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ

Поражения твердых тканей зубов встречаются не только кариозного происхождения, но выявляется патология с разнообразными клиническими проявлениями в виде пороков развития и аномалии строения, которые представлены как «Некариозные поражения твердых тканей зубов.»

КЛАССИФИКАЦИЯ НЕКАРИОЗНЫХ ПОРАЖЕНИЙ ЗУБОВ (по В.К.Патрикееву)

1. Поражения зубов, возникающие в период фолликулярного развития тканей, т. е. до прорезывания зубов:

- а) гипоплазия эмали,
- б) гиперплазия эмали,
- в) эндемический флюороз,
- г) аномалии развития и прорезывания зубов, изменение их цвета,
- д) наследственные нарушения развития зубов.

КЛАССИФИКАЦИЯ НЕКАРИОЗНЫХ ПОРАЖЕНИЙ ЗУБОВ (по В.К.Патрикееву)

2. Поражения зубов, возникающие после их прорезывания:

- а) пигментация и налеты,
- б) стирание твердых тканей,
- в) клиновидный дефект,
- г) эрозия зубов,
- д) некроз твердых тканей зубов,
- е) травма зубов,
- ж) гиперестезия зубов.

ГИПОПЛАЗИЯ ЭМАЛИ

Гипоплазия эмали – порок развития эмали (недоразвитие) возникает вследствие воздействия различных эндогенных и экзогенных факторов и проявляется в количественном и качественном нарушении эмали зуба.

Гипоплазия эмали развивается в зачатках зубов:

- при нарушении минерального и белкового обмена в организме плода в период эмбриогенеза;
- при инфекционных заболеваниях, обменных нарушениях в первые месяцы, годы жизни ребенка;
- в результате действия причины непосредственно на зачаток зуба.

ГИПОПЛАЗИЯ ЭМАЛИ

Гипоплазия развивается в эмали в период формирования тканей зубов в результате :

- снижения функции энамелобластов;
- нарушения построения белковой матрицы эмали;
- ослабления минерализации эмалевых призм.

ГИПОПЛАЗИЯ ЭМАЛИ

В зависимости от этиологического фактора рассматривают следующие **виды гипоплазии:**

- **Системная гипоплазия**
- **Местная гипоплазия**

ОЧАГОВАЯ ГИПОПЛАЗИЯ

Редкая патология **нескольких рядом расположенных зубов одной половины челюсти**, встречается у практически здоровых детей.

Причиной могут быть:

- ❖ воспалительно-деструктивный процесс (остеомиэлит);
- ❖ опухоли;
- ❖ переломы челюсти;
- ❖ рентгеновское облучение.

В некоторых случаях причину установить не удастся.

ОЧАГОВАЯ ГИПОПЛАЗИЯ

Клинически отмечается:

- ❖ позднее развитие и прорезывание зубов;
- ❖ уменьшение в размерах коронок зубов;
- ❖ недоразвитие эмали;
- ❖ изменение цвета эмали до желтоватого;
- ❖ шероховатая поверхность эмали;
- ❖ укорочение корней зубов;
- ❖ широкие корневые каналы зубов.

Местная гипоплазия

Местная гипоплазия

Характеризуется нарушением развития тканей:

- одного , **либо**
- двух зубов

Причиной могут быть:

- механическая травма фолликула постоянного зуба (вколоченный вывих временных зубов);
- воспалительно-деструктивный процесс в периодонте временного зуба (хронический периодонтит).

Местная гипоплазия

Воздействие названных факторов вызывает:

- нарушение функции энамелобластов, одонтобластов;
- ослабление минерализации твердых тканей.

Вследствие этого:

- на эмали появляются пигментированные пятна от белого до желто-коричневого цвета;
- с четкими или размытыми контурами;
- зуб может приобретать неправильную форму.

Такие зубы по автору называются **«зубы Турнера»**
(некоторые авторы пишут зубы Тернера)

Интенсивность изменений тканей зависят от длительности воздействия причины, степени ее тяжести.

МЕСТНАЯ ГИПОПЛАЗИЯ

Желто-коричневое пятно
на вестибулярной
поверхности ближе к
режущему краю зуба 2.3

Разрушение эмали
произошло в результате
длительного влияния
хронического
воспалительного процесса
в околоверхушечной
области корня временного
клыка на зачаток
постоянного клыка.



МЕСТНАЯ ГИПОПЛАЗИЯ

Местная гипоплазия

На вестибулярной поверхности нижнего постоянного резца определяется пятно пигментированное, гладкое при зондировании. Нарушение развития эмали произошло в результате хронического периодонтита временного резца.



МЕСТНАЯ ГИПОПЛАЗИЯ

Местная гипоплазия

Истончение эмали
1.1зуба, сквозь которую
просвечивают
подлежащие ткани.

Разрушение эмали и
дентина в результате
длительного влияния
хронического
воспалительного процесса
в околоверхушечной
области временного резца.



МЕСТНАЯ ГИПОПЛАЗИЯ

Местная гипоплазия

Коронка постоянного
премоляра
деформирована, на
вестибулярной, язычной и
медиальной поверхности
эмаль изменена в цвете до
желто-коричневого.



СИСТЕМНАЯ ГИПОПЛАЗИЯ

СИСТЕМНАЯ ГИПОПЛАЗИЯ

В последние годы у современных детей, а наиболее заметно у детей раннего возраста, наблюдается достаточно высокий процент поражения зубов **системной гипоплазией.**

По наблюдениям исследователей, чем выше заболеваемость в детском возрасте, тем значительнее частота поражения гипоплазией.

В последующем на фоне снижения иммунитета гипоплазия осложняется кариесом.

СИСТЕМНАЯ ГИПОПЛАЗИЯ

Нарушение структуры тканей зубов происходит:

- вследствие глубокого расстройства метаболических процессов в зачатках зубов;
- под влиянием нарушения минерального и белкового обмена у беременной женщины;
- или у ребенка при перенесенных заболеваниях;
- при приеме лекарственных веществ;
- нарушении питания и др.

СИСТЕМНАЯ ГИПОПЛАЗИЯ

Гипоплазия временных зубов развивается при воздействии причины в период внутриутробного или внутричелюстного развития тканей зубов и встречается **у детей:**

- матери, которых в период беременности перенесли токсикоз, вирусные заболевания, обострения хронических заболеваний;
- преждевременно родившихся, с врожденной аллергией, перенесших родовую травму, родившихся в асфиксии и др.

СИСТЕМНАЯ ГИПОПЛАЗИЯ

Системная гипоплазия временных резцов

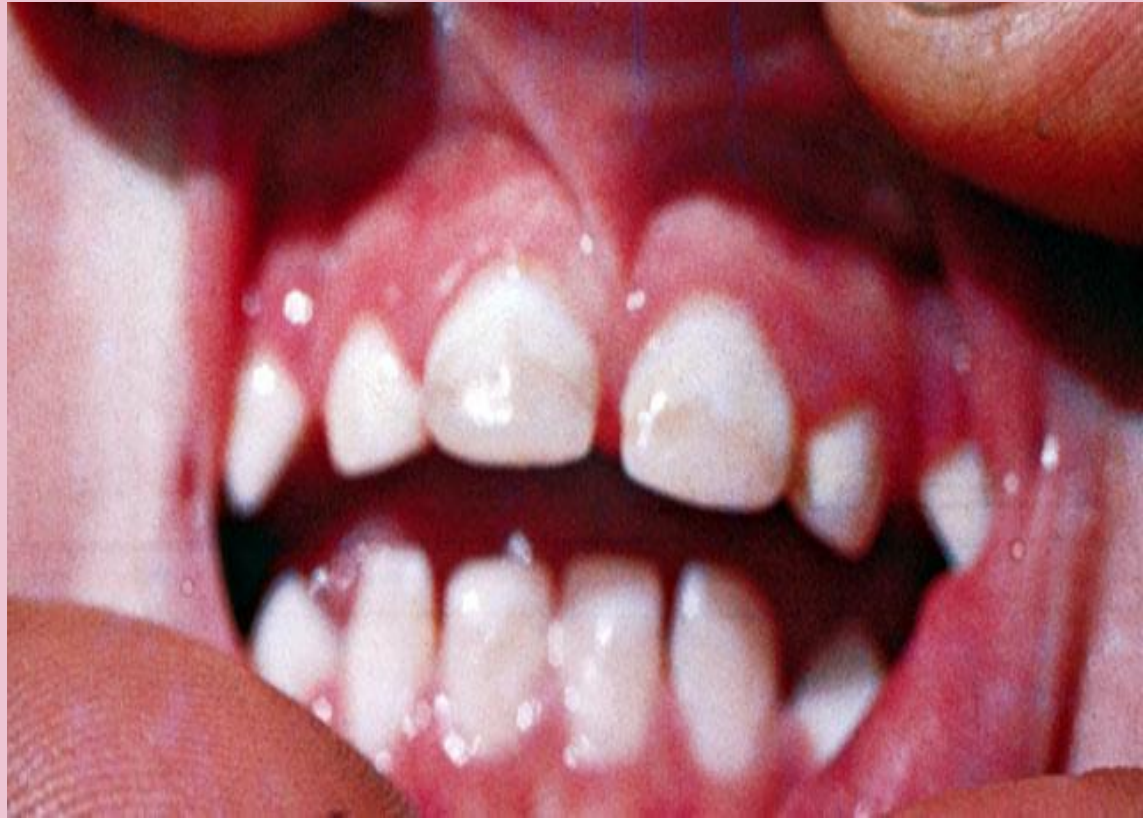
Порочно развитые
ткани верхних резцов
временного прикуса
покрыты плотным
зубным налетом.
Налет окрашен
йодсодержащим
раствором.



СИСТЕМНАЯ ГИПОПЛАЗИЯ

Тот же ребенок после снятия налета.

В пришеечной области верхних резцов эмаль тусклая, белого цвета.



СИСТЕМНАЯ ГИПОПЛАЗИЯ

Гипоплазия на постоянных зубах развивается:

- под влиянием заболеваний ребенка в первые месяцы, годы жизни, т. е. в период формирования и минерализации этих зубов.

Гипоплазия встречается у детей перенесших:

- рахит,
- острые инфекционные заболевания,
- заболевания эндокринной системы,
- болезни желудочно-кишечного тракта,
- хронические болезни, сопровождающиеся нарушением обменных процессов и др.

СИСТЕМНАЯ ГИПОПЛАЗИЯ

Микроскопически в эмали определяются:

- изменения строения эмалевых призм;
- расширение межпризменных пространств;
- нарушение минерализации эмали;
- деформация дентинных канальцев, изменения ширины и просвета канальцев;
- усиленная выработка заместительного дентина пульпой;
- дегенеративные изменения в нервных элементах пульпы;
- незначительные изменения в периодонте.

СИСТЕМНАЯ ГИПОПАЗИЯ

Клинически **системная гипоплазия**

проявляется в виде:

- **пятен,**
- **бороздок,**
- **чашеобразных углублений.**

СИСТЕМНАЯ ГИПОПЛАЗИЯ

При пятнистой форме гипоплазии на **одноименных зубах** появляются **пятна**:

- белого, или желтоватого цвета;
- одинаковой величины;
- с четкими границами.
- гладкая и блестящая поверхность пятна (свидетельствует о незначительном нарушении структуры эмали);
- шероховатое, пигментированное пятно (это результат глубокого нарушения структуры эмали).

СИСТЕМНАЯ ГИПОПЛАЗИЯ

**Системная гипоплазия
постоянных зубов,
пятнистая форма**

На вестибулярной
поверхности всех зубов
имеются беловатые пятна
разных размеров, эмаль
плотная, безболезненная.



СИСТЕМНАЯ ГИПОПЛАЗИЯ

Системная

гипоплазия

постоянных зубов

На вестибулярной
поверхности

верхних и нижних

резцов ближе к

режущему краю

эмаль истончена,

сквозь него

просвечивает

желтоватый дентин.



СИСТЕМНАЯ ГИПОПАЗИЯ

Чашеобразная форма системной гипоплазии

По режущему краю коронки зуба, на буграх премоляров и моляров образуются углубления округлой или овальной формы:

- дефекты различной глубины;
- количество их неодинаково;
- дно, стенки, края углублений гладкие;
- на дне углублений эмаль истончена;
- просвечивает желтоватый дентин.

СИСТЕМНАЯ ГИПОПЛАЗИЯ

Системная гипоплазия

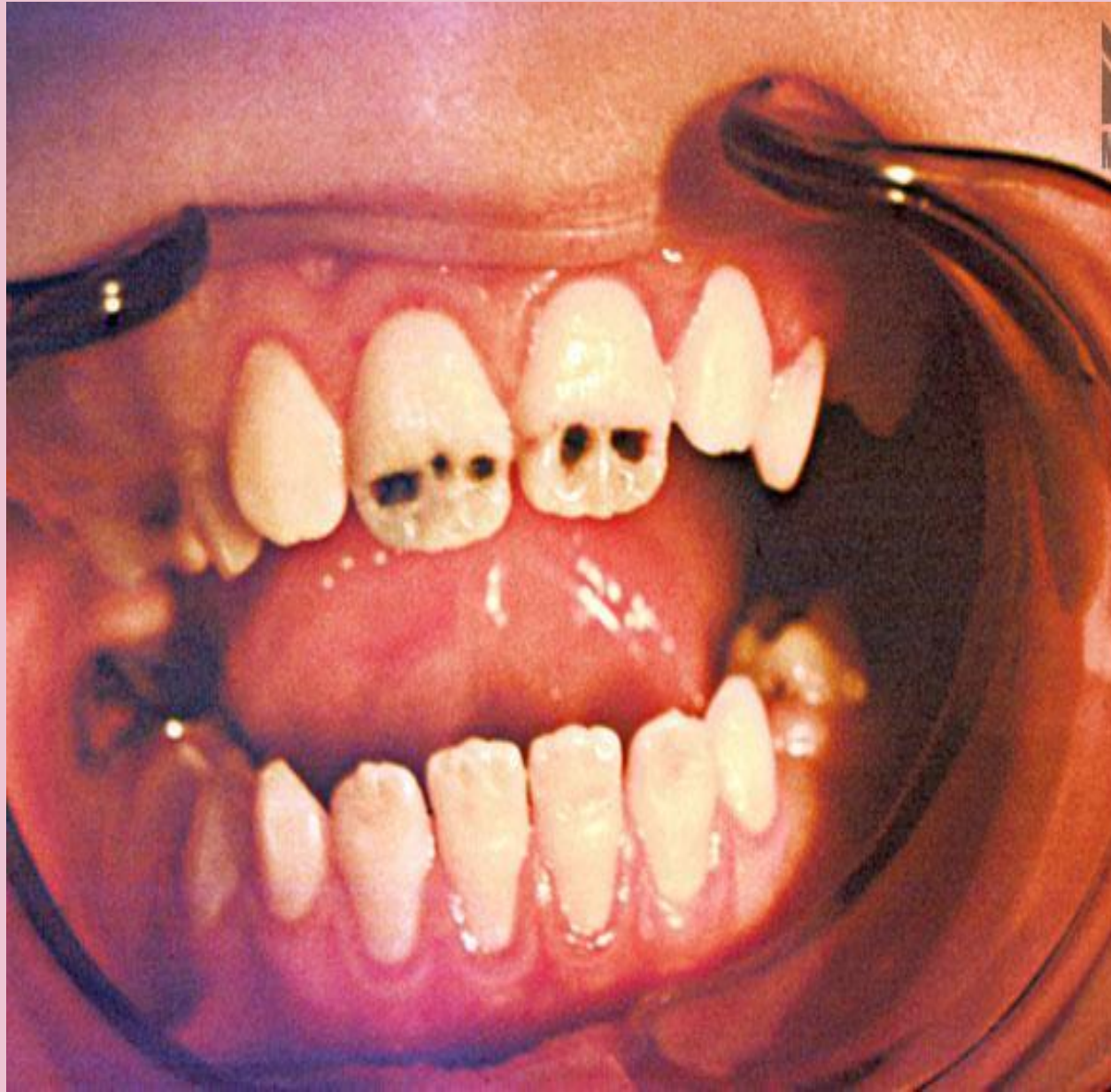
постоянных зубов

На вестибулярной поверхности верхних резцов ближе к режущему краю имеются дефекты в виде **чашеобразных углублений** в пределах эмали. Дно желтоватое, при зондировании дно плотное, безболезненное.



СИСТЕМНАЯ ГИПОПЛАЗИЯ

Системная
гипоплазия
постоянных зубов,
чашеобразная
форма.



СИСТЕМНАЯ ГИПОПЛАЗИЯ

**Системная гипоплазия,
чашеобразная форма.**

На вестибулярной поверхности постоянных резцов имеются мелкие округлые углубления, располагающиеся на одном уровне. Дно, стенки углублений плотные, безболезненные.



СИСТЕМНАЯ ГИПОПЛАЗИЯ

Бороздчатая форма системной гипоплазии

На вестибулярной поверхности зубов появляются **бороздки** различной глубины:

- располагающиеся параллельно режущему краю или жевательной поверхности зубов;
- слой эмали на дне бороздок тонкий, гладкий;
- цвет эмали желтый или коричневый.

СИСТЕМНАЯ ГИПОПЛАЗИЯ

Системная гипоплазия, бороздчатая форма

На вестибулярной поверхности нижних резцов имеются дефекты небольших размеров желто-коричневого цвета, располагающиеся на одном уровне в виде бороздки.



СИСТЕМНАЯ ГИПОПЛАЗИЯ

Системная гипоплазия, бороздчатая форма

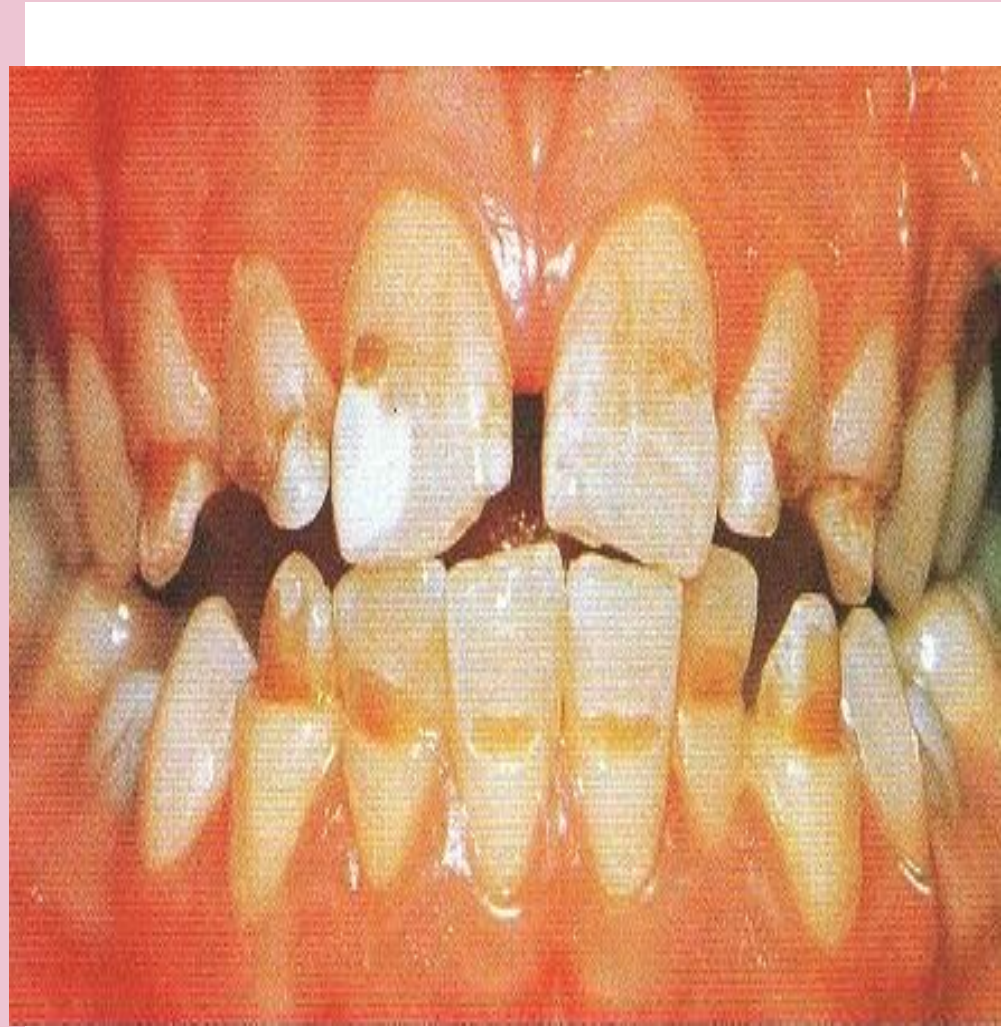
На вестибулярной поверхности зубов беловатые пятна, на фоне которых определяются дефекты различной величины на нескольких уровнях. Дентин обнажен, пигментированный, плотный, безболезненный.



СИСТЕМНАЯ ГИПОПЛАЗИЯ

Системная гипоплазия, бороздчатая форма

На вестибулярной поверхности верхних и нижних постоянных фронтальных зубов на одном уровне имеются дефекты с истонченной эмалью в виде **бороздки**. Местами эмаль отсутствует и определяется обнаженный желтоватый дентин.



СИСТЕМНАЯ ГИПОПЛАЗИЯ

При наследственном сифилисе развиваются **определенные разновидности системной гипоплазии**. К ним относятся зубы Гетчинсона, Фурнье и Пфлюгера.

Резцы Гетчинсона и Фурнье имеют:

- бочкообразную форму;
- полулунные вырезки на режущем крае (зуб Гетчинсона).

Зубы Пфлюгера (первые постоянные моляры) имеют:

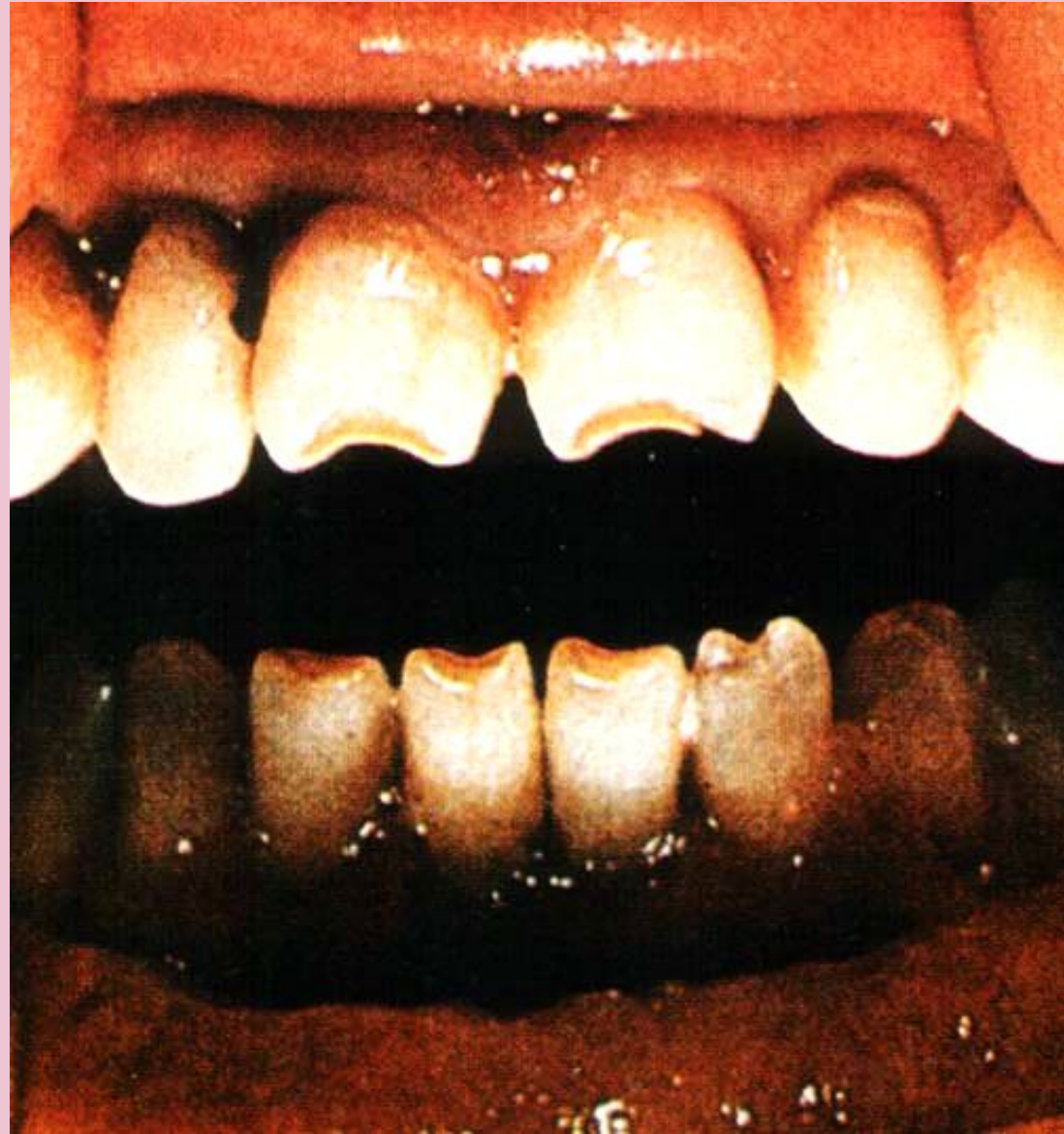
- конусовидную форму коронок,
- недоразвитые бугры.

СИСТЕМНАЯ ГИПОПЛАЗИЯ

Системная гипоплазия

Зубы Гетчинсона

Резцы имеют бочкообразную форму и полулунные выемки по режущему краю.



СИСТЕМНАЯ ГИПОПЛАЗИЯ

**Аномалия развития,
прорезывания верхних
центральных резцов.**

По режущему краю резцов отмечаются деструктивные изменения, скалывание истонченной эмали. На вестибулярной поверхности боковых резцов определяется разрушение эмали с обнажением пигментированного дентина.



СИСТЕМНАЯ ГИПОПЛАЗИЯ

Гипоплазированные зубы как временного, так и постоянного прикуса часто поражаются кариесом и именно на тех участках, где имеются дефекты недоразвития эмали.

Своевременная лечебная помощь при гипоплазии имеет большое значение для предупреждения развития кариеса.

СИСТЕМНАЯ ГИПОПЛАЗИЯ

Системная гипоплазия, осложненная кариесом

На вестибулярной поверхности в пришеечной области верхних временных резцов имеются беловатые пятна, на фоне которых определяются кариозные разрушения.



СИСТЕМНАЯ ГИПОПЛАЗИЯ

**Системная гипоплазия,
осложненная кариесом**

На вестибулярной, небной
поверхности верхних
временных резцов
маломинерализованная
истонченная эмаль
скалывается, обнажая
размягченный дентин
желто-коричневого цвета.



СИСТЕМНАЯ ГИПОПЛАЗИЯ

Гипоплазия, осложненная кариесом

В пришеечной области на вестибулярной и контактных поверхностях верхних постоянных резцов на фоне гипопластических изменений определяются кариозные полости с обилием пигментированного, размягченного дентина.



ЛЕЧЕНИЕ ГИПОПЛАЗИИ

Детям **с гипоплазией** для предупреждения развития **кариеса** проводится:

- лечение основного заболевания;
- диспансерное наблюдение

Местное лечение гипоплазии

- ремтерапия;
- восполнение дефекта композиционным материалом;
- ламинирование;
- реставрация;
- изготовление ортодонтических коронок.

ПРОФИЛАКТИКА ГИПОПЛАЗИИ

В целях предотвращения развития гипоплазии необходимы:

- забота о здоровье беременной женщины и новорожденного ребенка;
- профилактика инфекционных и других заболеваний у детей раннего возраста;
- своевременное и эффективное лечение развившегося соматического заболевания;
- усиление стоматологической просветительной работы в женских консультациях, детских поликлиниках.

ЭНДЕМИЧЕСКИЙ ФЛЮОРОЗ

Эндемический флюороз

поражение зубов, характеризующееся изменением цвета и структуры зубов.

- **возникает вследствие избыточного поступления фтора в организм плода или ребенка в период амелогенеза;**
- **встречается в определенных географических зонах, где питьевая вода содержит повышенное количество фтора.**

Допустимая концентрация фтора в питьевой воде, установленная ГОСТом составляет 1,5 мг/л. Оптимальная концентрация 0,8-1,5 мг/л.

Эндемический флюороз

Флюорозом поражаются зубы детей:

- проживающих в эндемических очагах с момента рождения или поселившихся там в раннем возрасте (2-3года);
- ослабленных, перенесших инфекционные заболевания;
- имеющих хронические соматические заболевания;
- находившихся на искусственном вскармливании;
- во временном прикусе чаще поражаются вторые, затем первые моляры, клыки, т.к. их минерализация продолжается до 11-12 месяцев после рождения;
- временные резцы не поражаются, полная их минерализация заканчивается к 3-му месяцу жизни ребенка, когда еще не вводится прикорм;
- Преимущественно поражаются постоянные зубы.

Эндемический флюороз

Классификация флюороза

(по В.К.Патрикееву):

- Штриховая форма**
- Пятнистая форма**
- Меловидно-крапчатая форма**
- Эрозивная форма**
- Деструктивная форма**

ШТРИХОВАЯ ФОРМА ФЛЮОРОЗА

На вестибулярной поверхности **верхних постоянных резцов** располагаются:

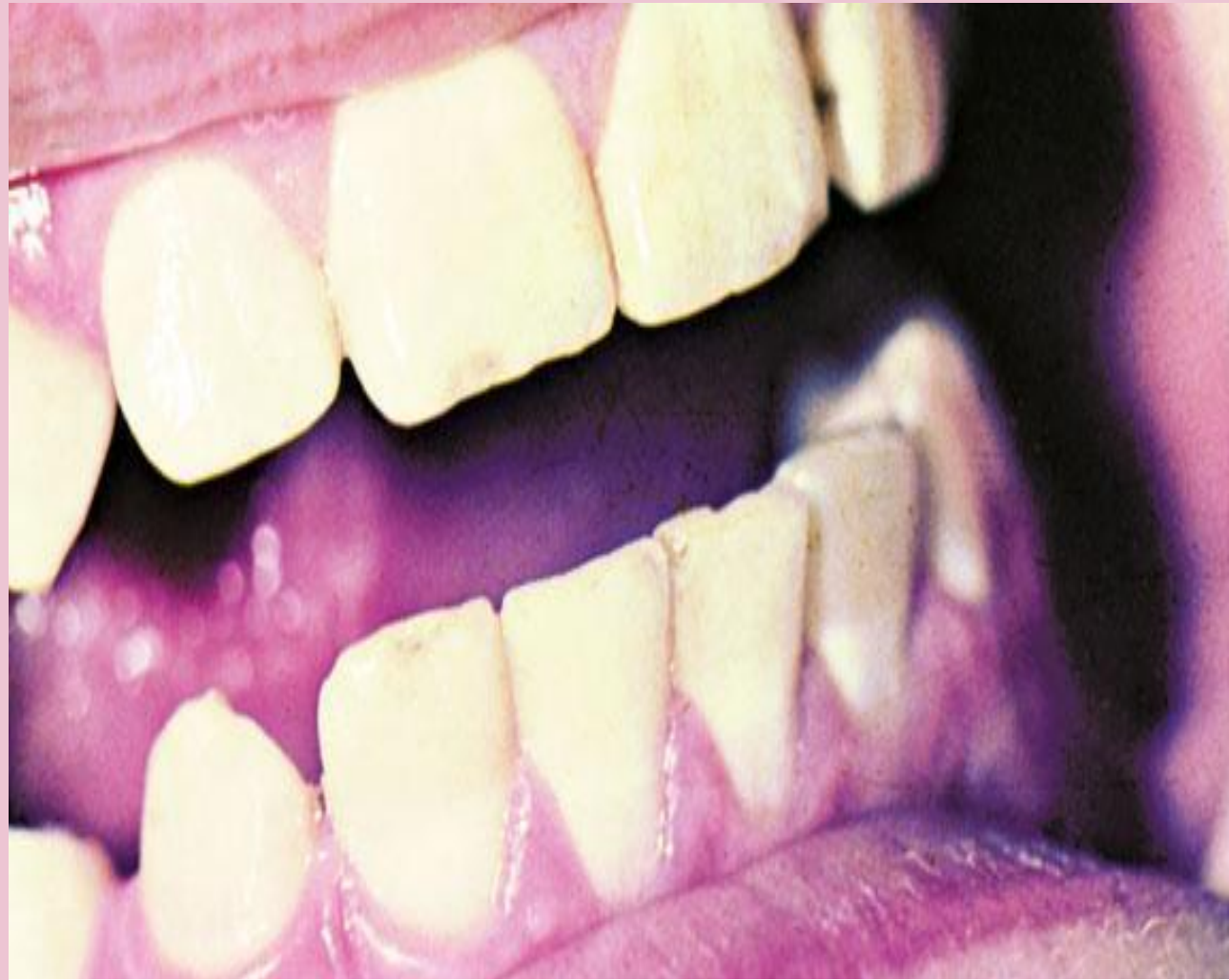
- меловидные полосы-штрихи; они слабозаметные;
- выявляются лучше при высушивании.

ПЯТНИСТАЯ ФОРМА ФЛЮОРОЗА

- проявляется в виде меловидных пятен;
- на резцах и клыках, реже премолярах, молярах;
- поверхность пятна гладкая, блестящая,
- интенсивность окраски более выражена в центральной части пятна;
- к периферии пятно без резких границ переходит в нормальную эмаль.

ФЛЮОРОЗ

Зубы исчерчены
белыми
полосками.
Флюорозные
зубы не
покрываются
налетом.



МЕЛОВИДНО-КРАПЧАТАЯ ФОРМА ФЛЮОРОЗА

Поражаются все группы зубов:

- на вестибулярной поверхности зубов;
- **появляются меловидные пятна**
- **с матовым оттенком;**
- на поверхности пятна небольшие,
- **округлой формы дефекты- крапинки;**
- с диаметром до 1,5мм и глубиной 0,1-0,3 мм.;
- **дно дефекта светло-желтого или темного цвета.**

ФЛЮОРОЗ

Меловидно- крапчатая форма флюороза

На фоне
меловидной
эмали желто-
коричневые
дефекты.



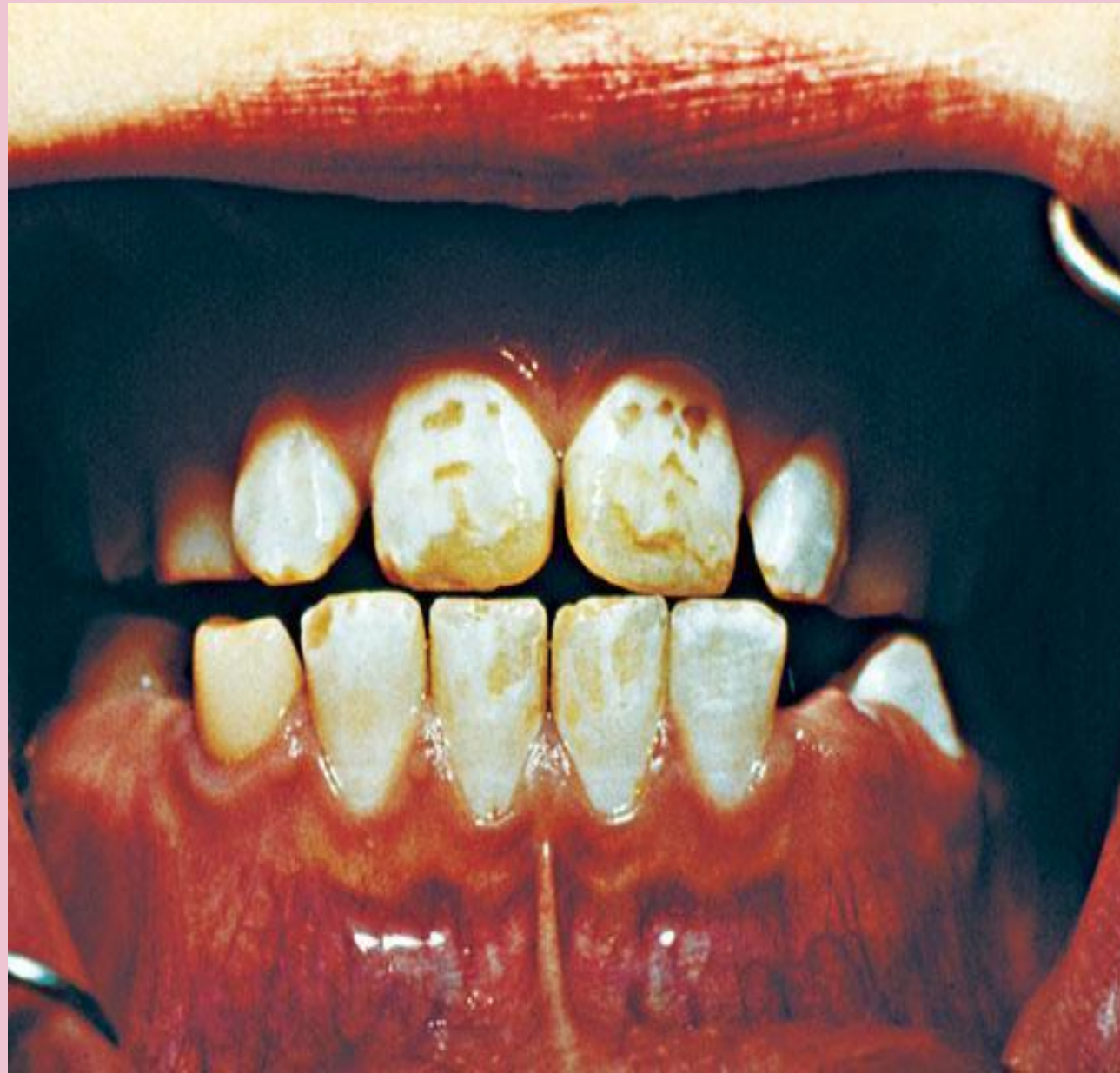
ЭРОЗИВНАЯ ФОРМА ФЛЮОРОЗА

- более тяжелое поражение,
- на мелоподобной эмали выражена пигментация;
- на поверхности эмали появляются обширные и глубокие дефекты – эрозии;
- определяется стирание эмали;
- наблюдается обнажение дентина.

ФЛЮОРОЗ

Эрозивная форма флюороза

На меловидно
измененной
эмали верхних и
нижних зубов
участки, где
отсутствует
эмаль, обнажен
желтоватый
дентин.



ДЕСТРУКТИВНАЯ ФОРМА ФЛЮОРОЗА

- эмаль зубов эрозивно изменяется;
- отмечается стирание эмали;
- поражается и дентин;
- наблюдаются отломы отдельных участков зуба;
- происходит изменение формы коронок.

ФЛЮОРОЗ

Деструктивная форма флюороза

Поверхность
эмали всех зубов
с множеством
дефектов, по
режущему краю
происходит
скалывание
эмали,
обнаженный
дентин имеет
желтоватый цвет.



ПРОФИЛАКТИКА ФЛЮОРОЗА

Для предупреждения флюороза

рекомендуется:

- замена водоисточника;
- смешивание нескольких водоисточников;
- дефторирование воды;
- очистка питьевой воды путем кипячения, отстаивания, замораживания, фильтрования.

В зонах с повышенным содержанием фтора рекомендуется:

- обеспечивать детские учреждения питьевой водой с нормальным содержанием фтора;
- вывозить детей на летний период (2-3 месяца) в другую местность;
- употреблять в пищу фрукты, овощи, в зимний период – поливитамины;
- ограничить в пищевом рационе продукты содержащие много фтора (рыба, жирное мясо, чай);
- исключить использование гигиенических средств и лекарственных препаратов со фтором;
- включать в рацион питания больше молока, продуктов содержащих белки, витамины, микроэлементы.

Лечение начальной формы флюороза

- Реминерализующая терапия;
- Ограничение поступления фтора в организм.

Лечение тяжелой степени флюороза

Общее:

- рациональная диета;
- препараты кальция, фосфора;
- ВИТАМИНЫ.

Местное:

- ремтерапия;
- отбеливание;
- восстановление дефектов (ламинирование, реставрация);
- косметическое протезирование при необходимости.

Наследственные нарушения развития зубов

Наследственные нарушения развития зубов

Нарушения развития тканей зубов возникают не только под влиянием экзогенных и эндогенных факторов, но могут носить и наследственный характер:

- Несовершенный амелогенез**
- Несовершенный дентиногенез**
- Синдром Стейнтона-Капдепона**

НЕСОВЕРШЕННЫЙ АМЕЛОГЕНЕЗ

Первый вариант это небольшие количественные и качественные нарушения:

- встречаются одинаково у мальчиков и девочек;
- зубы прорезываются в средние сроки;
- зубы имеют меньшие размеры;
- между зубами возникают тремы;
- эмаль таких зубов гладкая, блестящая;
- эмаль имеет желтый или коричневый цвет;
- разные зубы имеют разные оттенки.

НЕСОВЕРШЕННЫЙ АМЕЛОГЕНЕЗ

Второй вариант:

- зубы прорезываются в срок;
- эмаль сохраняется отдельными островками;
- эмаль больше выражена в пришеечной области;
- коронки зубов имеют коническую или цилиндрическую форму;
- поверхность эмали шероховатая;
- цвет зубов от желтого до темно-коричневого;
- губная поверхность поражена больше язычной.

НЕСОВЕРШЕННЫЙ АМЕЛОГЕНЕЗ

Третий вариант:

- поражаются зубы постоянные и временные;
- зубы нормальной величины, формы;
- эмаль тонкая;
- изменена в цвете;
- имеются вертикальные бороздки на эмали;
- локализуются бороздки по всей коронке от режущего края до шейки зуба;
- они придают зубу **рифленный** вид.

НЕСОВЕРШЕННЫЙ АМЕЛОГЕНЕЗ

Четвертый вариант:

- коронки зубов имеют правильную форму, величину;
- эмаль меловидная, лишена блеска, легко отделяется от дентина;
- дентин имеет желтый цвет, позднее темнеет до коричневого;
- чувствительность обнаженного дентина к температурным раздражителям повышена;

При всех вариантах **на рентгенограмме** полости зубов и корневых каналов не изменены. Возможны другие варианты проявлений.

НЕСОВЕРШЕННЫЙ АМЕЛОГЕНЕЗ

Эмаль гладкая,
истонченная, имеет
желтоватый цвет.



НЕСОВЕРШЕННЫЙ АМЕЛОГЕНЕЗ

Эмаль имеет
беловатый
оттенок, легко
скалывается,
обнажая
желтоватый
дентин.



НЕСОВЕРШЕННЫЙ ДЕНТИНОГЕНЕЗ

-нарушение развития дентина.

- встречается одинаково у девочек и мальчиков;
- клинически не проявляется;
- зубы имеют нормальную величину, форму, цвет;
- кариес возникает редко;
- при отсутствии кариеса дети жалуются на боль от холодного, горячего;
- у них наблюдается катаральный гингивит;
- подвижность зубов без пародонтальных карманов;
- на рентгенограмме полость зуба не определяется, у некоторых – лишь в виде узкой полоски.
- корни зубов укорочены, каналы не проецируются.

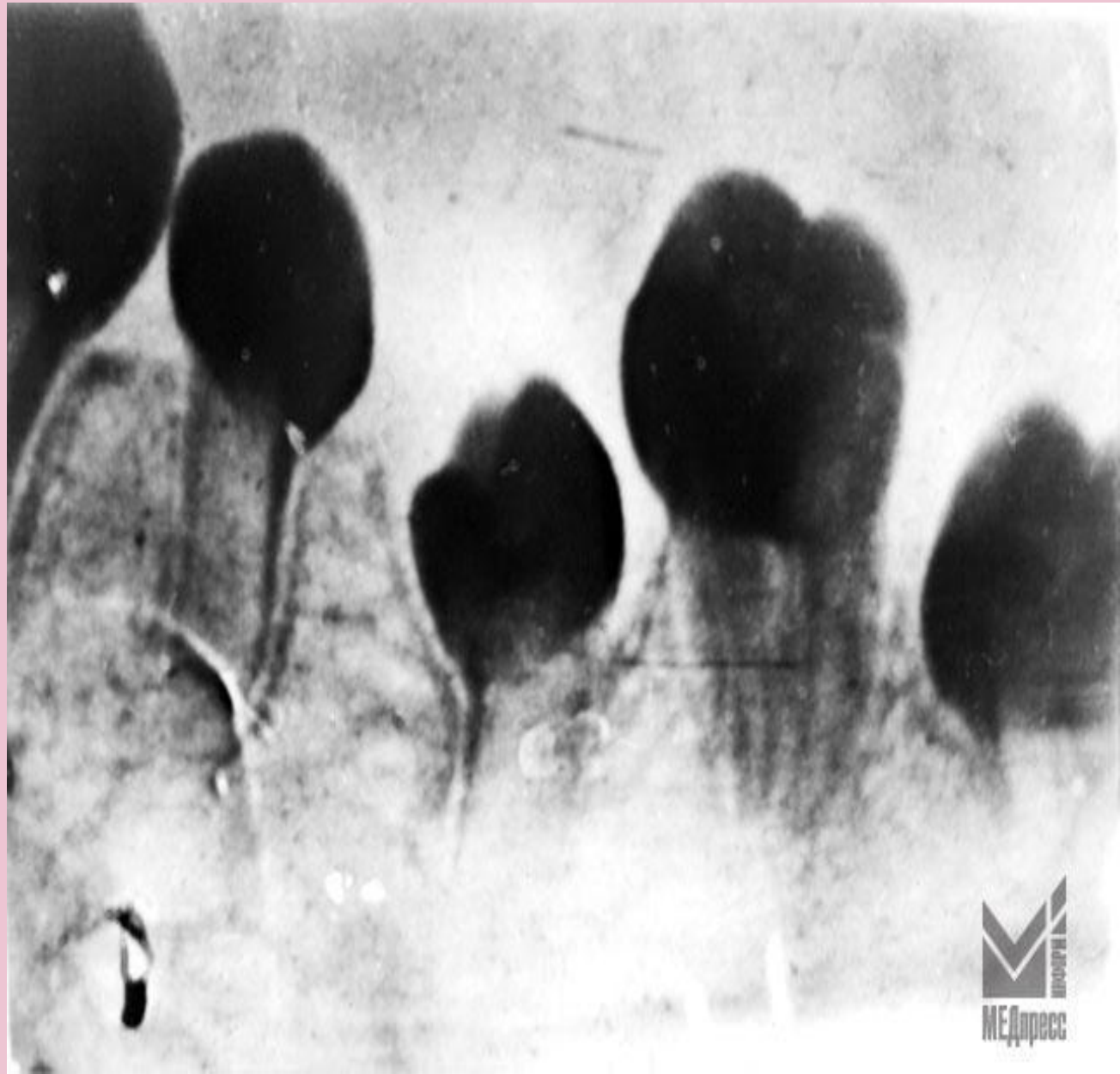
НЕСОВЕРШЕННЫЙ ДЕНТИНОГЕНЕЗ

Коронки зубов
короткие и
широкие, корни
укорочены,
корневые каналы
облитерированы.



НЕСОВЕРШЕННЫЙ ДЕНТИНОГЕНЕЗ

Корни зубов не сформированы, их контуры очерчены тонкой полоской цемента.



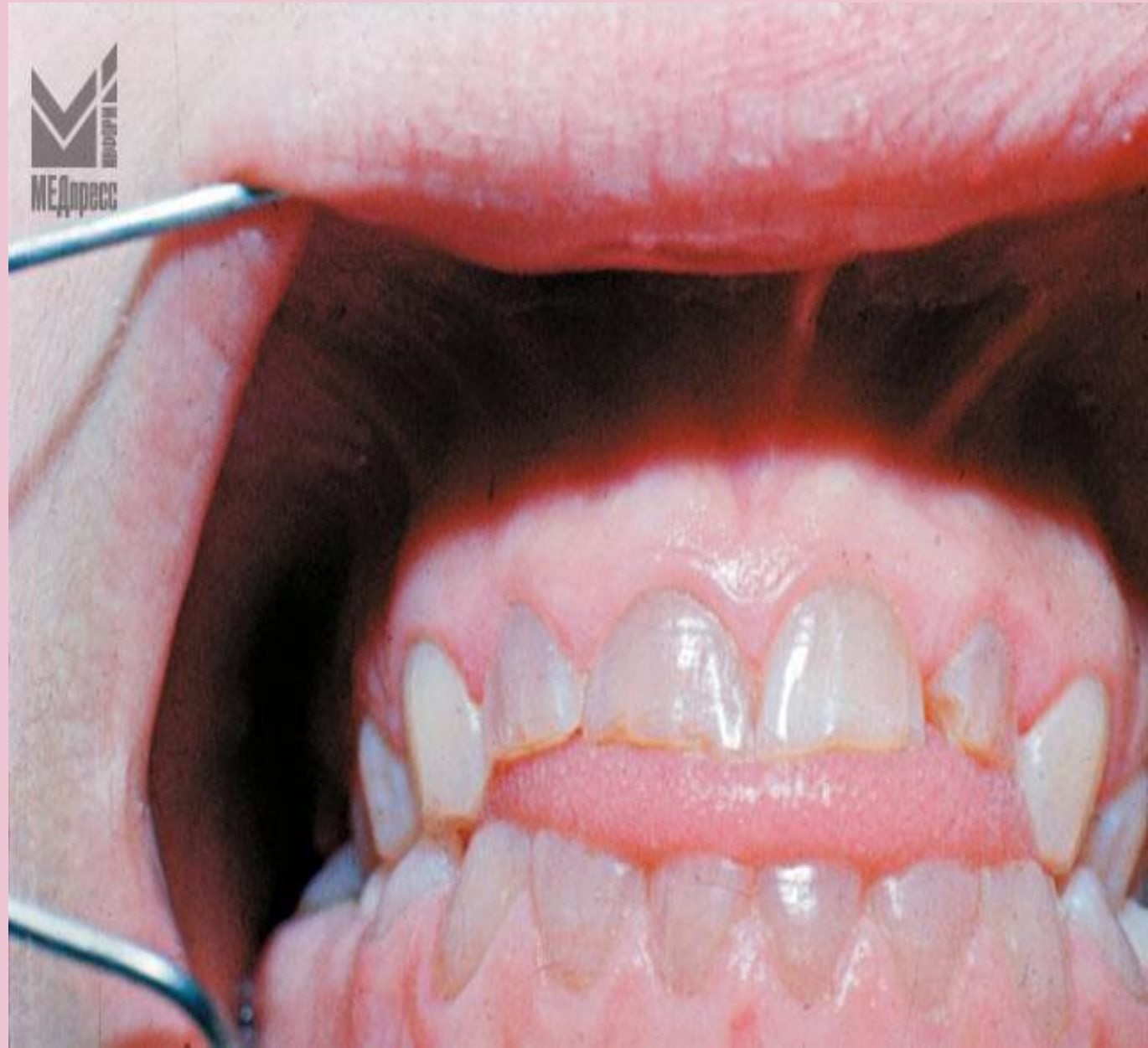
СИНДРОМ СТЕЙНТОНА-КАПДЕПОНА

Характеризуется наследственным нарушением структуры эмали и дентина:

- передается только половине детей;
- зубы нормальной величины и формы;
- прорезываются в средние сроки;
- зубы имеют сероватый цвет с перламутровым блеском или коричневым оттенком;
- вскоре после прорезывания эмаль начинает скалываться;
- обнаженный дентин подвергается усиленному стиранию.
- эти зубы мало реагируют на механические, химические и температурные раздражители.

СИНДРОМ СТЕЙНТОНА - КАПДЕПОНА

Зубы
сероватого
цвета,
определяется
стираемость
режущего
края
фронтальных
зубов с
обнажением
желтоватого
дентина.



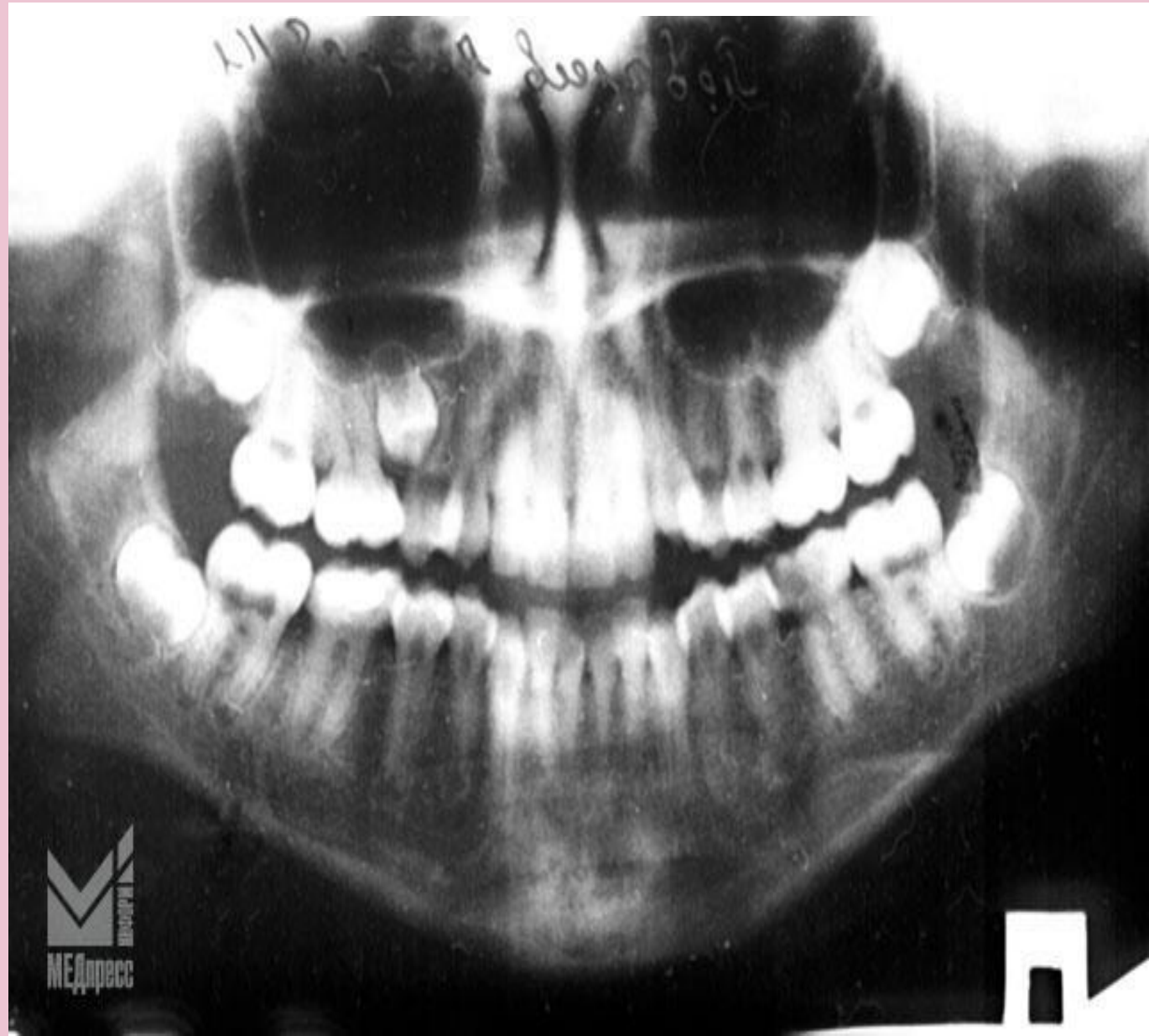
СИНДРОМ СТЕЙНТОНА - КАПДЕПОНА

- Определяется высокая стираемость эмали и дентина



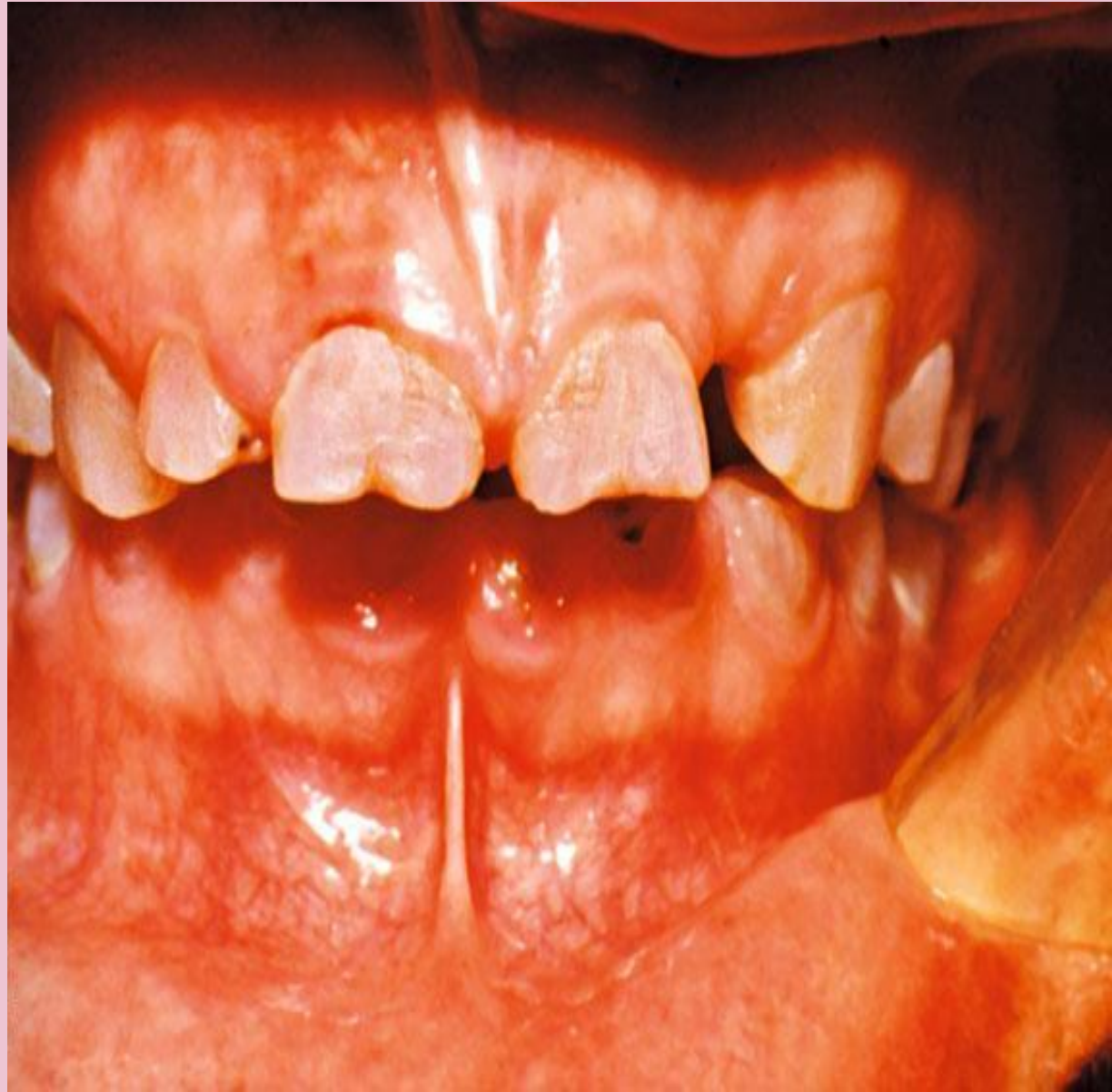
СИНДРОМ СТЕЙНТОНА - КАПДЕПОНА

Зубы имеют тонкие корни, суженные каналы, полости зубов в виде круглых шариков.



СИНДРОМ СТЕЙНТОНА - КАПДЕПОНА

Зубы имеют серовато-опалесцирующий оттенок, определяется стираемость режущего края зубов.



Лечение:

- Ремтерапия;
- Изготовление временных ортодонтических коронок;
- Ламинирование;
- Реставрация.

- Вопросы обучающимся:
- 1. Укажите основные моменты классификации некариозных поражений твердых тканей зубов.
- 2. Чем обусловлено возникновение гипоплазии эмали.
- 3. Укажите причины возникновения эндемического флюороза.
- 4. Укажите лечение наследственных поражений твердых тканей зубов.

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!!!**