

Флюороз зубов

Выполнил: врач-интерн

Адгамов А.Р.

Флюороз (лат. *Fluor*um — фт
ор + *osis*) — заболевание,
развивающееся до
прорезывания зубов при
длительном приёме внутрь
воды или продуктов с
повышенным содержанием
соединений фтора.
Заболевание носит
эндемический характер.



Фтор широко распространен в природе. Наибольшее количество фтора встречается в минеральных источниках. Он является важным биологическим элементом, выполняющим физиологическую роль в организме. Фтор входит в состав всех органов человека, но в основном он содержится в костях и зубах



- ❖ Взрослый человек получает в среднем с продуктами **0,5-1,1** мг фтора в сутки с пищевыми продуктами и **2,2-2,5** мг с водой.



- ❖ Чем больше фтора в питьевой воде, тем чаще встречается флюороз и меньше - кариес.

- Установлено, что большая часть фтора, поступающего в организм, выделяется почками и потовыми железами, а меньшая часть задерживается в организме



В соответствии с государственными стандартами определена допустимая концентрация фтора в водоисточнике - **1,5 мг/л**. Следует отметить, что при такой концентрации нередко наблюдается флюороз зубов.

При концентрации фтора в воде - 1,0 - 1,5 мг/л
наблюдается флюороз у 30 % населения,

При 1,5-2,0 мг/л - 30- 40 %,

При 2,0-3,0 мг/л флюороз наблюдается у 80-90 %

При более 6 мг/л- изменения появляются в уже
сформировавшихся зубах.

Употребление в течение длительного времени воды с повышенным содержанием фтора не вызывает у взрослых изменения цвета эмали сформированных зубов.

Эпидемиология

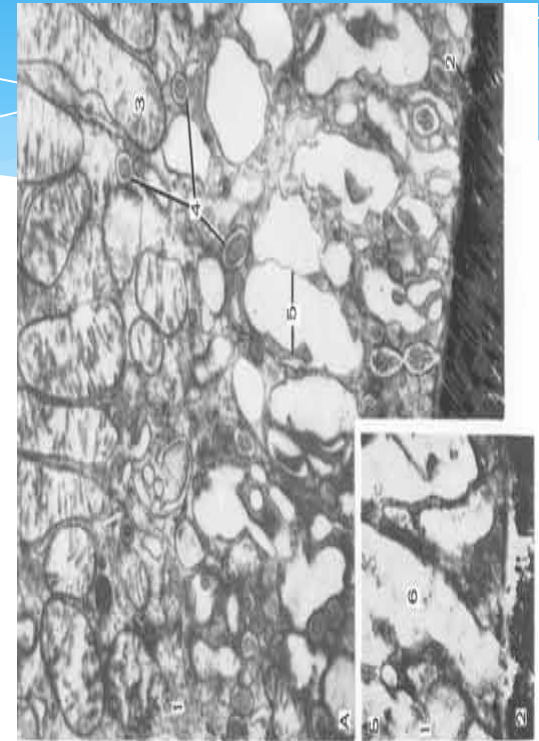
В местах с жарким климатом может наблюдаться выраженный флюороз зубов при умеренном содержании фтора в питьевой воде (0,5-0,7 мг/л). Это связано с повышенным введением воды в организм. Особенно тяжелые ее проявления отмечены в США, Северной и Южной Африке, Индии, Италии, Мексике.

Очаги флюороза с наибольшим клиническим проявлением выявлены на территории Украины, Азербайджана, Молдавии, Казахстана. В РФ флюороз встречается в Московской области (Коломна), Калининской, Тамбовской и других областях.



ПАТОГЕНЕЗ.

- * Фтор, поступая в организм, действует на энамелобласты, что ведёт к неправильному формированию эмали. Местное действие его вряд ли имеет место, так как изменения наступают и при парентеральном введении препаратов фтора. Под влиянием фтора снижается активность фосфатазы, что отрицательно сказывается на минерализации эмали. Исследования показали, что фтор при пероральном и даже местном введении быстро проникает в кровь и блокирует щитовидную железу, влияя на её активность. Думается, что изменение функции щитовидной железы является наиболее вероятным объяснением неблагоприятного действия фтора на минерализацию эмали.



Классификация

В настоящее время ВОЗ рекомендует использовать классификацию, согласно которой различают пять степеней флюороза зубов:

I Степень:

Мелоподобные едва заметные пятнышки на губной или язычной поверхности резцов или буграх первых моляров



II Степень

Пятна слегка пигментированные до светло-желтого (одиночные или множественные) охватывают до половины коронки зуба, поражая большое количество зубов.



III Степень

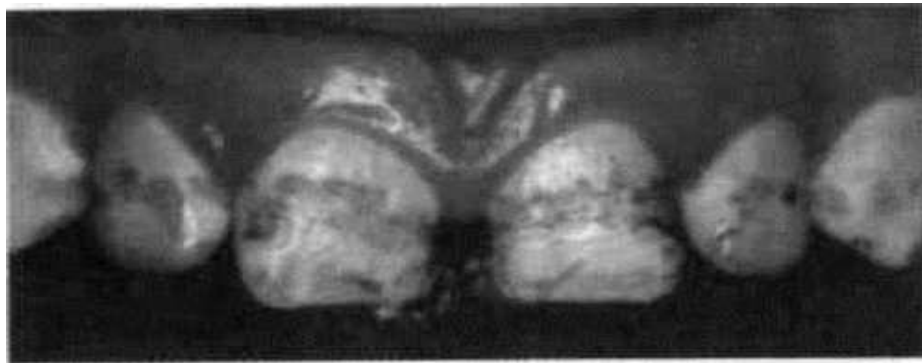
Пятна более крупные, захватывающие большую часть коронок многих зубов при более выраженной (темно-желтой или темно-коричневой) пигментации. Зубы становятся более хрупкими и легко подвергаются стиранию.



IV Степень

Сильное поражение. На фоне описанных выше изменений отмечается:

- * значительное количество мелких, точечных эрозий, иногда сливающихся между собой.
- * меловидно измененная эмаль создает "неживой" вид, а иногда шероховатую поверхность.
- * Более резко выражены стертость и скалывание эмали зубов за счет повышенной хрупкости твердых тканей.
- * Возможна потеря естественной формы отдельных зубов, что может нарушить нормальный прикус.



V Степень

Тяжелый флюороз.

- Все поверхности поражены
- Обширные очаги коричневого окрашивания
- Разрушение эмали в виде ямок и эрозий.



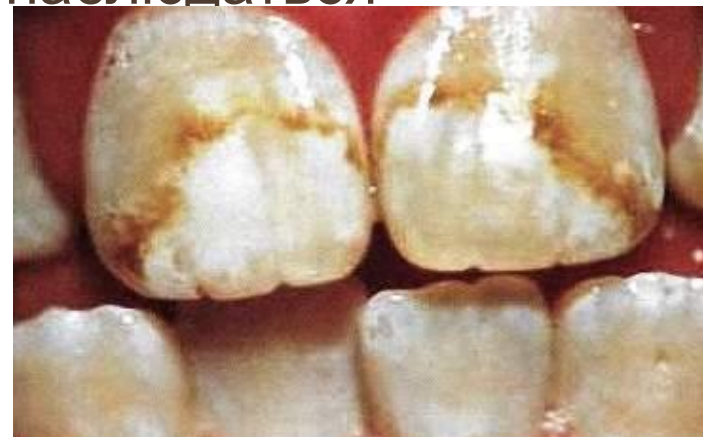
Также выделяют 5 форм флюороза

Штриховая форма характеризуется появлением меловидных полосок-штрихов на эмали вестибулярной поверхности фронтальных зубов..

Пятнистая форма – наличие меловидных пятен расположенных на всех поверхностях зубов, особенно выражено резцах верхней и нижней челюсти. Поверхность гладкая, блестящая.



* Меловидно-крапчатая форма - как правило, поражаются зубы всех групп. Клиническая картина поражения разнообразна. Иногда вся поверхность коронок зубов депигментирована, имеет меловидный оттенок, но сохраняет блеск, однако чаще она приобретает матовый оттенок. И в том, и в другом случае нередко имеются отдельные участки пигментации эмали светло-коричневого или темно-коричневого цвета. Пятна располагаются на вестибулярной поверхности фронтальных зубов. В тех случаях, когда поверхность эмали утратила блеск и приобрела матовый оттенок, на ней могут наблюдаться небольшие, формы дефекты эмали-крапинки диаметром до 1,5 мм и глубиной 0,1-0,3 мм. Дно их светло-желтого или темного цвета



- * Эрозивная форма – возникают значительные дефекты – эрозии, могут иметь различную форму. Выражено стирание дентина и эмали.
- * Деструктивная форма – ткани зубов при данной форме хрупкие, легко отламываются, благодаря заместительному дентину полость зуба не вскрывается. Встречается в районах с содержанием фтора 10-12 мг/л.



Диагностика.

При помощи **микрорентгенографии** установлено, что на участке пятен флюороза наружных слоев отчетливо выявлено снижение плотности, что указывает на уменьшение минерализации. Подобные данные объясняют причину пигментации эмали. Происходит это за счет проникновения красящих веществ в участки эмали с повышенной проницаемостью. Это подтверждается и тем, что участки пигментации флюорозных зубов содержат большее количество азотсодержащих органических веществ.

Под **электронным микроскопом** при легких степенях поражения отмечается подчеркнутость структур кристаллов гидроксиапатитов. При тяжелых формах четкость структур снижается.

При помощи **поляризационной микроскопии** установлены наиболее выраженные изменения в наружных слоях эмали. В участках флюорозного пятна поражено преимущественно межпризменное пространство.



ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.

Флюороз на стадии пятна дифференцируют от:

- ❑ Кариеса;
- ❑ Пятнистой формой гипоплазии;
- ❑ Эрозии;
- ❑ Некроза;
- ❑ клиновидного дефекта.

Для кариеса характерно одиночное поражение в типичных для кариеса участках (пришеечная область, контактная поверхность). При флюорозе поражения множественные, располагаются на вестибулярной и язычной поверхностях. Кроме того, флюороз проявляется с момента прорезывания зубов.

Флюороз



Кариес



Лечение флюороза

Терапия флюороза зависит от стадии патологического процесса:

I. При флюорозе, сопровождающемся только изменениями цвета эмали (штриховая, пятнистая, меловидно-крапчатая формы), положительный эффект дает местное лечение, суть которого состоит в отбеливании с последующей реминерализирующей терапией.

II. При эрозивной и деструктивной формах поражения, сопровождающихся нарушением целостности эмали, отбеливание дает меньший эффект. Широкое применение находят методы восстановления формы и цвета коронки зуба. Для этого используются композитные пломбировочные материалы позволяющие восстанавливать форму коронки без препарирования тканей. Наряду с этим для восстановления коронок разрушенных зубов часто применяются ортопедические методы лечения. В некоторых случаях при отломе коронок или разрушений значительной части для фиксации используются штифты.

Профилактика

С целью предотвращения поражения зубов флюорозом в населенных пунктах, где содержание фтора в воде превышает допустимые ГОСТом концентрации (от 0,8 до 1,5 мг/л).

Необходимо осуществлять комплекс профилактических мер как общественного, так и индивидуального характера



Коллективные меры профилактики

- 1) замене водоисточников с большим содержанием фтора на другие с меньшей (оптимальной) концентрацией его;
- 2) смешиванию вод (путем закольцовывания) нескольких водоисточников, богатых и бедных фтором, с доведением концентрации до необходимого уровня;
- 3) постройке водоочистных станций, способных осуществлять дефторирование питьевой воды.



4) В местностях, где по каким-либо причинам не может быть организовано обесфторивание воды, следует организовать подвоз в детские учреждения воды с нормальным содержанием фтора. Благоприятно сказывается вывоз дошкольников и школьников из очагов эндемического флюороза в летний период на дачи и в пионерские лагеря в местности, где не отмечается повышенное содержание фтора в водоисточниках



Индивидуальные меры профилактики

- Индивидуальную профилактику необходимо применять с момента рождения ребенка;
- искусственное вскармливание новорожденных и ранний прикорм детей в очагах эндемии следует избегать;
- При необходимости прикорма следует избегать введения в пищу ребенка большого количества фторсодержащей воды следует по возможности заменять ее молоком (до 0,5-1 л в день) и фруктовыми соками;
- Полноценное питание способно ослабить отрицательное действие избытка фтора на организм детей. Важен умелый подбор продуктов (сбалансированный рацион питания). Пища детей должна быть богата белками, витаминами, особенно А, С и группы В (В1, В2, В6,).

- В рацион детей должны быть включены овощи, фрукты, а в зимнее время и синтетические витамины в количествах, превышающих обычные нормы.
- Дополнительно вводят соли кальция и фосфора в виде кальция глюконата, кальция глицерофосфата, кальция лактата, фитина и др.



- Необходим тщательный уход за полостью рта (систематическая чистка зубов с использованием паст, содержащих глицерофосфат кальция, но без фтористых добавок).



Спасибо за внимание!))

