

УДК 13058

ПРЯМАЯ РЕСТАВРАЦИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ФЛЮОРОЗОМ ЗУБОВ

РЯБЦЕВА ИРИНА МИХАЙЛОВНА

старший преподаватель кафедры стоматологии, доцент

СУЙЧМЕЗ ЭДУАРД ГРИГОРЬЕВИЧ

Студент

НУОВГПО «Тираспольский межрегиональный университет»

Аннотация: Работа на тему распространённости флюороза в эндемических очагах. При этом рассматриваются этиологические факторы, которые воздействуют на население, вызывая флюороз зубов. Учитывая степень поражения зубов, показаны примеры реабилитации и лечения. Так же приведены общественные мероприятия по профилактике данного заболевания.

Ключевые слова: Флюороз, распространённость, клинические примеры, лечение, профилактика.

DIRECT RESTORATION IN THE REHABILITATION OF CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH DENTAL FLUOROSIS

Ryabtseva Irina Mihaylovna,
Suychmez Eduard Grigor'evich

Abstract: Work on the prevalence of the disease in endemic foci. At the same time, the etiological factors that affect the population causing dental fluorosis are considered. Given the degree of damage to the teeth. Examples of rehabilitation and treatment are shown. The public measures for the prevention of this disease are also given.

Key words: Fluorosis, prevalence, clinical examples, treatment, prevention

При изучении эндемических заболеваний, было обращено особое внимание, на существенный процент эндемической зобной болезни и флюороза зубов. Специфические морфологические проявления — увеличение щитовидной железы, «пятнистая эмаль» зубов — позволили с помощью доступных медицинских осмотров населения регистрировать эти заболевания, судить об их распространении и тяжести в связи с условиями внешней среды. Установлено, что фториды, всасываясь в желудочно-кишечном тракте, гематогенным путем действуют на весьма чувствительные к нему клетки растущего зуба — амелобласты, что влияет на аппозиционный рост и минерализацию образуемой ими эмалевой матрицы. Чем больше отложений соединений фтора, тем массивнее нарушаются формирование и минерализация эмалевой матрицы, внешним выражением чего являются белые и пигментированные пятна на эмали зубов, а в случае приостановки развития эмалевых призм появляются дефекты эмали - эрозии. Флюороз является эндемическим или профессиональным заболеванием, причина которого кроется в повышенном содержании фторидов в воде, продуктах и окружающей среде. К группе риска заболевания профессиональным флюорозом относятся рабочие производств, которые сопряжены с

выбросами соединений фтора в воздух. Химические исследования показали, что флюорозные зубы более богаты азотсодержащим органическим веществом и почти не отличаются от интактных зубов. Такие зубы в два и более раз богаче фтором, но не отложение фторопатитов является причиной «пятнистой эмали». «Пятнистая эмаль» зубов возникает при действии фторидов только во время образования зубов, т. е. в первые годы жизни до 8-9 лет, при разных путях поступления фторидов в организм: с водой, пищей, воздухом и путем инъекций.

Этиология флюороза

Практикующие стоматологи должны понимать этиологию изменения цвета зубов, чтобы правильно поставить диагноз и провести соответствующее лечение. Флюороз вызывается последовательным воздействием высоких концентраций фторидов во время развития зуба, что приводит к возникновению участков деминерализации в эмали, ее гиперминерализации и повышенной пористости. Флюороз наблюдается при употреблении воды из природных источников с повышенным содержанием фторидов или употреблении в пищу овощей, особенно корнеплодов, выращенных в почве с повышенным содержанием фтора. В странах, где ненормированно использовались фтористые удобрения, зарегистрирован всплеск флюороза у детей, рожденных после 60-х годов XX века, когда эти удобрения массово применяли в сельском хозяйстве.

Доказано, что больше всего соединений фтора содержится в зубах и костях, где он находится в виде труднорастворимых двойных солей типа фторопатита $\text{Ca}_5\text{F}(\text{PO}_4)$. Характерно, что наиболее интенсивное накопление фтора в тканях зуба происходит во время формирования коронки и в первые годы после прорезывания зуба, когда осуществляется его минерализация [1, с. 5]. В органической матрице эмали и дентина фториды не обнаружены. При этом в области режущего края и жевательной поверхности зубов концентрации фторопатитов гораздо выше, чем в области шейки. Этот феномен специалисты объясняют тем, что режущий край и жевательные поверхности зубов формируются первыми, дольше развиваются и минерализуются, и в результате — абсорбируют большее количество фторидов.

Распространенность флюороза

Для поддержания нормального уровня фтора в организме ежедневно требуется употреблять 0,05-0,07 мг/л, и это считается большим подспорьем в предотвращении кариеса путем реминерализации. В норме содержание фтора в

питьевой воде не должно превышать 1,5 мг/л воды. Ежедневное потребление выше этого безопасного уровня приводит к повышенному риску возникновения флюороза. Весомое количество очагов флюороза выявлено в США, Индии,

Португалии, Болгарии и Китае. На постсоветском пространстве флюороз зубов встречается в странах Балтии, Закавказья, Средней Азии, Молдове, Казахстане и Украине. Причем даже при низком, близком к оптимальному содержанию фтора, флюороз поражает 10–12% жителей проблемного географического региона.

Таблица 1

Распространенность флюороза зубов в зависимости от концентрации фтора в питьевой воде

Содержание фтора в воде	Поражение флюорозом (Населения)
0,8–1,0 мг/л	10–12 %
1,0–1,5 мг/л	20–30 %
1,5–2,5 мг/л	30–40 %
Свыше 2,5 мг/л	Более 50 %

Поражение зубов при флюорозе часто сочетается с поражением других органов и систем. Поражение скелета начинается в местах с лучшим кровоснабжением. Наблюдается поражение мышц и нервной системы (боли в суставах, снижение чувствительности). Как правило, развитию флюороза способствует и жаркий климат, ведущий к увеличению потребления воды и отложению фтора; плохие

социальные условия и неполноценное питание: недостаток белков, витаминов С и D, кальция, а также недостаток потребления молока и овощей.

Степени поражения зубов

Принятая классификация флюороза зубов по ВОЗ предусматривает деление всех видов поражений на 4 степени по (рис.1):

I степень — очень слабое поражение, отдельные мелкие меловые пятнышки, полоски на одну треть зубной поверхности резцов или на жевательных буграх первых больших коренных зубов;

II степень — слабое поражение, меловые отдельные или множественные пятнышки, полосы, охватывающие половину коронки. Часто пятно имеет светло-желтый цвет. При I и II степени флюороза снижение функциональных свойств зубов (стираемость, кариес и т. д.) отсутствует;

III степень — умеренные поражения. Пятна занимают более половины коронки, наблюдается пигментация интенсивного коричневого цвета. Зубы меловидно изменены, имеют неживой вид и шероховатую поверхность, более хрупки и больше стираются;

IV степень — сильное поражение. Все предыдущие явления сочетаются с эрозией эмали.



Рис.1. Степени поражения флюороза

Так же выделяют ограниченный и генерализованный флюороз. При ограниченной форме поражаются только отдельные зубы, чаще всего верхние центральные резцы и первые постоянные моляры.

Любая из вышеописанных форм, как показал в свое время Г. Д. Овруцкий, сохраняется на всю жизнь [2, с. 37]. Одна форма заболевания не переходит в другую даже при замене водоисточника, вне зависимости от содержания в нем фтора.

Реабилитация

Флюорозное поражение практически необратимо, поэтому можно точно сказать, что лечение заключается скорее в реабилитационных мероприятиях и предотвращении дальнейшего поражения.

При легкой форме флюороза можно провести химическое, светодиодное или лазерное отбеливание зубов. После него обязательно проводится реминерализация зуба, заключающаяся в нанесении на его эмаль соединений фосфора и кальция, при помощи ультрафонофореза, электрофореза или путем аппликации реминерализующих растворов. Реминерализация зуба при флюорозе требует проведения как минимум 10 процедур, оптимально — 15-20 процедур на курс лечения.

Процедура отбеливания оказывается неэффективной при выраженной меловидно-крапчатой, эрозивной и деструктивной формах флюороза. В этих случаях применяется прямая реставрация зубов или ортопедическое лечение с использованием виниров или люминиров. При флюорозе тяжелой степени с деструктивными изменениями тканей зубов часто наблюдается стираемость, поэтому показано комплексное лечение с проведением тотальной реабилитации композитными или керамическими накладками и коронками.

Клинические примеры и лечение

Далее приведён пример пациента с генерализованным флюорозом зубов. Жалобы на неэстетичный вид фронтальных зубов, который мешает при общении со сверстниками. В данном случае наблюдается генерализованный флюороз с эрозивным поражением зубов (рис.2). При этом поражают-

ся все зубы или большинство зубов, наблюдается разнообразие элементов с разной степенью тяжести заболевания, встречающихся одновременно на разных зубах.

Необходимо отметить, что зубы, пораженные флюорозом, имеют другие свойства флуоресценции, на свечение, при ультрафиолетовом облучении влияет количество белков и органических компонентов.



Рис.2. Пациент с генерализованным поражением флюороза зубов

Таким образом, чем тяжелее проявления флюороза, тем сильнее свечение сопровождается гашением первичной флуоресценции эмали — вследствие тяжелых нарушений структуры и изменений элементного состава твердых тканей зубов. Это часто используется при дифференциации степеней флюороза с другими проявлениями некариозных поражений эмали зубов.

Единственным вариантом лечения, которое проводилось ранее, была реминерализующая терапия, в дальнейшем планировалось отбеливание зубов. Естественно, конечной целью устранения дисколорита зубов является создание приемлемого эстетического результата консервативно, насколько это возможно. И если лечение легких форм флюороза обычно можно компенсировать с помощью домашнего отбеливания с различными концентрациями перекиси водорода или перекиси карбамида, в более серьезных случаях возможно проведение микроабразии. Тем не менее, наиболее часто ограничением использования отбеливающих агентов у детей является раздражение десен, чувствительность зубов, а иногда даже возникновение реакции гиперемии пульпы.

Эмаль при флюорозе включает как участки деминерализации, так и участки гиперминерализации и имеет показатели опакости около 70-80 ед., то есть слишком опаковая, поэтому, чтобы мимикрировать, подстроиться под исходную яркость и опаковость зубов, были выбраны весьма необычные оттенки (рис.3). Реставрация выполнялась в трехслойной технике, где сочетание оттенков яркого и опакового нанокompозита Estet-X HD и более теплого и менее опакового оттенка - оттенка DB ормокера Ceram-X Duo позволяли воспроизвести мозаичную форму внутренних включений естественных флюорозных зубов и замаскировать подлежащий пигментированный дентин. Имитация поверхностной эмали проводилась оттенком XL (оттенок для отбеленных зубов) материала Estet-X HD.

Процесс препарирования включает снятие явно пигментированных тканей и блестящего слоя эмали. В случае одиночной эрозии, препарировается только пигментированная зона. Препарирование проводится борами с красной и зеленой маркировкой максимально консервативно, насколько это возможно.

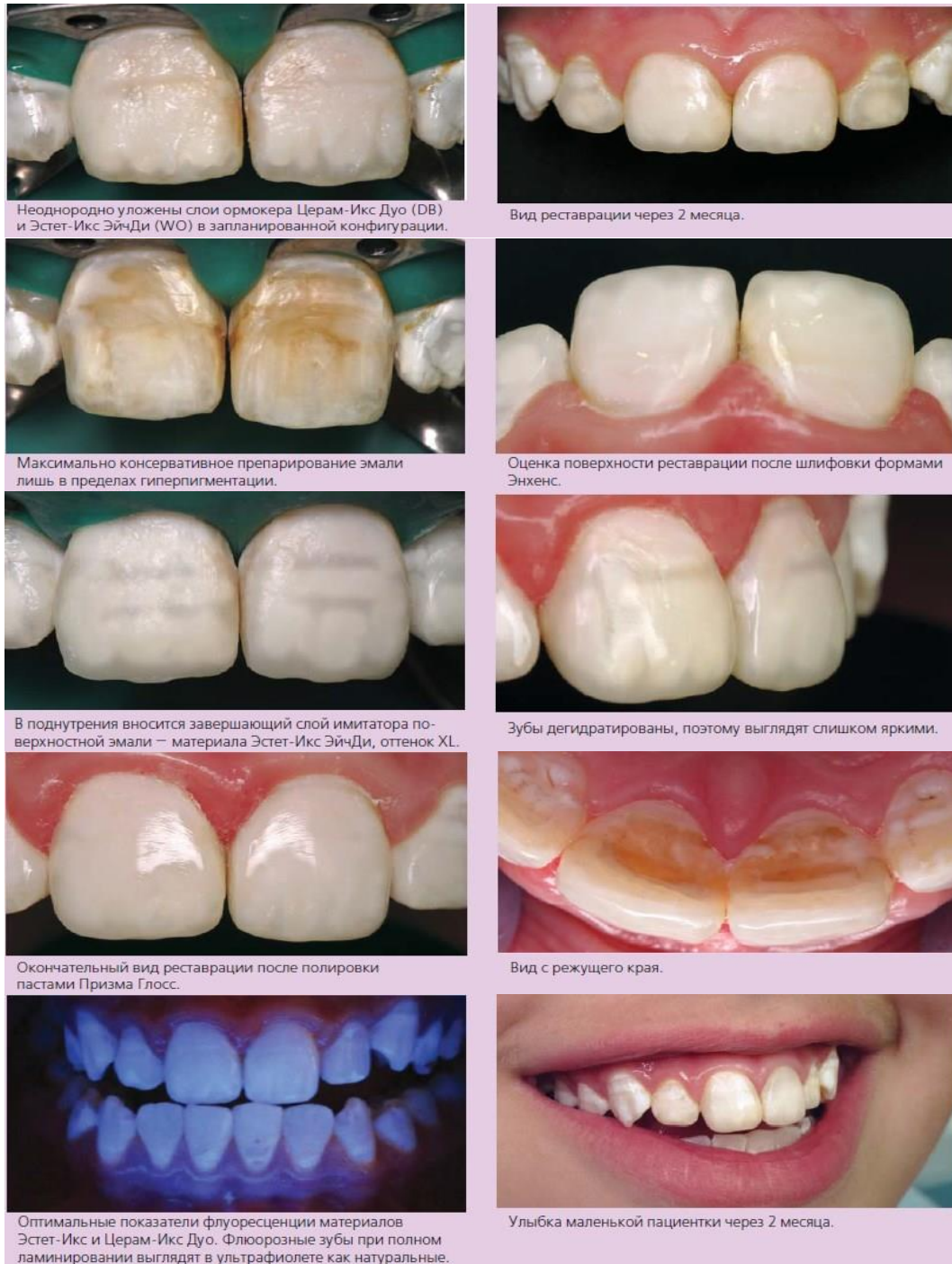


Рис.3. Реставрационная работа

После 30-секундного протравливания эмали и адгезивной подготовки требуется тонким слоем нанести ормокер, этот материал имеет лучшие характеристики адгезии к эмали. Этапы шлифовки и полировки происходят по стандартному протоколу. Окончательный анализ внешнего вида — после завершения гидратации зубов [3, с. 68]. Нужно отметить, что флюорозные зубы обладают повышенной дегидратацией, что часто является подводным камнем при выполнении реставраций.

Профилактика

Профилактика флюороза включает коллективные и индивидуальные мероприятия. В ходе разъяснительных бесед с родителями пациентов было выяснено, что необходимость ограничения поступления фтора в организм ребенка требуется буквально с момента рождения. Сделать это можно не-

сколькими путями:

- по возможности питьевую воду заменить минеральной или водой из источников с низким содержанием фтора;
- в рацион детей включать как можно меньше продуктов, содержащих большие количества фтора (морская рыба, жирное мясо, топленое масло, крепкий чай);
- не пользоваться фторсодержащими пастами.

Все эти методы профилактики необходимо разъяснять в детских поликлиниках при профилактических осмотрах в период минерализации зубов у детей. Кроме того, с целью профилактики детям необходимо назначать кальция глюконат, кальция глициерофосфат, кальция лактат, фитин и поливитамины (в дозировке по возрасту).

К общественным мероприятиям профилактики флюороза относятся:

- дефторирование воды на водоочистительных станциях;
- обеспечение детских учреждений привозной водой с низким содержанием фтора;
- ввоз на данные территории овощей и фруктов, выращенных в местах, где содержание фтора находится в пределах нормы.

Так можно применять реминерализующие препараты, не содержащие фтор (например, Р.О.К.С. Минералс, ТусМус) в индивидуальных или стандартных капках.

Заключение

Флюороз представляет собой довольно широко распространенную патологию твёрдых тканей зубов во всем мире. Учитывая, что заболевание начинается, как правило, в детском возрасте, особую актуальность данная проблема приобретает именно в подростковом возрасте. Изучение эпидемиологии флюороза позволило установить, что его распространенность зависит от концентрации фтора в питьевой воде. В патогенезе заболевания имеет значение как непосредственное влияние фторидов на эмаль зубов, так и опосредованное воздействие на минеральный обмен через влияние на щитовидную железу. В большинстве случаев клиника настолько типична, что диагностика флюороза не вызывает затруднений. Участки окрашивания эмали выявляются при обычном клиническом осмотре. Немалую роль в диагностике играет сбор анамнеза, который позволяет уточнить предрасполагающие факторы к развитию флюороза у данного пациента — с целью их последующего устранения в процессе лечения и вторичной профилактики.

В начальную стадию заболевания используются методы реминерализации тканей зуба и отбеливание, а при более тяжелых поражениях — методы реставрации. Резюмируя вышесказанное, хочется еще раз подчеркнуть, что недостаточное внимание к проблеме флюороза в детском возрасте может повлечь за собой развитие весьма серьезных проблем психо-социального характера во взрослом состоянии. Необходимо усилить работу по выявлению флюороза на ранних стадиях путем внедрения скрининговых программ, особенно в эндемичных районах, а также изыскать возможность реализации профилактики данного заболевания в государственных масштабах.

Список литературы

1. А.К. Николишин. Флюороз зубов. 1999. –С.5-17
2. А. Ватте, М. Эдди. Изменение цвета и окрашивание зубов: обзор литературы. –ДентАрт – 2002. –№1 –С. 37-46
3. Н. Биденко. Эстетика временных зубов: фантазия или реальность. —ДентАрт. –2013. – №3:72 –С.68.

© И.М. Рябцева, Э.Г. Суйчмез, 2018