

## ПРОФИЛАКТИКА ФЛЮОРОЗА ЗУБОВ

Профессор А.К.НИКОЛИШИН, Э.В.НИКОЛИШИНА, А.П.КОСТИРЕНКО

*Украинская медицинская стоматологическая академия, Полтава*

**Изложены муниципальные и индивидуальные меры профилактики флюороза зубов распространенного эндемического заболевания в Восточном регионе Украины.**

После известных событий апреля 1986 г. все внимание правительства, администрации и медицинских работников направлено на оздоровление участников ликвидации последствий Чернобыльской катастрофы. Может быть, поэтому уходит на второй план устранение других неблагоприятных экологических факторов, в частности оздоровление эндемических очагов фтористой интоксикации.

Необходимо еще раз обратить внимание на существующую проблему, которая не может быть решена усилиями только медицинских работников.

К врачам-стоматологам часто обращаются с проявлениями флюороза зубов больные дети, подростки и взрослые, проживающие в эндемических очагах, где содержание фтора в питьевой воде превышает допустимую норму (выше 1,2-1,5 мг/л).

В Украине эндемические очаги флюороза зубов встречаются в Киевской, Полтавской, Харьковской, Донецкой, Сумской и других областях. Выявлена прямая зависимость между содержанием фтора в питьевой воде и флюорозом (Larsen M.J., 1987; и др.).

На территории Бучакской биогеохимической зоны Левобережной Украины, занимающей площадь около 34 тыс. км<sup>2</sup>, где проживает более 2 млн человек, содержание фтора в питьевой воде колеблется от 0,5 до 18 мг/л (Окунев В.Н. и др., 1987). Если учесть, что при содержании 3,4-3,5 мг/л фтора в питьевой воде 100% населения поражается флюорозом зубов, то становится очевидным актуальность данной проблемы.

При фтористой интоксикации в первую очередь поражаются депо фтора (зубная и костная ткань) (Москалев Ю.И., 1985; и др.), а также органы и системы организма (желудочно-кишечный тракт, печень, почки, эндокринная и другие системы) (Окунев В.Н. и др., 1985; Цебржинский О.И., 1993; Murrin J. et al., 1982; Parker P. et al., 1986). Основная проблема состоит в том, что заболевание поражает растущий детский организм; возникшие изменения в зубной ткани проявляются позже, после прорезывания постоянных зубов, и практически остаются на всю жизнь. В первую очередь поражаются зубы детей, в организм которых поступает избыток фтора в период минерализации зачатков постоянных зубов (первый-второй, реже третий-четвертый годы жизни ребенка, а прорезывание постоянных зубов начинается после достижения пяти-шестилетнего возраста).

В период внутричелюстного роста и развития зачатков постоянных зубов у детей эндемического очага при рассасывании корней временных зубов накопившийся в костной ткани фтор высвобождается

и оседает на уже сформировавшейся коронке посто-

янного зуба в виде нового соединения — фторида кальция (Николишин А.К., 1995, 1996; Smith G., 1986). Таким образом, эмаль прорезывающегося спустя пять-шесть лет постоянного зуба ребенка, страдающего флюорозом, состоит из фторапатита (глубокие слои) и фторида кальция (поверхностный слой), имеющего иной состав, структуру и свойства (рис. 1).

Клинически заболевание характеризуется наличием меловых пятен, мелового перерождения эмали, коричневой пигментацией и деструкцией эмали. Меловидно измененная эмаль отличается своей хрупкостью, значительной проницаемостью для красителей, пониженной твердостью, большим содержанием воды и белка и другими свойствами (Грошиков М.И., 1985; Колесник А.Г. и др., 1987; Kidd E.A.M. et al., 1981; Larsen M.J. et al., 1985; и др.). Больных обычно беспокоит косметическая неудовлетворенность (окрашивание эмали от светло-коричневого до темного и даже черного цвета, отломы и отколы эмали — деструкция эмали — и другие признаки заболевания). Такие зубы быстро разрушаются, и это, как правило, приводит к развитию осложнений кариеса (пульпиты, периодонтиты), ранней потере зубов и нарушению функций жевательного аппарата.

Лечение больных флюорозом зубов, как правило, представляет значительные трудности и сводится в основном к устранению косметических нарушений, отбеливанию эмали, покрытию зубов современными пломбирочными материалами или искусственными коронками.

Очевидно, что проблема флюороза зубов существует, ею нужно заниматься и необходимо оздоравливать



Рис. 1. Тяжелое проявление флюороза зубов

эндемические очаги, направляя все усилия на профилактику фтористой интоксикации и флюороза зубов несмотря на существующие финансовые затруднения в стране.

**Муниципальные методы профилактики флюороза зубов.** Наиболее действенным профилактическим мероприятием флюороза зубов является замена источников водоснабжения с высоким содержанием фтора на источники с оптимальным содержанием фтора. В тех случаях, когда заменить источник по техническим причинам невозможно, производят дефторирование питьевой воды.

Существуют реагентные и фильтрационные способы дефторирования (Габович Р.Д., Минх А.А., 1979).

Из реагентных методов наиболее перспективно применение солей алюминия, действие которых основано на сорбционных свойствах гидрата окиси алюминия. На поверхности твердой фазы образуются малорастворимые соединения фторидов, что позволяет снизить концентрацию фтора до 0,8-1 мг/л.

При фильтрационном способе в качестве фильтрующего материала применяются активированная окись алюминия, гранулированный трикальцийфосфат, обожженная и измельченная костная масса и другие реагенты (Габович Р.Д., Овруцкий Г.Д., 1969). Фильтрационный способ используется для дефторирования больших количеств питьевой воды в США, странах СНГ и др.

Эти вопросы решаются на муниципальном (региональном) уровне, как правило, требуют огромных материальных затрат и поэтому не всегда выполнимы.

При отсутствии возможности заменить водоисточник на новый, с нормальным содержанием фтора, или произвести дефторирование воды руководители организованных детских коллективов принимают меры, направленные на временный перерыв поступления высоких концентраций фтора в организм детей путем подвоза питьевой воды с нормальным содержанием фтора. В летний период практикуют вывоз детей в лагеря, расположенные в местности с низким содержанием фтора в питьевой воде.

**Индивидуальные меры профилактики флюороза зубов.** Сводятся к соблюдению гигиены питания, уменьшению количества потребляемого фтора с питьевой водой и пищей и регулярной гигиене полости рта.

После рождения ребенок должен в течение года получать грудное молоко, в котором содержится оптимальное количество белков, жиров, углеводов, а также минеральные вещества, необходимые для полноценного развития организма и зубочелюстной системы.

На втором году жизни и в последующие годы дети эндемических очагов должны получать достаточное количество коровьего молока и молочных продуктов, а также соков, фруктов, овощей. Это искусственно снижает количество потребляемой питьевой воды, кроме того, молочные продукты содержат соли кальция, которые противодействуют неблагоприятному влиянию фтора на организм.

Для приготовления первых блюд родители должны использовать воду с нормальным содержанием

фтора. Из индивидуальных способов дефторирования питьевой воды заслуживает внимания способ осаждения фтора серноокислым глиноземом и путем кипячения с последующим отстаиванием.

Очень важно исключить из рациона детей, проживающих в эндемических очагах, пищевые продукты, содержащие значительное количество фтора (крепко заваренный чай, морская рыба).

В зимне-весенний период детям с двух-трехлетнего возраста целесообразно назначать препараты кальция на протяжении месяца в дозе, соответствующей возрасту ребенка.

Во время привития гигиенических навыков по уходу за полостью рта детям дошкольного возраста не рекомендуется применять фторсодержащие зубные пасты в связи с возможным проглатыванием фтора. Начиная с шестилетнего возраста (начало прорезывания зубов постоянного прикуса) лучше использовать зубные пасты, в состав которых входит глицерофосфат кальция («Жемчуг», «Арбат») или содержащие ремодент («Ремодент»). Применение указанных зубных паст способствует улучшению процесса созревания эмали и предупреждает возникновение коричневой пигментации зубов.

Нами разработан способ вторичной профилактики флюороза зубов, который осуществляют следующим образом. Детям эндемических очагов начиная с шестилетнего возраста ежегодно (весной на протяжении месяца) назначают глицерофосфат кальция в дозе 0,5 совместно с поливитаминами по 1 драже 2 раза в день. Кроме этого, местно проводится реминерализующая терапия 3% раствором ремодента. Методика: в комнате гигиены дети чистят зубы гигиеническими пастами, после чего в полость рта на 15-20 минут вводят ватные валики, обильно увлажненные 3% раствором ремодента. В течение этого промежутка времени валики меняют на новые со свежей порцией ремодента. На курс — 12-15 процедур. Лечение повторяют ежегодно вплоть до периода полного созревания эмали (до 12-летнего возраста).

Детям с легкими проявлениями флюороза курс профилактики повторяют через год. Детям со средней степенью и тяжелыми проявлениями флюороза курс реминерализующей терапии (аппликации ремодента и прием глицерофосфата кальция) повторяют через 6 месяцев.

Преимущество способа состоит в том, что при сочетанном применении глицерофосфата кальция, поливитаминов и аппликаций ремодента повышаются процессы минерализации эмали, особенно сразу после прорезывания зуба, а ежегодный прием препаратов кальция внутрь и поливитаминов способствуют выведению фтора из организма, уменьшению кровоточивости десен и предупреждению осложнений. Способ вторичной профилактики флюороза особенно важно применять в условиях сельской местности, где для питья используется колодезная вода и поэтому дефторирование воды централизованным путем осуществить невозможно.

В заключение следует подчеркнуть, что профилактика флюороза зубов наиболее эффективна, если она начинается в раннем детском возрасте, проводится

комплексно, с использованием всех доступных муниципальных (региональных) и индивидуальных мер.

Литература:

1. *Габович Р.Д., Минх А.А.* Гигиенические проблемы фторирования питьевой воды. М 1979.
2. *Грошиков М.И.* Некариозные поражения тканей зуба. М 1985.
3. *Николишин А.К.* Флюороз зубов. Часть I.

Биология тканей зуба при фтористой интоксикации. Полтава 1995; Часть II. Клиника, диагностика, лечение и профилактика. Полтава 1995.

4. *Окунев В.Н., Смоляр В.И., Лаврушенко Л.Ф.* Патогенез, профилактика и лечение фтористой интоксикации. Киев 1987.
5. *Holland R.I.* Acta Odontol. Scand. 1980; 38: 2: 69-79.

## DENTAL FLUOROSIS PREVENTION

A.K.Nikolishin, E.V.Nikolishina, A.P.Kostyrenko

### Summary

The authors report individual and municipal measures to prevent dental fluorosis, common endemic disease in the east of Ukraine.