

Спектрум ТиПиЭйч новости в лечении тяжёлых проявлений флюороза зубов



А. К. Николишин,
профессор, доктор
медицинских наук,
заведующий кафедрой
терапевтической
стоматологии Украинской
медицинской
стоматологической
академии,
г. Полтава



Э. В. Николишина,
ассистент кафедры
терапевтической
стоматологии
Украинской
медицинской
стоматологической
академии,
г. Полтава

Лечение флюороза зубов – сложная задача, так как изменения в твёрдых тканях зубов, возникающие в период их роста и развития, имеют характерную клиническую картину и сохраняются в течение всей жизни больного.

Эмаль зубов, пораженных флюорозом, в отличие от интактной эмали, имеет иной состав микро- и макроэлементов, иную структуру и свойства [1,2,3,4]. При легких проявлениях флюороза эмаль представлена гидроксифторapatитом, при тяжелых – поверхностный слой представлен фторидом кальция, более рыхлым, хрупким и проницаемым. Твердость фторида кальция по относительной десятибалльной шкале Мооса составляет 4 балла, фторapatита – 5 баллов [5]. В результате на поверхности зубов при жевательной нагрузке могут образовываться трещины, эрозии, сколы, а из-за усиленного проникновения хромotropных ионов и органических красителей эмаль приобретает своеобразную коричневую пигментацию. Кроме того, измененный слой эмали имеет иную электропроводность, которая коррелирует со степенью тяжести заболевания.

В современной терапевтической стоматологии для косметического устранения дефектов твердых тканей зубов различной этиологии широкое распространение получил способ прямой реставрации зубов (ламинирование) [6, 7, 8]. Производители композиционных материалов рекомендуют определенный алгоритм последовательных действий, который обеспечивает надежную фиксацию материала на границе эмаль/композит. Анализ собственных наблюдений за больными с тяжелыми проявлениями флюороза зубов, которым была проведена прямая реставрация по рекомендуемой производителем схеме, свидетельствует, что применение стандартных способов фиксации композиционных материалов на пораженной флюорозом эмали не всегда приводит к желаемым результатам. По-видимому, это связано с указанными выше изменениями состава, структуры и свойств данной эмали. Целью настоящего исследования явилась разработка методики применения прямых реставраций при лечении тяжёлых проявлений флюороза зубов с использованием микрогибридного композиционного материала светового отверждения Спектрум ТиПиЭйч концерна Дентсплай.

При выборе материала учитывалось следующее:

- 1) спектрум ТиПиЭйч – универсальный композиционный материал, обладающий прекрасными физико-механическими свойствами;
- 2) логически продуманная процедура применения значительно облегчает работу стоматолога;
- 3) достаточная цветовая гамма позволяет маскировать цветовые и структурные дефекты тканей зуба;
- 4) используемая универсальная адгезивная система Прайм энд Бонд ЭнТи обеспечивает максимальную адгезию к твердым тканям зуба (27 МПа), надежное краевое прилегание и не содержит в своем составе фтор [9].

Известно, что для наиболее прочной фиксации композита на эмали зуба при проведении прямых реставраций необходимо сошлифовать эмаль на определенную толщину и обработать ее кондиционером перед нанесением адгезива. С учетом приобретенных при флюорозе особенностей эмали мы провели лабораторные исследования по следующим направлениям: глубина сошлифовывания эмали, экспозиция кислотного протравливания и методика нанесения адгезива на эмаль, пораженную тяжелыми формами флюороза. Изучение структуры и проведение морфометрических измерений эмали под микроскопом показало, что при тяжелых проявлениях флюороза

морфологические изменения в эмали наблюдаются, в среднем, на глубине до 0,6 мм от ее поверхности. В некоторых случаях изменения наблюдались по всей толщине эмали. Показатели толщины пораженной эмали коррелировали с показателями омического электрического сопротивления. Полученные результаты позволили нам в дальнейших исследованиях остановиться на глубине сошлифовывания 0,5 - 0,6 мм, а критерием сошлифовывания считать клинический тест – показатель омического электрического сопротивления (Рис. 1).

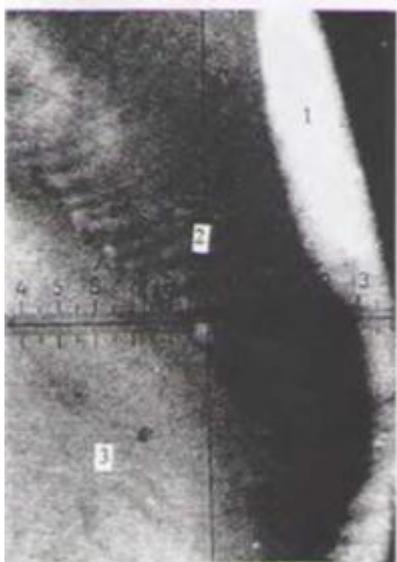


Рис.1
Изменения
структуры
поверхностного
слоя эмали
при тяжелом
флюорозе

1 – структурно
измененный слой
эмали;
2 – эмаль
без видимых
изменений
3 – дентин

При изучении электроннограмм пораженных тяжелым флюорозом зубов с разной экспозицией кислотного протравливания нами установлено, что наиболее оптимальным является протравливание в течение 30 сек. За это время образовывался ретенционный рельеф поверхности эмали, характерный для центрального типа протравливания (Рис. 2). Изучение глубины проникновения адгезива Прайм энд



Рис.2 Поверхность эмали, пораженной флюорозом, после кислотного протравливания в течение 30 сек.

Бонд ЭнТи в эмаль, пораженную флюорозом, проводилось на интактных и пораженных зубах. Было выделено несколько исследуемых групп: с сошлифовыванием измененного

слоя эмали и без его сошлифовывания; со стандартным и дополнительным нанесением адгезива на флюорозную эмаль. Исследование показало, что наиболее качественное соединение композиционного материала и пораженной эмали с образованием эмалево-полимерного блока толщиной 30-50 мкм наблюдалось в тех случаях, когда после предварительного сошлифовывания и стандартного нанесения адгезива проводилось дополнительное нанесение адгезива до образования блестящей пленки – слоя, ингибированного кислородом (Рис. 3).

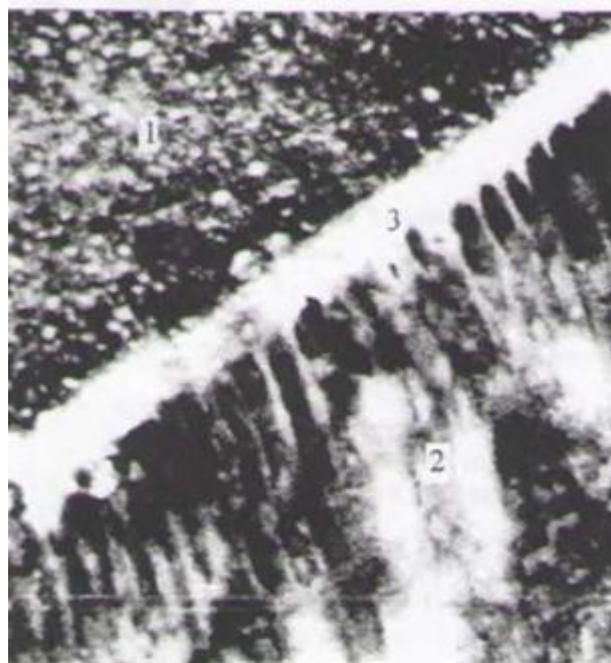


Рис. 3 Зона контакта композиционного материала Спектрум ТиПиЭйч и эмали, пораженной флюорозом

1 – композиционный материал
2 – эмаль, пораженная флюорозом
3 – зона контакта

Проведенные исследования позволили разработать методику восстановления дефектов твердых тканей зубов, пораженных флюорозом, с использованием микрогибридного композиционного материала Спектрум ТиПиЭйч: сошлифовывание измененного слоя эмали следует проводить на глубину 0,5 - 0,6 мм, протравливание – в течение 30 сек., количество слоев нанесения адгезива необходимо увеличить до 3-4 раз. Критерием является образование на поверхности эмали характерной блестящей пленки – слоя, ингибированного кислородом.

По данной методике проведено 306 реставраций зубов, пораженных флюорозом. 85,7% положительных результатов через 3 года наблюдений позволяют рекомендовать ее в практическую стоматологию как эффективный способ лечения. Для иллюстрации приводим фотографии больного до и после лечения (Рис. 4).



а



б

Рис. 4 Тяжёлый флюороз зубов.

а – зубы верхней челюсти пациентки до лечения после предварительного отбеливания
б – та же пациентка после реставрации верхних зубов микрогибридным композиционным материалом Снектрум ТиПиЭйч

Литература

1. Николишин А.К. Флюороз зубов (клиническое и патогенетическое исследование): Дис. - Полтава - Москва. 1989. - 373 с.
2. Николишин А.К. Флюороз зубов. - Полтава. 1999. - 136 с.
3. Pengolizzi S., Santoro A., Santoro G., Irimarchi F. et al. Enamel fluorosis in rat's incisor: S.E.M. and T.E.M. investigation Bull Group Int. Rech. Sci. Stomatol. Odontol. - 1995. - Vol. 38. - № 3 - 4. - P. 95 - 104.
4. Wright J.T., Chen S.C., Hall K.I., Yamauchi M. et al.

Protein characterization of fluorosed human enamel / J. Dent. Res. - 1996 - Vol. 75.- № 12,- P. 1936- 1941.

5. Годовиков А.А. Минералогия. Изд. 2-е. - М.: Недра. 1983. - 648с.

6. Макеева И.М. Восстановление зубов светоотверждаемыми композитными материалами. - М., 1997. - 71 с.

7. Goteiner D., Sonnenberg E. Maintenance of laminate veneers // Clin. Prevent. Dent. - 1982. - Vol.4. - P. 9 - 12.

8. Mink J.R. Laminate veneers Dent. Clin. North Amer. - 1984 - Vol.28. - P. 187 - 205.