

Клинический случай: Лечение молярно-резцовой гипоминерализации (МРГ) методом инфильтрации с использованием абразивов

Д-р Эрик-Ян Мутс

Введение

Применение концепции инфильтрации (Icop) чрезвычайно эффективно для лечения гипоминерализации эмали кариозного происхождения. Является ли этот метод эффективным и в отношении молярно-резцовой гипоминерализации (МРГ)? Давайте выясним...

Диагноз

Фрик (8 лет) был направлен на прием по поводу изменения цвета двух центральных резцов: 11 и 21. В связи с гипоминерализацией первых постоянных моляров, был поставлен диагноз молярно-резцовой гипоминерализации (МРГ) как причины появления дефектов на эмали центральных резцов. Гипоминерализация распространилась на всю поверхность эмали. Как известно, в случае МРГ гипоминерализация распространяется до эмалево-дентинного соединения (ЭДС), поэтому в данном случае толщина повреждения соответствовала толщине эмали. (Рис. 1, 2)

Отбеливание

Для того, чтобы добиться лучшего восстановления цвета гипоминерализованных участков, было проведено отбеливание с использованием 10%-ой перекиси карбамида в течение 5 дней по 2 часа в день. При контакте с водой перекись карбамида распадается на перекись водорода и мочевины. Перекись водорода окисляет двойные связи хромогенов и вызывает эффект отбеливания. Очень важным при использовании перекиси карбамида является депротеинизирующий эффект мочевины. В дальнейшем он обеспечивает хорошую инфильтрацию. После оценки результата 5-дневного отбеливания было рекомендовано продолжить отбеливание еще в течение 5 дней. Результат по истечении 10 дней был удовлетворительным, и после перерыва продолжительностью 4 недели была запланирована процедура инфильтрации. Этот перерыв был необходим, чтобы убедиться в отсутствии окислительного стресса и возможности хорошей адгезии. (Рис. 3, 4)

Инфильтрация

После применения местной анестезии была выполнена полная изоляция десны с использованием раббердама. Поскольку поражение распространилось по поверхности эмали, мы начали с обработки поверхности микроабразивной суспензией, содержащей пемзу и 35 % ортофосфорную кислоту в соотношении один к одному. Использовалась полировочная чашка со щеткой, при каждом нанесении суспензия применялась в течение 60 секунд. Во время этой процедуры ожидалось удаление примерно 10–20 мкм эмали, в зависимости от прилагаемого усилия. Поскольку поверхностная эмаль уже находилась в состоянии гипоминерализации, мы ожидали более высокой абразивности. (Рис. 5, 6)

После каждого применения мы тщательно промывали обрабатываемую область водой, после четырех применений мы проверили проницаемость с помощью этанола. Проницаемость уже была хорошей, но еще недостаточной. При применении этанола важно дать время на испарение, чтобы у жидкости было достаточно времени продемонстрировать полную способность к инфильтрации. (Рис. 7, 8)

Поскольку требовалась большая проницаемость, было выполнено еще 2 протравливания 15% HCl в течение 120 секунд. При каждом применении удалялось примерно 40 мкм эмали, но следует учитывать, что гипоминерализованная эмаль будет более интенсивно удаляться соляной кислотой. Нанесение этанола после второго сеанса показало полную проницаемость и готовность к инфильтрации. (Рис. 9, 10)

Процедура инфильтрации выполнялась примерно в течение 15 минут для достижения наилучшего результата. Через 10 минут все еще присутствовало несколько неинфильтрованных областей, которые можно было увидеть через микроскоп. Инфильтрация проводится в условиях низкой освещенности для предотвращения преждевременного отверждения инфильтранта. После завершения процесса инфильтрации поражение подвергается фотополимеризации в течение 40 секунд. (Рис. 11, 12)



Рис. 1: Поражения на зубах 11 и 21 в виде желтых и белых пятен.



Рис. 2: Увеличенное изображение 11.



Рис. 3: Состояние через 5 дней после отбеливания с использованием 10%-й перекиси карбамида.



Рис. 4: Состояние через 10 дней после отбеливания с использованием 10%-й перекиси карбамида.



Рис. 5: Изоляция раббердамом с использованием флоссов.

Реставрация

Для восстановления формы и текстуры обоих зубов было необходимо использовать композит. Для оптимальной адгезии инфильтрированная эмаль была подвергнута очень кратковременной пескоструйной обработке, травлению 35% ортофосфорной кислотой и обработке адгезивной системой для техники тотального протравливания. После фотополимеризации (20 с.) был нанесен композит с последующей фотополимеризацией (40 с.), после которой реставрация была подвергнута окончательной обработке, полировке и повторному отверждению с нанесением глицеринового геля. (Рис. 13, 14)

Оценка

Конечный результат оценивался через две недели. И пациент, и его родители остались очень довольны. Когда гипоминерализация распространяется по поверхности эмали, не всегда необходимо действовать с использованием агрессивных микроабразивных методов. В данном случае мы использовали мягкую абразивную пасту для минимально инвазивного лечения. (Рис. 15, 16)

Контактные данные:

Dr. Erik-Jan Muts,
MP3 Tandartsen,
Regentesselaan 3,
7316 AA Apeldoorn,
The Netherlands (Нидерланды)



Рис. 6: Микроабразивная обработка смесью фосфорной кислоты и пемзы.



Рис. 7: Нанесение этанола специальной насадкой.

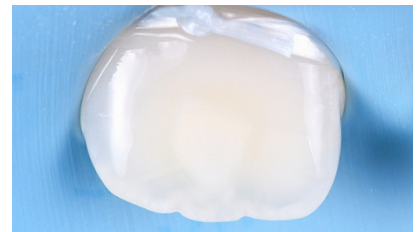


Рис. 8: Состояние через 20 секунд, этанол полностью демонстрирует способность к инфильтрации.



Рис. 9: Нанесение соляной кислоты на 120 секунд.



Рис. 10: Этанол демонстрирует полную проницаемость и готовность к инфильтрации.



Рис. 11: Нанесение инфильтранта. Нанесение повторялось каждые 5 минут.



Рис. 12: Результат сразу после фотополимеризации.



Рис. 13: Восстановление утраченной эмали композитом.



Рис. 14: После финишной обработки и полировки.



Рис. 15: Конечный результат для зуба 11 (увеличенное изображение).



Рис. 16: Конечный результат после инфильтрации для зубов 11 и 21.