

Использование стеклоиономерных цементах в комплексной реабилитации пациентов

Отчет о клиническом случае

Matteo Basso, DDS, PhD

Silvia D'Amici, DDS

Joanna Nowakowska, DDS, PhD

(Италия)

Введение

С момента своего появления на рынке в середине 70-х годов стеклоиономерные цементы зарекомендовали себя как надежный фиксирующий и реставрационный материал, быстро став популярными для выполнения множества процедур. Их свойство химической адгезии к структурам зуба, возможность использования на влажной поверхности и пролонгированное выделение фтора являются основными “ударными” позициями, которые обеспечили успех данному классу материалов.

Тем не менее развитие современных композитных материалов и многочисленные клинические испытания позволили обозначить ограничения, характерные для стеклоиономеров в реставрационных процедурах – особенно это касается высокой истираемости и частых маргинальных фактур, приводящих к возможному возникновению вторичного кариеса. К этому стоит также добавить, что прозрачность и эстетические свойства первых стеклоиономерных цементах были довольно низкими.

Возможность возникновения вторичного кариеса при использова-

нии стеклоиономеров в качестве реставрационных материалов поставило в более выигрышную позицию стремительно развивающиеся композитные материалы, также как и амальгаму, использование которой так до сих пор полностью и не прекратилось.

Внедрение нанотехнологий позволило в последнее время модифицировать структуру многих стоматологических материалов – от оттисковых масс до композитов, и, конечно, стеклоиономеров, дав возможность в некоторых случаях преодолеть ограничения, ранее считавшиеся непреодолимыми.

Одной из самых интересных новинок, появившихся в последнее время на рынке, стала комбинация стеклоиономерного цемента с акриловыми светоотверждаемыми материалами, которые, будучи нанесенными на поверхность реставрации, значительно увеличивают прочность материала, гладкость поверхности и качество маргинального запечатывания.

Лабораторные тесты продемонстрировали, что по сравнению с традиционными стеклоиономерами использование комбинации стеклоиомера и покрывающего материала обеспечивает прочность, сравни-

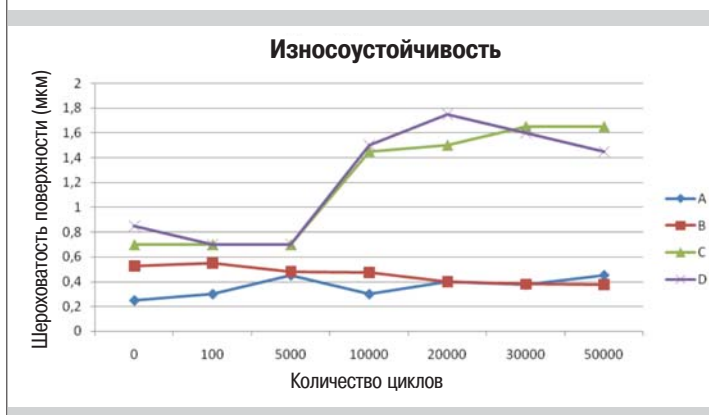


График 1.
Износоустойчивость некоторых реставрационных материалов: нанонаполненные акриловые материалы (A), традиционный композит (B), модифицированный стеклоиономерный цемент (C) и стеклоиономерный цемент нового поколения (D).
Источник: R&D Department, GC (Япония).



Рис. 1. Исходная ситуация.

Рис. 2. Исходная ситуация, зубы 32, 31, 41.

Рис. 3. После удаления раббер-дама на наиболее поврежденные зубы нанесен слой стеклоиономерного цемента – еще до обрезки штифтов с тем, чтобы избежать контаминации.

Рис. 4. Выполнена реконструкция с помощью штифтов, проведено препарирование под ортопедические конструкции.



Рис. 5. Установлены индивидуальные временные конструкции на верхней челюсти.

Рис. 6. Индивидуальные временные конструкции на зубах 33, 34.

мую с современными композитами (график 1).

Таким образом, благодаря исследованиям и новым разработкам стеклоиономерные цементы не только преодолели ограничения, связанные с недостаточной прочностью и износостойчивостью, но благодаря их адекватной прозрачности и удачному воспроизведению цветов натуральных зубов стало возможным использовать стеклоиономеры как материал, применимый в эстетических реставрациях.

Клинический случай

В сентябре 2007 года пациентка 59 лет обратилась в университетскую стоматологическую клинику Galeazzi Orthopaedic Institute of Milan (Италия) с целью ортопедической реабилитации.

В анамнезе: пациент не является курильщиком, не принимает наркотики, не страдает хроническими заболеваниями и в целом имеет хорошее здоровье. При объективном обследовании не наблюдаются патологические поражения муко-

зальных структур, гигиена призна-на удовлетворительной, однако имеются абразии поверхности зубов (рис. 1-2), возникшие по всей видимости из-за регулярного ежедневного употребления пациенткой лимонов.

План лечения включал полную реабилитацию верхней челюсти как с опорой на натуральные зубы, так и на имплантаты, а также терапевтическую и ортопедическую терапию нижней челюсти. Из-за наличия рецессии периодонта пациента отме-



Рис. 7. Кариозные поражения V класса на зубах 32, 31, 41.

Рис. 8. Кариозные поражения V класса на зубах 44, 45, 46.

Рис. 9. Профессиональная чистка зубов и удаление налета.

Рис. 10. Нанесение GC Dentin Conditioner® на поверхности зубов.

чала повышенную чувствительность, в основном сконцентрированную в нижней области фронтального отдела. После определения плана лечения выполнены оральная гигиена, удаление зубного налета и эндодонтическое лечение.

Затем были установлены эндодонтические стекловолоконные штифты и зафиксированы цементом двойного отверждения. Там, где абразии была наиболее явственными, поверхности реконструированы с помощью стеклоиономерного цемента Equia® (GC): в связи с низкой ретенцией пораженных участков было принято решение отдать предпочтение химической адгезии цемента (рис. 3).

Зубы отпрепарированы и установлены индивидуальные временные реставрации (рис. 4-5). Затем зубы 33 и 34 (с большой степенью поражения) были эндодонтически пролечены и восстановлены с помощью штифтов. После этого также

были установлены временные конструкции (рис. 6).

Затем выполнена реставрация зубов 32-31-41-44-45-46. Повышенная надежность этого вида стеклоиономерных материалов, наличие у пациентки гиперчувствительности и высокая эстетика, обеспечиваемая системой Equia®, стали факторами, обусловившими выбор данного материала (рис. 7-8). Благодаря хорошему поведению материалов во влажном окружении (в особенности при контакте со слюной и ротовыми жидкостями) установка раббердама не была обязательной.

Поверхности корней вовлеченных зубов были отполированы профессиональными инструментами (рис. 9) и протравлены GC Dentin Conditioner® (рис. 10). Через 20 секунд полости обильно промыты и подсушены легкой струей воздуха из водо-воздушного пистолета – при этом избежали полного осушения, оставляя поверхность слегка влажной.

Для выполнения реставраций выбран цвет А 3,5 по шкале Vita Shade. Система Equia® поставляется в капсулах, позволяющих избежать возможных ошибок при ручном смешивании. Капсулу надо несколько раз легко встряхнуть, а затем активировать нажатием кнопки на капсуле и поместить в аппарат для смешивания, где выполняется вращение в течение 10 секунд со скоростью 4 000 об./мин.

С помощью специального аппликатора стеклоиономерный цемент выдавливался за один этап на вовлеченные дентальные поверхности (рис. 11-12), после чего вручную контурировался (рис. 13).

Вслед за тем, как реставрации придана нужная форма и произошло отверждение, финишная обработка производится в стандартной технике с использованием ротационных инструментов (рис. 14).

Ожидаемое время для завершения реставрации с помощью Equia® в



Рис. 11-12. Нанесение Equia®, цвет А 3,5.
Рис. 13. Первичное моделирование.
Рис. 14. Контурирование с помощью бора.
Рис. 15. Нанесение GC Fuji Coat® на восстановленные поверхности.

среднем составляет 3 минуты 15 секунд, из которых 1 минута 15 секунд необходимы для работы, и 2 минуты отводится на отверждение цемента во рту. Это большое преимущество по сравнению с традиционными стеклоиономерами, чье рабочее время составляет в среднем 5 минут. После того, как изготовление реставрации завершено для оптимизации эстетических и механических характеристик наносится слой наноуполенного материала GC Coat Plus®, а затем выполняется его полимеризация в течение 20 се-

кунд (рис. 15). Инфильтрация и дисперсия содержащихся в нем наночастиц должны обеспечить длительную защиту и качество маргинального запечатывания, также позволяя добиться повышенной износостойчивости. Этот слой закрывает поры, неизбежно остающиеся на поверхности, обеспечивая равномерное распределение механической нагрузки. В отсутствие такого слоя нагрузка будет распределяться по поверхности неравномерно, приводя к возможности многочисленных

фрактур. Более того, нанесение GC Coat Plus® позволяет сохранить поверхность реставрации гладкой в течение длительного периода времени, так как предотвращает дезинтеграцию и растворение цемента даже за пределами нанесенного материала.

Также использование материала GC Coat Plus® позволяет получить более высокую эстетику реставрации, придавая ей яркость натуральных зубов (рис. 16).

По истечении 6 месяцев пациентка удовлетворена выполненными реставрациями и их эстетикой. При этом имевшаяся у нее чувствительность после первичного сильного снижения полностью исчезла через два месяца после лечения (рис. 17). Это, возможно, связано с пролонгированным выделением фтора, характерным для стеклоиономерных цемента.

Заключение

Ситуация со стеклоиономерными цементами в последние годы заметно изменилась. Улучшенные меха-



Рис. 16. Окончательная ситуация.



Рис. 17. Ситуация через 6 месяцев. Отреставрированные зубы стабильны.

нические и эстетические свойства позволили значительно расширить спектр их применения. Более того серьезные ограничения, присущие им в 1980-х годах, также удалось преодолеть.

И хотя сегодня композитные материалы по-прежнему являются материалом выбора при выполнении

реставраций, стеклоиономерные цементы, особенно основанные на нанотехнологиях, являются по отношению к ним эквивалентной, а в некоторых обстоятельствах и более эффективной альтернативой – даже в сложных, мультидисциплинарных терапевтических вмешательствах.

Официальный дистрибьютор
GC в России – «Kraftway Medical»



Москва, 3-я Мытищинская ул., д. 16,

Тел.: (495) 232-6933

Факс: (495) 737-7888

E-mail: dental@kraftway.ru;

www.kraftwaydental.ru