

ЭСТЕТИЧЕСКОЕ РЕСТАВРИРОВАНИЕ ПРЕМОЛЯРА ФОТООТВЕРЖДАЕМЫМИ КОМПОЗИЦИОННЫМИ МАТЕРИАЛАМИ

Лалазоде Сабина Фармон Кизи

1 курс клиник ординатор

Хатамова Мадинахон Анваровна

1 курс базовый докторант

Самаркандский государственный медицинский Университет

Самарканд, Узбекистан.

Аннотация: Приведены клинические примеры этапов работы с фотоотверждаемыми композиционными материалами, позволяющими обеспечить высокое качество реставрации. Использование современных текучих фотополимеров дает возможность уменьшить количество наносимых слоев, сокращая тем самым длительность пломбирования. Эстетические свойства реставрации обеспечиваются за счет наложения эмалевого традиционного светоотверждаемого композита.

Ключевые слова: фотоотверждаемый композит, жевательные зубы, эстетическая реставрация.

Современные фотоотверждаемые материалы находят широкое применение в клинике терапевтической стоматологии благодаря своим основным свойствам: хорошая адгезия к тканям зуба, высокая прочность и эстетичность. Во фронтальной области зубного ряда наиболее обоснованы нанокомпозиты и микрогибриды, которые хорошо полируются и обеспечивают естественный цвет и блеск эмали. Для пломбирования жевательных зубов показаны более прочные пакуемые полимеры. Пограничное место в зубном ряду занимают премоляры, которые несут достаточно высокую нагрузку и в то же время видны при улыбке. Соответственно данной ситуации следует подбирать материал, который обеспечит как высокую эстетичность, так и устойчивость к механическим воздействиям. Подобным требованиям соответствуют фотоотверждаемые гибридные или нанокомпозиты, а также текучие базовые полимеры в качестве адаптивного слоя.

Клинический случай No1

Пациентка Б., 28 лет, обратилась с жалобами на значительное разрушение коронки премоляра на нижней челюсти. Зуб реагирует на холодное. Боль быстро проходит после устранения раздражителя. Полость была запломбирована, однако несколько дней назад пломба откололась вместе со стенкой зуба. Пациентка ознакомилась в интернете с информацией о современных стоматологических материалах и «выбрала» для себя фотоотверждаемый композит. Обследование полости рта выявило значительное разрушение коронки зуба 35, остатки пломбы, пигментированное дно дефекта. Зондирование, термометрия слегка болезненны. Перкуссия отрицательна. Поставлен диагноз: кариес дентина (глубокий, течение хроническое).

Пациентка была информирована об альтернативных методах лечения разрушенной коронки зуба, в том числе протезировании керамикой, однако настаивает на реставрировании премоляра светополимеризуемым композиционным материалом, что закрепляет подписанием предварительного согласия на избранный метод лечения. Хорошее гигиеническое состояние полости рта, отсутствие воспалительного процесса в маргинальной десне позволяет осуществлять лечение в данное посещение.

Объем препарирования, выбор светоотверждаемого полимера осуществляется в соответствии с размерами дефекта, индивидуальными морфологическими, цветовыми характеристиками премоляра. Механическая обработка зуба выполняется щеточкой с использованием геля, не

содержащего фтор и масла (Klint, VOCO). Затем поверхность тщательно промывается струей воды. Выбор нужных оттенков выбранного пломбировочного материала (Grandio, VOCO) проводится при естественном освещении по цветовым эталонам с учетом особенностей физиологии и психологии зрительных ощущений. Учитывая локализацию и размеры дефекта с вовлечением дентина, используется опаковый (OA2), эмалевый (A2) и прозрачный композиты (I). Отсутствие стертости бугров интактных зубов предполагает моделирование широкого эмалевого, в том числе прозрачного слоя.

Планирование реставрации включает оценку размеров коронки, параметров групповой принадлежности, геометрической формы щечной поверхности, признаки принадлежности к стороне, количество и форму бугров (степень их стертости), протяженность контактов между зубами, макрорельеф, а также вид и глубину фиссур, скатов бугра и бокового валика. Предполагается воссоздание классической формы премоляра с двумя выраженными буграми без признаков стертости, щечный выше и шире язычного. Межзубный контакт точечный. Придесневой купол коронки округлой формы.

С целью обеспечения чистоты и сухости рабочего поля на рамке устанавливается коффердам, в полости рта он закрепляется при помощи кламмера, расположенного на моляре, и ретракторных нитей (рис. 1).



Рис. 1. Наложение коффердама



Рис. 2. Кламмер на моляре, матрица вдоль дистальной стенки премоляра



Рис. 3. Отпрепарированная полость



Рис. 4. Заполнение дефекта опаковым материалом



Рис. 5. Послойное пломбирование с вестибулярной (а) и жевательной (б) поверхности

Перед препарированием проксимальная поверхность ограждается металлической матричной полоской, которая удерживается с помощью клинышка небольшого размера, предохраняя соседний зуб и межзубной сосочек от травмирования (рис. 2). При помощи шаровидного алмазного бора проводится некротомия дна и стенок дефекта, в том числе пришеечного участка. С целью улучшения фиксации пломбы и снижения риска травмирования зубодесневого сосочка придесневые участки по возможности формируются под острым углом. Во избежание появления трещин дентина (вследствие полимеризационного стресса) все углы внутри полости сглаживаются шаровидным бором. Мелкозернистыми алмазными инструментами финируются края полости, кромки эмали. Скос эмали не выполняется. После окончания инструментальной обработки дентина защитная металлическая матрица извлекается (рис. 3). Полость промывается струей воды, просушивается.

На дно полости накладывается изолирующая прокладка из светоотверждаемого стеклоиономерного материала (Ionoseal, VOCO), что обосновано размерами и глубиной дефекта, а также незначительной болевой реакцией на холодное.

Заполнению полости композитом предшествует адгезивная подготовка отпрепарированных тканей. При помощи кисточки самопротравливающий адгезив-бонд (Futurabond NR, VOCO) наносится тонким слоем на подготовленные поверхности, распределяется струей воздуха, полимеризуется светом галогеновой лампы.

В качестве первой порции пломбировочного материала, помещаемого в придесневую область, используется текучий композит (X-tra base, VOCO), который вносится в полость через канюлю непосредственно из шприца и равномерно распределяется слоем 3,0 мм по поверхности. Отверждается светом полимеризационной лампы в течение 10 секунд.

Таким образом, создается адаптивный слой между твердыми тканями зуба со сложным рельефом и фотополимером. В соответствии с алгоритмом планирования размеров и форм, а также предполагаемыми индивидуальными особенностями премоляра начинается этап моделирования реставрации, который требует адекватного восстановления анатомической и физиологической нормы, поскольку изменение естественных параметров приводит к нарушению функции. Так, при неправильной расстановке и моделировании бугров твердая пища может распределяться за пределами окклюзионного поля. В срединном отделе зуба используются опаловые оттенки фотополимера. Поворотом поршня композит выдавливается из шприца на кончик гладилки и тщательно прижимается к базовому слою (рис. 4). Дентинным цветом заполняется основной объем полости, равный параметрам собственно дентина зуба.



Рис. 6. Моделирование эмалевого слоя



Рис. 7. Этап реставрирования зуба



Рис. 9. Реставрация покрыта эмальвым фотополимером



Рис. 10. Использование прозрачного композита



Рис. 11. Общий вид завершенной работы со стороны вестибулярной (а) и жевательной (б) поверхности

Каждый полимеризуемый слой не должен превышать по толщине 2,0 мм (рис. 5). Формирование окклюзионной поверхности начинается с моделирования основания и внутренних скатов бугров. Слои фотополимера распределяются узкими гладилками и конусовидными штопферами от основания бугров к вершинам. Контактная поверхность в области экватора и по направлению к вершине бугров моделируется эмальвым цветом (рис. 6). Толщина эмалевого слоя композита в районе окклюзионных контактов составляет 1,0 мм в соответствии с отсутствием стираемости (рис. 7). Основным эмальвым тоном покрываются бугры (до 1,0 мм). Краевой гребень в дистальной области жевательной поверхности моделируется также эмальвым оттенком композита (рис. 8). Параллельно оформляется фиссура. Создают небольшие горизонтальные углубления для беспрепятственного движения опорного бугра-антагониста. Окрашивания фиссур не требуется (рис. 9). Тонкий слой прозрачного эмалевого композита равномерно распределяется по поверхности реставрации (рис. 10). После отверждения материала осуществляется обработка: удаляется поверхностный гибридный слой, контурируется поверхность (бугры, эмалевые валики, краевые ямки), выверяются окклюзионные контакты с зубами-антагонистами. Для полирования поверхности реставрации используются мелкозернистые боры с желтой, белой полоской и силиконовые полировочные головки различных форм, в том числе с заостренными концами.

Боковые поверхности обрабатывают алмазными и пластиковыми штрипсами различной абразивности (рис. 11). Снимается коффердам, контролируется качество придесневой области. Зуб вокруг реставрации покрывается фторлаком.

Клинический случай №2

Пациентка А., 1964 года рождения, обратилась с жалобами на причинные боли ноющего характера. После обследования был поставлен диагноз «хронический пульпит 45-го зуба». Лечение предусматривает выполнение анестезии. Затем был установлен коффердам, осуществлено препарирование зуба, удаление коронковой и корневой пульпы, механическая и медикаментозная обработка корневого канала. Канал запломбирован гуттаперчей. В качестве силера использовался Canason (VOCO) (рис. 12). Выполнен рентгенконтроль. Фотографирование этапов работы осуществлялось при помощи специального зеркала, что позволяет наблюдать объект в двух ракурсах одновременно.

Эндодонтическим мероприятиям предшествовало определение цвета зуба, планирование размеров и форм, коррекция окклюзии. При помощи специальных эталонов были определены оттенки опакового (ОА3) и эмалевого (А3) композита. Анатомическая форма соответствует симметрично расположенному премоляру: щечный бугор превышает по размерам язычный. Перед адгезивной обработкой твердых тканей корневую пломбу изолировали тонким слоем стеклоиономерного цемента, который отверждали светом галогеновой лампы. Затем проводили тотальное кислотное травление (рис. 13). После промывания струей воды и просушивания полости пропитывали обработанную поверхность адгезивом.



Рис. 12. Устья каналов заполнены корневым силером



Рис. 13. Кислотное травление стенок полости



Рис. 14. Использование адгезив-бонда



Рис. 15. Фотоотверждаемый базовый композит



Рис. 16. Базовый слой в полости



Рис. 17. Использование опакового фото-полимера



Рис. 18. Нанесение эмалевого композита



Рис. 19. Полировочный набор



Рис. 20. Завершенная реставрация

Рабочая область ограничивалась использованием матричной системы Палодент плюс (рис. 14). В качестве адаптивного слоя служил фотополимеризуемый композит X-tra base (VOCO). Текущий светоотверждаемый базисный композит показан в качестве основы в полостях I и II класса. Преимуществами такой прокладки является возможность нанесения ее толщиной 4,0 мм одним слоем, отверждение за 10 секунд. Текущие характеристики создают хорошую адаптацию при низком полимеризационном стрессе. Материал совместим со всеми бондингами и композитами на основе метакрилата. Специальные шприцы и флоу-капсулы с изгибаемой металлической канюлей обеспечивают надежную и точную аппликацию (рис. 15).

Сразу после внесения одной порцией X-tra base на дно полости проводили его световое отверждение (рис. 16). Затем продолжали моделирование реставрации фотоотверждаемым нанокомпозитом Grandio (VOCO). Отсутствующий дентин восстанавливали цветом ОА3 (рис. 17). Утраченную эмаль моделировали оттенком А3 (рис. 18). Всю поверхность премоляра покрывали прозрачным слоем. Обработка реставрации проводилась полировочной системой Dinanto (VOCO) (рис. 19). Полирование придесневой области завершалось после снятия коффердама (рис. 20). Зуб покрывали фторлаком BiFluorid 12. Пациентка осталась довольна выполненной работой.

Заключение

Использование фотоотверждаемого композита для эстетического реставрирования зубов, несущих высокую жевательную нагрузку, позволяет обеспечить требование оптимальной механической прочности и естественного внешнего вида. Формирование базового слоя из текучего материала (основы реставрации) сокращает длительность работы и улучшает качество реставрации. Обязательным условием эффективности является изолирование рабочего поля, строгое соблюдение инструкции по применению материала, моделирование макро- и микрорельефа, а также тщательная финишная обработка реставрации до естественного блеска.