

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель Министра

_____ Р.А. Часнойть
27 июня 2007 г.
Регистрационный № 80-0906

**МОДЕЛИРОВАНИЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ
КОНСТРУКЦИИ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: ГУО «Белорусская медицинская академия
последипломного образования»

АВТОРЫ: д-р мед. наук, проф. И.К. Луцкая, канд. мед. наук Н.В. Новак

Минск 2007

Инструкция предназначена для применения в эстетической стоматологии и может использоваться врачами-стоматологами, работающими с современными композиционными и стеклоиономерными материалами в частных и государственных поликлиниках.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, ПРЕПАРАТОВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

Армирующая лента; композиционный материал; фотополимер красного цвета; коронка естественного удаленного зуба; коффердам, резиновый корд; набор инструментов; матричная система; твердосплавные и карбидные боры; полировочные головки и диски; паста и щеточки для обработки поверхностей зуба (удаления налета, полирования).

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

В случаях отсутствия одного или двух фронтальных зубов и невозможности проведения ортопедического лечения показано изготовление адгезионного протеза, включающего шинирование подвижных зубов, возмещение дефекта зубного ряда с использованием собственного зуба и фотополимеризующегося композита, а также моделирование искусственной десны.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПОСОБА

Планирование конструкции кроме обычных этапов подразумевает морфометрию зубов и подготовку укрепляющей ленты оптимального размера.

В том случае, если один из подвижных зубов удаляется, коронковая часть его отделяется от корней при помощи алмазного диска под водяной струей во избежание перегрева и образования трещин эмали и дентина. Извлекается коронковая пульпа, полость просушивается и пломбируется композитом. Коронковая часть зуба вплоть до использования хранится во влажной среде – искусственная слюна.

Предварительные этапы включают профессиональную, индивидуальную гигиену полости рта; планирование конструкции; обсуждение с пациентом особенностей реставрации и взаимной ответственности за результаты работы.

Планирование последовательности этапов изготовления конструкции приобретает важнейшее значение в связи с необходимостью максимально сократить время, затрачиваемое на непосредственный контакт с пациентом, путем оптимизации рабочего процесса.

Учитывая длительность периода моделирования сложной конструкции, на предварительном этапе могут быть подобраны оттенки цвета композитов, имитирующих десну и ткани зуба, определены размеры ленты для шины и протеза, подготовлен удаленный зуб пациента.

Выбору оттенков цвета предшествует механическое очищение вестибулярной поверхности зуба, симметричного реставрируемому, и рядом

стоящих зубов с использованием щеточки и бесфтористой пасты. Тщательно очищаются все поверхности зубов, включенных в шину.

Выбор оттенков осуществляют в условиях, исключающих влияние фона и освещенности на восприятие цветовых характеристик. Близкая к серому окраска стен, салфеток, драпирующих яркую одежду пациента, предварительное тестирование ассистента и оператора позволят обеспечить оптимальные условия данного этапа.

Сравнивая эталоны фотополимера с отдельными участками зуба, режущего края, очерчивают рисунок мамелонов, отмечают тип прозрачности эмали. Все данные заносят в специальную карту.

Цвета композита, имитирующего десну, подбирают из опак, соблюдая условия оптимальной светоцветовой среды.

Для обеспечения точной подгонки конструкции необходимо измерение параметров симметричного зуба. Высота коронки измеряется в проксимальной области от десны до режущего края (резцы) или от десневого края до бокового гребня основного бугра (премоляры, моляры, клыки). Данный размер служит ориентиром выбора ширины ленты для адгезивного протеза. Она должна составить около 1/2 полученного размера – высоты проксимальной стенки. Такое соотношение позволит в последующем создать ложе для ленты, не разрушая угла или гребня интактной коронки.

Из фольги вырезают полоску нужной ширины (1/2 высоты проксимального отдела зубов) и ориентировочной длины (величина дефекта в зубном ряду плюс 6-8 мм).

В первое посещение можно также отпрепарировать зубы, которые будут служить опорой адгезивного протеза. С этой целью необходимо сформировать углубления на проксимальных поверхностях зубов, замыкающих дефект и направленных в сторону отсутствующего зуба. По высоте отпрепарированные площадки соответствуют ширине армирующей ленте; по глубине – 1-2 мм (слегка углубляются в дентин); по длине занимают практически всю ширину коронки. Острые углы и выступающие края сглаживаются мелкозернистым бором.

Далее приступают к определению точной длины дополнительного отрезка ленты, необходимой для формирования конструкции в области отсутствующих зубов. При помощи пинцета предварительно подготовленную полоску фольги укладывают таким образом, чтобы один конец плотно прилегал к отпрепарированной площадке, начиная от вестибулярной области в направлении к оральной, не выступая за края проксимальной поверхности. Затем полоска протягивается к зубу, замыкающему дефект с противоположной стороны, и плотно прижимается ко дну отпрепарированной площадки в направлении от оральной поверхности к вестибулярной. Свободный конец ленты из фольги срезается таким образом, чтобы он не выступал за пределы площадки. Полоска фольги снимается, разглаживается, и проводится контроль, а при необходимости – коррекция длины. Если полоска оказывается поврежденной, длину определяют повторно. Полученная полоска хранится до следующего посещения.

Измерению длины шинирующей конструкции предшествует формирование борозды на язычной поверхности зубов, которое осуществляется алмазным шаровидным бором с диаметром не менее 2 мм. Предварительно с помощью копировальной бумаги оценивают окклюзионные контакты и планируют контуры будущей реставрации. Граница «зуб-шина» по возможности не должна попадать на точки окклюзии. Выполнение этого условия определяет в дальнейшем долговечность конструкции, хорошее краевое прилегание, отсутствие сколов на границе шины. При необходимости проводится обезболивание. Борозду выполняют, отступив от режущего края зуба примерно 1,5-2 мм.

Измерение на зубах длины шинирующей ленты. Поддерживая зубы в нужной позиции, накладывают узкую полоску фольги на язычную поверхность зубов в области будущей шины для определения ее необходимой длины. Используя инструмент, вдавливают ленту фольги в межзубные промежутки так, чтобы она плотно прилегала к зубам, повторяя их контуры.

Отрезают полоску фольги нужной длины. Тщательно повторяют процедуру измерения длины, поскольку изменить размеры ленты в полости рта будет невозможно. Подготовленная матрица из фольги хранится до следующего посещения.

Если изготовление конструкции проводится в два посещения, отпрепарированные поверхности зубов закрываются временным фотоотверждаемым пломбировочным материалом. В дальнейшем материал легко удалится из полостей, сохранив границы препарирования.

Собственный удаленный зуб подготавливается следующим образом. Во внутренней его части формируется борозда, ширина и глубина которой соответствуют размерам шинирующей ленты, а локализация отвечает расположению борозд на опорных зубах.

Второе посещение (второй этап) предусматривает моделирование комбинированной реставрации в полости рта.

Изготовление шины начинают с подготовки ленты, для чего необходимо отрезать Ribbond такой же длины, как получилась полоска фольги. После чего его помещают на чистую пластинку до подготовки к использованию.

Рабочее поле изолируют от слюны коффердамом.

Подвижные зубы можно стабилизировать в требуемом положении введением композита в межзубные промежутки с вестибулярной поверхности. После наложения шины композит нужно удалить.

Из полостей извлекается временный пломбировочный материал, зубы очищаются пемзой, все участки препарирования протравливаются и высушиваются. Адгезивом покрывают бороздки, отпрепарированные под шину, засвечивают галогеновым светом. Затем апплицируют текучий композит (желательно, чтобы последующие этапы выполнялись без света от светильника – это предупреждает преждевременное отверждение материала).

На поверхность обработанной адгезивом эмали наносят тонкий слой самого светлого (I) оттенка фотополимера или текучий композит (без засвечивания).

Далее отмеренный для шины отрезок ленты (шириной 2 мм) увлажняют адгезив-бондом, удаляют избытки и не полимеризуют (не следует использовать адгезивы, содержащие кислоту).

Пальцами в перчатках прижимают через композитный слой так, чтобы лента касалась зубов. Используя инструмент, продавливают волокна в межзубные промежутки, повторяя контуры зубов, последовательно продвигаясь от одного зуба к другому.

Оформление и отверждение композита. После адаптации ленты для полной ее изоляции на всю поверхность шины наносится тонкий слой композита и сглаживается шаровидным штопфером большого размера в направлении десны и режцового края шины. Затем шина полимеризуется с двух сторон (язычной и вестибулярной), каждый зуб 30-40 с.

На следующем этапе приступают к подготовке дополнительного отрезка Ribbond для создания адгезивной конструкции в области отсутствующих зубов (не следует касаться ленты руками или перчатками из латекса.) Ленту удерживают хлопчатобумажными перчатками и отрезают специальными ножницами такой длины, как отмеренная во время первого посещения полоска фольги. Слишком короткий отрезок ленты не позволит укрепить конструкцию, слишком длинный затруднит коррекцию.

Отпрепарированные и протравленные площадки на проксимальных поверхностях зубов покрывают адгезивом, отверждают светом, затем наносят текучий композит, не засвечивая.

Подготовленную полоску дополнительного куска ленты (шириной 4 мм) увлажняют адгезивом, удаляя излишки. При помощи пинцета один конец плотно прижимают к отпрепарированной площадке дистально расположенного зуба в направлении от вестибулярной к оральной поверхности. Изгибают ленту так, чтобы она протягивалась от дистально расположенного зуба к мезиально расположенному. Второй конец ленты загибают внутрь и наружной стороной прижимают к проксимальной площадке. Проверяют, чтобы свободные края ленты не выступали за границы площадок на обоих зубах и засвечивают (адгезив на ленте и гибриды на зубе не были до сих пор отверждены). Воздействием света галогеновой лампы отдельно отверждается каждый участок Ribbond. Промежуточная часть конструкции становится прочной и готова для воссоздания на ней отсутствующего зуба. Для упрочения конструкции можно накладывать Ribbond в два слоя.

Для укрепления удаленного зуба протравливают отпрепарированные поверхности, гель смывается водой; резец просушивается, обрабатывается адгезивом, борозда заполняется текучим композитом, укрепляется на Ribbond, симметрично соседнему зубу? и полимеризуется.

Последующая работа (воссоздание из композита отсутствующего зуба) напоминает формирование винира, поэтому требует соблюдения основных

этапов, в том числе планирования конструкции, которое включает определение размеров и формы. Данный этап частично осуществляется до препарирования зубов, а после укрепления ленты параметры уточняются. Затем начинается послойное наложение композиционного материала. Наиболее глубоко (ближе к пришеечной области) располагают темный опакочный слой. Следующий опакочный более светлый слой занимает большую площадь и восполняет объем дентина в зубе. Эмалевые цвета завершают реставрацию с сохранением оптимальных размеров и формы конкретного зуба. Формирование контуров реставрации включает воссоздание анатомической формы зубов с вестибулярной и небной сторон.

Для воссоздания естественного десневого края используется розовый фотополимерный материал. Из опакочных оттенков моделируются десневые сосочки, маргинальный и альвеолярный край десны.

На опакочный слой наносят десневой светопроницаемый эмалевый материал слоями не толще 2 мм и отверждают галогеновой лампой в течение 40 с. При моделировке контуров десны учитывают расположение десневого края на симметричных зубах, признак отклонения корня. При этом контур десневого края может быть уплощенным, округлым или куполообразным.

Обработка поверхности может производиться сразу после отверждения материала с использованием алмазных боров мелкой и ультрамелкой зернистости, полировочных дисков, головок. При этом воссоздают макро- и микро рельеф, производят полирование. С целью снижения краевой проницаемости поверхности корней и коронок зубов покрывают фторсодержащим лаком.

Завершенная работа демонстрирует создание эстетической конструкции с желаемой формой и цветом, восстанавливающей форму десневого края.

Использование современных композиционных материалов, армирующих лент, фотополимеров с розовыми оттенками, напоминающими цвет десны, позволяет расширить возможности эстетической стоматологии как в области повышения качества работы, так и на пути расширения показаний к изготовлению конструкций в клинических условиях.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Плохая гигиена полости рта.
2. Невозможность обеспечения сухости операционного поля.
3. Наличие кардиостимулятора.
4. Заболевания нервной системы с повышенной возбудимостью.
5. Злокачественные и доброкачественные новообразования головы и шеи.
6. Повышенная индивидуальная чувствительность к методам фототерапии.