

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель
министра здравоохранения

_____ В.В. Колбанов

14 октября 2005 г.

Регистрационный № 84-0805

**ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЭСТЕТИЧЕСКИХ РЕСТАВРАЦИЙ
ФРОНТАЛЬНОЙ И ЖЕВАТЕЛЬНОЙ ГРУПП ЗУБОВ**

Инструкция по применению

Учреждение-разработчик: Белорусская медицинская академия
последипломного образования

Авторы: д-р мед. наук, проф. И.К. Луцкая, канд. мед. наук Н.В. Новак, Д.В.
Данилова, В.В. Горбачев

Современная стоматология располагает достаточно широким выбором пломбировочных материалов, что предоставляет широкие возможности для выполнения эстетических работ. Однако в клинике нередко встречается несоответствие формы конструкции естественным тканям зуба, вследствие чего реставрации приходится переделывать.

Основными элементами морфологии зуба, определяющими его эстетику, являются признаки групповой принадлежности, геометрическая форма вестибулярной поверхности, признаки принадлежности к стороне и индивидуальные особенности, в том числе форма зубодесневого контура и режущего края, протяженность контактов между зубами, тип макрорельефа. Воссоздание данных признаков нередко вызывает определенные затруднения у врачей-стоматологов. Методики воспроизведения эстетики зуба, применяемые в условиях зуботехнической лаборатории, не всегда адекватны для использования в клинике терапевтической стоматологии. Это обусловлено особенностями работы в полости рта, свойствами композиционных материалов, ограниченностью рабочего времени.

Целью настоящего исследования является разработка и внедрение в терапевтическую практику инструкции по воссозданию морфологических элементов зуба с указанием этапов послойного восстановления, учитывающих возрастные особенности морфологии зубов пациентов и оптические свойства пломбировочных материалов.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЭСТЕТИЧЕСКИХ РЕСТАВРАЦИЙ *ФРОНТАЛЬНОЙ ГРУППЫ* ЗУБОВ

- эстетическое пломбирование фронтальных зубов (полости III, IV и V классов по Блэку);
- изготовление виниров и коронок.

ТЕХНИКА РАБОТЫ

Процесс восстановления анатомической формы зуба в ходе выполнения винирного покрытия можно разделить на следующие этапы:

I. Создание базы или основы реставрации, которая включает контур воссоздаваемого дентина и мамелоны режущего края для обозначения боковых и нижних границ дентина.

II. Моделирование признаков принадлежности к стороне (проявление признака отклонения корня в полости рта, признаков кривизны и угла коронки).

III. Воспроизведение индивидуальных особенностей зуба, в том числе зубодесневого контура, макрорельефа, режущего края, трещин.

I этап заключается в создании базы или основы для последующего моделирования морфологических элементов зуба. С этой целью, одним или двумя опакowymi оттенками сначала восстанавливают боковые границы дентина. Первый слой пломбирочного материала обычно помещают в придесневую область. Для внесения материала используют плоскую гладилку, а для его равномерного распределения – штопфер с округлой поверхностью, что позволяет максимально адаптировать пломбирочный материал к отпрепарированным стенкам зуба. Следующий слой накладывается поверх предыдущего и распределяется в разных направлениях с помощью широкой гладилки или шпателя. При этом перекрывается часть оголенного дентина. При этом нужно помнить о том, что толщина каждого вносимого слоя не должна превышать 2мм. Важно проксимальную поверхность пломбы не доводить до контакта с соседним зубом на 0,5-1,0 мм или более, что обусловлено степенью прозрачности эмали в этой области. Созданная база должна быть практически плоской и занимать не более $\frac{2}{3}$ всей вестибулярной поверхности. Затем необходимо обозначить нижнюю границу базового слоя. Пальцеобразные выступы дентина – мамелоны, должны точно повторять индивидуальный рисунок режущего края. Для моделирования каждого выступа по очереди вносят отдельные порции

материала. Например, первым лучше создать средний мамелон, поместив опакочный слой в центр нижней границы срединного квадранта. Затем сгладить место перехода нового слоя в предыдущий, «стянуть» пломбирочную массу вниз до необходимого уровня. Боковые выступы можно создать по аналогии с центральным. В завершении, мамелонам придают индивидуальную форму, которая может быть в виде языков пламени, лепестков, с закруглением или раздвоенными. Таким образом, на данном этапе опакочным оттенком композита воссоздается не весь объем пломбы, а лишь контур дентина, который отличается меньшими размерами по сравнению с оптимальными параметрами в среднем на 1,0—1,5 мм, а в области режущего края разница может достигать до 2 мм. При вертикальной стираемости зубов пациентов старшей возрастной группы обнажается дентин в области режущего края. В такой ситуации в области режущего края граница опакочного слоя будет совпадать с эмалевой.

II этап включает в себя моделирование признаков принадлежности к стороне. Начинать следует с формирования признака отклонения корня, проявляющегося в полости рта дистальным смещением вершины зубодесневого контура. Отображается этот элемент в верхнем топографическом ярусе, преимущественно в дистальном квадранте.

Признак кривизны коронки моделируют на границе между верхним и средним ярусом. Характерной особенностью этого элемента является то, что с его участием вестибулярная поверхность приобретает некоторую выпуклость или объемность. Первая порция опача наносится в верхнем среднем участке и распределяется равномерно от центра к периферии разглаживающими движениями. Следующая порция (основного цвета) опача наносится в виде вертикального валика на границе мезиального и срединного участков, а затем подходящим инструментом сглаживается в дистальном и мезиальном направлениях таким образом, чтобы максимальная выпуклость сохранялась ближе к мезиальной поверхности. Все последующие движения в этой области, связанные с распределением или перемещением композитных

масс, должны быть строго по направлению к созданной кривизне, а не от нее, чтобы не повредить сформированную выпуклость.

Моделирование признака угла коронки в нижнем ярусе осуществляют с учетом степени его выраженности, обусловленной величиной дистального угла, который чаще превосходит мезиальный. При этом мезиальный угол обычно приближается к прямому. Кроме того, необходимо иметь в виду степень прозрачности эмали. У большинства молодых людей преобладает выраженная прозрачность эмали в этой области, поэтому воспроизведение углов в опакowych оттенках должно быть приблизительно на 1,5 мм короче итоговой длины по вертикали и ширины по горизонтали.

На **III этапе** завершают построение вестибулярной поверхности, воссоздавая индивидуальные особенности зуба.

Сначала необходимо сформировать придесневую область, а именно зубодесневой контур. В центральный придесневой участок зуба наносят порцию эмалевого композита и разглаживают от центра к периферии, тщательно притираясь к границам этой зоны. Движения гладилкой выполняются только по направлению к границе.

При моделировании пришеечной выпуклости гладилку располагают под углом 30 градусов по отношению к вестибулярной площадке, создавая плавный переход от нее к покатой пришеечной области. Таким же образом изменяют угол наклона вестибулярной площадки в области режущего края, который может составлять 10 градусов.

Наиболее сложным для воссоздания элементом морфологии является макрорельеф вестибулярной поверхности. Каждый валик восстанавливают по отдельности эмалевыми оттенками пломбирочного материала. На вестибулярной поверхности фронтальной группы зубов выделяют от одного до трех валиков, разделенных углублениями.

Моделирование проксимальных скатов и контактных поверхностей также завершают эмалевыми оттенками, которые наносят поверх соответствующих опакowych слоев и распределяют с учетом индивидуальной

степени прозрачности эмали. Используя этот принцип, наносят прозрачный оттенок композита в область ранее сформированных мамелонов режущего края и углов коронки.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЭСТЕТИЧЕСКИХ РЕСТАВРАЦИЙ *ЖЕВАТЕЛЬНОЙ ГРУППЫ* ЗУБОВ

- эстетическое пломбирование жевательной группы зубов (полости I, II и У классов по Блэку);
- изготовление вкладок.

ТЕХНИКА РАБОТЫ

Процесс восстановления анатомической формы жевательной группы зубов можно разделить на следующие этапы:

- I. Создание основы реставрации, моделирование конусов бугров.
- II. Восстановление проксимальной стенки.
- III. Восстановление признаков принадлежности к стороне (признаки кривизны и угла коронки, отклонения корня).
- IV. Воспроизведение индивидуальных особенностей зуба, в том числе макрорельефа окклюзионной поверхности (скатов бугров, краевых валиков и ямок) и системы фиссур.

I. Создание основы реставрации, моделирование конусов бугров

При значительном разрушении коронковой части зуба, когда невозможно сразу установить матрицу ввиду отсутствия нескольких стенок, послойное восстановление начинают с создания базы реставрации. Отсутствующий дентин имитируют opakовыми оттенками фотополимера заранее подобранных цветов. Для внесения материала используют гладилку; капсулированный материал, вводят в полость под давлением из «пистолета». При этом перекрывается часть оголенного дентина. Каждая новая порция композита, по усмотрению врача, может располагаться со щечной или

язычной поверхности. При этом следует соблюдать правило направленной полимеризации и каждый слой материала одновременно накладывать не более чем на две поверхности (дно и стенка) полости. Необходимое количество слоев материала определяется индивидуально, в зависимости от объема убыли твердых тканей. Слой за слоем восстанавливают отсутствующий дентин в пришеечной и экваторной части зуба. При этом толщина каждого вносимого слоя не должна превышать 2 мм.

После перекрытия дентина и создания базы реставрации приступают к моделировке основания бугров. Для этого также применяют опакующие слои материала, имитируя дентин естественных зубов. При расстановке бугров на жевательной поверхности мысленно проводят линии, соединяющие бугры интактных соседних бугров, а также перпендикулярные им линии, соединяющие центральные точки самых выпуклых частей щечной и язычной поверхностей. На пересечении этих линий моделируют конусы бугров, причем опакующий слой материала не доводят на 1,5-2 мм до предполагаемой вершины бугра, это место оставляют для эмалевых оттенков. Щечные бугры нижних зубов смещают к центральной фиссуре, язычные моделируют очень близко к оральной поверхности. На верхних зубах наоборот, щечные конусы, имеющие у основания меньший диаметр, чем мезиально-небный, близко располагают к щечной поверхности. Конусы ориентируют на противоположащие фиссуры и краевые ямки. Оформление фиссур и краевых ямок начинают параллельно моделировке конусов бугров, однако завершают его в дальнейшем при нанесении эмалевых слоев композита.

Если бугры стертые на 2-3 мм, то опакующий слой материала доводится до вершины бугра и в дальнейшем не покрывается эмалевым слоем композита, что будет создавать иллюзию оголившегося в процессе функционирования дентина.

II. Восстановление проксимальной стенки

После установления контурной матрицы и расклинивания зубов первый слой пломбировочного материала обычно помещают в придесневую

область, поскольку эта зона является наиболее проблемной из-за возможности подтекания десневой жидкости и кровотечения. Для этой цели обычно используют жидкотекучий композиционный материал для создания адаптивного слоя между твердыми тканями зуба со сложным рельефом в придесневой области и традиционным композиционным материалом с высокой степенью вязкости. Текучий композит вносят в полость из шприца или мини капсулы и равномерно распределяют тонким слоем по придесневой области.

Далее стенку восстанавливают пакуемым или гибридным композитом. При этом в пришеечной части используют опакующие оттенки фотополимера, а контактный пункт моделируют эмалевыми цветами. Толщина эмалевого слоя композита в области контактного пункта может колебаться от 0,5 до 1,5 мм в зависимости от возраста пациента и типа прозрачности зуба. Чем моложе пациент, тем толще эмалевый слой.

Эмалевый валик можно смоделировать уже на этом этапе или отложить до момента восстановления рельефа окклюзионной поверхности.

III. Восстановление признаков принадлежности к стороне (признаки кривизны и угла коронки, отклонения корня)

При обширных разрушениях коронки зуба восстанавливают утраченные ткани, соблюдая при этом признаки принадлежности зуба к стороне.

Признак кривизны коронки моделируют, нанося более толстый слой композиционного материала в область перехода щечной поверхности в мезиальную (средняя треть щечной поверхности). Движения инструментом следует производить от центра к периферии, не нарушая целостности ранее созданной выпуклой поверхности.

Формирование *признака угла коронки* происходит путем моделировки более массивных мезиальных бугров, чем дистальных. Тем самым достигается образование более острого угла между окклюзионной и мезиальной поверхностями и более тупого между окклюзионной и

дистальной поверхностями. Мезиальные бугры реставрируются более остроконечными, дистальные же, наоборот, с более сглаженными верхушками.

Признак отклонения корня в области больших жевательных зубов верхней челюсти моделируется с вестибулярной поверхности в связи с тем, что у щечных корней признак отклонения корня выражен больше, а небный корень чаще прямой. У моляров нижней челюсти признак кривизны корня выражен больше в области мезиального корня, в то время как дистальный корень более прямой. При этом дистальное отклонение корней вторых постоянных моляров нижней челюсти больше выражено, чем у первых моляров нижней челюсти. Описанные особенности проявляются дистальным смещением вершины зубодесневого контура в области мезиальных корней верхних моляров и в области мезиального корня нижних моляров. Композиционный материал наносят на вестибулярную поверхность в пришеечной трети и смещают дистально.

IV. Воспроизведение индивидуальных особенностей зуба, в том числе макрорельефа окклюзионной поверхности (скатов бугров, краевых валиков и ямок), системы фиссур

Наиболее сложными для воссоздания элементом морфологии является макрорельеф окклюзионной поверхности, которая моделируется исходя из ранее установленных конусов бугров на жевательном зубе (2-6). Этап начинается с оформления бугров и краевых гребней по периферии жевательной поверхности и выполняется эмалевыми цветами композита. Распределяются слои фотополимера специальными гладилками и заостренными конусовидными штопферами от основания бугров к вершинам. Не опорным буграм (язычные бугры нижних и щечные бугры верхних моляров) придают заостренную форму в соответствии с их функцией отделения и распределения пищи. Опорные бугры (щечные бугры нижних и небные бугры верхних моляров, участвующие в разжевывании пищи) восстанавливают более широкими и закругленными.

Параллельно моделируются фиссуры I и II порядка тонкими гладилками, зондом или острием эндодонтического инструментария. В области центральных фиссур и краевых ямок создают небольшое горизонтальное углубление для беспрепятственного движения опорного бугра-антоганиста. Моделировка вертикальной борозды происходит путем наложения на вестибулярную поверхность моляра двух порций композита (в срединной трети; одна порция мезиальнее, другая дистальнее). На границе между этими двумя порциями и моделируется вертикальная борозда с помощью тонкой гладилки вертикальными движениями.

Для воссоздания индивидуальных характеристик зубов проводят окрашивание фиссур, при этом обращают внимание на оттенок и интенсивность естественной пигментации рядом стоящих зубов. На дно сформированной борозды тонкой кисточкой или файлом вносят темно-коричневый оттенок дополнительного красителя. После полимеризации первого слоя краски тем же инструментом наносят более светлый охристый или персиковый оттенок. Сочетание темного насыщенного цвета с мягкими желтоватыми оттенками красителей придает фиссурам естественный вид.

При восстановлении полостей II класса по Блэку очередность этапов может быть и другой. В случае сохранения щечной и язычной стенок, при оптимальных условиях для наложения матрицы, первым этапом возможно восстановление проксимальной стенки с последующим воссозданием бугров и окклюзионной поверхности.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

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.