МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

_____Д.Л. Пиневич
«____» _____2017 г.

Регистрационный № _____

МЕТОД ПОСЛОЙНОГО СПЕКАНИЯ КЕРАМИЧЕСКОГО ОБЛИЦОВОЧНОГО МАТЕРИАЛА

Инструкция по применению

Учреждение-разработчик: УО «Белорусский государственный медицинский университет».

Авторы: к.м.н., доцент Н.М.Полонейчик, С.Н.Чеча.

Минск, 2017 г.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

В настоящей инструкции по применению (далее – инструкция) изложен метод послойного спекания керамического облицовочного материала, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на протезирование зубов и зубных рядов.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

1. Изменение цвета коронковой части зуба (К03.7, К03.8 по МКБ-10);
2. Повышенное стирание, сошлифовывание зубов (К03.0, К03.1);
3. Частичная адентия (К00.0, К08.1 по МКБ-10);

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Противопоказанием к применению керамического облицовочного материала методом послойного спекания является отсутствие медицинских показаний для ортопедического лечения дефектов твердых тканей зубов и зубных рядов.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ИНСТРУМЕНТАРИЯ, МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ.

1. Стоматологическая установка.
2. Стоматологический набор.
3. Набор керамического облицовочного материала.
4. Вакуумная зуботехническая печь.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

Перед применением флакон с порошком тщательно встряхнуть. Керамический облицовочный материал наносится на металлический колпачок с помощью зуботехнической кисточки с последующим спеканием в вакуумной зуботехнической печи.

Базовая схема нанесения слоев керамического облицовочного материала методом послойного спекания в вакуумной зуботехнической печи приведена на рисунке 1.

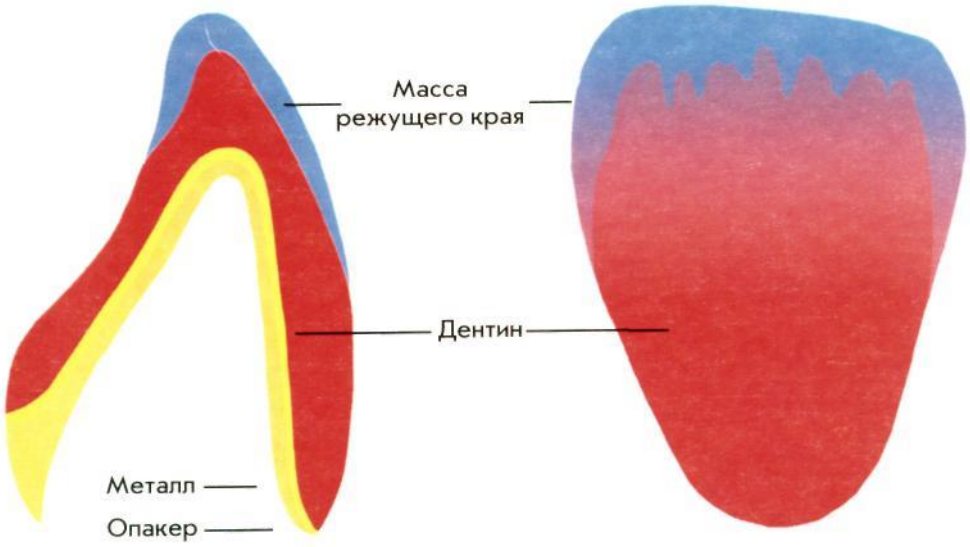

Рисунок 1. Базовая схема нанесения слоев керамического облицовочного материала методом послойного спекания.

Керамический облицовочный материал обжигается в зависимости от слоя при температуре 890-910^{0}С. Все программы обжига начинаются с предварительного прогрева или стартовой температуры создания вакуума при 600^{0}С.

После предварительной сушки (прогрева) необходимо обеспечение полного вакуума при 600^{0}С для того, чтобы обеспечить минимальное количество микропор, негативно влияющих на прозрачность реставрации. Скорость подъема температуры должна составлять 55^{0}С/мин.

1. Подготовка каркаса

Металлический каркас после обработки необходимо подвергнуть струйной обработке абразивным материалом (размер частиц 100-150 μm) под давлением до 4 бар. Оксидирование обработанных металлических каркасов производится в соответствии с рекомендациями производителя сплава.

2. Нанесение порошкообразного опакового материала

2.1 Первый обжиг порошкообразного опакового материала

Порошок опакового материала смешивается с моделирующей жидкостью до густой консистенции, кисточкой (рисунок 2) или стеклянным инструментом (рисунок 3) наносится покрывающим слоем на металлический каркас и обжигается по режиму, в соответствии с инструкцией по обжигу. Конечная температура обжига опакового материала зависит от типа сплава.

Максимальная температура обжига опакового материала должна быть минимум на 100^0С ниже температуры плавления, указанной производителем сплава. При использовании сплава с низкой точкой плавления, температура обжига должна быть снижена до рекомендуемой производителем сплава температуры, а время выдержки при этой температуре увеличивается до 2-3 мин.

Внешний вид полученного после первого обжига опакового материала на металлическом каркасе приведен на рисунке 4.

Рисунок 2. Нанесение опакового материала кисточкой

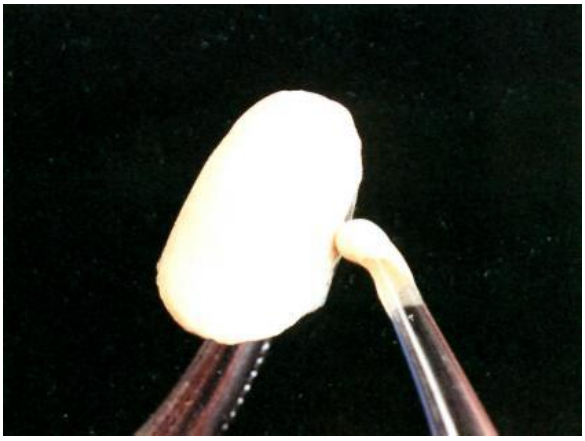

Рисунок 3. Нанесение опакового материала стеклянным инструментом

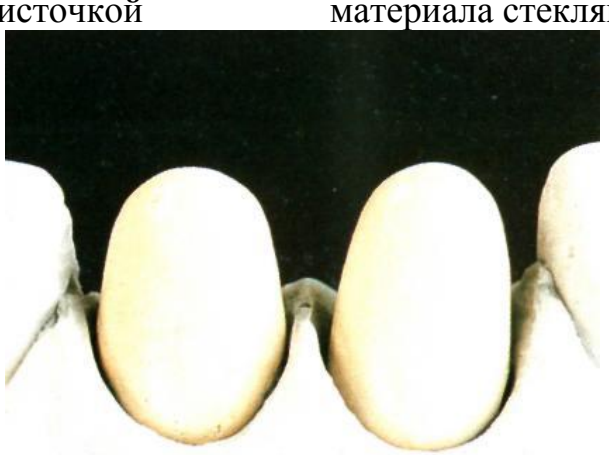

Рисунок 4. Внешний вид полученного после первого обжига опакового материала на металлическом каркасе

2.2 Второй обжиг порошкообразного опакового материала

Замешанный порошкообразный опаковый материал наносится покрывающим слоем, как перед первым обжигом. Нанесение второго покрывающего слоя порошкообразного опакового материала приведено на рисунке 5.

Индивидуализация второго слоя опакового материала приведена на рисунке 6.

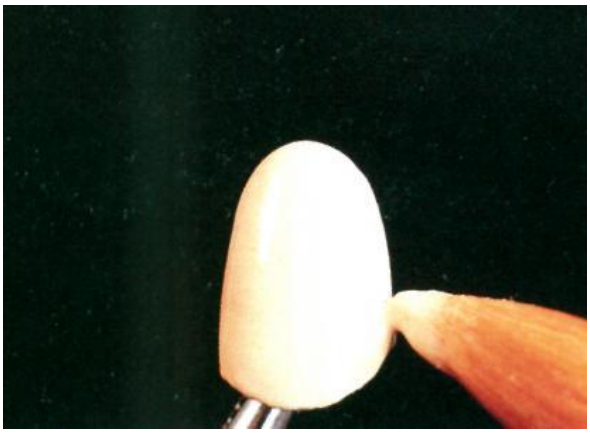

Рисунок 5. Нанесение второго слоя опакового материала

Рисунок 6. Индивидуализация второго слоя опакового материала

Внешний вид полученного после второго обжига опакового материала на металлическом каркасе приведен на рисунке 7.

Рисунок 7. Внешний вид полученного после второго обжига опакового материала на металлическом каркасе

3. Нанесение дентина

3.1 На слой опакового материала после второго обжига наносится порошок дентинового материала смешанный с моделирующей жидкостью до необходимой консистенции кисточкой. Первоначальное полное нанесение дентина дает необходимую ориентацию относительно размера, формы и расположения зубов (рисунок 8).

Затем с помощью подрезания дентин уменьшается до собственно сердцевины (рисунок 9). После этого дентин обжигается по режиму, в соответствии с инструкцией по обжигу.

Рисунок 8. Первоначальное нанесение дентина

Рисунок 9. Подрезание дентина

4. Нанесение эмали

4.1 На слой дентинового материала после обжига наносится порошок эмалевого материала, смешанный с моделирующей жидкостью до необходимой консистенции кисточкой (рисунок 10).

Индивидуализация эмалевого слоя материала приведена на рисунке 11.

Корректировка после первого обжига дентина приведена на рисунке 12.

Вид коронки после второго обжига приведен на рисунке 13.

Рисунок 10. Нанесение эмалевого материала

Рисунок 11. Индивидуализация эмалевого слоя материала

Рисунок 12. Корректировка после первого обжига дентина

Рисунок 13. Коронка после второго обжига

Параметры обжига керамического облицовочного материала методом послойного спекания в вакуумной зуботехнической печи приведены в таблице1.

Таблица 1

Параметры обжига керамического облицовочного материала.

Наименование материала	Температура готовности, ^{0}C	Подъем температуры, град/мин	Температура обжига, ^{0}C	Время закрывания, мин	Время выдержки, мин	Включение вакуума, ^{0}C	Выключение вакуума, ^{0}C
Опаковый состав I	500	55	930	0,3	3	600	929
Опаковый состав II	500	55	925	4	2	600	924
Дентин I	500	55	900	7	1	600	899
Дентин II	500	55	890	6	1	600	899
Эмаль	500	55	880	5	1-2	без вакуума	без вакуума

<u>Меры предосторожности:</u>

Соблюдать соотношение компонентов материала при замешивании.

Строго соблюдать температурные параметры обжига керамического облицовочного материала. Температурные режимы представлены в таблице «Параметры обжига керамического облицовочного материала».

При приготовлении материала не допускать попадания порошка в глаза.

В случае попадания немедленно промыть глаза большим количеством проточной воды и обратиться к врачу.

Форма выпуска:

порошок опака – 20 г.

порошок дентина – 20 г.

порошок эмали – 20 г.

Флакон-капельница для дистиллированной воды – 1 шт.

Инструкция по применению – 1 шт.

Правила хранения. Материал для ортопедической стоматологии следует хранить в сухом месте при температуре от $+4^0$С до $+25^0$С. Флаконы с порошками опака, дентина и эмали сразу после использования плотно закрыть пробкой. Избегать попадания влаги.

Гарантийный срок. 3 года с даты изготовления.

При правильном использовании технологии, ошибки и осложнения исключены.