

Изготовление полной коронки по технологии CAD/CAM из композитного блока BRILLIANT Crios (Coltene) на аппарате CEREC.

ВРАЧ-СТОМАТОЛОГ КРИСТОФ Г. ХЮСКЕНС (ФРАЙДОРФ, ШВЕЙЦАРИЯ)
ДЕКАБРЬ 2015 Г.

Сферой применения новых композитных блоков является создание коронок, вкладок, накладок и виниров, а также коронок с опорой на имплантат. BRILLIANT Crios - это усиленный композитный блок для изготовления постоянных реставраций с использованием процесса фрезерования CAD/CAM.

Он доступен в оттенках низкой светопрозрачности (Low Translucent, LT) и высокой светопрозрачности (High Translucent, HT) в размерах 12 и 14. Свойства материала обеспечивают комфортную работу: легкое препарирование, точное воспроизведение краев и быструю полировку. Кроме того, блок BRILLIANT Crios можно реставрировать с применением композитных материалов на основе метакрилата. В качестве примера

использования материала приводится случай, когда 34-летнему пациенту после потери полной керамической коронки вследствие перелома потребовалось создание новой реставрации. При первичном осмотре у пациента отсутствовала реставрация в позиции 37-го зуба. Рентгеновское исследование культи (рис. 1) показало, что зуб подвергался эндодонтическому лечению – произведена пломбировка каналов и установлен композитный штифт (работа выполнена другим стоматологом).

В связи с утратой полной керамической коронки пациент запросил изготовление новой реставрации которую решили изготовить из нового композитного материала BRILLIANT Crios (COLTENE) с использованием технологии CAD/CAM на аппарате CEREC. Имеющаяся культя 37-

го зуба необходимо было дополнительно препарировать, чтобы обеспечить соответствие следующим критериям:

- минимальная окклюзионная толщина - 1,5 мм;
- минимальная буккальная толщина - 0,8 мм;
- минимальная толщина под опорным бугорком - 1,5 мм;
- минимальная пришеечная толщина - 0,8 мм.

В данном случае требовались коррекции в области окклюзии и дополнительное препарирование переходов к дистальному участку.

Имеющаяся глубокая дистальная ступенька 37-го зуба также представляла проблемы в этой клинической ситуации.



Рис. 1. Первоначальное состояние. Одиночная рентгенограмма 37-го зуба с корневой пломбой и соединительным штифтом



Рис. 2. Гипсовая модель с препарированной культей 37-го зуба



Рис. 3. Блок для фрезерования BRILLIANT Crios, оттенок цвета A2 HT



Рис. 4. Коронка с оставшимся после фрезерования выступом (точка отделения от блока)



Рис. 5. Коронка Crios на гипсовой модели



Рис. 6. ONE COAT 7 UNIVERSAL наносится на поверхность сцепления коронки и втирается стоматологической щеткой в течение 20 секунд

В связи с этим, мы решили снять оттиск с регистрации прикуса с помощью А-силикона (AFFINIS, COLTENE), поскольку опыт показывает, что прямое оптическое сканирование для получения оттиска в подобных ситуациях очень проблематично. С помощью изготовленной впоследствии гипсовой модели (рис. 2) было довольно легко снять оптический оттиск для изготовления коронки на аппарате CEREC. Блок BRILLIANT Crios, который использовался для фрезерования полной коронки, показан на фотографии (рис. 3, оттенок A2 HT).

На момент написания этой статьи в системе CEREC были только две программы предназначенные для фрезерования композитных блоков от сторонних производителей. В будущем для программного обеспечения CAD будет использоваться собственная программа фрезерования COLTENE BRILLIANT Crios от компании Sirona.*

Для этого случая мы выбрали программу GC Cerasmart 14. В настоящее время уже существуют программы от компании Sirona предназначенные для фрезерования блоков Crios. (Другая подходящая программа - это 3M ESPE Lava Ultimate). Нам был доступен блок размера 14. В будущем также будет доступен блок размера 12.

В результате моделирования и фрезерования коронки был получен следующий результат (рис. 4). По сравнению с керамическими материалами, например IPS Empress (Ivoclar Vivadent), структура поверхности этой коронки после фрезерования кажется очень гладкой, а остающийся после фрезерования конектор меньше. Это облегчает его удале-

ние алмазным инструментом, и уже после кратковременной полировки от него не остается видимых следов. Полирование можно выполнить после фрезерования с помощью стандартной вращающейся полировочного инструмента или полировальной пасты. Фрезерованная коронка прошла финишный контроль на отсутствие трещин и сколов.

Проверка точности посадки на гипсовой модели показала хороший результат (рис. 5 + 7), поэтому мы решили провести примерку и установили реставрацию пациенту.

Чтобы обеспечить надежное адгезию между фиксирующим материалом и фрезерованной реставрацией, используйте только бондинг ONE COAT 7 UNIVERSAL (COLTENE). Этап травления с применением фтористоводородной кислоты не обязателен.

ONE COAT 7 UNIVERSAL нанесли на подвергнутую пескоструйной обработке и очищенную внутреннюю поверхность реставрации и втирали в течение 20 секунд (рис. 6). Излишек адгезива удалили продуванием безмасляным сжатым воздухом в течение 5 секунд. Фиксацию к ткани зуба и/или композиту можно выполнять с помощью подходящего адгезива. Для этой цели рекомендуется ONE COAT 7 UNIVERSAL (процедура выполняется в соответствии с инструкцией по применению). В нашем случае мы постоянно использовали этот адгезив.

В соответствии с рекомендациями мы выполнили предварительное травление участков эмали фосфорной кислотой. Для фиксации реставрации можно использовать композитный цемент двой-

ного отверждения (например, DuoCem™, COLTENE) или фотополимеризуемый композит.

Теперь коронка BRILLIANT Crios готова к установке. После фиксации полной коронки с помощью DuoCem™ (COLTENE) были очищены края и удалены излишки материала. Затем все поверхности реставрации подвергли фотополимеризации (мощность светового потока > 800 мВт/см²) в течение 30 секунд и обработали с помощью резиновой полировальной насадки. Обработка окклюзионной поверхности оказалась простой и быстрой. После непродолжительной обработки у коронки появился блеск. Кроме того, при корректировке окклюзионных контактных пунктов мы могли выполнять полировку сразу же, что гораздо труднее было бы сделать с керамикой, и в особенности, с коронками после обжига.

Характеризацию, модификацию и даже починку CAD/CAM реставраций, изготовленных из блоков Crios, можно выполнять в любое время. Модификации можно выполнять без предварительной обработки. При починки в полости рта поверхность реставрации очищается с помощью чистящей пасты, после чего ей придается шероховатость при помощи алмазного ротационного инструмента. В случае модификации или починки на подлежащую обработке поверхность наносится ONE COAT 7 UNIVERSAL с последующим удалением излишков сжатым воздухом в течение 5 секунд. Затем выполняется фотополимеризация в течение 10 секунд (см. также инструкцию по применению ONE COAT 7 UNIVERSAL). После этого используются красители или композитный материал (например, BRILLIANT EverGlow, COLTENE) в соответствии с ин-



Рис. 7. Готовая коронка BRILLIANT Crios на гипсовой модели в окклюзии



Рис. 8. Клиническая картина после установки и полирования



Рис. 9. Контрольный осмотр через 4 недели

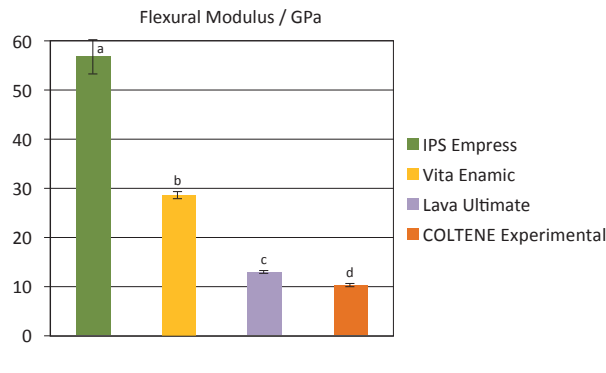
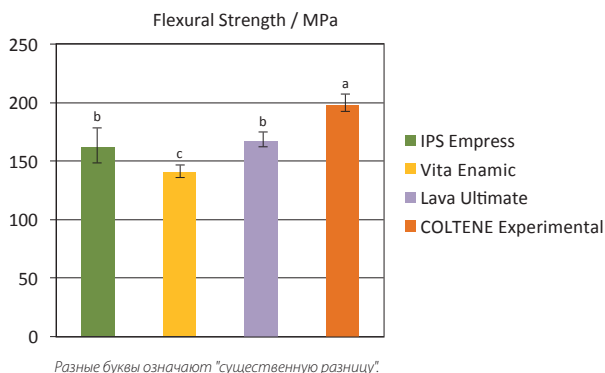
*Дополнено обновлением Sirona CEREC 4.4.2 (март 2016)

струкциями производителя. Материалом выбора для данной работы, изготовленный с помощью аппарата CEREC, был выбран композит из-за его технических характеристик. Прочность на изгиб и мо-

дуль эластичности приведены в таблицах, представленных ниже.

Для целей сравнения использовались керамические и композитные материалы

других производителей. Хорошие показатели прочности на изгиб и модуля эластичности, аналогичные таковым дентина, свидетельствуют, что этот материал более эластичный, по сравнению с керамикой.



** Источник: www.scientific.coltene.com/27.08.2015

"Сравнение морфологии материала-наполнителя, механической прочности и показателей фрезерования различных блоков CAD/CAM для системы фрезерования Sirona inLab MC XL"

Корнелия Конфманн, Ральф Бюнер, Coltène/Whaledent AG, Switzerland (Швейцария). Дэвид Цвейфл, частная стоматологическая лаборатория, Switzerland (Швейцария)

Вывод

Удобная и простая обработка, а также очень хороший клинический результат после установки и спустя 4 недели (рис. 8 + 9). Следующие факторы способствуют экономии времени и являются преимуществами, связанными с эксплуатацией, по сравнению с керамическими реставрациями.

- Не требуется обжиг реставрации (как при использовании IPS e.max CAD).
- Легко добиться блеска композита. Значительно легче, чем при использовании IPS Empress CAD.
- Нет необходимости в травлении с помощью фтористоводородной кислоты или силанизировании.
- Если необходимо, можно легко выполнить починку композитом по аналогии с пломбированием.
- Близкий к дентину модуль эластичности и меньшая хрупкость по сравнению с керамикой.

Для сравнения результатов клинического применения с таковыми у керамических материалов требуются долгосрочные исследования. В части применения, этот материал подтвердил свои превосходные свойства. Пациент был очень доволен результатом. Сразу после установки он оценил удобство композитной реставрации по сравнению с прежней керамической коронкой.

Впоследствии мы хотим выполнить реставрацию одиночной коронкой с опорой на имплант.

КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ

Врач-стоматолог Кристоф Г. Хюскенс
Herrenwiese 3
9306 Фрайдорф / TG
Тел.: +41 71 450 06 70
Факс: +41 71 450 06 72
Электронная почта: info@hueskens.ch
www.hueskens.ch

