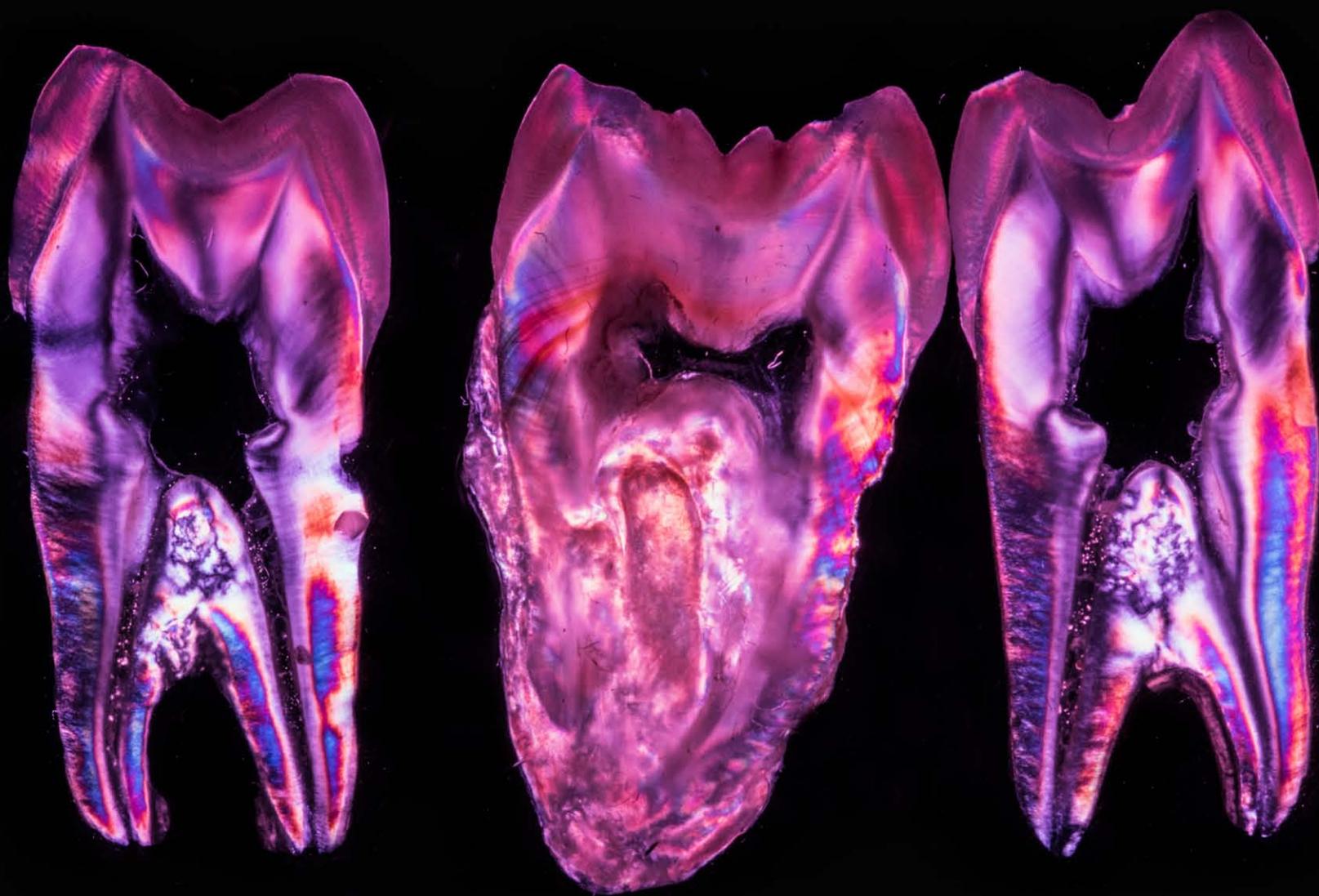


JDT

Под издательством: Национальной
ассоциации зуботехнических
лабораторий
Специальное издание Апрель 2018
Том 35 № 4



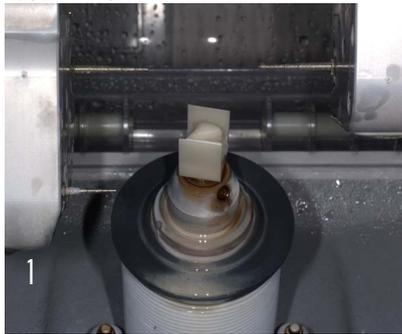
Невинность, зрелость и мудрость:

Индивидуальные характеристики соответствующие возрастным категориям человека - системы HC Block/Disk и Lite Art Stain Автор:

Абель Фернандес (Abel Fernandez) CDT, MDT, владелец стоматологической лаборатории Master's Touch в Сан-Маркос, Калифорния

Введение

Природа - это эссенция того, что делает нас разными. Природная уникальность не в идеальности, а в уникальности несовершенства даже тогда, когда речь идет о натуральных зубах. В своем несовершенстве натуральные зубы демонстрируют свою неповторимость в индивидуальной красоте цветов, форм, текстуры и элементах отделки. Улыбка человека может сказать многое о его стиле жизни. Когда дело касается реставрации среднего резца, то необходимо учитывать окружающее пространство зуба, а также не нужно забывать о существовании возрастного ценза, который есть не только у людей, но и у зубов. У зуба, как и у человека, есть возраст, который может быть поделен на три категории: «невинность», «зрелость», «мудрость». Центральные резцы, находящиеся в стадии «невинности», очень крупны, если сравнивать их с другими зубами.



Натуральные зубы с возрастом видоизменяются, а эмаль и дентин продолжают свое развитие. Например, если принять во внимание стресс и силу окклюзии, то со временем дентин истощается и становится более уязвимым к внешним факторам (зубная пигментация). С другой стороны, в течение своей жизни эмаль постепенно становится более прозрачной и менее прозрачной. Техники-стоматологи будут исследовать материалы и технологии, чтобы достичь технического прогресса в улучшении эффективности и рентабельности их лабораторных работ.

Методика лабораторных исследований

Следующий процесс исследования опишет три реставрации в соответствии с тремя возрастными категориями зубов: «невинность», «зрелость», «мудрость». Реставрации будут производиться при помощи HC Block, LiteArt Stain System и Ceramage (Shofu Dental).

HC Block был выбран из-за своих уникальных физико-механических характеристик и способности воспроизведению быстрых реставраций, которые функциональны и высоко-эстетичны в своей долгосрочности.

HC Block создан из 61% силиката циркония, погруженного в высоко-температурную/высокого давления полимерную матрицу, а также плотноупакованный нанополлитель продукта образует основу, которая равномерно абсорбирует силу окклюзии и способствует сопротивляемости к формированию трещин. Его предельная прочность на изгиб составляет 191 МПа, а коэффициент твердости по Виккерсу составляет 66 Hv0.2. Отменные физические способности HC Block делают данный продукт отличным кандидатом для несъемных передних/боковых реставраций, внутренних/внешних вкладок, коронок полного оттиска, реставраций с опорой на имплантаты долгосрочных сменных реставраций. Все блоки прошли через процесс фрезерования в Seges inLab MC XL (Dentsply Sirona) во влажных условиях. Время фрезеровки составило 11 минут и 30 секунд (Рис.1). Отобранные оттенки HC Block продемонстрировали пригодность по всем аспектам эффективности в спецификациях реставрации в соответствии со всеми возрастными категориями.

Для того, чтобы добиться возраста «невинности» в реставрации, был нанесен небольшой слой HC Block в оттенке A1-HT. Для «зрелости» в реставрации были нанесены два средних слоя HC Block в оттенке A2. Для окончательной реставрации, которая соответствовала возрасту «мудрости», были также нанесены два средних слоя HC Block в оттенке A3 (Рис.2).

После фрезерования все литники были легко удалены, смыкание и окклюзия были минимально откорректированы, а также лицевые поверхности коронок были немного уменьшены, чтобы создать пространство для внутреннего окрашивания при помощи LiteArt. Все блоки прошли через пескоструйную обработку оксидом алюминия при 50 мкм и давлении 2 бар в течение 10 секунд для достижения надежной механической ретенции. Кроме того, все реставрации были очищены при помощи чистой и сухой кисти. Альтернативный способ чистки может быть осуществлен при помощи сжатого воздуха содержащего масло.

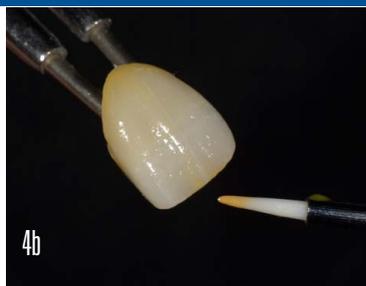
Добавление CeraResinBond (ShofuDental) помогло создать сильное и стойкое химическое крепление. Сначала был нанесен CeraResin Bond 1 для грунтовки поверхности (Рис.3). Через 10 секунд после грунтовки поверхности CeraResin Bond 1 был нанесен CeraResin Bond 2 и оставлен в состоянии покоя в течение 10 секунд. После этого CeraResin Bond 2 прошел через процесс светоотверждаемости в течение 20 секунд. Все реставрации были охарактеризованы цветами системы LiteArt Stain. LiteArt Stain отлично крепится к композитам, фотополимерам, акрилу и структурам ПММА. Новые многофункциональные микрономеры и фотоинициаторы, которые включены в LiteArt обладают более широким спектром оттенков и дают возможность зубным техникам имитировать оптические свойства натуральных зубов. Имитация оптических свойств включает в себя светорассеивание и анизотропию благодаря насыщенности цвета, яркости и оттенку. LiteArtc низкой вязкостью способствует точному нанесению красок, а также этот продукт может быть разбавлен LiteArt Clear Liquid, чтобы смягчить цвета и создать бесчисленное количество оптических иллюзий (Рис. 4 a,b).



Реставрация возрастной категории «невинность»

Цвета для окрашивания LiteArt были индивидуально подобраны для реставрации возрастной категории «невинность» (оранжевый, розовый*, голубой, цвет слоновой кости*, белый). Оранжевый цвет наносился на шеечный, язычный и межзубные отделы, чтобы подчеркнуть интенсивность цвета. Розовый цвет был нанесен на центральную часть маммелонов для раскрытия внутренних цветов и создания оптической иллюзии, которая была описана всемирно известным зубным техником Макото Ямамото (Makoto Yamamoto) в главе «Свет и опалесценция» (“Light and Opalescence”) книги под названием «Основы металлокерамики» (“Principals of Metal Ceramics”). В белый цвет и в цвет слоновой кости были окрашены мезиальные и дистальные стенки маммелонов для достижения полупрозрачности. Фотополимеризатор Solidilite V (Shofu Dental) был применен для процесса полимеризации реставрации (1 минута).

Ceramage рекомендован для широкого практического применения, включая эстетику передних и боковых реставраций, для создания которых требуется долгосрочная прочность и не прямой жидкотекучий фотополимер. В данном случае Ceramage был нанесен тонкой и маленькой плоской кистью для того, чтобы воссоздать иллюзию полупрозрачности, глубину и пространство, а также для того, чтобы избежать повреждений реставрации. Для маммелонов и труднодоступных мест был использован Ceramage F-T-Glass, который был покрыт Ceramage 57 Incisal (Рис. 5). Блок был светоотвержден в течение 3 минут.

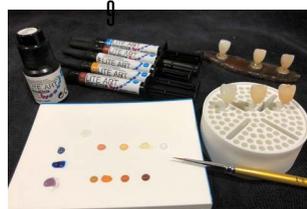


Реставрация возрастной категории «зрелость»

Реставрация возрастной категории «зрелость» была охарактеризована цветами красок LiteArt (оранжевый, оранжево-коричневый, цвет хаки, цвет слоновой кости*, белый, голубой). Для шеечного отдела был использован разбавленный оранжево-коричневый цвет, раствор краски был нанесен на поверхность коронки. Этот же раствор был использован для выделения цвета дентина. Цвет слоновой кости с примесью белого цвета был нанесен на мезиальные и дистальные стенки маммелонов, чтобы имитировать оптическую иллюзию глубины. Оранжевый цвет был добавлен в центр маммелонов, а голубой цвет наносился для достижения эффекта полупрозрачности. Язычные и межзубные отделы были окрашены оранжевым и оранжево-коричневым цветами. Финальный этап реставрации был схож с окончательным реставрационным процессом категории «невинность». Единственное отличие процесса было нанесение покрытия Ceramage 58 Incisal вместо Ceramage 57 Incisal (Рис. 6).

Реставрация возрастной категории «мудрость»

Реставрация возрастной категории «мудрость» была охарактеризована цветами красок LiteArt (оранжево-коричневый, цвет хаки, белый, цвет слоновой кости*, белый, фиолетовый, голубой, синий*, серо-синий). Для шеечного отдела были использованы цвета хаки и оранжево-коричневый. Этот же спектр цветов был добавлен на язычную часть, межзубную часть и на 1/2 часть коронки для имитации притирочного износа.



Белый цвет имитировал линии трещин, декальцифицированных горизонтальных полос, а также пятна эмали. Цветом слоновой кости и фиолетовым цветом были окрашены мезиальные и дистальные стенки маммелонов, чтобы создать иллюзию глубины и понизить коэффициент интенсивности цвета. Оранжево-коричневый цвет был нанесен слоями на центр маммелонов. Голубой, синий и сине-голубой были добавлены в отделы, где эффект полупрозрачности должен был быть усилен. Финальный этап реставрации был схож с окончательными реставрационными процессами категорий «невинность» и «зрелость». Единственное отличие процесса было нанесение покрытия Ceramage 59 Incisal (Рис. 7). Минимальная обработка контура для точности анатомии и текстуры поверхности реставраций была выполнена при помощи Dura-Green Stone (Shofu Dental) и алмазного зубного бора. Двухступенчатая система абразивной обработки была выполнена для завершения и предварительной полировки реставраций. Итоговая полировочная обработка осуществлялась щетинной кистью, пропитанной Dura-Polish Polishing Paste (Shofu Dental). Высокопрофессиональный глянец был достигнут благодаря фетровому полировальному кругу и Dura-Polish Dia Polishing Paste (Shofu Dental) (Рис. 8).

Заключение

Исходя из выполненной работы, можно заключить, что HC Block, Система LiteArt Stain и Ceramage могут друг друга взаимодополнять в не прямых долгосрочных смешанных реставрациях, несъемных передних/боковых реставрациях, внутренних и внешних вкладках, коронок полного оттиска и реставраций с опорой на имплантаты (Рис. 9). Применение данных материалов в лабораторных условиях заметно улучшают процессы фрезерования, окрашивания, глазурирования, финальной обработки и полирования, а также помогают достичь отличных результатов в эстетике и функциональности.

В заключение, выбранные инструменты предоставляют зубным техникам шанс проявить свои творческие способности. Благодаря новым продуктам (комбинированная керамика CAD/CAM для не прямой реставрации HC Block, большим ассортиментом цветов LiteArt и керамикой с лессирующей способностью Ceramage) стало возможно изготавливать из искусственных материалов красоту натуральных зубов в соответствии с их возрастными категориями: «невинность», «зрелость», «мудрость».

*Краска индивидуального изготовления, основанная на таблице оттенков LiteArt, предоставленная производителем

простые эстетические решения CAD /
CAM улучшают ваш рабочий процесс

ООО "Алкор Дент"

125310, Россия, Москва,

Пятницкое шоссе, дом 36 корп. 1

Тел. +7 499 550 34 00,

+7 905 701 66 62

+7 499 714 70 30

korchagin-dental@mail.ru

www.alkordent.ru



Алкор Дент

SHOFU OFFER



SCAN TO ORDER NOW

SHOFU

SHOFU BLOCK & DISK HC



CERAMIC-BASED RESTORATIVE

CADMASTER CAD/CAM KIT



CONTOUR, FINISH, AND POLISH

CAD/CAM STAIN KIT



CUSTOMIZE AESTHETICS