

J. Freitag

Как диоксид циркония превращается В ХОЛСТ

Wie Zirkonoxid Zur Leinwand Wird (dental dialogue, 20, 04/2019, p. 20–24) © К. В. Сорокин, перевод

Восприятие цвета субъективно, и художники позднего импрессионизма, например, Винсент Ван Гог, в свое время активно играли с цветом. Но зубной техник не может себе позволить неправильно оценить и воспроизвести цвет зуба. Автор статьи показывает, каким образом можно решить проблему произвольного восприятия цвета.

«Гармонии и контрасты скрыты в цветах, которые свободно взаимодействуют друг с другом», – так знаменитый представитель позднего импрессионизма Винсент Ван Гог описывал свое свободное обращение с цветами. Естественность передачи цветов не имела для него большого значения. Его волновало субъективное чувственное восприятие, а не естественное отображение объекта.

Чувственное восприятие стоматологических реставраций также должно быть позитивным. Однако в своей сфере деятельности зубные техники, несмотря на субъективное восприятие цвета, должны позаботиться об общепринятой объективности,

если хотят удовлетворить эстетические требования пациентов, поскольку при изготовлении реставраций речь в значительной мере идет именно о том, чтобы как можно точнее воспроизвести природный образец со всеми его особенностями. Зубной техник позднего импрессионизма вряд ли смог бы помочь современным пациентам. Однако и сегодня большая часть претензий со стороны пациентов связана с несоответствием цвета. Зачастую это обусловлено недостатком информации об особенностях цвета собственных зубов пациента, который необходимо воспроизвести, и/или тем, что зубной техник не смог воспроизвести тот или иной индивидуальный цветовой эффект.



Рис. 1. Цельнокерамические коронки центральных резцов с каркасами из керамики на основе дисиликата лития и индивидуальной облицовкой по форме и цвету не сочетаются с соседними естественными зубами.



Рис. 2. Три детальных эскиза последовательного нанесения слоев облицовочной керамики. Пришеечная область: Vita VM 9 Chroma Plus (CP3, светлый оранжево-коричневый оттенок), дентиновое основание: Base Dentine A2. После Cut-back: дистально и в центре Mamelon 2 (MM2, желтовато-коричневый), а мезиально – бежевый MM1. Нижняя треть коронки: Transpa Dentine, в центральной части – смесь эмалевых масс (END 50%/ENL 50%). Режущий край дополняется массой Neutral (NT), центральная часть – Window.

Рис. 3. Окрашенные культы зубов.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Пациентка 42 лет недовольна эстетическими характеристиками цельнокерамических реставраций центральных резцов верхней челюсти (рис. 1). Индивидуально облицованные коронки из керамики на основе дисиликата лития выглядят излишне желтыми с локально проявляющимися зеленоватыми бликами. Кроме того, коронки выполнены в едином блоке и недостаточно сепарированы, а также слишком сильно выдвинуты в вестибулярном направлении. Они выглядят слишком массивными и бесформенными. Поэтому оба резца необходимо реставрировать заново. Результаты клинической и рентгеновской диагностики свидетельствуют о хорошей стабильности зубов 11 и 21, поэтому при повторном протезировании для обеспечения наилучшей гигиены и эстетики мы решили изготовить одиночные цельнокерамические коронки.

ИНФОРМАЦИЯ О ЦВЕТЕ ЗУБОВ

С помощью образцов палитры Vita classical A1-D4 определяется базовый цвет зубов, он соответствует цвету A2. Затем

изготавливаются дополнительные цифровые фотографии исходной ситуации. Это позволяет визуализировать особенности соседних естественных зубов для лаборатории. Кроме того, разрабатываются три детальных эскиза слоев, которые благодаря четкому схематическому изображению позволяют исключить излишнюю художественную свободу при выборе цвета (рис. 2).

Все эти материалы вместе с информацией о цвете зубов обеспечивают целенаправленное воспроизведение цвета при изготовлении керамических реставраций в лаборатории. После удаления старых коронок открываются сильно окрашенные культы зубов (рис. 3). Культы дополнительно препарируются, изготавливаются слепки с верхней и нижней челюсти, рабочие модели устанавливаются в артикулятор в соответствии с индивидуальными данными пациентки.

ОПАКОВЫЙ ХОЛСТ ИЗ ОКСИДА ЦИРКОНИЯ

Для изготовления каркасов из диоксида циркония модели верхней и нижней челюсти оцифровываются и с помощью данных дополнительного вестибулярного сканирования совмеща-



Рис. 4. Дентиновое основание выполнено из Vita VM 9 Base Dentine A2, а пришеечная область – из Chroma Plus 3.
 Рис. 5. Дистально и в центре нанесен теплый Mamelon 2 (MM2, желто-коричневый). Мезиально – бежевый MM1.
 Рис. 6. Эмалевая часть формируется из массы Transpa Dentine и смеси эмалевых масс END/ENL и Neutral (NT).
 Рис. 7. Уже после первого обжига дентина проявляется индивидуальная игра света и цвета.
 Рис. 8. После адгезивной фиксации обе цельнокерамические коронки с каркасами из диоксида циркония гармонично интегрируются в эстетической зоне.

ются друг с другом в позиции привычной окклюзии. На виртуальных культях зубов 11 и 21 моделируются каркасы коронок, которые затем изготавливаются из опакowego диоксида циркония Vita YZ T для эффективного закрытия окрашенных культей. Фрезерованные каркасы обжигаются и дорабатываются вручную, после чего – в соответствии с рекомендациями производителя – проводится регенерирующий отжиг. Тонкослойный обжиг осуществляется с Base Dentine A2, чтобы базовый цвет исходил изнутри. Для повышения насыщенности цвета в при-

шеечной области наносится Vita VM 9 Chroma Plus (CP3, светлый оранжево-коричневый оттенок). Дентиновое основание формируется из Base Dentine A2. После контролируемого анатомического Cut-back формируется объемная структура мамелонов (рис. 4). Дистально и в центре наносится теплый Mamelon 2 (MM2, желто-коричневый), мезиально – бежевый MM1. Для облицовки нижней трети коронок используется Transpa Dentine, а в центральной части более светлая смесь эмалевых масс (END 50%/ENL 50%) (рис. 5). Режущие края коронок дополняются



Рис. 9. На черно-белом снимке хорошо видны сбалансированная яркость, а также естественная текстура и морфология поверхности.

массой Neutral (NT), центральная часть – Window (рис. 6). После первого обжига дентина коронки грубо обрабатываются, и проводится корректирующий обжиг (рис. 7). Для финишной механической обработки используются алмазные инструменты с тонким абразивом. Заключительный глазурирующий обжиг проводится с применением Vita Akzent Plus Finishing Agent. Оптимальный блеск достигается в процессе ручного полирования с помощью полировальной пасты и щеток со щетиной из козьей шерсти.

РЕЗУЛЬТАТ

Уже при первой примерке обе реставрации абсолютно гармонично интегрируются в естественное окружение полости рта. Свет настолько естественно преломляется, отражается и поглощается в объемном слое облицовки, что формируется живая и реалистичная игра цвета. Разнообразие цветовых оттенков различных слоев керамической облицовки обеих коронок, как в картинах Ван Гога, гармонично и естественно взаимодействует друг с другом. Однако имеется решающее отличие: благодаря наличию точной информации о цвете соседних зубов нам уда-

лось объективно выразить субъективное восприятие цвета и воспроизвести необходимые индивидуальные особенности с помощью правильно подобранных керамических материалов. Пациентка довольна новыми реставрациями, и мы с легким сердцем фиксируем их в полости рта с помощью адгезивной техники (рис. 8, 9).

В статье упоминаются:

Категория	Название	Производитель
Слепочный материал	Honigum	DMG
CAD-программное обеспечение	Dental System	3Shape
CNC-оборудование	Zenotec mini	Wieland Dental
Красители и глазурирующие массы	Vita Akzent Plus Finishing Agent	Vita Zahnfabrik
Полировальная паста	Polierpaste universal	Briegeldental
Облицовочная керамика	Vita VM 9	Vita Zahnfabrik
Диоксид циркония	Vita YZ T	Vita Zahnfabrik



Jürgen Freitag

Зубной техник-мастер, национальный и международный эксперт, владелец собственной лаборатории JF Dental.

Для контактов: jf-dental@t-online.de
www.jf-dental.de
 Тел.: +49 6172 22724

Компания Vita Zahnfabrik: www.vita-zahnfabrik.com
 Тел.: +49 7761 562-0