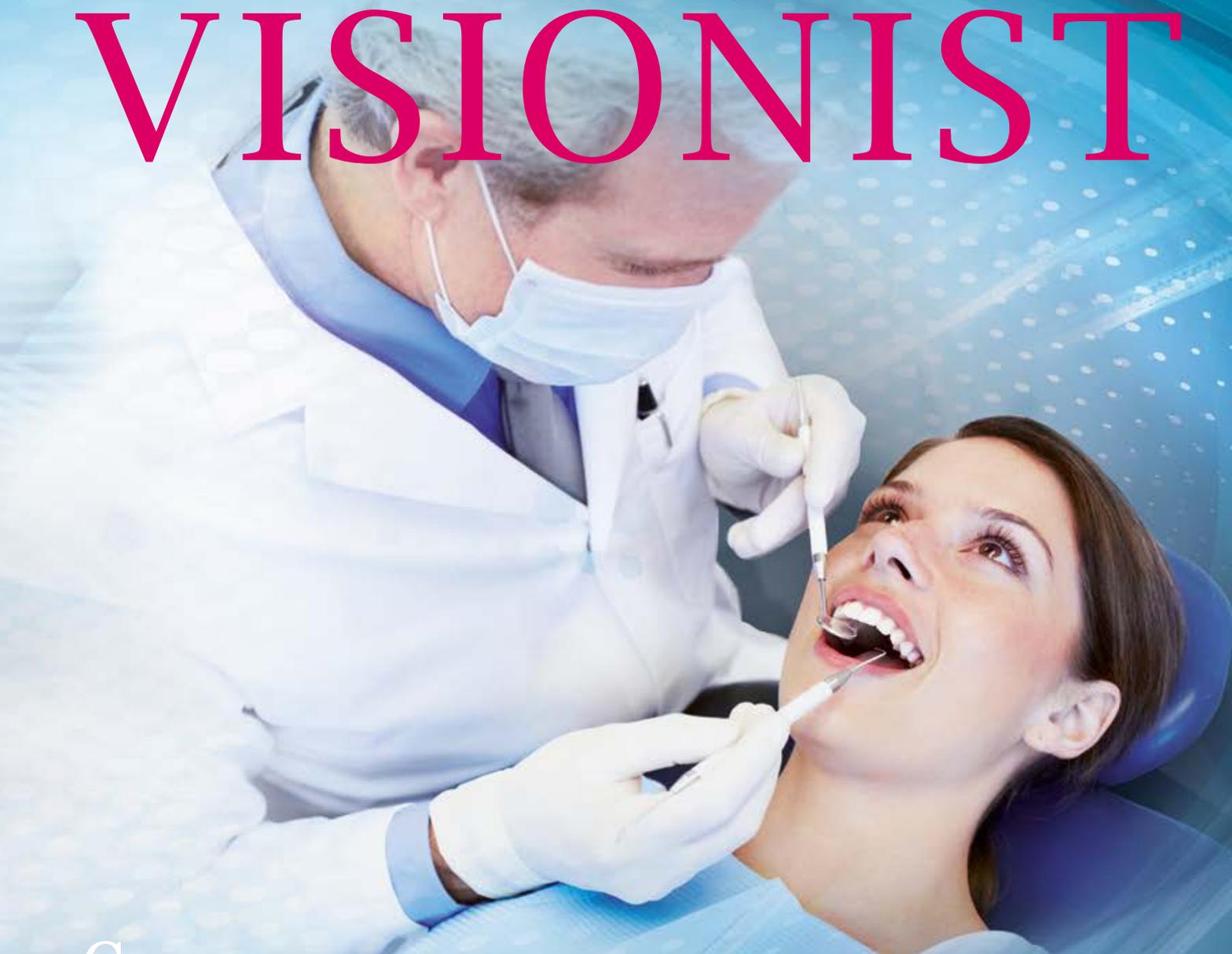


DENTAL VISIONIST



Систематическое воспроизведение формы, цвета и функции!

Как целенаправленно использовать законы природы.



Виниры без препарирования из гибридной керамики

Команда врачей-стоматологов и зубных техников показывает, как изготовить виниры без препарирования из блоков VITA ENAMIC с минимальной толщиной стенок.

> [Страница 12](#)



Систематическое воспроизведение цвета с использованием металлокерамики

Зубной техник Марсио Бреда описывает, как грамотно согласовать методы, материалы и толщину стенок.

> [Страница 36](#)

Straumann® CARES® Digital Solutions Plug and Play für Dentallabore und Zahnarztpraxen



VOLLSTÄNDIG VALIDIERTER DIGITALER WORKFLOW



Datenerfassung

Planung

Abformung

Design

Herstellung



VITA® Blöcke und Scheiben jetzt im
Straumann® eShop verfügbar:
www.straumann.de/eshop

A0011/de/A/00 12/18

От редакции

Систематическое воспроизведение формы, цвета и функции



Изготовление приближенных к естественным образцам реставраций является одной из ежедневных задач в клинике и лаборатории. Пациенты ожидают, что зубной протез будет смотреться гармонично, соответствовать всем основным функциональным критериям и обеспечивать комфорт при жевании. Для этого необходимы технологии и материалы, которые обеспечивают идеальное взаимодействие формы, цвета и функции. Также важно следовать стандартизированному, систематическому процессу для достижения надежно воспроизводимых результатов.

В этом выпуске вы узнаете больше о клинических факторах успеха цельнокерамических реставраций на основе результатов многолетних исследований, и мы познакомим вас с возможностями оптической интеграции CAD/CAM-материалов.

Какие методы, материалы и технологии доступны вам для систематического рабочего процесса и как вы можете эффективно интегрировать их в свою работу, представлены в многочисленных клинических случаях из практики врачей стоматологов и зубных техников. Именно так мы хотим помочь вам в предоставлении пациентам систематического и последовательного протезирования.

Мы рады представить вам эти и многие другие интересные процессы и идеи.

DENTAL VISIONIST желает Вам увлекательного чтения!

Felicitas Ledig
Главный редактор



Возможность оптической интеграции материалов CAD/CAM

Исследование оптической интеграции вкладок под разными источниками света
> [Страница 10](#)



Лечение травмы зубов во фронтальном участке при сменном прикусе

Дефекоориентированное и последовательное протезирование с помощью гибридной керамики VITA ENAMIC > [Страница 24](#)



Реконструкция во фронтальном участке верхней челюсти молодого пациента.

Коронка и винир без препарирования из VITA VM 9 с естественной игрой цвета и света
> [Страница 32](#)

Контактные данные

Издатель

VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG
Spitalgasse 3 | 79713 Bad Säckingen

Редакция/концепт/верстка

qu-int. marken | medien | kommunikation
Waldkircher Straße 12 | 79106 Freiburg

Главный редактор

Felicitas Ledig
qu-int. marken | medien | kommunikation
Waldkircher Straße 12 | 79106 Freiburg

Периодичность: два раза в год

Авторское и издательское право:

Статьи не обязательно отражают мнение редакции. Информация о продукте представлена с должной компетенцией и добросовестностью, но без гарантии. Все права, в частности право на воспроизведение (любого рода) и право на перевод на иностранные языки, защищены.

Право на товарный знак:

VITA и продукты VITA являются зарегистрированными марками VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG, Bad Säckingen, Deutschland. Все другие названия компаний и/или продуктов, упомянутые в этом журнале, являются и могут являться зарегистрированными торговыми марками соответствующих компаний и/или владельцев торговых марок.

Рекомендации

Высказанные мнения зубных техников и врачей стоматологов в этом журнале основываются на практическом опыте применения упомянутых материалов VITA согласно информации производителя, основывающейся на данных научно-технической документации (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen; Download via www.vita-zahnfabrik.com). Высказывания названных врачей стоматологов и зубных техников отражают состояние авторизации статьи за 11/2018. Изложенные в этом журнале высказывания разработчиков и сотрудников отдела технического маркетинга основываются на своих собственных и/или внутренних исследованиях VITA F&E (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen) и/или результатах опытно-промышленных испытаний.

С помощью VITA Easyshade V можно стандартизировать определение цвета.



Надежный рабочий процесс для определения и воспроизведения цвета зуба



*Dr. José Gabriel Martínez
Barcelona, Spanien*

Стандартизация визуального определения цвета зуба и точное воспроизведение являются задачами в повседневной стоматологической практике. Потому что человеческое восприятие цвета основано на субъективных, визуальных впечатлениях и зависит от множества факторов. Например, условия освещения при визуальном определении цвета зуба оказывают решающее влияние на определенный цвет зуба. Основной цвет зуба в значительной степени определяется дентином, в то время как слой эмали сверху, в зависимости от его толщины и прозрачности, вызывает различные оптические эффекты. На примере следующего клинического случая врач стоматолог Dr. José Gabriel Martínez показал, как использовать цифровой спектрофотометр VITA Easyshade V (VITA Zahnfabrik, Бад-Зекинген, Германия) для легкого и надежного определения цвета зуба и выбора материала.



Точное определение цвета зуба проводилось с помощью спектрофотометра VITA Easyshade V.

Клиническая ситуация

Средний верхний резец пациентки был реконструирован с помощью прямой композитной пломбы, которая была разрушена. Пациентка была недовольна не только разрушенной пломбой, но и цветом зуба и эстетическим видом. Поэтому было принято решение реконструировать зуб, используя эффективный цифровой рабочий процесс с помощью монолитной керамической коронки из полевого шпата. Для того, чтобы обеспечить протезирование пациентки в течение одного приема, было сразу же проведено препарирование под цельнокерамическую коронку, при котором композитная пломба была почти полностью удалена. Затем была сделана временная коронка из композитного материала CAD/CAM VITA CAD-Temp multiColor в цвете 2M2 для стабилизации зуба и поддержки мягких тканей.

Определение цвета

Для идеального цветового соответствия новой реставрации с соседним левым резцом цвет зуба был определен цифровым способом с помощью VITA Easyshade V. С помощью спектрофотометра определенный свет отправляется в ядро дентина и отраженный световой спектр улавливается измерительным зондом. После этого спектральные данные анализируются независимо от окружающей среды и определяется цвет зуба. С помощью данной процедуры был определен цвет естественного зуба пациентки - 2M2 и выбран рекомендованный системой блок VITABLOCS RealLife (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Deutschland). Чтобы предоставить зубному технику подробную информацию о результатах, были созданы дополнительные цифровые фотографии в формате RAW. Фотографии были сделаны совместно с цветным образцом и с использованием поляризационного фильтра для уменьшения отражений.



Снимок 1: Неполноценная композитная пломба на зубе 11 была заменена на изготовленную методом CAD/CAM-коронку из полевошпатной керамики.



Снимок 2: В качестве быстрого решения была изготовлена временная композитная коронка из VITA CAD-Temp multiColor CAD/CAM.



Снимок 3: Во время препарирования зуба 11 почти вся композитная пломба была удалена.

CAD/CAM-Workflow

После получения аналогичных слепков и изготовления модели, ситуация была отсканирована с помощью inEos X5, а коронка была смоделирована с помощью программного обеспечения inLab CAD (оба Dentsply Sirona, Bensheim, Germany). Трехмерная структура блоков VITABLOCS RealLife с телом дентина и эмалевой оболочкой повторяет естественную структуру зуба с дугообразной формой дентина в эмали. Чтобы естественным образом воспроизвести цвет и транслюцентность как у соседнего переднего зуба, виртуальная реставрация была расположена индивидуально внутри трехмерной структуры блока. С помощью шлифовальной установки inLab MC XL (Dentsply Sirona, Bensheim, Germany) была изготовлена монолитная реставрация. В завершении была проведена окончательная обработка с помощью алмазных и полировальных инструментов.

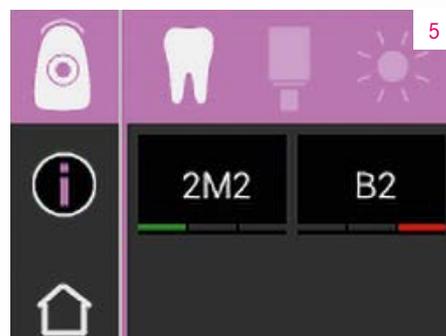
Результат протезирования

Во время клинической примерки пациентка и врач стоматолог были очень довольны результатом, так как керамическая коронка из полевого шпата гармонично интегрировалась в естественную твердую субстанцию зуба. После кондиционирования полости с помощью плавиковой кислоты и силана коронка была зафиксирована адгезивным способом. Точное цифровое определение цвета зуба, выбор правильного блока с помощью режима подбора блока в VITA Easyshade V и дополнительная информация с помощью цифровой фотографии стали факторами успеха в эффективном изготовлении эстетической, монолитной реставрации с естественной игрой цвета и света.

Отчет 11/18



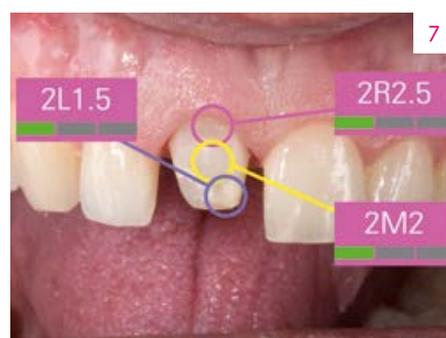
Снимок 4: При препарировании следили за соблюдением минимальной толщины стенок реставрации.



Снимок 5: Основной цвет зуба 2M2 был определен с помощью VITA Easyshade.



Снимок 6: Цвет соседнего зуба был интегрирован в цифровую фотографию и отправлен в лабораторию.



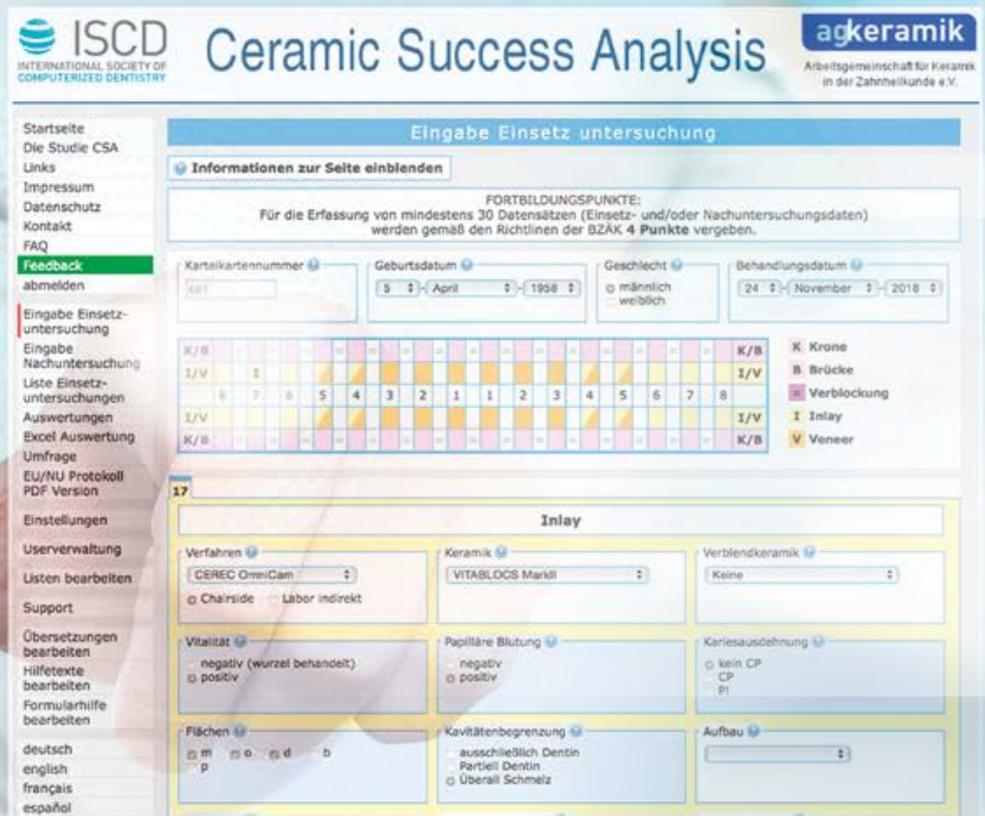
Снимок 7: Так как цвет культи влияет на цвет реставрации, было проведено трехточечное измерение.



Снимок 8: Цифровая фотография с поляризационным фильтром и выбранными цветовыми образцами дала зубному технику индивидуальную информацию.



Снимок 9: Высоко эстетичная монолитная коронка гармонично интегрировалась в зубную дугу.



Клинические факторы успеха цельнокерамических реставраций

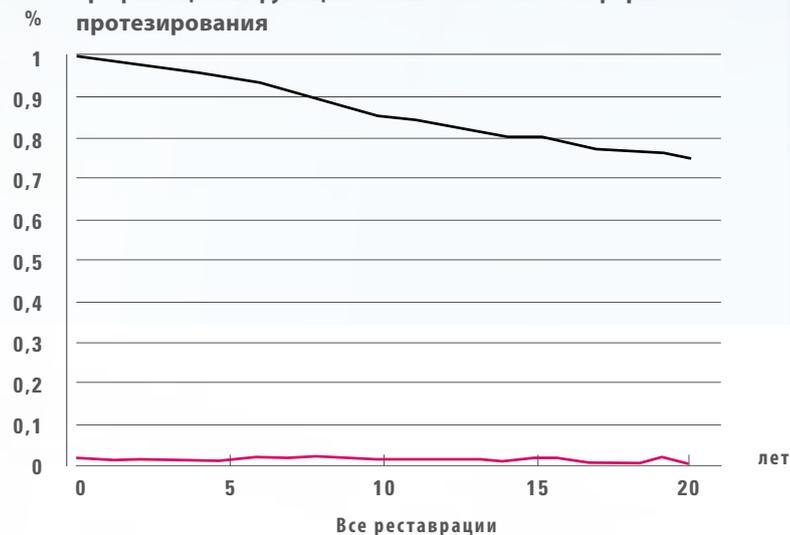


*Dr. Bernd Reiss
Malsch, Deutschland*

В течение двух десятилетий данные относительно результатов использования цельнокерамических реставраций документируются и анализируются с помощью Ceramic Success Analysis (CSA) AG Ceramic. В рамках мультицентрического интернет-исследования статистически были оценены данные более чем 12.000 реставраций из 150 клиник. База данных включает в себя наряду с исходными данными клинический метод, используемый материал и технологию обработки. Период наблюдения составляет до 20 лет. В следующем интервью председатель правления AG Keramik, врач стоматолог Dr. Bernd Reiss, рассказывает, какие результаты были получены в ходе долгосрочного наблюдения - потенциальный клинический успех и факторы риска.



График оценки функции выживаемости всех форм протезирования



— График оценки функции выживаемости всех цельнокерамических реставраций
— Ежегодная выживаемость

Снимок 1: Процедура Каплана-Майера: Ежегодные показатели дефектов оставались на неизменно низком уровне в 0,5-0,9% годовых в течение 20-летнего периода наблюдений; N = 9542 реставрации

Источник: Dr. Bernd Reiss, CSA-Datenbank, Bericht: 11/18

DV: Как клинические данные собираются и оцениваются с помощью Ceramic Success Analysis?

Dr. Bernd Reiss: Стоматологи, участвующие в CSA, вводят свои данные на интернет-платформе www.csa-online.net. Там для каждого участника создается отдельная база данных, чтобы можно было выполнить настройки по умолчанию. Оценка можно получить в любое время через Интернет, раз в год проводится специальная оценка с комментариями и индивидуальными предложениями.

DV: Какие типы керамических материалов демонстрируют наилучшие показатели клинического успеха в мультицентрическом исследовании CSA?

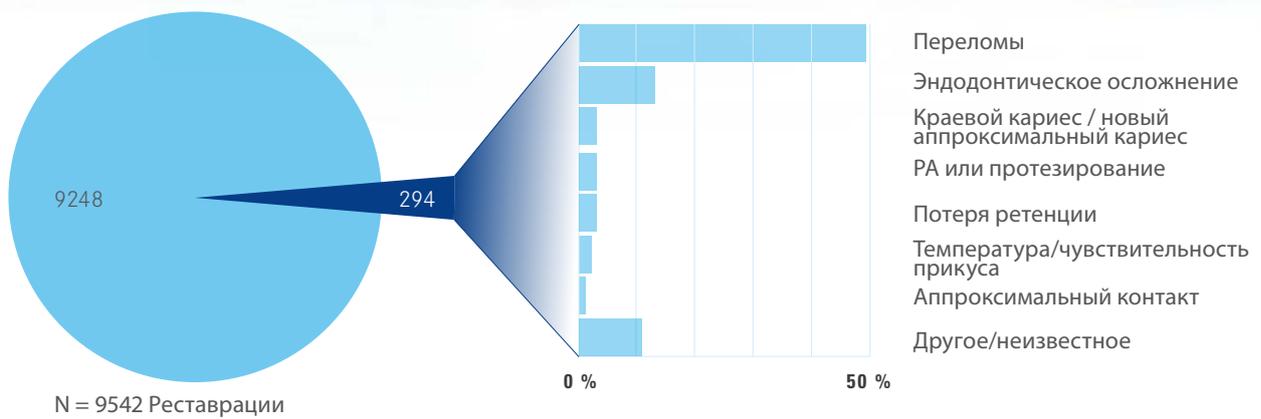
Dr. Bernd Reiss: В основном все цельнокерамические реставрации показывают хорошие результаты. Тем не менее, вкладки, накладки и частичные коронки имеют лучшие показатели успеха, чем классическая полная корона.

"Врач стоматолог очень сильно влияет на результат."

DV: Какую роль играет степень инвазивности для положительного долгосрочного прогноза полной керамической реставрации?

Dr. Bernd Reiss: Инвазивность, как ни удивительно, не влияет на долгосрочный прогноз. В любом случае, большие реставрации, иногда даже с заменой нескольких бугров, имеют такой же хороший прогноз, как и вкладки от одной до трех поверхностей. Тем не менее, подход, ориентированный на дефекты, рекомендуется как для замены неполноценных пломб, так и для протезирования обширных дефектов с отсутствующими или поврежденными буграми. Потому что путь от частичной реставрации до полной коронки по-прежнему возможен в случае возможной неудачи. Обратный путь - нет.

Ошибки, приводящие к дефектам в цельнокерамических реставрациях



Снимок 2: Анализ дефектов: Наиболее частые дефекты связаны со сколами и эндодонтическими осложнениями.

Источник: Dr. Bernd Reiss, CSA-Datenbank, Bericht 11/18

DV: Какие цельнокерамические материалы для зубных протезов на практике особенно хорошо зарекомендовали себя?

Dr. Bernd Reiss: Керамика VITABLOCS на основе полевого шпата является классикой среди цельной CAD/CAM-керамики и показывает очень хорошие результаты. Интересен тот факт, что даже при протезировании коронками этот материал не уступает высокопрочным материалам. Это также может быть связано с тщательным соблюдением минимальной толщины стенок стоматологами, которые выбирают этот материал.

DV: Какие показания и формы обработки и фиксации материала увеличивают вероятность осложнений?

Dr. Bernd Reiss: Самая большая группа риска, которую мы можем определить, это прежде всего безжизненные зубы. Это касается как коронок, так и частичных реставраций. Пациенты должны

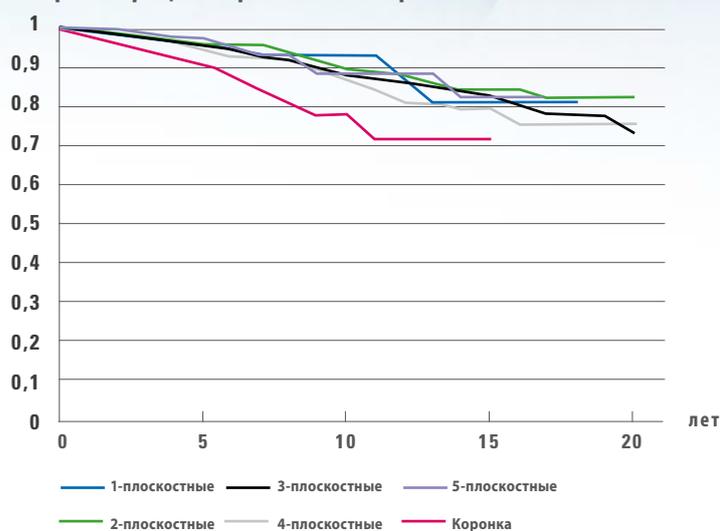
быть проинформированы об этом повышенном риске. С другой стороны, протезирование имплантатами показывает лучший результат, чем среднее значение. Адгезивная фиксация показывает лучшие результаты, чем самоадгезивное и классическое цементирование, причем различия не так велики, как я ожидал. Также положительное влияние оказывает использование коффердама. Отсутствие силана оказывает негативное влияние на прогноз керамической реставрации.

DV: Каково влияние врача стоматолога на длительную клиническую стабильность реставраций?

Dr. Bernd Reiss: Врач стоматолог очень сильно влияет на результат. Это одна из главных причин успеха и важности CSA. Необходимо, чтобы врач стоматолог показал свои сильные стороны, а также указал на риски, которые могут привести к увеличению частоты провалов. В таких случаях врачи с помощью CSA могут проанализировать



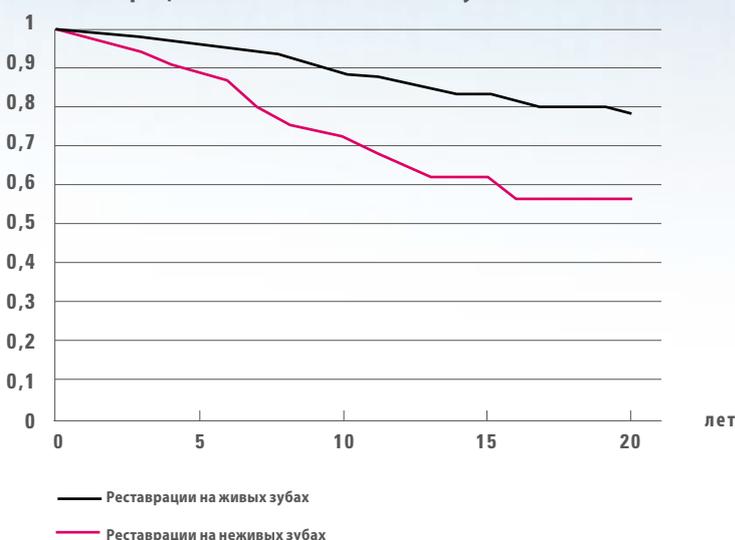
Кумулятивная функция выживаемости: частичные реставрации в сравнении с Коронки



Снимок 3: Процедура Каплана-Майера: Оценка выживаемости от 1-плоскостной до 5-плоскостной частичной реставрации по сравнению с коронками показывает более низкую выживаемость

Источник: Dr. Bernd Reiss, CSA-Datenbank, Bericht 11/18

Кумулятивная функция выживаемости: Реставрации на живые и неживые зубы



Снимок 4: Процедура Каплана-Майера: Значительно более низкая выживаемость реставраций на неживых зубах по сравнению с реставрациями на живых зубах.

Источник: Dr. Bernd Reiss, CSA-Datenbank, Bericht 11/18

свой подход и выбор материалов и добиться улучшения клинического успеха на основе полученных результатов.

DV: На какие этапы лечения врачи стоматологи должны обращать особое внимание, чтобы цельнокерамические реставрации достигли хорошей долговременной стабильности?

Dr. Bernd Reiss: Сосредоточиться только на области дефектов и соблюдать рекомендации производителя, безусловно, являются двумя важными факторами долгосрочного клинического успеха.

Отчет 11/18



Снимок 5: Исходная ситуация / препарирование.



Снимок 6: Базовое исследование; Полные керамические коронки VITABLOCS (24 – 27).



Снимок 7: Проверка состояния коронок VITABLOCS после 17 лет ношения.



Снимок 8: Контроль состояния коронок VITABLOCS после 20 лет ношения.

Источник: PD Dr. Andreas Bindl, Zürich, Schweiz



Возможности оптической интеграции CAD/CAM-материалов



PD Dr. Jan-Frederik Güth
München, Deutschland

Для превосходной оптической интеграции монолитных вкладок, изготовленных методом CAD/CAM в остаточную субстанцию зуба требуются материалы с реалистичной светодинамикой. Следовательно, в дополнение к точности цветопередачи материал должен также иметь почти естественную транслюцентность, флуоресценцию и опалесценцию. Если материал удовлетворяет всем основным параметрам, возможна абсолютно гармоничная интеграция. В одном исследовании участников попросили визуально оценить оптическую интеграцию вкладок из различных CAD/CAM-материалов под четырьмя стандартизированными источниками света. Зубной врач PD Dr. Jan-Frederik Güth сообщает в следующем интервью об основных выводах исследования.

DV: Каким критериям должен соответствовать реставрационный материал, чтобы полностью гармонично оптически интегрироваться в остаточную субстанцию зуба?

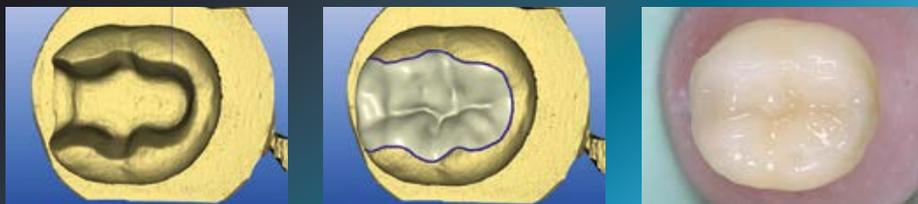
PD Dr. Jan-Frederik Güth: Наряду с формой, поверхностью и подходящим цветом зуба также существенное значение имеет естественная транслюцентность материала. Прежде всего, благодаря пропусканию света почти как у естественного образца возможна гармоничная оптическая интеграция. Но и другие оптические параметры, такие как опалесценция и флуоресценция, также влияют на естественный вид реставрации.

DV: В своем исследовании Вы изучали качество оптической интеграции различных реставрационных материалов. Какие действия Вы для этого предприняли?

PD Dr. Jan-Frederik Güth: Мы сделали геометрически идентичные частичные реставрации из разных материалов и стандартизированные фотографии при различном освещении. Затем мы представили изображения стоматологам и зубным техникам, которые должны оценить оптическую интеграцию материалов по сравнению с естественным зубом.

DV: Какие сведения об оптической интеграции VITABLOCS и VITA ENAMIC были получены в ходе серии испытаний?

PD Dr. Jan-Frederik Güth: В условиях дневного света монолитные вкладки показали хорошую оптическую интеграцию и едва могли быть отличены от натурального вещества зуба даже экспертами. При непрямом освещении материалы также не показали различий между ними, но их можно было отличить от твердой субстанции.



Снимок 1: В полости испытуемого зуба временно были зафиксированы вкладки из различных CAD/CAM-Материалов с помощью глицеринового геля.

Фотоснимки для светооптической интеграции VITABLOCS и VITA Enamic под различными источниками света.

	Natural Tooth	VITABLOCS Mark II		VITA ENAMIC	
		A1	A2	A1	A2
Прямое освещение с белым дневным светом					
Непрямое освещение с белым дневным светом					
Ультрафиолетовый свет					
Поляризованный свет					

План клинического исследования:

Это исследование было совместным проектом PD Dr. Pascal Magne (Herman Ostrow School of Dentistry, USC, Los Angeles) и PD Dr. Jan-Frederik Güth (Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik, LMU, München). Цель состояла в том, чтобы изучить светооптическое поведение геометрически идентичных монолитных частичных реставраций из различных CAD/CAM-материалов на естественном тестовом зубе, чтобы дать практическим специалистам подсказки для успешной оптической интеграции. 6 врачей стоматологов и зубных техников оценили снимки 18 различных реставраций по шкале от 1 (низкая оптическая интеграция) до 4 (реставрация не видна) под разными источниками света.

Источник: PD Dr. Jan-Frederik Güth
Доклад: Studie publiziert in Int J Esthet Dent 2016; 11:394-409

DV: Где было наибольшее различие в исследуемых материалах с точки зрения их светооптических свойств и что можно отнести к ним?

PD Dr. Jan-Frederik Güth: Мы заметили значительные различия во флуоресценции исследуемых материалов. Керамика VITABLOCS Mark II и гибридная керамика VITA ENAMIC показали очень хорошую оптическую интеграцию по сравнению с другими материалами, независимо от цвета зуба. Однако исследование проводилось только на опорном зубе, и понятно, что естественные зубы имеют разную степень флуоресценции.

DV: Какие рекомендации можно извлечь из результатов вашего исследования для повседневной практики, чтобы добиться привлекательных визуальных результатов?

PD Dr. Jan-Frederik Güth: Мы, стоматологи, должны очень хорошо разбираться с оптическими свойствами CAD/CAM-материалов, особенно в монолитных реставрациях. Это выходит далеко за рамки точного определения цвета зуба и выбора соответствующей заготовки. Я уверен, что, выбирая правильный материал для реставраций в боковом отделе, мы уже можем достичь эстетических, монолитных результатов, принимая во внимание такие параметры, как транслюценция и флуоресценция.

DV: На что следует обращать внимание зубным врачам, чтобы обеспечить хорошо воспроизводимую оптическую интеграцию в остаточную субстанцию зуба?

PD Dr. Jan-Frederik Güth: На транслюцентность и цвет влияет толщина стенок реставрации. Композитный цемент также определяет оптимальную светопроводимость через реставрацию в остаточную субстанцию зуба и наоборот. Я предпочитаю более яркие, транслюцентные CAD/CAM-заготовки, а затем изменяю цвет с помощью более насыщенных, флуоресцентных композитных цемента.

Отчет 11/18



Изящные реставрации с минимальной толщиной стенок из VITA ENAMIC благодаря керамико-полимерной-сетчатой структуре.

Изящные реставрации во фронтальном отделе с помощью виниров без препарирования из гибридной керамики

Виниры без препарирования на огнеупорные культе является трудоемким, технологичным и дорогостоящим видом реставраций. Изготавливать изящные CAD/CAM-реставрации до сегодняшнего дня едва было возможно из-за хрупкости керамических материалов. При толщине стенок всего 0,2 мм цельнокерамические CAD/CAM-материалы часто демонстрируют разрывы кромок после процесса шлифования. В следующем докладе стоматолог Dr. Ting-Huan Lai, стоматолог Dr. Cheng-Han Li и зубной техник Sharon Chou показывают как благодаря двойной керамико-полимерной сетчатой структуре VITA ENAMIC (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Deutschland) методом CAD/CAM можно изготовить виниры без препарирования с толщиной стенок как у контактной линзы.



Dr. Ting-Huan Lai
CEREC Asia, Taipei, Taiwan



Dr. Cheng-Han Li
CEREC Asia, Taipei, Taiwan



ZT Sharon Chou
CEREC Asia, Taipei, Taiwan



→ **Исходная ситуация** Исходная ситуация с выраженной диастемой между двумя средними передними зубами на нижней челюсти.

1. Диастема на нижней челюсти

В клинику обратился 28-летний пациент, потому что был недоволен эстетическим видом передних зубов на нижней челюсти. Клиническое обследование показало выраженную диастему между средними передними зубами. Ортодонтическое лечение было отклонено пациентом из-за временных и финансовых затрат. О препарировании и потери здоровой твердой субстанции зуба тоже речи быть не могло. Мануальное изготовление виниров без препарирования на огнеупорных культах оказалось слишком дорогостоящим для пациента. Таким образом, выбор пал на экономичное и быстрое CAD/CAM-изготовление изящных виниров из гибридной керамики VITA ENAMIC.



Снимок 2: Определение оттенка зуба с помощью VITA Toothguide 3D-MASTER охватило цветовое пространство зуба и позволило выбрать подходящий блок.



Снимок 3: Перед интраоральным сканированием были наложены ректракционные нити для регистрации цервикального участка.

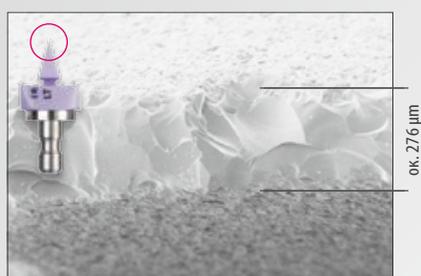


Снимок 6: При клинической примерке явный эффект хамелеона гибридного керамического материала уже был очевиден.

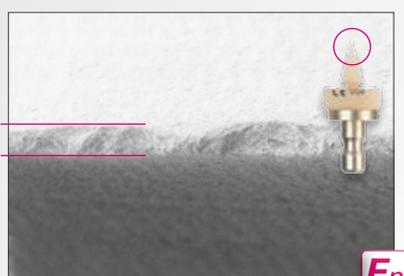


Снимок 7: Два микровинира незаметно вписываются в естественный ряд зубов.

ИНФО: САМ-ОБРАБОТКА VITA ENAMIC



IPS e.max CAD



VITA ENAMIC

VITA ENAMIC благодаря высокой стабильности краев позволяет CAM-изготовление реставраций с изящными и в то же время точными краями для отличного прилегания. Гибридная керамика достигает в испытании высокой точности в области края у реставраций с очень тонкой толщиной стенок. Традиционная CAD/CAM-керамика часто демонстрирует разрывы кромок

после процесса CAM при такой малой толщине стенок, поскольку они имеют более высокую хрупкость по сравнению с гибридной керамикой; по этой причине некоторые материалы, такие как, например, IPS Empress CAD и IPS e.max CAD для реставраций с толщиной стенок около 0,2 мм не утверждены производителем.

Источник: Interne Untersuchung VITA F&E, Untersuchung von standardisierten Dreiecksformkörpern (30 Keil, Aufsicht) aus o. g. Materialproben mittels REM nach CAM-Fertigung mit Sirona MC XL-Schleifeinheit, 200-fache Vergrößerung, Bericht 05/10; publiziert in Techn.-Wiss. Doku. VITA ENAMIC, Download via www.vita-enamic.com

2. Определение цвета и CAD

Перед оптическим сканированием цвет зуба был определен с помощью цветовой шкалы VITA Toothguide 3D-MASTER (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Deutschland). Для обоих средних резцов был определен цвет зуба 1M1 и выбран соответствующий блок VITA ENAMIC. Для оптического сканирования с помощью CEREC Omnicam (Dentsply Sirona, Bensheim, Deutschland) была проведена чистка зубов, в цервикальной области зубов 31 и 41 были наложены ретракционные нити для оттеснения десны, а также нанесена пудра для сканирования. Затем с помощью Software CEREC Premium 4.5.1. была изготовлена конструкция виниров без преаприрования (Dentsply Sirona, Bensheim, Deutschland).



Снимок 4: Конструкция виниров без препарирования в Software CEREC Premium 4.4.4.



Снимок 5: Очень тонкий микровинир имеет абсолютную стабильность кромок после процесса шлифования.



РЕЗУЛЬТАТ Эффективный цифровой рабочий процесс с помощью гибридной керамики VITA ENAMIC привел к очень эстетичному косметическому результату.

3. Реставрация с очень тонкими стенками

Гибридная керамика VITA ENAMIC состоит из структурно спеченной стеклокерамической матрицы (86 % веса), которая затем пропитывается полимером (14 % веса). Полимерная сеть делает гибридную керамику эластичной, так что возможны реконструкции с очень малой толщиной стенок, которые в то же время имеют высокую стабильность кромок. С помощью шлифовальной установки CEREC MC XL (Dentsply Sirona, Bensheim, Deutschland) были обработаны блоки из гибридной керамики и созданы невероятно изящные микровиниры с толщиной стенок 0,2 мм. Традиционная CAD/CAM-керамика часто демонстрирует разрывы кромок после процесса CAM при такой малой толщине стенок, поскольку они имеют более высокую хрупкость по сравнению с гибридной керамикой. На следующем этапе гибридные керамические виниры были отделены от насадки тонким алмазным инструментом.

4. Установка и конечный результат

При примерке хорошо себя проявил эффект хамелеона в тонких реставрациях. Благодаря доминирующей керамической составляющей гибридной керамики виниры можно протравливать и силанизировать с помощью плавиковой кислоты. Пескоструйная обработка, как это необходимо для CAD/CAM-композитов, с большой вероятностью разрушила бы такую изящную реставрацию. После повторного наложения ретракционных нитей в области зубов 31 и 41 и их протравливания оба микровинира можно по очереди фиксировать с помощью адгезивного цемента. После окончательного удаления остатков цемента и тщательной полировки с помощью набора для полировки VITA ENAMIC Polishing Set был достигнут высокоэстетичный результат, который был реализован минимально инвазивным и эффективным способом.

Отчет 11/18



Гибридная керамика VITA ENAMIC обладает дентиноподобной эластичностью благодаря встроенной полимерной сети.



Естественная реконструкция во фронтальном отделе из полихромной керамики на основе полевого шпата

Блоки из полевого шпата VITABLOCS с момента их первого клинического использования в 1985 году многократно хорошо себя зарекомендовали. Первым поколением VITABLOCS были монохромные заготовки, предназначенные в основном для изготовления вкладок. Следующим шагом была разработка полихромных блоков для изготовления эстетических монокоронных реставраций во фронтальном и боковом отделах. VITABLOCS TriLuxe forte (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Deutschland) имеют встроенную транслюцентность и цветовой переход в четырех степенях насыщенности, что позволяет естественную игру цвета и света в эстетической зоне. В следующем клиническом случае зубной врач Dr. Mon Li и зубной техник Sally Hsieh показали, как с помощью полихромных заготовок можно достичь индивидуального воспроизведения цвета и транслюцентности.



Dr. Mon Li
CEREC Asia, Taipei, Taiwan



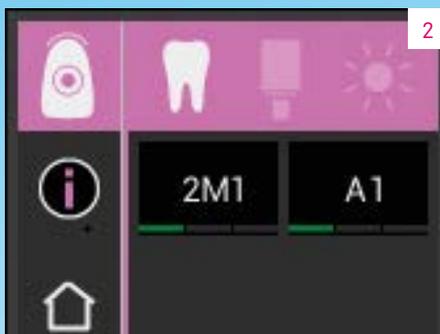
Зубной техник Sally Hsieh
CEREC Asia, Taipei, Taiwan



➔ **РЕЗУЛЬТАТ** ситуация: Потемневший правый средний резец на верхней челюсти после эндодонтического лечения.

1. Ситуация после лечения корней

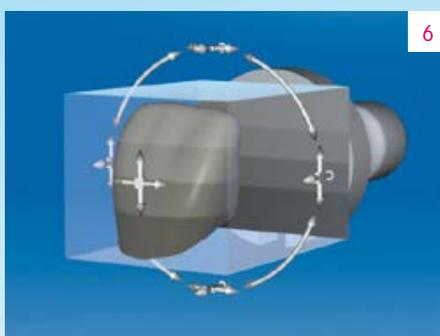
К нам обратилась 20-ти летняя пациентка, которая была недовольна внешним видом своего среднего левого фронтального зуба на верхней челюсти. Клиническое исследование показало, что зуб 11 после эндодонтического лечения потемнел. При рентгенологическом контроле была диагностирована состоятельная корневая пломба. Морфологически, зубы 11 и 21 были симметричны. После детальной консультации пациент выбрал не требующую длительного изготовления цельнокерамическую реставрацию из полихромной керамики полевого шпата VITABLOCS TriLuxe forte, чтобы в долгосрочной перспективе стабилизировать зуб и удовлетворить эстетические ожидания молодого пациента.



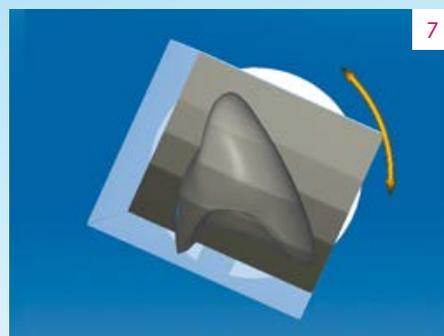
Снимок 2: С помощью VITA Easyshade был определен цвет зуба.



Снимок 3: Цифровая фотография с соответствующими цветовыми образцами дала зубному технику индивидуальную информацию.



Снимок 6: При позиционировании винира в блоке может регулироваться транслюцентный и цветовой переход.



Снимок 7: Для более мягкого или более выраженного цветового перехода реставрация может быть более или менее наклонена.

INFO: VITABLOCS – ПРОВЕРЕНО ВРЕМЕНЕМ!

VITABLOCS - это хорошо зарекомендовавшие себя керамические заготовки естественного цвета из полевого шпата для лучшей цветовой интеграции. За последние 30 лет из этого материала было сделано более 30 миллионов одиночных реставраций. Материал превосходно подходит для реставраций мелких дефектов, а также для высокоэстетичных реконструкций в эстетической зоне.

VITABLOCS доступны в следующих вариантах:

- монохромные:
VITABLOCS Mark II
- полихромные:
VITABLOCS TriLuxe forte/RealLife



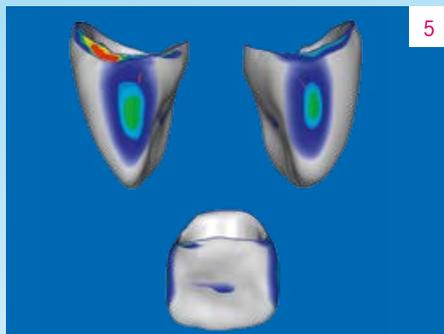
2. Определение цвета

При правильном выборе заготовки важную роль играет правильное определение цвета. Поэтому цвет соседнего зуба 21 был точно определен с помощью спектрофотометра VITA Easyshade V. При этом определенный свет был направлен в ядро дентина, спектр отраженной ремиссии был зарегистрирован измерительным зондом, а цвет зуба 2M1 был определен в приборе. С помощью режима «блок» VITA Easyshade V одним нажатием кнопки можно выбрать нужный блок VITABLOCS TriLuxe forte. Чтобы визуализировать индивидуальную клиническую ситуацию в отношении конкретного цвета зуба, была сделана цифровая фотография с соответствующим образцом цвета.



4

Снимок 4: Для конструкции была скопирована оригинальная морфология зуба 11.



5

Снимок 5: В программном обеспечении CEREC Premium 4.4.4 были изменены окклюзионные и аппроксимальные области контактных точек.



8

Снимок 8: Даже на модели монолитная реставрация смотрелась абсолютно естественной.



9

Снимок 9: Высокоэстетичный, монолитный результат после адгезивной фиксации.



Блоки VITABLOCS TriLux forte поддерживают естественную игру цвета благодаря встроенному цветовому переходу.

3. Сканирование и моделирование

Перед и после препарирования под полную коронку на зубе 11 клиническую ситуацию сканировали с помощью CEREC Omnicam (Dentsply Sirona, Bensheim, Deutschland). При моделировании реставрации с помощью Software CEREC Premium 4.4.4 (Dentsply Sirona, Bensheim, Deutschland) была скопирована первоначальная морфология зуба 11. Во время позиционирования реставрации в заготовке вертикальный сдвиг и вращение позволили определить транслюценность и цветовой переход коронки. Впоследствии он был изготовлен в шлифовальной установке CEREC MC XL (Dentsply Sirona, Bensheim, Deutschland). Обработка морфологии была сделана с помощью тонкого круглого алмазного инструмента.

4. Индивидуализация и покрытие глазурью

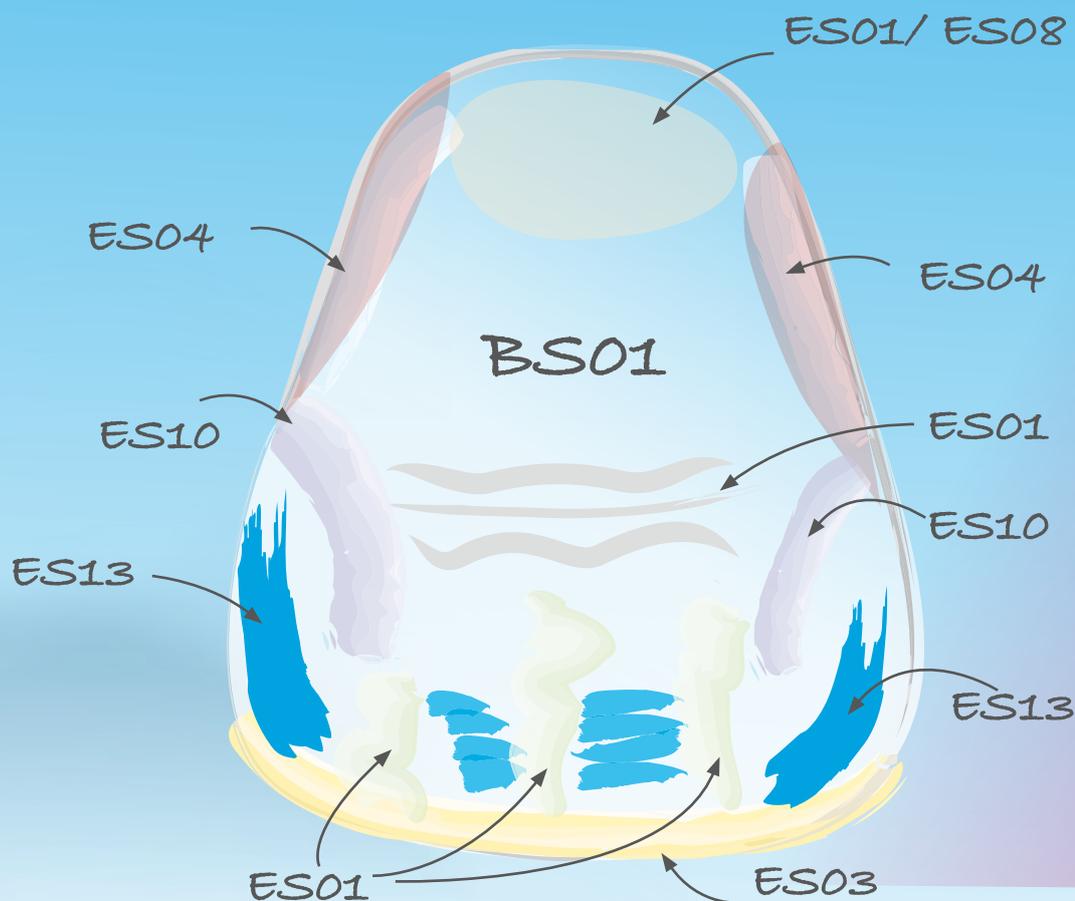
Характеризация монолитной коронки была выполнена с помощью красителей VITA AKZENT Plus в соответствии с индивидуальными особенностями естественного соседнего зуба. Краситель EFFECT STAINS 05 (ES05, оранжевый) увеличивает интенсивность цвета в цервикальном участке. Для транслюцентного эффекта область режущего края была индивидуализирована с помощью ES11 (синий) и ES13 (серый). В средней трети зуба был нанесен краситель ES02. После фиксационного обжига была нанесена глазурь и выполнена окончательная полировка. Клиническая примерка прошла успешно, так что просвет короны можно было обработать фтористоводородной кислотой и силаном, и восстановление было полностью адгезивно зафиксировано. Пациент остался доволен высокоэстетичным результатом всего за один сеанс.

Отчет 11/18



10

➔ **РЕЗУЛЬТАТ** При размещении и вращении коронки в мультислойном блоке VITABLOCS TriLux forte хорошо воспроизводятся транслюценность и цветовой переход.



Лучшая светодинамика во фронтальном отделе благодаря высокоэстетичной стеклокерамике



*Dr. Stas Belous
Moskau, Russland*

С VITA SUPRINITY PC лаборатории и клиники получают высокопрочную стеклокерамику, усиленную диоксидом циркония с превосходными светооптическими свойствами. Опалесценция, флуоресценция и транслюцентность интегрированы в этот материал. Благодаря продуманному составу материала, с помощью цифрового рабочего процесса эффективно изготавливаются высокопрочные монолитные реставрации с наилучшей светодинамикой. В следующем клиническом примере зубной врач Dr. Stas Belous показывает реконструкцию во фронтальном отделе с помощью полных коронок из стеклокерамики VITA SUPRINITY PC и винира из полевошпатной керамики VITABLOCS Mark II (оба материала VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Deutschland).



1

→ **Исходная ситуация** После отбеливания перед протезированием была очевидна четкая разница в цвете между композитной пломбой и твердой субстанцией зуба.

1. Клинический случай и план лечения

Несколько лет назад у 32-летнего пациента произошла травма, в результате которой были повреждены коронки зубов 11, 21 и 41 год. Затем было проведено эндодонтическое лечение зубов 11 и 41, а их формы были восстановлены с помощью композита. Спустя несколько лет цвет девитальных зубов изменился. Поскольку пациент был недоволен внешним видом зубов, он обратился в клинику. После диагностики и всестороннего консультирования был согласован поэтапный план лечения, начиная с отбеливания, проверки достаточного заполнения корневых каналов, создания прямых культевых штифтовых вкладок для зубов 11 и 41 до протезирования всех поврежденных зубов с помощью цельной керамики.

2. Определение цвета и выбор материала

После успешного предпротезного лечения были изготовлены CAD/CAM-реставрации на три фронтальных зуба. Для того, чтобы можно было выбрать правильные заготовки, после отбеливания цвет зубов 0M1 был определен с помощью VITA Linearguide 3D-MASTER. После определения цвета были выбраны заготовки соответствующего цвета. На зубе 21 было выполнено минимально инвазивное препарирование под винир, чтобы затем изготовить реставрацию с помощью полевошпатной керамики VITABLOCS. Для препарированных под цельнокерамические коронки зубов 11 и 41 был выбран блок VITA SUPRINITY PC в варианте Translucent, чтобы, с одной стороны, достаточно хорошо маскировать культы зубов, а с другой стороны, чтобы воспроизводить естественную игру цвета и света как у природного образца.



Снимок 2 С помощью VITA Linearguide 3D-MASTER был точно определен цвет зуба и соответствующий цвет блока 0M1.



Снимок 3 После препарирования были наложены ретракционные нити для оптимальной оптической регистрации.



Снимок 4 В CEREC-Software были определены границы препарирования на зубах 11 и 21.



Снимок 8 Монолитная коронка изготовлена из стеклокерамики, усиленной диоксидом циркония VITA SUPRINITY PC T 0M1.



Снимок 9 Индивидуальный винир из VITABLOCS Mark II был зафиксирован адгезивным способом после предварительного кондиционирования.



Снимок 10 После кристаллизационного обжига обе стеклокерамические полные коронки примерили.

3. Цифровой процесс изготовления

4. Итог



VITA SUPRINITY PC демонстрирует отличную светодинамику благодаря интегрированной транслюцентности, флуоресценции и опалесценции.

Препарирование проводилось под местной анестезией. После прокладывания ретракционных нитей зубные дуги и культи зубов 11, 21 и 41 были оцифрованы с помощью CEREC Omnicam (Dentsply Sirona, Bensheim, Deutschland) и использовались при вестибулярном сканировании при привычной интеркуспидации. Обе коронки и винир были смоделированы с помощью программного обеспечения CEREC Premium SW 4.4 и вышлифованы из блоков с помощью шлифовальной установки CEREC MC XL (оба продукта Dentsply Sirona, Bensheim, Deutschland). После мануальной обработки три реставрации были примерены и затем индивидуализированы с помощью красителей VITA AKZENT Plus.

Этот случай демонстрирует, насколько важен выбор материала для конкретных клинических ситуаций для достижения высокоэстетичного результата. После адгезивной фиксации коронки и виниры, выполненные из различных материалов имели необычайное сходство с естественным образцом и больше не выглядели как реставрации. Пациент был удовлетворен эффективным цифровым рабочим процессом, который можно увидеть на последнем снимке, сделанном несколько недель спустя.

Отчет 11/18



Снимок 5 На зуб 11 была изготовлена полная коронка из VITA SUPRINITY PC, а на зуб 21 - винир из VITABLOCS Mark II.



Снимок 6 С дорсальной стороны видно место палатинальной стыковки винира.



Снимок 7 Препарационные границы коронки были также определена цифровым способом на зубе 41.



Снимок 11 Коронки VITABLOCS, индивидуализированные с помощью VITA AKZENT Plus, были зафиксированы адгезивным способом.



Снимок 12 Цельнокерамическая коронка, изготовленная из VITA SUPRINITY PC, морфологически и по цвету идеально интегрируется в остаточную субстанцию зуба.



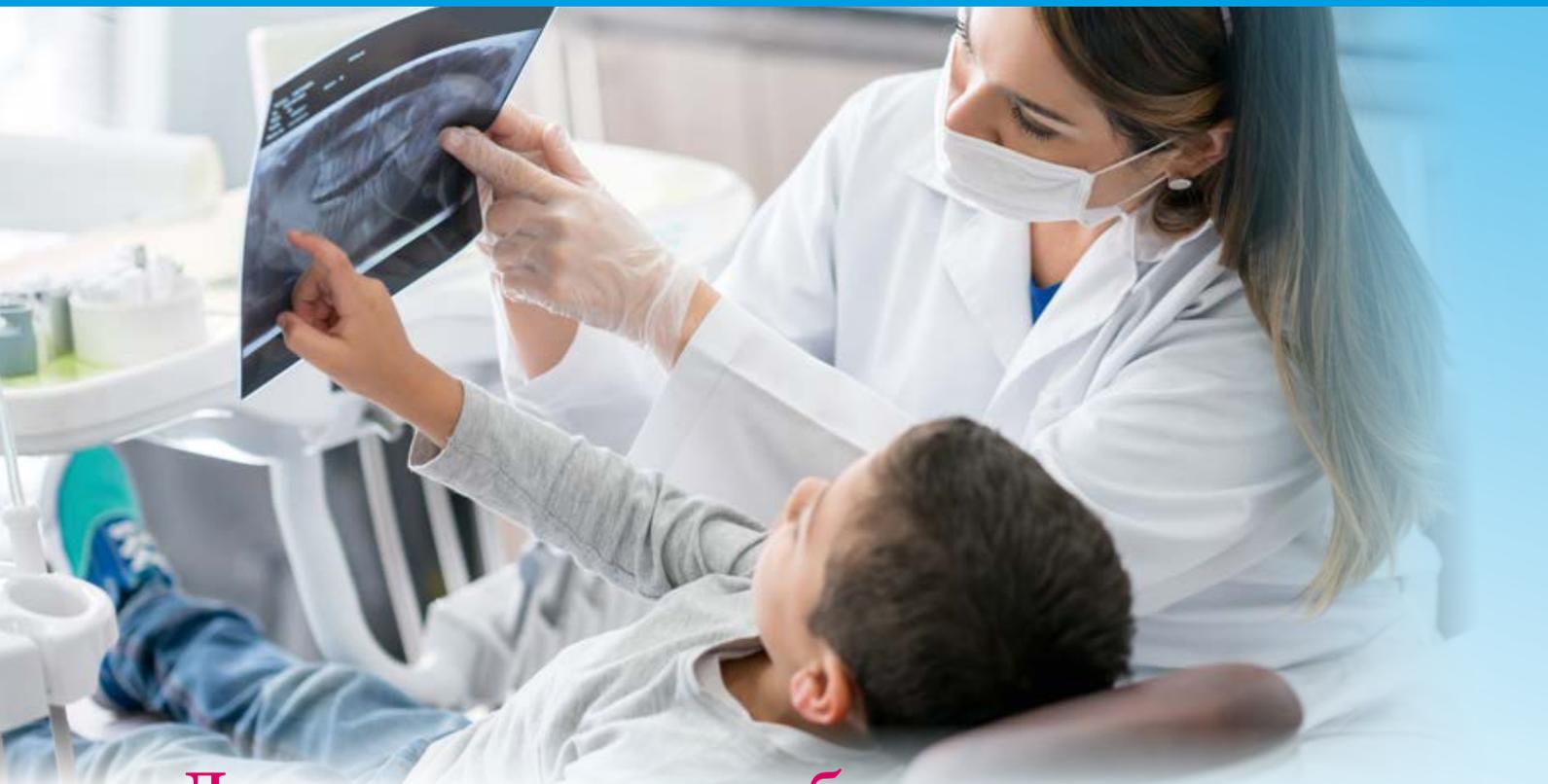
Снимок 13 Морфология и текстура поверхности двух цельнокерамических реставраций были неотличимы от естественных соседних зубов.



Снимок 14 Различный выбор материала на верхних, центральных резцах приводит к высокоэстетичному результату с естественной игрой цвета и света.



РЕЗУЛЬТАТ На следующем контрольном приеме спустя несколько недель пациент был очень доволен.



Лечение травмы зубов с помощью гибридной керамики VITA ENAMIC

Протезирование передних зубов у детей с помощью гибридной керамики VITA ENAMIC, прежде всего обусловлено частыми сколами. Возникает вопрос, как обеспечить идеальное протезирование дефектов зубов травматического происхождения при сменном прикусе. Корни еще не до конца сформированы и ювенильная пульпа сильно выражена, что является противопоказанием для препарирования под полную коронку. Если фрагмент зуба нельзя снова зафиксировать адгезивно, обычно изготавливается прямая композитная структура, которую часто необходимо обновлять до окончательной реставрации.

В следующей статье представлен клинический случай, на примере которого врачи стоматологи Анжела Станиславовна Браго и Юлианна Ивановна Енина (Университет им. И.М. Сеченова, г. Москва, Россия) показывают, как протезировать подобного рода травмы с помощью VITA ENAMIC (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Deutschland), так как гибридная керамика обладает эластичностью как у естественного дентина и очень хорошей стабильностью в области края при обработке.



Врач Анжела Станиславовна
Браго Университет им. Сеченова,
Москва, Россия



Врач Анжела Станиславовна Браго
Университет им. Сеченова,
Москва, Россия

Клинический случай 1

Травма в результате катания на скейтборде

К нам в клинику обратились за помощью родители 9-летнего ребенка, который получил травму в результате падения со скейтборда. Был выявлен продольный перелом коронки от палатинальной поверхности с переходом на субгингивальную поверхность. Рентгенологически и клинически открытая пульпа, а также физиологические движения зуба не обнаружались. Витальность была положительной, перкуссия отрицательная. После местной анестезии с палатинальной стороны была проведена гингивэктомия, место скола было запечатано адгезивной раневой повязкой и временно протезировано. После периода заживления в течение одной недели временная пломба была удалена, область скола финирирована, а острые края закруглены. Затем последовали аналоговые слепки, изготовление моделей и лабораторное сканирование.

Дефектная, биомиметическая реконструкция

Поскольку гибридная керамика позволяет изготавливать изящные реконструкции с толщиной стенки 0,2 мм и фиксируется согласно надежному проверенному протоколу фиксации цельнокерамической реставрации, возможно моделирование дефектоориентированной реставрации с помощью CAD-программного обеспечения. Затем реконструкция изготавливается методом CAM, обрабатывается и интраорально примеряется. После незначительной модификации с вестибулярной стороны был воспроизведен флюороз как на естественной субстанции зуба. Для этого поверхность была предварительно кондиционирована и характеризуется с помощью красителей VITA ENAMIC STAINS и глазурирована. Благодаря эластичности как у естественного дентина и абразивным свойствам эмали место скола было протезировано с помощью гибридной керамики.



1

→ **Исходная ситуация** Состояние после травмы с вестибулярной стороны в результате падения со скейтборда.



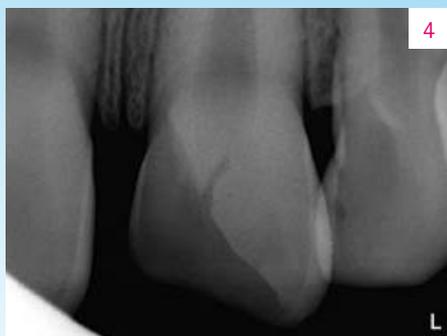
2

Снимок 2 Пульпа не была открыта и могла быть закрыта адгезивной раневой повязкой.



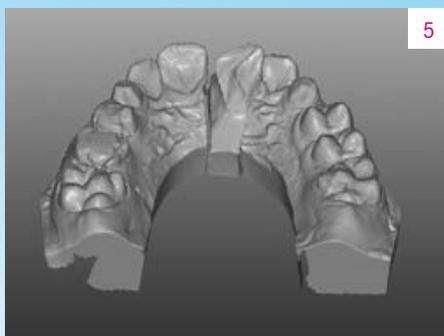
3

Снимок 3 Палатинальный скол протянулся глубоко в субгингивальную область.



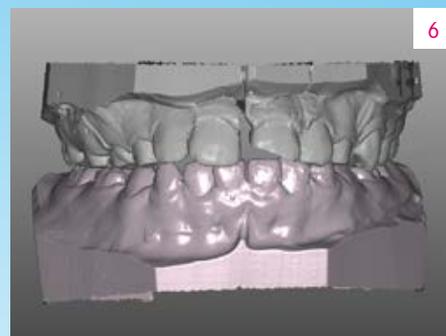
4

Снимок 4 Рентгенологически вскрытия пульпы обнаружено не было.



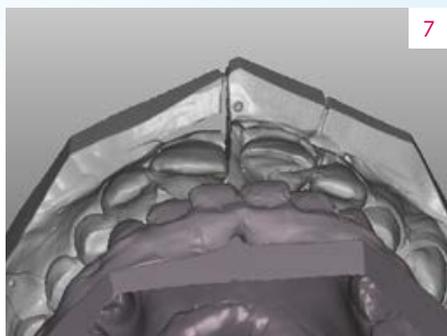
5

Снимок 5 Открытый палатинальный скол после гингивэктомии в виртуальной модели.



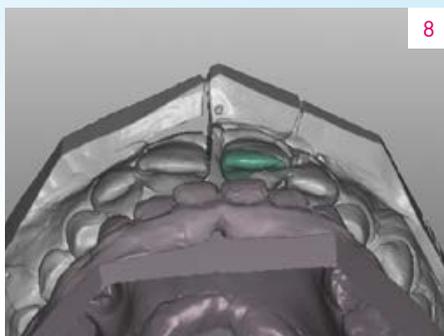
6

Снимок 6 Продольный перелом коронки с вестибулярной стороны в оцифрованной мастер-модели.



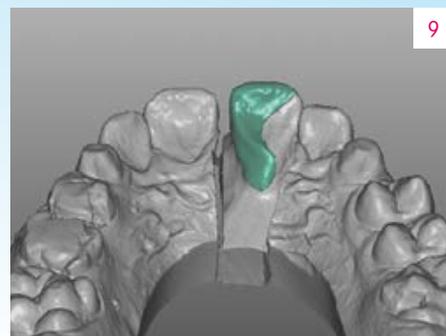
7

Снимок 7 Абразивные свойства как у естественной эмали обеспечивают устойчивое функциональное переднее ведение через зуб 21.



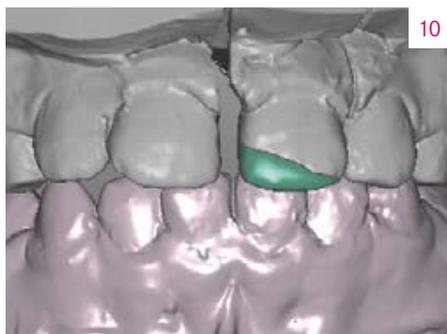
8

Снимок 8 Благодаря минимальной толщине стенки возможно смоделировать реставрацию, ориентированную на дефект.



9

Снимок 9 Дефектоориентированная конструкция гибридно-керамической реставрации с палатинальной стороны.



10

Снимок 10 Реставрация с вестибулярной стороны скола.



11

Снимок 11 Благодаря точному результату шлифования реставрация точно прилегла к дефекту.



12

→ **РЕЗУЛЬТАТ** После индивидуализации с помощью красителей VITA ENAMIC STAINS реставрация гармонично вписалась в остаточную субстанцию зуба.



→ **Исходная ситуация** Палатинальная граница перелома зуба 22 послужила дефектно-ориентированной границей препарирования.



Снимок 2 Зуб 22 после лечения корневых каналов.



Снимок 3 Минимально инвазивное маргинальное препарирование позволило обеспечить устойчивую фиксацию реставрации.



→ **РЕЗУЛЬТАТ** Гибридно-керамическая реставрация превосходно интегрировалась в остаточную субстанцию зуба.

Клинический случай 2

Травма во время игры в футбол

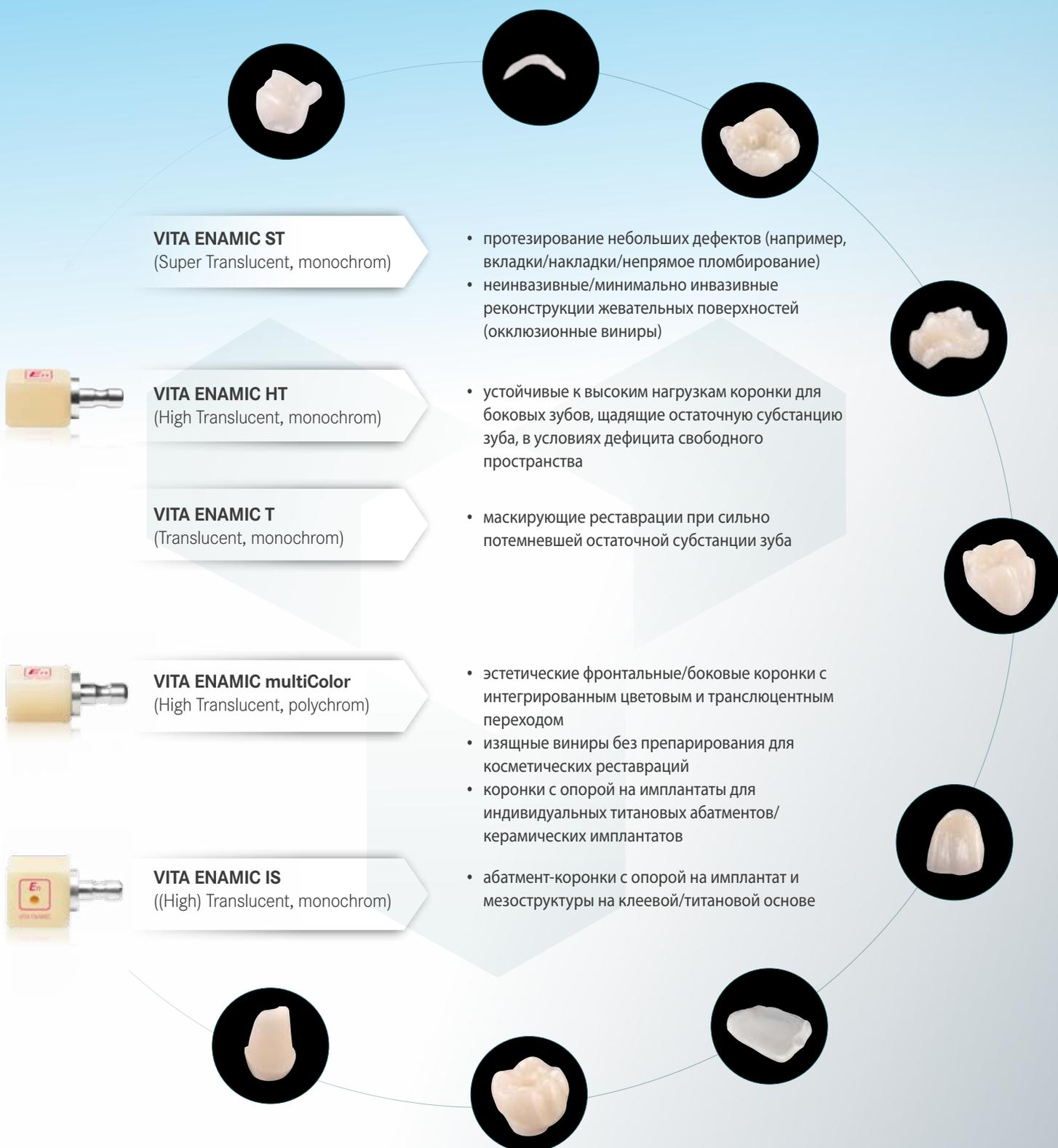
К нам с жалобами на боли в зубе 22 обратился 15-летний пациент, который за неделю до этого получил травму во время игры в футбол. В результате обследования был диагностирован глубокий продольный перелом коронки без вскрытия пульпы. Перкуссия оказалась отрицательной, подвижность зубов физиологчна. Проверка жизнеспособности показала явную чрезмерную реакцию пульпы, из-за которой был вызван необратимый пульпит. Так как рентгенологически обнаружился завершённый рост корня, было решено провести лечение корневых каналов перед окончательной реконструкцией. После успешной терапии и отсутствия жалоб маргинально методом препарирования под окончательный винир был создан покатый уступ.

Минимально инвазивное протезирование с эффектом хамелеона

После травмы и трепанации зуб 22 был сильно ослаблен. Поэтому было важно проводить минимально инвазивное протезирование, а для стабилизации фиксировать адгезивным способом. После аналогового слепка, изготовления модели и лабораторного сканирования с помощью CAD/CAM была смоделирована и изготовлена очень тонкая реставрация (0,2 мм толщина стенки). Благодаря высокой устойчивости кромок гибридной керамики удалось добиться наибольшего эффекта Ферула при сохранении остаточной твердой субстанции зуба. Затем была выполнена полноадгезивная фиксация согласно проверенному протоколу для фиксации цельнокерамических реставраций. Биомиметические свойства VITA ENAMIC, хорошая обрабатываемость-CAM и надежное кондиционирование материала позволяют гибридной керамике добиться длительного клинического успеха. Благодаря хорошим светооптическим свойствам материала, реставрации гармонично вписываются в естественный зубной ряд.

Отчет 11/18

Рекомендуемые показания в зависимости от ENAMIC-вариантов



Целенаправленное управление эффектами с помощью красителей VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS

Всем знакома такая ситуация: насыщенность цвета реставрации не соответствует естественной твердой субстанции зуба во время примерки. В этих случаях красители VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Deutschland) позволяет систематически увеличивать насыщенность в пределах цветовой группы для достижения идеально подходящего конечного результата. С помощью красителей CHROMA STAINS можно также воспроизводить промежуточные цвета, по типу мазка, без необходимости смешивать две разные массы DENTINE. «Эти красители помогают мне вывести эстетический вид на еще более высокий уровень», - говорит зубной техник Urszula Mlynarska. В следующем интервью она объясняет, почему она так полна энтузиазма и что следует учитывать при нанесении красителей.



ZT Urszula Mlynarska
Warschau, Polen



VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS применимы для всех дентальных керамических материалов.

DV: В каких случаях Вы используете красители VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS?

ZT Urszula Mlynarska: В целом, я могу очень индивидуально работать с красителями CHROMA STAINS и точно контролировать интенсивность цвета и цветовой оттенок, чтобы оправдать ожидания стоматологов и пациентов. Возможность точно контролировать насыщенность цвета в цветовой группе, чтобы воспроизвести даже последний недостающий цветовой нюанс, позволяет мне выйти на новый уровень при реставрировании. При исполнении реставраций с ограниченным пространством красители позволяют мне выполнять внутреннюю индивидуализацию для достижения трехмерных цветовых эффектов.

DV: С какой проблемой Вы столкнулись в этом случае, и как новые красители смогли способствовать успешному результату при реставрации?

ZT Urszula Mlynarska: Эстетические ожидания были очень высоки в этом случае. Нужно было изготовить более светлые реставрации, чем естественные зубы. При изготовлении коронок мы хотели добиться реалистичной светодинамики в зависимости от внешнего вида соседних зубов.

Светлота должна была остаться прежней в центральной области, цвет в цервикальной области должен был быть интенсивнее, а насыщенность в области края резцов нужно было увеличить. В то же время необходимо было воспроизвести основной цвет естественных зубов.

DV: Насколько важно точное воспроизведение насыщенности для гармоничной цветовой интеграции реставрации?

ZT Urszula Mlynarska: Каждый цвет определяется следующими характеристиками: светлота, насыщенность и цветовой тон. В указанном порядке каждый цвет зуба должен быть проанализирован, и эта иерархия также должна учитываться при воспроизведении. Светлоту зуба определить относительно легко. Требуется больше опыта, чтобы определить насыщенность. Чтобы определить цветовой тон, необходим еще более высокий профессиональный уровень. Красители VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS позволяют мне целенаправленно контролировать насыщенность, чтобы достичь максимально индивидуального и реалистичного результата.



Снимок 1 Исходная ситуация с несколькими безжизненными коронками в эстетической зоне.



Снимок 2 Препарирование под новые цельнокерамические коронки.



Снимок 3 Ситуация во время клинической примерки реставрации после первого обжига.



Снимок 4 Насыщенность коронки 21 на первом этапе еще не оптимально соответствовала остаточной субстанции зуба.



Снимок 5 Идеальная цветовая гармония после того, как все коронки были индивидуализированы с помощью красителей CHROMA STAINS, а затем покрыты глазурью.



Снимок 6 Окончательный эстетический результат после самоадгезивной фиксации коронок.

DV: Согласно вашему опыту, насколько надежно можно контролировать цвет или насыщенность реставраций с помощью новых красителей?

ZT Urszula Mlynarska: Красители VITA дают нам возможность логически воспроизводить цветовые эффекты. Для меня они - инструмент, позволяющий точно воспроизводить весь спектр цветов естественной твердой субстанции зуба во всех его нюансах. С красителями CHROMA STAINS можно просто и точно контролировать насыщенность реставрации, поскольку изменение цвета уже видно при нанесении краски.

DV: Почему красители VITA AKZENT Plus Chroma Stains является идеальным материалом для каждого зубного техника для достижения стабильных и хороших результатов?

ZT Urszula Mlynarska: Начинаящим зубным техникам красители позволяют быстро и легко получить правильный цвет. Кроме того, любой опытный керамист может использовать их более индивидуально и творчески. Поскольку насыщенность может контролироваться очень индивиду-

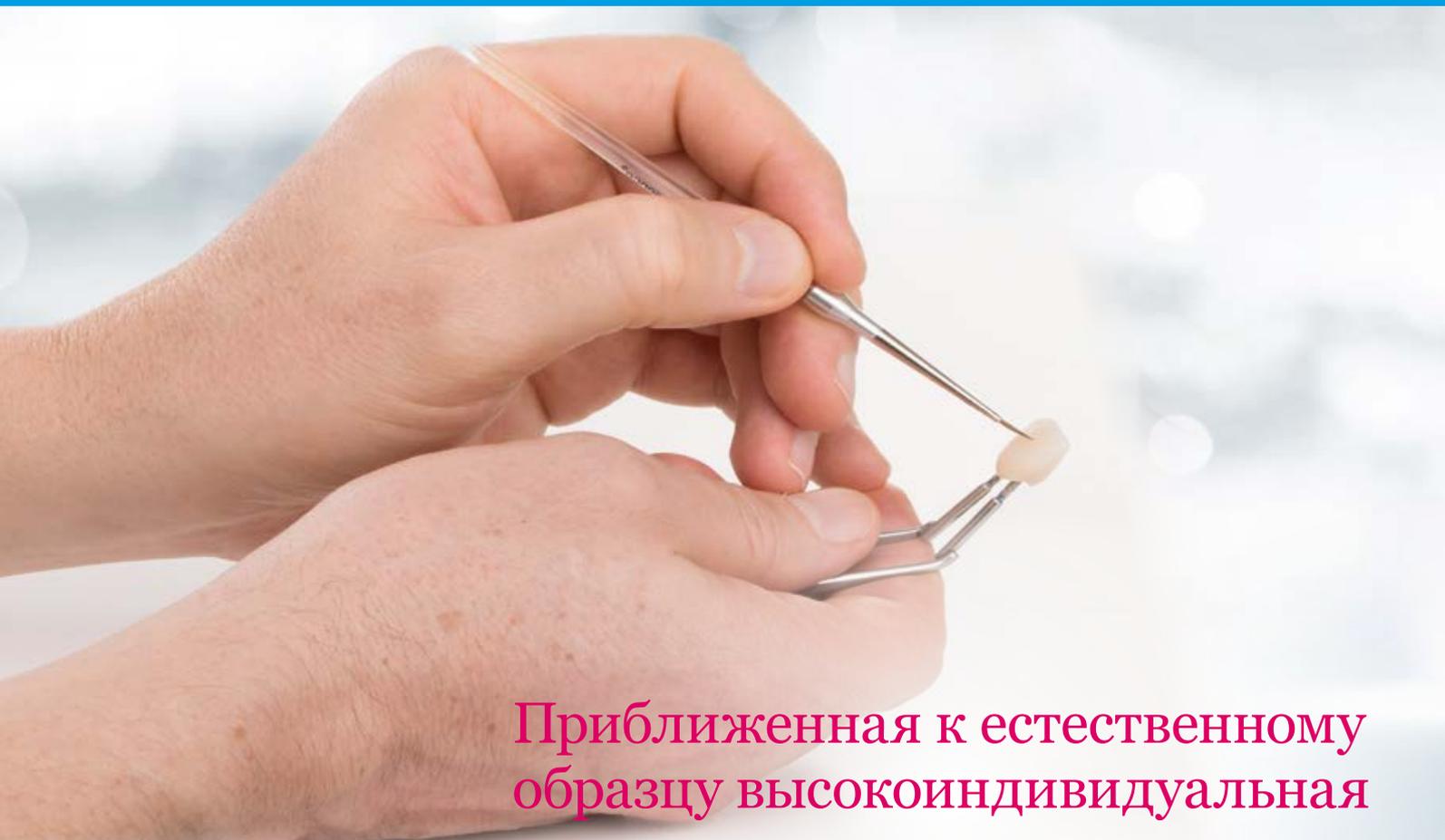
ально с помощью красителей, и, таким образом, он может разрабатывать индивидуальные протоколы послойного окрашивания.

DV: Как бы Вы оценили рабочие свойства новых красителей VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS по сравнению с красителями других производителей?

ZT Urszula Mlynarska: Применение действительно простое, и вы можете использовать красители по-разному, например, для внутренней и внешней индивидуализации. Интенсивность можно точно контролировать, что позволяет эффективно наносить краситель на поверхность реставрации. Красители увеличивают только насыщенность и не влияют на пропускную способность света и ультрафиолетовые эффекты реставрации. Материалы для индивидуализации и послойного построения практически сливаются друг с другом, что, с одной стороны, приводит к трехмерному эффекту, но с другой стороны, не увеличивает толщину стенок реставрации.



Снимок 7 Керамическая коронка гармонично интегрировалась.



Приближенная к естественному образцу высокоиндивидуальная игра цвета и света



ZT Renato Carretti
Zürich, Schweiz



ZA Dr. Denis Schafroth
Dietikon, Schweiz

В данном случае задача заключалась в том, чтобы воспроизвести отдельные индивидуальные характеристики естественных соседних зубов во всех их аспектах. Одиночная коронка во фронтальном отделе в конечном итоге должна гармонично вписываться в эстетическую зону. Чтобы достичь этого, выраженные характеристики зуба необходимо было воспроизвести с помощью облицовочной керамики VITA VM 9 и красителей VITA AKZENT Plus (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Deutschland). Зубной техник Renato Carretti и врач стоматолог Dr. Denis Schafroth ниже рассказывают о своих действиях при изготовлении реставрации. В статье очень подробно описана высокоиндивидуальная цветовая характеристика.



→ **Исходная ситуация** Чтобы стабилизировать зуб 11 было выполнено препарирование под полную керамическую коронку.

1. Исходная ситуация

Женщина пенсионного возраста обратилась в клинику со сломанной пломбой на зубе 11. Врач стоматолог и пациент пришли к общему решению, стабилизировать зуб с помощью полной керамической коронки. Естественные зубы демонстрировали многогранную игру цвета, при которой были видны белый флюороз и потемнение коричневого цвета. Для требовательного пациента большое значение имел естественный внешний вид будущей реставрации. При облицовке запланированного каркаса из диоксида циркония выбор пал на богатую нюансами облицовочную керамику VITA VM 9 в сочетании с красителями VITA AKZENT Plus. На первом приеме зуб отпрепарировали, отсканировали и временно протезировали. В качестве основного цвета был определен цвет D3.

2. Высокоиндивидуальная облицовка

Каркас коронки был изготовлен с помощью технологии CAD/CAM из супертранслюцентного диоксида циркония, чтобы максимально точно воспроизвести игру света соседних зубов. Индивидуальная послойная облицовка была выполнена с помощью дентиновых и эффект-масс VITA VM 9. После первого обжига дентина последовал визуальный контроль. Затем коронка была индивидуализирована в несколько подэтапов, и промежуточные результаты после проведенных обжигов были проверены непосредственно во рту пациента.



Снимок 2 Основной цвет зуба был определен с помощью цветовой шкалы VITA classical A1–D4.



Снимок 3 Результат после первого обжига дентина при клинической примерке.



Снимок 4 Красители VITA AKZENT Plus наносились в несколько этапов и неоднократно фиксировались с помощью обжига.



Снимок 5 Индивидуализированная и обработанная коронка при клинической примерке.



Снимок 6 После адгезивной фиксации готовая коронка выглядела гармонично.



Снимок 7 Коронка была эстетически интегрирована в естественный остаточный зубной ряд.

3. Естественная индивидуализация

В цервикальной области насыщенность желтоватого цвета достигается с помощью красителей VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS B. Дополнительно данная область была индивидуализирована с помощью красителей 05 (оранжевый) и 06 (ржаво-красный). В инцизальной области и в верхней цервикальной трети флюороз был неброско выделен с помощью красителя кремового цвета ES02. «Краситель CHROMA STAINS A придал средней области коронки теплый оттенок. Красители интенсивны и поэтому хорошо видны как при нанесении, так и в конечном результате», - объясняет Карретти. В завершении красители CHROMA STAINS B обеспечили больше насыщенности в области межзубных промежутков. Шаги индивидуализации сопровождалась множественными фиксационными обжигами. Состояние оптической интеграции визуально сравнивали в ротовой полости пациента.

4. 3D-цветовое исполнение по образцу природы

Для того, чтобы красители действовали как цветовой фильтр изнутри, центральная область была покрыта с помощью прозрачной массы WINDOW, а инцизальная область - с помощью чередующихся слоев масс EE9 (голубовато-транслюцентный) и EE11 (серовато-транслюцентный). После обработки с помощью тонкой алмазной и мелкозернистой наждачной бумаги Carretti был очень доволен: «Для завершения мне действительно нужно было только выполнить обжиг глазури с помощью глазуровочной массы Finishing Agent, а затем отполировать его вручную с помощью пемзы!» Многогранная реставрация гармонично интегрировалась в эстетическую зону. Требовательный пациент был очень доволен высокоэстетичным результатом.

Отчет 11/18



РЕЗУЛЬТАТ На снимке отчетливо видно, что природа была воссоздана во всех ее аспектах.

Протезирование молодого пациента во фронтальном отделе с VITA VM 9



*Зубной техник Marcio Breda
Vitória,
Espírito Santo, Brasilien*

Реконструкция единственного переднего зуба у молодого пациента является проблемой для любого зубного техника. Важно воспроизвести естественную игру цвета и света со всеми ее многогранными эффектами, чтобы достичь высокоэстетичного результата с почти естественной светодинамикой. Облицовочная керамическая система должна предлагать широкий спектр цветовых нюансов, чтобы позволить зубным техникам создавать индивидуальные и естественные реставрации, которые превосходно сочетаются с соседними зубами. В следующем случае зубной техник Marcio Breda описывает, как он протезировал эстетическую зону с помощью полной керамической коронки и винира без препарирования, изготовленных из облицовочной керамики на основе полевого шпата VITA VM 9 (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Deutschland).



1

1. Исходная клиническая ситуация

27-летняя пациентка обратилась в стоматологическую клинику к врачу стоматологу Dr. Vitor Padilha de Menezes, потому что она не была удовлетворена эстетическим видом ее среднего правого резца на верхней челюсти. После травмы зуб был протезирован с помощью полной керамической коронки. Морфология и светооптический внешний вид не соответствовали соседним естественным зубам. Воспаленный и раздраженный участок десны указывали на несостоятельный край коронки. Рентгенологическая диагностика показала хорошо пролеченные корневые каналы. Цель врача стоматолога и зубного техника состояла в том, чтобы симметрично согласовать морфологию двух средних резцов, а также воспроизвести цвет зубов и индивидуальные эффекты соседних зубов. Соответственно, были запланированы виниры без препарирования на зубе 21 и цельнокерамическая коронка на зуб 11 из VITA VM 9.

2. Систематическое определение цвета

Чтобы точно воспроизвести естественную твердую субстанцию зуба, цвет зуба был определен с помощью цветовой шкалы VITA Toothguide 3D-MASTER. В три этапа были определены светлота, насыщенность и цветовой тон. В этом случае определенный цвет был между 1M1 и 1M2. После местной анестезии старую коронку удалили и выполнили препарирование для создания оптимальной формы. Аналогичным образом был сделан слепок и изготовлена мастер-модель. Для визуализации идеальной морфологии был создан мезиальный Wax-up зуба 21. Модель была отсканирована и каркас из диоксида циркония для зуба 11 смоделирован и изготовлен в цифровом рабочем процессе. После синтеризации, обработки и регенерационного обжига каркас был готов к облицовке с помощью VITA VM 9.

→ **Исходная ситуация** Исходная ситуация с морфологическими недостатками и асимметриями в эстетической зоне.



Снимок 2 Коронка на зубе 11 была безжизненной, без светооптических эффектов.



Снимок 3 Диоксид циркониевый каркас был изготовлен с помощью CAD/CAM.



VITA VM 9 убеждает естественными цветовыми эффектами, светодинамикой и хорошими механическими свойствами.



Снимок 7 Масса EFFECT OPAL 3 (голубоватый) была нанесена с мезиальной стороны и с дистальной стороны в верхней трети коронки.



Снимок 8 Для завершения эмалевого слоя была добавлена смесь из ENAMEL (ENL) и NEUTRAL в соотношении 2:1.

3. Облицовка

Чтобы интегрировать теплые, флуоресцентные цвета в коронку, был выполнен обжиг водянистого опакера с помощью VITA AKZENT Plus GLAZE PASTE и затем нанесен на VITA VM 9 EFFECT LINER 2 (бежевый). Затем ядро дентина последовательно воспроизвели в два этапа с помощью масс BASE DENTINE 1M2 и 1M1. После анатомического срезания Cut-back на инцизальную область была нанесена масса EFFECT CHROMA 2 (песочно-бежевый). Масса EFFECT OPAL 3 (голубоватый) была нанесена с мезиальной стороны и с дистальной стороны в верхней трети коронки. Для завершения формы коронки была нанесена смесь из масс ENAMEL (ENL) и NEUTRAL в соотношении 2: 1. После первого обжига дентина провели корректирующий обжиг. Обработка коронки была выполнена с помощью тонкого алмазного инструмента и

резинового полира. На второй мастер-модели с огнеупорной культей на зуб 21 с помощью VITA VM 9 был изготовлен винир без препарирования..



Снимок 4 Для ядра дентина сначала использовалась масса VITA VM 9 BASE DENTINE 1M2.



Снимок 5 Для завершения тела дентина дополнительно использовалась масса BASE DENTINE 1M1



Снимок 6 После анатомического среза EFFECT CHROMA 2 (песочно-бежевый) был нанесен в области резца.



Снимок 9 Корона была осторожно снята с мастер-модели и аппроксимальные области были завершены.



Снимок 10 Зубная дуга в эстетической зоне не гармонировала с линией улыбки.



Снимок 11 Морфология и текстура реставраций смотрелись очень естественными.

4.Высокоэстетичный результат

Для естественного внешнего вида реставрации были индивидуализированы с помощью VITA AKZENT Plus EFFECT STAINS 01 (белый) и 02 (кремовый) и зафиксированы с помощью обжига. В завершении был проведен обжиг глазури с VITA AKZENT Plus GLAZE. После клинической примерки винир без препарирования и коронка были зафиксированы адгезивным способом. Зубная дуга в эстетической зоне была гармонизирована с помощью двух различных, полностью керамическими реставраций и демонстрировала естественную игру цвета и света. Реставрации воспроизводили все нюансы соседних зубов и гармонично вписались. Молодой пациент был очень доволен результатом протезирования. Ее смех был доказательством ее повышенной самооценки после реабилитации.



РЕЗУЛЬТАТ Пациентка была очень довольна окончательным результатом.

Систематическое воспроизведение цвета с использованием облицовочной системы VITA VMK Master



ZT Marcio Breda
Vitória,
Espírito Santo, Brasilien

Часто протезирование пациентов с помощью различных видов реставраций во фронтальном отделе является большой проблемой. В таких случаях производственные процессы, материалы для каркасов и толщина стенок должны быть оптимально согласованы, чтобы в результате вся реставрация гармонично интегрировалась в естественный зубной ряд. Для этого требуется облицовочная керамика, которая является интуитивно понятной и гибкой в применении и в то же время имеет высокую точность цветопередачи. Кроме того, керамика должна обеспечивать как простое базовое построение, так и воспроизведение всех аспектов индивидуальной игры цвета и света. Зубной техник Marcio Breda показывает, как он протезирует с помощью облицовочной системы VITA VMK Master (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Deutschland) в эстетической зоне с помощью металлокерамических коронок и цельнокерамических виниров без препарирования.





Снимок 2 Основной цвет зуба A1 был определен с помощью цветовой шкалы VITA classical A1–D4.



Снимок 3 Эффект флуоресценции был определен с помощью цветowych образцов VITA VMK Master LUMINARY.



Исходная ситуация В исходной ситуации металлокерамические коронки на зубах 11 и 21 демонстрировали эстетические недостатки.

1. Комплексная исходная ситуация

34-летняя пациентка обратилась в клинику врача стоматолога Dr. Henrique Breda Rafalski. Она была недовольна эстетическим видом фронтальных зубов на верхней челюсти. Металлокерамические коронки на передних зубах 11 и 21 были безжизненными и демонстрировали плохую интеграцию цвета. Оси зубов, линия режущего края резцов, зубная дуга и морфология не гармонировали друг с другом. Из-за металлической культовой вкладки на зубе 11 центральные резцы следовало протезировать с помощью новых металлокерамических коронок. Розовую эстетику в цервикальной области следовало восстановить с помощью керамического плеча. Кроме того, для зубов 12 и 22 были запланированы виниры без препарирования для выравнивания зубной дуги. Для изготовления коронок и виниров следует была выбрана облицовочная керамика VITA VMK Master.

2. Комплексное определение цвета

Для систематической цветопередачи базовый цвет зуба и дополнительные цветовые оттенки и эффекты определялись в несколько этапов. На первом этапе основной цвет зуба A1 был определен с помощью цветовой шкалы VITA classical A1–D4 и зарегистрировали с помощью фотографии. Впоследствии цветовые образцы VITA VMK Master LUMINARY и TRANSLUCENT использовались для определения транслюцентных нюансов и флуоресцентных эффектов естественного зубного ряда. После местной анестезии коронки на зубах 11 и 21 были разрезаны и удалены. Культы зубов были отпрепарированы под будущие реставрации. Была изготовлена матер-модель с огнеупорными культами на боковых резцах. После сканирования модели были смоделированы и с помощью установки Ceramill Motion 2 из Ceramill Sintron были фрезерованы каркасы коронок из неблагородного сплава на зубы 11 и 21 (оба продукта Amann Girrbach, Pforzheim, Deutschland).



Снимок 4 Транслюцентные нюансы были определены с помощью цветовых образцов VITA VMK Master TRANSLUCENT.



Снимок 5 Поскольку зуб 11 был протезирован с помощью металлической штифтовой вкладки, было решено использовать каркасы коронок из неблагородного сплава.



Снимок 9 Ядро дентина была анатомически достроено с помощью DENTINE A1.



Снимок 10 В завершении его индивидуализировали с помощью TRANSLUCENT 5 (T5: светло-синий) и NECK 4 (N4: оранжевый).

3. Две разные реставрации, одна облицовочная система

Каркасы NEM-коронок были покрыты тонким слоем VITA NP BOND, что обеспечивает надежную и долговечную облицовку в качестве КТР-буфера. Для обжига водянистого опакера дополнительно был нанесен порошок VITA SPRAY-ON OPAQUE POWDER A1 (OP1). Чтобы контролировать флуоресценцию из глубины был проведен первый обжиг дентина с помощью VITA VMK Master LUMINARY 1 (белый) и 4 (светло-коричнево-оранжевый). После этого ядро дентина было анатомически достроено с помощью A1 DENTINE и затем с аппроксимальной стороны была выполнена индивидуализация с помощью красителя TRANSLUCENT 5 (T5: светло-синий) и в области мамелонов с помощью красителя NECK 4 (N4: оранжевый). Эмалевые участки на коронках были достроены с помощью смеси из массы ENAMEL 1 (70 %) и нейтральной массы TRANSLUCENT 4 (30 %). Для изготовления виниров без препарирования с помощью техники послойного построения также использовались массы ENAMEL- и TRANSLUCENT в выше упомянутом соотношении.

4. Индивидуализация и финальная обработка

После второго обжига дентина коронки были обработаны с помощью тонкого алмазного инструмента и резинового полира, и в завершении, индивидуализирована с помощью красителя белого цвета VITA AKZENT Plus EFFECT STAINS 01 (ES01) в области резцов. С аппроксимальной стороны насыщенность цвета была увеличена с помощью красителей ES02 (кремовый) и ES07 (хаки). После фиксирующего обжига красителей и последующего обжига глазури с помощью VITA AKZENT Plus GLAZE была выполнена полировка с помощью тонкого резинового полира. Окончательная обработка винира была сделана аналогично с помощью красителей и полировки. После клинической примерки четыре реставрации были зафиксированы адгезивным способом. Облицовка на металлических каркасах коронок и зафиксированные на эмали виниры без препарирования из VITA VMK Master привели к абсолютно гармоничному общему результату в эстетической зоне. Пациентка была очень довольна высокоэстетичным результатом.

Отчет 11/18



Снимок 6 На изготовленные методом CAD/CAM-НЕМ-каркасы был нанесен КТР-буфер VITA NP BOND.



Снимок 7 Для обжига водянистого опакера дополнительно использовался порошок VITA SPRAY-ON OPAQUE POWDER A1 (OP1).



Снимок 8 Первый обжиг дентина был проведен с помощью VITA VMK Master LUMINARY 1 (белый) и 4 (светло-коричнево-оранжевый).



Снимок 11 Эмаль была воспроизведена с помощью смеси масс ENAMEL 1 (70 %) и TRANSLUCENT 4 (30 %)



Снимок 12 Окончательный результат после обработки, индивидуализации и глазурирования с VITA AKZENT Plus и полировки.



Снимок 13 Симметричные кромки режущего края зубов гармонизировали с линией губы.



Снимок 14 Два разных типа реставрации демонстрировали живую игру света.



РЕЗУЛЬТАТ Вид с латеральной стороны показал реалистичную морфологию поверхности.

Теперь читайте online!



www.dental-visionist.com



Читайте актуальные статьи, архивные темы DENTAL VISIONIST, а также дополнительно эксклюзивные Online-статьи на www.dental-visionist.com