

Н. Loos

Изготовление мостовидной конструкции RTL: просто и рентабельно

Анатомические коронки, мостовидные протезы, CAD/CAM, многослойный блок

Технология VITA Rapid Layer Technology — RTL — позволяет полностью компьютеризировать исполнение анатомических коронок и мостовидных протезов. Особенность этой технологии в том, что она позволяет изготовить каркасную и облицовочную структуру методом CAD/CAM во фрезерной установке Sirona inLab или CEREC-System. Реставрации VITA RTL отличаются тем, что их производство исключительно эффективное и простое — верное решение для классической клинической ситуации, когда необходимо изготовить недорогой трехзвенный цельнокерамический мостовидный протез.

ИСХОДНАЯ СИТУАЦИЯ

В клинику обратилась пациентка (61 год) для восстановления зуба 15. Корни зуба 16 запломбированы. Пациентка желала получить цельнокерамическую реставрацию и к тому же недорогую. Было решено изготовить протез по технологии VITA Rapid Layer Technology.

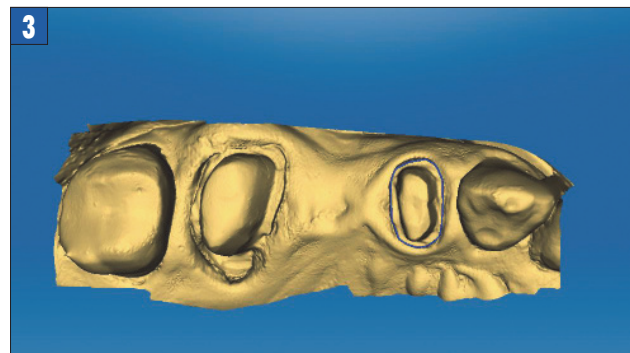


ПЛАН ЛЕЧЕНИЯ

После определения основного цвета по расцветке VITA Toothguide 3D-MASTER (3L1) провели препарирование зубов под цельнокерамическую конструкцию, затем сняли оптический слепок при помощи Bluecam des CEREC AC Systems (Sirona Dental Systems) (рис. 1–3). Кроме отпрепарированных зубов и антагонистов сделали оптический слепок сомкнутых челюстей. По технологии CAD/CAM был изготовлен мостовидный временный протез из VITA CAD Temp (рис 4).

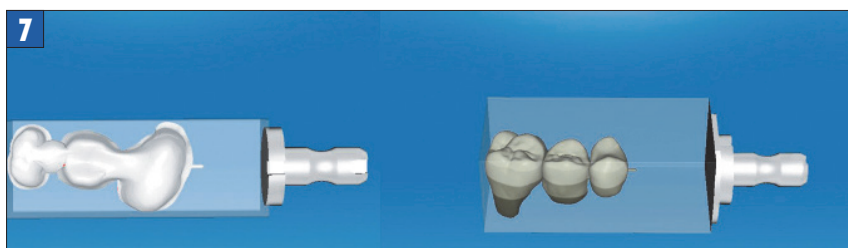
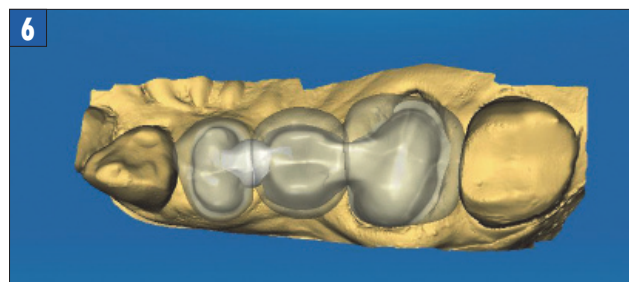
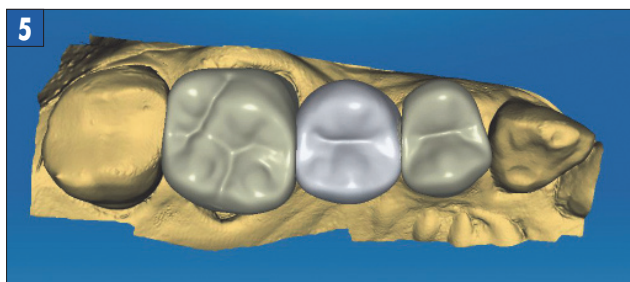
Цифровая модель постоянного мостовидного протеза была выполнена из двух модулей: цифрового модуля модели каркаса и цифровой анатомической модели (рис. 5, 7). Каркас и обли-

Рис. 1. Определение цвета по расцветке VITA Toothguide 3D-MASTER.
Рис. 2. Препарирование зубов под цельнокерамический мостовидный протез VITA RTL.
Рис. 3. Виртуальная рабочая модель, выполненная после снятия оптического слепка.





- Рис. 4. Временный мостовидный протез 14–16.
Рис. 5. Цифровая полная анатомическая модель реставрации.
Рис. 6. Цифровая модель каркаса...
Рис. 7. Позиционирование моделей каркаса и облицовочной структуры в стандартных заготовках для фрезерования.
Рис. 8. Каркас из диоксида циркония VITA In-Ceram YZ на модели.
Рис. 9. Облицовочная структура из мелкодисперсной керамики на основе полевого шпата VITABLOCS TriLuxe forte точно прилегает к каркасу.
Рис. 10. Примерка каркаса...
Рис. 11. ...вместе с облицовочной структурой во рту пациента.
Рис. 12. Склеенные каркас и облицовочная структура после глазуровочного обжига.
Рис. 13. Контроль окклюзионных контактов in situ.



лицевая структура будут изготавливаться из разных материалов – VITA In-Ceram YZ и VITABLOCS TriLuxe forte – по отдельности (рис. 8–11).

Составные элементы мостовидной конструкции склеили методом адгезивной фиксации до фиксирования во рту пациента (рис. 12, 13).

КОНСТРУКЦИЯ

Для моделирования и изготовления конструкции реставрации VITA RTL в Designsoftware выбран режим Brücke – Multilayer (Мост-Многослойный). В качестве каркасного материала выбрали VITA In-Ceram YZ-40/19, для облицовочной конструкции можно использовать блоки VITABLOCS TriLuxe forte TF-40/19 и VITABLOCS Mark II I-40/19. Рекомендуется использовать многослойный блок, так как его гармоничные цветовые нюансы обеспечивают естественное цветовое решение облицовочной структуры. Вместе с параметрами используемого материала необходимо указать препарационные и базисные линии, ось введения и минимальную толщину элементов конструкции. Программное обеспечение, в свою очередь, контролирует минимально допустимые значения. Затем программа создает модель конструкции, которая может быть изменена при помощи инструментов «ручного» моделирования в обычном порядке. Если допустимые значения будут завышены, программа сообщит об этом. Если моделирование завершено, можно проводить контроль параметров каркаса и облицовочной структуры в предварительном просмотре процесса фрезерования. Циркулярные поверхности после изменения в предварительном просмотре нельзя ни в коем случае редактировать, так как впоследствии это может послужить причиной нарушения точности соединения между каркасом и облицовочной структурой. Затем следует в меню выбрать пункт «Verblendstruktur bearbeiten» («Обработка облицовочной структуры»), после чего данные облицовочной структуры по очереди загружаются и отображаются в предварительном просмотре фрезерования. Для обеспечения точного соединения двух составляющих следует выбрать режим Endo.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ КАРКАСА И ОБЛИЦОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ

После фрезерования нужно отрезать обе заготовки от остаточного блока и обработать. Перед припасовкой каркас из диоксида циркония необходимо синтеризовать. Кроме того, жидкостью YZ COLORING LIQUID можно частично или полностью провести окрашивание фрезерованного каркаса. Важно отметить, что базальные поверхности следует отполировать до блеска или провести глазуровочный обжиг. В противном случае, в дальнейшем вносить поправки на каркасе, как правило, будет невозможно. Для финишной обработки облицовочной структуры рекомендуется использовать обычные алмазные фрезы с мелкой насечкой. При необходимости для индивидуализации

реставрации можно использовать красители VITA AKZENT или VITA SHADING PASTE. При припасовке облицовочной структуры пользователю следует быть осторожным.

АДГЕЗИВНОЕ СОЕДИНЕНИЕ

Для соединения обеих частей конструкции следует сначала очистить облицовочную структуру и затем протравить гелеобразной фосфорной кислотой. Остатки кислоты удаляются в ультразвуковой ванне или осторожно очищаются паром. После этого протравленные поверхности покрываются силаном, наносится композитный клей и каркас склеивается с облицовочной структурой. Чтобы избежать образования воздушных полостей, следует нанести слой клея с избытком. Излишки удаляются одноразовой кисточкой. Отверждать композитный клей необходимо согласно рекомендациям производителя.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Технология VITA Rapid Layer Technology включает в себя ряд преимуществ. Наиболее существенным является экономия времени, так как изготовление каркаса и облицовочной структуры к нему происходит в одном моделировочном процессе. По сравнению с другими многослойными концепциями этот метод отличается тем, что склеивание обеих частей конструкции проводится адгезивным методом без обжига. Таким образом, напряжения, образующиеся при синтеризации облицованных структур, исключаются.

Для высокоэстетичных реставраций в области фронтальных зубов VITA RLT-реставрации не подходят. Но для стандартных реставраций в боковых участках, от коронки до мостовидных протезов, имеющих до 4 звеньев, этот метод является хорошей альтернативой металлокерамике. Небольшой недостаток здесь все же присутствует: многослойная техника, к сожалению, требует существенно больше рабочего пространства, чем другие методы изготовления мостовидных конструкций. **НС**



Hermann Loos

Доктор. Частная практика в г. Хемниц, Германия. Пользователь CEREC inLab, испытатель аппаратного и программного обеспечения Sirona.

Для контактов: praxis@zahnarzt-loos.de