

Сложные прямые реставрации с использованием композитных материалов на основе ОРМОКЕРА для боковых зубов (клинический случай)



Д-р Клэрэнс Там (Новая Зеландия)

При реставрации больших структурных, функциональных и эстетических дефектов в настоящее время пациенты и зубные врачи вынуждены, по финансовым причинам, использовать реставрационные материалы. Ниже приведенный клинический случай показывает, как можно провести восстановительную реставрацию с сохранением естественных тканей зуба с помощью инновационного, органически модифицированного керамического композита с крайне низким усадочным напряжением и малой усадкой по объему. Окклюзальная функциональность является залогом долгосрочности реставрации.

71-летняя женщина пришла ко мне на прием, чтобы заменить не очень хорошие, крайне большие по объему композитные пломбы зубов 46 и 47. Небольшой остаток естественной коронки был сохранен и пациентка не желала дополнительного удаления твердых тканей зуба. По финансовым причинам она не хотела делать зубной протез, напр., с помощью керамической реставрации. Пациентке было предложено сделать сложную композитную прямую накладку, что требовало редукции функциональных и нефункциональных зубных бугорков. Применяя такой нетрадиционный подход, при формировании окклюзионной поверхности важно было учесть как преимущества и недостатки применяемого материала, так и остаточную структуру зуба.

Пациентке была сделана местная анестезия, включающая 1 ампулу 4 % артикаина с эпинефрином в соотношении 1:100.000, и перед удалением уже имевшихся пломб на зубы был наложен коффердам. С помощью кариес-детектора (Кариесмаркер, VOCO) трижды был проведен контроль для обеспечения некариозного, твердого базиса для дентина. Была измерена толщина оставшихся бугорков: толщина бугорков у основания составляла 3 мм. Затем был проведен сильный скос краев, для того, чтобы при минимальной редукции в области бугорков использовать как можно больше реставрационного материала для получения большой контактной поверхности. Для пломбируемых полостей создание центральных контактных пунктов или других обширных окклюзальных контактов запланировано не было.

Микроабразия препарированных поверхностей была проведена с помощью порошка оксида алюминия фракции 27 мкм. Затем было выполнено селективное протравливание эмали 33 %-ой ортофосфорной кислотой и

нанесение адгезива Футурабонд У (VOCO). Лингвальные бугорки зуба 46 были смоделированы с помощью материала Адмира Фьюжн экстр универсального цвета, балк-филл-композита на основе одной керамики. Бугорки были поэтапно увеличены в сторону центрально-окклюзального края слоями в 2 мм. Причем ключевой момент заключался в том, чтобы, с целью обеспечения максимальной глубины отверждения, во время внесения этого балк-филл материала, инкремент-технику не использовать.

Преимущество Адмиры Фьюжн экстра – это повышенная глубина отверждения, что является особенностью этого материала. После отверждения основания лингвальных бугорков была применена частичная матричная система (3V, Триодент). В области гингивального дна апроксимального ящика было нанесено небольшое количество текучего материала Адмира Фьюжн Флоу (оттенок АЗ, VOCO) в три слоя по 0,25 мм (крайне тонкие слои) для того, чтобы обеспечить полную и максимальную маргинальную гибридизацию и адаптацию. Затем поэтапно была завершена обработка краевых гребней с помощью Адмиры Фьюжн экстра (оттенок У).

Буккальные стенки зуба были воспроизведены по отдельности с помощью материала Адмира Фьюжн экстра; затем, для индивидуализации оттеночного оформления, применялась Техника подбора оттенков по Там «*Tam interlobe staining-Technik*» (коричневый, ФайналТач, VOCO). На следующем этапе проводилось моделирование каждого лингвального бугорка в отдельности и на этом оформление окклюзальной анатомии было завершено. По завершении полной финишной обработки зуба 46, при восстановлении зуба 47 была применена матричная система (Омниматрикс, Ультрадент: дистальный краевой гребень; V3 Триодент: мезиальный краевой гребень). Зуб 47 был отреставрирован таким же образом с помощью балк-филл-материала универсального оттенка (Адмира Фьюжн экстра).

Белый цвет для индивидуализации (ФайналТач, VOCO) был нанесен в небольшом количестве на треугольные валики скатов бугорков зубов 46 и 47, чтобы имитировать гипокальцификацию эмали. После этого был нанесен слой глицерина, сквозь который была произведена полная полимеризация композита во избежание образования ингибированного кислородного слоя. Потребовалась всего лишь небольшая окклюзальная

подгонка. С учетом свойств ОРМОКЕРОВ (высокая компрессионная прочность и малая гибкость) следующий рабочий шаг представлял собой шлифование окклюзионной поверхности для создания легких центральных контактных пунктов без расширенных латеральных контактов или взаимовлияния. Под действием водяного спрея реставрации были отполированы до блеска одноступенчатым полиром (Диманто, VOCO).

Обоснование выбора материала

В стоматологии общей практики все большее значение приобретает возрастная стоматология. Главной целью при лечении пациентов этой группы всегда является «сохранение функциональности при низких затратах». Большинство пожилых людей не готовы вкладывать большие денежные средства в лечение зубов. Принимая во внимание этот факт, для создания подходящей индивидуальной реставрации, необходимо иметь четкое представление о различных прямых и не прямых реставрационных материалах с учетом их устойчивости к нагрузке.

Композитные материалы обладают высокой компрессионной прочностью, имея при этом малое напряжение и малую гибкость. Компрессионная прочность эмали составляет 384 мПа, дентина – 297 мПа. При этом прочность дентина на изгиб составляет 165,6 мПа. Компрессионная прочность Адмиры Фьюжн экстра составляет 307 мПа, прочность на изгиб – 132 мПа – приличные величины по сравнению с такими же величинами естественных зубов.

Продукт Адмира Фьюжн силен благодаря своим составляющим компонентам, ведь он не содержит классических метакрилатных мономеров, в связи с чем возможны реставрации, имеющие более высокую биосовместимость (пломбирочный материал на основе одной керамики, совместимый со всеми бондинговыми системами). Благодаря составляющим компонентам этого продукта обеспечивается крайне низкая усадка по объему 1,25 % – самая низкая усадка на рынке на сегодняшний день. Также для вышеназванных пломб класса II существенным является оптимальная целостность краевого прилегания, особенно по краям пломб, граничащих с дентином, ниже границы эмаль-цемент.

Арора и др. исследовали роль текучих композитов в отношении краевого прилегания пломб полостей класса II ниже границы эмаль-цемент и установили значительное снижение микроутечек при использовании текучего композитного лайнера вместо чисто штопфируемого композитного материала [1]. В основе этого исследования лежит тот факт, что слабым местом реставраций класса II всегда является край пломбы в области дна апроксимального ящика, особенно в придесневых участках. По этой причине, усадка по объему и усадочное напряжение являются также важными факторами для обеспечения точности и целостности краевого прилегания.

Крайне низкое усадочное напряжение (3,71 МПа) этого балк-филл-материала в комбинации с повышенной глубиной отверждения обеспечивает максимальное краевое прилегание, особенно если он применяется как классический композит и наносится тонкими слоями. Биосовместимость играет важную роль при исключении десневых раздражений и композиты на основе одной керамики в меньшей степени, чем искусственные композиты, способствуют формированию био пленки.

В связи с потрясающим эффектом хамелеона и оптимальными рабочими характеристиками, в своей практике я отдаю предпочтение этому материалу в 90 % случаев реставраций боковых зубов. Это позволяет мне, особенно при комбинированном использовании с легко

наносимыми характеристическими оттенками из ассортимента ФайналТач, значительно повысить эффективность, эстетику, предсказуемость и краевое прилегание с помощью практически одного единственного «умного» материала.

Фотографии клинических случаев



Рис. 1. Исходная ситуация показывает большие по объему реставрации и малую остаточную структуру зуба.



Рис. 2. Законченное препарирование с сильным краевым скосом как альтернатива прямой редукции высоты бугорков. В основании толщина бугорков составляла как минимум 3 мм. Формирование окклюзальной поверхности должно выполняться очень тщательно, чтобы минимизировать латеральную экскурсивную нагрузку на бугорки.



Рис. 3. С помощью порошка оксида алюминия фракции 27 мкм была проведена микроабразия зубов. После этого с помощью материала Футурабонд У было проведено селективное протравливание эмали. Лингвальные бугорки были смоделированы при использовании балк-филл-ОРМОКЕРА на основе одной керамики (Адмира Фьюжн экс-тра, оттенок У, VOCO).



Рис. 4. Краевые гребни были оформлены с помощью частичной матричной системы (V3, Триодент, Дентсплай Сирона). Таким образом мы превратили сложный случай пломбирования полостей класса II в клинический случай пломбирования полостей класса II.

Рис. 5. Начиная с мезиобуккальной стенки, буккальные стенки зуба восстанавливались по отдельности.



Рис. 6. После полного отверждения всех буккальных стенок зуба, на их основе был нанесен коричневый оттенок ФайналТач (VOCO) в рамках техники *Tam interlobal staining-Technik*.

Рис. 7. Моделирование и оформление мезиолингвального бугорка было проведено с помощью щеточки, чтобы оформить углубления в мезиолингвальной и среднелингвальной стенках зуба. Чтобы получить естественный результат, коричневая окраска ткани перекрывается частично, так, чтобы ее слегка было видно.



Рис. 8. Моделирование и оформление дистально-лингвального бугорка было проведено с помощью щеточки, чтобы оформить углубления в других соседних стенках зуба и завершить окклюзальную поверхность. Оттенок является абсолютно естественным. Финирирование краевых гребней перед препарированием зуба 47. Селективное протравливание, бондинг и реставрирование проводились так же, как и в случае с зубом 46.

Рис. 9. Постоперативная картина перед нанесением гипоминерализационных пятен на треугольные валики скатов бугорков.



Рис. 10. Ситуация после нанесения ФайналТач белого оттенка для имитации гипоминерализационных пятен на треугольных валиках скатов бугорков.



Рис. 11. Окончательный результат с легкими центрическими контактными пунктами без функционального латерального экскурсивного взаимодействия и полной эстетической интеграции.

Об авторе

Д-р Клэрэнс Там имеет свою практику в Окленде (Новая Зеландия) и специализируется на косметической и восстановительной стоматологии. Она родилась в Канаде и закончила университет Западного Онтарио.

Также она закончила обучение на зубного врача общего профиля в Университете Торонто при Больнице для больных детей и является директором и председателем Новозеландской академии косметической стоматологии (NZACD).

ЛИТЕРАТУРА

1. Arora R., Kapur R., Sibal N. und Juneja S. Evaluation of Microleakage in Class II Cavities using Packable Composite Restorations with and without use of Liners. / Int. J. Clin. Pediatr. Dent. 2012; 5(3): 178–184.

Dr. Clarence Tam

Address: Cosmetic and General Dentistry Morrow Street Dental 18 Morrow Street Newmarket, Auckland 1023.

E-Mail: clarence.tam@gmail.com. www.clarencetam.co.nz.