

# Адгезивные керамические реставрации: ЭВОЛЮЦИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ



**С.О. Чикунов,**  
к.м.н., врач-стоматолог,  
клиника «Арт Ораль»,  
Москва

Огромный потенциал адгезивных керамических реставраций, к сожалению, еще не до конца оценен. Между тем, на мой взгляд, благодаря важным параметрам, относящимся к биологии, функции и эстетике, адгезивные керамические реставрации обогащают врача мощной методикой. Изменение формы, положения и цвета зубов создает значительные эффекты в улыбке, которые, в свою очередь, могут улучшить личную и общественную жизнь пациента.

Использование металлокерамических конструкций для лечения различных видов нарушений цвета, формы и положения зубов из-за своей инвазивности и недостаточной эстетики является необоснованным.

Также не зарекомендовали себя и прямые композитные реставрации из-за недостатков, связанных с материалом (мягкий, не восстанавливает прочность зуба, деформируется при полимеризации, абсорбирует краски, плохо полируется, легко образуются маргинальные сколы).

В этой ситуации применение технологии адгезивных керамических реставраций позволяет в значительном количестве случаев решать эстетические и функциональные проблемы пациентов максимально эффективным способом.

## Историческая справка

Впервые тонкие временные виниры стал использовать доктор Чарльз Пинкус, чтобы улучшить внешность актеров на крупных планах в киноиндустрии 30-х годов XX века. Адгезивные керамические покрытия для передних зубов были описаны только в 1975 году во Франции доктором Rochette. Он описал технику изготовления фарфоровых реставраций для восстановления резцов после травматических сколов. Керамика обжигалась в лаборатории на матрице из 24-каратного золота. Протравленная эмаль и обработанный силаном фарфор скреплялись композитной смолой. С учетом современного опыта очевидно, что подход Rochette был пророческим. Из этой техники развились и стали популярны в Европе

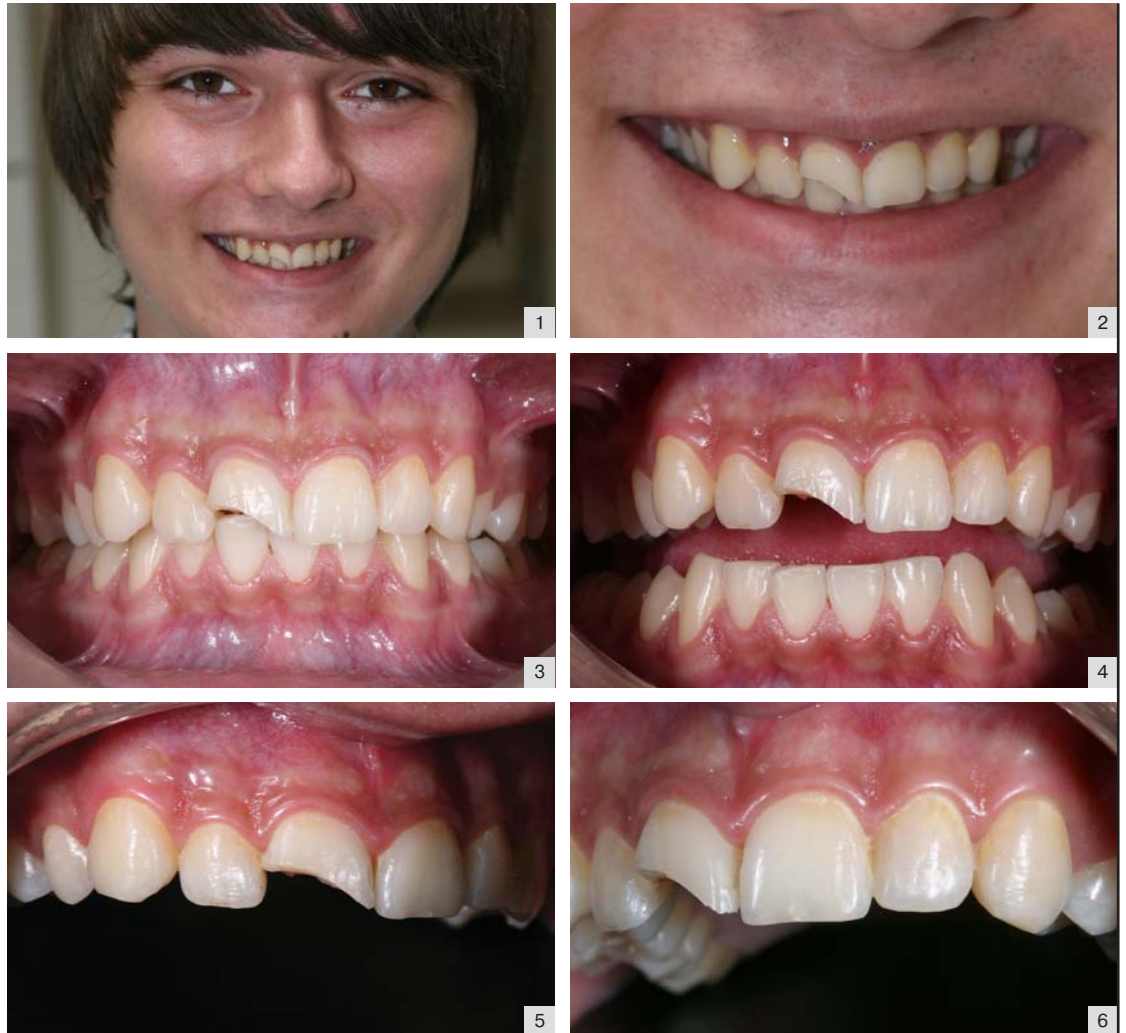
керамические виниры. В Северной Америке значительные исследования (например, по улучшению адгезии) были проведены Horn, Calamia, Christensen, Garber, Goldstein, Feinman и Friedman.

## Показания

До сих пор успех керамических реставраций достигнут не благодаря использованию так называемых высоких технологий или продвинутых материалов, а простым соотношением двух традиционных материалов, то есть гибридных композитов и керамики. Их недостатки можно сгладить путем использования тонкого слоя композита и достаточной толщины керамики. Будучи соединенной с зубом, керамика больше не демонстрирует свойственной ей хрупкости.

**Клинический  
случай №1**

Фото 1-6. Ситуация  
на момент обращения



В литературе выделяют следующие группы показаний для применения керамических виниров:

- Нарушение цвета зубов (тетрациклиновые зубы, окрашивание 3-4 степени, зубы, не реагирующие на процедуру отбеливания (внешнее, внутренее));
- Аномалии формы и положения зубов;
- Объемные реставрации, не соответствующие эстетическим и функциональным требованиям;
- Значительная потеря эмали зуба из-за травмы, эрозии или истираемости.

Эволюция показаний демонстрирует тенденцию в направлении возможной замены значительного объема зубной субстанции.

Сложная дискуссия о новых показаниях для адгезивных керамиче-

ских реставраций должна включать в себя и биологические аспекты. Для пациентов с 2, 3 и 4 группой традиционные подходы в лечении (полные коронки) включали бы удаление большого количества субстанции зуба, что привело бы к отрицательному воздействию на пульпу, десну, биомеханику коронки. Вместо этого использование адгезивной технологии обеспечит максимальное предохранение тканей (включая сохранение жизнеспособности зуба) и ограничит расходы, что также способствует удовлетворению пациента.

В качестве серьезного преимущества можно отметить превосходную реакцию периодонта на факт установки виниров. Благодаря свойственной им эстетике в пришеечной области адгезивные керамические

реставрации не требуют проникновения в десневую борозду, что предотвращает потенциальное разрушение тканей периодонта. Также надо отметить значительное уменьшение зубного налета и снижение жизнеспособности бактерий после установки керамических реставраций. Благодаря своему «дружелюбному» поведению адгезивная керамика как раз может быть наиболее приемлемой реставрацией для пациентов, которые не в ладах с гигиеной полости рта. Вполне можно ожидать, что периодонт таких пациентов лучше сосуществует с керамическими материалами, если учесть, что керамика меньше подвержена аккумуляции бактериального налета, чем золото, композит или даже минерализованные структуры зубов. Фактически, у ке-



7



8



9



10



11



12

Фото 7-9. Контроль препарирования проводится при помощи силиконовых ключей

Фото 10. Ситуация сразу после препарирования и коррекции десны в области 12 зуба

Фото 11. При помощи силиконового ключа, изготовленного на основании воскового планирования, по завершении препарирования из высокоэстетичной пластмассы New Outline (Anaxdent, Германия) произведены и установлены временные реставрации. На фото – через 10 дней после установки. Обратите внимание на состояние десны. Важно изготовить временную реставрацию максимально прецизионно. Край временной реставрации не должен раздражать десну

Фото 12. Обязательно следует устанавливать коффердам перед началом этапа фиксации

рамического материала нет деградации поверхности, которая защищена отсутствием накопления налета. В итоге, оптимальная эстетика кромки периодонта гарантирована так называемой пространственной эстетикой, свойственной этим реставрациям. С обычными металлокерамическими реставрациями (наличие металлического каркаса, опакующего слоя) ассоциируются неприятные оптические эффекты в окружающих мягких тканях. Эта проблема усиливается верхней губой: близость губы может создать «эффект зонтика» (тень), для которого характерен сероватый край десен и темные межзубные промежутки. С другой стороны, керамические реставрации демонстрируют прекрасное опти-

ческое поведение и естественный вид краев мягких тканей. В качестве иллюстрации этих положений приведу ряд клинических примеров из моей практики. Начнем с последней – 4 группы.

#### Клинический пример №1

Молодой человек после бурно проведенной ночи обратился с жалобой на травматический скол в области коронковой части первого правого резца верхней челюсти. Потеря тканей составляла около половины объема. Пульпарная камера была не вскрыта. Также пациент пожаловался на правый второй резец, который располагался небно, вызывая дисгармонию в улыбке. При детальном осмотре обнаружено, что уровень десны в области

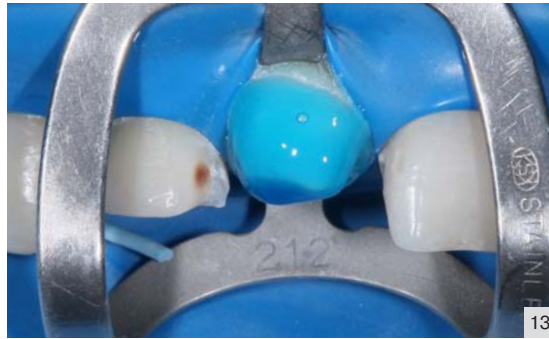
правого второго резца снижен. После проведенного воскового моделирования, изготовлены силиконовые ключи (высокотвердый силикон Twin Duo, Picodent, Германия). С их помощью проведено препарирование и изготовление временных реставраций из высокоэстетичной пластмассы New Outline (Anaxdent, Германия). Для решения проблемы коррекции уровня десны я использовал диодный лазер SIROLaser (Sirona, Германия), это позволило провести манипуляцию непосредственно в момент препарирования, не опасаясь дальнейшей резорбции десны. Надо сказать, что керамические виниры позволяют сохранить жизнеспособность зубов, несмотря на значительные дефекты коронки. У



Фото 13-14. Моменты адгезивной фиксации.

Фото 15-18. Состояние после установки реставраций

Керамические реставрации демонстрируют прекрасное оптическое поведение и естественный вид краев мягких тканей



детей такая проблема преимущественно решается прямыми композитными реставрациями в качестве временных конструкций, а не керамическими, которые в основном используются во взрослом возрасте. Покрытие керамическим материалом обширных участков режущего края с успехом используется в клинической практике. Для серьезных повреждений резцов экстремальный дизайн реставраций предполагает изменение терминологии: можем ли мы все еще называть эти реставрации ламинатами или винирами? Логичней было бы использовать термин, введенный Паскалем Манье – адгезивные керамические реставрации.

Первым автором, который изучил лечение резцов со сколами коронки

керамическими реставрациями в ранние 90-е годы, был Anderson et al. Его исследование открыло тот факт, что предельная прочность восстановленных зубов намного превосходит предельную прочность естественных зубов. Этот вывод сегодня даже упрочился, если учесть прогресс в развитии стоматологических адгезивов. Тем не менее, адгезия к дентину может оказаться не такой критической, как первоначально полагали о данном типе показаний. Было ясно показано, что потенциал данной концепции заложен в дизайне реставрации, что объясняется благоприятной конфигурацией нагрузки, геометрией и расположением тканей нижних резцов. В результате, прочность коронки оказывается эффек-

тивной даже при использовании адгезивных керамических реставраций с обширной заменой режущего края. В клинической практике не было обнаружено никаких проблем, даже когда использовалась керамика толщиной вплоть до 5,5 мм.

Реставрированные адгезивными керамическими реставрациями большие площади коронки по сравнению со здоровыми зубами характеризуются усилением прочности коронки зуба.

#### Клинический пример №2

Сильная абразия зубов, как правило, свойственна группе пожилого населения; верхние передние зубы часто имеют наибольший износ. Тем не менее, потеря субстанции зу-



19



20

**Клинический  
случай №2**

Фото 19-23. Ситуация на момент обращения  
Фото 24-25. Через 2 месяца: состояние мягких тканей после операции удлинения клинической коронки зубов



21



22



23



24



25



26

ба – также становится проблемой молодых людей. Пищевые кислоты крайне популярны (особенно безалкогольные напитки). Булимия, потребление богатой кислотами пищи, потребление хлора (плавательные бассейны) являются типичными этиологическими факторами молодых пациентов.

Молодая пациентка была направлена к нам коллегами из другого города с просьбой решить комплекс эстетических задач.

При осмотре выявлены ряд проблем: эрозии эмали, наличие трем, левый верхний клык входит в обратное соотношение с антагонистом, образуя блок, зубы визуально

выглядят короткими, нарушен контур десны, при улыбке десна оголяется чрезмерно (gummy smile). Понятие эстетики полости рта должно в первую очередь включать объективные критерии, относящиеся к мягким и твердым тканям. Как зубная, так и десневая эстетика придают улыбке гармонию и равновесие.



Фото 26-27. После препарирования и установки второй ретракционной нити. Перед снятием оттисков

Фото 28. Установлены временные реставрации

Фото 29-31. Моменты адгезивной фиксации. Обязательно использование коффердама

Фото 32-34. Состояние после установки реставраций



27



28



29



30



31



32



33



34

Дефект окружающих тканей не может быть скомпенсирован качеством реставрации зубов и наоборот. Как здоровье, так и морфология десен относятся к первичным параметрам, которые необходимо выполнять.

Поэтому после проведения детального планирования было решено

провести удлинение клинической коронки зубов (smile design). Важный принцип при планировании этой манипуляции – учет понятия биологической ширины. Необходимо помнить, что между краем будущей реставрации и началом альвеолярной кости обязательно должно быть расстояние примерно в 3 мм.

Поэтому зачастую при формировании нового контура десны возникает необходимость контурирования костной ткани – остэктомия. В данном случае мы провели коррекцию мягких тканей с помощью диодного лазера SIROLaser (Sirona, Германия), затем в области клыков проведен вертикальный разрез, отки-



Фото 32-34. Состояние после установки реставраций. Получена гармоничная улыбка

нут лоскут и специальным твердосплавным бором произведена остеэктомия. Наложены швы с учетом отсутствия компрессии на межзубные сосочки. Примерно через 6-8 недель формируется новое соединительнотканное прикрепление и появляется возможность для выполнения реставрации.

По прошествии 2 месяцев с использованием силиконовых ключей (высокотвердый силикон Twin Duo, Picodent, Германия) проведено препарирование зубов 13, 12, 11, 21, 22, 23, сняты оттиски гидроколло-

идной массой (DUX, Голландия) изготовлены временные реставрации из высокоэстетичной пластмассы New Outline (Anaxdent, Германия). Лабораторно изготовлены керамические реставрации на огнеупорных штампиках. Проведен этап адгезионной фиксации с использованием коффердама.

В результате лечения исправлена форма и положение зубов, скорректирован контур десны.

Получена гармоничная улыбка, которой пациентка осталась чрезвычайно довольна. **М**

Врачебная часть работы выполнена в клинике «Арт Ораль» (Москва), к.м.н., врач-стоматолог С.О. Чикунов  
Тел.: (495) 624-66-29

Лабораторная часть работы выполнена в зуботехнической лаборатории «Феникс. Дентальные мастерские», зубной техник Д.М. Никоненко  
Тел.: (495) 616-39-93

Материал предоставлен  
Инновационным Центром «8 микрон»:  
Москва, ул. Жуковского, д. 2  
E-mail: info@8micron.ru