

## МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 616.31

### ЗАКРЫТИЕ ДИАСТЕМ КОМПОЗИТНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ

© А.В. Битюков

*Аннотация.* Рассмотрены высококачественные техники реставрации эстетики зубов как немаловажной части человеческой привлекательности. Обоснованы преимущества композитного закрытия диастем, устраняющего данный дефект минимально инвазивным методом. Сделан вывод о том, что реставрация с помощью композитных материалов позволяет восстановить как эстетику, так и функцию зуба, практически избегая предварительного препарирования. Данные аспекты придают значительную важность рассматриваемой методике, так как стоматология на сегодняшний день ориентирована на минимально инвазивные методы лечения.

*Ключевые слова:* диастема; трема; эстетическая стоматология; композитная реставрация; коррекция улыбки

Активное развитие материаловедения в стоматологии открывает новейшие возможности в лечении зубов, что, в свою очередь, стимулируется возросшим вниманием современного человека к собственному внешнему виду. Диастема – довольно частый повод обращения пациента к стоматологу [1]. Сегодняшние материалы значительно увеличили показания к применению реставрационной технологии в стоматологии. Развитие в области химии позволило разработать адгезивные системы с силой сцепления с тканями зуба, сравнимой с естественными показателями [2]. Регулярно выходят новшества композитных материалов с все наименьшей полимеризационной усадкой [3], а кроме того, улучшаются качественные характеристики самих материалов, которые устремляются к естественным показателям натуральных структур зуба [4]. Применяя реставрационную методику, мы можем исправить косметические минусы, с целью ликвидации которых прежде нам приходилось бы отпрепарировать зуб под коронку, а нередко и депульпировать его. По этой причине реставрации все больше применяются в наиболее ответственных зонах с целью создания косметики. Это более щадящая технология из возможных на сегодняшний день.

Адгезивные реставрации – это зачастую самый простой метод исправления эстетически плохого состояния зубов. Этот процесс предполагает легкую и быструю методику работы, что дает возможность сфор-

мировать реставрации, обладающие гармоничными пропорциями. Лечение, по сути, считается аддитивным и крайне благоприятно принимается пациентами, так как цена подобного лечения весьма привлекательна, и его итогом становятся быстрые и эстетически качественные перемены имеющейся ситуации.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На сегодняшний день существует несколько методик устранения диастем с помощью композитных материалов, но ни одна из них не обходится без соблюдения обязательных нюансов. В первую очередь нужно провести профессиональную гигиену и лечение мягких тканей полости рта, для того чтобы свести риски прогрессирования патологии к минимуму [5]. Если же проигнорировать данный этап лечения, то в отдаленные сроки может наблюдаться увеличение расстояния между центральными резцами, что в свою очередь приведет к повторному формированию диастемы. Вторым немаловажным моментом перед началом реставрации является подбор цвета композитных материалов [6]. Так как диастема находится в эстетически значимой зоне, то композитов подбирается несколько. Первый композит должен эмитировать эмаль зуба, он подбирается по двум параметрам: цвет и opakовость. Второй композит эмитирует дентин зуба и подбирается по тем же параметрам. В сочетании эти два композита должны быть идентичны собственным тканям зуба, для того чтобы создать максимально естественную реставрацию. И третий нюанс – это размеры и форма коронок зубов [7]. Эти два параметра должны рассчитываться перед началом реставрации, для того чтобы улыбка пациента выглядела максимально естественно. Если же не сделать предварительных расчетов размера и формы зубов, то реставрации центральных резцов могут выглядеть очень большими относительно соседних зубов. Это будет сильно портить эстетику и бросаться в глаза во время улыбки пациента.

На данный момент в стоматологии располагают несколькими методиками закрытия диастем композитными материалами. Немецкий врач-стоматолог Ульф Крюгер-Янсон в своей статье «Композиты 3D – перекрытие диастемы с биомиметическим эффектом» [8] пользуется довольно простым и эффективным методом восстановления диастем. Этот метод заключается в предварительном моделировании будущей реставрации прямо на зубах, которые подлежат лечению. Производится это с помощью композитных материалов, но перед этим поверхность зуба не протравливается и не наносится адгезивная система, для того чтобы предварительную реставрацию легко можно было удалить. Как только

предварительное моделирование закончено, то можно сразу же определить, правильно ли подобран оттенок композита и насколько верно соблюдены пропорции коронок зубов. После этого снимается слепок, который в последующем будет использоваться как силиконовый ключ [9] (рис. 1).



**Рис. 1.** Силиконовый ключ

Силиконовый ключ – это оттиск из слепочной массы, который снимается с гипсовой модели, представляющей собой окончательный вариант реставрации. Также он может изготавливаться непосредственно в ротовой полости, как делает это У. Крюгер-Янсон. Силиконовый ключ повторяет все анатомические особенности зубов и используется в полости рта как макет, по которому производятся реставрации, что позволяет более точно сформировать форму и размер коронок.

После изготовления ключа он устанавливается в правильное положение, фиксируется матрица, и далее зуб восстанавливается по всем правилам пломбирования композитными материалами. Также получение силиконового ключа возможно с помощью системы *Mock-up* [10]. Эта технология подразумевает фотографирование пациента и моделировку эстетики улыбки в компьютерной программе. Далее техник дублирует компьютерное моделирование на гипсовой модели, с помощью которой в последующем и делается силиконовый ключ.

М. Флейтман – врач-стоматолог из Израиля, пользуется другой технологией реставрации, которую изложил в статье «Дизайн улыбки. Комплексная реставрация по эстетическим показаниям» [11]. Расчет разме-

ров коронок зубов производится по специальным формулам. После произведенных расчетов подбирается цвет, и начинается реставрация. Эмаль зуба протравливается, наносится адгезивная система, а после этого начинается сама реставрация. Композитный материал раскатывается и ему придается форма нитки спагетти, затем он укладывается мезио-палатинально (рис. 2), конденсируется и отверждается.



**Рис. 2.** Укладка композита мезио-палатинально

Данная процедура повторяется на всех поверхностях зуба (где это нужно), пока не будут достигнуты заданные размеры зуба. После моделировки коронки шлифуются и полируются.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Рассмотрим клинический случай для наглядной демонстрации преимуществ композитной реставрации.

Пациентка, 37 лет. Обратилась к стоматологу с жалобой на эстетический дефект (рис. 3).

После оценки ситуации в полости рта и согласования метода лечения с пациентом было принято решение устранить дефект с помощью композитных реставраций. Для моделировки будущей улыбки врач сделал несколько фотографий передних зубов пациента. После этого была произведена моделировка в компьютерной программе (рис. 4).

После данной процедуры техником была произведена гипсовая модель, идентичная компьютерной версии. С гипсовой модели был снят слепок, который будет использоваться как силиконовый ключ.



**Рис. 3.** Вид улыбки пациента перед лечением



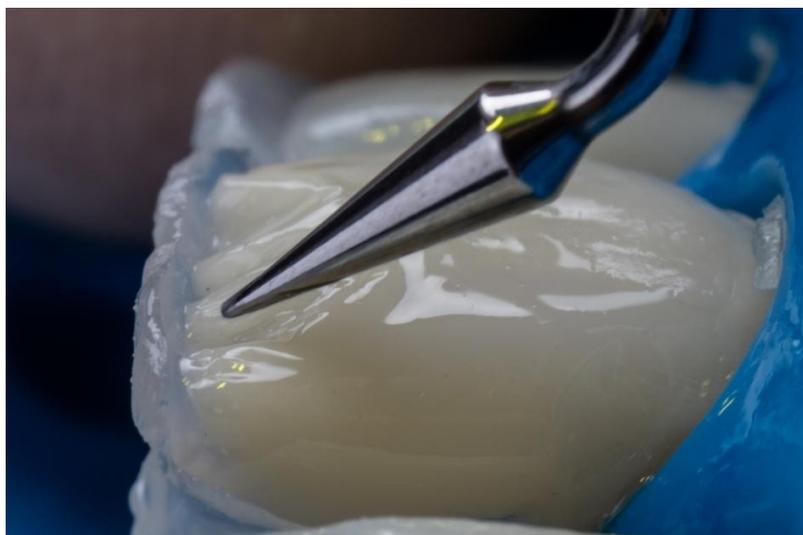
**Рис. 4.** Компьютерная моделировка передних зубов

После предварительной моделировки и подбора оттенка композита началась сама реставрация. В полость рта установили силиконовый ключ, по его контуру были сформированы нёбные стенки зубов эмальным композитом (рис. 5).



**Рис. 5.** Восстановление нёбной стенки

Далее была произведена реставрация дентинного слоя зуба с формированием мамелонов [12] (рис. 6).



**Рис. 6.** Формирование мамелонов

После отверждения дентинного слоя на вестибулярную поверхность коронки вновь наносится эмалевый композит, после чего формируются боковые поверхности зубов (рис. 7).



**Рис. 7.** Восстановление боковых поверхностей

Как только боковые поверхности были сформированы, производится шлифовка и финишная полировка произведенной реставрации [13]. Итогом проделанных манипуляций стала изящная улыбка пациента, которой он был очень доволен (рис. 8).



**Рис. 8.** Вид улыбки пациента после лечения

## ВЫВОДЫ

Независимо от того, каким методом реставрируется диастема, исходы лечения показывают довольно хорошие результаты [14]. Композитные реставрации диастем являются хорошим методом лечения, особенно молодых пациентов, потому что обтачивать и депульпировать зубы в молодом возрасте нецелесообразно [15]. Реставрацию зубов можно проводить разными методами, но при адекватном лечении реставрации прослужат долго, сохраняя все эстетические и функциональные качества, которыми они обладают. Данная методика легка и быстра в использовании. При дальнейшем развитии химии, в будущем, возможно, будут созданы композиты, которые смогут полностью повторить все характеристики твердых тканей зубов. Это значительно повысит эффективность эстетических реставраций и пломбирования в целом.

## Список литературы

1. *Сысоев Н.П., Аблязов А.Р., Сысоев С.Н.* Распространенность диастем на верхней челюсти у пациентов в постоянном прикусе // Украинский стоматологический альманах. 2009. № 1. С. 48-51.
2. *Остолоповская О.В., Анохина А.В., Рувинская Г.Р.* Современные адгезивные системы в клинической стоматологии // Практическая медицина. 2013. № 4 (70). С. 15-20.
3. *Кузнецова А.О.* Методы предупреждения постпломбировочных осложнений на стадии полимеризации композита // Журнал научных статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2013. Т. 15. № 1-4. С. 44-45.
4. *Эргешов С.М., Сушко Н.Ю., Эргешова А.С.* Закрытие диастемы зубов методом эстетической реставрации // Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2013. № 1. С. 80-82.
5. *Павлова Г.Ш.* Профессиональная гигиена полости рта // Вестник современной клинической медицины. 2011. Т. 4. Приложение 1. С. 31-38.
6. *Хавьер Таниа Гуадикс.* Essentia – рациональный минимализм композитной системы // Проблемы стоматологии. 2015. № 2 (11). С. 46-49.
7. *Луцкая И.К., Данилова Д.В., Зиновенко О.Г.* Планирование размеров и форм зубов в эстетической стоматологии // Украинский стоматологический альманах. 2013. № 5. С. 101-102.
8. *Ульф К.Я.* Композиты 3D – перекрытие диастемы с биомиметическим эффектом // Проблемы стоматологии. 2015. Т. 11. № 5-6. С. 23-26.
9. *Маркин А.С.* Метод индивидуальной силиконовой матрицы в восстановительной стоматологии // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. 2016. Т. 18. № 2. С. 122-124.
10. *Абульханов С.Р., Горяинов Д.С., Носов Н.В., Стрелков Ю.С.* Восстановление фронтальной поверхности разрушенного зуба с помощью 3D техноло-

гий // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2011. Т. 13. № 6. С. 173-178.

11. *Флейтман М.* Дизайн улыбки. Комплексная реставрация по эстетическим показаниям // Проблемы стоматологии. 2015. № 1. С. 39-43.
12. *Горячев Н.А.* Одонтоскопическая и морфометрическая оценка зубов при эстетической реставрации // Практическая медицина. 2009. № 1 (33). С. 5-9.
13. *Мехтиева Р.Р., Неловко Т.В., Еремин О.В., Зайцева Е.М., Иващенко Ю.Ю.* Методы достижения эффекта «сухого блеска» композиционных реставрационных материалов // Саратовский научно-медицинский журнал. 2013. Т. 9. № 3. С. 445-447.
14. *Садовский В.В., Шумилович Б.Р., Сущенко А.В., Морозов А.Н., Лещева Е.А.* Клиническая эффективность современной прямой композитной реставрации при сочетании стандартной и преполномеризованной форм композита // Российский стоматологический журнал. 2016. № 20 (4). С. 194-198.
15. *Чечун Н.В., Сысоева О.В., Бондаренко О.В.* Современные аспекты препарирования в терапевтической стоматологии // Дальневосточный медицинский журнал. 2012. № 4. С. 127-130.

**БЛАГОДАРНОСТИ:** Автор выражает большую благодарность за помощь при подготовке статьи научным руководителям: С.В. Микляеву – ассистенту кафедры стоматологии медицинского института ТГУ им. Г.Р. Державина, врачу стоматологу-терапевту Тамбовской областной клинической стоматологической поликлиники; О.М. Леоновой – заведующему кафедрой стоматологии медицинского института ТГУ им. Г.Р. Державина, главному врачу Тамбовской областной клинической стоматологической поликлиники.

Поступила в редакцию 13.06.2018 г.

Отрецензирована 14.07.2018 г.

Принята в печать 10.08.2018 г.

#### **Информация об авторе:**

**Битюков Антон Владимирович** – студент медицинского института. Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация. E-mail: antonbituychov@gmail.com

#### **CLOSING OF DIASTEMA WITH COMPOSITE MATERIALS**

**Bituykov A.V.**, Student of Medical Institute. Derzhavin Tambov State University, Tambov, Russian Federation. E-mail: antonbituychov@gmail.com

*Abstract.* We consider high-quality techniques of restoration of aesthetics of teeth as an important part of human attractiveness. Substantiated the advantages of the composite closure of diastemas, to remedy this defect a minimally, using invasive technique. It is concluded that the

restoration with the help of composite materials allows to restore both aesthetics and function of the tooth, practically avoiding preliminary preparation. These aspects attach great importance to the method under consideration, as dentistry today focused on minimally invasive methods of treatment.

*Keywords:* diastema; trema; aesthetic stomatology; composite restoration; smile correction

**ACKNOWLEDGEMENTS:** The author expresses gratitude to the scientific supervisors: S.V. Miklyaev– assistant of Stomatology Department of Medical Institute of Derzhavin Tambov State University, the Dentist-Therapist of the Tambov Regional Clinical Stomatology Polyclinic; O.M. Leonova – Head of the Dentistry Department of the Medical Institute of Derzhavin Tambov State University, Chief Physician of the Tambov Regional Clinical Dental Clinic.

Received 13 June 2018

Reviewed 14 July 2018

Accepted for press 10 August 2018