

УДК 616.314-08-036.84

## РЕСТАВРАЦИЯ ПЕРЕДНЕЙ ГРУППЫ ЗУБОВ ТЕХНИКОЙ СИЛИКОНОВОГО КЛЮЧА.

Завистяева М. В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Волгоградский Государственный медицинский университет», Волгоград, Россия (400001, г. Волгоград пл. Павших борцов, 1)

---

В настоящем обзорном исследовании рассмотрено применение техники силиконового ключа в клинике терапевтической стоматологии. Проведя детальный анализ техники, выявлены положительные стороны применяемого способа реставрации фронтальных групп зубов. В данной статье рассмотрен подробно способ изготовления силиконового ключа. В настоящей работе рассматриваются две методики восстановления зубов техникой силиконового ключа: техника Wax-up и техника Mock-up. Подробно рассмотрены этапы работы данной методикой. Внедрение в клиническую практику методики «силиконового ключа» способствует не только экономии времени врача, но и профилактике возможных осложнений. Данный способ позволяет получить оптимальный рельеф небной и окклюзионной поверхности, практически полное отсутствие необходимости окклюзионно-артикуляционной коррекции. Технология изготовления ключа предельно проста, однако позволяет повысить эргономические показатели на стоматологическом приеме.

---

*Ключевые слова:* силиконовый ключ, реставрация, эстетика, лечение.

## RESTORATION OF THE FRONT TEETH APPLIANCES SILICONE KEY.

Zavistyaeva M.V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>GBOU VPO "Volgograd State medical University, Volgograd, Russia (400001, Volgograd square of the Fallen fighters, 1)

---

In the present review, the study examines the use of technology silicon key in the clinic of therapeutic dentistry. After a detailed analysis of the equipment revealed the positive side of the applied method of restoration of frontal group of teeth. This article describes in detail a method of manufacturing a silicone key. This paper discusses two methods of tooth restoration technique silicone key technique Wax-up equipment Mock-up. In detail the stages of this methodology. The introduction into clinical practice methods of the "silicone key" contributes not only to saving time of the doctor, but also the prevention of possible complications. This method allows you to obtain optimal relief of the palatal and occlusal surfaces, the almost complete absence of the need of occlusal-articulation correction. The manufacturing technology of the key is extremely simple, but allows to improve ergonomics in dentistry.

---

*Key words:* silicone key, restoration, aesthetics, treatment.

**Введение.**

При реставрации зубов врач встречается с такими трудностями, как невозможность контроля толщины накладываемых слоев композиционного материала, не совсем оптимальный рельеф небной, жевательной поверхностей, большая затрата времени и другое. Эти недостатки можно избежать при применении техники с использованием "силиконового ключа" [1,2,10].

Силиконовый ключ – метод восстановления анатомической формы зуба с помощью силиконового слепка. Ключ изготавливают на гипсовой модели при помощи восстановления дефекта воском. Ключ разрезают в горизонтальных и вертикальных плоскостях. Для точности он должен покрывать десну и соседние зубы. Ключ используется как на фронтальных, так и на боковых группах зубов. Ключ накладывается на зуб, и получаем «руководство к действию». На область режущего края и на апроксимальные поверхности силиконовой матрицы наносится композит эмалевого оттенка, на небную поверхность – дентинный оттенок. Структура зуба восстанавливается последовательно от оральной поверхности к вестибулярной [3,5].

Эта методика применяется и для лечения скрытых форм кариеса в группе жевательных зубов. Полость заполняется композитом, а последняя порция формируется ключом, исключая наплыв материала путем создания в ключе отводных каналов.

Внедрение в клиническую практику методики «силиконового ключа» будет способствовать не только экономии времени врача, но и профилактике возможных осложнений. Данный способ позволяет получить оптимальный рельеф небной и окклюзионной поверхности, практически полное отсутствие необходимости окклюзионно-артикуляционной коррекции. Технология изготовления ключа предельно проста, однако позволяет повысить эргономические показатели на стоматологическом приеме [4,6,8].

В настоящее время все больше работ выполняется не только в целях восстановления функции, но и в целях восстановления или улучшения эстетики и не всегда связано с наличием кариозных полостей. При этом все большее количество реставраций изготавливается по принципу минимально инвазивной терапии, заключающейся в замещении дефектов с использованием адгезивной техники и микроретенции на твердых тканях зуба [7,9].

Основные этапы работы:

1. Определение цвета твердых тканей зуба.
2. Прямое (mock-up) или не прямое (wax-up) моделирование формы зуба.

**Техника Wax-up** (воспроизведение на модели формы зубов с помощью воска) с обязательной проверкой окклюзионных взаимоотношений. На основании Wax-up изготавливается силиконовый ключ, позволяющий воспроизвести небную поверхность зубов в соответствии с окклюзией.

**Техника Mock-up** - техника моделирования анатомической формы зуба непосредственно в полости рта пациента. Она осуществляется для определения оптимальной формы с учетом необходимости увеличения их размеров и уменьшения ширины межзубных промежутков. Рекомендуется наносить композитный материал, цвет которого отличается от исходного цвета зубов. Необходимо обращать особое внимание на моделирование формы небной поверхности, без которой невозможно изготовить соответствующий слепок.

3. Снятие небного силиконового оттиска и изготовление силиконового шаблона небной поверхности реставрации. Если зуб ранее был реставрирован, то данный этап проводится перед удалением имеющейся реставрации.

4. Удаление реставрации и композитных материалов, которые были использованы для процедуры mock-up. Препарирование кариозной полости. По эстетическим требованиям проводится удаление пигментированных тканей. Формируется скос вестибулярной поверхности эмали для незаметного перехода цвета от материала реставрации к тканям зуба.

5. Очищение зуба с помощью вращающихся щеточек и абразивных паст.

6. Повторное определение цвета твердых тканей зуба.

7. Изоляция зуба от слюны, травление, нанесение адгезива.

8. На область режущего края силиконовой матрицы наносится композит эмалевого оттенка. Подготовленный силиконовый шаблон фиксируется на небной поверхности зуба. Создается базисный слой эмалевого оттенка вначале на небной поверхности. Таким образом, небный шаблон создает основу для нанесения последующих слоев композитного материала.

9. Для формирования апроксимальной поверхности зуба при помощи клиньев устанавливается матрица и наносится базисный оттенок эмали.

10. На сформированную небную поверхность слоями апплицируется дентинный оттенок. Структура зуба восстанавливается последовательно от оральной поверхности к

вестибулярной. На этом этапе начинается формирование специфических анатомических деталей, например, мамелонов.

11. Восстановление завершается аппликацией эмалевого оттенка, имеющего такой же тон, что и небный и апроксимальный слои.

12. Финишная механическая обработка осуществляется после высушивания поверхности реставрации. Без изоляции, из-за эффекта увеличения объекта в капле воды, значительно затрудняется визуальный контроль за качеством шлифования.

13. Полирование высушенной поверхности проводится осторожно при помощи специальных силиконовых головок различных форм на небольшой частоте.

Все стоматологи прекрасно знают, что цвет зуба определяется дентином. Поэтому идеальный композит должен содержать несколько разных оттенков дентина. Что касается эмали, то, наоборот, нет необходимости иметь огромный ассортимент эмалей, можно ограничиться только самым необходимым и добиваться успеха, комбинируя оттенки.

### **Вывод.**

Внедрение в клиническую практику методики «силиконового ключа» способствует не только экономии времени врача, но и профилактике возможных осложнений. Данный способ позволяет получить оптимальный рельеф небной и окклюзионной поверхности, практически полное отсутствие необходимости окклюзионно-артикуляционной коррекции. Технология изготовления ключа предельно проста, однако позволяет повысить эргономические показатели на стоматологическом приеме.

### **Литература:**

1. Важова Ю.М., Маслак Е.Е. Нерегулярность посещений стоматолога матерями как фактор риска развития кариеса зубов у детей. В сборнике: Стоматология - наука и практика. Перспективы развития. Сборник работ студентов и молодых ученых Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 50-летию стоматологического факультета Волгоградского государственного медицинского университета. Главный редактор: В.И. Петров; Редколлегия: М.Е. Стаценко, С.В. Поройский, М.В. Кирпичников. 2011. С. 25-27.

2. Македонова Ю.А., Федотова Ю.М., Фирсова И.В., Поройский С.В. Эффективность стоматологического лечения пациентов с красным плоским лишаем слизистой полости рта // Пародонтология. 2016. Т. 21. № 2 (79). С. 61-64.

3. Македонова Ю.А., Поройский С.В., Фирсова И.В., Федотова Ю.М. Лазерная доплеровская флоуметрия при заболеваниях слизистой полости рта // Волгоградский научно-медицинский журнал. 2016. № 1. С. 51.
4. Македонова Ю.А., Фирсова И.В., Мокрова Е.А., Федотова Ю.М., Тригонос Н.Н. Сравнительный анализ показателей микроциркуляции при лечении воспалительно-деструктивных заболеваний полости рта // Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке. 2016. Т. 18. № 2. С. 80-83.
5. Михальченко А.В., Михальченко Д.В., Федотова Ю.М., Медведева Е.А. эффективность применения лекарственных препаратов при лечении гиперестезии зубов // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 4. С. 34.
6. Михальченко в.Ф., Михальченко Д.В., Федотова Ю.М., Димитрова М.С., Веремеенко Т.В. Клиническая эффективность ополаскивателя «Листерин» в комплексном гигиеническом уходе за полостью рта // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 1. С. 12.
7. Михальченко В.Ф., Фирсова И.В., Федотова Ю.М., Михальченко Д.В. Эффективность консервативного лечения посттравматического одонтогенного неврита нижнечелюстного нерва // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2. С. 130.
8. Михальченко В.Ф., Фирсова И.В., Федотова Ю.М., Михальченко А.В., Михальченко Д.В. Новый подход к терапии хронического рецидивирующего афтозного стоматита (афтоз Сеттона) с применением метода фотоактивируемой дезинфекции и иммуномодулятора Галавит // // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 6-0. С. 180.
9. Федотова Ю.М., Македонова Ю.А., Поройский С.В., Фирсова И.В. Современные аспекты лечения эрозивно-язвенной формы красного плоского лишая слизистой оболочки полости рта // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 2. С. 108.
10. Фирсова И.В., Федотова Ю.М., Михальченко В.Ф., Димитрова М.С., Веремеенко Т.В., Бакланова А.А. Комплексный подход устранения галитоза // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. № 3-1. С. 100-102.

#### **Literature:**

1. Vagova Y. M., Maslak E. E. Irregular visits to the dentist, mothers as a risk factor for development of dental caries in children. In the collection of: Dentistry - the science and practice. Prospects. The collection of works of students and young scientists of the all-Russian scientific-practical conference dedicated to the 50th anniversary of the faculty of dentistry, Volgograd state

medical University. Editor in chief: V. I. Petrov; editorial Board: M. E. Statsenko, S. V. Porowski, M. V. Kirpichnikov. 2011. Pp. 25-27.

2. Makedonova J. A., Fedotov Yu. M., Firsova I. V., Porowski S. V. the Efficiency of the dental treatment of patients with lichen planus of the oral mucosa // Surgery. 2016. T. 21. No. 2 (79). P. 61-64.

3. Makedonova J. A., Porowski S. V., Firsova I. V., Fedotov Y. M. Laser Doppler flowmetry in diseases of the oral mucosa // Volgograd scientific medical journal. 2016. No. 1. S. 51.

4. Makedonova Y. A., Firsova I. V., Mokrov E. A., Fedotov Yu. M., Trigolos N. N. Comparative analysis of indicators of microcirculation in the treatment of inflammatory-destructive diseases of the oral cavity // Journal of scientific articles Health and education in the XXI century. 2016. T. 18. No. 2. P. 80-83.

5. Mikhalchenko A.V., Mikhalchenko D. V., Fedotova M. Yu., Medvedeva E. A. the effectiveness of the use of drugs in the treatment of dental hyperesthesia // Modern problems of science and education. 2016. No. 4. P. 34.

6. Mikhalchenko V. F., Mikhalchenko D. V., Fedotov Y. M., Dimitrova M. S., Veremeenko T. V. Clinical efficacy of the mouthwash "Listerine" in complex hygienic oral care mouth // Modern problems of science and education. 2016. No. 1. P.12.

7. Mikhalchenko V. F., Firsova I. V., Fedotov, Yu. M., Mikhalchenko D. V. the Effectiveness of conservative treatment of odontogenic neuritis post-traumatic mandibular nerve // Modern problems of science and education. 2015. No. 2. S. 130.

8. Mikhalchenko V. F., Firsova I. V., Fedotov, Yu. M., Mikhalchenko A.V., Mikhalchenko D. V. New approach to the therapy of chronic recurrent aphthous stomatitis (aftos of Seton) using the method of photoactivatable disinfection and immunomodulator Galavit // // Modern problems of science and education. 2015. No. 6-0. P. 180.

9. Fedotova M. Yu., Yu. a. Makedonova, Porowski S. V., Firsova I. V. Modern aspects of treatment of erosive lichen planus of the mucous membrane of the oral cavity // Modern problems of science and education. 2016. No. 2. P.108.

10. Firsova I. V., Fedotov, Yu. M., Mikhalchenko V. F., Dimitrova M. S., Veremeenko T. V., Baklanov A. A. Integrated approach to the elimination of halitosis, international journal of applied and fundamental research. 2016. No. 3-1. S. 100-102.