

УДК 613.6

Тименкова Наталья Сергеевна

5 курс 2 группа стоматологического факультета,
Саратовский государственный медицинский университет им. В.И.
Разумовского

Timenkova@mail.ru

Тименков Святослав Игоревич

5 курс 2 группа стоматологического факультета,
Саратовский государственный медицинский университет им. В.И.
Разумовского

Timenkov@mail.ru

Юдникова Алина Денисовна

4 курс 1 группа стоматологического факультета,
Саратовский государственный медицинский университет им. В.И.
Разумовского

Yudnikova@mail.ru

Ермилин Даниил Романович

ординатор 1 года обучения, кафедры стоматологии ортопедической,
Саратовский государственный медицинский университет им. В.И.
Разумовского

Ermilin@mail.ru

Бедарев Никита Андреевич

5 курс 1 группа стоматологического факультета, Саратовский государственный
медицинский университет им. В.И. Разумовского

Bedarev@mail.ru

Natalia S. Timenkova

5th year 2nd group of the Faculty of Dentistry,
Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky

Timenkova@mail.ru

Svyatoslav I. Timenkov

5th year 2nd group of the Faculty of Dentistry,
Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky

Timenkov@mail.ru

Alina D. Yudnikova

4th year, 1st group of the Faculty of Dentistry,
Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky

Dudnikova@mail.ru

Daniil R. Yermilin

Resident of 1 year of study, Department of Orthopedic Dentistry, Saratov State
Medical University named after V.I. Razumovsky

Ermilina @mail.ru

Nikita A. Bedarev

5th year, 1st group of the Faculty of Dentistry, Saratov State Medical University
named after V.I. Razumovsky

Bedarev @mail.ru

КЕРАМИЧЕСКИЕ ВКЛАДКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ, КАК АЛЬТЕРНАТИВА ПЛОМБИРОВАНИЯ КОМПОЗИТНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ

CERAMIC INLAYS USING MODERN EQUIPMENT AS AN ALTERNATIVE TO FILLING WITH COMPOSITE MATERIALS

Аннотация. Актуальность: В настоящее время пломбирование композитными материалами является одним из самых распространенных методов реставрации коронковой части зуба. Однако в результате технического развития в стоматологии, изобретения новых оборудований, облегчающих работу врача-стоматолога и улучшающих эстетические показатели конструкций, реставрация зубов с помощью керамических вкладок набирает популярность [1]. **Цель работы:** провести сравнительную характеристику реставраций с использованием керамических вкладок и пломбированием композитами. **Материалы и методы:** в процессе работы были изучены содержания 27 журналов, статей и книг, проведен их детальный анализ. Проведено анкетирование 100 человек разных возрастов с целью выявления информированности о методе реставрации зубов при помощи керамических вкладок. Также было проведено анкетирование 30 врачей стоматологов – ортопедов, с целью выявления частоты использования в лечебной практике керамических вкладок.

Результаты: При анкетировании пациентов, было выявлено, что керамические вкладки в качестве метода реставрации предлагались лишь 18% опрошенных, а применяли их у 9%. Для уточнения причин низкой распространённости применения керамических вкладок было проведено анкетирование среди практикующих стоматологов-ортопедов. По результатам анкетирования было выявлено, что низкая распространённость керамических вкладок в основном связана с отсутствием необходимого оборудования и навыков изготовления керамических вкладок у зубных техников.

Вывод: Композитные пломбы обладают большим количеством отрицательных свойств в сравнении с керамическими вкладками. Наиболее значимыми являются: высокий риск возникновения сколов, нарушение краевого прилегания и развитие вторичного кариеса. В свою очередь керамические вкладки преобладают по положительным качествам, таким как: высокая прочность и цветостойкость, низкий риск возникновения вторичного кариеса, точное воссоздание анатомии зуба. Также нами выявлена низкая

осведомленность населения о возможности реставрации зубов при помощи керамических вкладок, и низкая частота использования керамических вкладок стоматологами-ортопедами.

Keywords: *Dentistry, orthopedic dentistry, tooth restoration, composite fillings, ceramic inlays.*

Annotation. *Relevance: Currently, filling with composite materials is one of the most common methods of restoration of the crown part of the tooth. However, over time, composite fillings become defective, so the restoration of teeth with ceramic inlays is gaining popularity [1]. The purpose of the work: to conduct a comparative characterization of restorations using ceramic inlays and filling with composites. Materials and methods: in the course of the work, the contents of 27 journals, articles and books were studied, their detailed analysis was carried out. A survey of 100 people of different ages was conducted in order to identify awareness of the method of dental restoration using ceramic inlays. A survey of 30 orthopedic dentists was also conducted in order to identify the frequency of use of ceramic inlays in medical practice. Results: When interviewing patients, it was revealed that ceramic inlays as a method of restoration were offered only by 18% of respondents, and they were used in 9%. To clarify the reasons for the low prevalence of the use of ceramic inlays, a survey was conducted among practicing orthopedic dentists. According to the results of the survey, it was revealed that the low prevalence of ceramic inlays is mainly due to the lack of necessary equipment and skills for making ceramic inlays among dental technicians. Conclusion: Composite seals have a large number of negative properties in comparison with ceramic tabs. The most significant are: high risk of chipping, violation of the marginal fit and the development of secondary caries. In turn, ceramic inlays prevail in terms of positive qualities, such as: high strength and color fastness, low risk of secondary caries, accurate reconstruction of the anatomy of the tooth. We also revealed a low awareness of the population about the possibility of dental restoration using ceramic inlays, and a low frequency of use of ceramic inlays by orthopedic dentists.*

Ключевые слова: *Стоматология, ортопедическая стоматология, реставрация зуба, композитные пломбы, керамические вкладки.*

В настоящее время распространенность кариеса среди различных слоев населения имеет тенденцию к повышению. В связи с чем становится актуальна проблема выбора метода реставрации коронковой части зуба.

Классическим способом восстановления разрушенного зуба является постановка пломб при незначительном разрушении зуба [2, 3]. Также существует менее используемый вариант восстановления разрушенных зубов при помощи керамических вкладок [1, 2, 4]. Данный вариант занимает промежуточное положение между пломбами и коронками. Представленные реставрации имеют существенные отличия, но используются в стоматологии для лечения одной и той же патологии – кариеса [2,5].

Устранение дефектов жевательной группы зубов с помощью керамических вкладок в последние годы применяется как альтернатива

пломбированию композитными материалами [1]. Керамическая реставрация объединяет способности врача стоматолога и зубного техника, поскольку требует наличие художественного таланта и определенных технических умений [6, 7, 8].

Цель работы: провести сравнительную характеристику реставраций жевательных зубов с использованием керамических вкладок и пломбированием композитными материалами.

Задачи исследования:

1. Изучить положительные и отрицательные стороны композитных пломб и керамических вкладок.
2. Проанализировать распространенность применения керамических вкладок при реставрации коронковой части зуба.
3. Проанализировать частоту применения керамических вкладок стоматологами – ортопедами.

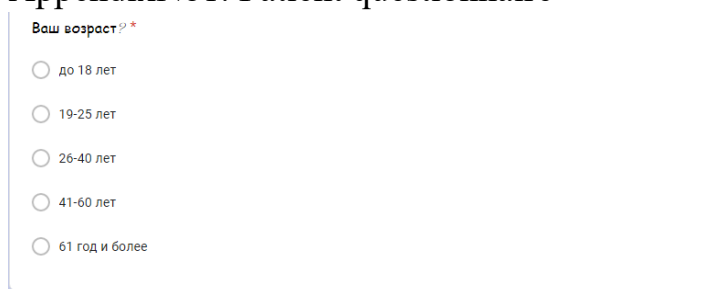
Материалы и методы.

Для выполнения поставленных задач было проведено анкетирование с использованием дистанционных технологий 100 человек, с целью выявления осведомленности населения о существовании керамических вкладок.

Также было проведено анкетирование с использованием дистанционных технологий 30 врачей стоматологов – ортопедов, с целью выявления частоты использования в лечебной практике керамических вкладок.

В процессе работы были изучены содержания современных научных источников 27 журналов, статей и книг, проведен их детальный анализ.

Приложение 1. Анкета для пациентов
AppendixNo1. Patient questionnaire



Ваш возраст *

до 18 лет


19-25 лет

26-40 лет

41-60 лет

61 год и более

Знаете ли Вы что такое керамическая вкладка? *



да
 нет

Предлагали ли Вам в качестве реставрации керамические вкладки?

да
 нет

Вам производилась реставрация керамическими вкладками?

да
 нет

Приложение 2. Анкета для врачей стоматологов AppendixNo2. questionnaire for dentists

Ваш возраст?

20-30 лет
 31-45 лет
 46-60 лет
 61 год и более

Используете ли Вы в своей работе керамические вкладки? *

Да
 Нет

Почему Вы используете / не используете керамические вкладки в своей работе?

Развернутый ответ
.....

Считаете ли Вы что будущее реставрации за керамическими вкладками?

Да
 Нет

Результаты и обсуждение

Пломбирование зубов наиболее распространённый метод, используемый врачами- терапевтами в своей работе. Использование пломб рационально при индексе разрушения окклюзионной поверхности зуба (ИРОПЗ) до 0,55.

Стоит учесть, что пломбы устанавливаются врачом стоматологом непосредственно в кабинете в одно посещение, а для изготовления вкладок необходимо несколько визитов пациента [3, 4, 9]. Это связано с тем, что вкладки изготавливаются индивидуально в зуботехнической лаборатории.

Керамическая вкладка—это микропротез, который дает возможность наиболее точно восстановить анатомическую структуру и жевательную функцию зуба [7, 10, 11]. Рационально применение керамических вкладок при ИРОПЗ= до 0,6.

В ходе анализа научной литературы были выявлены преимущества и недостатки композитных пломб и керамических вкладок:

Характеристика	Композитная пломба	Керамическая вкладка
Цветостойкость	-	+
Воспроизведение анатомии зуба	Точная, но в зависимости от локализации	Точная
Сколы	+	-
Усадка	высокая	низкая
Истирание	+	-
Краевое прилегание	-	+
Вероятность вторичного кариеса	+	-
Дисфункций ВНЧС и жевательного аппарата в отдаленные сроки	+	-
Количество посещений	1	2-3 посещения
Доп. оборудование	Не требуется	Требуется
Стоимость	3-4 тыс. рублей	От 15 тыс. рублей
Срок службы	3-5 лет	8 и более лет

Из анализа положительных и отрицательных характеристик композитных пломб и керамических вкладок следует, что оба вида реставраций имеют свои преимущества и недостатки. В связи с этим выбор метода восстановления дефекта зуба зависит от клинического случая, от материально-технической базы клиники и от финансовой возможности пациента.

При анкетировании пациентов, для выявления распространенности применения керамических вкладок было выявлено, что керамические вкладки в качестве метода реставрации предлагались лишь 18% опрошенным, а применяли их у 9%. Данные показатели свидетельствуют о низкой

распространённости керамических вкладок. Подтверждением этому является тот факт, что 66% опрошенных не знают о возможности реставрации зубов при помощи керамических вкладок. Для уточнения причин низкой распространённости применения реставрации керамическими вкладками в стоматологической практике был проведён опрос среди практикующих врачей стоматологов-ортопедов. В опросе приняли участие 30 врачей. По результатам анкетирования было выявлено, что 54 % не используют в своей практике реставрацию при помощи керамических вкладок, аргументируя это наличием следующих проблем:

- Отсутствие необходимого оборудования;
- Отсутствие навыков изготовления керамических вкладок у зубных техников;
- Низкая частота встречаемости подходящего клинического случая;
- Отсутствие направления пациентов от врачей стоматологов-терапевтов.

Не смотря на существующие проблемы, 46% опрошенных уже используют керамические вкладки при лечении пациентов, считая это удобным, надежным, эстетичным и долговечным методом. Радует тот факт, что 67% опрошенных считают, что будущее реставрации за керамическими вкладками. Это дает надежду на то, что в скором времени керамические вкладки будут также широко распространены как пломбы.

Выводы:

1. В ходе изучения свойств композитных пломб было выявлено, что при их использовании высок риск возникновения сколов, потемнения пломб, нарушения краевого прилегания и развития вторичного кариеса, однако данная реставрация выполняется в одно посещение и имеет относительно низкую стоимость (3-4 тыс. рублей).

2. При изучении характеристик керамических вкладок были выявлены следующие положительные характеристики: высокая прочность и цветостойкость, низкий риск возникновения вторичного кариеса, точное воссоздание анатомии зуба, длительный срок службы (8 лет и более). Но несмотря на множество положительных качеств, керамические вкладки мало распространены, так как для их изготовления необходимо специальное оборудование и наличие определенных навыков у зубного техника. Значительную роль играет также необходимость лечения в несколько посещений и высокая стоимость реставрации (от 15 тыс. рублей).

3. В ходе анкетирования населения было выявлено, что 66% опрошенных не знают о возможности реставрации зубов при помощи вкладок. Также отмечено, что только 9% людей производилась данная реставрация.

4. В ходе анализа анкетирования стоматологов-ортопедов было обнаружено, что только 46% используют керамические вкладки в качестве реставрации зубов. Основными причинами такого низкого показателя являются: нехватка оборудования и навыков у зубных техников.

Литература

1. Жабина Ю. А. Сравнительная характеристика прямого и непрямого методов реставрации / Ю. А. Жабина // Бюллетень медицинских интернет-конференций.- 2017. -Т.7. - №10. – С.1520-1522.
2. Николаев А. И. Практическая терапевтическая стоматология / А.И. Николаев, Л.М. Цепов. – Москва: Изд-во Медпресс-информ,2019.-334-338 с.
3. Хакимова Д.И. Сравнительная оценка эффективности устранения дефектов твердых тканей жевательной группы зубов методом пломбирования и восстановления керамическими вкладками / Д.И. Хакимова, А.Н. Михалин, А.М. Гималетдинова. // Актуальные вопросы стоматологии – 2021 – С767-771.
4. Каливрадзиян Э. С. Ортопедическая стоматология/ Э. С. Каливрадзиян, И. Ю. Лебедеенко, Е.А. Брагин.-Москва: Изд-во ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 89-117 с.
5. Основы стоматологии. 3-е издание дополненное / И. М. Макеева, С. В. Козлов, О. И. Адмакин; В. А. Загорский. – Москва: Изд-во Бином, 2017.- 188-200, 313-318 с.
6. Туати, Б. Эстетическая стоматология и керамические реставрации / Б. Туати, П. Миар,Д. Нэтэнсон.– Москва: Изд-во Высшее образование и наука, 2019. – 42-62 с.
7. Абакаров, С.И. Микропротезирование в стоматологии / С. И. Абакаров, Д. В. Сорокин, Д. С. Абакарова. – Москва: Изд-во ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 384 с.
8. Абдурахманов, А.И. Ортопедическая стоматология. Материалы и технологии / А. И. Абдурахманова, О. Р. Курбанов. – Москва: Изд-во ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 352 с.
9. Фищев С. Б. Керамические зубные вкладки и вестибулярные облицовки / С. Б. Фищев, М. Ф. Сухорев. – Санкт-Петербург: Изд-во СпецЛит, 2018.- 119 с.
10. Сопоставление биомеханики керамической и композитной реставрации при замещении дефекта депульпированного зуба / Жаров А. В., Олесова В. Н., Батлук Е. В., Шумаков Ф. Г., Тихонов А. И., Юффа Е. П. // Российская стоматология – 2016 – 9(1) – С.82-82.
11. Камергоев, И.В. Особенности протезирования керамическими вкладками / И.В. Камергоев // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2017. – №3. – С. 30–34.

Literature

1. Zhabina Yu. A. Comparative characteristics of direct and indirect methods of restoration / Yu. A. Zhabina // Bulletin of medical Internet conferences.- 2017. - Vol.7. - No. 10. – pp.1520-1522.
- 2.Nikolaev A. I. Practical therapeutic dentistry / A.I. Nikolaev, L.M. Tsepov. – Moscow: Medpress-inform Publishing House, 2019.-334-338 p.
3. Khakimova D.I. Comparative evaluation of the effectiveness of eliminating defects in the hard tissues of the chewing group of teeth by filling and restoring with

ceramic inlays / D.I. Khakimova, A.N. Mikhailin, A.M. Himaletdinova. // Topical issues of dentistry – 2021 – C767-771.

4. *Kalivrajian E. S. Orthopedic dentistry/ E. S. Kalivrajian, I. Y. Lebedenko, E.A. Bragin.-Moscow: GEOTAR-Media Publishing House, 2020. - 89-117 p.*

5. *Fundamentals of dentistry. 3rd edition supplemented / I. M. Makeeva, S. V. Kozlov, O. I. Admakin; V. A. Zagorsky. – Moscow: Binom Publishing House, 2017. - 188-200, 313-318 p.*

6. *Tuati, B. Aesthetic dentistry and ceramic restorations / B. Tuati, P. Miar, D. Natanson.– Moscow: Publishing House of Higher Education and Science, 2019. – 42-62 p.*

7. *Abakarov, S.I. Microprosthetics in dentistry / S. I. Abakarov, D. V. Sorokin, D. S. Abakarova. – Moscow: GEOTAR-Media Publishing House, 2019. – 384 p.*

8. *Abdurakhmanov, A.I. Orthopedic dentistry. Materials and technologies / A. I. Abdurakhmanova, O. R. Kurbanov. – Moscow: GEOTAR-Media Publishing House, 2016. – 352 p.*

9. *Fischev S. B. Ceramic dental inlays and vestibular facings / S. B. Fischev, M. F. Sukhorev. – St. Petersburg: Publishing house of Specialit, 2018.- 119 p.*

10. *Comparison of biomechanics of ceramic and composite restoration when replacing a defect of a depulped tooth / Zharov A.V., Olesova V. N., Batluk E. V., Shumakov F. G., Tikhonov A. I., Yuffa E. P. // Russian dentistry – 2016 – 9(1) – pp.82-82.*

11. *Kamergoev, I.V. Features of prosthetics with ceramic tabs / I.V. Kamergoev // Scientific review. Medical sciences. – 2017. – No. 3. – pp. 30-34.*