

Обоснование использования конструкции из дисиликата лития на эндодонтически пролеченных зубах. Клинический случай

Е. В. Урусов¹, аспирант кафедры ортопедической стоматологии, Сеченовский Университет
А. Л. Макаров¹, к.м.н., доцент кафедры ортопедической стоматологии, Сеченовский Университет
Ю. С. Козлова², ассистент кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний РУДН

¹ Кафедра ортопедической стоматологии, Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)

² Кафедра пропедевтики стоматологических заболеваний, Российский Университет Дружбы Народов, г. Москва

Rationale for the use of a design of Emax CAD on an endodontically treated tooth. Clinical case

E. V. Urusov, A. L. Makarov, Y. S. Kozlova

Department of Prosthetic Dentistry, The State Education Institution of Higher Professional Training The First Sechenov Moscow State Medical University under Ministry of Health of the Russian Federation, Department of Propaedeutics of Dental Diseases, Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University)

Резюме

Устранение эстетических и функциональных нарушений зубов – одно из наиболее востребованных направлений в ежедневной практике врача-стоматолога. Стремление достичь идеального эстетического результата играет важную роль в выборе материала для реставрации. Замещение утраченных тканей зуба у эстетически требовательных пациентов – очень сложная задача, как для стоматолога, так и для реставрационного материала.

Ключевые слова: эндокоронка, керамическая накладка, ортопедическое лечение, стеклокерамика, безметалловая реставрация.

Abstract

Elimination of aesthetic and functional tooth disorders is one of the most popular areas in the daily practice of a dentist. The desire to achieve an ideal aesthetic result plays an important role in the choice of material for restoration. Replacing lost tooth tissues in aesthetically demanding patients is a very difficult task, for the dentist and for the restoration material.

Key words: endocrown, ceramic inlay, prosthetic treatment, glass ceramic, non-metal restoration.

Введение

Реабилитация эндодонтически пролеченных зубов является постоянной проблемой в реконструктивной стоматологии. Когда оставшиеся ткани зуба не обеспечивают достаточной ретенции для обычных реставраций, лечение можно проводить несколькими способами. «Золотым стандартом» в нашей стране по-прежнему является лабораторное изготовление металло-керамических реставраций. Тем не менее, существуют разные мнения об этом варианте лечения в научных и профессиональных кругах [1, 2].

Внутриканальные штифты, отличающиеся по форме и материалу, представляют собой современную альтернативу литым вкладкам. Клинический опыт выявил определенные проблемы с металлическими штифтами, такие как: перелом зуба или расцементировка [3]. Такие штифты предназначены для реставрации коронковой части зуба, но не для стабилизации корня [4]. Кроме того, существуют клинические доказательства более частых переломов корня по

сравнению с другими видами протезирования зубов депульпированных зубов [5, 6].

С развитием адгезивных систем и цельнокерамических реставраций возникла потребность в новых типах штифтов. Эстетические штифты получили широкое распространение (стекловолоконные и стабилизированные иттрием штифты из оксида циркония) [7]. Клинический опыт отдает предпочтение стекловолоконным штифтам из-за схожего модуля упругости с дентином [8].

Вся жевательная нагрузка переходит на всю длину штифта, снижая риск перелома корня.

Вероятно, самой большой проблемой в ортопедической реабилитации зубов, подвергнутых эндодонтическому лечению, является недостаточное пространство между окклюзионными поверхностями зубов. В клинической практике использовались разные решения. Так называемая коронка Ричмонда была представлена несколько десятилетий назад с металлической структурой, состоящей из одного эле-

мента. По-видимому, решение было найдено, но было забыто из-за относительно сложной, а порой невозможной замены реставрации. Для дальнейшего развития реставрационных материалов и технологий была сохранена только идея единичных реставраций.

Разработка керамических материалов, и особенно стоматологических систем CAD-CAM, позволила изготавливать цельнокерамические реставрации, цельнокерамические эндокоронки, отличающихся высокой биосовместимостью и хорошими механическими свойствами. Сегодня они определяются как единичные реставрации, соответствующие форме пульповой камеры с коронковой частью морфологической формы. Современная стоматология предлагает широкий спектр различных решений для изготовления этих реставраций.

Учитывая актуальность и распространенность проблемы, нами было принято решение продемонстрировать все этапы изготовления эндокоронок на клиническом примере.

Цель

Выявить эффективность применения эндокоронок для восстановления жевательной группы зубов. В исследовании приняли участие пациенты, согласившиеся на публикацию своего клинического случая. С диагнозом – К04.0 Пульпит Пульпарный, К02.8 Другой кариес зубов.

Клинический случай

Пациент В. 30 лет обратился в клинику с жалобами на острую боль в зубе 3.6 и реакцию на холодное.

Диагноз: К04.0 острый пульпит зуба 3.6.



Рисунок 1. Вид кариозной полости после некрэктомии



Рисунок 2. Создание доступа к системе корневых каналов



Рисунок 3. Вид после ирригации и механической обработки



Рисунок 4. Рентген контроль пломбировки системы корневых каналов

Лечение. Под мандибулярной анестезией Sol.Articaini – 4%, 1:100000 – 1,7 ml было проведено лечение системы корневых каналов. Пломбирование проводилось методикой латеральной конденсации гуттаперчи с использованием пасты Dentsply AN+.

Дно пульпарной камеры, а также поднутрения были заполнены текучим композитом фирмы Spident Esflow. При препарировании зуба под накладку необходимо избегать попадания композитного материала на границы препарирования. Край будущей реставрации должны прилегать к эмали для образования эмалевого клапана.



Рисунок 5. Вид восстановленного и отпрепарированного зуба

Особенностью препарирования пульпарной камеры является коробчатая полость, глубина которой не превышает 2–4 мм. Основное требование заключается в том, чтобы все поверхности (стенки и дно полости) были видны из одной точки (окклюзионный вид), недопустимы нависающие края, поднутрения и образование конвергирующих стенок.

Оттиски были сняты с использованием винилполисилоксанового слепоочного материала Elite HD Zhermack.

Полость зуба была закрыта временной пломбой Septo Pack «Septodont».

Для изготовления эндокоронки был выбран материал E.max Cad.



Рисунок 6. Вид до окрашивания после спекания



Рисунок 7. После окрашивания и глазурования



Рисунок 8. После удаления временной пломбы зуб был обработан гелем для выявления налета Plaque ID

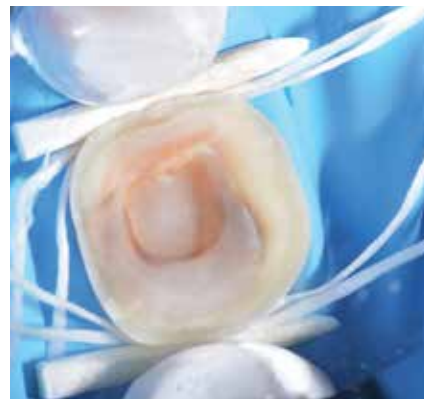


Рисунок 9. Изоляция зуба системой раббелам, а так же изоляция контактных поверхностей соседних зубов тefлоновой лентой. Для удобного последующего удаления излишков цемента в аппроксимальные промежутки заранее был внесен флосс

Адгезивная подготовка зуба проводилась следующим образом:

30 с	Пескоструйная обработка окислом алюминия 27 микрон
30 с	Селективное травление эмали 37% ортофосфорной кислотой
15 с	Травление дентина 37% ортофосфорной кислотой
10 с	Обильное промывание водой для удаления кислоты
10 с	Сушка воздушной струей до стадии искрящегося дентина и матовой эмали
	Внесение праймера Kerr Optibond FI на поверхность дентина
5 с	Сушка воздушной струей для удаления излишков и образования равномерной пленки
	Внесение адгезива Kerr Optibond FI на поверхность эмали
5 с	Сушка воздушной струей для удаления излишков и образования равномерной пленки

Адгезивная подготовка реставрации:

20 с	Травление плавиковой кислотой «Ultradent» Porcelain Etch 9%
20 с	Травление ортофосфорной кислотой Kerr 37% для очистки поверхности
5 мин.	УЗ чистка для удаления солей травления с поверхности
	Внесение силана Ultradent Silane на очищенную поверхность

После подготовки всех поверхностей зуба и реставрации, был внесен цемент Bisco Choice 2.

Для удаления излишков производилась двухсекундная полимеризация для получения тестообразной консистенции цемента.

После удаления излишков проводилась окончательная полимеризация реставрации через глицириновый гель для предотвращения образования слоя, слой ингибированный кислородом.



Рисунок 10. Удаление излишков



Рисунок 11. Вид после очистки от излишков цемента и полимеризации через глицириновый гель



Рисунок 12. Финальный вид реставрации



Рисунок 13. Вид в полости рта

Обсуждение

Bindl и Mörmann в своем двухлетнем исследовании отмечали хорошее качество эндокоронки и пришли к выводу, что данные реставрации являются многообещающей альтернативой для восстановления эндодонтически пролеченных моляров [9]. В 2012 году Biacchi и Basting сравнивали прочность на разрыв классических коронок, опирающихся на культы зубов восстановленных при помощи стекловолоконных штифтов, и эндокоронки [10]. Результаты исследований подтвердили, что эндокоронки более устойчивы к сжимающим усилиям, чем обычные коронки. Полость пульпарной камеры обеспечивает удержание и стабильность. Ее форма – трапециевидная в молярах нижней челюсти и треугольная в молярах верхней – повышает устойчивость реставрации.

Этот дизайн полости наряду с адгезивной фиксацией, позволяет избежать использования внутриканальных штифтов. Не требуется обработки корневого канала под определенную форму, поэтому они не ослабляются при механической обработке и не будут подвержены нагрузкам связанным с использованием штифтов [11, 12, 13]. Нагрузка на сжатие уменьшается за счет распределения по краям стенок зуба и стенок пульпарной камеры.

Вывод

Эндокоронки достаточно просты и универсальны в применении. Обладают высокими функциональными и эстетическими свойствами. Являются очень хорошей альтернативой традиционным штифтовым реставрациям по ряду факторов. Подготовка полости и адгезивный протокол соответствует стандартным методикам, но обладают большей функциональностью. Позволяют восстановить функцию жевательных зубов. Методика изготовления позволяет сократить количество клинических этапов.

Список литературы

1. Asmussen E, Peutzfeldt A, Sahafi A. Finite element analysis of stresses in endodontically treated, dowel-restored teeth. *J Prosthet Dent* 2005; 94: 321-9.
2. Sirimai S, Riis DN, Morgano SM. An in vitro study of the fracture resistance and the incidence of vertical root fracture of pulpless teeth restored with six post- and core systems. *J Prosthet Dent* 1999; 8: 262-9.
3. Bergman B, Lundquist P, Sjogren U, Sundquist G. Restorative and endodontic results after treatment with cast post and cores. *J Prosthet Dent* 1989; 61: 10-15.
4. Sorensen JA, Engleman MJ. Effect of post adaptation on fracture resistance of endodontically treated teeth. *J Prosthet Dent* 1990; 64: 419-424.
5. Testori T, Bandino M, Castagnola M. Vertical root fractures in endodontically treated teeth: a clinical survey of 36 cases. *J Endod* 1993; 19: 87-91.
6. Asmussen E, Peutzfeldt A, Hetmann T. Stiffness, elastic limit, and strenght of newer types of endodontic post. *J Dent* 1999; 27: 275-278.
7. Akkayan B, Gulmez T. Resistance to fracture of endodontically treated teeth restored with different post systems. *J Prosthet Dent* 2002; 87: 431-437.
8. Vuljević Z, Todorović A, Anelković S, Mandić N. Mogućnost nadogradnje devitalizovanih zuba kompozitima ojačanim staklenim vlaknima – prikaz slučaja. VII Simpozijum protetičara Srbije, Zlatibor 2000.
9. Bindl A, Mörmann WH. Clinical evaluation of adhesively placed Cerec endo-crowns after 2 years – preliminary results. *J Adhes Dent*. 1999; 1(3):255-65.
10. Biacchi GR, Basting RT. Comparison of fracture strength of endocrowns and glass fiber post-retained conventional crowns. *Oper Dent*. 2012;37(2):130-6.
11. Fernandes AS, Dessai GS. Factors affecting the fracture resistance of post-core reconstructed teeth: a review. *Int J Prosthodont*. 2001; 14(4):355-63.
12. Zogheib LV, Saavedra Gde S, Cardoso PE, Valera MC, Araújo MA. Resistance to compression of weakened roots subjected to different root reconstruction protocols. *J Appl Oral Sci*. 2011; 19(6):648-54.
13. Fernandes AS, Dessai GS. Factors affecting the fracture resistance of post-core reconstructed teeth: a review. *Int J Prosthodont*. 2001; 14(4):355-63.

Для цитирования: Урусов Е.В., Макаров А.А., Козлова Ю.С. Обоснование использования конструкции из дисиликата лития на эндодонтически пролеченных зубах. Клинический случай. Медицинский алфавит. 2020;(35):13-15. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2020-35-13-15>

For citation: Urusov E.V., Makarov A.A., Kozlova Y.S. for the use of a design of Emax CAD on an endodontically treated tooth. Clinical case. Medical alphabet. 2020; (35):13-15. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2020-35-13-15>