

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ КЕРАМИЧЕСКИХ ВКЛАДOK ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ ПОЛИРОВОЧНЫХ СИСТЕМ

Чайка З.С., Ронь Г.И.

ГОУ ВПО Уральская государственная медицинская академия Минздравсоцразвития России
Кафедра терапевтической стоматологии
Россия, г. Екатеринбург

Контактный e-mail: ziliyag@yandex.ru

Керамические вкладки обеспечивает 100% восстановление жесткости и оптимальное соотношение контактирующих поверхностей, способствуют максимальному сохранению тканей зуба, имитации характеристик естественных структур зуба [3,4], снижению вероятности аллергических проявлений [5]. Клиническая эффективность непрямых реставраций определяется с помощью таких критериев как анатомическая форма, выявление рецидивного кариеса, текстура поверхности и краевое прилегание. Одним из основных факторов, обуславливающих срок функционирования реставраций, является краевое прилегание, в связи с этим, достижение наилучшей краевой адаптации создаваемых конструкций является ключевым моментом в реставрационной стоматологии [1,2]. Среди всего многообразия исследований в доступной литературе нам не удалось найти информации о наличии единой специализированной оценочной системы для анализа состояния керамических вкладок в полости рта, которые должны быть строго специфичны, обладать высокой информативностью и точностью.

Цель исследования - оценка эффективности лечения дефектов зубов цельнокерамическими вкладками при применении различных полировочных систем.

Материалы и методы исследования

Для изучения состояния твердых тканей зубов до и после восстановительного лечения с использованием керамических вкладок обследован 23 пациента (11 мужчин и 12 женщины) в возрасте от 22 до 51 года с дефектами пломбирочного материала и твердых тканей зубов.

Пациенты были распределены на две группы. Первую группу составили 11 пациентов, которым для полирования

фиксирующего цемента на границе керамическая вкладка – зуб использовалась система Enhance. Во вторую группу вошли 12 пациентов, которым для полирования фиксирующего цемента применялись полировочные боры (SHOFU INC, TF Hybrid™ Points Kit), с последующим использованием полировочной щетки с пастой Profylaxpasta CCS (CCS, Tunavagen Borlange, Sweden), RD=40

Локализация дефектов была различной: 8 (38%) I класс по Блеку, 13 (62%) II класс по Блеку. Выбор пациентов осуществлялся строго по показаниям к лечению и письменного согласия, в том числе на последующий контроль.

На всех этапах лечения применялся операционный микроскоп Carle Zeiss surgical GMBH (Германия).

Полость формировалась с учетом требований для вкладок типов overlay и inlay. Керамические вкладки изготавливались по показаниям в зависимости от дефекта твердых тканей зуба и типа полости с использованием керамической массы «Noritake» (Япония). Анатомические оттиски снимали жесткими стандартными перфорированными ложками с помощью силиконовой оттисковой массы Pentamix pentaputty.

Для фиксации применяли цемент двойного отверждения Calibra Dentsply, Milford, USA). Полимеризация композитного материала была проведена согласно инструкции завода-изготовителя с использованием галагеновой лампы Elipar, FreeLight 2, 3M ESPE, USA. После полимеризации фиксирующий цемент был отполирован одной из систем.

Качество реставраций оценивали сразу после завершения работы и через 12 месяцев. Используя предложенные нами критерии (табл 1).

Таблица 1.

Критерии оценки состояния керамических вкладок.

Характеристика	оценка	Критерий
1.Чувствительность зуба на холододовые раздражители, при накусывании	0	Отсутствие чувствительности
	1	Наличие чувствительности на холододовые раздражители, и/или при накусывании.
2.Наличие трещин на реставрации видимых без- и под микроскопом	0	Отсутствие трещин на реставрации
	1	Небольшие трещины проходящие по краю вкладки
	2	Трещины проходят через всю реставрацию
3.Наличие трещин на поверхностях зуба видимых без- и под микроскопом	0	Отсутствие трещин на поверхностях зуба
	1	Небольшие трещины эмали, на одной поверхности с вкладкой
	2	Трещины проходят через две или более поверхности зуба
4.Перелом реставрации	0	Отсутствие перелома
	3	Наличие перелома
5.Текстура поверхности	0	Дефекты не наблюдаются
	2	Наличие дефектов
6. Вторичный кариес	0	Отсутствие клинических проявлений кариеса
	3	Наличие клинических проявлений кариеса
7.Окклюзионный контакт	0	Плотный
	1	Неплотный
	2	Завышенный

	3	Отсутствие контакта
8. Апроксимальный контакт	0	Плотный
	1	Слишком плотный
	2	Неплотный
	3	Отсутствие контакта
9. Краевая адаптация между вкладкой, цементом и эмалью зуба при визуальном осмотре	0	Расстояние между тканями зуба и вкладкой заполнено цементом
	1	Зазор и пигментация между зубом и вкладкой
	3	Пигментация и сколы вкладки или эмали зуба
10. Краевая адаптация между вкладкой, цементом и эмалью зуба с использованием операционного микроскопа	0	Расстояние между тканями зуба и вкладкой заполнено цементом
	1	Пигментация на поверхности цемента между тканями зуба и вкладкой
	2	Наличие зазора и пигментации между тканями зуба и вкладкой
11. Состояние фиксирующего цемента с окклюзионной поверхности	3	Пигментация и сколы реставрации или эмали зуба
	0	На одном уровне с вкладкой и тканями зуба
	1	Выше уровня вкладки и тканей зуба
12. Состояние фиксирующего цемента с вестибулярной и оральной поверхностей	2	Ниже уровня вкладки и тканей зуба
	0	На одном уровне с вкладкой и тканями зуба
	1	Выше уровня вкладки и тканей зуба
13. Состояние фиксирующего цемента с апроксимальной поверхности	2	Ниже уровня вкладки и тканей зуба
	0	На одном уровне с вкладкой и тканями зуба
	1	Выше уровня вкладки и тканей зуба
	2	Ниже уровня вкладки и тканей зуба

Каждый из представленных характеристик анализируется отдельно:

0 – состояние не прямой реставрации оценивается как превосходное.

1 – состояние вкладки оценивается как приемлемое, требуется коррекция недостатков

2 – состояние вкладки оценивается как удовлетворительное, необходимо наблюдение, коррекция недостатков, при дальнейшем ухудшении ситуации требуется замена керамической вкладки.

3 – состояние вкладки оценивается как неудовлетворительное, необходимо удалить не прямую реставрацию. При присвоении оценки 3 хотя бы одной из характеристик керамическую вкладку необходимо заменить, независимо от оценки реставрации по другим критериям.

Результаты и их обсуждение

В результате проведенных исследований мы не обнаружили ни одного случая чувствительности зубов после лечения, появления трещин на поверхностях вкладок и тканей зуба, ни одного перелома реставрации, развития вторичного карнеса, нарушения текстуры поверхности. Ни одна реставрация не получила оценку 3.

Независимо от примененной полировочной системы через 1 неделю краевая адаптация между вкладкой, цементом и эмалью зуба при простом визуальном осмотре и при использовании микроскопа оценивалось как превосходное. При осмотре через год, в целом ситуация не изменилась, за исключением реставраций для полировки которых использовались полировочные боры. Осмотр под операционным микроскопом показал появление пигментации на поверхности фиксирующего материала между тканями зуба и вкладкой у 16% реставраций. Состояние апроксимальных и окклюзионных контактов оценивалось как превосходное у 100% реставраций, независимо от примененной полировочной системы.

При применении системы Enhance, краевая адаптация между цементом, вкладкой и тканями зуба через одну неделю после фиксации вкладок мы оценили как «0» у 72% реставраций, через год наблюдения ситуация не изменилась. При применении полировочных боров (SHOFU) – 100% реставраций спустя 1 неделю получили оценку «0», через год – только 92% реставраций получили такую же оценку. Состояние фиксирующего цемента с апроксимальных, вестибулярных и оральных поверхностей зубов через

неделю после фиксации вкладок, не зависимо от применяемой полировочной системы, оценивалось как «превосходное». Через год, обследование показало, что при полировке фиксирующего цемента с окклюзионных поверхностей при использовании системы Enhance - 72% реставраций получили оценку «0», при применении полировочных боров – 92% реставраций получили такую же оценку. Анализ краевой адаптации с апроксимальных поверхностей показал, что у 27% реставраций отполированных с использованием систем Enhance, и у 33% реставраций отполированных с использованием полировочных боров фиксирующий цемент находился ниже уровня вкладки. Краевая адаптация между цементом, вкладкой и тканями зуба с вестибулярной и оральной поверхностей через год при применении системы Enhance оценку «0» получили 84% реставраций, при полировке борам и щетками – 73%.

Выводы

1. При полировке фиксирующего цемента системами Enhance и полировочными борам (SHOFU) значимых различий в качестве полировки не выявлено.

2. Каждая из используемых нами систем имеет свои недостатки. Возможно, что их комбинированное использование позволит добиться превосходного результата по всем критериям.

Литература

1. Клемин В.А., Борисенко А.В. Комбинированные зубные пломбы [Текст] / В.А.Клемин, А.В.Борисенко, П.В.Ищенко – М.: 2008. - 300с.
2. Клинические критерии [Текст] / Г. Рюге // Клиническая стоматология, 1998. №3. - С. 40-46.
3. Six year clinical evaluation of ceramic inlays and onlays [Text] / A.A. Galiatsatos, D. Bergou // Quintessence Int, 2008. №5. – P. 407-412.
4. Three-dimensional finite element analysis of strength and adhesion of composite resin versus ceramic inlays in molars [Text] / B.Dejak; A.Mlotkowski // Prosthetic dentistry, 2008. - P. 131- 140.
5. Recent developments in restorative dental ceramics [Text] / K.J. Anusavice // J. Amer. Dent. Assoc., 1993. – P.72-84.

INFLUENCE POLISHING SYSTEMS ON CONDITION OF CERAMICS INLAYS

Chayka Z.S., Ron G.I.

Advance the best marginal adaptation is a pillar of dentistry's restoration. We have examined 21 patients at the age from 22 to 51. The patients were divided in 2 groups. The first

group consisted from 11 patients, whom fixed cement were polished using Enhance system. The second group consisted from 10 patients, whom fixed cement were polished using SHOFU INC. In a year, marginal adaptation between ceramic inlay, cement and tooth tissues on aproximal, vestibular and oral surfaces changed insignificantly.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРЕССОВАНИЯ ТАБЛЕТИРОВАННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ТРИАЗАВИРИНА

Шаблакова А.С., Чупахин О.Н., Петров А.Ю., Главатских С.А.

Уральский Федеральный университет им. первого президента России Б.Н. Ельцина
Кафедра органической химии
ГОУ ВПО Уральская государственная медицинская академия Минздравсоцразвития России
Кафедра фармации
Россия, г. Екатеринбург

Контактный e-mail: habaric@yandex.ru

Триазавирин – оригинальное отечественное лекарственное вещество противовирусного действия. В процессе разработки таблетированной лекарственной формы особое внимание уделяется изучению физико-химических и технологических свойств порошков лекарственных средств. Выбор величины давления прессования определяется вышеуказанными характеристиками [2]. Также для правильной работы пресс-инструмента необходимо выяснить зависимость коэффициента уплотнения порошка от давления прессования [1].

Материалы и методы

Субстанция Триазавирина, синтезированная на кафедре органической химии УГТУ-УПИ, крахмал (ГОСТ 7699-78).

Прочность на истирание по ГФ Х1, вып.2, с.157, распадается по ГФ Х1, вып.2, с.158, оценка внешнего вида визуальным способом.

Результаты и их обсуждение

Первым этапом наших исследований было определение пресуемости субстанции Триазавирина. *Пресуемость* – способность частиц порошка к когезии и адгезии под давлением [2].

Навеску порошка Триазавирина 0,30 г прессовали в матрице с помощью пуансонов диаметром 9 мм на гидравлическом прессе при давлении 120 МПа. Полученные таблетки крошились, наблюдался эффект «кеппинга» в 70% случаев. Субстанция Триазавирина содержит более 15% мелкой

фракции, пылит при эксплуатации; часть порошка оставалась в матрице после прессования, что осложняло ее дальнейшее использование. Все вышеуказанные проблемы было предложено решить с помощью влажного гранулирования (укрупнение частиц порошка).

На втором этапе исследования были созданы гранулы Триазавирина с дополнительным введением наполнителя (крахмал) с применением влажного гранулирования. Связующий агент: 5% крахмальный клейстер. Конечные гранулы имели средний диаметр 0,5 мм. Мелкая фракция полученного гранулята составила около 3%. Дополнительно гранулы опудривали небольшим количеством талька для улучшения сыпучести. Состав гранул:

Триазавирин	–	83,3%
Крахмал	–	15%
Тальк	–	1,7%

Заключительный этап исследования состоял в изучении пресуемости заявленного гранулята. Навески гранул 0,285 г. прессовали в матрице с помощью пуансонов диаметром 9 мм на гидравлическом прессе при давлениях от 30 МПа до 120 МПа. Таблетки оценивали визуально, проводили определение прочности на истирание, распадается, коэффициентов пресуемости и уплотнения. Результаты приведены в таблице 1. Результаты определения зависимости коэффициента уплотнения гранулята от величины давления прессования показаны на рисунке 1.

Таблица 1.

Характеристики таблеток Триазавирина

Показатель	Давление прессования			
	30 МПа	60 МПа	90 МПа	120 МПа
$K_{\text{прес}}, \text{ г/мм}$	$0,103 \pm 0,009$	$0,124 \pm 0,012$	$0,117 \pm 0,011$	$0,118 \pm 0,007$
Прочность на истирание, %	97,8	98,4	97,9*	99,3*
Распадаемость, мин.	< 1'	< 1'	1-2'	2'
Внешний вид	Таблетки цилиндрической формы	Таблетки цилиндрической формы	Часть таблеток имела сколы, разломы по центру, наблюдался эффект «кеппинга»	Часть таблеток имела расслоения, разломы по центру

* - для эксперимента использовали целые таблетки