

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ СТЕКЛОВОЛОКОННЫХ ШТИФТОВ "ШСТВК-Э-С" МАРКИ "DC-LIGHT POST" ДЛЯ РЕСТАВРАЦИИ ЗУБА ПОСЛЕ ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Л. Д. Вейсгейм, Т. Н. Гоменюк

Кафедра стоматологии факультета усовершенствования врачей ВолГМУ

Аннотация: в статье обобщается опыт клинического использования отечественных стекловолоконных штифтов для реставрации зубов после эндодонтического лечения. Стекловолоконные штифты открывают перспективы сохранения большего количества разрушенных зубов, с использованием "бросовых" корней моляров в качестве дистальной опоры мостовидного протеза.

Ключевые слова: стекловолоконные штифты, реставрация депульпированных зубов.

Лечение осложнений кариеса можно считать завершенным только после восстановления функции зуба. Однако и кариозный процесс, и эндодонтическое лечение приводят к высокой степени разрушения коронки зуба, что создает дополнительные трудности для качественной долгосрочной реставрации. Традиционные методы восстановления депульпированных зубов с использованием культевых вкладок и литых штифтов растянуты во времени, что не всегда устраивает пациентов. Опыт использования жестких металлических штифтов для одномоментной реставра-

ции показал, что и здесь имеются негативные моменты. При работе с активными анкерными штифтами возможны вертикальные переломы корня, перелом штифтов на уровне резьбы, трудности с маскировкой цвета штиффта.

Последние исследования показали преимущества стекловолоконных штифтов (СШ) относительно возникающих напряжений по сравнению с металлическими штифтами независимо от направления нагрузки.

СШ называют штифтами третьего поколения. Они изготавливаются из стеклянных волокон,

Таблица 1

Применение стекловолоконных штифтов в различных зубах

Показатель	Номер зуба							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Количество использованных штифтов	7	6	2	15	13	8	9	10
в % от общего количества использованных штифтов	10	8,57	2,86	21,43	18,57	11,43	12,86	14,26

расположенных горизонтально и погруженных по особому заводскому методу в эпоксидную пластмассовую матрицу (Bis-G-Ma), которая составляет 25–40 % от веса всего штифта. Волокна представляют собой укрепляющий элемент и составляют 60–75 % от веса штифта. Эти волокна непрерывны, и их напряжение постоянно.

До недавнего времени такие штифты для российского потребителя были недоступны. Цена на СШ ведущих производителей таких, как "Bisco" или "Dentsply Mailfer", доходит до нескольких сот долларов за упаковку.

Среди российских производителей единственным производителем СШ является ООО "Эстейд-Сервисгруп". Содержание стекловолокна в штифтах "ШСТВК-Э-С" составляет 75 %, композита – 25 %.

Как и другие, отечественные СШ имеют модуль эластичности, сопоставимый с таковым дентина. Поэтому эта особенность существенно снижает стрессовые, расклинивающие нагрузки на стенки корня по сравнению с анкерными штифтами; помогает избежать напряжений в культе зуба, а следовательно, трещин и расколов, не нарушает хрупкую структуру депульпированного зуба.

На сегодняшний день компания ООО "Эстейд-сервисгруп" выпускает штифты трех стандартных диаметров – 1; 1,25; и 1,5 мм. Кроме того, выпускаются еще пять промежуточных размеров: 1,15; 1,4; 1,6; 1,7; 1,8 мм. Длина для всех размеров – 18 мм. Штифты прошли все клинические испытания и не уступают зарубежным аналогам, при этом стоят намного дешевле.

Российские штифты имеют и свои особенности.

Первая особенность российских СШ – предел прочности в 560 МПа. Чтобы сломать такой штифт диаметром 1 мм, нужно приложить усилие в 160 кг. У многих зарубежных аналогов эти показатели (предел прочности при сжатии и сопротивление на излом) ниже в 2–2,5 раза.

Светопроницаемость – это самое главное достоинство "ШСТВК-Э-С". Для фиксации штифтов марки "DC-Light post" можно применять любые светоотверждаемые материалы, в том числе двойного отверждения.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучить в клинике результаты использования СШ "ШСТВК-Э-С" марки "DC-Light post" для реставрации зубов после эндодонтического лечения.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Для достижения цели были использованы 70 СШ "ШСТВК-Э-С" марки "DC-Light post", разрешенных к применению на территории Российской Федерации (сертификат №РОСС RU ИМ 15.В00539).

Самыми востребованными оказались штифты стандартного диаметра – 1,25 мм, которые были установлены у 53 пациентов, как у мужчин, так и у женщин в возрасте от 18 до 59 лет после проведенного эндодонтического лечения (см. табл.).

У 15 пациентов восстановленные зубы были использованы в дальнейшем в качестве единственной дистальной опоры для мостовидного протеза. При этом разрушение коронки у 12 пациентов составило 100 %. Практически мы имели дело с так называемыми "бросывыми" корнями. В подобных случаях чаще всего стоматологи-ортопеды рекомендуют такие корни удалять, поскольку на ортопедическом приеме отсутствуют и соответствующие инструменты, и профессиональные навыки для эндодонтических манипуляций, особенно в области моляров.

Перед фиксацией стекловолоконного штифта корневой канал освобождали от пломбирочного материала в средней и устьевой части корневого канала. Для этого использовали стандартные машинные инструменты для расширения устья корневого канала с удлиненной рабочей частью и диаметром до 1,3 мм (№4 Reeso, Beutelrock; № 4 Largo, Maillefer). Внутреннюю поверхность корня обрабатывали протравливанием при помощи 37%-м раствором ортофосфорной кислоты в течение 15–20 с, промывали, высушивали.

Штифт сначала припасовывали, помня о том, что глубина погружения корневой части штифта должна составлять $\frac{2}{3}$, а коронковая часть – $\frac{1}{3}$ длины штифта. При этом учитывали, что часть штифта, находящаяся в канале, не должна по длине быть менее S и не более $\frac{2}{3}$ от всей длины корня. Диаметр штифта – не более $\frac{1}{3}$ диаметра корня. СШ фиксировали в каждый канал корней моляров, предназначенных под опору мостовидного протеза.

Помешали продезинфицированный штифт на предметное стекло и покрывали его ортофосфорной кислотой на 40 с. Промывали и высушивали штифт, не трогая штифт руками после протравливания. Наносили адгезив на поверхность штифта, выжидали 30 с, подсушивали.

Замешивали и вводили композитный цемент двойного отверждения в канал. Наносили цемент равномерным слоем на корневую часть штифта. Вводили штифт в корневой канал до упора. Удаляли излишки цемента. Проводили светополимеризацию через штифт, так как штифт светопроводный. Укорочение штифта до нужной длины проводили алмазным бором. Эту манипуляцию

пробовали проводить как до фиксации штифта, так и после его установки. Для восстановления культевой части зуба чаще всего использовали композиционные материалы текучей консистенции.

Коронку зуба восстанавливали композиционным материалом светового отверждения.

Наблюдение за пациентами и результатами использования данной технологии реставрации депульпированных зубов проводилось в течение года.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Абсолютная прозрачность штифтов позволяет проводить прямые реставрационные работы во фронтальном отделе и не требует маскирующих методик.

Стекловолоконные штифты "ШСТВК-Э-С" марки "DC-Light post" обладают умеренной рентгеноконтрастностью, что исключает возможность заблуждения в методиках реставрации, как это имеет место быть в случаях со штифтами, не обладающими рентгеноконтрастностью.

Возникали сложности, связанные с необходимостью отсечения СШ на определенную длину, которое можно провести как вне полости рта, так и после фиксации штифта на цемент. Укорачивание штифта до момента фиксации мы нашли неудобным, так как после этого для захвата штифта необходимы специальные инструменты. Однако при отсечении штифта в полости рта появляется риск аспирации или заглатывания пациентом отделенной части штифта, поэтому следует быть предельно осторожным.

Если использовать для отсечения штифта алмазные боры с большой величиной алмазной крошки, то в месте отсечения штифта довольно часто остается черная точка, которая создает дополнительные проблемы в виде необходимости маскировки этого дефекта. При использовании алмазных боров с мелкозернистой крошкой, с красным и желтым кольцом на стержне, таких проблем не возникает. Штифты легко обрезаются до

необходимой длины таким алмазным бором и не "пушатся".

К несомненным преимуществам можно отнести одноэтапность, быстроту и простоту использования данной методики.

Достаточная прочность и надежность полученной конструкции, высокие эстетические свойства, обусловленные цветом и оптическими свойствами штифтов, оставляет пациентов удовлетворенными результатами лечения. За все время наблюдения нами отмечено только два неудовлетворительных результата в виде расцементировки штифта и отделения всей конструкции от корня зуба. Возможно, это связано с недостаточным высушиванием операционного поля.

Использование технологии восстановления депульпированных зубов с применением стекловолоконных штифтов открывают перспективы сохранения большего количества разрушенных зубов, использования "бросовых" корней моляров в качестве дистальной опоры мостовидного протеза.

Дальнейшее наблюдение за данной группой пациентов в отдаленные сроки позволит выбрать наиболее адекватные методики восстановления разрушенных зубов, влияя тем самым на повышение качества жизни людей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адилханян В. А., Макеева И. М., Чуев В. В. // *Стоматология для всех.* – 2003. – №2. – С.34–43.
2. Алаев А. О., Бродская М. В. // *Институт стоматологии.* – 2003. – № 1. – С. 82–85.
3. Бритта Виллерсхаузен-Ценхен и др. // *Клиническая стоматология.* – 2003. – № 1.
4. Иоффе Е. // *Зубоврачебные заметки.* – 2002. – Вып. 37.
5. Клепелин Е. С. Экспериментально-клиническое обоснование штифтовых конструкций на основе стекловолокна: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – М., 2002.
6. Мурадов М. А. // *Стоматология.* – 2005. – № 6. – С. 47–49.
7. Роттерманн // *Клиническая стоматология.* – 2003. – № 1.