

ID: 2013-02-5-A-2471

Краткое сообщение

Гусева О.Ю., Балтаев А.Д., Александров А.И.

Сравнительная оценка методов обработки корневых каналов никель-титановыми машинными инструментами – Reciproc и Mtwo

ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, кафедра стоматологии терапевтической

Резюме

Исследование показало, что тестируемые системы инструментов (Reciproc, Mtwo) удобны, безопасны и эффективны в использовании. Техника препарирования не сложна, и может быть легко освоена врачом

Ключевые слова: эндодонтия, никель-титановые инструменты, VDW, Реципрок

Актуальность

Основной задачей современной эндодонтии является очистка, дезинфекция и создание условий для герметичной obturation корневых каналов в зубе, во многом это зависит от инструментария, которым производят обработку корневого канала. В настоящее время большое распространение в эндодонтии получили вращающиеся (машинные) **никель-титановые файлы** различных типов и конструкций. Использование машинных никель-титановых инструментов радикально изменило технику механической обработки корневого канала и улучшило прогноз в сложных клинических ситуациях. Никель-титановые инструменты в виде системы Mtwo компании VDW GmbH (Германия), войдя в стоматологию, в неоднократных исследованиях доказали свою эффективность. Совсем недавно на стоматологическом рынке данная компания представила новые эволюционные NiTi инструменты Reciproc. Данные файлы изготавливаются из новейшего никель-титанового сплава M-Wire, из-за инновационной тепловой обработки, (Cambarini et al., 2008) сплав становится более эластичным, а инструменты соответственно более гибкими и устойчивыми к циклической усталости (Shen et al., 2006). Данные файлы используются в реципрокном режиме вращения с использованием специальных эндомоторов.

Цель данного исследования – дать сравнительную оценку методов обработки корневых каналов системами Reciproc и Mtwo в экстрагированных однокорневых зубах.

Материалы и методы

Для проведения исследования было отобрано 6 экстрагированных по ортопедическим показаниям зубов с одним корневым каналом. Каждый зуб имел интактный корневой канал и не поврежденную верхушку корня. Зубы были распределены на 2 группы А и В, в зависимости от используемых инструментов Mtwo или Reciproc, соответственно.

Коронковая часть была отпрепарирована с использованием алмазных боров и турбинных наконечников.

Проверка проходимости корневых каналов осуществлялась эндонструментом К - ример размера 10 по классификации ISO.

Перед проведением инструментальной обработки каналов были получены рентгеновские снимки зубов.

Каждый зуб был помещен в специальную пенополиуретановую подставку и расположен таким образом, чтобы продольная ось корневого канала была параллельной и максимально приближенной к поверхности пленки. Время выдержки было одинаковым для всех рентгеновских снимков. Расстояние между исследуемым зубом и пленкой 0.5 см.

Рабочая длина корневых каналов определялась эндонструментом с размером 10 по ISO. Иригация осуществлялась раствором NaOCl при помощи шприца с эндодонтической иглой.

Группа А:

Предварительно создана ковровая дорожка файлом с размером 10 по ISO. Препарирование производилось каждым инструментом Mtwo на полную рабочую длину канала (техника одной длины) согласно инструкции производителя, т. е. мягкими возвратно-поступательными движениями. Файлы Mtwo использовались в режиме постоянного вращения с использованием эндомотора VDW Silver Reciproc с контролем торка. Каждому файлу были выбраны индивидуальные значения торка и скорости вращения, запрограммированные в эндомоторе.

Последовательность инструментов: Ø 10, конусность 04 (10.04), Ø 15, конусность 05 (15.05), Ø 20, конусность 06 (20.06), Ø 25, конусность 06 (25.06).

По достижении инструментом полной рабочей длины, инструмент извлекался из корневого канала. После каждого файла производилась иригация корневого канала раствором NaOCl.

Среднее время, затраченное на обработку одного корневого канала данной системой составило 233 секунды.

Во время проведения механической обработки ни один инструмент не был сломан.

Себестоимость 1 инструмента данной системы составила 22 рубля - набор Mtwo (6 штук) 1050 рублей, каждый инструмент (по данным компании VDW GmbH), рассчитан на 8 каналов. Так как для обработки одного канала, нами применялись 4 инструмента разных размеров. Себестоимость обработки одного канала составила 88 рублей.

Группа В:

Ковровая дорожка не создавалась. Препарирование производилось инструментом Reciproc R25 с размером 25 по ISO. Препарирование производилось на полную рабочую длину медленными возвратно-поступательными («ключевыми») движениями в соответствии с инструкцией производителя. После каждых трёх возвратно-поступательных движений лезвия инструмента очищались.

Среднее время, затраченное на обработку одного корневого канала данной системой составило 98 секунд.

Во время проведения механической обработки ни один инструмент не был сломан.

Себестоимость 1 инструмента данной системы составила 83 рубля – набор Reciproc R25 (6штук) 3000 рублей, каждый инструмент (по данным компании VDW GmbH), рассчитан на 6 каналов. Так как для обработки одного канала, нами применялся 1 инструмент. Себестоимость обработки одного канала составила 83 рубля.

После препарирования корневых каналов для определения качества формирующей способности и качества очистки корневых каналов повторно проводилась рентгенография с введенным в канал рентгеноконтрастным веществом «Урографин». Данное вещество, являясь жидким, очень легко заполняло корневой канал, что позволило нам определить конфигурацию отпрепарированного канала и максимально заполнить и соответственно определить дельтовидные ответвления. Урографин вводился в корневой канал из шприца тонкой иглой под давлением. Предварительно на наружную поверхность корней был нанесён слой воска для предотвращения вытекания рентгеноконтрастного вещества из корневого канала.

Судя по полученным рентгенограммам, одинаковое хорошее качество обработки показали системы Mtwo и Reciproc.

Рентгенограммы зубов, обработанных системами Mtwo и Reciproc, содержат боковые ответвления корневых каналов. Факт проникновения в эти ответвления урографина свидетельствует о высоком качестве очистки.

Заключение:

Исследование показало, что тестируемые системы инструментов (Reciproc, Mtwo) удобны, безопасны и эффективны в использовании. Техника препарирования не сложна, и может быть легко освоена врачом. Однако стоит заметить, что время затраченное нами на обработку канала системой с 1 инструментом (Reciproc) в 2.3 раза меньше, чем время обработки системой Mtwo, при примерно одинаковой себестоимости обработки корневого канала.

Литература

1. Cohen's Pathways of the Pulp, 10th Edition, Kenneth M. Hargreaves, DDS, PhD, FICD, FACD and Stephen Cohen, MA, DDS, FICD, FAC
2. Стоматология сегодня № 3 - 2007 MTwo - ДВИЖУЩАЯ СИЛА -ТИТАНОВОЙ РЕВОЛЮЦИИ
3. Cambarini et al., 2008
4. Shen et al., 2006
5. J Clin Exp Dent. 2012;4(5):e275-80