

Использование современных никель-титановых эндодонтических инструментов в учебном процессе на кафедре терапевтической стоматологии ОмГМА

Л.М. ЛОМИАШВИЛИ, д.м.н., доц., декан стомат. ф-та

Л.Ю. ЗОЛотоВА, доц.

Д.В. ПОГАДАЕВ, асс.

С.Г. МИХАЙЛОВСКИЙ, асс.

ГБОУ ВПО Омская государственная медицинская академия Минздрава России

The modern nickel-titanium endodontic instruments using in the educational process at the department of dentistry of the Omsk State Medical Academy

L.M. LOMIASHVILI, L.Yu. ZOLOTOVA, D.V. POGADAEV, S.G. MIKHAYLOVSKY

Резюме: Современная эндодонтия требует, чтобы студенты не только осваивали теоретические знания, но и имели хорошие мануальные навыки и аналитические способности при решении различных проблем на практике. В помощь для формирования знаний, умений и навыков у обучающихся в работе с корневыми каналами коллектив кафедры терапевтической стоматологии ОмГМА принял приглашение к сотрудничеству с компанией FKG Dentaire S.A. Результат сотрудничества – приобретение ординаторами и студентами старших курсов эндодонтического мастерства в работе с ротационными NiTi-файлами RaCe. При обучении студентов и ординаторов работе с ротационными NiTi-файлами делался акцент на количественный контроль используемого инструмента в каналах. FKG предлагает чрезвычайно простой и в то же время надежный способ учета количества использования инструмента SMD (Safety Memo Disk).

Ключевые слова: эндодонтия, ротационные NiTi-инструменты, стоматология терапевтическая, преподавание, студенты.

Abstract: The students are to be good not only in the theoretical knowledge but also have good manual and analytical skills to solve various problems in practice according to the modern endodontics. The dentistry department staff of the Omsk State Medical Academy has accepted an invitation to cooperation with the company FKG Dentaire S.A. in order to support the students' knowledge and skills in working with the root canals. The result is the acquisition of endodontic skills by the graduate and postgraduate students in working with rotary NiTi files of RaCe. When teaching students to work with rotary NiTi files, emphasis was made on quantitative control of using a too used in the root canals. FKG offers an extremely simple and yet reliable method of accounting of the use of tools SMD (Safety Memo Disk).

Key words: endodontics, rotary NiTi instruments, therapeutic dentistry, teaching, students.

Качество стоматологической помощи является основным требованием к работе стоматолога. Статистика показывает, что процент неудач и осложнений эндодонтического лечения в России пока не снижается [3]. Современная эндодонтия требует, чтобы студенты не только осваивали теоретические знания, но и имели хорошие мануальные навыки и аналитические способности при решении различных проблем на практике. Для достижения цели при изучении раздела «Эндодонтия» преподавателями нашей кафедры используется проблемно-ориентированный подход, что позволяет формировать у студентов соответствующие уровни компетенции, помогает им самостоятельно составлять план эндодонтического лечения, предвидеть, профилировать и решать проблемы, возникающие

на этапах диагностики и лечения. Помимо этого в обучении необходимо применение современного оборудования и технологий. Для решения вопросов, проблем в эндодонтии предлагается достаточное количество методик, технических средств, позволяющих улучшить качество оказываемой помощи [1]. Для того чтобы идти в ногу со временем, студент и врач-стоматолог должны обладать способностью оценивать потенциальные возможности каждого нового материала и метода лечения [2].

Для формирования знаний, умений и навыков у обучающихся в работе с корневыми каналами коллектив кафедры терапевтической стоматологии ОмГМА с радостью принял приглашение к сотрудничеству с компанией FKG Dentaire S.A., которая любезно предлагает эндодонтический инструментальный RaCe. Он изготавливается в горо-



Рис. 1. Ломиашвили Л. М., представители компании FKG Dentaire S.A. Степанюк О. А., к.м.н. Москалев К. А., асс., к.м.н. Поселянова И. В., асс. Погадаев Д. В.



Рис. 2. Москалев К. на мастер-классе с врачами-ординаторами

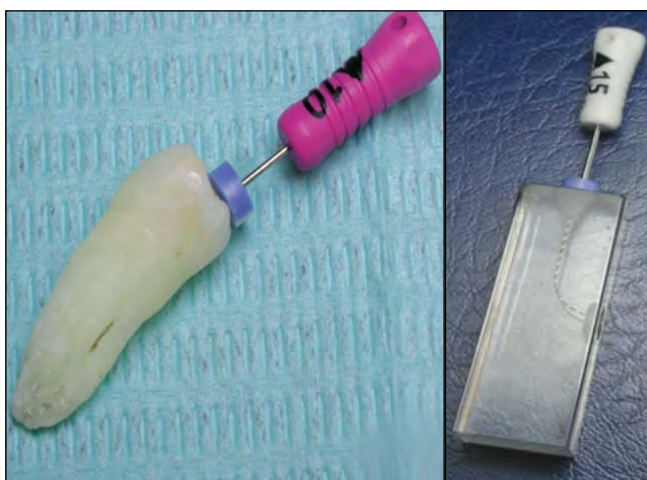


Рис. 3, 4. Прохождение корневого канала файлом №10

де Ла-Шо-де-Фон (Швейцария) – на родине швейцарских часов. Результатом взаимопонимания и сотрудничества между компанией FKG и Омской государственной медицинской академией явилась поставка летом 2012 года эндодонтической продукции компании через стоматологическую компанию «Кавитрон+», которая является эксклюзивным дилером в России компании FKG Dentaire S.A. Swiss Dental Products с 2003 года (рис. 1).

Обучение работе с инструментами RaCe на кафедре проходило в несколько этапов. Прочитаны четырехчасовые лекции, где подробно были представлены особенности конструкторского и технологического дизайна инструментов RaCe, или Reamer with Alternating Cutting Edges – ример с переменным режущим краем, изготовленный из никель-титанового сплава, с треугольным сечением и неагрессивным кончиком. Безопасная верхушка обеспечивает предсказуемое контролируемое препарирование без риска перфораций. Значительно легче, без образования уступов, проводится обработка искривленных корневых каналов. Также данная конструкция обеспечивает строго центральное положение инструмента в канале и деликатно обрабатывает апикальную область. Переменный режущий край нивелирует «эффект втягивания» и позволяет избежать скручивания инструмента в канале. RaCe является самым «попкорным» и деликатным инструментом, что обусловлено результатом действия различных по анатомии зон: спирально изогнутые участки обеспечивают активное ввинчивание инструмента в канал, а периодически повторяющиеся прямые участки разгружают файл, ограничивая его самопроизвольное апикальное движение.

После презентации эндодонтического инструмента RaCe и рассмотрения клинических случаев был проведен мастер-класс по эндодонтическому мастерству с врачами-ординаторами и преподавателями кафедры (рис. 2).



Рис. 5. Каналы подготовлены ротационными инструментами FKG из набора Easy RaCe



Рис. 6. Каналы подготовлены ручными стальными файлами компании FKG по технике Step Back



Рис. 7. Определение локализации корневых каналов и обеспечение прямого доступа



Рис. 8. Определение рабочей длины

Рис. 9, 10. Препарирование устьевой части корневого канала
FKG Pre-RaCe-файлы 35/08

Рис. 11, 12. Препарирование корневого канала средней части FKG RaCe-файлы 25/04

Студентам перед проведением обучающих занятий на тренировочных пластиковых блоках и удаленных зубах были предложены задания на анализ проблем по следующим направлениям: NiTi-инструменты – особенности и принципы применения; клинические и биологические преимущества методики краун-даун; профилактика и коррекция ошибок, возникающих при работе с ротационными системами; правила работы и выбор инструмента и техники в «байонетных» каналах; ирригационные растворы.

На этапе доклинического обучения, а также при ознакомлении студентов старших курсов, врачей-ординаторов с методами препарирования корневых каналов

ротационными инструментами RaCe на нашей кафедре используются мультимедийные системы. Выполнение преподавателем пошагово препарирования корневого канала по избранной методике помогает обучающимся в режиме реального времени внимательно наблюдать, повторять этапы препарирования на своих рабочих местах, что позволяет охватить больший объем информации, процесс обучения становится более результативным.

Студентам предлагалось обработать каналы на удаленных зубах и прозрачных блоках ручными стальными файлами по технике Step Back; инструментами из набора Easy RaCe, который состоит из пяти инструментов: 40/10, 35/08, 25/06, 25/04 и 25/02 (рис. 3 и 4) с предварительным формированием «ковровой дорожки» и препарирование корневого канала инструментами RaCe без создания «ковровой дорожки», то есть с изолированным применением техники краун-даун, рекомендованной производителем. Затем подготовленные каналы пломбировались гутта-

перчей методом латеральной конденсации. После лечения выполнялись рентгеновские снимки. Оценить качество пломбирования и форму подготовленного канала предлагалось студентам (рис. 5 и 6).

В ходе занятия при последовательном использовании инструментов на блоках и фантомных зубах акцент был сделан на соблюдение протокола эндодонтического лечения, на предупреждение возможных ошибок и осложнений при работе с данными инструментами, такие как создание уступа, отлом инструмента, чрезмерное расширение корневого канала.

Основная последовательность техники препарирования корневого канала инструментами FKG RaCe: 1. Определение локализации корневых каналов и обеспечение прямого доступа (рис. 7). После раскрытия устья определялась рабочая длина (рис. 8) и создавалась «ковровая дорожка» с помощью гибких ручных стальных файлов небольшого размера до №20 по ISO.

Затем использовались Pre-RaCe-файлы 40/10 и 35/08 в прямом участке канала на одну треть рабочей длины (рис. 9, 10), контроль длины, обработка средней и апикальной части. Для создания конусности в средней и апикальных частях зуба использовались файлы 25/06, 25/04 в технике краун-даун, обязательная ирригация между каждым инструментом и выполнение этапа рекапитуляции

файлом по ISO №10 (рис. 11, 12).

При обучении работе студентов и ординаторов с ротационными NiTi-файлами нами делался акцент на количественный контроль используемого инструмента в каналах, так как все металлические инструменты подвержены усталостному излому, который является следствием повторяющегося стресса (сжатие и растяжение) и протекает без внешних признаков (Rapisarda E., 1998). Усталость металла накапливается в результате нескольких причин, одной из которых является неконтролируемая долгая эксплуатация (Haikel Y., 1999). FKG предлагает чрезвычайно простой и в



Рис. 13. Студентка 5 курса стоматологического факультета

Клинические результаты



Рис. 14. Рентгенологический контроль проведенного эндодонтического лечения 2.4 зуба



Рис. 15. Рентгенологический контроль эндодонтического лечения 4.7 зуба



Рис. 16. Неудовлетворительное ранее проведенное эндодонтическое лечение 4.6



Рис. 17. Рентгенологический контроль повторного эндодонтического лечения 4.6



Рис. 18. Рентгенологический контроль эндодонтического лечения 1.6 зуба

то же время надежный способ учета количества использования инструмента – SMD (Safety Memo Disk).

SMD-диск представляет собой своеобразную «ромашку» из резины, от которой после работы отрываются лепестки, равные числу обработанных каналов. SMD-диск имеет цветокодировку конусности инструмента, стерилизуется и остается в работе на протяжении всего периода эксплуатации.

Таким образом, соблюдение правил работы с NiTi-инструментами позволяет избежать появления ошибок и развития осложнений при обработке и формировании корневого канала, не отклоняться от первоначальной анатомической формы.

Было продемонстрировано, что даже при отсутствии опыта у врача (студента) качество обработки корневого канала с использованием NiTi-инструментов было выше, чем при использовании ручных стальных файлов, при этом сохранялась целостность апикального отверстия.

Поступила 14.04.2013

Координаты для связи с авторами:
644043 г. Омск, ул. Ленина, д. 12
Омская государственная медицинская академия Минздрава России
Кафедра терапевтической стоматологии

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ахмедова З. Р., Винниченко Ю. А., Аржанцев А. П. Методы инструментальной обработки корневых каналов зубов // Эндодонтия today. 2010. №1. С. 3-12.
2. Ahmedova Z. R., Vinnichenko Ju. A., Arzhancev A. P. Metody instrumental'noj obrabotki kornevyh kanalov zubov // Endodontija today. 2010. №1. С. 3-12.
3. Маланьин И. В. Внедрение новых методик и технологий – основа повышения образования терапевтов-стоматологов // Фундаментальные исследования. 2005. №1. С. 26-26.
4. Malan'in I. V. Vnedrenie novykh metodik i tehnologii – osnova povysheniya obrazovaniya terapevtov-stomatologov // Fundamental'nye issledovaniya. 2005. №1. С. 26-26.
5. Митронин А. В. 15-й конгресс европейского эндодонтического общества (ESE) // Эндодонтия today. 2011. №4. С. 38-40.
6. Mitronin A.V. 15-j kongress evropejskogo endodonticheskogo obshhestva (ESE) // Endodontija today. 2011. №4. С. 38-40.
7. Ünal G. Ç., Maden M., Orhan E. O., Santeekin E., Teke A. Root canal shaping using rotary nickel-titanium files in preclinical dental education in Turkey // J Dent Educ. 2012. Apr. №76 (4). P. 509-513.
8. Koch M., Tegelberg A., Eckerlund I., Axelsson S. A cost-minimization analysis of root canal treatment before and after education in nickel-titanium rotary technique in general practice // Int Endod J. 2012. Jul. №45 (7). P. 633-641.

6. West J. Manual versus mechanical endodontic glidepath // Dent Today. 2011. Jan. №30 (1). P. 136, 138, 140.
7. Singla M., Aggarwal V., Logani A., Shah N. Comparative evaluation of rotary ProTaper, Profile, and conventional stepback technique on reduction in Enterococcus faecalis colony-forming units and vertical root fracture resistance of root canals // Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2010. Mar. №109 (3). P. 105-110.
8. Kelbauskas E., Andriukaitiene L., Nedzelskiene I. Quality of root canal filling performed by undergraduate students of odontology at Kaunas University of medicine in Lithuania // Stomatologija. 2009. №11 (3). P. 92-96.
9. Palmer N. O., Ahmed M., Grievson B. An investigation of current endodontic practice and training needs in primary care in the north west of England // Br Dent J. 2009. Jun. №113 (206, 11). E22; discussion 584-585.
10. Georgelin-Gurgel M., Devillard R., Lauret M. E., Diemer F., Calas P., Hennequin M. Root canal shaping using rotary nickel-titanium files in preclinical teaching // Odontostomatol Trop. 2008. Mar. №31 (121). P. 5-11.