

Спредеры. Критерии профессионального выбора

А.В. МИТРОНИН, д.м.н., проф., декан стоматологического факультета, зав. кафедрой

Т.С. БЕЛЯЕВА, к.м.н., асс.

Д.А. ОСТАНИНА, студентка

Кафедра кариесологии и эндодонтии

ГБОУ ВПО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Spreaders. The professional choice

A.V. MITRONIN, T.S. BELYAEVA, D.A. OSTANINA

Резюме: В статье рассмотрены технические аспекты использования различных спредеров при obturации корневых каналов методом латеральной компакции. Рассмотрено возможное влияние глубины проникновения спредеров из различных материалов и различных размеров на качество герметизации корневого канала. Предложен дифференцированный подход к выбору спредера при проведении obturации корневого канала различной кривизны методом латеральной компакции холодной гуттаперчи.

Ключевые слова: латеральная компакция, стальные спредеры, NiTi-спредеры, система корневых каналов, эндодонтическое лечение.

Abstract: The article considers the technical aspects of the use of different spreaders during root canal obturation by the cold lateral condensation technique. It was identified the influence of spreader penetration depth on the quality of apical and coronal obturation depending on a material and a diameter of a tool. The differentiated approach to the choice of a spreader was suggested for a high-quality obturation of curved canals by the cold lateral condensation technique.

Key words: lateral condensation technique, stainless — steel spreaders, NiTi spreaders, root canals, endodontic therapy.

Многие авторы, изучая распространенность пульпитов и периодонтитов у пациентов разных возрастных групп, пришли к выводу, что распространенность этих заболеваний составляет от 40% до 93%, при этом средний процент успеха эндодонтического лечения в России не превышает 45%, а по данным рентгенографии качественное пломбирование корневых каналов встречается лишь в 25% случаев [1, 2, 4, 5]. Следствием некачественного эндодонтического лечения может явиться возникновение одонтогенных воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области [3, 6]. Таким образом, вопрос повышения качества эндодонтического лечения остается весьма актуальным.

Бесспорно, ключевым этапом в эндодонтическом лечении является механическая и медикаментозная обработка корневых каналов. Однако не менее важное условие успешного эндодонтического лечения — качественная obturация корневых каналов [5, 6, 8].

Существует немало различных методов и материалов для пломбирования корневых каналов. На сегодняшний день наиболее успешными и предсказуемыми методами признано пломбирование корневых каналов гуттаперчей. В нашей стране наиболее распространено пломбирование корневых каналов методом латеральной компакции холодной гуттаперчи, так как это относительно простой и быстрый метод [7, 9, 11]. Для осуществления этой процедуры необходим минимальный набор инструментов и материалов: спредеры, гуттаперчевые штифты и силер.

Данная методика заключается в вертикальном перемещении штифтов в сторону апикального отверстия и их латеральном отведении с помощью спредера для

создания максимальной плотности заполнения корневого канала.

На сегодняшний день на рынке представлено большое количество различных видов спредеров и гуттаперчевых штифтов. Это разнообразие порой ставит врача в нелегкое положение.

В настоящее время имеется несколько видов спредеров. Они делятся по способу применения — ручные и пальцевые; по виду материала — стальные и никель-титановые; по величине конусности — спредеры со стандартной (2%) и увеличенной конусностью. В различных исследованиях было показано, что на глубину проникновения спредера большое влияние оказывает материал, из которого изготовлен спредер [9–11].

В России для obturации корневых каналов чаще используют стандартные спредеры из нержавеющей стали. Эти инструменты являются довольно жесткими, что затрудняет их использование в изогнутых корневых каналах. Как следствие, при использовании таких инструментов в сложных клинических случаях неизбежно возникновение незаполненных дефектов.

Спредеры из никель-титанового сплава обладают большей гибкостью и могут использоваться в изогнутых каналах. Ранее в клинической практике существовало правило: при начальном уплотнении гуттаперчевого штифта спредер вводился на глубину 1 мм, не доходя до рабочей длины, что позволяло добиться лучшей апикальной герметизации, чем в случаях, где это расстояние было больше, чем 1 мм [8, 9]. Существуют убедительные доказательства того, что корневые каналы, в которых спредеринг проводился на полную рабочую длину, имели более высокую степень апикальной герметизации в отличие от корневых каналов, где спредер

не доводился на 1 мм до рабочей длины [10, 11]. В этой связи представляет интерес оценить качество пломбирования корневых каналов методом латеральной компакции гуттаперчи с использованием дифференцированного выбора спредеров.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Повышение качества obturation корневых каналов методом латеральной компакции холодной гуттаперчи с использованием дифференцированного подхода к выбору спредеров.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На основании литературных данных (Dummer, 1997) [9] корневые каналы с учетом угла изгиба можно разделить на следующие группы:

- Легкодоступные (угол изгиба от 0 до 25 градусов).
- Труднодоступные (угол изгиба от 25 до 50 градусов).
- Условно недоступные (угол изгиба более 50 градусов).

Были произведены распилы удаленных зубов, соответствующих выделенным группам: распил корня зуба 2.3 с углом изгиба около 10 градусов, распил переднечечного корня зуба 1.6 с углом изгиба около 35 градусов и распил корня зуба 3.8 с углом изгиба канала 55 градусов. В исследовании использовали пять стальных спредеров (MANI, Япония) и пять никель-титановых спредеров (VDW, Германия) стандартных размеров (15-40). Все инструменты поочередно вводились в корневые каналы

с различным углом изгиба на рабочую длину, визуально оценивали положение инструмента в канале (рис. 1-3).

Обращает на себя внимание тот факт, что жесткость стальных спредеров прямо пропорциональна размеру инструмента. В сильно искривленных каналах стальные спредеры не заходят за изгиб корня вследствие плохой гибкости инструмента (рис. 2, 3), в отличие от Ni-Ti-спредеров. На основании данных результатов был сформулирован дифференцированный подход к выбору инструмента для obturation корневых каналов в зависимости от клинической ситуации.

Из-за большого диаметра прямых каналов зачастую для более качественной obturation необходимо применение более жестких спредеров, которые менее подвержены изгибу и оказывают равномерное боковое давление на гуттаперчевый штифт. При пломбировании искривленных каналов обязательным требованием к спредеру является его высокая гибкость, что позволяет произвести конденсацию при сложной анатомии канала. При более резком изгибе канала следует выбирать спредер меньшего диаметра. Таким образом, при obturation корневых каналов целесообразно применение спредеров из различных материалов и разных диаметров с учетом анатомии каналов.

Во второй части исследования было проведено пломбирование корневых каналов 30 удаленных зу-

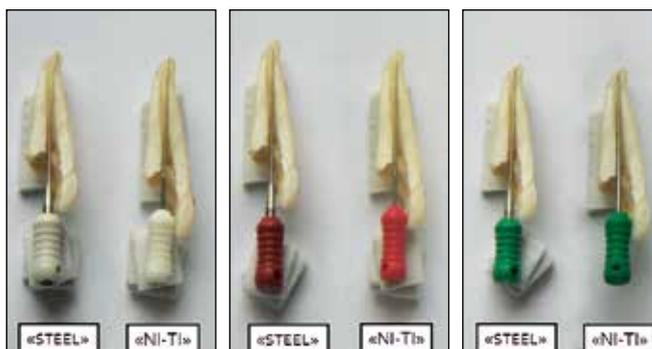


Рис. 1. Введение стальных и Ni-Ti-спредеров различного размера в распил зуба 2.3



Рис. 2. Введение стальных и Ni-Ti-спредеров различного размера в распил зуба 1.6



Рис. 3. Введение стального спредера в распил зуба 3.8 с углом изгиба канала 55 градусов

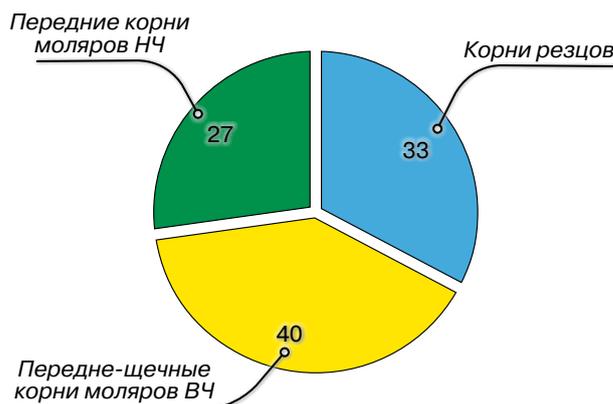


Рис. 4. Распределение каналов зубов по групповой принадлежности, %

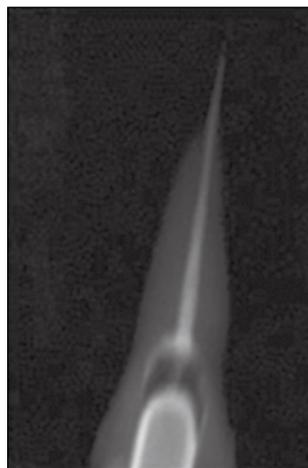


Рис. 5. Рентгенографический снимок корневого канала, запломбированного с использованием стального спредера

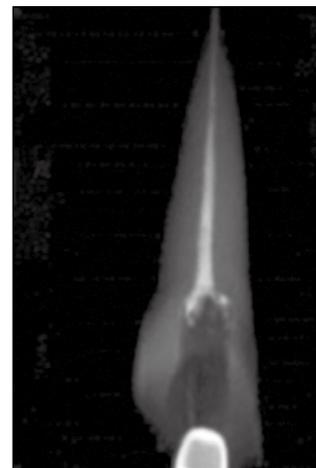


Рис. 6. Рентгенографический снимок корневого канала, запломбированного с использованием Ni-Ti-спредера

бов. В исследование были включены 10 корней резцов, 12 передних щечных корней моляров верхней челюсти и 8 передних корней моляров нижней челюсти, так как препарирование и пломбирование таких каналов вызывает у врачей наибольшие сложности. Распределение каналов по группам представлено на рис. 4.

В I группе зубов obturацию корневого канала проводили с помощью стальных спредеров. Во II группе obturацию корневого канала проводили с помощью Ni-Ti-спредеров. Качество пломбирования корневого канала оценивали рентгенологически.

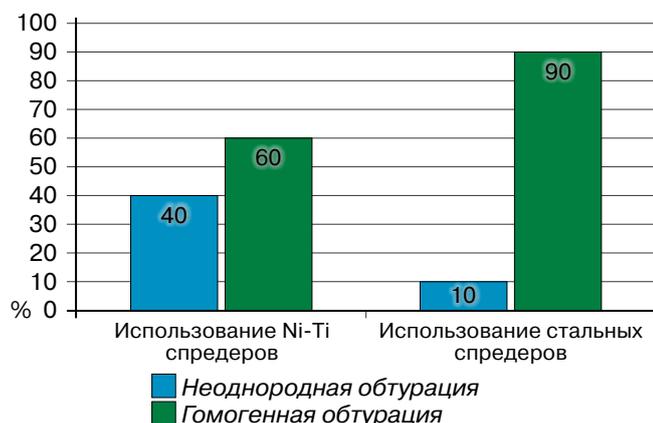


Рис. 7. Результаты оценки качества obturации в легкодоступных каналах



Рис. 8. Рентгенографический снимок системы корневого канала, запломбированной с использованием стального спредера

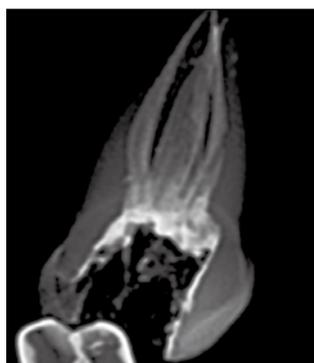


Рис. 9. Рентгенографический снимок системы корневого канала, запломбированной с использованием Ni-Ti-спредера

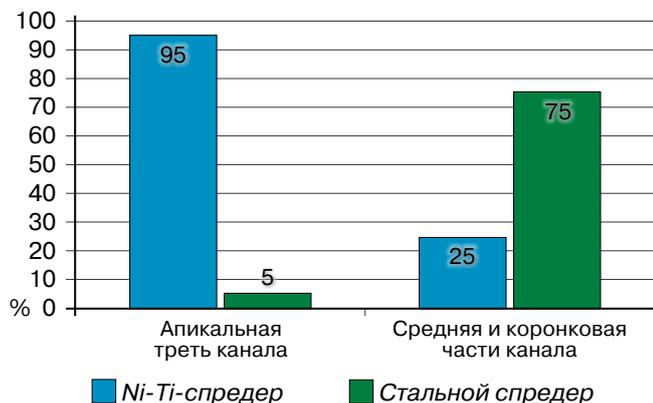


Рис. 10. Результаты оценки качества obturации в труднодоступных каналах

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При obturации корневого канала зубов, имеющих изгиб от 0 до 25 градусов, в обеих группах результат пломбирования оказался удовлетворительным (рис. 5, 6).

Однако можно отметить незначительную разницу в плотности корневой пломбы в пользу стальных спредеров (рис. 7).

При пломбировании зубов с углом изгиба корневого канала от 25 до 50 градусов стальными спредерами качество пломбирования оказалось неудовлетворительным в верхушечной трети канала и удовлетворительным в остальной части канала, что ожидаемо связано с недостаточной гибкостью стальных спредеров (рис. 8). Во второй группе с использованием Ni-Ti-спредеров в искривленных каналах результаты пломбирования апикальной трети канала оказались значительно лучше (рис. 9). Однако в средней и верхней трети изогнутого канала чаще выявлялось наличие пустот, что свидетельствует об отсутствии должного контакта Ni-Ti-спредера со стенками корневого канала, то есть можно предположить, что одной из причин низкого качества пломбирования искривленного корневого канала является неравномерное распределение давления вдоль рабочей поверхности спредера (рис. 10).

Для качественного пломбирования всей поверхности корневого канала возникает необходимость применения дифференцированного выбора спредера: в искривленной части корневого канала необходимо использовать гибкий Ni-Ti-спредер, а в средней и коронковой частях канала — упругий стальной спредер. В этом свете интересно выглядит исследование, проведенное De Deus в 2003 году [10].

При всех плюсах метода латеральной компакции недостатком его являются затруднения, возникающие при obturации широкой части каналов. Для сокращения времени процедуры и уменьшения количества используемых штифтов приходится применять гуттаперчевые штифты повышенной конусности. В своей работе De Deus отметил, что толщина силера в апикальной трети канала была тоньше в каналах, запломбированных гуттаперчевыми штифтами стандартной конусности, в то время как в средней и коронковой частях канала толщина силера была меньше при латеральной компакции гуттаперчевых штифтов повышенной конусности.

Выводы

Результаты исследования показали, что все изученные спредеры продемонстрировали удовлетворительный клинический результат. Однако в сложных клинических случаях качество пломбирования каналов с использованием дифференцированного подхода в целом было выше, чем при использовании одного вида спредеров.

Obturацию апикальной части корневого канала рекомендуется проводить с использованием Ni-Ti-спредеров и гуттаперчевых штифтов стандартного размера, в средней и коронковой части корневого канала есть необходимость применения стальных спредеров и гуттаперчевых штифтов дополнительных размеров.

В целом, пломбирование корневого канала методом латеральной компакции с использованием дифференцированного подхода является более эффективным и предоставляет новые возможности для повышения качества эндодонтического лечения.

Поступила 17.05.2016

Координаты для связи с авторами:
127473, г. Москва, ул. Делегатская, д. 20/1

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Боровский Е. В., Хубутя Н. Г. Клинико-рентгенологическая оценка эффективности лечения зубов с осложнениями кариеса // Клиническая стоматология. 2006. №2 (38). С. 3.
Borovskij E. V., Hubutija N. G. Kliniko-rentgenologičeskaja ocenka effektivnosti lechenija zubov s osložnženijami kariesa // Kliničeskaja stomatologija. 2006. №2 (38). S. 3.

2. Дорошина В. Ю., Макеева И. М., Проценко А. С. Болезни пульпы и периапикальных тканей у студенческой молодежи и потребность в их лечении // Эндодонтия today. 2009. №2. С. 3.
Doroshina V. Ju., Makeeva I. M., Procenko A. S. Bolezni pul'py i periapikal'nyh tkanej u studencheskoj molodezhi i potrebnost' v ih lechenii // Endodontija today. 2009. №2. S. 3.

3. Максимовский Ю. М., Митронин А. В., Робустова Т. Г. Периодонтит // Одонтогенные воспалительные заболевания: руководство для врачей, под ред. Робустовой Т. Г. — М.: Медицина, 2006. — С. 3.
Maksimovskij Ju. M., Mitronin A. V., Robustova T. G. Periodontit // Odontogennye vospalitel'nye zabolevanija: rukovodstvo dlja vrachej, pod red. Robustovoj T. G. — M.: Medicina, 2006. — S. 3.

4. Митронин А. В., Нехорошева Л. С. Оценка герметичности пломб корневых и их клинической эффективности // Эндодонтия today. 2004. №1–2. С. 3–11.
Mitronin A. V., Nehorosheva L. S. Ocenka germetičnosti plomb kornevyh i ih kliničeskoj effektivnosti // Endodontija today. 2004. №1–2. S. 3–11.

5. Митронин А. В. Принципы, методы и средства лечения хронического периодонтита при комплексной реабилитации пациентов // Стоматология. 2005. №6. С. 67–74.
Mitronin A. V. Principy, metody i sredstva lechenija hroničeskogo periodontita pri kompleksnoj reabilitacii pacientov // Stomatologija. 2005. №6. S. 67–74.

6. Митронин А. В., Понякина И. Д. Комплексное лечение пациентов с хроническим апикальным периодонтитом на фоне сопутствующих заболеваний // Эндодонтия today. 2009. №3. С. 57–64.
Mitronin A. V., Ponjakina I. D. Kompleksnoe lechenie pacientov s hroničeskim apikal'nym periodontitom na fone soputstvujushih zabolevanij // Endodontija today. 2009. №3. S. 57–64.

7. Dummer P. M. H. Root canal filling / Pitt Ford T. R., ed. Harty's Endodontics in Clinical Practice, 4th ed. — Oxford, UK: Wright Co., 1997. — 129 p.

8. Deus G. A. De, Martins F., Machado A. C. Rocha Lim, Gurgel-Filho E. D., Maniglia C. F., Coutinho-Filho T. Analysis of the film thickness of a root canal sealer following three obturation techniques Pesqui // Odontol. Bras. Vol. 17. №2. Sro Paulo Apr./June 2003.

9. Schmidt K. J., Walker T. L., Johnson J., Nicoll K. Comparison of nickel-titanium and stainless steel spreader penetration and accessory cone fit in curved canals // Journal of Endodontics. 2000. №26. P. 42–44.

10. Shahi S., Zand V., Oskoe S., Abdorahimi M., Rahntma A. An in vitro study of the effect of spreader penetration depth on apical microleakage // Journal of Oral Science. 2007. Vol. 49. №4. P. 283–286.

Sobhi M. B., Khan I. Penetration depth of nickel-titanium and stainless steel finger spreaders in curved root canals // J Coll Physicians Surg Pak. 2003. №13. P. 70–72.

Постконгресс VI Международного эндодонтического конгресса**Москва, отель «Милан», 27 марта 2016 года****Организатор постконгресса — компания «Эндофорум»**

Традиционно очень интересный формат постконгресса, прошедшего в рамках VI Международного эндодонтического конгресса, собирает на своей площадке в столичном «Милане» талантливых изобретательных, упертых и влюбленных в свое дело практических врачей, которые делятся со своими коллегами собственными наблюдениями и находками, своим опытом, своими рекомендациями, своими победами, поражениями и успехами, рассказывая о методиках и технологиях; делаясь ошибками в выбранных планах и тактиках лечения, советуя, как же поступать в сложных случаях, как не идти на поводу у рекламы, как учитывать возможности организма человека, междисциплинарные аспекты, тканевую микробиологию...

Формат проведения подразумевает знакомство коллег — живое общение, дискуссии, обмен мнениями; оценку кругозора, интеллекта и профессионализма участника. Словом, это был день практической эндодонтии, организованный компанией «Эндофорум» и ее лидером Натальей Михайловной Шеиной. В роли модератора постконгресса дебютировала Елена Липатова — один из авторитетных постоянных авторов журнала «Эндодонтия today», чье экспертное мнение для нашего издания очень важно; ею была сформирована и лекторская команда этого Дня. География лекторов — очень широкая, большинство из них консультируют не только дистанционно — в цифровом формате, в социальных сетях, но и оказывают реальную лечебную помощь в своих клиниках. В зале был аншлаги. Встреча носила международный характер — двое участников постконгресса были не из России.

Очень приятно было слышать от лекторов, как тепло они высказывались о своих Учителях, в том числе о Виноградовой Т. Ф., Зубове А. А., Соломонове М., Цви Мецгере, Кисельниковой Л. П., Орловой О. Р., Мингазовой Л. Р., Фукс А., Рогацкине Д. В. и др. Также приводились актуальные ссылки на работы ученых из различных стран мира (Рикуччи Д., Троппа М., Фридмана Ш. и др.). Цитирова-

лись мнения авторов клинических высокопрофессиональных эндодонтических журналов.

На постконгрессе было немало премьерных весомых выступлений, так востребованных сегодня. Среди них — выступление юриста из Екатеринбурга Екатерины Салыгиной с актуальным для врачей докладом «Информированное согласие на эндодонтическое лечение. Мнение эксперта».

В программе прозвучали следующие исключительно полезные интереснейшие доклады:

1. Мария Корякина (Екатеринбург) — «КЛКТ в практике врача-стоматолога». В выступлении показана роль прицельной визуализации зуба в ходе эндодонтического лечения, оценена сущность селективной ревизии, представлены многочисленные КЛКТ-слайды с разбором и мотивацией случаев, когда необходимы апикальная хирургия, удаление зуба и другие манипуляции.

2. Каплан Шеуджиен (Краснодар) — «Деструкция в фуркации: анализ клинических случаев». В этом выступлении на примере разбора клинических случаев были раскрыты причины деструкции, в том числе пародонтальные проблемы, перфорации в результате поиска устьев или в результате установки анкерных штифтов/вкладок, апикального пародонтита, перфорирующей внутренней резорбции, трещины. Раскрыт вопрос, от каких факторов зависит принятие решений лечащим врачом. Оценена возможность адекватного постэндодонтического восстановления зуба.

3. Дина Галиева (Москва) «Эндодонто-пародонтальные поражения. Взгляд эндодонтиста». В докладе, учитывающем и международный опыт, и проведенные собственные исследования, был сделан акцент на важности изменений, происходящих в пульпе при пародонтите; на повышение эффективности эндодонтического лечения зубов у пациентов с первично-пародонтальным поражением с вторичным вовлечением пульпы на основании результатов клинико-микробиологических исследований биопленки корневых каналов и пародонтальных карманов. Один из практических выводов для врачей таков: наиболее эффек-