

**СПРЕДЕРЫ. КРИТЕРИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫБОРА****Останина Д. А., Митронин А. В.**

*Московский государственный медико – стоматологический университет им. А. И. Евдокимова Минздрава России, кафедра кариеологии и эндодонтии  
г. Москва*

**Ключевые слова:** латеральная компакция, стальные спредеры, NiTi-спредеры.

**Резюме.** Предложен дифференцированный подход к выбору спредера при проведении obturation корневого канала различной кривизны методом латеральной компакции.

**Summary.** 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.

**Актуальность.** 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 качественное пломбирование корневых каналов по данным рентгенографии 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 важным условием успешного эндодонтического лечения является качественная obturation корневых каналов [5, 6, 8].

**Цель исследования:** повышение качества obturation корневых каналов методом латеральной компакции холодной гуттаперчи с использованием дифференцированного подхода к выбору спредеров.

**Задачи исследования:**

1. Установить, какие конструктивные параметры спредеров оказывают наибольшее влияние на их свойства.

2. Провести анализ литературных данных для сравнения свойств эндодонтических инструментов, используемых для пломбирования корневых каналов.

3. Разработать научно-обоснованный дифференцированный подход к выбору спредеров из различных материалов для пломбирования корневых каналов в различных клинических ситуациях.

4. Апробировать на практике дифференцированный подход к выбору спредеров при пломбировании корневых каналов в удаленных зубах.

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

1. Легкодоступные (угол изгиба от 0 до 25градусов).

2. Труднодоступные (угол изгиба от 25 до 50 градусов).

3. 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 передне-щечного корня зуба 1.6 с углом изгиба около 35 градусов и распил корня зуба 3.8 с углом изгиба канала в 55 градусов. В исследовании использовали 5 стальных спредеров (MANI, Япония) и 5 никель - титановых спредеров (VDW, Германия) стандартных размеров. Все инструменты поочередно вводились в корневые каналы с различным углом изгиба на рабочую длину, визуально оценивали положение инструмента в канале (Рис. 1-3).

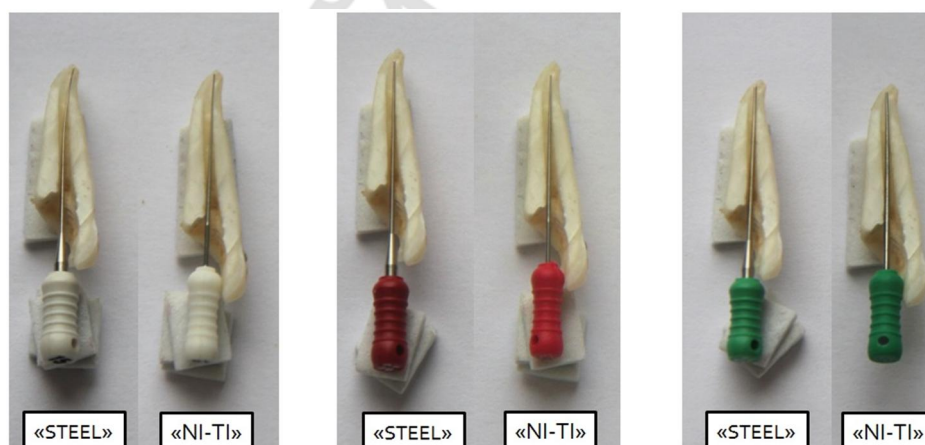


Рис. 1 - Введение стальных и Ni-Ti-спредеров различного размера в распил зуба 2.3

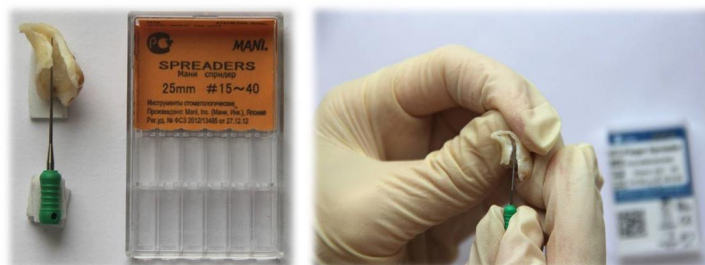


Рис. 2 - Введение стальных и Ni-Ti-спредеров различного размера в распил зуба 1.6



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

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 obturации корневых каналов в зависимости от клинической ситуации.

Из-за большого диаметра прямых каналов зачастую для более качественной obturации 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

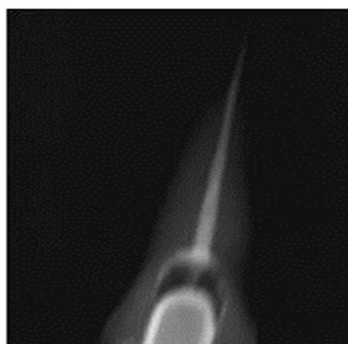
при сложной анатомии канала. Таким образом, при obturации корневых каналов целесообразно применение спредеров из различных материалов и разных диаметров с учетом анатомии каналов.

Во второй части исследования было проведено пломбирование корневых каналов 30 удаленных зубов. В исследование были включены 10 корней резцов, 12 передних щечных корней моляров верхней челюсти и 8 передних корней

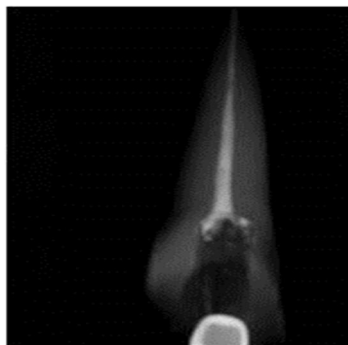
нижней челюсти, так как препарирование и пломбирование таких каналов вызывает у врачей наибольшие сложности.

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

**Результаты и их обсуждение.** При obturации корневых каналов зубов, имеющих изгиб от 0 до 25 градусов, в обеих группах результат пломбирования оказался удовлетворительным (Рис. 4, 5). Однако можно отметить незначительную разницу в плотности корневой пломбы в пользу стальных спредеров.



*Рис. 4* - Рентгенографический снимок корневого канала, запломбированного с использованием стального спредера

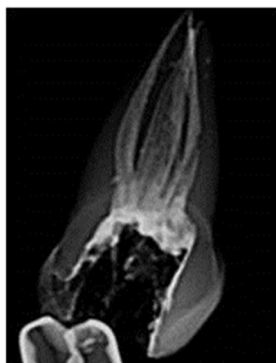


**Рис. 5** - Рентгенографический снимок корневого канала, запломбированного с использованием Ni-Ti-спредера

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. 6). Во второй группе с использованием Ni-Ti-спредеров в искривленных каналах результаты пломбирования апикальной трети канала оказались значительно лучше (Рис. 7). 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. 6** - Рентгенографический снимок системы корневых каналов, запломбированной с использованием стального спредера





**Рис. 7** - Рентгенографический снимок системы корневых каналов, запломбированной с использованием Ni-Ti-спредера

Для качественного пломбирования всей поверхности корневых каналов 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 2003г. [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.

Обtурацию апикальной части корневого канала желательно 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 корневых каналов методом латеральной компакции с использованием дифференцированного подхода является более эффективным и предоставляет новые возможности для повышения качества эндодонтического лечения.

#### **Литература**

1. Боровский Е. В., Хубутя Н. Г. Клинико-рентгенологическая оценка эффективности лечения зубов с осложнениями кариеса // Клиническая стоматология. 2006. № 2 (38). С. 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.
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.
4. Митронин А. В., Нехорошева Л. С. Оценка герметичности пломб корневых и их клинической эффективности // Эндодонтия today. 2004. № 1-2. С 3-11.
5. Митронин А. В. Принципы, методы и средства лечения хронического периодонтита при комплексной реабилитации пациентов // Стоматология. 2005. №6. С. 67-74.
6. Митронин А. В., Понякина И. Д. Комплексное лечение пациентов с хроническим апикальным периодонтитом на фоне сопутствующих заболеваний // Эндодонтия today. 2009. №3.

C. 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 // *Jornal of Oral Science.* 2007. Vol. 49. № 4. P. 283-286.