

Механическая обработка корневых каналов никельтитановыми инструментами.

Наибольшую трудность для механической обработки представляют узкие и не прямые каналы в молярах. Затруднённый доступ, особенно ко вторым молярам, ещё больше осложняет задачу. В последние годы для обработки таких каналов всё чаще применяют инструменты из никельтитанового сплава. Эти инструменты, являясь достаточно прочными и чрезвычайно гибкими, позволяют значительно упростить механическую обработку именно узких и искривлённых каналов.



Рис. 1. Дистальный щёчный канал имеет S-образный изгиб. Два медиальных щёчных канала значительно искривлены.



Рис. 2. Расположение устьев щёчных каналов. Устье небного канала скрыто за медиальным небным бугорком.

В случае, приведённом на Рис. 1-2 были применены вращающиеся Ni-Ti файлы RaCe фирмы FKG, а именно набор 722 Easy RaCe.

Ni-Ti вращающиеся инструменты RaCe.

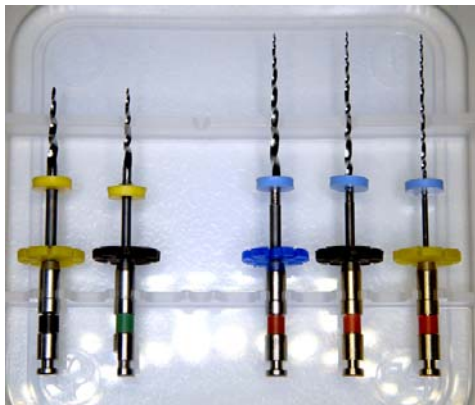
Reamer (with) alternating Cutting edges (Пример с альтернативной Режущей гранью). Аббревиатура от этого выражения и дала название инструменту. Переменная режущая грань призвана снизить вероятность поломки файла в канале в несколько раз, что подтверждено практикой. Дело в том, что скручивание в процессе изготовления инструмента создаёт напряжение в сплаве. В участках с меньшим скручиванием и напряжением в металле значительно меньше. Таким образом вероятность поломки файла снижена в несколько раз по сравнению с файлами, имеющими традиционную режущую грань.

RaCe Имеют треугольную форму сечения, что позволяет создать хорошие условия для эвакуации дентинных опилок при высокой режущей эффективности

инструмента. Высокой режущей эффективности способствует также и гладкая поверхность инструмента, которая достигается электрохимической полировкой поверхности. Все RaCe инструменты имеют неактивную безопасную верхушку, что не позволяет инструменту цепляться за стенку искривлённого канала.



Рис. 3. RaCe файл.



Easy RaCe.

Рис. 4. Easy RaCe, набор 722. Состоит из 5 файлов.

Easy RaCe, набор 722. Состоит из 5 файлов:

1. PreRaCe 40.10
2. PreRaCe 35.08
3. RaCe 25.06
4. RaCe 25.04
5. RaCe 25.02

Первая цифра в обозначении инструмента указывает номер ISO у верхушки, вторая - конусность. PreRaCe являются устьевыми инструментами.

Принцип работы набора 722 - это методика Crown-Down. После прохождения канала ручным файлом 10-15 ISO и измерения рабочей длины канал на небольшую глубину обрабатывают устьевым PreRaCe 40.10. Затем несколько глубже в канал вводят устьевой PreRaCe 35.08. Этим достигается достаточно широкая разработка первой трети канала. После работы устьевыми инструментами следует снова измерить рабочую длину канала. Среднюю треть разрабатывают файлом RaCe 25.06. Затем в апикальной трети канал обрабатывают RaCe 25.04. И лишь последние 1 - 1,5 мм формируют RaCe 25,02. Таким образом достигается конусная и достаточная по ширине для узких каналов форма. Такая форма канала удобна для obturации любым способом.

Другие RaCe инструменты.

Обработка прямых и широких каналов обычно не представляет трудностей. Однако для быстрого и эффективного их формирования с успехом могут быть применены инструменты RaCe. Фирма FKG предлагает RaCe файлы до 60 ISO с конусностью 0.2, до 50 ISO с конусностью 0.4 и до 40 ISO с конусностью 0.6. Этого вполне достаточно для разработки большинства каналов.

Формирование апикального упора.

Для формирования четкого апикального упора специально разработаны Ni-Ti вращающиеся инструменты с названием S-Арех. Он имеет обратную конусность 0.2 и работает только верхушкой. Его применение целесообразно:

1. Для расширения апикальной зоны
2. Для создания ротационного пространства для последующих инструментов, кончики которых будут вращаться свободно с меньшим риском «застревания»
3. Для формирования « апикального пространства » которое позволит промывать глубже, ближе к апексу (размер иглы 27 = ? 40 файла) и калибровки апикального отверстия, что сделает вертикальную конденсацию безопаснее.
4. Для лучшего измерения размера верхушки.

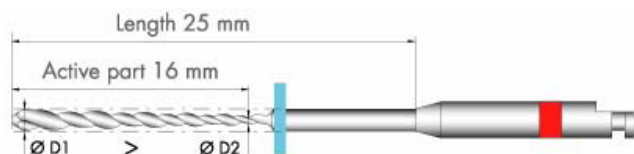


Рис. 5. S-Арех.



Рис. 6. Апикальные упоры в 14 зубе сформированы инструментом S-Арех.

Ручные Ni-Ti инструменты.

При работе в искривлённых каналах может возникнуть ещё одна сложность - извлечение временного вложения и очистка стенки канала от следов этого временного вложения. Ещё сложнее может быть задача по извлечению старой корневой пломбы или её остатков из канала.



Рис. 7. Каналы 26 зуба запломбированы не полностью и неплотно. Требуется повторное лечение.

Содержимое каналов (гуттаперча) в случае на Рис. 7 было извлечено при помощи RaCe файлов. На две недели в каналы был введён гидроксид кальция замешанный с дистиллированной водой. Через две временное вложение было удалено при помощи ручных Ni-Ti H-файлов (FKG) в сочетании с обильной ирригацией 3% раствором гипохлорита натрия. Это позволило избежать транспортиции каналов медиального щёчного корня. На рис. 8 результаты повторного пломбирования.



Рис. 8. Каналы 26 зуба были повторно запломбированы. Применение H-файлов из гибкого никельтитанового сплава



Рис. 9. Ergoflex H Ni-Ti. H-файл из никельтитанового сплава с эргономичной рукояткой.

Пломбирование искривлённых каналов.

Конденсация гуттаперчи в искривлённых каналах приводит к деформации стальных спредеров или плаггеров. В принципе, инструменты для конденсации гуттаперчи не испытывают больших нагрузок. Но сгибание стального инструмента в канале и последующее его выпрямление приводят к нарушению кристаллической решётки сплава и делают инструмент непригодным для дальнейшего использования.



Рис. 10.

Стальной спредер после работы в искривлённом канале и попытке его выпрямить.

Гибкие спредеры и плаггеры из никельтитанового сплава не обладают описанными недостатками и могут быть использованы в течение длительного времени.

