

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра-клиника стоматологии ИПО

Тема :Методы инструментальной обработки корневых каналов . Классификация
инструментов , показания , противопоказания , техника

Выполнил ординатор
кафедры-клиники стоматологии ИПО
по специальности «стоматология
терапевтическая»
Бабаян Мариам Карленовна
рецензент к.м.н. Соколова Ольга Романовна

1

Красноярск, 2019

Содержание

Введение

Актуальность

Вывод

Список литературы

Введение

Качественное эндодонтическое лечение является очень важным аспектом в стоматологии. Так как, возможно развитие осложнений, если эндодонтическое лечение прошло неудачно. Основной целью эндодонтического лечения является восстановление функции, характерной для здорового зуба, а также предотвращение распространения инфекции в периодонт. Современные технологии позволяют восстановить даже значительно разрушенные зубы и дают возможность сохранить уникальную анатомическую структуру — периодонтальную связку зуба. В настоящее время существенно пересмотрены взгляды на манипуляции в корневом канале. Механическая обработка включает не только эвакуацию содержимого корневого канала и его прохождение, но и обязательное расширение канала с сохранением неизменной позиции апикального сужения .

Актуальность

Целью работы является повышение эффективности и качества лечения осложненного кариеса, снижение числа осложнений путем освоения новых технологий в эндодонтии.

Тема : Методы инструментальной обработки корневых каналов .
Классификация инструментов , показания , противопоказания , техника .

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЭНДОДОНТИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ:

Основными требованиями к эндодонтическому лечению являются эффективная очистка и формирование корневого канала .

Цели препарирования корневого канала:

- удаление из канала ткани пульпы или ее распада;
- удаление слоя инфицированного дентина, расположенного на стенках канала;
- сохранение первоначальной формы канала;
- сохранение первоначального расположения и размера апикального отверстия;
- сохранение минимально возможного размера корневого канала (нельзя допустить избыточное препарирование канала, чтобы не ослабить корень);
- создание конической формы канала;
- создание условий для медикаментозной обработки канала;
- обеспечение возможности трехмерной obturation канала

ПРАВИЛА ПРЕПАРИРОВАНИЯ КОРНЕВОГО КАНАЛА

1. Корневой канал должен быть расширен, сохраняя в то же время предоперационную форму. Важно соблюдение баланса между диаметром канала и толщиной стенок. Избыточное расширение может быть результатом применения больших и ригидных инструментов, а также злоупотребления вращением, особенно машинным с апикальным давлением. Он ведет к ослаблению тканей корня. Крайними вариантами его являются латеральная (ленточная), апикальная перфорация и разрыв апикального отверстия (рис. № 1).

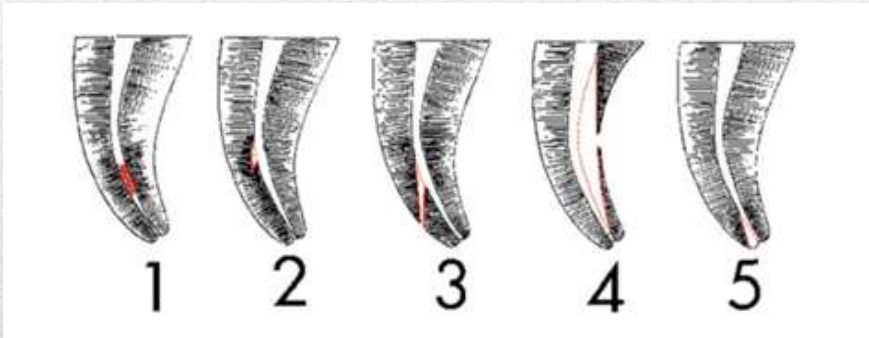


Рис .1. Некоторые осложнения , связанные с препарированием канала .

- 1 – Блокада канала опилками.
- 2 – Образование ступеньки.
- 3 – Перфорация корня апикальная.
- 4–Перфорация корня латеральная (ленточная).
- 5 – Разрыв апикального отверстия.

2. После определения рабочей длины зуба все инструменты должны настраиваться на эту величину, препарируя в ее пределах и не выходя за апикальное отверстие. Это правило относится не только к инструментам, но и растворам, используемым при ирригации (перекись водорода, гипохлорит натрия и др.). Заапикальное выведение инструмента, медикаментов, а также пломбировочного материала сопровождается разной степенью воспаления, включая тяжелые боли. Это требование не абсолютно, и заапикальное выведение допустимо для тонких файлов при создании ковровой дорожки, рекапитуляции, определении диаметра апикального отверстия

3. Инструменты должны применяться последовательно, без пропусков. Пропуск даже одного из стандартного набора инструментов ведет к образованию в искривленном канале ступеньки, которая может сделать ранее проходимый канал непроходимым (рис. 2). Не форсируй, не пропускай! Это чаще всего проявляется в диапазоне размеров от №25 до 35. Считается, что с файла №30 остальные инструменты резко теряют свою гибкость. Это положение разработано для инструментов из нержавеющей стали, а для никель-титановых оно еще не известно. В изогнутых каналах не следует применять файлы размером больше, чем №25, а примеры больше, чем № 30, ограничивая этими размерами величину расширения (рис.3) .

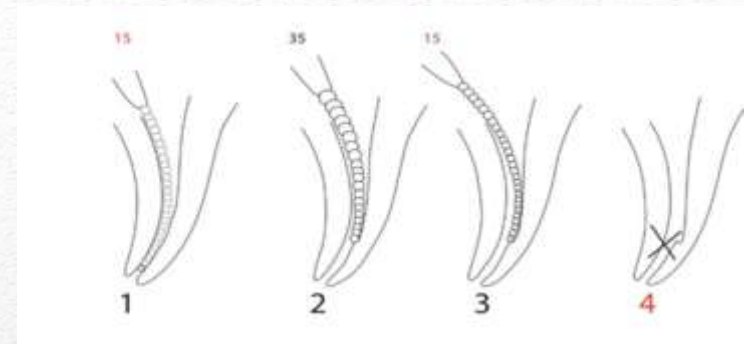


Рис. 2. Образование ступеньки.

- 1 – Канал легко проходим для К-файла 15 на всю глубину.
- 2 – Чтобы сберечь время, оператор попытался пройти с вращением этот искривленный канал К-файлом (примером) 35, пропустив промежуточные номера. Инструмент уперся в изгиб канала, образовав ступеньку (ledge).
- 3 – Оператор возвращается к файлу 15, но он упирается в созданную ступеньку.
- 4 – Канал стал непроходимым (условно).

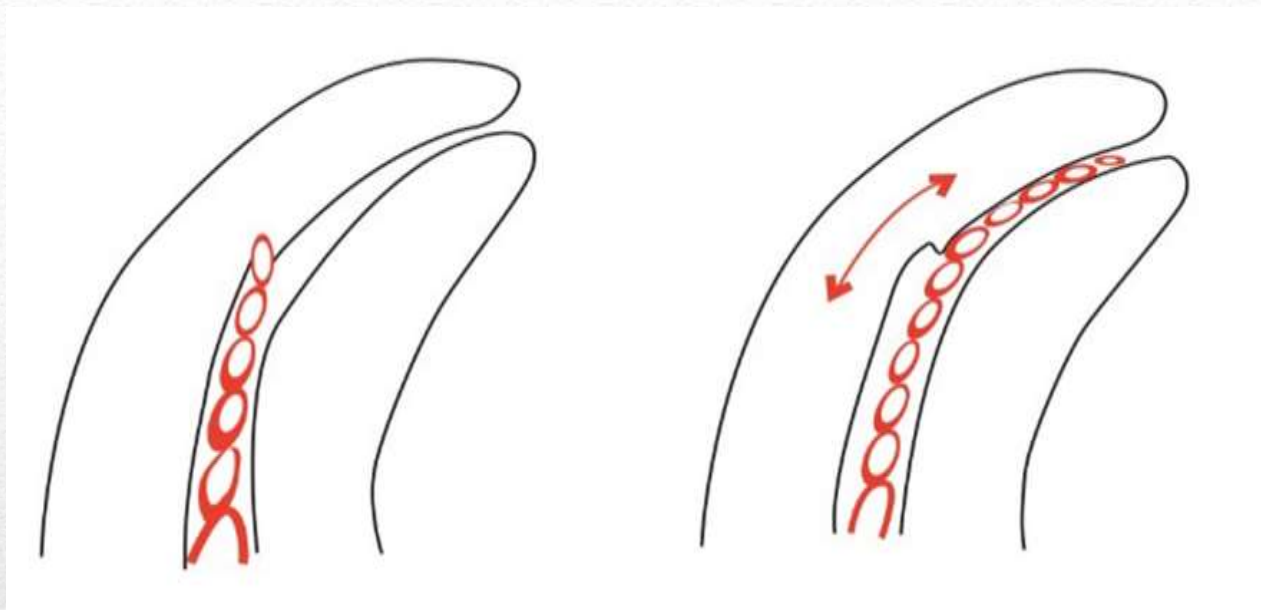


Рис .3. Образовавшуюся в результате применения прямого ригидного инструмента ступеньку можно обойти, изогнув более тонкий Н-файл. Продольными движениями файла в присутствии лубриканта ступенька иссекается.

4. Расширение апикальной части канала ограничивается еще двумя размерами после первого, которым был пройден канал. Пример: при исследовании канал был пройден на рабочую длину файлом №15 (инициальный апикальный файл). Значит последним инструментом, который должен достигать этого уровня, будет файл №25 (мастерский апикальный файл).

5. При расширении канала возрастающими по диаметру или конусности инструментами, чтобы предупредить блокаду канала опилками, следует после каждого нового вернуться к тонкому начальному файлу. Это действие называется рекапитуляцией. Как выразился Ruddle221, «секрет инструментальной обработки канала – рекапитуляция», демонстрируя значение этого элемента препарирования. Некоторые это называют сохранением или контролем «ковровой дорожки»³⁵.

6. Канал должен обрабатываться во влажной среде. Обильная ирригация должна сопровождать все моменты препарирования. Во-первых, она обеспечивает удаление остатков пульпы и опилок дентина, очищая канал от инфекционного материала. Во-вторых, вымывание продуктов предупреждает образование пробок – блокады канала. В-третьих, «увлажнение» ведет к уменьшению трения между инструментом и стенками, охлаждает инструмент, сохраняет режущие грани острыми, предупреждает заклинивание инструмента и его перелом. Кроме растворов ирригантов для этих целей рекомендуются смазывающие гидрофильные мази (лубриканты).

7. Эндодонтические инструменты должны применяться расточительно. Корневой инструмент во время работы находится под большим механическим напряжением, подвергаясь различным деформациям. Перед употреблением эндодонтический инструмент должен быть осмотрен, лучше под лупой. Обнаруженный дефект служит основанием для его выбрасывания. Выброшенный инструмент никогда не сломается. Препарирование канала соответствует нашему прежнему понятию инструментальная обработка. Препарирование канала складывается из трех фаз: прохождение (навигация, создание дорожки), формирование (шейпинг) и очищение (клиринг). В отдельных случаях к этим трем элементам присоединяется еще и калибровка канала. Необходимость в ней возникает при пломбировании канала стандартными обтурационными элементами типа «Термофил».

- Апикально-корональные методы препарирования:
стандартный (традиционный);
метод "step back";
антикурватурный;
метод Roane (balanced forces);
техника Lightspeed.
- Коронально-апикальные методы препарирования:
метод "crown down";
метод Double flared;
метод Canal Master.
- Гибридные методы препарирования:
метод "step back—step down";
техника Ruddle;
техника Buchanan;
техника GT-Rotary.

Оптимальная форма корневого канала может быть получена различными методами препарирования — апикально-корональным, коронально-апикальным и гибридным. Все методы обеспечивают препарирование корневого канала, отвечающее определенным требованиям. Выбор метода препарирования определяется в основном тремя факторами: состоянием корня и корневых каналов, технической оснащенностью и профессиональным уровнем врача-стоматолога. Большинство опытных стоматологов используют различные приемы многочисленных методов препарирования в зависимости от индивидуальных предпочтений.

Стандартный метод. При этом методе препарирования корневые каналы в поперечном сечении должны иметь цилиндрическую форму. Целью этого метода является последовательное препарирование корневого канала инструментами с увеличивающимся до выбранного размера диаметром, что осуществляется следующим образом:

I. Вводят ример до сопротивления, вращают по часовой стрелке до захвата дентина и выводят.

II. Очищают ример и повторяют процесс до достижения рабочей длины зуба.

III. Процесс повторяют римерами с большим диаметром — до достижения апикального уровня заранее определенным размером инструмента.

Должна быть достигнута форма канала, идентичная последнему римеру. Применение римеров большего диаметра может привести к выпрямлению канала. Этот метод успешно применяется лишь в узких корневых каналах с круглым поперечным сечением, которые не надо препарировать до больших размеров, он непригоден для применения в корневых каналах со сложной формой.

При этом методе очень велик риск переноса частичек инфицированного дентина в периапикальные ткани.

Для устранения нежелательных осложнений разработан

вариант этого метода, когда апикальную часть канала препарируют римерами, а среднюю и коронарную треть — файлами.

Метод "step back" (конический метод).

Метод конического препарирования в настоящее время наиболее распространен и изучен. Суть его — в проведении препарирования от верхушки корня к устью и соответственно использованию инструментов от меньшего размера к большему. Особенностью этого метода является коническое препарирование корневого канала с использованием возвратнопоступательных движений файлов больших размеров, чем это принято при обычных методах. При этом методе препарирования устьевую часть корневого канала формируют тогда, когда апикальная часть уже сформирована. Препарирование корневого канала может быть модифицировано в зависимости от выбранного вида obturation. Описан целый ряд вариантов этого метода. Как правило, обработанные в соответствии с ним корневые каналы пломбируют методом латеральной конденсации.

Метод "step back" предполагает следующие этапы:

I. Определение рабочей длины

II Формирование воронкообразного расширения канала с помощью техники файлинга с последовательным использованием К- и H-files.

III. Введение соответствующего файла путем возвратно поступательных движений до его заклинивания по достижении им рабочей длины корня; корневой канал следует при этом тщательно промывать.

IV. Повторение этих действий до тех пор, пока файл размером № 25 по ISO или на два размера больше первого не будет зажат при достижении полной рабочей длины корня.

При этом следует подчеркнуть, что возвратно-поступательные движения следует использовать лишь до тех пор, пока файл следующего размера не достигнет рабочей длины корня без большого сопротивления.

Конической формы корневого канала достигают в результате последовательного сокращения рабочей длины корня. При этом инструменты следующего размера выбирают на 1 мм короче рабочей длины. Для расширения канала в направлении коронки (инструмент № 25) длину последующих 3 или 4 инструментов возрастающих размеров (№ 30— 45) уменьшают соответственно на 1; 2; 3; 4 мм и последовательно работают ими. Проверку проходимости апикальной части канала производят периодическим использованием инструмента № 25 на всю длину (рекапитуляция). Использование инструмента короче каждого предыдущего на 1,0 мм для постепенного расширения канала не является строгим правилом. В зависимости от анатомии корневого канала и клинической ситуации их можно брать короче на 0,5; 1,5 или 2,0 мм.

При беспрепятственном достижении рабочей длины не следует больше использовать опиливающие движения. Большое значение имеет постоянное повторение движений основным апикальным файлом до полной рабочей длины корня . Этим самым предотвращают закупорку корневого канала. Переход на границе апикальной и средней трети корневого канала должен быть плавным, сужающимся, свободно проходимым, иначе пломбирование канала гуттаперчей может быть неудачным.

V. Препарирование прямой корональной части корневого канала проводят с помощью боров Gates Glidden. Как правило, препарирование может быть полностью проведено бором 3-го размера. Препарирование устьевой части корневого канала выполняют в сочетании с препарированием средней трети. Воронкообразное расширение канала от верхушки по мере приближения к устьевой части должно постепенно увеличиваться в диаметре. Этот метод позволяет получить при последующем применении гипохлорита натрия чистые корневые каналы. Однако им трудно овладеть, и он имеет ряд н е д о с т а т к о в : возможный занос отработанного материала в периапикальные ткани; апикальная блокировка; потеря рабочей длины и отклонение от исходной длины, особенно при работе с более толстыми, но менее гибкими инструментами.

Для предупреждения перфорации искривленного корневого канала применяется особая техника препарирования щечной, медиальной, язычной стенок канала вращательными движениями эндодонтических инструментов. С этой целью используют специальный вид инструмента Safety Hedstroem file с гладкой односторонней поверхностью рабочей части. При расширении изогнутых корневых каналов Safety Hedstroem file вначале сгибают по форме кривизны канала таким образом, чтобы гладкая поверхность инструмента была обращена в сторону малой кривизны корневого канала. При извлечении Safety Hedstroem file из корневого канала острые грани инструмента, которые повернуты в сторону большей кривизны канала, снимают дентин с большей кривизны, и вследствие гладкой поверхности инструмент только скользит по малой кривизне канала. Благодаря применению этого инструмента по малой кривизне канала не создается давления и не происходит удаления дентина, что предупреждает перфорацию канала. В то же время нагрузки на острые грани инструмента приходится как раз по большей кривизне, и это способствует эффективному препарированию. Эту методику целесообразно применять для расширения медиальных корневых каналов нижних моляров.

Метод Roane (balanced forces).

При этом методе применяют Flex-R-files, которые вращают как по часовой, так и против часовой стрелки. Flex-R-file применяют для того, чтобы достичь так называемой апикальной контрольной зоны (apical control zone). Корневой канал может быть отпрепарирован в апикальной части в соответствии с определенным заранее размером 45; 60; 80. По этой методике препарируют новое апикальное сужение или корневой канал более узкого диаметра. Каждый последующий более толстый инструмент, начиная с апикального главного файла, должен быть короче на 0,5 мм. Flex-R-file предварительно не изгибают и применяют с использованием вращательных движений. Исходят из того, что переносимые на инструмент уравнивающие силы (Balanced forces) ведут к уменьшению ошибок препарирования; файлы вводят в корневой канал до сопротивления, поворачивают на 90° по часовой стрелке с апикальным нажимом, затем осуществляют вращательное движение против часовой стрелки с легким апикальным давлением (для предотвращения обратного отвода инструмента).

Очень важно определить силу апикального давления, чтобы не допустить поломки инструмента. С помощью чередующихся вращательных движений по часовой стрелке и против достигают рабочей длины зуба. Каждое вращательное движение по часовой стрелке может продвинуть инструмент на 1 мм и более в апикальном направлении. Заключительным этапом является препарирование корональной и центральной трети канала с помощью боров Gates Glidden. Боры Gates Glidden следует вводить не более чем на 3—5 мм до рентгенологической верхушки корня. Этот метод позволяет учитывать изначальные искривления корневого канала

Коропально-апикальные методы препарирования

Метод "crown down". Целью применения этого метода является послойное удаление содержимого корневого канала от устья до верхушечного отверстия с последовательным использованием инструментов от большего размера к меньшему. Использование этого метода предотвращает изменение первоначального расположения корневого канала, особенно в случае изогнутых корневых каналов. Внутриканальные инструменты применяют таким образом, чтобы их диапазон удаления тканей мог быть уменьшен. При этом методе для удаления дентина используются лишь кончики инструментов.

К д о с т о и н с т в а м метода относятся:

- предотвращение осложнений, связанных с вытеснением инфицированного содержимого корневого канала за верхушечное отверстие во время инструментальной обработки;
- повышение эффективности промывания корневого канала на каждом этапе его препарирования;
- инструменты меньших размеров, применяемые при обработке средней и апикальной части канала, подвергаются меньшей нагрузке, чем в том случае, когда их используют в качестве начальных инструментов при технике "step back";
- создание конусообразной формы канала, близкой к идеальной.

Препарирование методом "crown down" предусматривает следующие этапы:

I. Временное определение рабочей длины за 3 мм до рентгенологической вершины корня.

II. Определение глубины проникновения инструмента размером № 35. Если глубина проникновения инструмента составляет больше 16 мм, то коронарную часть канала сначала следует препарировать. В верхней трети канала используют Gates Glidden и K-files больших размеров. После введения инструмента размером № 35 до первого сопротивления проводят два полных вращательных движения без апикального нажима; повторяют препарирование инструментом меньшего размера до достижения временной рабочей длины зуба. По мере продвижения к вершинному отверстию применяют K-files все меньших и меньших размеров. Инструмент вводят до тех пор, пока он не будет плотно зажат стенками корневого канала. Лишь после этого его дважды поворачивают без апикального нажима, чтобы в этом месте удалить дентин.

Дентин удаляют вращательными движениями апикальной частью внутриканального инструмента. Если корневой канал узкий, то следует провести препарирование с помощью небольших внутриканальных инструментов до тех пор, пока инструмент размером № 35 не достигнет глубины 16 мм. Если корневой канал искривлен, то его сначала препарируют до точки сопротивления.

III. Определение окончательной рабочей длины зуба с помощью рентгеновского снимка.

IV. Повторение описанных ранее этапов инструментом 40-го размера до достижения рабочей длины зуба.

V. Повторение описанных ранее этапов до тех пор, пока корневой канал не будет отпрепарирован до желаемого диаметра.

С помощью этого метода можно довольно точно сохранить изначальное расположение корневого канала. Однако удаление содержимого корневого канала не столь безупречно, как в случае применения методов с возвратными поступательными движениями.

Метод Double flared.

Этот метод был разработан в соответствии с требованиями коронально-апикального метода. Метод Double flared заключается в постепенном препарировании корневого канала инструментами постепенно уменьшающихся размеров. Следует придерживаться следующих этапов:

I. Введение в корневой канал промывающего раствора и тонкого внутриканального инструмента с небольшим нажимом и вытягивающими движениями до предполагаемой длины. При этом стараются ввести промывающий раствор до полной рабочей длины корня.

II. Измерительный рентгеновский снимок и окончательное определение рабочей длины корня.

III. Промывание и введение небольшого внутриканального инструмента до длины примерно 14 мм или до начала изгиба канала. Этот инструмент должен свободно находиться в корневом канале.

IV. Промывание канала и более глубокое, на 1 мм, введение инструмента меньшего размера. При этом препарирование изгиба корневого канала не проводят.

Применяют возвратно-поступательные движения, не допускающие зажима инструмента в корневом канале.

V. Повторяют предыдущий этап с использованием следу ющего размера инструмента.

VI. Повторяют предшествующий этап до достижения ра бочей длины корня. Необходимая корректировка рабочей длины корня может быть проведена с помощью дополни тельного рентгеновского снимка.

Корневой канал может быть окончательно отпрепарирован по методу "step back" до желаемой длины.

Этот метод показан для препарирования прямых корневых каналов и прямой части изогнутых каналов. Метод п р о т и в о п о к а з а н при наличии сложных корневых каналов, зубов с широкими каналами и с широким открытым верхушечным отверстием. Основное преимущество этого метода — очистка корневого канала и предупреждение проталкивания удаляемого содержимого в периапикальные ткани; может быть использован и в других случаях.

Метод Canal Master.

При этом методе препарирования применяют модернизированные эндодонтические инструменты. Цель этого метода — сохранение изначального расположения кривизны корневого канала. Посредством специально разработанных для этого метода инструментов можно благодаря их апикальной части нацеленно удалять дентин с помощью вращательных движений. Подобные инструменты пригодны как для механического, так и для мануального применения. Апикальная часть этих инструментов размером 0,75 мм состоит из нережущего кончика. Следует придерживаться следующих этапов:

I. Определение рабочей длины.

II. Препарирование машинными инструментами до начала искривления корневого канала.

III. Применение инструмента Canal Master, как и в методе "step back", при препарировании изогнутой части канала.

В этой системе предусмотрены инструменты промежуточных размеров. Благодаря этому коническое препарирование корневого канала осуществляется проще, **30** при использовании традиционных инструментов.

Корональный и апикальный методы препарирования часто сочетаются друг с другом, так как каждый из них имеет свои достоинства и свои недостатки. Применение гибридной техники препарирования корневых каналов, включающее использование инструментов различных типов и конусности по различным индивидуальным техникам, дает возможность устранить многие проблемы, которые возникают при эндодонтическом лечении. Данную технику иногда называют модифицированной коронально-апикальной техникой.

Метод "step back—step down". "Step back—step down"

Метод "step back—step down". "Step back—step down" — модифицированный метод прохождения в двух направлениях со следующими рабочими этапами:

- I. Препарирование корональной части корневого канала H-files размером 15, 20 и 25 до глубины от 16 до 18 мм или до начала искривления канала. Инструменты размером 08 и 10 по ISO применяют в узких, сложных корневых каналах. Благодаря этому можно проконтролировать проходимость корневого канала. Дополнительно применяют H-file, который постоянно повторно используют для перепроверки проходимости корневого канала.
- II. Расширение устья канала инструментами Gates Glidden размером 1,2 и 3. Gates Glidden размером 3 следует вводить в канал лишь на 1-2 мм.
- III. Определение рабочей длины зуба.
- IV. Препарирование апикальной части корневого канала по методу "step back".

Сочетание методов позволяет устранить многие недостатки метода "step back". Возможные осложнения этого метода — L* перфорации или блокировка, особенно узких корневых каналов. Этих недостатков можно избежать при точном соблюдении техники препарирования

Техника Buchanan.

Главным назначением техники Buchanan является подготовка канала под одиночный, но нестандартный гуттаперчевый штифт. Началу формирования предшествует прохождение канала серией K-files размером 10—25 до получения рабочей длины зуба. Формирование осуществляют серией GT-files. Они имеют четыре основных варианта конусности: 0,06; 0,08; 0,10; 0,12 мм/мм при диаметре кончика 0,2 мм. GT-file 0,06 предназначен для очень тонких каналов; 0,12 — для широких; 0,08 и 0,10 — для большинства каналов. После прохождения канала подбирают соответствующий GT-file. Его устанавливают на рабочую длину (минус 2 мм) и вращением по часовой стрелке на 90—180° с апикальным давлением продвигают по каналу. Перед каждым продвижением инструмент погружают в дентин канала вращением против часовой стрелки. При сопротивлении движению на последних 3 мм возможно расширение апикальной части канала на всю рабочую длину корня серией K-files от № 15 до № 35. Безопасным кончиком взятого снова GT-file доводят препарирование до конца, на всю рабочую длину корня. В результате канал приобретает стандартную конусность, соответствующую конусности нестандартных гуттаперчевых штифтов: 0,06 мм/мм — "тонкие"; 0,08 мм/мм — "тонкосредние"; 0,10 мм/мм — "средние"; 0,12 мм/мм — "среднебольшие". При всех других методах препарирования величина конусности непредсказуема, так как создается произвольно множество разнообразных эндодонтических инструментов.

Техника GT-Rotary.

Название "джити ротари" связано с использованием модификации ручных GT-files. Эта модификация касается прежде всего размеров, а не конусности GTfiles. Специальный набор машинных инструментов позволяет довольно быстро и классически провести работу методом "crown down" с небольшим сочетанием элементов "step back".

I этап — собственно "crown down". Обработку канала начинают с GT-file 12/20 (маркировка — две синие полосы) при скорости вращения 150—350 об/мин. Легкими движениями вверх-вниз (3—4 мм) инструмент продвигают апикально. Как только продвижение становится затрудненным, инструмент извлекают, очищают и берут новый GT-file 10/20 (маркировка — две красные полосы). Повторяют те же действия. Файл должен достичь средней части корневого канала или чуть дальше. Инструмент извлекают, очищают (так как он обычно полностью забит опилками) и заменяют GT-file 08/20 (маркировка — две желтые полосы). Повторяют те же действия, пока инструмент не перестанет продвигаться вперед. На этом этапе происходит последняя смена инструмента GT-file 06/20-(маркировка — две белые полосы) и продвижение вперед приблизительно на 1-2 мм до верхушки корня. Длину зуба оценивают ориентировочно по диагностической рентгенограмме.

II этап — определение рабочей длины зуба более точно проводят рентгенологически или апекслокатором с помощью K-file 10—20-го размера.

III этап — апикальное препарирование. Используя вторую часть комплекта инструментов, берут GT-Rotary-file 04/20 (маркировка — одна желтая полоса). С помощью силиконового стопора устанавливают длину на 0,25 мм короче определенной выше рабочей длины зуба и осторожным продвижением апикально достигают ее. Новым инструментом GT-file 04/25 (маркировка — одна красная полоса), повторяют прохождение уже на меньшую глубину — 0,5 мм от верхушки корня. Следующим GT-file 04/30 (маркировка — одна синяя полоса) расширяют канал на 0,75 мм от верхушки корня. При необходимости берут последний инструмент GT-file 04/35 (маркировка — одна зеленая полоса), продвигают на 1 мм от верхушки корня.

IV этап — обработка устье/вой части канала ("расклешивание"). Ее проводят ;при сложной форме устья и устьевой части канала с использованием третьей дополнительной части комплекта инструментов.

Техника Ruddle

Это сочетание нескольких известных технологий: "step down", "crown down", balanced force, "step back". Основная цель, данной методики — подготовить канал к трехмерной obturации; Главная идея этого метода заключается в широкой конусовидной разработке канала, что позволяет эффективно препарировать, промывать и очищать апикальную часть. В дальнейшем эта форма канала гарантирует его трехмерное заполнение. В отличие от техники Buchanan при методе Ruddle используют от 15 до 40 инструментов. Форма отпрепарированного канала коническая, но в каждом случае она индивидуальна.

Вывод

Эндодонтия является частью терапевтической стоматологии, предусматривающей манипуляции лечебного характера в полости зуба, корневых каналах и прилегающих к ним тканях при заболеваниях пульпы и верхушечного периодонтита. Очаги острого и хронического воспаления в пульпе и периодонте причиняют пациенту физические и моральные неудобства, они могут служить источником развития одонтогенных воспалительных процессов челюстно-лицевой области и шеи, способны осложнить течение заболеваний внутренних органов и систем, провоцировать развитие очагово-обусловленных заболеваний. Поэтому указанные очаги инфекции требуют своевременного, адекватного и эффективного эндодонтического лечения. Для механической (инструментальной) обработки корневых каналов применяют эндодонтический инструмент. Современные эндодонтические инструменты производят с использованием высоких технологий и передовых научных разработок.

Литература

1. Привес, М.Г. Анатомия человека [Текст]: учеб. / М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. И доп. - СПб: Изд. дом СПбМАПО, 2011.- 720 с.
2. Руководство к практическим занятиям по терапевтической стоматологии. - Л.: , 2016. - 304 с.
3. Соловьев, М. М. Пропедевтика хирургической стоматологии / М.М. Соловьев. - М.: МЕДпресс-информ, 2012. - 272 с.
Каливраджиян, Э.С. Словарь профессиональных стоматологических терминов. Учебное пособие / Э.С. Каливраджиян, Е.А. Брагин, С.И. Абакаров. - Л.: , 2014. - 208 с.
4. Лекарственные средства в терапевтической стоматологии: учебное пособие для врачей-стоматологов/Оправин А.С., Назаренко Н.А., Вилова Т.В. и др. - Архангельск, 2010. - 216 с.
5. Максимовский, Ю. М. Терапевтическая стоматология: кариесология и заболевания твердых зубов, эндодонтия [Текст] : рук. к практ. занятиям : учеб. пособие / Ю. М. Максимовский, А. В. Митронин ; под общ. ред. Ю. М. Максимовского. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 480 с
6. Алямовский, А. А. Левенец, О. А. Левенец [и др.]; ред. О. А. Гаврилюк; Красноярский медицинский университет. - Красноярск: КрасГМУ, 2015. - 103 с.
7. Луцкая, И. К. Диагностика и лечение пульпита и периодонтита : учебное пособие / И. К. Луцкая. - Минск : Вышэйшая школа, 2017.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ