

Депофорез метод

Гальванический штифтовой элемент для лечения корня методом depoфореза гидроокиси меди-кальция

Метод разработан проф. универ., докт. физ.-хим. наук, докт. мед. наук по спец. стоматология А.Кнаппвост, Гамбург.

Депофорез гидроокиси меди - кальция впервые дает возможность обеспечить неограниченную во времени стерилизацию всей апикальной дельты и и прилегающего дентина. Этот метод исправляет плохую репутацию эндодонтии с ее опасными последствиями, считавшимися ранее неизбежными и поэтому допустимыми, заключающимися в том, что в результате лечения в челюсти остается кажущаяся здоровой инфицированная культя зуба. Гальванический штифтовой элемент служит для длительного depoфореза под действием маленького собственного напряжения гальванического элемента. Гальванический элемент состоит из оксидного электрода в виде провода из благородного металла, соединенного металлом с шарообразным электродом из цинка, постепенно растворяющимся во время прохождения тока. Элемент коротко замкнут для получения максимального тока. Напряжение, которое можно измерить только после разъединения электродов, составляет около 0,6 вольт. Сила тока зависит, разумеется, от анатомической конфигурации корневого канала и составляет обычно несколько ниже 0,1 миллиампера.

Область применения:

для лечения гангренозных и девитализированных зубов. Метод не показан для случаев так называемой витальной экстирпации. (см. также "Методика лечения с помощью depoфореза гидроокиси меди-кальция" с использованием прибора для depoфореза/.

Действующие субстанции:

Собственно действующими субстанциями при depoфорезе гидроокиси меди-кальция являются компоненты равновесной системы гидроокиси меди-кальция, обладающей более, чем в 100 крат большей поливалентной дезинфицирующей силой, чем гидроокись кальция. Причем это касается не только бактерий, но и их спор. Активные ионы гидроксокупрата, наряду с ионами гидроксила и стерилизующими коллоидами гидроокиси меди-кальция, в результате ионофореза и электрофореза под действием электрического поля в течение очень короткого времени подаются во все рукава апикальной дельты вплоть до многочисленных отверстий корня и выхода из них, что обеспечивает стерилизацию все системы канала. Гидроокись меди-кальция можно доводить до желательной концентрации, разводя водой, причем только дистиллированной, или уменьшая содержание воды с помощью впитывающего воду материала (фильтровальной бумаги, ваты и др.). Дезинфицирующая сила препарата при этом не изменяется.

Методика лечения:

Для получения хороших результатов лечения, особенно при обширных процессах в области апекса, с целью удаления продуктов распада путем электроосмотического отсасывания, перед тем, как применять длительно действующий гальванический штифтовой элемент, целесообразно провести сеанс лечения с помощью прибора для depoфореза. (см. руководство "Методика лечения с помощью depoфореза гидроокиси меди-кальция" с использованием прибора для depoфореза). Производят подготовку корневого канала, максимально щадя зубную субстанцию. (Нельзя увеличивать отверстие корня.) После расширения канала в коронковой части, производят его промывание молочком гидроокиси меди-кальция (20% взвесь в дистиллированной воде). Затем с помощью каналонаполнителя (лентуло) канал заполняют гидроокисью меди-кальция, доведенной до консистенции сметаны. При лечении гангренозных процессов это первое заполнение может служить вкладкой. В дальнейшем последующие сеансы depoфореза (если они необходимы) проводят после заполнения канала новой порцией гидроокиси меди-кальция. Гальванический штифтовой элемент, оксидный электрод которого предварительно укорачивают в соответствии с длиной подготовленной части канала, вводится в канал, заполненный свежей гидроокисью меди-кальция. Нет необходимости в том, чтобы проволочный оксидный электрод достигал апикальной части корневого канала. Пломбирование полости и фиксация гальванического элемента фосфатным цементом или другим достаточно хорошо затвердевающим материалом необходимо делать таким образом, чтобы влага ротовой полости достигала растворяющегося электрода. В случае необходимости можно сделать легкую подшлифовку, чтобы освободить верхнюю поверхность (купол) растворяющегося электрода (но не всего электрода). Время нахождения гальванического элемента в канале - минимум 10 дней, еще лучше - несколько недель или даже месяцев. После удаления штифтового элемента канал окончательно заполняют атацамитом -

цементом для пломбирования корня, на 2/3 его глубины (ни в коем случае не ближе, чем 2 мм до отверстия). При этом в канале могут находиться остатки гидроокиси меди-кальция.

Плотно набивать канал не нужно!

При многокорневых зубах в каждый канал помещают штифтовой элемент. При этом растворяющиеся электроды могут соприкоснуться. При частичной доступности канала или полном отсутствии возможности подготовить канал целесообразно проводить депофорез с подачей внешнего напряжения, а именно с помощью специального прибора для депофореза гидроокиси меди-кальция (производства фирмы „Хуманхеми“).

Механизм действия:

В результате напряжения, создаваемого гальваническим штифтовым элементом, вышеназванные активные субстанции (см. „Действующие субстанции“) проникают во все рукава апикальной дельты. При этом часть содержимого канала, поддающаяся протеолизу, растворяется и все микроорганизмы, в том числе их невегетативные формы, оказываются убитыми. В периапикальной области концентрация гидроксильных ионов резко падает, создается слабое ощелачивание, способствующее купированию воспалительного процесса. Ионы гидрокоупрата вследствие низкого pH переходят в слаборастворимую форму и осаждаются возле апикальных отверстий, внутри канала или непосредственно при выходе из него, обеспечивая длительную дезинфекцию апикальных выходов. Ионы меди, выделяющиеся из гидроокиси меди, стимулируют оссеоидное закрытие всех апикальных отверстий.

Краткая инструкция по применению гальванических штифтовых элементов

Метод рекомендуется для лечения гангренозных или девитализированных зубов и не показан для случаев после так называемой витальной экстирпации пульпы. /См. также „Методика лечения с помощью депофореза гидроокиси меди-кальция“/

1. Расширение и заполнение корневого канала.

После расширения корневого канала, особенно в коронковой части, и промывания молочком гидроокиси меди-кальция канал с помощью каналонаполнителя заполняют гидроокисью меди-кальция, имеющей консистенцию сметаны. Ни в коем случае не увеличивать апикальное отверстие. При лечении гангренозных зубов это заполнение служит временной вкладкой до следующего сеанса лечения. При следующем посещении пациента перед введением гальванического штифта канал необходимо очистить (насколько это возможно без опасности забить его), и заполнить заново свежей порцией гидроокиси меди-кальция.

2. Фиксация гальванического штифтового элемента.

Для этого оксидный электрод предварительно укорачивают в соответствии с длиной подготовленного участка канала. Затем в предварительно расширенный канал, нижняя часть которого заполнена свежей гидроокисью меди-кальция, а полость - фосфатным цементом, вводят штифтовой элемент как показано на рис. Нет необходимости в том, чтобы проволоочный оксидный электрод достигал апикальной части корневого канала.

3. Пломбирование канала.

Время нахождения гальванического элемента в канале - минимум 10 дней, лучше - несколько недель или даже месяцев. После удаления штифтового элемента канал на протяжении 2/3 его длины окончательно заполняют атацамитом - цементом для пломбирования корня. Ни в коем случае не набивать плотно канал, так как это может привести к возникновению болевых ощущений, которые могут продолжаться несколько дней! При заполнении канала атацамитом остатки гидроокиси меди-кальция могут быть оставлены в канале. Особенности подхода к лечению многокорневых зубов и при ограниченно доступных каналах подробно описаны выше.