

Гидроксид кальция. Две стороны одной медали

А.Т. ДАДОВА
И.В. СЕРОВАТКИНА

З.С. ХАБАДЗЕ, к.м.н.

Ф.Ю. ДАУРОВА, к.м.н., доц.

Кафедра терапевтической стоматологии РУДН, Москва

Calcium hydroxide. Different sides of the same coin

A.T. DADOVA, I.V. SEROVATKINA, Z.S. KHABADZE, F.Yu. DAUROVA

Резюме

На материале стерильных зубов, запломбированных кальцийсодержащей пастой, определена продолжительность активного действия пасты в патологическом околокорневом очаге при хронических формах периодонтита.

Ключевые слова: хронический периодонтит, кальцийсодержащая паста, околокорневой патологический очаг, бактерицидное действие.

Abstract

On a material of the sterile teeth, sealed up calcium paste, defines duration of active action of paste in the pathological root centre at chronic forms of a periodontitis.

Key words: a chronic periodontitis, calcium paste, the root pathological centre, bactericidal action.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определение продолжительности бактерицидного действия кальцийсодержащей пасты в патологическом околокорневом очаге.

В настоящее время консервативное лечение зубов с хроническим периодонтитом является одной из наиболее актуальных проблем в эндодонтии. Это связано с тем, что распространенность данного заболевания среди взрослого населения составляет 30% от всех стоматологических заболеваний (рис. 1).

Хронический гранулирующий и гранулематозный периодонтиты характеризуются разрастанием грануляционной ткани в периодонте верхушечной части корня, что сопровождается резорбцией костной ткани, цемента и дентина (рис. 2).

Микробный пейзаж играет важную роль в развитии периапикальных патологий, и успех эндодонтического лечения зависит от угнетения роста микробов в патологическом очаге (табл. 1). Но получить стерильный канал даже после полноценной обработки невозможно. Поэтому с целью уничтожения оставшихся бактерий, а также для стерилизации корневого канала с 1920 года в

эндодонтии используется гидроокись кальция.

Гидроокись кальция обладает рядом ценных свойств:

- создает высокую щелочную реакцию среды (рН = 12,5);

- обладает бактерицидной активностью – разрушает цитоплазматические мембраны бактериальной клетки и денатурирует белки;

- создает щелочную среду, в которой патологический процесс приобретает обратное развитие и происходит восстановление ткани;

- стимулирует процесс кальцификации твердых тканей зуба: дентина и цемента (рис. 3).

В современной стоматологической практике широко используется методика отсроченного

лечения хронических форм периодонтита с помощью кальцийсодержащих паст. Данная методика подразумевает временное пломбирование корневых каналов на определенный срок. Однако сроки сохранения кальцийсодержащей пасты в корневом канале точно не определены. По мнению Максимовского Ю. М., кальцийсодержащая паста сохраняет свою активность три недели; по Николаеву А. И., Цепову Л. М. – шесть недель; по Кантаторе Дж. – семь дней.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследования проводились на таких видах микроорганизмов, как *Streptococcus sanguis* и *Actinomyces species* (рис. 4),

Таблица 1

Вид микроорганизма	Частота встречаемости, %
<i>Streptococcus sanguis</i>	75,6
<i>Peptostreptococcus spp.</i>	68,2
<i>Treponema denticola</i>	43,9
<i>Candida albicans</i>	46,3
<i>Actinomyces spp.</i>	83,0
<i>Fusobacterium spp.</i>	68,2
<i>Veilonella spp.</i>	56,0
<i>Streptococcus mutans</i>	46,3



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3

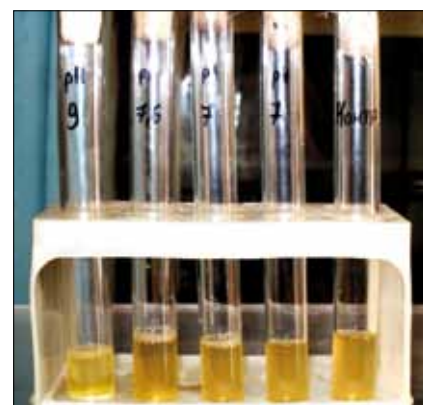


Рис. 5



Рис. 4



Рис. 6

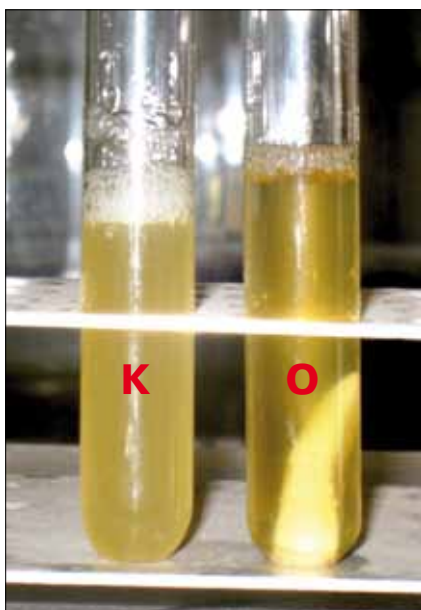


Рис. 7

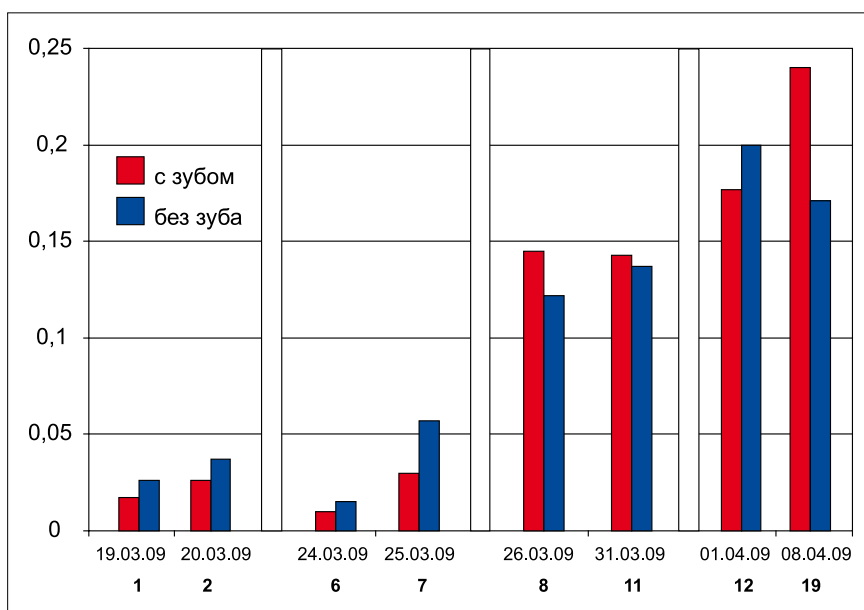


Рис. 8



Рис. 9

выделенных из патологического околокорневого очага. Выбор именно этих микроорганизмов основывался на том, что они являются преобладающими в патологическом очаге и оппозитными по кислотопродукции.

Предварительно была определена кислотность среды, создающаяся при действии пасты, которая обладает бактерицидным действием. Она оказалась равной 9. Таким образом, задержка роста микроорганизмов наблюдается лишь на небольшом участке патологического околокорневого очага, где кислотность не ниже 9 (рис. 5).

Затем была создана модель диффузии гидроокиси кальция в закисленную среду. При этом наблюдалось, что на границе взаимодействия кислоты и щелочи, где кислотность равна 7-7.2, образуется преципитат из нерастворимых солей кальция. Данный преципитат действует подобно пробке, замедляя диффузию щелочи в кислую среду (рис. 6).

Опираясь на полученные нами предварительные результаты, для решения поставленной проблемы был взят стерильный зуб, запломбированный кальцийсодержащей пастой и помещенный в среду с

консорциумом микроорганизмов из патологического очага (рис. 7). На протяжении всего опыта измерялась оптическая плотность выросшей культуры. Как показали наши измерения, на седьмой-восьмой день нахождения кальцийсодержащей пасты в канале она из бактерицидной стала стимулирующей (рис. 8).

Также были проведены опыты с изолированными колониями микроорганизмов на плотной среде. При этом использовались стерильные зубы, запломбированные кальцийсодержащей пастой. На вторые-третьи сутки в ходе наблюдений было отмечено, что у верхушки корня сформировалась «пробка» из нерастворимых солей кальция (рис. 9). Рост микроорганизмов в зоне «пробки» происходит гораздо интенсивнее, чем в других зонах. Также на седьмой-восьмой день наблюдений было отмечено, что в тех зонах, где ранее была активная диффузия кальцийсодержащей пасты, образуются вторичные центры размножения актиномицетов (рис. 10).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Таким образом, при лечении хронических форм периодонтита кальцийсодержащую пасту в



Рис. 10

корневом канале следует оставлять на срок не более семи дней. Именно в течение данного периода паста будет оказывать бактерицидное действие. При пломбировании корневого канала пастой на более длительный период она из бактерицидной превращается в стимулирующую, способствуя прогрессированию патологического околокорневого очага.

Список литературы находится в редакции

Поступила 27.09.2010

Координаты для связи с авторами:
117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 8, Кафедра терапевтической стоматологии РУДН

Электронную версию газеты «Стоматология Сегодня» читайте на сайте

www.dentoday.ru