

ЗРИ В ЧИСТЫЙ КОРЕНЬ!

Авторы:

Кузьмина Е.А. – химик-материаловед, консультант.

Поклад С.В. – химик-технолог ООО ТехноДент

Коробейников П.И. – врач-стоматолог, клиника Дента-Ф

Анализ причин неудач эндодонтического лечения ведет к некоторому переосмыслению значения отдельных его этапов и к новому взгляду к применяемым материалам и их эффективности. И в связи с этим на первый план выходит проблема качественной обработки корневых каналов как залог успешной эндодонтии. Корневые каналы не всегда удается пройти и расширить при помощи одних лишь эндодонтических инструментов (1). Биологические предпосылки, такие как сложность внутренней морфологии зуба, а также внутриканальная биопленка, заставляют вести поиск новых эффективных методов очистки корневых каналов с применением препаратов, подходящих для этих целей (2). Для этих целей компания «ТехноДент» выпускает жидкости и гели для обработки корневых каналов зубов:

Жидкость антисептическая с хлоргексидином (2%) применяется для обработки инфицированных корневых каналов зубов при лечении пульпитов и периодонтитов, обработки пре-

парированной полости зуба перед пломбированием, профилактических полосканий слизистой поверхности при гингивите и начальных формах пародонтита, а также для антисептических промываний пародонтальных карманов. Хлоргексидина биглюконат (2%) - антисептик, активно подавляющий анаэробную флору, активный в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий и сохраняющий активность в присутствии крови и гноя, эффективно стерилизует систему корневых каналов (3, 4). При обработке препарированной полости зуба хлоргексидина биглюконат не снижает адгезию пломбировочного материала к тканям зуба. В а ж н о отметить, что хлоргексидина биглюконат несовместим со щелочами (в том числе с гидроокисью кальция), и при значении pH 8 и более активность хлоргексидина снижается. Гипохлорит натрия разрушает его с образованием желто-коричневого осадка, который может окрашивать ткани корневого канала (2).



Жидкость для выявления устья каналов и их расширения содержит натриевые и калиевые соли ЭДТА (20%), быстро и эффективно разрыхляющие кальцифицированные отложения, и поверхностно-активный антисептик, обеспечивающий быстрое проникновение препарата в каналы и микроканальцы за счет снижения коэффициента поверхностного натяжения раствора. Используя корневую иглу, чередуя химическое воздействие и механическое расширение канала, проводят разработку канала.

Жидкость антисептическая гипохлорит натрия различной концентрации (3,0%; 5,2%) применяется для обработки каналов. Эффективную степень очистки системы корневых каналов обеспечивает метод поочередного применения ЭДТА-содержащей жидкости и антисептической жидкости с гипохлоритом натрия (3%) с использованием эндодонтической иглы с боковым расположением отверстия для введения растворов в глубокие отделы корневого канала.

Жидкость для высушивания и обезжиривания каналов и твердых тканей зубов применяется перед пломбированием корневых каналов, полостей и фиксацией коронок. Легко испаряющаяся жидкость на основе смеси растворителей эффективно обезживает и обезжиривает поверхность. Жидкость не содержит ацетон и диэтиловый эфир, которые из-за высокой летучести «не успевают» очищать поверхность твердых тканей.

Жидкость гемостатическая, останавливающая внутриканальное кровотечение и устраняющая десневое просачивание, содержит алюминия хлорид гексагидрат (25%), может использоваться в качестве ретракционной. Жидкостью смачивают ретракционную нить, которую вводят в зубодесневую борозду, что обеспечивает отодвигание десны при лечении пришеечного кариеса.

Жидкости применяются с помощью

пипетки, корневой иглы, турунды или тампонированием и удобны в применении на зубах нижней челюсти. Для работы на верхней челюсти удобны материалы в гелевой форме. Содержание гелеобразователя дает возможность использовать гели в качестве лубрикантов для смазки инструментов и более эффективного их применения (5, 6). Водорастворимая основа геля позволяет легко и быстро отмыть инструменты и корневые каналы водой.

Гель для расширения и выявления устья каналов зубов содержит: ЭДТА (20%), пастообразователь, антисептик и наполнитель. Основной компонент – ЭДТА (этилендиаминтетраацетат натрия и калия), попадая на дентин, образует комплекс с дентинным кальцием, разрыхляет структуру твердых тканей. Оптимальное значение pH геля способствует эффективному комплексообразованию, что облегчает разработку кальцифицированных и склерозированных устьев каналов, очистку и формирование труднодоступных каналов зубов (4, 6).

Гель для расширения и выявления устья каналов зубов содержит ЭДТУ (17%) с пероксидом (10%). ЭДТУ (этилендиаминтетрауксусная кислота) комплексует кальций дентина, разрыхляет структуру твердых тканей и облегчает разработку устьев каналов, очистку и формирование труднодоступных каналов зубов.

В совместном применении с раствором гипохлорита натрия гель образует пену из-за активного выделения хлора и кислорода. Пеновыделение из канала способствует удалению инфицированной ткани пульпы и дентинных опилок. В результате обработки улучшается цвет и блеск зубов путем отбеливания. Гель наносят на эндодонтический инструмент и легкими нагнетательными движениями обрабатывают стенки канала, предварительно промытые раствором гипохлорита натрия, до активного пенообразования в корневом канале.

Процедуру повторяют, используя свежую порцию геля и гипохлорита натрия. Затем канал с помощью эндодонтической иглы необходимо промыть раствором гипохлорита натрия до полного прекращения пенообразования. Разработка канала с применением геля, содержащего ЭДТУ с пероксидом, позволяет добиться максимальной чистоты корневого канала.

Одной из современных методик лечения периодонтита является пролонгированная терапия с использованием препаратов гидроксида кальция на водной основе, а также паст на гидрофобной основе (силиконовой, парафиновой и т.д.), содержащих помимо гидроксида кальция, йодоформ и другие антисептики. Основным недостатком таких препаратов является то, что их сложно удалить со стенок корневых каналов (7, 8). Вследствие этого может снижаться адгезия корневых силеров и нарушаться герметизм корневой пломбы, что может привести к возникновению осложнений (7, 9).

Отделом разработок ООО Технодент проведены исследования методов очистки корневых каналов зубов от лечебных паст на силиконовой основе, содержащей гидрооксид кальция и йодоформ (Иодотин, ТехноДент).

Материал и методы. Исследование проводили на удаленных по показаниям зубах с применением материала Иодотин (паста - 2 г, Технодент) с йодоформом и гидроксидом кальция на основе силиконового масла. Каналы заполняли пастой и для удаления ее использовали в первом случае жидкость для расширения корневых каналов с ЭДТА (20%) (Технодент) и во втором случае жидкость для расширения корневых каналов ЭДТА (20%) (Технодент) с последующей обработкой жидкостью для высушивания и обезжиривания твердых тканей (Технодент). Оба ирригационных раствора активировали посредством пассивной ультразвуковой ирригации.

Результаты исследования оценивали по рентгеновским снимкам (Dexcowin DX 3000) и снимкам сканирующей электронной микроскопии (Quanta FEG).

Обсуждение. Следует отметить, что на рентгенограммах в обоих вариантах обработки корневых каналов полностью отсутствовали следы временного пломбировочного мате-

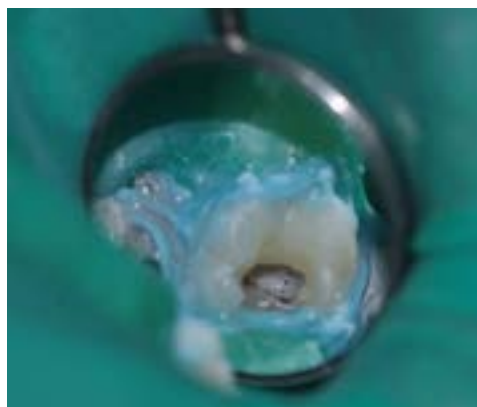


Рис.1. Активное пеновыделение из корневого канала при совместном применении геля ЭДТУ с пероксидом (Технодент) и раствора гипохлорита натрия 3% (Технодент).

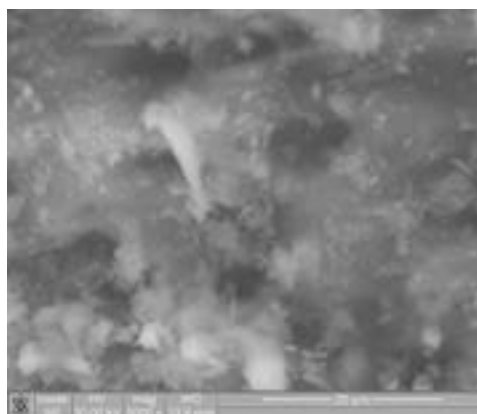


Рис. 2. Фото СЭМ (увеличение 5000) внутренней поверхности корневого канала, промытого жидкостью с ЭДТА 20% для расширения корн каналов (технодент) от лечебной пасты на гидрофобной основе.

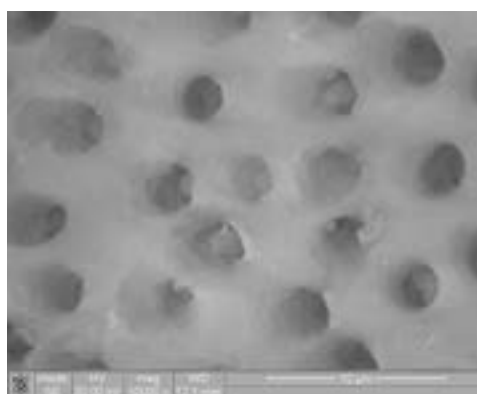


Рис. 3. Фото СЭМ (увеличение 10000) внутренней поверхности корневого канала, промытого жидкостью с ЭДТА 20% для расширения корн каналов (технодент) с последующей обработкой жидкостью для высушивания и обезжиривания твердых тканей зубов (технодент) от лечебной пасты на гидрофобной основе.

риала. Однако после продольного раскола зубов по корневым каналам и сканирования на электронном микроскопе обнаружено, что в первом случае обработки у 80% образцов обнаружались частицы пасты на внутренних поверхностях корневых каналов. Во втором случае у 93% образцов на поверхности корневого дентина внутри канала остатки лечебной пасты отсутствовали.

Вывод. Результаты проведенных лабораторных исследований позволяют рекомендовать жидкость ЭДТА с последующей обработкой жидкостью для высушивания и обезжиривания твердых тканей с пассивной ультразвуковой ирригацией как доступный метод очистки корневых каналов после временного вложения лечебных паст на гидрофобной основе. Рекомендуемая методика – залог успешного эндодонтического лечения.

Литература

1. Николаев А.И., Цепов Л.М. - Практическая терапевтическая стоматология 9-е изд. Издательство: МЕДпресс-информ Год издания: 2016 Страниц: 928

2. Е. В. Боровский, В.С.Иванов, Ю.М. Максимовский, Л.Н. Максимовская (ред.) Терапевтическая стоматология Учебник. — М.: Медицинское информационное агентство, 2001. — 840 с: ил. – Для студентов медицинских ВУЗов. – ISBN 5-89481-194-5.

3. Казеко, Л. А. К14 Ирригационные растворы, хелатные агенты и дезинфектанты в эндодонтии : учеб.-метод. пособие /Л. А. Казеко, С. С. Лобко. – Минск: БГМУ, 2013.– 48с.

4. Поюровская И.Я. Стоматологическое материаловедение: учеб. пособие / И.Я. Поюровская. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2008-185 с.

5. GIUSEPPE CANTATORE, MD, DDS Associate Professor of Endodontics University of Verona ,Rome, Italy Endodontic Topics. Special Issue: Complications and Procedural Mishaps During Root Canal Treatment: Part I Volume 15, Issue 1, page 92, November 2006

6. A.F. Montagner*, R. Sarkis-Onofre, T. Pereira-Cenci.MMP Inhibitors on Dentin

Journal of Dental Research. Volume: 93 issue: 8, page(s): 733-743. Article first published online: June 16, 2014; Issue published: August 1, 2014 Received: November 28, 2013; Revisions received: May 07, 2014; Accepted: May 10, 2014 DOI: <https://doi.org/10.1177/0022034514538046>

7. А.В. Митронин, М.М. Герасимова, А.Г. Бурда, И.В. Емельдяжев. Роль использования пассивной ультразвуковой ирригации и ирригационных растворов в удалении препаратов гидроксида кальция корневых каналов. СТОМАТОЛОГИЯ 6, 2014, ВЫПУСК 2

8. Терапевтическая стоматология: Нац. руководство / Под ред. Л.А. Дмитриевой, Ю.М. Максимовского. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2009 - 912 с.

9.С.Н. РАЗУМОВА, Е.И. СЕЛИФАНОВА, А.С. МАНВЕЛЯН, А.Д. ФОМИНА, Р. АЛЬСЕХНАУИ. Опыт сочетанного лечения хронического апикального периодонтита с применением оперативных методов лечения. Эндодонтия today 2/17.

Материал предоставлен платиновым партнёром Чемпионата Стоматологического Мастерства СТАР в 2017 г. в номинации «Лучшая работа в эстетической стоматологии».



Надежная фиксация

Полиакрилин

стеклоиономерный цемент для фиксации



ОДОБРЕНО СТАР
ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ПРИМЕНЕНИЯ

Благодаря специальной технике получения порошка материал кремообразной консистенции приобретает оптимальную текучесть, образует тонкую фиксирующую пленку (12 мкм), что позволяет полностью заполнить пространство между культей зуба и стенками коронки, обеспечить правильное положение при посадке протеза и надежно его зафиксировать.

Показания к применению

- ✓ Фиксация коронок, мостовидных протезов, а также вкладок и штифтов
- ✓ Формирование культи зуба

Преимущества

- ✓ Пролонгированный противокариесный эффект
- ✓ Рентгеноконтрастность
- ✓ Биологическая совместимость
- ✓ Подходит для фиксации безметалловых коронок и мостов из высокопрочных типов керамики
- ✓ Толщина пленки 12 мкм
- ✓ Высокая адгезия



12 мкм

Мы разрабатываем и производим современные высококачественные стоматологические материалы по новейшим технологиям, используя качественное сырье и высокотехнологичное оборудование, обеспечивающее стабильность производственных процессов. Наши материалы представлены в 45 странах мира. Широко развита дилерская сеть в России.

Производство ООО «ТехноДент» находится в Белгородской области, пос. Северный, ул. Березовая, д. 1/6, на территории современного промышленного парка «Северный» и входит в инновационный кластер - «Медицинские технологии».

www.tehnodent.org, info@tehnodent.org, 8 800 350-09-73
