

Проблема выбора лекарственной формы материала для временной obturation корневых каналов

И.К. ГРОСИЦКАЯ*, **, к.м.н., зав. отделением, асс.

И.Р. АРАКЕЛЯН*, **, к.м.н., врач

Т.С. ГАЙДУКОВА**, асс.

*Отделение эндодонтии Центра стоматологии и ЧЛХ

**Кафедра госпитальной терапевтической стоматологии, пародонтологии и гериатрической стоматологии ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет Минздравсоцразвития»

The problem of the choice of the medicinal form of the material for time obturation of root channels

I.K. GROSITSKAYA, I.R. ARAKELYAN, T.S. GAYDUKOVA



И.К. ГРОСИЦКАЯ



И.Р. АРАКЕЛЯН



Т.С. ГАЙДУКОВА

Резюме

Практикующим стоматологам довольно часто приходится сталкиваться с лечением деструктивных форм периодонтита, со случаями воспалительных заболеваний зубов с некротизированной пульпой. В данной статье рассматриваются причины возникновения воспалительных процессов в периапикальных тканях. Объясняется необходимость дезинфекции инфицированной корневой системы. Осуществляется выбор лекарственной формы материала для временной obturation корневых каналов. Доказывается, что в большинстве клинических случаев воспалительные процессы в периапикальных тканях возникают из-за недостаточной дезинфекции системы коневых каналов при первичном эндодонтическом лечении, при наличии некротизированной пульпы. Целью проведенной работы было определение антибактериальной эффективности гидроксида кальция и хлоргексидина, включенных в гуттаперчевые штифты, по сравнению с гидроксидом кальция и хлоргексидином в виде суспензии (пасты) и геля соответственно. Обзор исследований зарубежных коллег и результаты собственных клинических случаев позволяют с уверенностью заключить, что гуттаперчевые штифты, содержащие гидроксид кальция и хлоргексидин, не являются альтернативой классическим временным повязкам.

Ключевые слова: эндодонтическое лечение, гидроксид кальция, перелечивание корневого канала, хлоргексидин, периапикальные ткани, периодонтит, дезинфекция системы корневых каналов.

Abstract

Practising stomatologists often enough should face treatment of destructive forms of a periodontitis, cases of endotoxic activity in teeth with necrotic pulps. In given article the reasons of occurrence of inflammatory processes in periapical tissues are surveyed. Necessity of disinfection of the infected root system speaks; the choice of the medicinal form of a material for a time obturation of root channels is carried out. It is proved that in the majority of clinical cases inflammatory processes in periapical tissues grow out of insufficient disinfection of system of root channels at primary endodontic treatment or presence necrotic pulp. This article tells about the research devoted to definition of antibacterial efficiency of

application Calcium Hydroxide and Chlorhexidine, included in gutta-percha pegs, in comparison with use Calcium Hydroxide and Chlorhexidine, in the form of suspension and gel accordingly. The review of researches of foreign colleagues and results of own clinical cases allow to conclude with confidence that the gutta-percha pegs containing Calcium Hydroxide and Chlorhexidine, aren't alternative to classical provisional bandages.

Key words: endodontic treatment, calcium hydroxide, root canal retreatment, Chlorhexidine Periapical tissues, periodontitis, disinfection's sistem of root channels.

Актуальность темы

Практикующим стоматологам довольно часто приходится сталкиваться с лечением деструктивных форм периодонтита. Доказано, что в большинстве клинических случаев воспалительные процессы в периапикальных тканях являются результатом недостаточной дезинфекции системы корневых каналов (КК) при первичном эндодонтическом лечении или из-за наличия некротизированной пульпы. Элиминация микроорганизмов является важнейшим условием успешного лечения данной патологии вплоть до сохранения зуба. Однако сложность анатомического строения системы КК препятствует устранению внутриканальной микрофлоры и некротизированного, инфицированного содержимого каналов. Многочисленные исследования доказали, что большая часть инфекционных процессов в КК, по сути, полимикробна с преобладанием облигатных анаэробов, которые элиминируются при механической и медикаментозной обработке КК. Однако некоторые виды стрептококков, энтерококки, лактобациллы и *Enterococcus faecalis* сохраняют свою жизнеспособность даже при соблюдении современных стандартов обработки КК.

Скопление микроорганизмов на внутренней стенке КК во внеклеточном полисахаридном матриксе называется биопленкой. Микроорганизмы биопленки связаны между собой углеводным матриксом и окружены каналами, по которым доставляются питательные вещества и удаляются продукты жизнедеятельности бактерий [1, 2]. В биопленке микроорганизмы надежно защищены и сложнее уничтожаются, чем их свободные формы. Все микроорганизмы, колонизирующие в КК, могут поражать периапикальные ткани [3, 4].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определение антибактериальной эффективности гидроксида кальция и хлоргексидина, включенных в гуттаперчевые штифты, по сравнению с гидроксидом кальция и хлор-

гексидином в виде суспензии и геля соответственно.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При лечении инфицированной эндодонтической системы мы придерживаемся мнения многих авторов, приводящих убедительные аргументы за применение материалов для временной obturation КК и лечение в несколько посещений.

Самыми популярными материалами для временной obturation системы КК в настоящее время являются материалы на основе гидроксида кальция. Впервые они были применены в стоматологии в 1920 году. Широкая бактериальная активность гидроксида кальция связана с созданием сильнощелочной среды, благодаря высвобождению гидроксил-ионов при контакте с водой, и продолжительностью действия. Гидроксид кальция в комбинации с гипохлоритом натрия способствует растворению органических остатков. Для достижения максимального антимикробного эффекта для водной суспензии большинство авторов рекомендуют аппликацию сроком 7-10 дней. Основным недостатком препаратов на основе гидроксида кальция является устойчивость к нему таких микроорганизмов микрофлоры корневых каналов, как некоторые виды грибов *Candida* и *E. faecalis*.

В результате поиска альтернативных препаратов было выявлено, что хлоргексидин эффективен в отношении вышеуказанных бактерий и грибов, хотя и не способен нейтрализовать эндотоксины, как водная суспензия паста гидроксида кальция.

Современные материалы для временной obturation КК должны отвечать целому ряду требований – оказывать антимикробное действие и иметь хорошую тканевую переносимость. Дезинфицирующий эффект должен максимально глубоко распространяться в дентин, но не изменять его свойства [5]. И, что немаловажно, введение и удаление временной повязки должно быть

простым. В связи с этим на рынке стоматологических материалов данные препараты представлены в виде суспензии, геля и гуттаперчевых штифтов, что расширяет выбор врача. В течение более 10 лет мы проводим собственные наблюдения, анализ зарубежных источников, также провели собственное исследование.

103 пациента были разделены на две группы. В первой группе (54 пациента, 62 зуба) применялся препарат Каласепт/Calasept – антисептическая паста, включающая в себя стерильный гидрооксид кальция и сульфат бария (рентгеноконтрастный наполнитель). Во второй группе (49 пациентов, 59 зубов) лечение проводилось с помощью гуттаперчевого штифта с гидроксидом кальция. Рентгенологический контроль проводился через 3, 6, 12 месяцев (табл. 1).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По результатам анализа контрольных рентгенограмм пациентов:

- через 3 месяца статистически достоверной разницы между исходными размерами очага деструкции в костной ткани выявлено не было (поэтому в таблице данные результаты не отражены);

- через 6 месяцев динамика в размере деструкции у пациентов первой группы была существенно выше, чем у второй.;

- через 12 месяцев размеры деструкции в первой группе сократились более чем в три раза. Во второй группе размеры уменьшения деструкции хотя и имели позитивную динамику, но выражены были слабо: сократились менее 10% от исходных размеров.

Таким образом, полученные нами результаты анализа контрольных рентгенограмм показывают, что статистически значимые отличия между исходным диаметром деструктивного изменения в периапикальной области при лечении препаратом «Каласепт» выявляются через 12 месяцев.

Таблица 1. Результаты анализа рентгенограмм пациентов с периапикальными очагами деструкции на этапах наблюдения в течение одного года

Группа	Число пациентов	Кол-во зубов	Применяемый препарат	Диаметр очага деструкции до лечения, мм	Диаметр очага деструкции через 6 мес., мм	Диаметр очага деструкции через 12 мес., мм
I	54	62	Каласепт	4,71 ± 0,15	3,98 ± 0,15	1,50 ± 0,03
II	49	59	Гуттаперча с гидроксидом кальция	4,50 ± 0,17	4,60 ± 0,20	4,12 ± 0,16

В эти же сроки во второй группе, где использовалась гуттаперча с гидроксидом кальция, через 12 месяцев на контрольных рентгенограммах очаги деструкции костной ткани имеют четко очерченные контуры при отсутствии выраженной динамики сокращения их диаметра.

Анализ данных литературы

Анализ данных литературы и собственные исследования позволяют сделать некоторые выводы об антибактериальной эффективности гидроксида кальция и хлоргексидина, включенных в гуттаперчевые штифты, в сравнении с гидроксидом кальция и хлоргексидином в виде суспензии (пасты) и геля соответственно.

Lenet et al. [6] в ходе эксперимента *in vitro* выявили, что время экспозиции 2% хлоргексидина в виде геля в течение семи дней имело значительное превосходство в отношении *Enterococcus faecalis* над гуттаперчевыми штифтами, содержащими хлоргексидин. Отличие может быть объяснено тем фактом, что гель лучше адаптируется к неровным стенкам КК по сравнению с более жестким гуттаперчевым штифтом.

Distler и Petschelt [7] в исследовании *in vitro* доказали, что содержащий гидроксид кальция гуттаперчевые штифты показали наименьшую антимикробную активность по сравнению с гидроксидом кальция в виде пасты. Это связано с тем, что основное количество гидроксида кальция высвобождалось из гуттаперчевых штифтов в течение первых 24 часов. Неудача гуттаперчевых штифтов, использованных в данном эксперименте, может быть следствием кратковременного высвобождения гидроксида кальция из штифтов. Количество высвобождаемого гидроксида кальция может не быть достаточным для преодоления сильной буферной емкости дентина. Следовательно,

но, уровень pH мог быть не достаточно высоким, чтобы обеспечить элиминацию микроорганизмов. Ferguson et al. [8] выявили: для достижения максимального антимикробного эффекта гидроксид кальция необходимо применять в течение по меньшей мере одной недели и в виде пасты при прямом контакте с биопленкой. Возможно, это является другим объяснением небольшой антибактериальной эффективности содержащих гидроксид кальция гуттаперчевых штифтов. Известно, что удаление временной повязки с гидроксидом кальция связано с определенными трудностями и часто не может быть полным, поэтому некоторые практикующие стоматологи отдают предпочтение гуттаперчевым штифтам, содержащим гидроксид кальция или хлоргексидин.

Выводы

Обзор исследований зарубежных коллег и результаты собственных клинических случаев позволяют с уверенностью заключить, что гуттаперчевые штифты, содержащие гидроксид кальция и хлоргексидин, не являются альтернативой классическим временным повязкам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Costerton J. W., Lewandowski Z., de Beer D., Caldwell D., Korber D., James G. Biofilms. The customized microniche // J Bacteriol. 1994. №176. P. 2137-2142.
- Cook G. S., Costerton J. W., Lamont R. J. Biofilm formation by *Porphyromonas gingivalis* and *Streptococcus gordonii* // J Periodontal Res. 1998. №33. P. 323-327.
- Dahlen G., Bergenholtz G. Endotoxic activity in teeth with necrotic pulps // J Dent Res. 1980. №59. P. 1033-1040.
- Dwyer T. G., Torabinejad V. Radiographic and histologic evaluation of the effect of endotoxin on the

periapical tissues of the cat // J Endod. 1981. №7. P. 31-35.

5. Chavez De Paz L. E., Dahlen G., Molander A., Bergenholtz G. Bacteria recovered from teeth with apical periodontitis after antimicrobial endodontic treatment // Int Endod J. 2003. №36. P. 500-508.

6. Lenet B., Komorowski R., Wu X. et al. Antimicrobial substantivity of bovine root dentin exposed to different chlorhexidine delivery vehicles // J. Endodon. 2000. №26. P. 635.

7. Distler W., Petschelt A. Über die Freisetzung von Ca(OH)₂ aus Guttaperchaspitzen // Dtsch Zahnärztl Z. 1997. №52. S. 199-201.

8. Ferguson J., Sarich S., Hatton J., Gillespie M. Efficacy of common intracanal medicaments against *Candida albicans* (Abstract) // J. Dent Res. 2000. №79. P. 568.

9. Спектор С. М. «Метапекс» и «Метапаста» – материалы гидроксида кальция нового поколения // Эндодонтия today. Т. 2. 2002. №3-4. С. 43-45.

Spektor S. M. «Metapeks» i «Metapasta» – materialy hidroksida kal'cija novogo pokolenija // Endodontija today. Т. 2. 2002. №3-4. С. 43-45.

10. Stuart K. G. The comparative antimicrobial effect of calcium hydroxide // Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology. 1991. P. 72-101.

11. Orstavik D. Antibacterial properties of endodontic materials // Int Endod J 1988. №21. P. 161-169.

12. Kockapan C., Rodekirchen H. Internal resorption – a review // Dental iQ. №14. P. 21-45.

Поступила 27.10.2011

Координаты для связи с авторами:
127206, Москва,
ул. Вучетича, д. 9а,
Центр стоматологии и ЧЛХ