

Эффективность комбинированной терапии деструктивных форм периодонтита

В.В. ТАИРОВ, к.м.н., асс.

С.В. МЕЛЕХОВ, д.м.н., проф., зав. кафедрой

Кафедра терапевтической стоматологии ГОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Краснодар

Efficiency of the combined therapy of destructive forms of the periodontitis

V.V. TAIROV, S.V. MELEKHOV



В.В. ТАИРОВ



С.В. МЕЛЕХОВ

Резюме

Возможности современного ультразвукового оборудования содействуют более глубокой диффузии гидроксиапатит-содержащих препаратов в дентинные каналы и латеральные дельты корневых каналов зубов, по результатам растровой электронной микроскопии. Измерение плотностного профиля позволяет объективно оценить особенности регенерации костной ткани на этапах динамического рентгенологического контроля.

В работе рассмотрены ближайшие и отдаленные результаты лечения 93 пациентов с хроническим апикальным периодонтитом, которым было проведено лечение усовершенствованным методом применения препарата «Коллапан-гель К» в сочетании с ультразвуком и дальнейшим анализом плотностного профиля рентгенограмм программой Sidexis XG.

Ключевые слова: периодонтит, ультразвук, растровая электронная микроскопия, «Коллапан К», PMax Newtron.

Abstract

Possibilities of the modern ultrasonic equipment promote deeper diffusion hydroxyapatite containing preparations in dentine tubules and lateral deltas of root channels of teeth, by results of scanning electronic microscopy. Measurement of density profile provides an objective estimation of features of regeneration of a bone fabric at stages of dynamic radiological control.

In work the nearest and remote results of treatment of 93 patients with chronic apical periodontitis with which treatment by an advanced method of application of a preparation «Kollapan-gel K» in a combination to ultrasound and further by the analysis of density profile of roentgenograms the program «SIDEXIS XG» has been spent are considered.

Key words: periodontitis, ultrasound, scanning electronic microscopy, Kollapan K, PMax Newtron.

Совершенствование методов лечения больных с одонтогенными очагами инфекции и способов профилактики вызываемых ими воспалительных осложнений являются одной из актуальных проблем терапевтической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии.

Анализ данных статистики за последние 30 лет показывает, что

число больных с острой одонтогенной инфекцией в нашей стране неуклонно нарастает. Согласно данным обращаемости в лечебные стоматологические учреждения, в 1978 году этот показатель составил 51,1-56,0%, в 1992 году – 56-59%, а в 2005 году уже 63-70% (Робустова Т. Г., 2007). В 85-98% случаев причиной острых воспалительных про-

цессов челюстно-лицевой области является несвоевременное обращение пациентов в клинику за стоматологической помощью, а также низкий уровень эндодонтического лечения [4].

Хронический гранулирующий и гранулематозный периодонтиты сопровождаются деструктивными изменениями кости альвеолярного

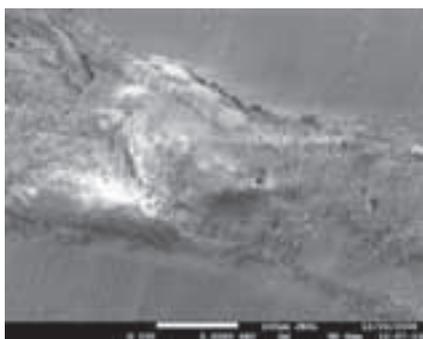


Рис. 1. Поперечный скол апикальной трети премоляра основной группы (РЭМ ув. x230)

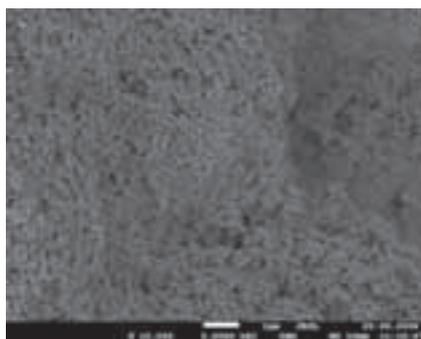


Рис. 2. Препарат «КоллапАн-гель К» в апикальной трети премоляра основной группы (РЭМ ув. x10 000)

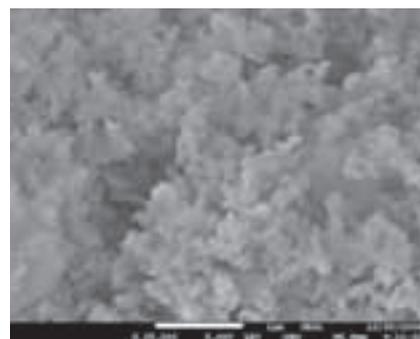


Рис. 3. Препарат «КоллапАн-гель К» в средней трети моляра контрольной группы (РЭМ ув. x25 000)

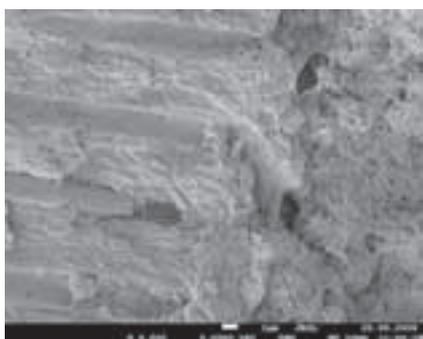


Рис. 4. Препарат «КоллапАн-гель К» в средней трети моляра контрольной группы (РЭМ ув. x4500)

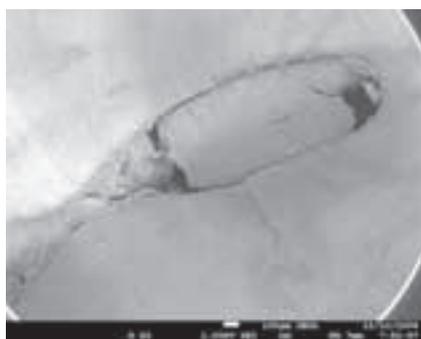


Рис. 5. Поперечный скол апикальной трети премоляра контрольной группы. Распределение в корневом канале препарата «КоллапАн-гель К» (РЭМ ув. x43)

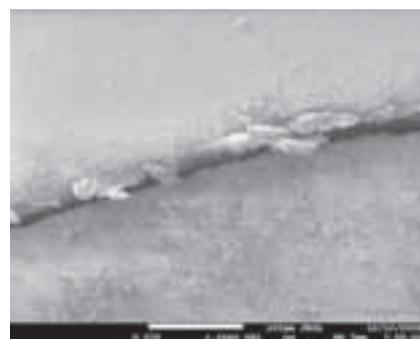


Рис. 6. Поперечный скол апикальной трети премоляра контрольной группы. Распределение в корневом канале препарата «КоллапАн-гель К» (РЭМ ув. x270)

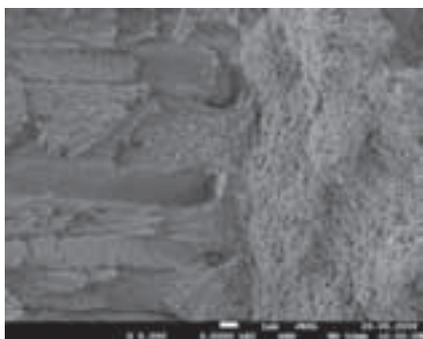


Рис. 7. Препарат «КоллапАн-гель К» в апикальной трети моляра основной группы (РЭМ ув. x5000)

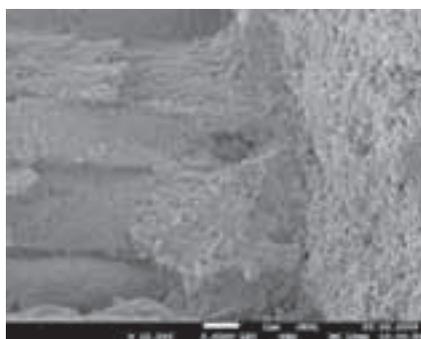


Рис. 8. Препарат «КоллапАн-гель К» в апикальной трети моляра в области микроответвления мезиального щечного корня основной группы (РЭМ ув. x10 000)

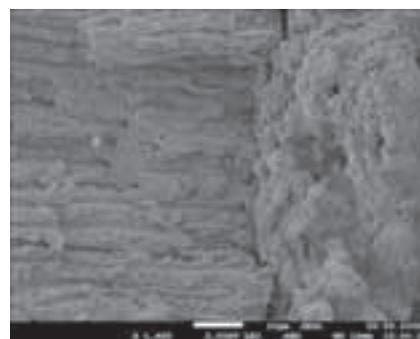


Рис. 9. Препарат «КоллапАн-гель К» в средней трети моляра контрольной группы (РЭМ ув. x1400)

отростка, а продукты распада тканевых белков (биогенные амины) представляют большую опасность для организма, вызывая хроническую его интоксикацию и сенсибилизацию [1]. Проблема борьбы с одонтогенной инфекцией является актуальной в целом для медицины, выходящей далеко за пределы стоматологии, так как достоверно установлена связь между одонтогенной инфекцией и поражением ряда органов и систем [3].

Система корневого канала зуба может иметь очень сложную морфологию, которая очень часто име-

ет большое количество боковых ответвлений и анастомозов, особенно в апикальной части. Полноценная очистка, формирование и стерилизация корневых каналов возможны далеко не во всех случаях. Морфологическое строение корневого канала еще более сложно: от центра канала к периферии оно представлено тканью пульпы, слоем одонтобластов, преддентинном, то есть зона дентина, соответствующая по минеральному составу понятию «граница минерализации дентина», и дентин со сложной тубулярной системой

строения. При этом число дентинных канальцев варьирует от 20 000 до 40 000 на кв.мм, а средний диаметр находится в пределах 1-4 мкм. В случае гибели пульпы происходит обезвоживание дентинных канальцев, в просвете которых остается только тканевый распад отростков одонтобластов [7].

Во время препарирования твердых тканей зуба ручными или машинными инструментами на поверхности дентина формируется микроскопический слой. Этот так называемый «смазанный слой» состоит из фрагментов пульпы, одон-

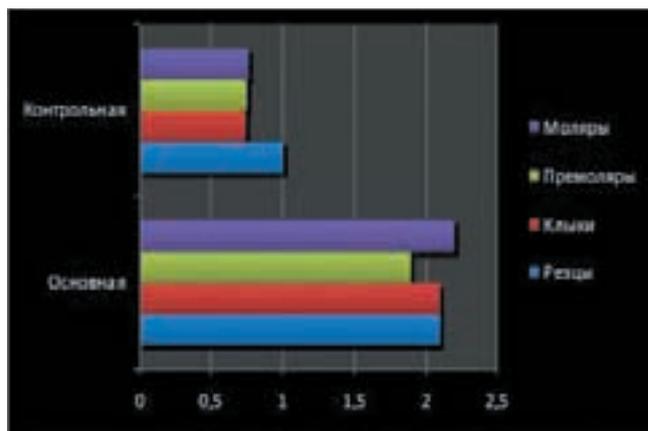


Рис. 10. Диффузия введенного в корневой канал препарата «КоллапАн-гель К»

тобластов, слабоминерализованного преддентина, дентина.

Смазанный слой плотно соединен со стенкой канала посредством «смазанных пробок», погруженных в дентинные каналы. Толщина смазанного слоя на поверхности дентина корневого канала составляет от 1 до 6 мкм, а глубина проникновения в дентинные каналы может достигать 50 мкм. Смазанный слой не имеет гомогенной структуры, может содержать микроорганизмы и быть для них одновременно питательной средой. Смearlayer нарушает адгезию пломбировочных материалов к стенкам канала и в этой рекомендации его полностью удалять [6].

В инфицированном корневом канале на каждый миллилитр его содержимого приходится более 108 бактерий [9]. Инструментальная обработка позволяет снизить число бактерий в 1000 раз, промывание гипохлоритом натрия – еще на 50% [9]. Однако гипохлорит натрия, действуя непродолжительно, не способен глубоко проникать в ткани зуба, что снижает его активность в отношении микроорганизмов, находящихся в дентинных канальцах [5].

Современная стоматология обладает целым арсеналом средств для сохранения зуба. Прогресс в эндодонтии напрямую связан с появлением новых инструментов (в том числе и ультразвуковых), технологий и методик их применения для механической и антисептической обработки корневых каналов зуба [6].

В эндодонтической практике представляет большой интерес изучение эффективности использования препаратов для внутрикорневого вложения, которые

оказывают на измененные периапикальные ткани благоприятное влияние для дальнейшего остеогенеза. Наибольшее распространение получили препараты на основе гидроксида кальция, но данные препараты не обладают широким спектром действия на периодонтально-патогенную флору и продолжительным терапевтическим эффектом, часто вызывают осложнения (в виде болей при накусывании) [2].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Повысить эффективность лечения деструктивных форм периодонтита путем комплексного применения остеокондуктивного препарата «КоллапАн-гель К» и ультразвука.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для исследования процесса диффузии остеокондуктивного препарата «КоллапАн-гель К» под воздействием ультразвука в дентинные каналы корневых каналов были использованы удаленные по клиническим показаниям 15 человеческих зубов с деструктивными формами хронического периодонтита. Экспериментальный материал был разделен на две группы (основная и контрольная), в зависимости от метода временной obturации корневых каналов, каждая группа подразделялась на подгруппы по уровню скола (устьевой, срединный, апикальный) и плоскости скола (продольный и поперечный). Итоговое количество образцов в основной группе составило 66 штук, в контрольной группе – 24.

Эндодонтическая подготовка экспериментального и клинического

материала основной и контрольной групп была идентичной.

Проводили эндодонтическую подготовку корневых каналов зубов. Вносили материал «КоллапАн-гель К» («Интермедапатит», Россия) каналонаполнителем, проводили его ультразвуковое уплотнение ультразвуковым файлом для пассивной ирригации IRR 25-21 на всю глубину и удерживали при низких амплитудах колебаний 6-10 мкм, что соответствует «желтому режиму» на панели аппарата PMax Newtron XS (Sateltec, Франция), в течение 5-7 сек. однократно с последующим внесением второй порции смеси на 2,0 мм меньше длины корневого канала. В широких корневых каналах центрального резца, клыке, дистальном и небном каналах моляров, количество порций варьировалось в сторону увеличения (на одну-две порции) (патент №2407566 «Способ лечения деструктивных форм хронических верхушечных периодонтитов»).

В контрольной группе obturацию производили без последующего воздействия ультразвуком.

Для электронно-зондового исследования ткани зуба были представлены небольшими фрагментами (2-5 мм), полученными в результате продольного и поперечного расколов корня. Образцы были распределены по групповой принадлежности зубов и по фрагментам раскола корня.

Визуальный осмотр и съемку объектов производили на растровом электронном микроскопе сверхвысокого разрешения JEOL JSM-7500F (Токуо Воеки, Япония). Данное исследование проводили на базе Центра нанотехнологий ГОУ

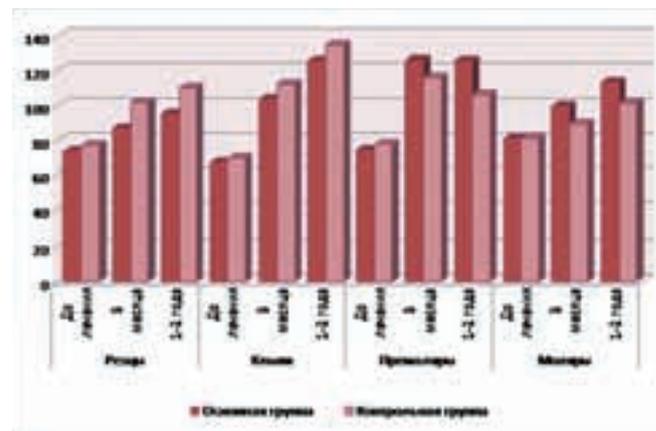


Рис. 11. Динамика средних показателей плотностного профиля костной ткани до и после лечения деструктивных форм периодонтита у пациентов основной и контрольной групп в сроки наблюдения: до лечения, через 3 месяца и через 1-2 года (в ед.)

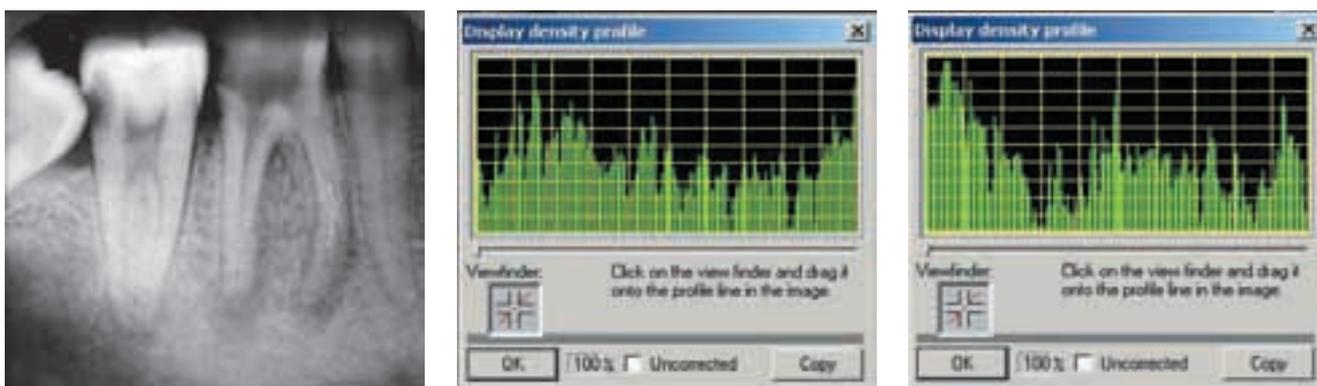


Рис. 12. Пациент А., 23 года. Внутриротовая прицельная рентгенограмма зуба 4.6, гистограмма плотностного профиля костной ткани в области дистального и мезиальных корней (до лечения)

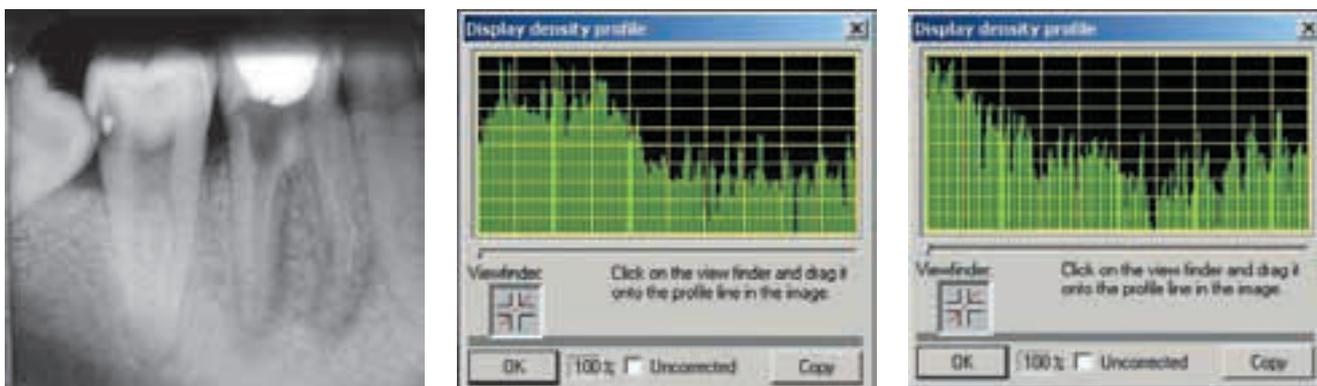


Рис. 13. Пациент А., 23 года. Внутриротовая прицельная рентгенограмма зуба 4.6, гистограмма плотностного профиля костной ткани в области дистального и мезиальных корней (через 3 месяца)

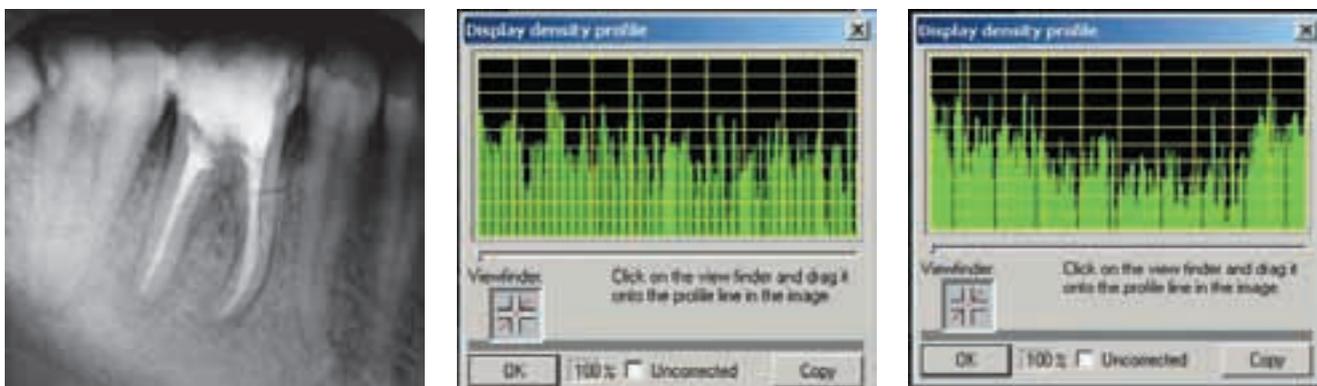


Рис. 14. Пациент А., 23 года. Внутриротовая прицельная рентгенограмма зуба 4.6, гистограмма плотностного профиля костной ткани в области дистального и мезиальных корней (через 2 года)

ВПО «Кубанский государственный университет».

Проведено лечение с последующим клинико-рентгенологическим наблюдением 93 зубов: из них 24 резца, 8 клыков, 15 премоляров и 46 моляров с хроническими деструктивными формами периодонтита у 93 пациентов в возрасте от 20 до 55 лет мужского и женского пола. В группу обследования были включены только пациенты с невыявленной или компенсированной общесоматической патологией. Все пациенты случайным образом были распределены на две группы в зависимости от метода использо-

вания препарата для заапикальной терапии.

Основную группу составили 54 пациента с деструктивными формами периодонтита, которым проведено лечение усовершенствованным методом применения препарата «КоллапАн-гель К» в сочетании с ультразвуком.

Контрольную группу составили 39 пациентов, которым проведено лечение традиционным методом заапикальной терапии с применением остеокондуктивного препарата «КоллапАн-гель К».

Для определения состояния пациентов и реакции околокор-

невых тканей на этапах лечения, предшествующих постоянной obturation, а также в отдаленные сроки наблюдений, использованы общепринятые клинические критерии.

Основу дополнительных методов составили: внутриротовая прицельная рентгенография и денситометрия (определение плотностного профиля) с помощью программы Sidexis XG (Sirona).

Динамическое клинико-рентгенологическое наблюдение проводили через три месяца и один-два года после постоянной obturation корневых каналов.

Таблица 1. Характеристика осложнений в период временной obturации корневых каналов препаратом «КоллапАн-гель К» в абс. (%)

Клинические критерии	Основная группа	Контрольная группа
Жалобы на самопроизвольные боли	3 (5,6)	5 (12,9)
Жалобы на боли при накусывании	5 (9,3)	5 (12,9)
Болезненная перкуссия	5 (9,3)	5 (12,9)
Усиление подвижности зуба	0	1 (2,6)
Периостальная реакция	2 (3,7)	4 (10,3)
Гиперемия слизистой оболочки в проекции апикального отверстия	1 (1,9)	2 (5,1)
Открытие свищевого хода	1 (1,9)	2 (5,1)
Общее количество пациентов	6 (11,1)	11 (25,2)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенное электронно-зондовое исследование экспериментальных образцов основной группы показало, что наименьшая величина микропор в толще введенного в корневой канал препарата «КоллапАн-гель К» наблюдалась в образцах устьевых и апикальных сколов моляров основной группы. Анализ образцов контрольной группы показал, что в идентичных пробах размер микропор достоверно больше.

При использовании дозированного воздействия ультразвука по рекомендуемой авторами частоте и экспозиции мы добились однородного распределения материала в корневом канале. Структура «КоллапАн-геля» однородная.

Прилегание остеокондуктивного препарата «КоллапАн-гель К» к стенкам корневого канала в зависимости от методики obturации было различным. В обеих группах величина зазоров между стенками корневого канала и материалом варьировалась в зависимости от групповой принадлежности зубов и уровня скола исследуемого образца.

Наибольшая средняя величина зазора наблюдалась в зубах жевательной группы зубов: премолярах и молярах контрольной группы. В клыках основной и контрольной групп достоверного различия в размерах микропространств не было обнаружено.

Диффузия остеокондуктивного препарата «КоллапАн-гель К» при ультразвуковой конденсации в основной группе составила в среднем 2 мкм, а в контрольной группе – 0,75 мкм, что на 37,5% меньше, чем в образцах контрольной группы.

Объективно достоверное повышение плотности заполнения корневого канала остеотропным материалом с использованием ультразвука создает предпосылки для ускорения восстановления костной ткани в заапикальной области.

Клинические наблюдения

В период временной obturации (один месяц) корневых каналов осложнения проявлялись в виде обострения хронического воспалительного процесса: жалобы на боли при накусывании, открытие свищевого хода и усиления подвижности зуба. При обострениях производили повторное введение препарата «КоллапАн-гель К» после предварительной антисептической обработки корневых каналов, проведения противовоспалительной, в том числе антибактериальной терапии.

В течение месяца тенденция к обострениям в контрольной группе продолжала сохраняться, в основной группе количество осложнений, наоборот, снижается. По отношению к контрольной группе количество осложнений в основной группе ниже на 17,1%.

Характеристика осложнений в динамические сроки наблюдения после obturации корневых каналов представлена в табл. 2

Динамика рентгенологических изменений в наблюдаемых группах была различна и коррелировала в зависимости от групповой принадлежности зубов.

Показатели плотностного профиля в премолярах и молярах основной группы наблюдения свидетельствуют о том, что восстановление костной ткани идет достоверно интенсивнее, чем в зубах контрольной группы.

Плотностный профиль костной ткани очагов деструкции жевательной группы зубов в ближайшие и отдаленные сроки лечения был достоверно выше. При относительно равном исходном плотностном профиле 74,4 единиц в премолярах основной группы и 77,8 единиц контрольной группы, данные денситометрии через три месяца свидетельствовали о повышении плотностного профиля на 51,7 единиц в премолярах основной группы и на 28,3 единиц в премолярах контрольной группы. В отдаленные сроки наблюдений, через один-два года, данные денситометрии по отношению к исходному уровню были выше на 51,7 единиц в премолярах основной группы и на 38,4 единицы в премолярах контрольной группы.

В молярах основной группы, при относительно равном исходном плотностном профиле 80,9 единиц и 80,8 единиц контрольной группы, данные денситометрии через три месяца свидетельствовали о повышении плотностного профиля на 18,5 единиц в молярах основной группы и на 8,6 единиц в молярах контрольной группы. В отдаленные сроки наблюдений, через один-два года, данные денситометрии по отношению к исходному уровню были выше на 32,3 единицы в молярах основной группы и на 20,4 единицы в молярах контрольной группы.

В резцах и клыках данные денситометрии свидетельствуют о том, что в контрольной группе зубов восстановление костной ткани идет достоверно интенсивнее, чем в зубах основной группы. Так, при относительно равном исходном плотностном профиле 73,7 единицы в резцах основной группы и 77,2 еди-

Таблица 2. Характеристика осложнений в динамические сроки наблюдения после obturации корневых каналов в абс. (%)

Клинические критерии	Сроки наблюдений			
	3 месяца		1-2 года	
	Основная группа	Контрольная группа	Основная группа	Контрольная группа
Жалобы на боли при накусывании	2 (3,7)	3 (7,9)	1 (1,9)	1 (2,7)
Болезненная перкуссия	2 (3,7)	3 (7,9)	1 (1,9)	2 (5,5)
Усиление подвижности зуба	1 (1,9)	1 (2,6)	0	0
Периостальная реакция	2 (3,7)	1 (2,6)	0	2 (5,5)
Гиперемия слизистой оболочки в проекции апикального отверстия	1 (1,9)	1 (2,6)	0	1 (2,7)
Открытие свищевого хода	1 (1,9)	1 (2,6)	1 (1,9)	1 (2,7)
Общее количество пациентов	3 (5,6)	5 (13,5)	1 (1,9)	3 (8,3)

ниц контрольной группы, данные денситометрии через три месяца свидетельствовали о повышении плотностного профиля на 13,3 единиц в резцах основной группы и на 24,8 единиц в резцах контрольной группы. Через один-два года данные денситометрии по отношению к исходному уровню были выше на 21,9 единицы в резцах основной группы и на 33,1 единицы в резцах контрольной группы.

В клыках контрольной группы, при относительно равном исходном плотностном профиле 67,4 единиц в клыках основной группы и 69,8 единиц контрольной группы, данные денситометрии через три месяца свидетельствовали о повышении плотностного профиля на 36,1 единицы в клыках основной группы и на 42,4 единицы в клыках контрольной группы. В отдаленные сроки наблюдений, через один-два года, данные денситометрии по отношению к исходному уровню были выше на 58,15 единиц в клыках основной группы и на 64,8 единиц в клыках контрольной группы.

Динамика средних показателей плотностного профиля костной ткани до и после лечения представлена на диаграмме.

Полученные клинико-рентгенологические результаты свидетельствуют о высокой эффективности остеокондуктивного препарата «КоллапАн-гель К» при лечении

пациентов с хроническими деструктивными формами периодонтита.

Наибольшая эффективность препарата достигалась при сочетанном применении материала с ультразвуком в зубах жевательной группы (премоляры и моляры), в которых не всегда удается провести полноценную эндодонтическую обработку из-за анатомических особенностей корневых каналов (латеральные дельты, изгибы).

В зубах фронтальной группы наибольшая эффективность препарата «КоллапАн-гель К» достигалась при традиционной методике введения препаратов для заапикальной терапии посредством каналонаполнителя.

Проведенное клиническое исследование применения остеокондуктивного препарата «КоллапАн-гель К» свидетельствовало о его высокой эффективности при лечении деструктивных форм периодонтита. Комбинированная заапикальная терапия для специалиста-стоматолога является методом выбора, расширяющим возможности консервативного лечения хронических деструктивных форм периодонтита.

Клинический пример

Пациент А., 23 года, обратился в терапевтическое отделение СПКГМУ с жалобами на задержку пищи в области 4.6, неприятный за-

пах изо рта, травмирование языка острыми краями зуба.

Жалобы возникли около шести месяцев назад. Пациент более одного года назад начал лечение по поводу осложнения кариеса. Пациент не закончил лечение, долго находился без временной пломбы. Периодически открывался свищевой ход. Пациент периодически полоскал полость рта раствором хлоргексидина.

На прицельной рентгенограмме зуба 4.6 отмечаются очаги разрежения костной ткани с нечеткими контурами в области апекса дистального и мезиальных корней. Плотностный профиль очага в области дистального корня соответствовал 112,5 ед., в области мезиальных корней 84,1 ед.

Диагноз: Хронический апикальный периодонтит зуба 4.6.

Лечение: после хирургической и медикаментозной обработки корневых каналов введен «КоллапАн-гель К» с последующим его уплотнением с помощью ультразвука с амплитудой колебаний 6 мкм в течение пяти секунд в каждом корневом канале, сроком на один месяц. Поставлена временная пломба из стеклополиалкенаатного цемента PR glass-ionomer base cement (Pierre Roland, Франция).

Пациент явился на лечение через три месяца. Плотностный профиль очага в области дистального корня соответствовал 115,9 ед., что на

3,03% выше исходного уровня. В области мезиальных корней – 95,7 ед., что на 13,7% выше исходного уровня.

Препарат «КоллапАн-гель» был извлечен из корневого канала при помощи ультразвуковой насадки. Постоянная obturation методом латеральной конденсации с силлером AN plus (Dentsply, США). Временная пломба заменена на композитную реставрацию.

Контрольный осмотр через два года: жалоб нет, прилегание пломбы не нарушено, перкуссия безболезненная. Плотностный профиль очага в области дистального корня соответствовал 124,8 единиц, что на 10,9% выше исходного уровня. В области мезиальных корней 109,6 ед., что на 30,4% выше исходного уровня.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аксенова Т. В., Бондаренко А. Н. Дискретный клинический анализ состояния зубочелюстной системы как основа активной реабилитации больных с осложнениями кариеса // Кубанский научный медицинский вестник. 2006. №5-6. С. 11-12.
2. Батюков Н. М., Чибисова М. А., Курганова И. М. Новые возможно-

сти повышения эффективности эндодонтического лечения // Институт стоматологии. 2006. №2. С. 58-61.

3. Митронин А. В. Отсроченный метод лечения хронического периодонтита с применением гидроксида кальция у больных, имеющих сопутствующие заболевания организма // Стоматология сегодня. 2003. №9-10. С. 31.

4. Попов С. Н., Гунько В. И., Александров М. Т. Оценка качества эндодонтической обработки корневого канала зуба методом лазерной флуоресценции / Материалы XXIII и XXIV Всероссийских научных конференций. – М.: ООО «Денталь», 2010. – С. 41-44.

5. Рисованный С. И., Рисованная О. Н., Бычкова Н. П. Лечение периодонтита с применением бактериостатической светотерапии // Кубанский научный медицинский вестник. 2006. №5-6. С. 24-27.

6. Эндодонтология / Р. Бер, М. Бауманн, С. Ким: пер. с англ.; под. ред. Т.Ф. Виноградовой. 2-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 368 с.

7. De Almeida W.A. Evaluation of apical sealing of three endodontic sealers // Int. Endod. J. 2000. Vol. 33. №1. P. 25-27.

8. Mandel E., Machtou P., Torabinejad M. Clinical diagnosis and treatment of endodontic and periodontal lesions // Quintess Int. 1993. Vol. 24. P. 135.

9. Sundqvist G. Microbiology in endodontics // Band 7. 1997. №4. P. 135-139.

Поступила 12.02.2011

Координаты для связи
с авторами:
350000, г. Краснодар,
ул. Красноармейская, д. 60

ENDO FORUM
ОБУЧЕНИЕ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ



РОССИЙСКИЙ ЭНДОДОНТИЧЕСКИЙ КОНГРЕСС

Первые три апрельских дня из жизни стоматологического сообщества России ознаменовались новым витком развития и становления отечественной эндодонтии, эндодонтических школ в различных городах нашей страны.

С 1 по 3 апреля в столице, в деловой части гостиницы «Милан», эндодонтическая секция StAP при широкой спонсорской поддержке, с большим успехом, представительно и празднично организовала и провела Российский эндодонтический конгресс. Его насыщенная разнообразная программа, про-

шедшая в соответствии с заранее продуманным расписанием, часто и в параллельном режиме, включала следующие мероприятия.

- На лекциях, мастер-классах, практических курсах были представлены материалы, позволяющие внедрять новые современные технологии и алгоритмы решения в сложных клинических ситуациях. Специалисты делились своим опытом и мнением о возможностях их применения, а также с результатами международных исследований, составляющими базис для доказательной медицины. Шла речь о многих аспектах, знание ко-

торы необходимо для успешного использования высокотехнологичных методов и методик новейшего поколения. Опытные лекторы предупреждали о традиционных ошибках и последующих осложнениях, связанных с несоблюдением основополагающих принципов во время выполнения эндодонтических этапов лечения, с нередким нарушением рекомендаций от производителей и последующим разочарованием от применяемых технологических методов. С позиций междисциплинарного подхода оценивались риски. Конференц-зал на 200 мест, где были доставлены еще