

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ ФОРМ АПИКАЛЬНОГО ПЕРИОДОНТИТА ПУТЕМ ГИДРОДИНАМИЧЕСКОЙ ИРРИГАЦИИ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ

А.К. ХАЛИЛОВ, Д.А. ИБРАГИМОВ, С.Э. КУБАЕВ

Самаркандский медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Самарканд

Резюме. Лечение хронических форм апикального периодонтита до настоящего времени остается одной из самых актуальных проблем в эндодонтии.

Цель работы: Изучение микробиологического показателя и сочетанного воздействия гидродинамического метода ирригации системы корневого канала при лечении хронических форм апикального периодонтита.

Проанализированы результаты микроскопического изучения нативного материала с привлечением микроскопии и бактериологического исследования содержимого 230 корневых каналов выделено 674 штамма. Метод гидродинамической ирригации позволило снизить обсемененность микробов корневых каналов зубов до 90,2% (в группе сравнения 60,1%)

Ключевые слова: апикальный периодонтит, гидродинамическая ирригация, корневые каналы.

MICROBIOLOGICAL INDICATOR IN TREATMENT OF CHRONIC FORMS OF APICAL PERIODONTITIS BY HYDRODYNAMIC IRRIGATION OF ROOT CANALS

A.K. KHALILOV, D.A. IBRAGIMOV, S.E. KUBAEV

Samarkand Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Samarkand city

Resume. Treatment of chronic apical periodontitis still remains one of the most pressing problems in endodontics.

Objective: To study the impact of microbiological indicator and combined hydrodynamic method of irrigation for the root canal system in treatment of chronic apical periodontitis.

The results of microscopic examination of naturally material involving microscopy and bacteriological study of 674 strains were isolated of 230 root canals. Hydrodynamic irrigation method allows to reduce microbial contamination of root canals to 90.2% (60.1% in the control group)

Key words: respiratory diseases, absorbing ability of erythrocytes, criterion of diagnostics

Введение. Лечение хронических форм апикального периодонтита до настоящего времени остается одной из самых актуальных проблем в эндодонтии [3, 6, 13]. Наибольшую опасность для человека представляют деструктивные формы хронического апикального периодонтита, являющиеся потенциальными очагами одонтогенной инфекции и снижающие тем самым иммунологическую защиту организма [4, 12]. В структуре стоматологической заболеваемости периодонтит занимает третье место после кариеса зубов и пульпита; в возрастной группе 34 - 47 лет доля этой формы осложненного кариеса достигает 50% [5].

Это связано с целым комплексом факторов: значительной распространенностью заболевания; несвоевременной обращаемостью больных к врачу-стоматологу; сложностью и трудоемкостью врачебных манипуляций; большим процентом неудач и осложнений при эндодонтическом лечении и, в частности,

несовершенством методов антисептического воздействия на систему корневых каналов [1, 7, 9, 14, 15, 17].

Известно, что периапикальные повреждения - это результат действия микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности в пределах канала корня зуба [9]. В связи с тем, что микроорганизмы, инфицирующие корневой канал, недоступны для действия защитных механизмов и, системных антибиотиков, самопроизвольное разрешение периапикальных повреждений невозможно. Это и объясняет необходимость своевременного эндодонтического вмешательства [11].

Прогноз и долговечность эндодонтического лечения периодонтита зависит от качественной хемомеханической обработки системы корневых каналов, которая во многом определяется способом введения в нее дезинфицирующего раствора [1, 8, 10]. Однако даже при соблюдении этого требования лечение не всегда позволяет получить положительный'

результат [2]. Причиной этого является сложное анатомическое строение корневой системы, что не даёт возможности в полной мере очистить и промыть корневой канал [10]. Входные отверстия дентинных канальцев малы и явление поверхностного натяжения не позволяет жидкостям проникать внутрь. Н. Наарасало (2002) установил, что во время инструментальной обработки до 40 % поверхности стенок корневого канала в молярах недоступны для контакта с эндодонтическим инструментом и, следовательно, они остаются необработанными в ходе соответствующей механической подготовки к дальнейшим манипуляциям, поэтому на поверхности дентина корневого канала остаются микроорганизмы [19].

В русле последних научных исследований появляются работы, посвященные экспериментальному изучению, клиническому использованию и сравнительной оценке эффективности методов антисептического воздействия на систему корневого канала. Однако отечественными исследователями метод гидродинамической ирригации как способ трехмерного очищения системы корневых каналов, изучен недостаточно [1, 16, 19, 18].

Цель работы: изучение микробиологического показателя и сочетанного воздействия гидродинамического метода ирригации системы корневого канала при лечении хронических форм апикального периодонтита.

Материалы и методы исследования.

Клинический раздел включает комплексное обследование и эндодонтическое лечение 60 пациентов (мужчин) в возрасте от 20 до 45 лет без системных заболеваний с диагнозом хроническими формами апикального периодонтита, у которых пролечено 96 многокорневых зубов (премоляры, моляры). В зависимости от объема лечебных мероприятий выделено две группы наблюдений: основная и сравнения.

Основную группу составили 40 чел. с диагнозом хронический апикальный периодонтит, у которых в 60 зубах, наряду с традиционными эндодонтическими манипуляциями, применяли гидродинамический метод ирригации корневых каналов 3,3% раствором гипохлорита натрия (NaOCl) с использованием аппарата «Rins Endo».

В группу сравнения вошли 20 чел. с диагнозом хронический апикальный периодонтит, у которых в 36 зубах проведено традиционное эндодонтическое лечение, включающее инструментальную и

медикаментозную обработку корневых каналов 3,3% раствором NaOCl с использованием шприца (ручной метод) и последующее окончательное их пломбирование методом латеральной конденсации; в качестве силера применяли цинкэвгенолового цемента «Endofil».

Всем пациентам проведено комплексное клиническое обследование по общепринятой схеме с учетом рекомендаций ВОЗ (1997) с использованием традиционных стоматологических методов исследования и специальных (внутриротовая дентальная рентгенография и ортопантомография).

В соответствии с директивами Европейского общества эндодонтологии (ESE, European Society of Endodontology, 1994) для оценки качества лечения хронических форм апикального периодонтита использованы категории результативности.

Микробиологическое исследование: Проанализированы результаты микроскопического изучения нативного материала с привлечением компьютерной микроскопии и бактериологического исследования содержимого 230 корневых каналов у 60 пациентов с различными формами хронического апикального периодонтита до лечения и перед их пломбированием. Материал брали из корневого канала стерильным бумажным штифтом (паппером) с соблюдением правил асептики и в течение 2 часов доставляли в бактериологическую лабораторию.

Идентификацию возбудителей проводили путем изучения морфологических, культуральных и биохимических свойств по общепринятым методикам. Так, для анаэробов питательными средами служили: 199-я среда с канамицином и желчью, 199-я среда с налидиксовой кислотой; для аэробов — кровяной агар, шоколадный агар и среда обогащения (сахарный бульон) с последующей идентификацией микроорганизмов на средах Гиса. Культивирование анаэробов проводили в селективных жидких средах, разлитых в пробирки высоким столбиком (6-7 мм), в нижней трети которого создаются анаэробные условия. При появлении роста культуры готовили мазки, окрашенные по методу Грамма и методом микроскопии; согласно морфологическим особенностям определяли принадлежность данного микроорганизма.

Во втором блоке изучена пленкообразующая способность 86 штаммов энтерококков.

Пленкообразующими считались культуры, если их значения превышали контроль в 8-10 раз (> 4 б. — высокая пленкообразующая способность).

Исследования проведены на кафедре микробиологии, иммунологии и вирусологии СамМИ.

Результаты исследование и их обсуждение.

Микробиологическое исследование: В первом блоке исследований выявлено, что корневые каналы зубов у пациентов с хроническими формами апикального периодонтита обсеменены в 100% случаев; выделено 674 штамма. Общая численность микроорганизмов в содержимом корневых каналов при гранулирующей и гранулематозной формах хронический апикальный периодонтит достоверно не различалась, но была в 1,4 раза выше по сравнению с фиброзной. Так, количество таких морфотипов как *Enterobacteriaceae*, *Bacteroides*, *Porphyromonas*, *Peptostreptococcus*, *Prevotella* в несколько раз преобладало при деструктивном течении хронического апикального периодонтита, однако *Staphylococcus*, *Corinebacterium*, *Fusobacterium* и грибы рода *Candida* встречались в равной степени во всех группах наблюдений. Наиболее часто в содержимом корневых каналов обнаруживали анаэробные формы, составляющие более половины, а в ряде случаев — до 2/3 изолированных штаммов. Наряду с этим выявлено, что ведущую роль при инфицировании системы корневых каналов играет *Bacteroides* (15,5%), *Streptococcus* (13,1%), *Proteus mirabilis* (10,0%), *Fusobacterium* (9,0%), *Prevotella* (8,3%), *Enterococcus faecalis* (8%); После хемомеханической обработки корневых каналов зубов в группе сравнения стерилизующий эффект составил 69,4%, а в основной группы соответственно 93,0%.

По результатам второго блока исследований выявлено, что бактерии распределены и сгруппированы в микроколонии неравномерно, окружены обволакивающим межмикробным матриксом, то есть существуют в системе корневых каналов в виде биопленки. Экспериментальная оценка способности штаммов энтерококков к пленкообразованию показала, что все изолированные культуры проявляли адгезивные свойства, однако при деструктивных формах хронического периодонтита (гранулирующий, гранулематозный) их пленкообразующая способность достоверно выше в 6,6 раза, чем при компенсированной (фиброзной) и

составляет соответственно: 53,1%; 51,7 % и 8,0%.

Очевидно, что клинически более выраженная периодонтальная патология, обусловленная, как правило, продолжительным инфекционно-воспалительным процессом в периапикальной области, приводит к закреплению и наращиванию потенциальной способности штаммов к пленкообразованию. В этой связи в комплексную терапию хронический апикальный периодонтит необходимо включать такие средства и процедуры, которые могут нарушать указанные сообщества, отличающиеся повышенной устойчивостью к антимикробным средствам и защитным тканевым механизмам. В данном случае речь идет о гидродинамической ирригации.

Выводы:

Таким образом, сопоставление полученных в ходе динамических исследований клинических данных и результатов эксперимента дают основание утверждать, что более интенсивные темпы восстановления периапикальных очагов в зубах пациентов основной группы связаны с эффектами гидродинамического воздействия 3,3% раствора гипохлорита натрия. Другими словами, использование в эндодонтическом лечении современных технологий, включая сочетанное воздействие активной гидродинамической ирригации 3,3% раствора гипохлорита натрия, определяет их высокую эффективность при лечении хронических форм апикального периодонтита в сравнении с традиционными.

1. Корневые каналы зубов у пациентов с хроническими формами апикального периодонтита обсеменены в 100% случаев; выделено 674 штамма. Общая численность микроорганизмов в содержимом корневых каналов при гранулирующей и гранулематозной формах достоверно не различалась, но была значительно в 1,4 раза выше по сравнению с фиброзной. Микроорганизмы в системе корневых каналов существуют в виде биопленки: при деструктивных формах хронического периодонтита (гранулирующий, гранулематозный) их пленкообразующая способность выше в 6,6 раза, чем при компенсированной (фиброзной).

2. Введение в комплекс эндодонтического лечения пациентов с хроническими формами апикального периодонтита методом гидродинамической ирригации позволило снизить обсемененность микробов корневых каналов зубов до 90,2% (в группе сравнения 60,1%).

3. Клинико-рентгенологическая оценка эффективности гидродинамического метода ирригации при лечении пациентов с хроническими формами апикального периодонтита показала, что восстановление костной ткани в периапикальной области протекает активнее в 1,3 раза, чем при традиционной хемомеханической обработке корневых каналов зубов. Использование современных зубосохраняющих технологий при лечении хронических форм апикального периодонтита в отдаленные сроки показало «полное выздоровление» в 83,0% случаев (в группе сравнения — 60,1%).

Литература:

1. Бир Р. Эндодонтология / Р. Бир, М. Бауманн, С. Ким. М., 2004.— 363 с. Ю.Болячин А.В. Основные принципы и методики ирригации системы корневого канала в эндодонтии / А.В. Болячин // Клиническая эндодонтия.-2008.-№ 1-2.-С. 15-19.
2. Боровский Е.В. Лечение осложненного кариеса зубов: проблемы и их решение / Е.В. Боровский // Стоматология. 1999. - № 1. - С. 21-24.
3. Боровский Е.В. Отказ от пломбирования корневого-канала методом одной пасты неотложная задача эндодонтии / Е.В.Боровский, Л.Ю. Мылзенова // Клиническая стоматология. - 2000. - № 4. - С. 18-20.
4. Боровский Е.В. Стандарт эндодонтического лечения / Е.В. Боровский // Эндодонтический вестник. 2001. - № 2. - С. 1-2.
5. Дроздова Р.К. Оценка микрофлоры корневых каналов при верхушечных периодонтитах у жителей Санкт-Петербурга в разные годы / Р.К. Дроздова // Стоматология. 1996. - Спец. вып. - С. 53-54.
6. Жохова Н.С. Классификация эндодонтальных инструментов и некоторые аспекты из практического применения /Н.С. Жохова, И.М. Макеева // Новое в стоматологии. 1996. - № 1. - С. 7-10.
7. Ламп К.М. Модуляции активности Т-клеточного звена иммунитета лазерным излучением / К.М. Ламп, М.М. Куль// Лазерная биофизика и новые применения лазеров в медицине: Материалы 2-го Всесоюз. семинара. Тарту, 1990. - С. 84-92.
8. Петрикас А.Ж. Эндодонтические аспекты морфологии верхних постоянных зубов / А.Ж. Петрикас // Клиническая стоматология. -1997. № 2. - С. 6-9.
9. Петрикас А.Ж. Эндодонтические инструменты и техника их использования/ А.Ж. Петрикас, А.П. Овсепян // Клиническая стоматология. 1998. - № 4.- С. 12-16.
10. Синан А. Оценка качества препарирования коронковой части мезиальных каналов нижних моляров / А. Синан // Endodontic Practice. 2008. - № 3. -С. 19-22.
11. Хазанова В.В. Сравнительная оценка антимикробного действия некоторых антисептиков, применяемых при обработке корневых каналов / В.В. Хазанова, Н.А. Земская, И.С. Жохова // Клиническая стоматология.-1999. -№ 3. — С. 8-11.
12. Bender I.B. Reversible and irreversible painful pulpitis: diagnosis and treatment / I.B. Bender // J. Endod. 2000. - V.26. - P. 10-14.
13. Bergenholtz G. Factors in pulpal repair after oral exposure / G. Bergenholtz // Adv Dent. Res. 2001. - V. 15. - P. 84.
14. Caron G. Cleaning efficiency of the apical millimeters of curved canal using three different modalities of irrigant activation: an SEM study / G. Caron // Mas-Thesis, Paris VII, Paris, France. 2007, publication pending.
15. Distel J.W. Biofilms formations in medicated root canal / J.W. Distel, M.J. Hatton //J/ Endodontic. 2002. - V. 28. - P. 689-693.
16. Friedman S. The success of endodontic therapy: healing and functionality / S.Friedman //J. Calif. Dent. Assoc.- 2004. -V. 32. P. 493-503.
17. Leonardo M. R. Evaluation of bacterial biofilm and microorganisms on the apical external root surface of human teeth / M. R. Leonardo, M. A. Rossi, L. A. Silva, K. C. Bonifacio // J. Endod. 2002. - V. 28. - P. 815-818.
18. Rocas I.N. Association of Enterococcus faecalis with different forms of periradicular diseases / I.N. Rocas, J.F. Siqueira // J. Endod. 2004.- V. 30. —P. 315-320.
19. Rocas I.N. Polymerase chain reaction identification of microorganisms in previously root-filled teeth in a South Korean population / I.N. Rocas, J.F. Siqueira // J. Endod.- 2004.-V. 30. P. 504-508.

**СУРУНКАЛИ АПИКАЛ
ПЕРИОДОНТИТЛАРНИ ГИДРОДИНАМИК
ИРРИГАЦИЯ ЙУЛИ БИЛАН ДАВОЛАШДА
ИЛДИЗ КАНАЛЛАРИНИНГ
МИКРОБИОЛОГИК КУРСАТГИЧИ**

А.К. ХАЛИЛОВ, Д.А. ИБРАГИМОВ,
С.Э. КУБАЕВ

Самарканд медицина институти,
Узбекистон Республикаси. Самарканд ш.

Резюме. Эндодонтияда, сурункали
апикал периодонтитларни даволаш бугунги

кунгача актуал муаммолардан бири булиб
келмокда.

Максад: Сурункали апикал
периодонтитларни даволашда гидродинамик
ирригация методининг тасири натижасида илдиз
каналларининг микробиологик курсаткичини
урганиш.

Натив материалларнинг микроскопик
урганилиши ва бактериологик тадқиқотлар
натижасида, 230 та илдиз каналларидан 674 та
штамм аниқланди.

Гидродинамик ирригация методи илдиз
каналларида микроблардан ифлосланишни
90,2% пасайтирди (таккослаш гурухида 60,1%)

Калит сузлар: апикал периодонтит,
гидродинамик ирригация, илдиз каналлари.