

Оценка клинической эффективности применения озвученного раствора наносеребра при эндодонтическом лечении апикального периодонтита

А.В. МИТРОНИН*, д.м.н., профессор, зав. кафедрой

Д.П. ВОЛКОВ*, аспирант

В.А. МИТРОНИН**, к.м.н., доцент

*Кафедра кариеологии и эндодонтии

**Кафедра ортопедической стоматологии и гнатологии
ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Evaluation of clinical efficiency of the application of the ultrasonicated solution of nanosilver during endodontic treatment of apical periodontitis

A.V. MITRONIN, D.P. VOLKOV, V.A. MITRONIN

Резюме

Результаты исследований позволили обосновать эффективность применения озвученного бактерицидного раствора наносеребра при антисептической обработке системы корневых каналов зубов. На основании клинических наблюдений выявлено, что при использовании в качестве бактерицидного агента наносеребра, обладающего пролонгирующим биоцидным действием, снижается число больных с отрицательной динамикой лечения апикального периодонтита в ближайшие и отдаленные сроки наблюдения.

Ключевые слова: эндодонтия, апикальный периодонтит, наносеребро.

Abstract

The results of the studies made it possible to substantiate the efficiency of the use of the ultrasonicated bactericidal solution of nanosilver during disinfection of Root Canal Systems. On the basis of clinical observations, it was revealed that when nanosilver is used as a bactericidal agent with a prolonged biocide effect, the number of patients with negative dynamics of apical chronic periodontitis treatment decreases in the near and distant observation periods.

Key words: endodontics, apical periodontitis, nanosilver.

Повышение эффективности эндодонтического лечения апикального периодонтита и профилактика его осложнений являются актуальными задачами современной стоматологии. На сегодняшний день эффективность эндодонтического лечения осложнений кариеса составляет 70-80% [2, 7, 8, 10], что в немалой степени определяется трудностями в качественной антисептической обработке корневых каналов зубов. Остаточная обсемененность микрофлорой труднодоступных мест внутрикорневого пространства приводит к повторному развитию заболевания и часто к обострению соматической патологии [3, 11].

В связи с решением указанных проблем перспективным является применение способа дезинфекции корневых каналов с использованием активированного ультразвуком бактерицидного раствора наносеребра. Согласно данным литературы, бактерицидные свойства наносеребра нашли широкое применение в медицине [4, 5] и, в частности, в стоматологии [6].

Сущность способа состоит в том, что под воздействием ультразвуковых колебаний высокодисперсное серебро с размерами частиц 4-20 нм глубоко проникает в инфицированные дентинные каналы, создавая в них депо, и обеспечивает пролонгированный эффект ионного антибактериального воздействия в постпломбировочный период.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Провести сравнительный анализ клинической эффективности лечения апикального периодонтита с помощью озвученного раствора наносеребра и традиционного протокола.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании участвовали 115 пациентов в возрасте от 18 до 74 лет с диагнозом «хронический апикальный периодонтит» 125 зубов, которые были распределены в основную (58 человек) и контрольную

(57 человек) группы. Всего было вылечено 125 зубов верхней и нижней челюсти. В основной группе лечение 66 зубов проводили с помощью озвученного раствора наносеребра «Повиаргол» (производитель «Технолог СКТБ ФГУП», Россия), а в контрольной группе 59 зубов лечили в соответствии с традиционным протоколом.

Перед лечением у пациентов собирали анамнез, проводили осмотр тканей полости рта, пальпацию, перкуссию, температурное воздействие в области причинных зубов, рентгенологическое обследование. Данные обследования вносили в медицинскую карту обследования стоматологического больного.

Методика лечения в основной группе включала удаление под инфильтрационной анестезией Sol. Articaini hydrochloridi 4% a epinephrini 1:100 000 — 1,7 мл распада пульпы или остатков пломбировочного материала из корневых каналов, расширение каналов с помощью К-файлов и системы Pro Taper Dentsply Maillefer методикой Crown Down под контролем апекслокатора Bingo-1020, Forum Engineering Technologies Ltd., Израиль, последовательную обработку каналов 3% раствором гипохлорита натрия (Parcan, Septodont, Франция) и 17% ЭДТА (SoftPrep, Spident, Корея), промывание дистиллированной и просушивание бумажными штифтами. Далее с помощью эндодонтического шприца каналы заполнялись на всю глубину 2,5% водным раствором наносеребра. Затем в каждый канал вводили ультразвуковую насадку прибора Piezon Master 700, EMS, Швейцария, оставляя зазор 1,5 мм до апикального отверстия, и осуществляли озвучивание раствора с частотой 28 кГц и мощностью 1,8 Вт три раза по 20 секунд с обновлением раствора, после чего канал просушивали. Лечение заканчивали пломбированием каналов с использованием гуттаперчи и эпоксидного силера и восстановлением коронки зуба.

В контрольной группе лечение проводили аналогичным образом, только без применения озвученного раствора наносеребра.

Результаты наблюдений за пациентами в группах в течение первых двух месяцев после лечения рассматривались как ближайшие, а спустя шесть месяцев, один и два года как отдаленные. За оценку клинической эффективности принимали снижение числа больных с отрицательной динамикой лечения за выбранный временной период. Для этого у пациентов одинаковых нозологических групп и возрастных категорий проводили сравнение в показателях уменьшения болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале ВАШ [8, 10] и снижению площади области разряжения костной ткани на рентгенограммах зубов [1].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ результата осмотра больных в группах сравнения в ближайший период наблюдения показал (рис. 1), что в первые двое суток от начала лечения по результатам анкетирования пациентов по шкале интенсивности боли ВАШ в основной группе 18 (29%) зубов признано с отрицательной динамикой клинических показателей, в контрольной группе этот показатель составил 19 (31%). У больных обеих групп после пломбирования возникали неприятные ощущения в области исследуемых зубов. Так, 79% пациентов с отрицательной динамикой лечения жаловались на боль при вертикальной перкуссии и болезненность при

Рис. 1. Изменение числа зубов с положительной динамикой в основной и контрольной группах в ближайшие сроки наблюдения



пальпации десны в области проекции верхушки корня, у 16% была резко выраженная реакция при накусывании на зуб, около 5% больных испытывали небольшую самопроизвольную боль. Спустя неделю количество жалоб на болевые ощущения в основной группе уменьшилось на 12%, а в контрольной группе — на 10%. В сроки наблюдения через две, четыре, шесть, восемь недель фиксировалось постоянное снижение субъективных болевых ощущений при вертикальной перкуссии и накусывании на зуб. В основной группе через восемь недель эксперимента отрицательная динамика в лечении зубов наблюдалась только в 2% случаев лечения зубов, в контрольной группе пациенты испытывали болевые ощущения в 10% случаях терапевтического лечения. Отрицательной динамики в изменениях площади области разряжения костной ткани не наблюдалось.

Анализ оценки эффективности лечения различных нозологических форм апикального периодонтита в ближайшие сроки наблюдения показал значительное снижение числа зубов с отрицательной динамикой в основной группе по сравнению с контрольной (рис. 2).

Если общее количество таких случаев в основной группе было 2% (два случая) от числа вылеченных зубов, то в группе контроля значение этого показателя составило 10% (шесть случаев). Наиболее резистентной к двум методам лечения оказалась хроническая форма апикального периодонтита, которая в основной и контрольной группах показывала наибольший

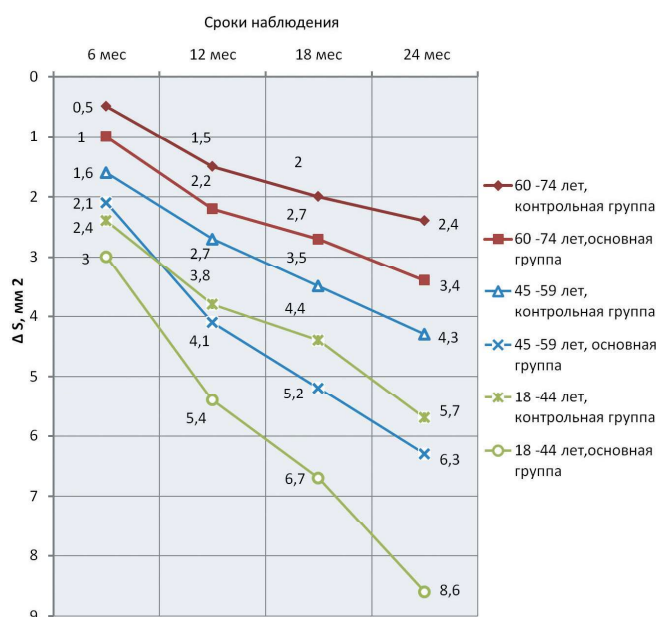
Рис. 2. Число зубов с отрицательной динамикой и различными формами апикального периодонтита в основной и контрольной группах через восемь недель наблюдения



Таблица 1. Число зубов с положительной динамикой лечения в группах сравнения в отдаленные сроки наблюдения

Группы наблюдения	Сроки наблюдения			
	6 месяцев	12 месяцев	18 месяцев	24 месяца
Основная n = 66, 100%	50 76,00 ± 4,27%	57 87,00 ± 3,36%	59 90,0 ± 3,0%	63 95,00 ± 2,18%
Контрольная n = 59, 100%	43 73,00 ± 4,44%	46 79,00 ± 4,07%	48 82,00 ± 3,84%	49 83,00 ± 3,76%
p	> 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05

Рис. 3. Изменение показателя деструкции костной ткани ΔS в группах сравнения в зависимости от сроков наблюдения и возраста больных



отрицательный результат лечения. На рентгенограммах этих зубов фиксировалось наличие апикальной гранулемы, как давнего очага инфекции. Напротив, форма острого течения апикального периодонтита не имела признаков неблагоприятного исхода.

За оценку эффективности результатов лечения апикального периодонтита в отдаленный период наблюдения принималось значение показателя деструкции костной ткани ΔS , который рассчитывался на основании изучения рентгенограмм как разница значений соответствующих показателей деструкции костной ткани за временной период между начальным осмотром пациента и через 6, 12, 18 и 24 месяца. Причем увеличение показателя деструкции соответствовало уменьшению площади очага разряжения и показывало положительную динамику в лечении апикального периодонтита во всех группах наблюдения (табл. 1).

Во всех группах наблюдения фиксировалось одновременное увеличение количества зубов с положительной динамикой. Однако более благоприятную динамику лечения апикального периодонтита в течение времени показывал способ применения озвученного раствора наносеребра «Повиаргол». Так, снижение показателя деструкции периапикальных очагов через 12, 18, 24 месяцев в основной группе составило 11%, 14%, 19%, а в контрольной группе — 6%, 9% и 10% соответственно. Статистически значимые различия

между группами ($p < 0,05$) выявлены только в течении большего периода наблюдений, то есть через 12, 18, 24 месяца.

Получены данные об изменении показателя деструкции костной ткани ΔS в группах сравнения в зависимости от сроков наблюдения и возраста больных (рис. 3).

Сравнение кривых для разных возрастных групп показывает динамику роста параметра ΔS , то есть эффективного уменьшения области разряжения костной ткани при снижении возраста. Это означает, что при увеличении возраста уменьшается скорость процесса остеоинтеграции в периапикальных тканях зубов. То есть максимальное выздоровление у молодых достигается за более короткий срок, чем у больных пожилого возраста. Максимальная скорость снижения очага деструкции наблюдалась в группах за период от шести месяцев до года после пломбирования корневых каналов, в более отдаленные сроки ликвидация воспалительных изменений в периодонте заметно замедлялась. Так, у 18-44-летних больных этот процесс в основной группе протекал в среднем в 1,4 раза быстрее, чем у пациентов 45-59 лет, и в 2,5-3 раза быстрее, чем у больных 60-74 лет.

Выводы

Сравнительный анализ клинической эффективности лечения апикального периодонтита с помощью озвученного раствора наносеребра и традиционного протокола показывает, что наиболее динамично процессы снижения болевого синдрома и повышения остеоинтеграции в периапикальных тканях зубов в ближайшие и отдаленные сроки наблюдения шли в основной группе. В группе традиционного протокола процесс остеоинтеграции в периапикальных тканях зубов шел в 1,4 раза медленнее, причем с увеличением срока наблюдения этот разрыв увеличивался, что доказывало наличие пролонгированного действия наносеребра в постпломбировочный период. Вычисленные различия между средними значениями показателя ΔS в группах сравнения ($p < 0,05$) показали высокую степень статистической значимости полученных результатов, что является подтверждением эффективности лечения апикального периодонтита с помощью озвученного раствора наносеребра.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Акимов Т. В. Депо- и гальванофорез гидроксида меди-кальция в комплексном лечении хронического периодонтита в зубах с труднопроходимыми корневыми каналами: Дис. ... канд. мед. наук. — М., 2007. — 140 с.
- Akimov T.V. Depo- i galvanoforez gidroksida medi_kalciya v kompleksnom lechenii hronicheskogo periodontita v zubah s trudnoprohodimimi kornevim kanalami: Dis. ... kand. med. nauk. — M., 2007. — 140 s.

2. Митронин А. В., Нехорошева Л. С. Оценка герметичности корневых пломб и их клинической эффективности // Эндодонтия today. 2004. №1-2. С. 36-41.

Mitronin A. V., Nehorosheva L. S. Ocenka germetichnosti kornevikh plomb i ih klinicheskoi effektivnosti // Endodontiya today. 2004. №1-2. S. 36-41.

3. Митронин А. В., Царев В. Н., Ясникова Е. Я., Черджиева Д. А. Особенности контаминации экосистемы корневых каналов на этапах эндодонтического лечения острого периодонтита // Эндодонтия today. 2008. №1. С. 26-32.

Mitronin A. V., Carev V. N., Yasnikova E. Ya., Cherdjieva D. A. Osobennosti kontaminacii ekosistemi kornevikh kanalov na etapah endodonticheskogo lecheniya ostrogo periodontita // Endodontiya today. 2008. №1. S. 26-32.

4. Митронин А. В. Аспекты лечения верхушечного периодонтита у пациентов старших возрастных групп // Эндодонтия today. 2004. №1-2. С. 33-35.

Mitronin A. V. Aspekti lecheniya verhushechnogo periodontita u pacientov starshih voznrastnih grupp // Endodontiya today. 2004. №1-2. S. 33-35.

5. Повиаргол. Новое бактерицидное средство для лечения инфицированных ран / под ред. Панарина Е. Ф. и Блажитко Е. М. — Новосибирск; СПб.; Саратов: ЗАО «Рифсервис», 1998. — 66 с.

Poviargol. Novoe baktericidnoe sredstvo dlya lecheniya inficirovannykh ran / Pod red. Panarina E. F. i Blagitko E. M. — Novosibirsk; SPb.; Saratov: ZAO «Rifservis», 1998. — 66 s.

6. Ржеусский С. Э., Довнар А. Г., Кугач В. В. Изучение антимикробной активности Повиаргола // Вестник ВГМУ. 2015. Т. 14. №6. С. 120-126.

Rjeusskii S. E., Dovnar A. G., Kugach V. V. Izuchenie antimikrobnnoi aktivnosti Poviargola // Vestnik VGMU. 2015. T. 14. №6. S. 120-126.

7. Смирнов В. Г., Митронин А. В., Курумова Д. Е., Митронин В. А. Эндо-периоссальная возрастная изменчивость в строении верхней челюсти // Эндодонтия today. 2012. №4. С. 47-51.

Smirnov V. G., Mitronin A. V., Kurumova D. E., Mitronin V. A. Endo-periossalnaya voznrastnaya izmenchivost v stroenii verkhnei chelyusti // Endodontiya today. 2012. №4. S. 47-51.

8. Суетенков Д. Е. Применение Повиаргола в комплексном лечении флегмон челюстно-лицевой области: Автореф. ... дис. канд. мед. наук. — Саратов, 2000. — 23 с.

Suetenkov D. E. Primenenie Poviargola v kompleksnom lechenii flegmon chelyustno-licevoi oblasti: Avtoref. ... dis. kand. med. nauk. — Saratov, 2000. — 23 s.

9. Узббер Д. Клиническая тактика при эндодонтических неудачах // ДентАрт. 2008. №3. С. 56-63.

Uebber D. Klinicheskaya taktika pri endodonticheskikh neudachah // DentArt. 2008. №3. S. 56-63.

10. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации / под ред. А. Н. Беловой, О. И. Щепетовой. — М.: Антидор, 2002. — 40 с.

Shkali testi i oprosniki v medicinskoj rehabilitacii / pod red. A. N. Belovoi, O. I. Schepetovoi. — M.: Antidor, 2002. — 40 s.

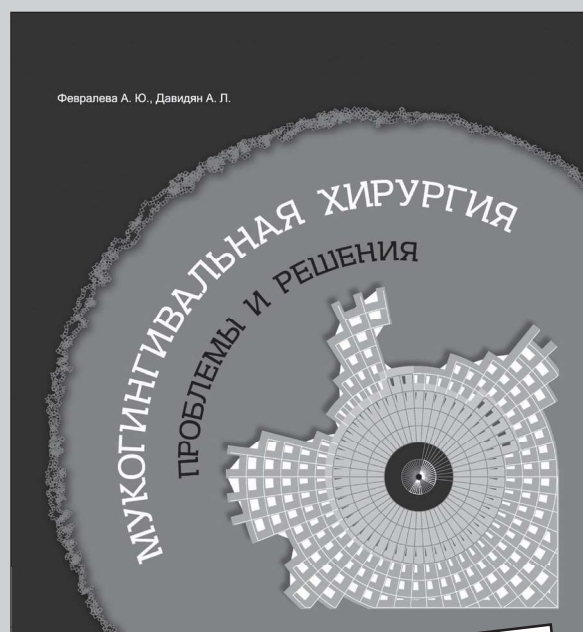
11. Baumgartner J. C., Siqueira Jose F., Sedgley C. M., Kishen A. Microbiology of endodontic disease // Ingle's Endodontics, 6th ed., PMPH-USA. 2008. Vol. 2. P. 221-224.

Поступила 09.10.2017

Координаты для связи с авторами:

127473, г. Москва, ул. Делегатская, д. 20/1

ООО «Поли Медиа Пресс»



**200 страниц,
более 1500 фотографий**

КНИЖНАЯ ПОЛКА

Мукогингивальная хирургия. Проблемы и решения

Авторы: А. Ю. Февралева, А. Л. Давидян

В книге дана исчерпывающая информация о методах получения трансплантатов из альтернативных источников, разъяснены показания и методы использования коллагенового матрикса и освещены многие злободневные проблемы современной пародонтологии.

Заказ:

+7 (495) 781-28-30, 956-93-70

+7 (903) 969-07-25,

dostavka@stomgazeta.ru

dentoday.ru