

**МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИСЕПТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ МЕТОДА ФОТОАКТИВИРУЕМОЙ ДЕЗИНФЕКЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ПЕРИОДОНТИТА.**

**Майсигов М.Н., Даурова Ф.Ю., Хабазе З.С., Белов К.В.**

**Российский университет дружбы народов, кафедра терапевтической стоматологии, г.Москва**

По различным данным частота встречаемости хронических форм периодонтитов составляет от 40 до 70% от всех патологий полости рта.

Основной задачей врача при лечении хронического периодонтита является дезинфекция корневых каналов перед их obturацией. Наиболее часто применяемые в настоящее время антисептики (гипохлорит натрия и биглюконат хлоргексидина) обладают рядом отрицательных свойств. Например, гипохлорит натрия остается эффективным в канале относительно недолго. Для очистки корневого канала гипохлоритом натрия необходимо его нахождение в корневом канале в течение 20-30 минут. С этим связана необходимость использования больших объемов этого антисептика. Кроме того, известна малая эффективность гипохлорита натрия в отношении некоторых микроорганизмов (*E. faecalis*). Исходя из сказанного выше, поиск средств и методов дезинфекции корневых каналов остается актуальной задачей.

В настоящее время широкую распространенность принял метод фотодинамической терапии. Действие этого метода заключается в следующем. Активное вещество (фотосенсибилизатор) связывается с «мишенями» на клетках. При воздействии на связанный фотосенсибилизатор светом лазера определенной длины волны, происходит его разрушение с выделением атомарного кислорода, который в свою очередь губительно воздействует на клеточную мембрану/стенку.

Оптимизированный для применения в твердых тканях зубов, этот метод приобрел название фотоактивируемой дезинфекции (ФАД).

Данное исследование направлено на изучение эффективности ФАД в качестве дополнения к стандартному протоколу лечения хронических форм периодонтитов.

Материалы и методы.

В исследовании принимали участие 55 пациентов в возрасте от 19 до 54 лет. У всех пациентов отмечались симптомы хронического периодонтита, по результатам клинического осмотра и рентгенологического обследования. Всем пациентам было показано эндодонтическое лечение.

Процедура получения материала заключалась в следующем. Исследуемый зуб изолировался от окружающих тканей при помощи коффердама. Затем рабочее поле обрабатывалось раствором гипохлорита натрия 5,25% для удаления микроорганизмов с коронковой части зуба. После создания доступа к устьям корневых каналов, стандартной эндодонтической обработки и ирригации гипохлоритом натрия 3% комнатной температуры и промывания просвета канала стерильной водой, в канал вводился стерильный эндодонтический инструмент, который «пилящим» движением извлекался из канала. Затем в том же корневом канале проводилась процедура ФАД. В канал на 60 секунд вводился раствор толлония хлорида. Активация фотосенсибилизатора производилась в течение 120 секунд. После этого канал вновь промывался стерильной водой и высушивался стерильными адсорберами. Затем получали еще одну пробу дентинных опилок по описанной выше методике. Таким образом получили 2 группы образцов: 1). После стандартной инструментальной обработки и ирригации гипохлоритом натрия 3%; 2). После стандартной инструментальной обработки, ирригации гипохлоритом натрия 3% и процедуры фотоактивируемой дезинфекции раствором толлония хлорида.

Полученные образцы помещались в транспортную среду Райта и перевозились в микробиологическую лабораторию, где определялась частота встречаемости тех или иных видов микроорганизмов в образцах дентинных опилок.

Результаты. Таблица 1. Наиболее часто встречающиеся микроорганизмы в корневых каналах при хроническом периодонтите.

Таблица 2. Наиболее часто встречающиеся пародонтопатогенные микроорганизмы в корневых каналах при хроническом периодонтите

Вид микроорганизма	Частота встречаемости (%)
<i>Actinobacil. actinom/com.*</i>	22,0
<i>Bacteroides forsythus</i>	26,8
<i>Treponema denticola</i>	43,9
<i>Prevotella intermedia</i>	68,2
<i>Porphyromonas gingivalis</i>	24,4

Материал 1-ой группы (дентинные опилки, извлеченные из каналов после инструментальной обработки и ирригации корневых каналов раствором гипохлорита натрия) показал достаточно высокую эффективность 3%-го раствора гипохлорита натрия. Однако в отношении некоторых микроорганизмов отмечается его относительно низкая активность (*E. faecalis*, *Actinobac. actinomycetemcomitans*)

Вид микроорганизма	Частота встречаемости (%)
<i>Streptococcus sanguis</i>	75,6
<i>Peptostreptococcus spp.</i>	68,2
<i>Treponema denticola</i>	43,9
<i>Candida albicans</i>	46,3
<i>Actinomyces spp.</i>	83,0
<i>Fusobacterium spp.</i>	68,2
<i>Veilonella spp.</i>	56,0
<i>Streptococcus mutans</i>	46,3

Вид микроорганизма	Частота встречаемости (%)	Частота встречаемости в материале 1-ой группы
<i>Streptococcus sanguis</i>	75,6	0
<i>Peptostreptococcus spp.</i>	68,2	0
<i>Treponema denticola</i>	43,9	2,2
<i>Candida albicans</i>	46,3	0
<i>Actinomyces spp.</i>	83,0	2,2
<i>Fusobacterium spp.</i>	68,2	0
<i>Veilonella spp.</i>	56,0	0
<i>Streptococcus mutans</i>	46,3	0
<i>E. faecalis</i>	68,2	6,8
<i>Actinobac. actinomyc/com m.</i>	56	6,8

Материал 2-ой группы (дентинные опилки, извлеченные из каналов после инструментальной обработки, ирригации корневых каналов раствором гипохлорита натрия и проведения фотоактивируемой дезинфекции) показал очень высокую эффективность метода фотоактивируемой дезинфекции в отношении всех видов микроорганизмов в исследуемом материале.

Вид микроорганизма	Частота встречаемости (%)	Частота встречаемости в материале 1-ой группы
<i>Streptococcus sanguis</i>	75,6	0
<i>Peptostreptococcus spp.</i>	68,2	0
<i>Treponema denticola</i>	43,9	0
<i>Candida albicans</i>	46,3	0
<i>Actinomyces spp.</i>	83,0	0
<i>Fusobacterium spp.</i>	68,2	0
<i>Veilonella spp.</i>	56,0	0
<i>Streptococcus mutans</i>	46,3	0
<i>E. faecalis</i>	68,2	0

<i>Actinobac.actinomyc/comm.</i>	56	2,2
----------------------------------	----	-----

Обсуждение.

Наиболее распространенные на сегодняшний день растворы для ирригации (гипохлорит натрия) проявляют свою антисептическую активность при применении значительных их объемов. Даже это условие не всегда приводит к стопроцентной стерилизации корневого канала.

Повышение концентрации раствора гипохлорит натрия приводит уменьшению смачиваемости стенок канала этим раствором. Кроме того, более высокие концентрации гипохлорита натрия могут вызвать раздражение периапикальных тканей выделяемым атомарным хлором.

Наше исследование показало недостаточную эффективность гипохлорита натрия по отношению к *E. faecalis* и *Actinobac. actinomycetemcomitans*.

Дополнение лечения методом ФАД свело количество культивируемых микроорганизмов к минимуму. Метод ФАД характеризует его неспецифичность, высокая смачивающая способность раствора фотосенсибилизатора. В то же время фотосенсибилизатор абсолютно инертен по отношению к тканям периодонта. Вся процедура ФАД занимает от 5 до 15 минут и не представляет каких-либо трудностей.

Выводы.

Проведенное исследование показало потенциал метода ФАД для дезинфекции твердых тканей зубов. Отрицательным моментом на сегодняшний день является высокая себестоимость процедуры. Однако продолжение исследований в данном направлении исключительно важно.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2009. Т. 11. № 4.
2. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2008. Т. 10. № 4.
3. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2007. Т. 9. № 4.
4. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2006. Т. 8. № 4.
5. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2005. Т. 7. № 4.
6. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2004. Т. 6. № 4.
7. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2003. Т. 5. № 4.
8. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2002. Т. 4. № 4.
9. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т. 3. № 4.
10. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 1999. Т. 1. № 4.
11. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2009. Т. 11. № 12.
12. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2008. Т. 10. № 12.
13. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2007. Т. 9. № 12.
14. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2006. Т. 8. № 12.
15. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2005. Т. 7. № 12.
16. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2004. Т. 6. № 12.
17. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2003. Т. 5. № 12.
18. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2002. Т. 4. № 1.
19. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т. 3. № 1.