

Нормализация окклюзионных взаимоотношений зубных рядов у пациентов с синдромом жжения языка путем рационального протезирования способствовала оптимизации расположения элементов ВНЧС, что доказывалось результатами МСКТ и приводило к значительному улучшению состояния у 10 пациентов, а у 18 к полному выздоровлению (рис. 3).

Вывод

Таким образом, оптимизация расположения элементов ВНЧС в результате рационального протезирования, проводимого под контролем мультиспираль-

ной компьютерной томографии, способствует существенному повышению эффективности комплексного лечения пациентов с синдромом жжения языка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гелетин П. Н., Рогацкий Д. В. // Институт стоматол. — 2011. — № 3. — С. 56—57.
2. Казарина Л. Н., Толкачева Н. И., Маянская И. В. // Нижегород. мед. журн. — 2001. — № 1. — С. 13—16.
3. Михайлова Е. С., Кулик И. В., Катковник Н. В. // Рос. семейн. врач. — 2006. — Т. 10, № 2. — С. 31—34.
4. Пузин М. Н., Марулиди Р. Г., Шубина О. С. // Рос. стоматол. журн. — 2001. — № 5. — С. 30—35.

Поступила 28.12.11

©Т. В. ФУРЦЕВ, Е. А. ЛИПЕЦКАЯ, 2012

УДК 616.314.17-002.2-085.849.19

Т. В. Фурцев, Е. А. Липецкая

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТОВ ДИОДНОГО ЛАЗЕРА И ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ПАРОДОНТИТА СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ

Кафедра стоматологии ИПО ГОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого (660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1); стоматологическая клиника "МедиДент" (Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Молокова, д. 33)

Проблема лечения заболеваний пародонта на сегодняшний день остается весьма актуальной. По результатам клинических и лабораторных исследований выявлена эффективность локального лазерного воздействия (диодный лазер и фотодинамическая терапия) при лечении хронических форм пародонтита на примере аппаратов Латус и Doctor Smile.

Ключевые слова: пародонтит, фотодинамическая терапия, диодный лазер, локальное воздействие, Латус, Doctor Smile

THE COMPARATIVE ANALYSIS OF EFFECTS OF A DIODE LASER AND PHOTODYNAMIC THERAPY IN THE COMBINED TREATMENT OF MODERATELY SEVERE CHRONIC PERIODONTITIS

Furtsev T.V., Lipetskaya E.A.

The treatment of periodontal diseases remains a challenging problem. Laboratory and clinical investigations have demonstrated the high efficacy of the local laser treatment (a diode laser plus photodynamic therapy with the use of the Latus and Doctor Smile apparatuses) in the patients presenting with chronic forms of periodontitis.

Key words: periodontitis, photodynamic therapy, diode laser, local treatment, Latus, Doctor Smile

В практике врача-стоматолога наиболее часто встречаются два основных вида патологии — кариес и заболевания пародонта. В обоих этих процессах существенное значение имеет бактериальная этиология.

Патология пародонта — заболевания, частота встречаемости которых довольно высока, несмотря на новые методики, предлагаемые для лечения [5]. Стандартный комплекс мероприятий — снятие зубных отложений, местная медикаментозная терапия противовоспалительными растворами и мазями. Только в тяжелых случаях назначают антибиотики. Попытки обработки инфицированных тканей различными антисептическими препаратами нередко оказывают отрицательное воздействие на твердые и мягкие ткани зуба и имеют недолговременный эффект, заканчивающийся рецидивом заболевания.

Мягкие ткани при патологии пародонта остаются после лечения открытыми для повторного проникновения инфекции, а стандартный комплекс мероприя-

тий не предусматривает тщательную местную антибактериальную обработку пародонтальных карманов.

Главное требование к любой антибактериальной обработке — воздействие на бактерии, отсутствие влияния на здоровые ткани и образование устойчивых штаммов [4].

Наше исследование предусматривало сравнительный анализ антимикробной активности фотодинамической терапии (ФДТ) и диодного лазера.

Выгодным преимуществом лазерного воздействия является возможность локального избирательного поражения микробных клеток, расположенных как поверхностно, так и в межклеточных пространствах, без побочного влияния на окружающие ткани и микрофлору соседних зон [1].

Действие диодного лазера основано на поглощении излучения водой, которая является природным хромофором в биологических тканях. Вода нагревается более чем до 100°C и образует перегретый пар. Пар является тем физическим агентом, который ведет к термической гибели микроорганизмов и обеспечивает высокую стерильность [2].

ФДТ проводится с предварительной фотосенсибилизацией специальным гелем, содержащим хлорофилл (фотосенсибилизатор). Бактериальные клетки, которые паразитируют в пародонтальных карманах, воспринимают гель как питательную субстанцию и поглощают его, становясь "отмеченными" для лазерного луча. Далее производится активное облучение организма светом. Активно включаются процессы фотосинтеза. На здоровые клетки, принявшие фотосенсибилизатор лишь в небольших дозах, выделившийся кислород будет оказывать положительное действие, так как он сразу включится в процессы обмена [3, 5].

Целью нашего исследования было повышение эффективности лечения пациентов, страдающих хроническим генерализованным пародонтитом, с помощью лазера с предварительной фотосенсибилизацией и без сенсибилизации.

Материал и методы

Исследовали микрофлору из пародонтальных карманов 22 пациентов с диагнозом "генерализованный пародонтит средней степени тяжести". В целях купирования обострения воспалительного процесса, уничтожения патогенной микрофлоры, стимуляции микроциркуляции, активации механизмов местного иммунитета и процессов регенерации применяли в сравнении ФДТ и терапию диодным лазером.

Клинический этап исследования заключался в определении индекса кровоточивости (ИК) и папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса (РМА), которые определяли следующим образом:

ИК (индекс Мюллемана—Коузлла) определяет степень кровоточивости десневой борозды при зондировании. Оценочная шкала:

- 0 — кровоточивость отсутствует,
- 1 — кровоточивость появляется не ранее чем через 30 с,
- 2 — кровоточивость возникает или сразу после проведения исследования, или в пределах 30 с,
- 3 — кровоточивость отмечается при приеме пищи или чистке зубов.

Критерии оценки:

- 0,1—1,0 — легкое воспаление,
- 1,1—2,0 — воспаление средней тяжести,
- 2,1—3,0 — тяжелая степень воспаления.

РМА (папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс в модификации Parma, 1960) — количественное определение интенсивности и распространенности воспаления. Метод основан на учете воспаления в разных зонах десен:

- 0 — отсутствие воспаления,
- 1 — воспаление только десневого сосочка (Р),
- 2 — воспаление маргинальной десны (М),
- 3 — воспаление альвеолярной десны (А).

Индекс РМА рассчитывают по формуле:

$$РМА = \frac{\text{Сумма баллов}}{3 \cdot \text{количество зубов}} \cdot 100\%.$$

Оценочные критерии индекса РМА:

- 30% и менее — ограниченная распространенность воспалительного процесса (легкая степень),
- 31—60% — выраженная распространенность и интенсивность воспалительного процесса (средняя степень),
- 61% и более — ярко выраженная распространенность и интенсивность воспалительного процесса (тяжелая степень).

Лечение проводили по группам: 1-я группа — 9 пациентов, 2-я группа — 10 пациентов, 3-я группа — 9 пациентов. Группы состояли из мужчин и женщин 38—53 лет.

Изначально всех подвергали стандартному комплексному лечению, включавшему снятие зубных отложений, восстановление окклюзионно-артикуляционных взаимоотношений зубов и зубных рядов, а также местную медикаментозную терапию.

В 1-й группе в пародонтальные карманы и на десневой край премоляров нижней челюсти предварительно наносили фотосенсибилизатор 1% гель "Фотодитазин" на 15 мин для накопления в патогенных клетках. Затем воздействовали лазером (плотность мощности — 200 мВт, экспозиция — 60 с, по 2 мин на каждое поле (ПК), 2 процедуры с интервалом 5 дней, диаметр лазерного пучка — 300 нм).

Во 2-й группе пародонтальные карманы и десневой край премоляров нижней челюсти облучали диодным лазером без фотосенсибилизатора в течение 2 мин каждый, 2 процедуры с интервалом 5 дней (плотность мощности — 0,8 Вт, диаметр лазерного пучка — 300 нм).

В 3-й группе (контрольной) пародонт пациентов подвергали только стандартной комплексной терапии без применения антибактериальных препаратов локального либо общего действия.

Для лабораторного исследования была выделена и культивирована микрофлора пародонтальных карманов. Забор материала из кармана осуществляли стерильным инструментом в асептических условиях. Исследуемую область изолировали коффердамом, стерильным зондом проводили забор материала и помещали его в транспортную среду. Повторные процедуры выполняли через 5 и 10 дней после первичной об-

Таблица 1

Изменения количественного состава КОЕ

Группа сравнения	Количество КОЕ		
	до лечения	после первой процедуры	после повторной процедуры
1-я	Сплошной рост	$< 4 \times 10 \times 2$	$< 10 \times 2$
2-я	" "	$< 3 \times 10 \times 2$	$< 1,4 \times 10 \times 2$
3-я	" "	Сплошной рост	Сплошной рост

Таблица 2

Изменения индекса кровоточивости (в %)

Индекс кровоточивости	Фотодинамическая терапия (1-я группа)	Облучение диодным лазером (2-я группа)	Контрольная группа (3-я группа)
До лазерного лечения	$2,6 \pm 0,02$	$2,5 \pm 0,02$	$2,52 \pm 0,02$
После однократной процедуры	$1,5 \pm 0,02$	$1,9 \pm 0,02$	$2,25 \pm 0,02$
После повторной процедуры	$0,8 \pm 0,02$	$1,1 \pm 0,02$	$1,68 \pm 0,02$

Таблица 3

Изменения индекса РМА (в %)

Индекс РМА	Фотодинамическая терапия (1-я группа)	Облучение диодным лазером (2-я группа)	Контрольная группа (3-я группа)
До лазерного лечения	$42,8 \pm 0,1$	$44,6 \pm 0,1$	$34,6 \pm 0,1$
После однократной процедуры	$29,2 \pm 0,1$	$33,4 \pm 0,1$	$32,4 \pm 0,1$
После повторной процедуры	$21,1 \pm 0,1$	$24,6 \pm 0,1$	$29,8 \pm 0,1$

работки. Выращивание культур и подсчет микроорганизмов проводили в лаборатории ИХМИ Красноярска.

По результатам исследования в пакете электронных таблиц MS Excel 2000 была сформирована база данных, на основе которой с помощью пакетов прикладных программ SPSS 10,0 и Statistika 6.0 производили статистический анализ.

Результаты и обсуждение

В обеих группах, подвергавшихся лазерному облучению, ИК нормализовался уже через 5 дней после однократного лазерного лечения, слизистая оболочка альвеолярного отростка стала бледно-розовой, что подтверждается выраженной динамикой снижения (РМА).

После сравнения данных по всем исследуемым показателям обнаружено, что лазерное воздействие повышает эффективность стандартного комплексного лечения и свидетельствует о необходимости применения лазера при лечении пародонтита.

Сравнительное исследование показало некоторое изменение микрофлоры у пациентов исследуемой группы в лучшую сторону в случае ФДТ по сравнению с применением диодного лазера (табл. 1), но это различие нельзя считать достоверным, поскольку клинические данные свидетельствуют об обратном.

Изменения ИК говорят о более выраженном терапевтическом эффекте ФДТ по сравнению с диодным лазером (различия достоверны) (табл. 2).

Индекс РМА также указывает на более выраженный клинически благоприятный эффект ФДТ (табл. 3).

Полученный антибактериальный эффект ФДТ и диодного лазера говорит о результативности применения данных методов при комплексном лечении па-

родонтита. Это проявляется выраженной динамикой снижения РМА, нормализацией ИК, что в свою очередь отражает сокращение длительности обострения воспалительного процесса. Лазер локально поражает микробные клетки, расположенные как поверхностно, так и в межклеточных пространствах, что исключает применение антибиотиков, а следовательно, и ненужное антибактериальное действие на соседние ткани и организм в целом.

Таким образом, проведенное нами сравнительное исследование свидетельствует о том, что применение диодного лазера без сенсбилизатора при лечении пародонтита так же эффективно, как и метод ФДТ, и, по нашему мнению, может являться методом выбора для врача в клинике, оснащенной необходимым оборудованием. Однако, основываясь на клиническом наблюдении, мы отдаем предпочтение методу ФДТ и рекомендуем его.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ефремова Н. В. Клинико-функциональное обоснование лечения заболевания пародонта методом фотодинамической терапии: Автореф. дис. ... канд. мед. наук, 2005.
2. Ламонт Р. Дж., Лантц М. С., Берне Р. А., Лебланк Д. Дж. Микробиология и иммунология для стоматологов: Пер. с англ. В. К. Леонтьева. — 2010. — Т. 1.
3. Наумович С. А., Кувишинов А. В., Дмитроченко А. П. и др. // Соврем. стоматол.: международ. науч.-практ. и информ. аналит. журн. — 2006. — № 1. — С. 4—13.
4. Рисованный С. И., Рисованная О. Н. // Dentalmarket. — 2003. — № 3.
5. Странадко Е. Ф. // Лазер. мед. — 2002. — Вып. 1. — С. 4—8.

Поступила 23.12.11

ИЗДАТЕЛЬСТВО «МЕДИЦИНА»

предлагает вашему вниманию новые книги:

- ◆ **Интервенционная медицина** / Под ред. Г. И. Назаренко: Руководство для врачей, 2012 г.
- ◆ **Физиология человека: Учебник** / Под ред. В. М. Покровского, Г. Ф. Коротько, 2011 г.
- ◆ Крылов В. В., Дашьян В. Г., Буров С. А., Петриков С. С. **Хирургия геморрагического инсульта**, 2012 г.
- ◆ **Глазные болезни. Основы офтальмологии: Учебник** / Под ред. В. Г. Копаевой, 2012 г.
- ◆ **Тестовые задания по ортодонтии** / Под ред. Л. С. Персина: Учебное пособие, 2012 г.
- ◆ **Психиатрия: Руководство для врачей. В двух томах** / Под ред. А. С. Тиганова, 2012 г.

По вопросам приобретения книг обращаться в отдел реализации

ОАО «Издательство «Медицина»»

тел.: 8(499)264-95-98, моб. тел.: 8(963)681-56-72

e-mail: strashko.mila@yandex.ru
