

М.О. Ключникова, В.Д. Молоков, О.Н. Ключникова

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ОЗОНОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА

УДК 616.314.18-002.4:612.223.12

Хронический генерализованный пародонтит является одним из наиболее распространенных заболеваний полости рта. Именно поэтому наибольший практический интерес вызывают лекарственные средства, применяемые при лечении данного заболевания. Одним из наиболее перспективных методов лечения пародонтита, по нашему мнению, может являться озонотерапия.

**Ключевые слова:** полимеразная цепная реакция, *actinobacillus actinomycetemcomitans*, *porphyromonas gingivalis*, лечение пародонтита.

At present, chronic generalized parodontitis are widely spread demonstrating actuality of correct choice of therapeutic methods. Estimation of efficiency of therapeutic method using medical ozone in patients with chronic generalized parodontitis associated with *Actinobacillus actinomycetemcomitans* and *Porphyromonas gingivalis* is described.

**Key words:** polymerase chain reaction, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, treatment for

Актуальность поиска новых методов лечения хронического генерализованного пародонтита обусловлена, прежде всего, чрезвычайно высокой распространенностью данной патологии, а также недостаточной эффективностью существующих терапевтических методик. На сегодняшний день большинство авторов признает, что это заболевание возникает в результате патогенного воздействия микробных факторов [3, 4, 6, 8-10, 12, 13]. При этом наиболее агрессивные и быстро прогрессирующие формы пародонтита формируются под воздействием пародонтопатогенных микроорганизмов *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis* [3, 8].

Основу терапии таких форм пародонтита составляют антибактериальные средства с широким спектром действия. Увеличение числа пациентов, страдающих лекарственной аллергией, достаточно высокая стоимость современных антибактериальных лекарственных препаратов постоянно заставляют ученых думать о внедрении новых дешевых средств терапии. Одним из таких методов является озонотерапия [3]. Высокая эффективность метода, хорошая переносимость, практическое отсутствие побочных действий, экономичность позволяют снизить количество лекарственных препаратов, а в ряде случаев полностью отказаться от их применения.

**Целью** нашего исследования явилась необходимость выяснить эф-

фективность применения озонотерапии у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом, ассоциированным с *Actinobacillus actinomycetemcomitans* и *Porphyromonas gingivalis*.

**Материалы и методы.** Нами проведено клиническое обследование 38 больных с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести, ассоциированным с *Actinobacillus actinomycetemcomitans* и *Porphyromonas gingivalis*. Кроме основных методов обследования (опрос, осмотр, пальпация, перкуссия, определение глубины пародонтальных карманов и др.) использовалась индексная оценка состояния тканей пародонта и рентгенологическое обследование. Для определения состояния тканей пародонта применялся индекс гигиены (ГИ) Федорова-Володкиной в модификации, проба Шиллера-Писарева, папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА), пародонтальный индекс (ПИ) Рассела, степень кровоточивости и степень подвижности. Из рентгенологических методов обследования использовались ортопантомограмма и радиовизиография. Все обследуемые были разделены на две группы: первой группе пациентов (18 чел.) проведено лечение с применением озонотерапии и полимерных пленок с доксициклином. Озонотерапия проводилась в виде аппликаций на десну озонированного оливкового масла и промывания пародонтальных карманов озонированной дистиллированной водой из шприца в концентрации 3 мг/л. Озонирование дистиллированной воды и растительного масла проводили с помощью аппарата для озонотерапии УОТА-60-01 "Медозон", рег. удостоверение №292/0699/96-5-27. Во второй группе (20 чел.) – контрольной – использовались традиционные методы лечения с

применением инъекций линкомицина 30%-ного раствора.

Детекция патогенов осуществлялась методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) до лечения и через месяц после него. Материалом для исследования служили препараты ДНК, выделенные из образцов зубного налета и отделяемого пародонтальных карманов больных с хроническим генерализованным пародонтитом. В качестве ДНК-мишени использовались нуклеотидные последовательности генов 16S rRNA *Actinobacillus actinomycetemcomitans* и *Porphyromonas gingivalis* [13]. Учет результатов ПЦР проводился гель-электрофорезом в 1,5% агарозе (Sigma, Type I, США) в трис-боратной буферной системе с цифровой видеодокументацией.

**Результаты исследования.** Клиническая картина у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести, ассоциированным с *P. gingivalis* и/или *A. actinomycetemcomitans*, характеризовалась следующими индексными показателями: индекс гигиены, по Федорову-Володкиной, составил  $2,05 \pm 0,16$  балла, индекс РМА –  $65,7 \pm 7,5\%$ , проба Шиллера-Писарева была положительной у всех пациентов. Пародонтальный индекс был равен  $4,1 \pm 0,43$  балла, индекс кровоточивости –  $6,23 \pm 0,43$  балла. Проба Кулаженко определялась в пределах  $15,12 \pm 0,7$  сек. Глубина пародонтальных карманов в среднем составила  $4,6 \pm 0,08$  мм.

После проведенного лечения воспаления озоном и доксициклином у 100% больных проба Шиллера-Писарева являлась отрицательной. У 70% пациентов группы сравнения проба стала отрицательной, у 30% – слабоположительной.

Индекс РМА после использования линкомицина снизился в 5,2 раза

**КЛЮШНИКОВА Марина Олеговна** – к.м.н., ассистент кафедры терапевтической стоматологии ИГМУ; **МОЛОКОВ Владислав Дмитриевич** – д.м.н., проф., засл. врач РФ, зав. кафедрой ИГМУ; **КЛЮШНИКОВА Ольга Николаевна** – к.м.н., ассистент кафедры стоматологии детского возраста ИГМУ.

( $P < 0,05$ ). Тогда как использование озонотерапии в сочетании с доксициклином приводило к лучшим результатам лечения: показания индекса РМА уменьшились в 19,3 раза ( $P < 0,05$ ). Установлено, что только при применении озонотерапии происходит значительное снижение показаний пародонтального индекса. У пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести, ассоциированным с *P. gingivalis* и/или *A. actinomycetemcomitans*, – при лечении озонотерапией в сочетании с доксициклином – в 2,4 раза ( $P < 0,05$ ). В соответствии с выраженностью воспалительного процесса изменялась и стабильность сосудистых стенок, которую отражают индекс кровоточивости и проба Кулаженко. При хроническом генерализованном пародонтите средней степени тяжести, ассоциированным с *P. gingivalis* и *A. actinomycetemcomitans*, после проведенного лечения в группе сравнения показания данного индекса изменились в 3,9 раза ( $P < 0,05$ ). В первой группе кровоточивости десен не наблюдалось. По данным пробы Кулаженко, при хроническом генерализованном пародонтите средней степени тяжести, ассоциированным с *P. gingivalis* и/или *A. actinomycetemcomitans*, в условиях применения линкомицина по традиционной схеме время образования экстравазатов обнаруживало тенденцию к увеличению, а после окончания лечения время достоверно увеличилось с исходными значениями в 1,4 раза ( $P < 0,05$ ). У пациентов, получавших озонотерапию при сочетании с доксициклином, через 3 суток лечения время образования гематомы возросло в 1,6 раза ( $P < 0,05$ ). После лечения этот показатель в основных группах соответствовал норме.

Полученные данные ПЦР показали, что у пациентов с хроническим

генерализованным пародонтитом средней степени тяжести, ассоциированным с *P. gingivalis* и/или *A. actinomycetemcomitans*, которым было проведено лечение с использованием медицинского озона и доксициклина, данные пародонтопатогены в исследуемом материале обнаружены не были. Как показал данный микробиологический метод, у 13 пациентов группы сравнения с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени, ассоциированным с *A. actinomycetemcomitans* и *P. gingivalis*, были выявлены данные патогены после лечения.

**Вывод.** Полученные данные позволяют говорить, что применение озонотерапии у больных с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести, ассоциированным с *Actinobacillus actinomycetemcomitans* и *Porphyromonas gingivalis*, является достаточно эффективным методом лечения, так как не только приводит к значительному снижению воспалительных процессов в десне, но и способствует ликвидации основного этиологического фактора – *Actinobacillus actinomycetemcomitans* и *Porphyromonas gingivalis*, из очага воспаления. Высокую клиническую эффективность применения медицинского озона с биополимерными пленками с доксициклином, по сравнению с проведением традиционного лечения с антибиотиком линкомицином, можно объяснить не только выраженным антибактериальным действием сочетания данных препаратов, но и значительным противовоспалительным и иммуномодулирующим свойством озона, его способностью активизировать микрогемодинамику и содействовать коррекции нарушений нормального соотношения процессов перекисного окисления липидов и активности системы антиоксидантной защиты.

## Литература

1. Артюшкевич А.С. Клиническая пародонтология / А.С. Артюшкевич, С.В. Латышева, Е.К. Трофимова. – Минск: Интерпрессервис, Ураджай, 2002. – С. 20-277.
2. Барер Г.М. Болезни пародонта. Клиника, диагностика и лечение / Г.М. Барер, Т.И. Лемецкая. – М.: Медицина, 1996. – С. 10-85.
3. Безрукова И.В. Агрессивные формы пародонтита / И.В. Безрукова, А.И. Грудянов. – М.: МИА, 2002. – С. 10-82.
4. Болезни пародонта / Григорян А.С. [и др.]. – М.: МИА, 2004. – С. 100-283.
5. Грудянов А.И. Лекарственные средства, применяемые при заболеваниях пародонта / А.И. Грудянов, Н.А. Стариков // Пародонтология. – 1998. – №2 (8) – С. 6-10.
6. Курякина Н.В. Заболевания пародонта / Н.В. Курякина, Т.Ф. Кутелова. – М.: Медицинская книга, 2000. – С. 17-131.
7. Сивовол С.И. Клинические аспекты пародонтологии / С.И. Сивовол. – М.: Триада-Х, 2001. – С. 5-164.
8. Современные аспекты пародонтологии / Дмитриева Л.А. [и др.]. – М.: Медпресс, 2001. – С. 3 – 125.
9. Царев В.Н. Антимикробная терапия в стоматологии / В.Н. Царев, Р.В. Ушаков. – М.: МИА, 2004. – С. 9-139.
10. Царев Л.М. К вопросу об этиологии и патогенезе воспалительных заболеваний пародонта / Л.М. Царев, А.И. Николаев, Е.Н. Жажков // Пародонтология. – 2000. – №2 – С. 9-13.
11. Drizhal I. Микробный дентальный налет / Drizhal I. // Новое в стоматологии. – 2001. – №8 – С. 19-24.
12. Straka M. Пародонтология 2000 / М. Straka // Новое в стоматологии. – 2000. – №4 – С. 24-53.
13. Tran S.D. Multiplex PCR using conserved and species-specific 16S rRNA gene primers for simultaneous of *Actinobacillus actinomycetemcomitans* and *Porphyromonas gingivalis* / S.D. Tran, J.D. Rudney // Journal of Clinical Microbiology - Nov. 1996. – P. 2674-2678.
14. The cell extract of *Porphyromonas gingivalis* *Porphyromonas gingivalis* promoters attachment of *Prevotella nigrescens* cells to hydroxyapatite / Y. Hirano [et al.] // Journal of Oral Science. – 2003. – № 2 – Vol. 45 – P. 99 – 106