

А.В. Сущенко, К.П. Кубышкина, О.И. Олейник
**УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОБРАБОТКА ЗУБОВ
С ПРИМЕНЕНИЕМ ОЗОНИРОВАННОЙ ВОДЫ КАК МЕТОД
ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ПАРОДОНТИТА**

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, каф. госпитальной стоматологии

Резюме. Воспалительно-деструктивные заболевания пародонта представляют собой одну из наиболее важных проблем в стоматологии, при этом задача лечения и профилактики не решена в полном объеме. В сложившейся ситуации все большее распространение получают наиболее технологичные и эффективные аппаратные методики - ультразвуковые скейлеры для устранения основного этиологического фактора пародонтита- зубного налета и камня, а также аппарат «Вектор» для санации пародонтальных карманов и малоинвазивной шлифовки корня гидроксилапатитом. В нашей работе вместо традиционных антибактериальных средств для обработки десны мы использовали природный антисептик – медицинский озон. В процессе лечения 93 человек с диагнозом «хронический генерализованный пародонтит средней степени тяжести» полученные результаты клинических, клинико-лабораторных и рентгенологических исследований подтвердили, что включение в комплексную терапию аппаратом «Вектор» ультразвуковой шлифовки корней зубов гидроксилапатитом с одновременной антисептической обработкой пародонтальных карманов озонированной водой является эффективным методом лечения и профилактики пародонтита в сравнении с традиционным подходом, предусматривающим назначение antimicrobных препаратов.

Ключевые слова: воспалительные заболевания пародонта, аппарат «Вектор», ультразвуковая шлифовка, озонированная вода.

Актуальность. Большинство взрослого населения нашей страны считают себя образованными во многих сферах, в том числе и фармакологии, так как реклама медикаментозных препаратов в средствах массовой информации, всемирной паутине и социальных сетях от так называемых экспертов звучит непрерывно. В связи с этим, количество людей, занимающихся самолечением, зачастую с использованием серьёзных препаратов, например, противомикробных средств, которые могут принести вред здоровью при неконтролируемом и нецеленаправленном лечении, растет ежедневно. Такое употребление антибактериальных препаратов приводит к мутациям штаммов микроорганизмов, и поэтому фармакотерапия данными лекарствами становится неэффективна или вызывает ряд осложнений, аллергических и других побочных реакций со стороны других органов и систем организма. В стоматологической практике, в частности в пародонтологии, традиционно в острой стадии и при тяжелом течении заболевания, врачи могут назначить антибиотики, но, как показывают последние исследования, данная терапия не дает стойкой ремиссии заболевания и зачастую желаемого эффекта в купировании воспалительного процесса [1,2]. Учитывая эти факты, современные пародонтологи все чаще стали прибегать к немедикаментозной терапии, природным альтернативам лекарств или физиотерапии.

Следует сказать, что методы физической терапии неинвазивны, физиологичны, так как данные факторы представляют собой привычные для организма раздражители. Они не вызывают аллергии и лекарственную болезнь, но сами могут при этом потенцировать действие лекарственных веществ. Кроме этого, их дифференцированное

применение на различных этапах лечения позволяет целенаправленно воздействовать на основные звенья этиопатогенеза патологических процессов [3].

Широкое распространение при лечении заболеваний пародонта, в частности хронического генерализованного пародонтита средней степени тяжести (ХГП СС), получила ультразвуковая шлифовка корней зубов гидроксилapatитом с одновременной антисептической обработкой пародонтального кармана (ПК). При традиционном лечении ХГП СС главной задачей является борьба с инфекцией путем тщательного механического удаления над- и поддесневых микробных отложений, антисептической обработки пародонтальных карманов и полости рта в целом, а также назначением общей пероральной антимикробной и противовоспалительной терапии. Она направлена на борьбу с бактериальной микрофлорой, способствующей развитию деструктивных процессов в альвеолярной кости и воспаления в прилегающей к зубу десне. Но несмотря на это, данная терапия не всегда приводит к выздоровлению или стойкой ремиссии и может повлечь за собой ряд побочных эффектов. Кроме того, как и длительное использование антисептиков, она может способствовать быстрому образованию устойчивых ассоциаций микроорганизмов, которые нарушают гомеостаз полости рта. Поэтому комплексное лечение хронического генерализованного пародонтита нуждается в модификации, необходимо проводить поиск путей повышения эффективности скейлинга, разрабатывать новые методики. Восстановление зубодесенного прикрепления является главной целью в борьбе с воспалительными заболеваниями пародонта. Для этого в первую очередь необходимо механическое устранение грануляционной ткани и разрушение биопленки в над- и поддесневой областях с последующей полировкой поверхности корня. Лишь тогда все остальные методы и средства (в том числе медикаментозные), направленные на коррекцию воспалительно-деструктивных процессов в пародонтальном комплексе, будут действовать максимально эффективно [4,5].

Поэтому нами были выбраны наиболее технологичные и эффективные аппаратные методики, применяемые при лечении пародонтита – это ультразвуковые скейлеры для устранения основного этиологического фактора – зубного налета, камня и аппарат «Вектор» для санации ПК и малоинвазивной шлифовки корня гидроксилapatитом. Традиционные антибактериальные средства было решено заменить на природный антисептик – медицинский озон, который имеет схожие свойства с аналогичными фармпрепаратами, оказывая выраженное антимикробное действие. Эффективность его применения обусловлена нормализацией процессов насыщения тканей кислородом, торможением перекисного окисления липидов и активацией антиоксидантной системы, что существенно для восстановления гомеостаза в структурах пародонта [6,7].

Целью исследования являлась разработка способа санации пародонтального кармана для лечения и профилактики хронического генерализованного пародонтита средней степени тяжести с использованием ультразвуковой шлифовки корня зуба гидроксилapatитом и озонированной воды.

Материал и методы исследования. На терапевтическом приеме в стоматологической поликлинике ВГМУ имени Н.Н. Бурденко был обследован 151 (100%) человек, у 70 (46,3%) человек из них были выявлены воспалительные заболевания пародонта. Хронический генерализованный пародонтит средней степени тяжести был поставлен 51 (72,8%) пациентам (26 (50,9%) женщин и 25 (49,1%) мужчин) в возрасте от 21 до 60 лет, у которых не было зарегистрировано сопутствующих патологий и общесоматических заболеваний с активным течением. После подписания добровольного медицинского согласия на лечение пациентов распределили в основную и контрольную группы.

Всем пациентам (51 человек) на первичном приеме проводили антисептическую обработку полости рта (озонированной дистиллированной водой в основной группе и 0,05% раствором хлоргексидина биглюконата - в контрольной). Выполняли профессиональную гигиену ротовой полости с последующим обучением правильной гигиене полости по стандартному алгоритму. В основной группе (26 (50,9%) человек) во второе посещение была проведена ультразвуковая шлифовка корня гидроксилпатитом аппаратом «Вектор» с озонированной водой без предварительного курса фармакотерапии. Равномерная и оптимальная ирригация ПК с одновременным полированием корня осуществлялась с помощью суспензии «Polish fluid» на основе гидроксилпатита. Контрольную группу составили 25 (49,1%) человека, которым после профессиональной гигиены был назначен курс фармакотерапии, предусматривающий прием антибактериальных средств.

Эффективность проводимого лечения оценивали до лечения, в ближайшие (7-е сутки, 1 месяц) и отдаленные сроки (6 месяцев) после лечения. Обследование пациентов проводили по общепринятой схеме, дополнительно использовали пародонтальные и гигиенические индексы, в качестве лабораторных исследований проводили цито-бактериоскопическую оценку содержимого пародонтального кармана. Для уточнения диагноза каждому больному делали ортопантомографические снимки. По данным объективного осмотра, которые подтверждались индексной оценкой состояния пародонта у больных ХГП СС, обе группы пациентов были сравнимы на первичном осмотре. У обследуемых наблюдались деструктивные процессы и явления остеопороза, характеризующие среднюю степень тяжести воспалительного процесса, что подтверждали пародонтальные индексы и данные цито-бактериоскопического исследования содержимого ПК.

Полученные результаты и их обсуждение. После проведенных лечебных мероприятий в ближайшие сроки у всех пациентов прослеживалась положительная динамика, однако характер ее был неодинаков, результаты представлены в таблице.

Таблица

Динамика индексных и цито-бактериоскопических показателей пациентов контрольной (1) и основной (2) групп ($M \pm m$).

Показатели	Первичный осмотр		На 7-е сутки		Через 1 месяц		Через 3 месяца		Через 6 месяцев	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
РМА (1)	38,8±7,5	39,1±7,2	7,5±3,5	5,6±1,9	2,6±1,4	2,2±1,1	15,6±7,5	3,6±2,1	21,5±8,9	8,3±4,6
ПИ (1)	3,2±0,5	3,1±0,6	2,3 ±0,6	1,5±0,5	1,8±0,6	1,3±0,4	2,1±0,7	1,3±0,3	2,2±0,7	1,4±0,4
ИК (1)	1,9±0,6	2,2±0,7	0,2±0,04	0,4±0,1	0,06±0,03	0	0,8±0,4	0	0,9±0,5	0,1±0,01
Макрофаги (1)	2,1±0,5	2,3±0,5	0,4±0,1	0	0	0	0,7±0,4	0	1,0±0,4	0,2±0,1
Лимфоциты (1)	4,2±1,3	4,8±1,5	0,9±0,4	0,5±0,2	0,6±0,5	0,4±0,3	1,2±0,9	0,2±0,1	2,0±1,0	1,0±0,1
Candida (1)	10,6±2,4	11,8±2,0	6,1±4,1	6,0±1,4	3,6±1,9	2,9±1,1	4,1±1,1	2,7±0,9	8,5±1,5	3,6±1,1
Кокковая флора (1)	2,0±0,6	1,9±0,6	0,6±0,5	0	0,9±0,3	0	0,9±0,3	0,2±0,1	1,1±0,5	0,2±0,1

Также как и при индексной оценке в основной и контрольной группе, при динамическом сравнении цито-бактериоскопических показателей, можно утверждать, что ремиссия заболевания в контрольной группе, где пациентам было проведено традиционное противовоспалительное лечение с использованием антибактериальных средств сохранялась до 1 месяца, а в основной группе, где была применена ультразвуковая шлифовка корня гидроксилпатитом с одновременной антисептической обработкой ПК озонированной водой аппаратом «Вектор», практически нет рецидивов заболевания на протяжении полугода. Эти данные подтверждаются результатами рентгенологического исследования. Через 6 месяцев у большинства пациентов основной группы наблюдается частичное восстановление альвеолярного отростка в среднем до 3 мм у 14 (53,8%) пациентов у 12 (46,2%) пациентов костный рисунок не изменился относительно данных первичного осмотра. У пациентов контрольной группы регенерации костной ткани не выявлено, а у 5 (20%) человек обнаружены новые очаги деструкции костной ткани, а также выявлены в 4% случаев – осложнения в виде кандидоза. Восстановление костного рисунка альвеолярного отростка доказывает эффективность разработанного метода лечения.

Выводы. Включение в комплексную терапию аппарата «Вектор» для ультразвуковой шлифовки корней зубов гидроксилпатитом с одновременной антисептической обработкой пародонтальных карманов озонированной водой является эффективным методом лечения и профилактики хронического генерализованного пародонтита средней степени тяжести в сравнении с традиционным подходом, предусматривающим назначение antimicrobных препаратов. Кроме того, сочетанное применение озонированной воды и вектор-терапии предпочтительно при реализации поддерживающей терапии как основного метода вторичной профилактики пародонтита каждые полгода.

Литература.

1. Пародонтология: национальное руководство/ под ред. Л.А. Дмитриевой. - М.: ГЕОТАР-Медиа, 2013. - 712 с.
2. Физиотерапия стоматологических заболеваний : учеб. пособие / А.А. Кунин [и др.]. - 2-е изд., доп. и перераб. – Воронеж : Новый взгляд, 2012. – 260 с.
3. Кубышкина К.П. Лечение хронического генерализованного пародонтита средней степени тяжести с использованием ультразвука и озонированной воды: автореф. дис. ... канд. мед. наук /

К.П.Кубышкина. – С.-Петербург, 2019. - 24 с.

4. Сравнительная характеристика хелатных соединений для химического расширения корневых каналов зубов // Алферова Е.А., Сущенко А.В., Красникова О.П., Олейник О.И., Вусатая Е.В. // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2017. № 69. С. 11-14.

5. Современные аспекты вторичной профилактики заболеваний пародонта / О.И. Олейник, К.П. Кубышкина, Н.В. Чиркова, Н.А. Полушкина // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья.–2017.–№ 69.–С.73-78.

6. Kunin A.A. Application of the Vector System with ozonized water for secondary prevention of inflammatory periodontal diseases / A.A. Kunin, K.P. Kubyshkina // The EPMA Journal International Publications in PPPM: EPMA World Congress – A Traditional Forum for PPPM, September. – 2017.–Vol. 8, Suppl. 1.–P.54.

7. Statistical evaluation of antimicrobial influence of medical ozone as a part of inflammatory prevention of periodontal diseases / K.P. Kubyshkina, A.V. Podoprigora, O.I. Oleynik, U.M. Kharitonov, I.A. Belenova // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. – 2018.–Vol.9, № 6. – P. 690–696.

Abstract.

A.V. Suschenko, K.P. Kubyshkina, O.I. Oleinik

ULTRASOUND TREATMENT OF TEETH WITH OZONATED WATER AS METHOD OF SECONDARY PREVENTION OF PERIODONTITIS

Voronezh State Medical University

Inflammatory-destructive periodontal diseases are one of the most important challenges in dentistry, while the task of treating and preventing them remains unsolved. In this situation, the most technologically advanced and efficient techniques — ultrasonic scaling for eliminating the main etiological factor of periodontitis — plaque and calculus, — as well as the Vector Fluid polishing device for rehabilitation of periodontal pockets and minimally invasive root resection with hydroxylapatite, are becoming more widespread. In this study, a natural antiseptic - medical ozone – was used as a treatment option for gum recovery instead of conventional antibacterial agents.

The study included 93 patients with chronic generalized periodontitis of moderate severity. The results of clinical, laboratory and radiological investigations supported the fact that ultrasound polishing of tooth roots using hydroxylapatite included in the complex therapy with a Vector Fluid polish together with simultaneous antiseptic treatment of periodontal pockets using ozonated water appears to be an effective method of treatment and prevention of periodontitis compared with the conventional approach involving administration of antimicrobial agents.

Keywords: Inflammatory periodontal diseases, Vector Fluid polish device, ultrasonic polishing, ozonated water.

References.

1. Periodontology: national guide / edited by L. A. Dmitrieva. - Moscow: GEOTAR-Media, 2013. - 712 p.

2. Physiotherapy of dental diseases: textbook. manual / A. A. Kunin [et al.]. - 2nd ed., add. and pererab. - Voronezh: Novy Vzglyad, 2012. - 260 p.

3. Kubyshkina K. p. Treatment of chronic generalized periodontitis of moderate severity using ultrasound and ozonated water: autoref. dis. ... candidate of medical Sciences / K. p. Kubyshkina – - St. Petersburg, 2019. - 24 p.

4. Comparative characteristics of chelated compounds for chemical expansion of root canals of teeth // Alferova E. A., Sushchenko A.V., Krasnikova O. P., Oleinik O. I., Vusataya E. V. // Scientific and medical Bulletin of the Central Chernozem region. 2017. No. 69. Pp. 11-14.

5. Modern aspects of secondary prevention of periodontal diseases / O. I. Oleinik, K. p. Kubyshkina, N. V. Chirkova, N. A. Polushkina // Scientific and medical Bulletin of the Central Chernozem region. - 2017. - № 69. - P. 73-78.

6. Kunin A. A. Application of a vector system with ozonated water for secondary prevention of inflammatory periodontal diseases / A. A. Kunin, K. p. Kubyshkina // the EPMA Journal International Publications in PPPM: EPMA World Congress-traditional forum on PPPM, September. - 2017. - Vol. 8, Suppl. 1. - P. 54.

7. Statistical evaluation of antimicrobial effects of medical ozone in the framework of prevention of

inflammatory periodontal diseases / К. п. Kubyshkina, A.V. Podoprigora, O. I. Oleinik, U. M. Kharitonov, I. A. Belenova // scientific journal of pharmaceutical, biological and chemical Sciences. - 2018. - Vol.9, no. 6. - Pp. 690-696.

Сведения об авторах: Сущенко Андрей Валериевич – д.м.н., профессор, зав. каф. госпитальной стоматологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России; К.П. Кубышкина, О.И. Олейник – каф. госпитальной стоматологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России.

Цитировать: Сущенко, А.В. Ультразвуковая обработка зубов с применением озонированной воды как метод вторичной профилактики пародонтита / А.В. Сущенко, К.П. Кубышкина, О.И. Олейник // Прикладные информационные аспекты медицины. – 2020. – Т. 23, № 2. – С. 30-35.