

УДК 616.31

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА

Зюлькина Л.А., Суворова М.Н., Емелина Г.В., Кузнецова Н.К., Воробьева Е.Е., Кавтаева Г.Г.

ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет», Пенза, Россия, e-mail: stomat-kafedra@yandex.ru

В статье приводится подробный обзор отечественной и иностранной литературы о современном состоянии вопроса использования физиотерапевтических методов в комплексной терапии воспалительных заболеваний пародонта. Рассмотрены механизмы воздействия приведенных методик на ткани пародонта, продемонстрирована эффективность их применения, проанализированы возможные показания к использованию. В ходе проведенного анализа установлено, что поиск эффективных комбинированных методов лечения воспалительных заболеваний пародонта с использованием физиотерапевтических методик, их разработка, научное обоснование и внедрение в стоматологическую практику является на сегодняшний день одним из приоритетных направлений современной пародонтологии. Неинвазивные, и в большинстве случаев малозатратные технологии позволяют улучшить качество и сроки предоперационной подготовки пациентов, уменьшать период купирования воспалительного процесса, существенно увеличивать сроки ремиссии заболевания.

Ключевые слова: физиотерапевтическое лечение, пародонтит, фотодинамическая терапия, лазерная терапия.

CURRENT STATE OF THE QUESTION OF USE OF PHYSIOTHERAPEUTIC METHODS IN COMPLEX THERAPY OF INFLAMMATORY DISEASES OF PARODONT

Zyulkina L.A., Suvorova M.N., Yemelina G.V., Kuznetsova N.K., Vorobyeva E.E., Kavtayeveva G.G.

Penza State University, Penza, Russia e-mail: sto-kafedra@yandex.ru

The detailed review of native and foreign literature on a current state of the question of use of physiotherapeutic methods in complex therapy of inflammatory diseases of a parodont is given in this article. Mechanisms of impact of the given techniques on parodont's fabrics are considered, efficiency of their application is shown, possible instructions of using are analysed. During the performed analysis it is established that the search of the effective combined methods of treatment of inflammatory diseases of a parodont with physiotherapeutic techniques, their development, scientific justification and introduction in stomatologic practice is one of the priority directions of a modern parodontology today. Noninvasive, and in most cases cheap technologies allow to improve quality and terms of preoperative preparation of patients and to reduce the period of stopping of inflammatory process and to increase mostly the terms of remission of a disease.

Keywords: physiotherapeutic treatment, periodontal disease, photodynamic therapy, laser therapy.

Воспалительные заболевания тканей пародонта по-прежнему представляют собой одну из самых значимых медико-социальных проблем во всех странах мира [25, 6, 9, 10, 11, 17, 21]. Вопросам изучения этиологии и патогенетических механизмов развития воспалительных заболеваний пародонта посвящено большое число исследований теоретического и клинического плана, благодаря которым были сформулированы фундаментальные положения современной пародонтологии [16, 22, 23, 26, 27]. Однако последствия данной патологии и отсутствие существенных позитивных тенденций в ее массовой профилактике диктуют необходимость углубления и конкретизации представлений об этиопатогенезе этого заболевания, в том числе путем уточнения, а также разработки и

внедрения в стоматологическую практику новых методов его терапии [13, 28, 29]. По мнению ряда исследователей, использование новых физиотерапевтических методов может стать неотъемлемой частью комплексного лечения больных с патологией пародонта в части улучшения качества и сокращения сроков предоперационной подготовки, а также на этапах поддерживающей терапии заболевания [2].

Особый интерес вызывают исследования, посвященные изучению эффективности применения комбинированной КВЧ-лазерной терапии, биологическое действие которой состоит в структурно-функциональных изменениях мембранных образований клеток, активизации ядерного аппарата, окислительно-восстановительных и биосинтетических процессов, а также митотической активности [2, 13]. Результатом такого воздействия, по данным авторов, является снижение сроков купирования воспалительного процесса, ускорение послеоперационной реабилитации и увеличение периода ремиссии заболевания.

Аналогичные результаты отмечены при использовании метода лазерной деконтаминации пародонтальных карманов при пародонтите как легкой так и средней степени тяжести, при котором происходит уменьшение общего микробного числа в пародонтальных карманах, снижение концентрации грамотрицательной микрофлоры, изменение ее видового состава в сторону нормофлоры. Эффективность лечения авторы связывают с воздействием лазерного излучения низкой мощности на клетки, которое заключается в усилении синтеза РНК и ДНК, увеличении редокс потенциала митохондрий, увеличении синтеза и накоплении АТФ, высвобождении активных форм кислорода, изменении внутриклеточного отклика на действие гормонов, контроле экзоцитоза, а также других механизмах регуляции секреции и клеточных контактов [24].

Ряд исследователей обращают внимание на то, что показаниями для использования лазера в пародонтологии являются удаление зубной бляшки и камня, удаление инфицированной грануляционной ткани, особенно в участках со сложной анатомией, воздействие на патогенную флору пародонтального кармана [3]. Причем свойства и действие лазеров влияют на целый ряд этиопатогенетических факторов развития воспалительных заболеваний пародонта, что отличает их от иных методов лечения, характеризующихся мононаправленностью.

Поповой А.Е. (2014) приведены интересные результаты использования фотодинамической терапии в комплексной терапии пародонтита средней степени тяжести, продемонстрированы возможности предложенного метода, разработана последовательность его включения в пародонтологическое лечение. Также предложены схемы проведения фотодинамической терапии с использованием фотодинамической системы «FotoSan» и аппарата «Фотодин-К» с фотосенсибилизатором «Фотодитазин» отечественного

производства. Автор обосновано повышение эффективности пародонтологического лечения и продление срока ремиссии у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести с помощью проведения фотодинамической терапии согласно предложенным схемам в составе комплексного лечения. Разработанные методики, по мнению исследователя, позволят облегчить задачу проведения пародонтологического лечения на стоматологическом приеме, увеличить эффективность лечения пациентов, с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести и длительность ремиссии заболевания [18,19].

Караков К.Г. с соавт. (2013) также считает, что одним из современных и эффективных способов лечения хронического генерализованного пародонтита является метод антибактериальной фотодинамической терапии. Для достижения стойкого терапевтического эффекта в схему лечения больных хроническим генерализованным пародонтитом наряду с гигиеническими мероприятиями на фоне применения лазерной фотодинамической терапии авторы рекомендуют включать препарат антиоксидантного действия – Мелаксен [12].

Дзгоевой З.Г. (2011) проведено исследование, посвященное изучению результативности озонотерапии в лечении воспалительных заболеваний пародонта при фоновой системной артериальной гипотензии. Эффективность метода в комплексе реабилитационных мероприятий подтверждена стойкой ремиссией хронического воспалительного процесса, обусловленной значительным улучшением кровоснабжения пародонта и функциональной активности эндотелия сосудов. Автор предложила алгоритм стоматологической помощи, который характеризуется четкой последовательностью, оптимальным количеством процедур и патогенетической обоснованностью [7].

Кунин А.А. и Соловьева С.А. (2013) предложили новый эффективный метод применения излучения инфракрасного лазера и модулированного светодиодного излучения в лечении локализованного и генерализованного хронического гингивита на основании использования отечественной малогабаритной сертифицированной аппаратуры (аппараты «Светозар», «Узор») экономически доступной, которую можно использовать достаточно широко в специализированных стоматологических учреждениях. Авторами разработаны показания на основе изучения предиктов эффективности для дифференцированного включения различных методов терапии в комплексное лечение больных хроническим гингивитом [15].

Дурново Е.А. с соавт. (2013) рассмотрела возможности использования при лечении пародонтита фоново-резонансного электромагнитного излучения с волнами миллиметрового диапазона. Объектом действия этого излучения являются клеточные структуры и их белковые составляющие. Исследователи отмечают, что электромагнитное излучение

миллиметрового диапазона, проникая в организм, на резонансных частотах трансформируются в информационные сигналы, осуществляющие управление и регулирование восстановительными процессами. Метод основан на применении арсенида галлия в качестве полупроводникового кристалла, обладающего эффектом памяти и способного формировать спектральный аналог излучения клеток живых организмов и осуществлять его переизлучение в автономном режиме. Фоново-резонансное излучение направлено на нормализацию показателей липидного обмена, реактивности сосудов эпителия, баланса свертывающих и противосвертывающих факторов, тонуса сосудов, активацию микроциркуляции и изменение структурно-динамических характеристик клеточных мембран [8].

Георгиади Н.А. (2013) в результате проведенных исследований установила, что применение диодно-лазерной терапии в комплексном лечении больных с хроническим генерализованным пародонтитом легкой и средней степени тяжести оказывает более выраженный противовоспалительный эффект сравнительно с традиционным пародонтологическим лечением. Включение в лечебный комплекс антигипоксанта «Оксиден» при хроническом генерализованном пародонтите легкой и средней степеней тяжести способствует более быстрому устранению воспалительного процесса в пародонте, чем при традиционном пародонтологическом лечении. В основе выраженного противовоспалительного эффекта антигипоксанта Оксиден лежит коррекция микроциркуляторных нарушений в виде усиления интенсивности капиллярного кровотока. Автор считает, что сочетанное применение антигипоксанта Оксиден и диодно-лазерной терапии при лечении хронического генерализованного пародонтита легкой и средней степеней тяжести сохраняет достигнутую ремиссию заболевания сроком до двух лет [4].

Коровкина А. Н. (2014) усовершенствовала и научно обосновала методы лечения начальных форм воспалительных заболеваний пародонта с помощью воздействия низкоинтенсивного лазерного излучения инфракрасного диапазона мощностью 18 Вт и традиционных физических факторов, нормализующих показатели микроциркуляции тканей пародонта. Ею определены параметры улучшения микроциркуляции при воздействии на ткани пародонта низкоинтенсивного лазерного излучения инфракрасного диапазона мощностью 18 Вт и частотой следования импульсов –150 Гц при гингивите и 80 Гц при пародонтите легкой степени, электрофорезе с 5 % раствором аскорбиновой кислоты и силе тока 2–3 мА, фонофорезе с 5 % раствором аскорбиновой кислоты и интенсивностью 0,2–0,4 Вт/см² для лечения начальных форм воспалительных заболеваний пародонта. Автором дана комплексная характеристика состояния микроциркуляции тканей пародонта, что позволило

доказать преимущество низкоинтенсивного лазерного излучения инфракрасного диапазона мощностью 18 Вт над традиционными физическими факторами [14].

Бондаренко О.С. (2012) с соавт. предложила повысить эффективность лечения начальных форм пародонтита путём комплексного применения низкоэнергетического диодного лазера и убихинона. В ходе исследования автором разработано устройство для повышения качества и эффективности лазерной терапии хронического гингивита, способ диагностики состояния зубочелюстной системы при лечении заболеваний пародонта, а также устройство для забора пробы содержимого десневой борозды или пародонтального кармана для проведения микробиологических исследований [1].

Светлакова Е.Н. с соавт. (2012) предложила методику применения новой фармакологической композиции на основе силативита после лазерного кюретажа пародонтальных карманов у пациентов с хроническим пародонтитом, использование которой обеспечивает положительную динамику основных пародонтологических, гигиенических индексов, повышает эффективность консервативного лечения за счет противовоспалительного, болеутоляющего действия препарата и ускорения послеоперационной регенерации пародонта. Ею доказано, что сочетанное назначение аппликаций новой фармакологической композиции на основе силативита и чрескожной электронейростимуляции после лазерного кюретажа обеспечивает наибольший клинический эффект, улучшает показатели микроциркуляции сосудов пародонта, минимизирует послеоперационные болевые ощущения, способствует повышению качества жизни больных, обусловленного стоматологическим здоровьем [20].

Таким образом, поиск эффективных комбинированных методов лечения воспалительных заболеваний пародонта с использованием физиотерапевтических методов, их разработка и научное обоснование является на сегодняшний день одним из приоритетных направлений современной пародонтологии. Неинвазивные, и в большинстве случаев малозатратные технологии позволяют улучшить качество и сроки предоперационной подготовки пациентов, уменьшать период купирования воспалительного процесса, существенно увеличить сроки ремиссии заболевания.

Список литературы

1. Бондаренко О.С., Ведешина Э.Г. Сравнительная эффективность различных вариантов применения убихинона при хроническом гингивите // Новое в теории и практике стоматологии: материалы IX научно-практической конференции стоматологов юга России

«Актуальные вопросы клинической стоматологии», посвящённой памяти профессор А. И. Воложина. – Ставрополь, 2012. – С. 14-15.

2. Булкина Н.В., Башкова Л.В. Иммуногистохимические критерии эффективности комплексного лечения больных быстро прогрессирующим пародонтитом с применением комбинированных физиотерапевтических методов // Дентал Юг. – 2009. – № 9 (69). – С. 15-17.

3. Вырмаскин С.И., Кириллова В.П., Лобанов А.А. Применение лазерных технологий при лечении заболеваний пародонта // Актуальные вопросы стоматологии. сборник научных трудов, посвященный 45-летию стоматологического образования в СамГМУ/ Под ред. Г. П. Котельникова, Д. А. Трунина, П. Ю. Столяренко / Самара: ООО «Офорт», 2011. – С. 325–328.

4. Георгиади Н.А., Скорикова Л.А., Лапина Н.В. Сочетанное применение диодно-лазерного облучения и антигипоксантаоксиден в схеме традиционной терапии больных с хроническим генерализованным пародонтитом // Кубанский научный медицинский вестник. – 2013. – № 6 (141). – С. 62–68.

5. Григорьян А.С., Грудянов А.И., Рабухина Н.А., Фролова О.А. Болезни пародонта: М.: Мед. инф. агентство, 2004: 104 с.

6. Грудянов А.И., Александровская И.Ю. Планирование лечебных мероприятий при заболеваниях пародонта. – М.: Медицинское информационное агентство, 2010. – 44 с.

7. Дзгоева М.Г., Калоева З.Д., Дзгоева З.Г., Дзилихова К.М. Возрастные особенности стоматологического статуса у пациентов с сосудистыми дистониями // Современная ортопедическая стоматология. – 2011. – № 15. – С. 94-100.

8. Дурново Е.А., Потехина Н.А., Рунова Н.Б., Ярцева А.В., Янова Н.А., Шашурина С.В. Возможности фоново-резонансного излучения в комплексном лечении заболеваний пародонта // Медицинский альманах. – 2013. – № 1 (25). – С. 204-206.

9. Иванов В.С. Заболевания пародонта. – М.: Медицинское информационное агентство, 2001. – 296 с.

10. Иванов П.В., Зудина И.В., Булкина Н.В., Ведяева А.П. Противовоспалительный эффект аскорбатахитозана в комплексной терапии заболеваний пародонта // Современные проблемы науки и образования: электронный научный журнал. – 2013. – № 4. – URL: www.science-education.ru/110-9517 (дата обращения: 02.07.2013).

11. Иванов П.В. Новые регенеративные методы лечения генерализованного пародонтита: моногр. / П. В. Иванов, Н. В. Булкина, А. П. Ведяева. – Пенза, 2013. – 230 с.

12. Караков К.Г., Майборода Ю.Н., Маркарова Г.В. (Касимова Г.В.), Эльбекьян К.С., Зеленский В.А. Клинико-биохимическая оценка эффективности применения

фотодинамической терапии и антиоксидантов при лечении пародонтита // Пародонтология. – 2013. – № 3. – С. 30-34.

13. Киричук В.Ф., Парфёнова С.В., Булкина Н.В., Китаева В.Н. Значение гликопротеиновых рецепторов тромбоцитов в нарушении микроциркуляторного звена гемостаза у больных хроническим генерализованным пародонтитом // Российский стоматологический журнал. – 2007. – № 5. – С. 35.

14. Коровкина А.Н. Исследование микроциркуляции начальных форм воспалительных заболеваний пародонта при воздействии на них низкоинтенсивного лазерного излучения инфракрасного диапазона мощностью 18 Вт/ А.Н. Коровкина // Лазерная медицина. – 2014. – Т. 18, вып. 1. – С. 23-26.

15. Кунин А.А. Соловьева С.А. Лечение катарального и гипертрофического гингивита с использованием инфракрасного лазерного и модулированного светодиодного излучения в красной области спектра // Пародонтология. – 2013. – № 3(68). – С. 19-22.

16. Маланьин И.В. Современные методы лечения и профилактики заболеваний пародонта. Учебно-методическое пособие // Кубанская научная школа стоматологии. – 2012. – 144 с.

17. Митин Н.Е., Дармограй В.Н., Курякина Н.В., Дармограй С.В. Новые подходы к лечению заболеваний пародонта растительными средствами // Информационный листок рязанского центра научно-технической информации. – Рязань, 1999. – С. 1–3.

18. Попова А.Е., Крихели Н.И. Изменение микробиологических и биохимических показателей у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени после включения фотодинамической терапии в план комплексного лечения // Российская стоматология. – 2013. – № 4, т. 6. – С. 4-11.

19. Попова А.Е., Крихели Н.И., Пустовойт Е.В. Изменение стоматологического статуса у пациентов при включении фотодинамической терапии в план комплексного лечения хронического генерализованного пародонтита средней степени // Российская стоматология. – 2013. – № 3, т. 5. – С. 16-23.

20. Светлакова Е.Н., Ларионов Л.П., Базарный В.В., Мандра Ю.В., Григорьев С.С., Еремина П.А. Экспериментальное исследование новой фармакологической композиции для лечения заболеваний пародонта // Материалы XVII Международной конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов «Новые технологии в стоматологии». – СПб., 15–17 мая 2012. – С. 159.

21. Севбитов А.В., Макеева И.М., Ерохин А.И., Митрошкина А.Е., Власова Н.Н. Междисциплинарный подход при проведении пародонтологического и имплантологического лечения у пациентов старшей возрастной группы // Материалы IV научно-практической

конференции ассоциации стоматологов Приднестровья и круглого стола «Клиническая физиология зуба» 18–19 декабря. – Тирасполь. – 2008. – С. 113–115.

22. Цепов Л.М., Михеева Е.А., Голева Н.А., Нестерова М.М. Хронический генерализованный пародонтит: ремарки к современным представлениям // Пародонтология. – 2010. – № 1 (54). – С. 3-7.

23. Цимбалистов А.В., Шторина Г.Б., Кадурина Т.И., Нацвлишвили Т.Т. Дифференциальная диагностика хронических и агрессивных форм пародонтита // Дентал-ЮГ. – 2010. – № 3 (75). – С. 22-23.

24. Шматова С.О., Гажва С.И., Горячева Т.П., Худошин С.В. Оптимизация методов лечения пародонтита легкой и средней степени тяжести с использованием ФДТ и лазерной деконтаминации пародонтальных карманов // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6; Режим доступа:<http://www.science-education.ru/120-15915> (дата: 12.12.2014).

25. Янушевич О.О. Стоматологическая заболеваемость населения России / О. О. Янушевич. – М.: МГМСУ, 2009. – 228 с.

26. Greenstein G. The role of metronidazole in the treatment of periodontal diseases / G. Greenstein // J. Periodontal. – 1993. – Vol. 64. – P. 1-15.

27. Haffajee A. D. Evidence of bacterial etiology: a historical perspective / A.D. Haffajee, S.S. Socransky // Periodontal. 2000. – 1994. – No. 5. – P. 7-25. Haffajee A.D. The bacterial etiology of destructive periodontal diseases: current concepts / A.D. Haffajee, S.S. Socransky // J. Periodontal. – 1992. – Vol. 63. – No. 4. – P. 322–331.

28. Kinane D. F., Attstrom R. Advances in the pathogenesis of periodontitis. Group B consensus report of the fifth European Workshop in Periodontology // J ClinPeriodontol. – 2005. – V. 32. – No. 6. – P.130–131.

29. Page R.S. The pathobiology of periodontal diseases may affect systemic diseases: Inversion of a paradigm / R. Page // Annals of Periodontal. – 1998. – No. 3. – P. 108-120.

Рецензенты:

Скуридин П.И., д.м.н., главный врач ГАУЗ ПО «Городская стоматологическая поликлиника», г. Пенза;

Захаркин А. Г., д.м.н., профессор, заместитель директора по лечебной части ООО «ДентиЗ», г. Саранск.