

НОВЫЕ ПОДХОДЫ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА

Бобкова И. Л.

*Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»,
г. Минск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье описывается новый комплексный метод сочетанного лечения хронического генерализованного пародонтита с применением низкоинтенсивного лазерного излучения и пробиотика, а также обсуждается его клиническая эффективность по сравнению со стандартной схемой лечения.

Введение. Хронический генерализованный пародонтит (далее — ХГП) занимает 2-е место среди причин, приводящих к потере зубов у взрослых, уступая лишь кариесу и его осложнениям [3]. Эпидемиологические исследования выявляют тенденцию к увеличению распространенности данной патологии, росту количества ранних, резистентных к традиционным методам лечения форм заболевания. У пациентов с таким стоматологическим статусом наблюдаются признаки орального дисбактериоза, меняется видовой состав микрофлоры полости рта и содержимого пародонтальных карманов, изменяется чувствительность микроорганизмов к антибактериальным и антисептическим препаратам, снижается местный иммунитет. Использование классических схем лечения ХГП, включающих медикаментозные и хирургические методы воздействия, не всегда является эффективным, поэтому актуален поиск новых эффективных методов лечения с использованием средств, оказывающих комплексное воздействие на ткани пародонта.

В настоящее время в качестве первичного фактора, вызывающего поражение пародонта, рассматривается бактериальная флора [1]. Под воздействием патогенных микроорганизмов в тканях пародонта развиваются неспецифические воспалительные изменения. Пациенты предъявляют жалобы на кровоточивость и боли в области десны, подвижность зубов, нарушение функции жевания. Ведущими патологическими изменениями являются расстройства микроциркуляторного русла. Анализ литературных данных показывает, что средства, традиционно используемые при лечении заболеваний пародонта

(антибиотики и антисептики), изменяют окислительно-восстановительный потенциал слюны, ослабляют активность лизоцима, способствуют развитию аллергических реакций, обуславливают снижение резистентности организма к патогенным воздействиям. Все это снижает местную и общую неспецифическую резистентность организма и затрудняет лечение ХГП. Данные факты свидетельствуют об актуальности изыскания новых методов лечения, основанных на применении лекарственных средств, воздействующих на патогенетические механизмы развития ХГП, способствующих усилению факторов местной иммунной защиты и восстановлению нормальной микрофлоры полости рта.

Одним из путей повышения эффективности лечения ХГП является применение низкоинтенсивного лазерного излучения (далее — НИЛИ), основу действия которого составляют фотофизические и фотохимические процессы, происходящие при молекулярном поглощении энергии излучения и приводящие к различным фотобиологическим эффектам [5]. НИЛИ красного диапазона спектра обладает выраженным противовоспалительным действием, повышает интенсивность кровоснабжения в пародонте и неспецифический иммунитет организма.

Нами предложен метод сочетанного лечения с применением НИЛИ красного диапазона спектра ($\lambda = 0,65$ мкм), ППИМ ~ 15 мВт/см², время облучения на одно поле — 40 с. [4].

Одним из путей повышения эффективности лазерной терапии является применение комплексных методов, основанных на сочетании лазерного излучения с медикаментозным лечением. Поскольку ведущая роль в развитии болезней пародонта принадлежит микроорганизмам, целесообразно включать в схему лечения лекарственные средства, оказывающие воздействие на патогенную микрофлору.

В настоящее время перспективным направлением в медицине является использование пробиотиков — лекарственных средств, содержащих живые микроорганизмы, являющихся представителями нормальной микрофлоры человека. Среди них наибольшее физиологическое значение принадлежит роду *Lactobacillus*. Лактобациллы — микроаэрофильные, грамположительные бактерии, проявляющие выраженную антагонистическую активность в отношении широкого круга аэробных и факультативно анаэробных грамотрицательных и грамположительных бактерий, а также некоторых облигатно-анаэробных микроорганизмов. Пробиотики, содержащие лактобактерии, не имеют побочных эффектов и противопоказаний при местном использовании [2]. Количественное содержание лактобактерий в десневой борозде здоровых людей составляет 10^2 – 10^3 КОЕ/мл, в то же время у пациентов с ХГП их количество снижается до 0 КОЕ/мл [1].

Учитывая различные патогенетические механизмы влияния НИЛИ и пробиотика, представляется перспективным использование их сочетанного применения в комплексном лечении ХГП. Нами предложен метод, который включает помимо традиционного лечения в соответствии с клиническими протоколами применение НИЛИ красного диапазона спектра в сочетании с инстилляциями раствора пробиотика в пародонтальные карманы.

Цель работы — оценка клинической эффективности нового метода комплексного лечения ХГП по сравнению со стандартной терапевтической схемой.

Материалы и методы. С использованием разработанного метода пролечено 50 пациентов с диагнозом ХГП средней степени тяжести (основная группа). Группу сравнения составили 50 пациентов, лечение которых проводили в соответствии с клиническими протоколами. Группы были репрезентативны по полу, возрасту и соматическому статусу.

Комплекс мероприятий включал мотивацию, обучение индивидуальной гигиене полости рта, профессиональную гигиену, антибиотикотерапию по показаниям. После санации пародонтальных карманов и купирования симптомов острого воспаления в карманы вносили лекарственное средство на основе антагонистически активного штамма лактобактерий с содержанием *L. acidophilus* 10^6 КОЕ/мл (УП «Диалек», Республика Беларусь). Препарат вносили в каждый пародонтальный карман на стерильных ватных турундах с экспозицией 5 мин трехкратно. Общее время воздействия пробиотика в области одного кармана составляло 15 мин. После извлечения последней турунды осуществляли облучение. В качестве источника лазерного излучения использовали аппарат «Вектор-03» (УП Азгар, Республика Беларусь). Излучателем являлся лазерный диод (номинальная длина волны излучения в максимуме — 0,65 мкм, мощность — 5 мВт), генерирующий в непрерывном режиме. Методика облучения: контактная, стабильная. Физические параметры: НИЛИ в красном диапазоне спектра, мощность — 5 мВт, ППИМ ~ 15 мВт/см², экспозиция — 40 с, доза облучения — 0,6 Дж/см² на 1 поле, которое соответствовало диаметру светового пятна (2 мм). Облучение проводили с вестибулярной поверхности в области основания каждого десневого сосочка. Курс лечения составлял 10 сеансов.

Стоматологический статус пациентов оценивали до и спустя 12 и 24 мес. после окончания курса лечения с использованием индексов интенсивности кариеса КПУ, гигиены ОНІ-S (Green–Vermillion, 1964), индекса воспаления десны GI (Loe, Silness, 1963), состояние тканей пародонта определяли пу-

тем расчета комплексного пародонтального индекса (далее — КПИ; П. А. Леус, 1988), индекса CPITN (Ainamo et al., 1982), индекса подвижности зубов по Д. А. Энтину (1953).

Для уточнения взаимосвязи между количеством представителей нормальной микрофлоры и состоянием тканей пародонта проведены микробиологические исследования содержимого пародонтальных карманов 60 пациентов до начала лечения, через 10 дней и через 6 мес. после окончания курса. Всего изучено 180 образцов. Эффективность лечения оценивалась также по частоте обращения за пародонтологической помощью в связи с обострениями ХГП.

Результаты и их обсуждение. До начала лечения в обеих группах значения индекса-показателя гигиенического статуса достоверно не отличались. Состояние гигиены по данным индекса Грина–Вермиллиона в опытной и группе сравнения оценивалось как неудовлетворительное и составляло 1,835 [1,33/2] и 1,585 [1,33/2] соответственно ($p = 0,153$). Спустя 12 и 24 мес. после окончания лечения гигиеническое состояние полости рта в обеих группах соответствовало удовлетворительному, значения индекса ОНI-S в группах сравнения значимо не отличались.

Состояние десны до начала лечения в обеих группах по данным индекса GI расценивалось как воспаление средней степени тяжести (1,71 [1,5/1,9] и 1,9 [1,5/1,9] соответственно, $p = 0,437$). Осмотр через 12 мес. выявил значимое улучшение состояния десны у пациентов как в основной, так и в группе сравнения, различия между группами статистически значимы (1,25 [0,92/1,42] и GI = 1,5 [1,5/1,9] соответственно, $p < 0,0001$). Через 24 мес. после окончания лечения значения индекса GI в основной группе значимо ниже, чем на базовом осмотре и достоверно ниже, чем в контроле (1,25 [0,92/1,42] и 1,9 [1,5/1,9] соответственно, $p < 0,0001$).

Базовый осмотр выявил поражение пародонта средней степени тяжести по индексу КПИ у пациентов обеих групп (3,5 [3,5/3,5] и 3,5 [3,3/3,5] соответственно, $p = 0,176$). Спустя 12 мес. состояние пародонта по данным КПИ значимо улучшилось в обеих группах, между ними выявлены значимые различия (3 [3/3] и 3,5 [3,2/3,8] соответственно, $p < 0,0001$). Через 24 мес. после окончания лечения в основной группе регистрировались поражения пародонта средней степени тяжести, в группе сравнения — тяжелой степени, при этом значения индекса КПИ в основной группе оставались значимо ниже, чем в группе сравнения (3 [3/3,17] и 3,5 [3,5/3,8] соответственно, $p < 0,0001$).

При базовом осмотре значимых различий между группами по количеству здоровых секстантов не выявлено (0 [0/0] и 0 [0/1] соответственно, $p = 0,254$). Количество секстантов с кровоточивостью десен также значимо не различалось и составляло 1 [1/1] в опытной группе и 1 [0/1] в группе сравнения ($p = 1,000$). Значимых различий между группами по количеству секстантов с глубокими пародонтальными карманами также не выявлено (0 [0/1] для обеих групп, $p = 0,575$). Через 12 мес. в группе сравнения отмечено значимое уменьшение количества здоровых секстантов с 0 [0/1] до 0 [0/0] ($p < 0,0001$), в основной группе данный показатель значимо не изменился и составил 1 [0/1] ($p < 0,0001$). В основной группе количество секстантов с глубокими пародонтальными карманами значимо не изменилось, в группе сравнения данный показатель статистически достоверно возрос с 0 [0/1] до 1 [0/2] ($p < 0,0001$). Через 24 мес. количество здоровых секстантов по сравнению с предыдущим осмотром в обеих группах значимо не изменилось, в основной группе их значимо больше, чем в группе сравнения (1 [0/1] и 0 [0/0] соответственно, $p < 0,0001$). Количество секстантов с кровоточивостью десен в группе сравнения значимо возросло, в основной группе показатель достоверно не изменился, при этом в основной группе секстантов с кровоточивостью десен достоверно меньше, чем в контроле ($p = 0,002$). В основной группе количество секстантов с глубокими пародонтальными карманами значимо не увеличилось (0,5 [0/2]), в группе сравнения их количество достоверно возросло и составило 1 [1/2] ($p < 0,0001$). В основной группе их количество значимо ниже, чем в контроле ($p = 0,007$).

До начала лечения в обеих группах подвижность зубов по индексу подвижности Д. А. Энтина значимо не различалась и составляла 2 [2/2] ($p = 0,052$). Через 12 мес. в основной группе подвижность зубов оказалась значимо ниже, чем в контроле (1 [1/1] и 2 [1/2] соответственно, $p < 0,001$). Через 24 мес. после окончания лечения в основной группе подвижность зубов не увеличилась по сравнению с предыдущим осмотром, в группе сравнения отмечено значимое увеличение подвижности с 2 [1/2] до 2 [2/2] ($p < 0,0001$). Подвижность зубов в основной группе была значимо меньшей (1 [1/1], $p < 0,0001$).

Микробиологическое исследование содержимого пародонтальных карманов показало, что у пациентов с ХГП количество лактобактерий составляет 0 [0/0] КОЕ/мл.

Исследование непосредственно после окончания курса лечения показало, что в основной группе количество лактобактерий значимо увеличилось и составило 10^3 [75/10⁴] ($p < 0,0001$), в то время как в группе сравнения количество лактобактерий не изменилось и составило 0 [0/0] КОЕ/мл ($p < 0,0001$). Через 6 мес. после окончания лечения количество лактобактерий в содержимом пародонтального кармана пациентов основной группы находилось в пределах нормальных значений 10^2 [0/10³] КОЕ/мл, в то время как у пациентов группы сравнения их количество не изменилось и составляло 0 [0/0] КОЕ/мл.

($p < 0,0001$). Спустя 24 мес. после лечения в содержимом пародонтальных карманов пациентов группы сравнения лактобактерии не обнаружены. У пациентов опытной группы количество *L. acidophilus* значимо не изменилось по сравнению с предыдущим значением и составило 10^2 [0/10²] ($p < 0,0001$).

Установлено, что пациенты основной группы в 100 % случаев между контрольными посещениями за стоматологической помощью по поводу обострения ХГП не обращались, жалобы отсутствовали, частота посещений в течение 6 мес. после окончания лечения составила 0 [0/0]. В группе сравнения обращались за помощью до истечения 6 мес. 86 % пациентов, частота посещений составила 1/1, $p < 0,0001$. Спустя 12 мес. после окончания курса лечения за стоматологической помощью по поводу обострения ХГП обратилось 32 % пациентов основной группы, частота обращения составила 0 [0/1]. В группе сравнения с жалобами на боль и кровоточивость десны, подвижность зубов, неприятный запах изо рта обратилось 92 % пациентов, частота обращения составила 1 [1/1]. Различия между группами по данному показателю статистически значимы, $p < 0,0001$. За 24 мес. после окончания курса лечения за стоматологической помощью по поводу обострения ХГП обратилось 44 % пациентов основной группы, частота обращения составила 0 [0/1]. В группе сравнения с жалобами обратилось 100 % пациентов, частота обращения составила 1 [1/1]. Различия с основной группой по данному показателю статистически значимы ($p < 0,0001$).

Применение сочетанного метода лечения позволяет воздействовать на различные патогенетические механизмы развития ХГП. Излучение красного диапазона спектра нормализует микроциркуляцию в тканях периодонта, снижает проницаемость сосудистой стенки, что клинически проявляется уменьшением отека, снижением кровоточивости и болевых ощущений. НИЛИ с такими параметрами позволяет повысить неспецифический местный иммунитет, что особенно важно у пациентов с соматической патологией, у которых иммунные реакции, протекающие в ходе экссудации и пролиферации, часто приобретают патологический характер, могут углублять повреждение, приводить к сенсibilизации организма и прогрессированию патологического процесса. Таким образом, использование в комплексном лечении излучения лазера красного диапазона спектра позволяет снизить частоту обострений и удлинить сроки ремиссии заболевания. Излучение низкоинтенсивного лазера с длиной волны 0,65 мкм повышает пролиферативную активность клеток тканей пародонта. Под его влиянием усиливается образование фибробластического барьера, ускоряется созревание фибробластов, активизируется образование коллагеновых волокон. Клинически этот эффект проявляется в ускорении регенерации в очаге поражения.

Очевидно, что в патогенезе ХГП, протекающего на фоне соматической патологии, существенную роль играют снижение местного иммунитета и дисбиотические нарушения. Угнетение нормальной микрофлоры на фоне роста удельного веса условно-патогенных и патогенных микроорганизмов является одной из причин увеличения частоты и длительности рецидивов заболевания. Включение в состав комплексного лечения у таких пациентов местного применения пробиотика на основе лактобактерий в сочетании с низкоинтенсивным лазерным излучением способствует нормализации микроэкологии пародонтальных карманов. Позитивная динамика проявляется восстановлением удельного веса представителей нормальной микрофлоры, снижением частоты обострений на фоне достоверного клинического улучшения состояния тканей периодонта.

Заключение. Применение схемы лечения в соответствии с клиническими протоколами позволяет достоверно улучшить состояние тканей пародонта в ближайшие сроки, однако через 6 мес. состояние пародонта несколько ухудшается. Традиционная терапия на фоне снижения местного иммунитета и отсутствия в содержимом пародонтальных карманов представителей нормальной микрофлоры зачастую оказывается недостаточно эффективной. Таким образом, дополнение схемы лечения инстилляциями в пародонтальные карманы раствора пробиотика на основе лактобактерий в сочетании с излучением низкоинтенсивного лазера красного спектра позволяет повысить эффективность комплексного лечения ХГП примерно на 30 % и получить стойкую ремиссию заболевания.

Литература

1. Боровский, Е. В. Биология полости рта / Е. В. Боровский, В. К. Леонтьев. — М. : Мед. книга ; Н. Новгород : Изд-во НГМА, 2001. — 304 с.
2. Грудянов, А. И. Применение пробиотиков в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта / А. И. Грудянов, Н. А. Дмитриева, Е. В. Фоменко. — М., 2006. — 112 с.
3. Дедова, Л. Н. Симптоматический периодонтит / Л. Н. Дедова // Стоматол. журн. — 2002. — № 2. — С. 2–6.
4. Beck, J. Periodontal disease and cardiovascular disease / J. Beck, J. Garcia, G. Heiss // J. Periodontol. — 1996. — Vol. 67. — P. 1123–1137.
4. Метод сочетанного лечения хронического генерализованного пародонтита (периодонтита) у пациентов с общесоматической патологией : инструкция по применению : утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 05.12.2013 / И. Г. Чухрай [и др.]. — Минск : БелМАПО, 2013. — 5 с.

5.Ulashcyk, V. S. Current and long-term technologies of laser therapy / V. S. Ulashcyk, A. V. Volotovskaya // Proceedings of SPIE .— 2007. — Vol. 6734. — P. 118–123.

NEW APPROACHES IN INTEGRATED TREATMENT OF CHRONIC GENERALIZED PARODONTITIS

Bobkova I. L.

State Educational Establishment “Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education”, Minsk, Republic of Belarus

Chronic generalized periodontitis is characterized by persistent flow, frequent exacerbations against a background of decreasing general and local resistance of the organism. In such patients there are signs of oral dysbiosis, the species composition of the microflora of the periodontal pockets changes, the sensitivity of microorganisms to antibacterial and antiseptic drugs changes. The use in such patients of classical regimens for the treatment of CGP, including medicamentous and surgical methods of influence, is not always effective, so it is urgent to find new effective methods of treatment with the use of drugs that have a complex effect on periodontal tissue is topical. The article describes a new complex method of combined treatment of CGP with low-intensity laser radiation and probiotic, which allows to increase the effectiveness of treatment of this pathology by 30 % in comparison with the standard treatment regimen.

Keywords: chronic generalized periodontitis, low intensity laser, probiotic.