



ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ В ФАЗЕ ОБОСТРЕНИЯ (АБСЦЕДИРОВАНИЯ)

Л.В. ПАШУТА¹
Н.Л. ЕЛЬКОВА¹
О.А. ПОКИДЬКО²

¹ *Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко*

² *Воронежская областная клиническая стоматологическая поликлиника*

e-mail: gubinfuw@vmail.ru

В статье приведены результаты комплексного лечения больных хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести в фазе обострения (абсцедирования) с использованием антибактериальной фотодинамической лазерной системы HELBO. Исследования проведены в сравнительном аспекте с данными больных контрольной группы, у которых метод антибактериальной фотодинамической терапии не применяли.

Ключевые слова: генерализованный пародонтит, обострение, антибактериальная фотодинамическая лазерная терапия.

Введение. Известно, что использование только антибактериального лечения с использованием самых современных антибиотиков не решает проблемы ликвидации инфекции в пародонтальных карманах у больных хроническим генерализованным пародонтитом. Лечение должно быть комплексным (общим и местным) и включать большое количество медикаментов с разными механизмами действия. Использование только местного лечения при обострении генерализованного пародонтита считается в настоящее время неадекватным [1-2, 4]. В связи с этим в программу комплексного лечения больных авторами была внедрена методика антибактериальной фотодинамической терапии с применением лазерной системы «Helbo Photodynamic Systems», использование которой способствовало активной деконтаминации пародонтальных карманов, очищению их от продуктов жизнедеятельности микроорганизмов, а также уменьшению глубины пародонтального кармана и быстрому заживлению раны после ликвидации абсцесса [1, 3].

Цель исследования – повышение эффективности лечения больных хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести в фазе обострения (абсцедирования) на основе применения антибактериальной фотодинамической лазерной системы HELBO в комплексной терапии.

Материал и методы исследования. В соответствии с целью и задачами исследований в период с 2008 по 2010 годы было проведено комплексное обследование и лечение 108 больных с диагнозом хронический генерализованный пародонтит средней степени тяжести в фазе обострения, находящихся на лечении в Воронежской областной клинической стоматологической поликлинике.

Оценка эффективности комплексного лечения больных хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести в фазе обострения (абсцедирования) с использованием метода антибактериальной фотодинамической терапии с применением лазерной системы «Helbo Photodynamic Systems» (основная группа 58 человек) проводилась на основании изучения динамики клинического течения заболевания, изменения индексных показателей, микробиологического исследования, цитологических данных и показателей перекисного окисления липидов (ПОЛ) слюны.

Исследования были проведены в сравнительном аспекте аналогичных показателей у больных контрольной группы (50 человек), у которых метод антибактериальной фотодинамической терапии не применяли.

Оценка результатов лечения проводилась с учетом общей продолжительности лечения, сроков ликвидации воспалительного процесса в пародонте, частоты и характера последующих рецидивов, длительности ремиссий, изменений показателей цитограммы и ПОЛ, а также микробиологического исследования.

План исследования результатов лечения включал 4 этапа: 1) 1-е посещение (до лечения); 2) наблюдение в течение первых пяти-семи дней после начала лечения; 3) 3-е посещение (через месяц после начала лечения); 4) 4-е посещение (через 6 месяцев после начала лечения).

Результаты и их обсуждение. Анализ результатов традиционного лечения больных хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести в фазе обострения



(абсцедирования) (контрольная группа) показал его недостаточную эффективность по многим показателям (сроки лечения и ремиссии, частота рецидивов в год и т.д.).

Острые воспалительные явления в пародонте удавалось устранить в среднем за 5-7 дней. Но традиционная терапия не позволяла достичь стойкой ремиссии заболевания. Частые рецидивы обострений воспалительного процесса в пародонте наблюдались у 15 (30%) пациентов, заболевание приобрело перманентное течение у 32 (64%) больных.

У большинства пациентов контрольной группы (27 больных – 54%) в результате хронического воспаления и прогрессирующей резорбции костной ткани усилилась подвижность зубов, что привело к удалению у 15 больных (30%) – 1-2 зубов, у 8 (16%) – 3-4 зубов, у 4 (8%) – к множественным удалениям.

Все это повлекло за собой нарастание негативных реакций со стороны психоэмоциональной сферы: чувство тревоги, неуверенность в благополучном исходе заболевания, депрессии, резкое снижение качества жизни.

Неудовлетворенность результатами лечения больных контрольной группы послужила основанием для разработки более эффективных методов комплексного лечения больных хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести в фазе обострения (абсцедирования).

У всех больных основной клинической группы была установлена положительная динамика жалоб начиная с первых дней лечения. Уменьшение интенсивности болевого синдрома отмечали 45 больных после первого сеанса комплексной терапии с использованием лазерной системы «Helbo Photodynamic Systems». На 2-3-и сутки жалобы на интенсивные боли пациентами уже не предъявлялись.

Небольшие отеки десны на следующие сутки после применения лазерной системы «Helbo» отмечали только 22 больных (37,9%). У остальных пациентов болевые и неприятные ощущения отсутствовали вовсе, отеки исчезли практически через несколько часов после использования лазерной системы «Helbo Photodynamic Systems» в сочетании с противовоспалительной терапией.

Кровоточивость десен при приеме твердой пищи до начала лечения отмечали все больные основной группы. После проведения лечебной манипуляции в первые сутки незначительную кровоточивость отмечали 35 (60,3%), на третьи сутки 10 (17,2%) больных, а к пятым суткам кровоточивость осталась у четверых больных (6,9%).

Положительная динамика острого воспалительного процесса в виде уменьшения зоны гиперемии десны, исчезновения отека, снижения количества гнойного отделяемого наблюдалась с первых суток после применения метода антибактериальной фотодинамической терапии (АТФ), а на четвертые-пятые сутки вышеперечисленные симптомы встречались лишь у 15 больных (25,9%).

После проведения повторного сеанса АТФ у 10 больных (17,2), выполненного в сроки от пяти до семи дней после первого сеанса, динамика клинических проявлений резко сократилась, что потребовало проведение дополнительного третьего сеанса АТФ лишь у 4 (6,9) больных (через один месяц после первого сеанса).

Все больные основной группы были взяты на диспансерный учет с наблюдением через 6 и 12 месяцев после проведения антибактериальной фотодинамической терапии с применением лазерной системы «Helbo Photodynamic Systems».

Клинические проявления заболевания в контрольной и основной группах были в целом аналогичны, но положительные изменения основных клинико-лабораторных критериев наступали в контрольной группе в более поздние сроки.

Наиболее выраженными оказались различия в динамике проявления местных процессов (табл. 1).

Таблица 1

Сравнительная характеристика купирования основных клинических признаков при лечении больных в основной и контрольной группах ($M \pm \sigma$)

Клинические признаки фазы обострения	Сроки купирования в сутках	
	Основная группа (n=58)	Контрольная группа (n=50)
Болевой синдром	$3,4 \pm 0,5$	$5,8 \pm 1,2^*$
Гиперемия, отеки, гипертрофия десны	$2,8 \pm 0,5$	$5,6 \pm 1,1^*$
Гнойно-геморрагическое отделяемое из карманов, абсцедирование	$3,2 \pm 0,25$	$6,4 \pm 1,3^*$

Примечание: М – среднее арифметическое значение, σ – среднее квадратическое отклонение,

* – различия статистически значимы при $p \leq 0,05$.



Как свидетельствуют данные табл. 1, процесс купирования основных клинических признаков при лечении больных хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести в фазе обострения (абсцедирования) в основной группе происходил в среднем на двое суток быстрее. Такое быстрое купирование воспалительного процесса создавало благоприятные условия для дальнейшего комплексного лечения и проведения поддерживающих курсов терапии пародонта, способствовало положительному психо-эмоциональному настрою больных.

Наиболее выраженный эффект от использования лазерной системы «Helbo» был отмечен у больных с абсцедированием процесса. Это проявлялось значительным уменьшением отека и гиперемии, а также прекращением гноетечения уже после проведения одной-двух процедур в зависимости от степени тяжести заболевания.

Для изучения свободнорадикальных процессов у больных хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести в фазе обострения (абсцедирования) был использован метод хемилюминесценции (ХЛ) с использованием слюны в качестве исследуемого материала.

Результаты анализов в контрольной и основной группах сравнивались со статистическим материалом по хемилюминесценции 25 здоровых людей г.Воронежа, поскольку значения «нормы» показателей слюны изменяются в различных регионах страны и связаны с особенностями питания.

Объективным показателем активности свободнорадикальных процессов является значение светосуммы ХЛ. Об активности антиоксидантных систем судили по значению показателя $\text{tg } 2\alpha$ (тангенс угла максимального наклона кривой к оси времени) без учета знака минус (табл. 2).

Таблица 2

Показатели перекисного окисления у больных хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести в фазе обострения до и после лечения в группах (Me; q_r)*

Показатели	Единица измерения	Контроль (здоровые люди)	Контрольная группа (n=50)		Основная группа (n=58)	
			до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
S (площадь под кривой интенсивности, или полная светосумма)	мВсек	114,8; 30,0	135,0; 20,0	125,5; 25,0	133,6; 30,0	115,5; 25,0
I _{max} (значение максимальной интенсивности за время опыта)	мВ	13,5; 3,0	25,5; 5,0	18,5; 2,5	20,2; 2,0	14,1; 3,5
tg 2α (тангенс угла максимального наклона кривой к оси времени)	мВ/сек	5,0; 0,8	12,0; 1,0	8,5; 0,3	9,9; 2,0	5,5; 0,5

Примечание: * данные представлены в виде медианы Me и интерквартильного отрезка q_r.

Как видно из данных табл. 2, у больных хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести в фазе обострения параметры ХЛ до лечения были выше нормы по сравнению со здоровыми лицами, что свидетельствует об активации перекисного окисления-липидов (ПОЛ) в организме и наличии воспалительного заболевания.

В процессе лечения воспалительный процесс купировался, что подтверждается снижением параметров ПОЛ в контрольной группе в процессе традиционного лечения и полученными нормальными значениями ПОЛ в основной группе, где был применен метод антибактериальной фотодинамической терапии.

По данным микробиологического исследования, проведенного после комплексного лечения больных хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести в фазе обострения (абсцедирования), изменение микрофлоры пародонтальных карманов наблюдалось как в основной, так и в контрольной группах. Однако параметры изменений были различными и по характеристике микропейзажа, и по скорости его изменений.

Так, у больных контрольной группы стерильных посевов достичь не удалось. На пятые сутки от начала лечения в посевах все еще имелись представители облигатно-анаэробных патогенов, хотя их количество несколько снизилось. Такие микробы, как *Porphyromonas gingivales* и *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, сохранили свое присутствие в тканях даже через один месяц после проведенного лечения. Фузиформные бактерии и стафилококки не высевались только через месяц после лечения.



У больных основной группы микробиологическое исследование выполнялось до и сразу после первого сеанса фотодинамической терапии, а затем, как и у больных контрольной группы, через 5 суток, один месяц и 6 месяцев после окончания лечения. По данным микробиологического исследования микрофлоры пародонтальных карманов, полученным после проведения первого сеанса АФТ с применением лазерной системы «Helbo Photodynamic Systems», отмечали уменьшение количества всех видов пародонтопатогенной микрофлоры. А через 5 суток такие облигатно-анаэробные патогены, как *Bacteroides forsythus* и *Prevotella intermedia*, уже встречались в гораздо меньшем количестве: $2,0 \pm 0,15$ и $2,2 \pm 0,15$ соответственно, *Porphyromonas gingivalis* не выделялась совсем, а *Actinobacillus actinomycetemcomitans* регистрировалась лишь в единичных случаях. Отсутствовали также фузиформные бактерии *Fusobacterium* spp. и *Actinomycetes* spp., кроме того, отмечали снижение количества всей стрептококковой флоры – как агрессивной, так и стабилизирующей микробиоценоз, так, например, количество *S. Intermedius* на 8-й день снизилось в среднем до $2,0 \pm 0,15$.

Стрептококки *S. pyogenes* не выявлялись совсем, а количество таких стабилизирующих видов, как *Corinebacterium*, увеличивалось до показателя $3,4 \pm 0,1$, что свидетельствовало о положительном результате начального лечения методом АФТ, так как этот вид бактерий формирует экологический фон зубодесневого желобка в тканях пародонта.

Исследования показали, что вся резидентная анаэробная флора и большая часть факультативной стрептококковой флоры на 30-й день после лечения была практически полностью уничтожена. Из анаэробных пародонтопатогенов можно выделить только *Bacteroides forsythus*, но и его количество резко снизилось по сравнению с предыдущим анализом и составило $2,0 \pm 0,2$.

До начала лечения стерильных результатов посевов отделяемого пародонтальных карманов не наблюдали. Динамика увеличения стерильных посевов у больных хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести в фазе обострения (абсцедирования) на этапах лечения в основной группе дана на рис. 1.

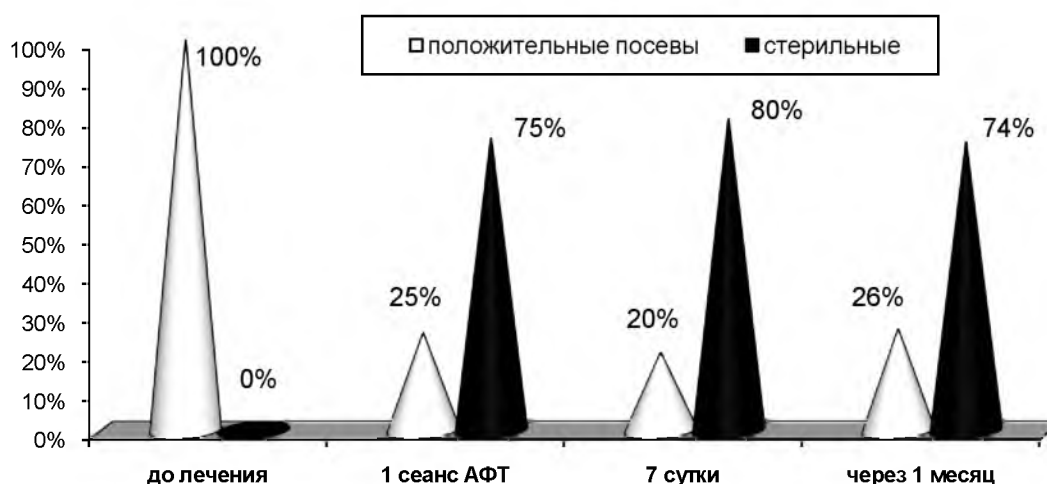


Рис. 1. Динамика увеличения стерильных посевов у больных хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести в фазе обострения (абсцедирования) на этапах лечения в основной группе

Из данных представленной диаграммы видно, что количество стерильных посевов резко возрастает сразу после проведения сеанса лазерной терапии. Так, в первые сутки стерильными были посевы у 75% больных.

Динамика распределения микроорганизмов в монокультурах и ассоциациях на этапах лечения приведена на рис. 2.

Как видно из представленной диаграммы, после сеансов лазерной терапии количество микробных ассоциаций резко сокращается.

Таким образом, у больных основной группы в процессе комплексного лечения наряду с положительными клиническими изменениями происходит и характерное изменение микробного пейзажа пародонтального кармана. С момента применения лазерной обработки высвобождаемость основных микроорганизмов (стафилококков и бактерий анаэробной неклостридиальной группы) значительно снижается, что свидетельствует о высоком стерилизационном эффекте лазерной фотодинамической системы Helbo.

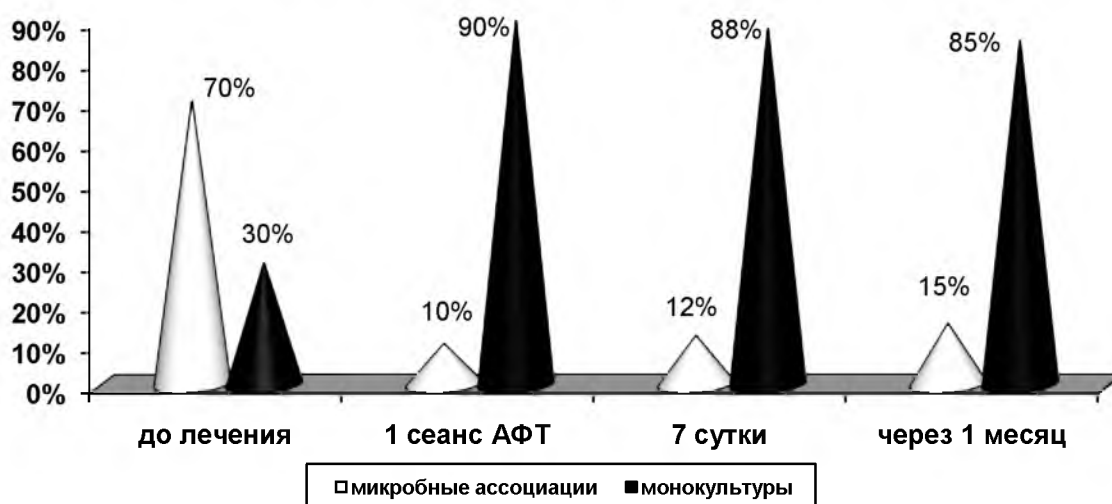


Рис. 2. Динамика распределения микроорганизмов у больных хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести в фазе обострения (абсцедирования) на этапах лечения в основной группе

Выводы. Оценка результатов лечения, проведенная с учетом общей продолжительности лечения, стабилизации воспалительного процесса в пародонте, частоты и характера рецидивов, длительности ремиссий, изменений показателей ПОЛ, микробиологического исследования, свидетельствует о положительном воздействии и высокой эффективности метода антибактериальной фотодинамической терапии с применением лазерной системы «Helbo Photodynamic Systems» в комплексном лечении больных хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести в фазе обострения (абсцедирования).

Литература

1. Гадзацева, З.М. Повышение эффективности комплексного лечения хронического генерализованного пародонтита путем применения лазерной фотодинамической системы «HELBO»: дис. ... д-ра мед. наук / З.М. Гадзацева. – Ставрополь, 2010. – 148 с.
2. Заварзина, Н.А. Применение радиоволнового хирургического прибора Сургитрон в комплексном лечении генерализованного пародонтита: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Н.А. Заварзина. – Воронеж, 2005. – 24 с.
3. Орехова, Л.Ю. Фотодинамическая терапия в клинике терапевтической стоматологии / Л.Ю. Орехова, О.А. Пушкарёв, А.А. Лукавенко // Инновационная стоматология. – 2010. – № 1. – С. 24-29.
4. Спектр, С. Применение метода антибактериальной фотодинамической терапии при лечении различных форм хронического пародонтита с использованием терапевтической лазерной системы «Helbo Photodynamic Systems» (Австрия) / С. Спектр. // Dental Market. – 2005. – www.rusdent.com/modules.php?name=Pages&go=page&pid=211.

EVALUATION OF THE ANTIBACTERIAL PHOTODYNAMIC THERAPY METHOD IN THE COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC GENERALIZED PERIODONTITIS OF MODERATE SEVERITY IN ACUTE PHASE (ABSCESS FORMATION)

L.V. PASHUTA¹

N.I. ELKOVA¹

O.A. POKIDKO²

¹⁾ Voronezh State Medical Academy
Named after N.N.Burdenko

²⁾ Voronezh Regional Clinical Dental Clinic

e-mail: gubinfuv@vmail.ru

The paper presents the results of treatment of patients with chronic generalized periodontitis of moderate severity in the acute phase (abscess formation) using antibacterial photodynamic laser system HELBO. The studies were performed in comparison with that of the data in the control group, in which the method of antimicrobial photodynamic therapy was applied.

Keywords: generalized periodontitis, aggravation, antibacterial photodynamic laser therapy.