

ПРИМЕНЕНИЕ БАКТЕРИОТОКСИЧЕСКОЙ СВЕТОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА

*Кафедра стоматологии ФПК и ППС ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России,
Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4. E-mail: erichevilja@rambler.ru, kls.kuban@mail.ru*

Распространенность заболеваний пародонта различной степени тяжести затрагивает более 90% взрослого населения, а проблема повышения эффективности его лечения является весьма актуальной. Одним из перспективных методов лечения является антибактериальная терапия с применением пробиотических микроорганизмов и антиоксидантов. У 60 больных хроническим генерализованным пародонтитом средней тяжести изучена эффективность сочетанного применения антибактериальной бактериотоксической светотерапии, пробиотиков Линекс® и Хилак форте®, антиоксиданта убихинона (коэнзим Q 10) для санации микробиоценоза зубодесневых карманов. Установлены сокращение объема патогенной микрофлоры в $21,3 \pm 0,7$ ($p < 0,05$) раза и повышение эффективности лечения в $4,9 \pm 0,3$ ($p < 0,05$) раза.

Ключевые слова: пародонтит, бактериотоксическая светотерапия, пробиотики, антиоксиданты, лечение.

I. V. YERICHEV, O. N. RISOVANNAYA, V. V. YERICHEV, S. I. RISOVANNY

**BACTERIOTOXIC LIGHTTHERAPY APPLICATION IN COMPLEX CURE
OF PARODONT TISSUES" INFLAMMATORY DISEASES**

*Stomatological department FPK and PPC Kuban state medical university,
Russia, Krasnodar, Sedin str., 4. E-mail: erichevilja@rambler.ru, kls.kuban@mail.ru*

The prevalence of periodontal diseases of varying severity affects more than 90% of the adult population, and the problem of increasing the effectiveness of its treatment is very important. One of the promising methods of treatment is antibiotic therapy with the use of probiotic microorganisms and antioxidants. The concomitant use effectiveness of antibacterial BTC-therapy, Linex probiotics® and Xylax forte®, antioxidant ubixon (coenzim Q 10) for microbiocenosis gingival pockets' sanation was investigated on 60 patients with inveterate severe generalized periodontitis. It was found that pathogenic microflora volume decreased in $21,3 \pm 0,7$ ($p < 0,05$) and treatment efficacy increased in $4,9 \pm 0,3$ ($p < 0,05$) times.

Key words: periodontitis bacteriotoxic antibacterial light therapy, probiotics, antioxidants, treatment.

Распространенность заболеваний пародонта различной степени тяжести затрагивает более 90% взрослого населения, а проблема повышения эффективности его лечения является весьма актуальной [10].

Методы современной комплексной терапии включают в себя разнообразные методы этиотропного, патогенетического и симптоматического лечения, однако приоритетное значение отводится хирургическому лечению зубодесневых карманов (ЗДК), направленному на их устранение [3, 4, 5, 7, 14].

Одним из перспективных методов лечения является антибактериальная терапия с применением пробиотических микроорганизмов и антиоксидантов [9, 12, 13, 15, 16, 18, 17, 19, 20].

Цель исследования – оценить эффективность сочетанного применения бактериотокси-

ческой светотерапии, Линекса®, Хилак форте®, антиоксиданта убихинона для антибактериальной санации зубодесневого канала у больных с хроническим генерализованным пародонтитом средней тяжести.

Материалы и методы исследования

Объектом исследования были избраны 60 больных хроническим генерализованным пародонтитом средней тяжести (ХГПСТ) с прогрессирующим течением в возрасте от 30 до 49 лет включительно, из них женщин 28 человек (46,7%), мужчин – 32 человека (53,3%); без общесоматической патологии, протекающей в остром или обостряющемся течении в декомпенсированной форме. Все пациенты не имели вредных привычек, были обследованы у эндокринолога, терапевта, аллерголога; из анамнеза выявлено, что

пациенты в течение последних шести месяцев не принимали антибиотиков.

Больные были распределены в 2 группы: основную и группу сравнения. В основной группе у пациентов до начала лечения предварительно выявляли наличие воспалительных заболеваний пародонта; затем осуществляли лечение или удаление не подлежащих лечению зубов, удаляли мягкие зубные отложения, над- и поддесневой зубной камень, шлифовали поверхности зубов. После санации полости рта выполняли бактериотоксическую светотерапию (БТС-терапию) зубодесневой борозды (ЗДБ) и (или) зубодесневых карманов (ЗДК) по методу О. Н. Рисованной (2005) [8, 11, 20]. Затем проводили аппликации на маргинальный край десны с помощью турунд, смоченных фотосенсибилизатором, из расчета 0,1 мл на каждый обрабатываемый зуб, после этого проводили лазерное лечение (длина волны 662 нм) при плотности энергии 100 Дж/см² в течение одной минуты на первые, третьи и пятые сутки. Далее промывали зубодесневую бороздку и зубодесневой канал 0,5%-ным раствором перекиси водорода, высушивали, а потом осуществляли санацию микробиоценоза ЗДБ и ЗДК зубов, пораженных пародонтитом, и прилежащих к ним зубов со здоровым пародонтом раз в сутки в первый, второй, третий, пятый и седьмой дни, инстиллируя в ЗДК полученную непосредственно перед применением смесь препаратов конкурентной микрофлоры, состоящую из 280 мг препарата Линекс® и пяти-шести капель препарата Хилак® форте. Далее осуществляли антиоксидантную

терапию тканей пародонта убихиноном, а хирургическим методом устраняли ЗДК.

Все больные после завершения активной фазы лечения находились под диспансерным наблюдением по достижении стойкой реабилитации, но не менее трех лет.

В группе сравнения наряду с проведением профессиональной гигиены и санацией полости рта, а также антибактериальной обработкой ЗДК 2%-ным раствором хлоргексидина проводилась инстиляция в карманы сочетания хлоргексидина с метронидазолом [12] в течение 1 недели.

Все этапы обследования и лечения проводились на основе добровольного информированного согласия пациентов.

Доказательные исследования проводились по двум направлениям. Качественная оценка микробного содержимого ЗДК оценивалась полуквантитативным методом по Голду [6]. Идентификация культур проводилась как классическими методами [17], так и с помощью бактериологических анализов AutoSCAN-4 («Simens») [1] и mini API («bioMerieux») [2].

Для анализа были выбраны три основные маркерные группы микроорганизмов:

специфическая пародонтопатогенная микрофлора: *Prevotella intermedia*, *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia*, *Fusobacterium nucleatum*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Treponema denticola*;

условно-патогенная микрофлора: *B. melaninogenicus*, *B. oralis*, *B. fragilis*, *B. funduliformis*, *F. plautii*, *A. israelii*, *A. viscosus*, *C. albicans*, *C. crusei*;

Таблица 1

Мониторинг структуры микрофлоры зубодесневых карманов с различной инфламатопатогенной активностью, %, M±m, p

Инфламатопатогенная активность	Группа наблюдения	Сроки наблюдения		
		Исходный уровень	Через 1 неделю	Через 2 недели
Специфическая пародонтопатогенная активность	Основная	74,35±3,6	17,65±1,9 p<0,05	3,11±0,7 p<0,05
	Сравнения	73,25±2,6	26,35 ±1,9 p<0,05	33,43 ± 1,6 p<0,05
Общая инфламатопатогенная активность	Основная	20,34 ±2,1	9,32 ± 0,8 p<0,05	4,17 ± 0,3 p<0,05
	Сравнения	21,63 ± 0,8	17,83 ± 0,7 p<0,05	31,65 ± 1,4 p<0,05
Сапрофитная микрофлора	Основная	5,31 ± 0,2	73,03 ± 11,2 p<0,05	92,75 ± 8,4 p<0,05
	Сравнения	5,15 ±0,2	55,82 ± 11,2 p<0,05	34,92 ±2,3 p<0,05

Примечание: уровень статистической достоверности p рассчитан по отношению к показателям исходного уровня.

сапрофитная микрофлора: *B. bifidum*, *B. longum*, *L. casei*, *L. lactis*, *L. fermentum*, *L. brevis*.

Забор материала производился до начала лечения, через 1 и 2 недели.

Клиническая оценка проведена путем количественного анализа вариантов течения воспалительного процесса через 3, 6, 9 месяцев и 1 год после завершения лечения. Весь цифровой материал был обработан методами вариационной статистики по классической методике Стьюдента [7].

Результаты исследования и их обсуждение

В таблице 1 приведены результаты мониторинга структуры микрофлоры зубодесневых карманов с различной инфламатопатогенной активностью.

Из приведенных данных видно, что подавляющее количество микроорганизмов обладают специфической пародонтопатогенной активностью. При этом их количество в $3,57 \pm 0,2$ ($p < 0,05$) раза больше, чем количество микрофлоры, имеющей выраженное этиопатогенетическое свойство вызывать воспаление, и только несколько более 5% микроорганизмов относится к сапрофитной микрофлоре, причем их количество в $14,8 \pm 0,6$ ($p < 0,05$) раза меньше, чем пародонтопатогенных микроорганизмов.

В последующие сроки наблюдения динамика показателей имела различные темпы и векторы развития. Так, у пациентов основной группы количество специфической пародонтопатогенной

микрофлоры через 1 неделю снизилось в $4,2 \pm 0,2$ ($p < 0,05$) раза, а через 2 недели выявлено снижение еще в $5,7 \pm 0,4$ ($p < 0,05$) раза. Таким образом, суммарный темп снижения за две недели составил $23,9 \pm 1,7$ ($p < 0,05$) раза.

Количество микрофлоры с общей инфламатопатогенной активностью в этой группе снижалось во все сроки наблюдения, однако более медленным темпом: через 1 неделю – в $2,2 \pm 0,3$ ($p < 0,05$) раза и через 2 недели – еще в $2,2 \pm 0,2$ ($p < 0,05$) раза, то есть суммарно в $4,9 \pm 0,7$ ($p < 0,05$) раза.

Количество сапрофитной микрофлоры, наоборот, продемонстрировало достаточно высокий темп роста во все сроки исследования: в течение первой недели – в $14,2 \pm 0,8$ ($p < 0,05$) раза, а в течение второй недели – еще в $1,3 \pm 0,3$ ($p < 0,05$) раза, что составило суммарный рост в $17,5 \pm 1,1$ ($p < 0,05$) раза.

Таким образом, у пациентов основной группы через 1 неделю превалировала сапрофитная микрофлора, которая превышает количество патогенной в $2,7 \pm 0,3$ ($p < 0,05$) раза, а через две недели ее количество было подавляющим: в $12,8 \pm 0,4$ ($p < 0,05$) раза.

У пациентов группы сравнения выявлены статистически существенные отличия темпов и векторов динамики показателей с попеременным их изменением по срокам наблюдения. У микроорганизмов, обладающих специфической пародонтопатогенетической активностью, через 1 неделю наблюдения выявлено снижение их количества в

Таблица 2

Мониторинг результатов оперативного лечения зубодесневых карманов, %, $M \pm m$, p

Радианты результатов	Группа наблюдения	Сроки после операции			
		3 мес.	6 мес.	9 мес.	1 год
Ухудшение	Основная	$13,33 \pm 0,6$	$6,67 \pm 0,2$ $p < 0,05$	0	0
	Сравнения	$26,67 \pm 1,9$	$30,0 \pm 2$ $p < 0,05$	$20,0 \pm 0,9$ $p < 0,05$	$20,0 \pm 1,2$ $p < 0,05$
Без изменения	Основная	$10,0 \pm 0,7$	$6,67 \pm 0,4$ $p < 0,05$	$6,67 \pm 0,3$ $p < 0,05$	0
	Сравнения	$16,67 \pm 0,9$	$36,67 \pm 4,1$ $p < 0,05$	$26,67 \pm 1,2$ $p < 0,05$	$23,33 \pm 1,9$ $p < 0,05$
Улучшение	Основная	$76,67 \pm 2,1$	$86,67 \pm 2,1$ $p < 0,05$	$40,0 \pm 2,1$ $p < 0,05$	$20,0 \pm 1,9$ $p < 0,05$
	Сравнения	$56,67 \pm 3,1$	$33,33 \pm 0,8$ $p < 0,05$	$46,67 \pm 1,7$ $p < 0,05$	$43,33 \pm 3,0$ $p < 0,05$
Стойкая стабилизация	Основная	0	0	$53,33 \pm 1,8$ $p < 0,05$	$80,0 \pm 3,4$ $p < 0,05$
	Сравнения	0	0	$6,67 \pm 0,3$ $p < 0,05$	$13,33 \pm 0,4$ $p < 0,05$

Примечание: уровень статистической достоверности p рассчитан по отношению к показателям, полученным через 3 месяца.

2,8±0,2 ($p<0,05$) раза. Однако суммарно за 2 недели отмечен рост в 2,2±0,3 ($p<0,05$) раза.

Количество микроорганизмов с общей инфло-матопатогенной активностью также через 1 неделю снизилось в 1,2±0,8 ($p>0,05$) раза, а затем снизилось еще в 1,8±0,1 ($p<0,05$) раза; при этом за весь период наблюдения отмечен суммарный рост в 1,5±0,2 ($p<0,05$) раза.

Количество сапрофитной микрофлоры изменялось по аналогичному сценарию: рост через 1 неделю в 10,8±0,3 ($p<0,05$) раза и снижение через 2 недели в 1,6±0,4 ($p<0,05$) раза с суммарным ростом за неделю наблюдения в 6,8±0,3 ($p<0,05$) раза.

Таким образом, в заключительный период наблюдения во всех группах микроорганизмов их количество было примерно равным без существенных статистических различий.

Все вышеприведенные данные доказывают, что у пациентов основной группы видовой состав микрофлоры по своей патогенетической активности был наиболее благоприятен для безопасного проведения оперативного вмешательства. Доказательством клинической эффективности данной методики служат результаты оперативного лечения зубодесневых карманов, сведения о результатах мониторинга представлены в таблице 2.

Сравнительный анализ показал, что через 3 месяца после оперативного лечения у пациентов основной группы выявлено наибольшее количество случаев улучшения – в 1,4±0,4 ($p<0,05$) раза, чем в группе сравнения. При этом количество случаев ухудшения в основной группе было в 5,8±0,3 ($p<0,05$) раза меньше, а в группе сравнения их было меньше, чем случаев улучшения. Аналогичное соотношение установлено по показателю «без изменения», хотя общее их количество было в 1,2±0,4 ($p<0,05$) раза ниже.

В этот период случаи стойкой стабилизации отсутствовали в обеих группах. Через 6 месяцев в основной группе сохранялся приоритет показателей улучшения, который был в 2,6±0,3 ($p<0,05$) раза выше, чем в группе сравнения, однако в последней наибольшее количество результатов отмечено по параметру «без изменения», тогда как в основной группе он был в 5,5±0,3 ($p<0,05$) раза ниже. Также в группе сравнения сохранялось большое количество случаев ухудшения, которое в 4,5±0,3 ($p<0,05$) раза было выше, чем в основной группе.

Случаи стойкой стабилизации в этот период отсутствовали в обеих группах. Однако через 9 месяцев в основной группе наибольшее количество результатов отмечено именно по этому параметру, хотя в группе сравнения их было в 8,0±0,6 ($p<0,05$) раза меньше, а преобладали случаи улучшения, которых было незначительно (в 1,2±0,7 раза при $p>0,05$) больше, чем в основной группе. Количество случаев «без изменения» в основной группе было значительно (в 4,0±0,2 раза при $p<0,05$)

меньше, а случаи ухудшения в основной группе не были зарегистрированы, тогда как в группе сравнения их было значительное количество.

В заключительный период наблюдения через 1 год все результаты у пациентов основной группы имели только положительный характер; при этом в подавляющем количестве отмечены случаи стойкой стабилизации.

В это же время в группе сравнения наибольшее количество случаев установлено по параметру «улучшение», а количество случаев стойкой стабилизации было в 3,3±0,2 ($p<0,05$) раза меньше при внутригрупповом анализе и в 6,0±0,2 ($p<0,05$) раза по сравнению с данными основной группы. И если в основной группе случаи «ухудшение» и «без изменения» отсутствовали, то в группе сравнения они были выявлены в значительном количестве.

Таким образом, проведенное исследование показало высокую эффективность применения пробиотиков Линекс® и Хилак форте® при подготовке к лечению пародонтита, что подтверждается снижением в зубодесневых карманах патогенной микрофлоры в 21,3±0,7 ($p<0,05$) раза и повышением клинической эффективности лечения в 4,9±0,3 ($p<0,05$) раза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анализатор микробиологический полуавтоматический AutoSCAN-4 («SIEMENS») [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ecomed.ru/catalog/detail.php?ID=102> (дата обращения 26.01.2012).
2. Анализатор микробиологический полуавтоматический miniAPI («bioMerieux») [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.baltmedical.ru/catalog/detail.php?ELEMENT_ID=630 (дата обращения 26.01.2012).
3. Барер Г. М. Терапевтическая стоматология. Часть 2. Болезни пародонта. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 224 с.
4. Николаев А. И., Цепов Л. М. Практическая терапевтическая стоматология: Учебное пособие. – 8-е изд., доп. и перераб. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 960 с.
5. Пародонтит / Под ред. проф. Л. А. Дмитриевой. – М.: МЕДпресс-информ, 2007. – 504 с.
6. Приказ Министерства здравоохранения СССР от 22.04.85 № 535 «Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://russia.bestpravo.ru/fed1991/data03/tex14204.htm> (дата обращения 18.11.2011).
7. Реброва О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ «STATISTICA». – 3-е изд. – М.: МедиаСфера, 2006. – 312 с.
8. Рисованный С. И., Доменюк Д. А., Рисованная О. Н. Антибактериальное воздействие фотодинамической терапии на патогенную микрофлору полости рта // Кубанский научный медицинский вестник. – 2013. – № 6. – С.155–158.

9. Соколова И. И., Скидан К. В., Воропаева Л. В., Томила Т. В. и др. Микрофлора полости рта, дисбактериоз и пути его коррекции пробиотиками // Экспериментальна і клінічна медицина. – 2010. – № 2. – С. 64–69.

10. Терапевтическая стоматология: Национальное руководство / Под ред. Л. А. Дмитриевой, Ю. М. Максимовского. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 912 с.

11. Цепов Л. М., Наконечный Д. А. Фотодинамическая терапия в комплексном лечении пародонтита (клиническое наблюдение) // Пародонтология. – 2012. – № 2 (63). – С. 54.

12. Шавлохова Д. Т., Дзгоева М. Г., Джанаев Б. М. Исследование антибактериальной активности и клинической эффективности ополаскивателей: хлоргексидин, листерин и карсодил // Материалы XIV международного конгресса «Здоровье и образование в XXI веке». – М., 2012. – С. 319.

13. Шаковец Н. В., Терехова Т. Н. Значение пробиотиков для здоровья организма и микробиоценоза полости рта // Военная медицина. – 2011. – № 2. – С. 134–139.

14. Янушевич О. О., Гринин В. М., Почтаренко В. А., Рунова Г. С. и др. Заболевания пародонта. Современный взгляд на клинко-диагностические и лечебные аспекты //

Библиотека врача-специалиста. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – С. 9–20.

15. Gupta V., Gupta B. Probiotics and periodontal disease: A current update // J. oral. health com. dent. – 2010. – Vol. 4. – P. 35–37.

16. Mohanty R., Nazareth B., Shrivastava N. The potential role of probiotics in periodontal health // RSBO. – 2012. – Vol. 9. № 1. – P. 85–88.

17. Murray P. R., Shea Y. R. Клиническая микробиология: Краткое руководство. Пер. с англ. – М.: Мир, 2006. – 425 с.

18. Puri M. S., Grover H. S., Puri N., Dewan A., Gupta A. Use of probiotics for oral health // J. oral. health com. dent. – 2011. – Vol. 5. № 3. – P. 149–152.

19. Reddy R. S., Swapna L. A., Ramesh T., Singh T. R., Vijayalaxmi N., Lavanya R. Bacteria in oral. health – probiotics and prebiotics: A review // Int. j. biol. med. res. – 2011. – Vol. 2. № 4. – P. 1226–1233.

20. Singh M. P., Archana Bhatia. Role of functional foods in periodontal health and disease // Ind. j. dent. advan. – 2011. – Vol. 3. № 3. – P. 587–592.

Поступила 15.06.2016

В. А. ИВАЩЕНКО, А. А. АДАМЧИК

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ОЦЕНКА ВРЕМЕННЫХ ПАСТ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО АПИКАЛЬНОГО ПЕРИОДОНТИТА

*Кафедра терапевтической стоматологии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России,
Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4; тел. +79184685853. E-mail: adamchik1@mail.ru*

В данной статье рассматриваются разнообразные аспекты бактериальной обсеменённости до и после лечения хронического периодонтита и выбор препарата для временного вложения в корневой канал. В результате проведённого исследования выявлено патогенное бактериальное присутствие в корневом канале на момент постоянного пломбирования, что является фактором риска для апикального периодонтита. Анализ рентгенологических и микробиологических данных в течение 24 месяцев позволяет сделать вывод о том, что паста для временного пломбирования корневого канала зуба при лечении хронического апикального периодонтита из компонентов гидроксида кальция, ципрофлоксацина, миноциклина, метронидазола, замешанная на 2%-ном растворе хлоргексидина биглюконата, хорошо переносится пациентами, не имеет побочного действия и противопоказаний к применению. Полученные данные позволяют рекомендовать предложенную пасту для эффективного лечения при деструктивных формах хронического периодонтита.

Ключевые слова: корневой канал, периодонтит, временное пломбирование, паста.

V. A. IVASHCHENKO, A. A. ADAMCHIK

CLINICAL-LABORATORY EVALUATION PROVISORY PASTE THE TREATMENT OF CHRONIC APICAL PERIODONTITIS

*Chair of therapeutic stomatology Kuban state medical university,
Russia, 350063, Krasnodar, Sedina str., 4; tel. +79184685853. E-mail: adamchik1@mail.ru*

This article discusses the various aspects of bacterial contamination before and after treatment of chronic periodontitis and the choice of drug for the temporary investment of the root canal. As a result of the study revealed the presence of a bacterial pathogen in the root canal at the time of filling a permanent, that is a risk factor for apical periodontitis. Analysis of radiological and microbiological data for 24 months, lead to the conclusion that the paste for the temporary filling of