

3. Xu J., Zhao T., Liang Z., Zhu L. Facile preparation of AuPt alloy nanoparticles from organometallic complex precursor. *Chem. Mater.* 2008; 20(5): 1688-90.
4. Tokarev V.V., Bezmaternykh E.V. Use of gold alloys for production of metal-ceramic dentures. *Panorama ortopedicheskoy stomatologii.* 2006; 2: 30-4. (in Russian)
5. Deev M.S. Toxicological research of samples of a new alloy on the basis of palladium for the clasp dental prostheses. *Tsvetnyye metally.* 2009; 3: 51-3. (in Russian)
6. Zerebtsov V.V. Analysis of the State Organs, Tissues and Environments of the Mouth of Persons Who Use Long-term Fixed Prosthesis. [Analiz sostoyaniya organov, tkaney i sred polosti rta, pol'zuyushchikhsya dlitel'no nesymnymi protezami]: Diss. Omsk: Izdatel'stvo OGMA; 2005. (in Russian)
7. Bingam F.G., Kosta M., Eykhenberg E. et al. Other Questions Toxicity of Metal Ions. [Nekotoryye voprosy toksichnosti ionov metallov]. Moscow: Meditsina; 1993. (in Russian)

Received 16.04.14

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2014

УДК 616.314.17-002.2-06:616.379-008.64]-08

*Амхадова М.А., Жаналина Б.С., Жолдасова Н.Ж., Аженова К.И., Гамзатов М.М., Амхадов И.С.*

## ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ В СОЧЕТАНИИ ФИТОПРЕПАРАТА МАСЛА СОЛОДКИ И УЛЬТРАЗВУКОВОГО СКЕЙЛЕРА ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2-ГО ТИПА

Западно-Казахстанский государственный медицинский университет им. Марата Оспанова, 030019, г. Актобе, Казахстан; Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского, 129110, Москва

*Проведено клинико-микробиологическое исследование микрофлоры пародонтальных карманов (ПК) у больных хроническим генерализованным пародонтитом (ХГП) на фоне сахарного диабета 2-го типа, в комплексное лечение которых включали депульпирование зубов при II степени их подвижности, а также применение ультразвукового скейлера и фитопрепарата масла солодки. Установлено, что депульпирование зубов при подвижности II степени и дополнение УЗ-скейлинга методом систематической индивидуальной гигиены с использованием фитопрепарата масла солодки, известной выраженными противовоспалительными и антибактериальными свойствами, оказывают позитивное влияние на степень микробной обсемененности ПК, повышают результативность УЗ-скейлинга и качество жизни больных ХГП на фоне сахарного диабета 2-го типа.*

Ключевые слова: пародонтит; фитопрепараты; качество жизни; сахарный диабет.

*Amkhadova M.A., Zhanalina B.S., Zholdasova N.Zh., Azhenova K.I., Gamzatov M.M., Amkhadov I.S.*

APPLICATION OF COMPLEX THERAPY IN COMBINATION HERBAL REMEDIES OIL LICORICE AND ULTRASONIC SCALER IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC GENERALIZED PERIODONTITIS ON THE BACKGROUND OF DIABETES OF THE 2ND TYPE

<sup>1</sup>Marat Ospanov West Kazakhstan state medical University, 030019, Aktobe, Kazakhstan; <sup>2</sup>M.F. Vladimirovskogo Moscow regional research clinical Institute, 129110, Moscow

*Conducted clinical and microbiological study of the microflora of periodontal pockets (PP) in patients with chronic generalized parodontitis (ChGP) on the background of diabetes of the 2nd type, which in complex treatment included root canals with II degree of mobility, as well as ultrasonic scaler and phyto-oil licorice. It is established that the method of removal of tooth pulp of teeth with the mobility of the II degree and the addition of Ultrasonic (Us) scaling systematic individual hygiene using plant-based oil, licorice, known for its strong anti-inflammatory and antibacterial properties, has a positive impact on the extent of microbial contamination PP, increases the effectiveness of US-scaling and improves the quality of life of patients ChGP on the background of diabetes of the 2nd type.*

Keywords: periodontitis; herbs; quality of life; diabetes mellitus.

По данным ряда авторов [1, 2], среди микроорганизмов полости рта имеется несколько видов бактерий, которые обладают повышенными адгезивными, инвазивными и токсическими свойствами. Они чаще всего определяют при заболеваниях пародонта, потому их назвали пародонтопатогенными. Из грамотрицательных анаэробов это в первую очередь бактероиды *Porphyromonas gingivalis*, *P. melaninogenica*. Далее следуют анаэробспириллы, спирохеты, фузобактерии и грамположительные анаэроб-

ные и микроаэрофильные микроорганизмы групп актиномицетов (*Actinomyces naeslundii*, *A. viscosus*, *A. israelii*) и стрептококков [3]. Самыми типичными микроорганизмами зубных бляшек при поражениях пародонта являются *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *P. gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Veillonella parvula*, *Fusobacterium nucleatum* и *Peptostreptococcus micros* [4]. Специалисты признают, что среди перечисленных микроорганизмов основную пародонтопатогенную роль играют анаэробные микроорганизмы *A. actinomycetemcomitans*, *P. gingivalis*, *P. intermedia* и др. Доказано преобладание анаэробной микрофлоры в пародонтопатогенных карманах при обострении хронического пародонтита средней и тяжелой степени [5]. Особенностью действия этих анаэробов является то, что они выделяют эндотоксины, которые повреждают

Для корреспонденции: Амхадова Малкан Абдрашидовна, e-mail: amkhadova@mail.ru

For correspondence: Amkhadova Malkan Abdrashidovna, e-mail: amkhadova@mail.ru

клетки и межклеточные структуры, в частности соединительную ткань. Эти микроорганизмы скапливаются и активизируются в местах, лишенных доступа кислорода: в массивных скоплениях микробного налета, зубного камня. Поэтому для получения положительного результата в лечении хронического генерализованного пародонтита (ХГП) с достижением пролонгированной ремиссии этиотропный подход должен базироваться на полном разрушении и устранении зубной бляшки (био пленки), минерализованных над- и поддесневых зубных отложений (ЗО). С этой целью в практической пародонтологии с успехом используют аппаратные (ультразвуковые – УЗ) методы. Одной из весомых составляющих лечения ХГП является применение фитопрепаратов. В наших работах [6] показана целесообразность применения препарата “Солодки масло” в комплексной терапии ХГП. В практическом здравоохранении для удаления над- и поддесневых ЗО наиболее широко используется УЗ-скейлер. Поэтому представляло интерес проследить за изменением микрофлоры пародонтального кармана (ПК) в результате полного УЗ-скейлинга как при поддержке фитопрепаратом, так и без нее.

Цель исследования – оценить клинико-микробиологическую эффективность различных схем местного лечения больных ХГП на фоне сахарного диабета 2-го типа.

### Материал и методы

Под наблюдением находились 105 больных ХГП и сахарным диабетом 2-го типа в возрасте от 23 до 55 лет (исследуемая группа). Контрольную группу составили 50 лиц с практически интактным пародонтом. У всех пациентов изучали стоматологический статус: жалобы, анамнез жизни и заболевания, результаты внешнего осмотра и осмотра полости рта. Интенсивность воспаления тканей пародонта мы клинически оценивали по цвету десны, ее отеку, кровоточивости, болезненности, наличию ЗО и состоянию ПК, подвижности зубов и обнаженности их корневой части. Глубину патологических карманов определяли пародонтальным калибровочным зондом и учитывали наивысшие показатели. Папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (индекс РМА) рассчитывали в процентах. Гигиеническое состояние полости рта оценивали по индексу Грина–Вермильона. Для оценки эффективности УЗ-скейлинга и необходимости его сочетания с фитопрепаратом по случайному признаку больные были распределены на 2 группы, сопоставимые по возрасту и полу (основную и сравнимую). Комплексное лечение предусматривало удаление над- и поддесневых ЗО аппаратным методом с помощью УЗ-скейлера и депульпирование зубов II степени подвижности. Далее больные ХГП на фоне сахарного диабета 2-го типа сравнимой группы могли

придерживаться свободного гигиенического режима (зубная паста и кратность чистки зубов не регламентированы) и полоскать полость рта препаратом мараславин, а больным ХГП с сахарным диабетом 2-го типа основной группы было предложено, начиная с 1-го сеанса, лечения обязательно 2 раза в день делать ротовые ванночки с использованием масла солодки. Все больные дали письменное информированное согласие на лечение по указанным схемам.

Для микробиологических исследований у больных ХГП и сахарным диабетом 2-го типа (исследуемые группы) в ПК вводили на 10 с пины, а у лиц с интактным пародонтом (контрольная группа) материал для исследования брали из десневой бороздки. Взятый материал помещали в пробирки со стерильной транспортной средой. В лаборатории микробиологии перед посевом смыва из ПК на мясопептонный и кровяной агар содержимое пробирки 100-кратно разводили стерильным физиологическим раствором для удобства подсчета колоний. Посевы термостатировали при 37°C в течение 24–48 ч. Затем подсчитывали общее микробное число. Выделенные чистые культуры микроорганизмов идентифицировали по общепринятым методикам [7].

Клинико-микробиологическое обследование больных было проведено до лечения и на 14-й день после его начала. Статистическую обработку полученных результатов выполняли с использованием *t*-критерия Стьюдента.

Качество жизни оценивали с использованием опросника “Ноттингемский профиль здоровья” (НПЗ), который относится к неспецифическим тестам. I часть включает 6 подгрупп показателей – энергичность, болевые ощущения, эмоциональные реакции, сон, социальную изоляцию, физическую активность.

### Результаты и обсуждение

При первичном обращении у больных ХГП на фоне сахарного диабета 2-го типа были выявлены кровоточивость десен разной интенсивности, ноющие боли в деснах, иногда неприятный запах изо рта, у некоторых больных – извращение вкуса, подвижность зубов при откусывании и пережевывании твердой пищи. В ходе объективного пародонтологического обследования определены: индекс РМА в пределах  $67,35 \pm 5,64\%$ , воспалительный процесс генерализованного характера, средней интенсивности (кровоточивость –  $2,07 \pm 0,35$ ; характер экссудата серозно-гнояный, гнойный –  $2,15 \pm 0,25$ ). Глубина ПК от  $3,25 \pm 0,17$  до  $5,25 \pm 0,35$  мм, патологическая подвижность I, I–II степени. При оценке гигиенического статуса у большинства больных был обнаружен мягкий зубной налет. Особо следует подчеркнуть обильность минерализованных над- и поддесневых ЗО. Как видно из табл. 1, комплексное лечение с фитопрепаратом способствовало достоверному снижению индекса Грина–Вермильона на 0,2 балла.

Таблица 1. Влияние комбинации УЗ-скейлинга с фитопрепаратом на индекс Грина–Вермильона

Группа	Срок	ИГР-У, баллы
Контрольная	До лечения	$2,85 \pm 0,06$
	После лечения	$1,1 \pm 0,04^1$
Основная	До лечения	$2,7 \pm 0,06$
	После лечения	$0,6 \pm 0,01^{1,2,3}$
Сравнимая	До лечения	$2,8 \pm 0,07$
	После лечения	$0,9 \pm 0,03^{1,2}$

Примечание. <sup>1</sup> – достоверность различия в баллах до и после лечения ( $p < 0,05$ ); <sup>2</sup> – достоверность различия в сравнении с основной группой ( $p < 0,05$ ); <sup>3</sup> – достоверность различия между основной и сравнимой группой ( $p < 0,05$ ). ИГР-У – индекс гигиены полости рта упрощенный.

Таблица 2. Показатели качества жизни больных ХГП на фоне сахарного диабета 2-го типа до лечения (в баллах)

Показатель качества жизни	Оценка показателя	Сравнимая группа	Основная группа
Энергичность	0–100	$40,6 \pm 2,9$	$42,6 \pm 3,1$
Болевые ощущения	0–100	$5,14 \pm 0,75$	$6,14 \pm 0,85$
Эмоциональные реакции	0–100	$18,01 \pm 1,9$	$16,01 \pm 1,89$
Сон	0–100	$35,53 \pm 3,73$	$33,53 \pm 3,3$
Социальная изоляция	0–100	$16,77 \pm 2,12$	$14,7 \pm 2,12$
Физическая активность	0–100	$7,48 \pm 1,06$	$7,58 \pm 1,0$
Сумма...	0–600	$140,73 \pm 8,05$	$147,20 \pm 7,03$

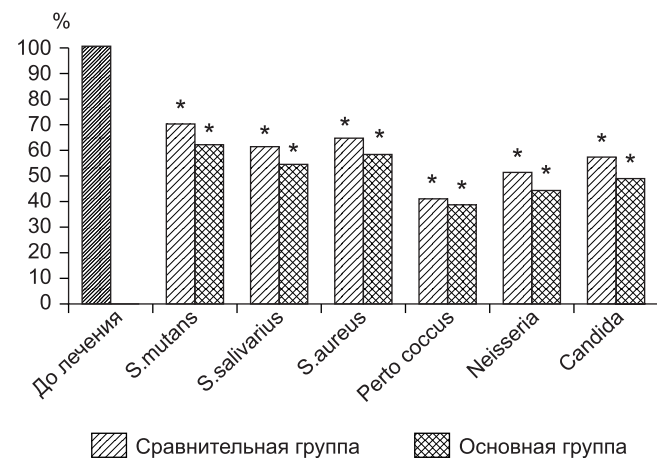
Таблица 3. Показатели качества жизни больных ХГП на фоне сахарного диабета 2-го типа после лечения (в баллах)

Показатели качества жизни	Оценка показателя	Сравниваемая группа	Основная группа
Энергичность	0–100	20,4 ± 1,9	18,6 ± 0,8
Болевые ощущения	0–100	3,1 ± 0,75	2,8 ± 0,85
Эмоциональные реакции	0–100	9,1 ± 0,9	6,4 ± 1,89
Сон	0–100	28,6 ± 2,9	25,7 ± 3,3
Социальная изоляция	0–100	9,7 ± 1,12	8,9 ± 2,12
Физическая активность	0–100	6,8 ± 1,06	5,8 ± 1,0
Сумма ...	0–600	77,7 ± 1,06	52,2 ± 1,06

В целом уровень гигиенического состояния полости рта у больных ХГП и сахарным диабетом 2-го типа был удовлетворительным. Наилучший клинический результат получен у больных основной группы при комбинированном применении депульпирования зубов, УЗ-скейлинга и масла солодки.

Количество обнаруженных в полости рта микроорганизмов разных групп варьировало от  $1,4 \pm 3,31 \cdot 10^2$  до  $7,4 \pm 2,05 \cdot 10^2$  КОЕ/мл. Наиболее высокой была концентрация зеленящих стрептококков ( $7,4 \pm 2,06 \cdot 10^3$  КОЕ/мл), пептококков ( $7,0 \pm 1,9 \cdot 10^3$  КОЕ/мл), вейллонелл ( $1,68 \pm 0,8 \cdot 10^2$  КОЕ/мл) и незеленящих стрептококков ( $5,8 \pm 2,3 \cdot 10^3$  КОЕ/мл). Самый низкий уровень среди выявленных микроорганизмов имели актиномицеты и грибы рода *Candida* ( $2,62 \pm 3,7 \cdot 10^2$  КОЕ/мл). Группа бактериоидов включала *Bacteroides forsythus*, *P. melaninogenica*, *P. gingivalis* и *P. intermedia*. Анализ встречаемости этих анаэробов в полости рта показал, что в группе бактериоидов одонтогенные виды выявляются лишь у 10% лиц и в невысоких концентрациях ( $2,7 \pm 1,4 \cdot 10^2$  КОЕ/мл), в то время как  $92,60 \pm 9,54\%$  составляли *P. melaninogenica* и др.

В основной группе больных на 14-е сутки после лечения количество высеваемых бактерий снизилось в среднем в 2 раза за счет уменьшения количества *Staphylococcus aureus*, *Peptococcus*, *B. forsythus*, *Escherichia coli* и *Candida albicans*. Общее микробное число стрептококков, стафилококков и одонтогенных бактериоидов при-



Влияние комплексной терапии на общее микробное число возбудителей у больных хроническим генерализованным пародонтитом на фоне сахарного диабета 2-го типа.

\* – достоверность различия по отношению к показателям до лечения ( $p < 0,05$ ).

близилось к показателям контроля, а *Neisseria* и *E. coli* после завершения лечения не высевались (см. рисунок).

Повышение степени патологического процесса при ХГП на фоне сахарного диабета 2-го типа сопровождается снижением качества жизни больных, отражающего физическое, психологическое и социальное благополучие [8]. Результаты анкетирования представлены в табл. 2 и 3.

Из полученных данных следует, что методика депульпирования зубов при подвижности II степени и дополнение УЗ-скейлинга систематической индивидуальной гигиеной с использованием фитопрепарата масла солодки, известной выраженными противовоспалительными и антибактериальными свойствами, оказывает позитивное влияние на степень микробной обсемененности ПК, повышает результативность УЗ-скейлинга и качество жизни больных ХГП, страдающих сахарным диабетом 2-го типа.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Николаева Е.Н., Царев В.Н., Щербо С.Н. и др. Применение новой тест-системы, основанной на полимеразной цепной реакции в пародонтологии. *Клиническая стоматология*. 2004; 4: 63-7.
2. Yang H., Wu Y.F., Zhao L., Meng S. Prevalence of *Tannerella forsythensis* in subgingival microflora of Chinese chronic periodontitis patients. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*. 2007; 25(1): 46-9.
3. Yenn-Tung A., Teng G.W., Scannapieco T.F. Periodontal health and systemic disorders. *J. Can. Dent. Assoc.* 2002; 68(3): 188-92.
4. Piccolomini R., Bonaventura G., Catamo G. et al. Microbiological and clinical effects of a 1% chlorhexidine-gel in untreated periodontal pockets from adult periodontitis patients. *New Microbiol.* 1999; 22(2): 111-6.
5. Kleinfelder J.W., Muller R.F., Lange D.E. Intraoral persistence of *Actinobacillus actinomycetemcomitans* in periodontally healthy subjects following treatment of disease family members. *J. Clin. Periodontol.* 1999; 26(9): 583-9.
6. Жолдасова Н.Ж., Мавлюдова Н.М., Жаналина Б.С. Эффективность применения лечебной пасты, содержащей препарат «Солодки масло» в комплексной терапии хронического генерализованного пародонтита. *Фармация Казахстана*. 2010; 6 (109): 25-7.
7. Меньшиков В.В. Клиническая лабораторная диагностика. М.: Медицина; 2003.
8. Тарасова Ю.Г. Оценка качества жизни больных с воспалительными заболеваниями пародонта в Удмуртской Республике. *Российский стоматологический журнал*. 2011; 4: 50-2.

Поступила 05.03.14

#### REFERENCES

1. Nikolaeva E.N., Tsarev V.N., Shcherbo S.N. et al. New test systems based on polymerase chain reaction in periodontics. *Klinicheskaya stomatologiya*. 2004; 4: 63-7. (in Russian)
2. Yang H., Wu Y.F., Zhao L., Meng S. Prevalence of *Tannerella forsythensis* in the subgingival microflora of Chinese chronic periodontitis patients. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*. 2007; 25(1): 46-9.
3. Yenn-Tung A., Teng G.W., Scannapieco T.F. Periodontal health and systemic disorders. *J. Can. Dent. Assoc.* 2002; 68(3): 188-92.
4. Piccolomini R., Bonaventura G., Catamo G. et al. Microbiological and clinical effects of a 1% chlorhexidine-gel in untreated periodontal pockets from adult periodontitis patients. *New Microbiol.* 1999; 22(2): 111-6.
5. Kleinfelder J.W., Muller R.F., Lange D.E. Intraoral persistence of *Actinobacillus actinomycetemcomitans* in periodontally healthy subjects following treatment of disease family members. *J. Clin. Periodontol.* 1999; 26(9): 583-9.
6. Zholdasova N.Zh., Mavlyudova N.M., Zhanalina B.S. Efficacy of therapeutic toothpaste containing a drug "Licorice oil" in complex therapy of chronic generalized periodontitis. *Farmatsiya Kazakhstan*. 2010; 6 (109): 25-7. (in Russian)
7. Men'shikov V.V. *Clinical Laboratory Diagnostics*. [Klinicheskaya laboratornaya diagnostika]. Moscow: Meditsina; 2003. (in Russian)
8. Tarasova Yu.G. Assessment of the quality of life of patients with inflammatory diseases of parodont in the Udmurt Republic. *Rossiyskiy stomatologicheskij zhurnal*. 2011; 4: 50-2. (in Russian)

Received 05.03.14