

**Л.П. ГЕРАСИМОВА, Р.Р. ХАЙБУЛЛИНА, Л.И. КУЗНЕЦОВА,  
М.И. АСТАХОВА, М.Р. ШАМСИЕВ, И.Р. ГУБАЙДУЛЛИН,  
Т.П. КУЛЕШОВА, И.М. ТАЮПОВА**

Башкирский государственный медицинский университет

**СОСТОЯНИЕ МИКРОФЛОРЫ ПОЛОСТИ РТА  
У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ  
ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПАРОДОНТА**

Представлены результаты комплексного лечения 98 пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом легкой степени тяжести на клинической базе кафедры терапевтической стоматологии с курсом ИДПО Башкирского государственного медицинского университета. Дана характеристика клиническим, функциональным особенностям этих больных. Проведена микробиологическая оценка содержимого пародонтального кармана. Изучены вопросы диагностики и лечения хронического генерализованного пародонтита с применением лазерофореза с гелем на основе альгиновой кислоты. Результаты проведенного собственного исследования показали, что такое лечение является эффективным методом для восстановления тканей пародонта.

**Ключевые слова:** хронический генерализованный пародонтит, альгиновая кислота, лазерофорез

*Герасимова Лариса Павловна* – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой терапевтической стоматологии с курсом ИДПО. E-mail [gerasimovalarisa@rambler.ru](mailto:gerasimovalarisa@rambler.ru).

*Кузнецова Лилия Ильинична* – кандидат медицинских наук, доцент кафедры терапевтической стоматологии с курсом ИДПО. E-mail [89177859529@mail.ru](mailto:89177859529@mail.ru).

*Хайбуллина Расима Рашитовна* – кандидат медицинских наук, доцент кафедры терапевтической стоматологии с курсом ИДПО. E-mail [rasimadiana@mail.ru](mailto:rasimadiana@mail.ru).

*Астахова Маргарита Ивановна* – кандидат медицинских наук, доцент кафедры терапевтической стоматологии с курсом ИДПО. E-mail [Astachova\\_mi@mail.ru](mailto:Astachova_mi@mail.ru).

*Губайдуллин Ильфат Римович* – кандидат медицинских наук, доцент кафедры терапевтической стоматологии с курсом ИДПО. E-mail [ig659632@gmail.com](mailto:ig659632@gmail.com)

*Шамсиев Марат Римович* – кандидат медицинских наук, доцент кафедры терапевтической стоматологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. E-mail [mr.shamsiev@gmail.com](mailto:mr.shamsiev@gmail.com).

*Таюпова Ирина Маратовна* – кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии № 1. E-mail [tauyrova\\_it@mail.ru](mailto:tauyrova_it@mail.ru).

*Кулешова Татьяна Павловна* – кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии № 1. E-mail [Kuleshovatp@yandex.ru](mailto:Kuleshovatp@yandex.ru).

**L.P. GERASIMOVA, R.R. KHAYBULLINA, L.I. KUZNETSOVA,  
M.I. ASTAKHOVA, M.R. SHAMSIEV, I.R. GUBAIDULLIN,  
T.P. KULESHOVA, I.M. TAYUPOVA**

Bashkirs State Medical University

**THE STATE OF ORAL CAVITY MICROFLORA IN PATIENTS WITH  
CHRONIC INFLAMMATORY PERIODONTAL DISEASE**

The article presents results of complex treatment of 98 patients with mild chronic generalized periodontitis who were treated on the clinical base of the Therapeutic Dentistry Department with a course of Additional Professional Education at Bashkir State Medical University. Clinical features of these patients were given. Microbiological assessment of the contents of periodontal pocket was made. The issues of diagnosis and treatment of patients with chronic generalized periodontitis by means of laser phoresis with alginic acid gel were studied. The results of our studies have shown that such treatment of chronic generalized periodontitis by means of laser phoresis with alginic acid gel is an effective method for restoring periodontal tissues.

**Key words:** chronic generalized periodontitis, alginic acid, laser phoresis

*Gerasimov Larisa Pavlovna* – Doctor of Medicine, Professor, Head of Therapeutic Dentistry Department with the course Additional Professional Education. E-mail [gerasimovalarisa@rambler.ru](mailto:gerasimovalarisa@rambler.ru).

**Kuznetsova Liliya Ilinichna** – Candidate of Medicine, Associate Professor, Therapeutic Dentistry Department with the course Additional Professional Education. E-mail 89177859529@mali.ru.

**Khaybullina Rasima Rashitovna** – Candidate of Medicine, Associate Professor, Therapeutic Dentistry Department with the course Additional Professional Education. E-mail rasimadiana@mail.ru.

**Astakhova Margarita Ivanovna** – Candidate of Medicine, Associate Professor, Therapeutic Dentistry Department with the course Additional Professional Education. E-mail Astakhova\_mi@mail.ru.

**Gubaidullin Il'fat Rimovich** – Candidate of Medicine, Associate Professor, Therapeutic Dentistry Department with the course Additional Professional Education. E-mail ig659632@gmail.com

**Shamsiev Marat Rimovich** – Candidate of Medicine, Associate Professor, Therapeutic Dentistry Department with the course Additional Professional Education. E-mail mister.Shamsiev@gmail.com.

**Tayupova Irina Maratovna** – candidate of med. Sciences. associate Professor of obstetrics and gynecology № 1. E-mail tayupova im@mail.ru.

**Kuleshova Tatiana Pavlovna** – candidate of med. Sciences. associate Professor of obstetrics and gynecology № 1. E-mail: Kuleshovatp@yandex.ru.

Патология пародонта является наиболее распространенным заболеванием во всех возрастных группах населения. Актуальность проблемы обусловлена нарушением структурно-функционального состояния слизистой оболочки полости рта и тканей пародонта, что приводит к ранней потере зубов и снижению качества жизни трудоспособного населения [1, 2, 4].

По данным ВОЗ, во многих странах отмечена высокая распространенность заболеваний пародонта (75-94%) среди лиц трудоспособного возраста [1, 3, 5]. Лечение заболеваний пародонта только с использованием антибактериальных и противовоспалительных препаратов недостаточно, в связи с этим необходимо применять комплексный подход [2].

Высокую эффективность показало применение лазерофореза как метода стимулирующей терапии, имеющего в своей основе сочетанное воздействие двух основных факторов: воздействие самого лекарственного вещества и воздействие низкоинтенсивного лазерного излучения. Лазерофорез стимулирует проникновение лекарственных препаратов за счет основных механизмов: повышения проницаемости слизистой оболочки полости рта, улучшения реологических свойств крови, повышения тканевого метаболизма, улучшения микроциркуляции, стимуляции кислородного обмена, активизации мембранных рецепторов.

**Цель исследования:** изучить изменения микробиологического состава содержимого пародонтальных карманов до и после применения лазерофореза с гелем на основе альгиновой кислоты.

#### **Материалы и методы**

Исследовали 98 пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом легкой степени тяжести в возрасте 30-45 лет. Пациенты проходили курс лечения на клинической базе кафедры терапевтической стоматологии с курсом ИДПО Башкирского государственного медицинского университета.

Клинические исследования проводились по общепринятой методике, результаты заносили в историю болезни.

При осмотре в полости рта выявили наличие зубного налета, гиперемии и отечность десны. Проводили определение глубины пародонтальных карманов, подвижности зубов. Также фиксировали зубную формулу, оценивали прикус и окклюзионные контакты.

Для оценки эффективности проводимых лечебных мероприятий использовали следующие индексы: гигиенический индекс (ОИ-С), индекс кровоточивости (SBI), индекс Рамфьерда.

Бактериологическое исследование содержимого пародонтальных карманов определяли при помощи переноса взятого материала из воспаленного участка. Полученные результаты выражали через десятичный логарифм (lg) числа колоний образующих единиц (КОЕ). Стандартизированное разведение эксудата проводили в физиологическом растворе 0,9% – 9 мл по классическому методу, стандарт мутности – Mc. Farland. Контрольные бактериологические посевы содержимого корневого кармана проводили до лечения, на третьи сутки и через 1 месяц.

Забор содержимого из пародонтальных карманов проводили бумажным стерильным штифтом на транспортную стерильную среду в пробирку (фирма «Himedia», «Hiculture™ Transport Swabs»). Использовали стерильный пинцет, вводили стерильный бумажный штифт в десневой желобок (пародонтальный карман), исключая контакт со слизистой и поверхностью эмали зуба, и опускали до основания кармана. Оставляли инструмент в этом положении на 10 секунд.

Межгрупповое сравнение среднестатистических показателей проводилось по критерию Стьюдента. Все индексы регистрировались в день посещения, затем после проведенного курса лечения.

До и после проведенного курса лечения всем пациентам назначали денталь-

ную компьютерную томографию на аппарате фирмы Galileos – «Sirona» (Германия).

После проведенных диагностических мероприятий пациентов разделили на 2 группы: основная группа – 50 человек и контрольная – 48.

Всем пациентам основной и контрольной группы была назначена базовая терапия, которая включала соблюдение диеты, удаление зубных отложений, полоскание полости рта антисептиком Хлоргексидин, аппликации гелем Метрогил Дента.

Пациентам основной группы дополнительно к базовой терапии через 2-3 дня назначали лазерофорез с гелем на основе альгиновой кислоты.

В пародонтальные карманы и по десневому краю с захватыванием поверхности зуба вводили гель на основе альгиновой кислоты, разведенный на дистиллированной воде в соотношении 3:1. Затем в области введения препарата через маргинальный край десны проводили лазерофорез мощностью излучения 0,4 Вт, плотностью энергии 18-20 Дж/см, длиной волны 662 Нм на верхнюю и нижнюю челюсти по сегментарно: 1.8-1.3; 1.3-2.3; 2.3-2.8 – сегменты верхней челюсти и 3.8-3.3; 3.3-4.3; 4.3-4.8 – сегменты нижней челюсти; по 4 минуты на каждый сегмент: 2 минуты с вестибулярной стороны и 2 минуты – с небной (язычной) стороны. Лазерофорез проводили по лабильной методике с использованием пародонтологической насадки. Излишки геля удаляли ватной турундой и накладывали повязку из дентальной адгезивной пасты «Солкосерил», фирма Меда (Швейцария), с последующим удалением. Курс лечения – 6 дней.

#### Результаты исследования

Пациенты основной группы предъявляли жалобы на неприятные ощущения и чувство дискомфорта в полости рта (74,5%), запах изо рта (100%), кровоточивость десен при чистке зубов и откусывании пищи (100%), боли при приеме пищи (52%).

Объективно в полости рта у всех пациентов основной и контрольной группы межзубные сосочки и краевая десна были цианотичны, глубина пародонтальных карманов составила 4 мм, в области межзубных промежутков подвижности и смещения зубов не определялось, отмечалась кровоточивость.

По результатам дентальной компьютерной томографии, проведенной до лечения, в 100% случаев выявлялась начальная степень деструкции костной ткани межзубных перегородок: разволокнение или исчезновение компактной пластин-

ки, явления остеопороза, незначительное снижение высоты межзубных перегородок менее чем на 1/3.

До проводимых лечебных мероприятий определение индексов гигиены показало следующие результаты: в контрольной группе гигиенический индекс (ОНИ-S) составил  $1,95 \pm 0,09$ ; индекс кровоточивости (SBI) –  $1,17 \pm 0,17$ ; индекс Рамфьерда –  $5,98 \pm 0,21$ . В основной группе: гигиенический индекс (ОНИ-S) –  $1,97 \pm 0,7$ , индекс кровоточивости (SBI) –  $1,15 \pm 0,20$  и индекс Рамфьерда –  $6,12 \pm 0,23$ , что говорит о неудовлетворительном состоянии гигиены полости рта.

У всех пациентов в пародонтальных карманах наблюдался экссудат гнойно-геморрагического характера, что указывало на прогрессирующую альтеративную патологию. По результатам микробиологического исследования, в содержимом пародонтального кармана были выявлены пародонтопатогенные бактерии, такие как *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Prevotella intermedia*, *Treponema denticola*, *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythensis* (*Bacteroides forsythus*).

На основании изучения микробного пейзажа корневых каналов выявлено, что число КОЭ в обеих группах до лечения было статистически одинаковым ( $p < 0,05$ ). Результаты выражали через десятичный логарифм (lg) числа колониеобразующих единиц (КОЕ).

После проведенного курса лечения пациенты контрольной и основной группы не предъявляли жалобы на неприятные ощущения и чувство дискомфорта в полости рта. При объективном осмотре было выявлено снижение признаков воспаления: исчезла отечность, десна стала бледно-розового цвета, не кровоточила. Также значительно улучшились показатели гигиенического индекса (ОНИ-S), индекса кровоточивости (SBI) и индекса Рамфьерда.

По результатам проведенных исследований можно отметить, что показатель гигиенического индекса при первичном осмотре у всех наблюдаемых нами пациентов был неудовлетворительным. У пациентов контрольной группы после базовой терапии индекс гигиены значительно улучшился и стал хорошим:  $0,30 \pm 0,05$ . Динамика индекса кровоточивости была следующей: после проведения профессиональной гигиены полости рта и комплексного лечения индекс кровоточивости достоверно снизился ( $p < 0,05$ ), от исходных значений до  $0,12 \pm 0,23$ . У пациентов основной группы после проведенных лечебных мероприятий также отмечено достоверное

снижение индекса Рамфьерда –  $4,65 \pm 0,4$  и индекса кровоточивости –  $0,12 \pm 0,23$ .

Результаты дентальной компьютерной томографии, проведенной после курса лечения, показали частичное восстанов-

ление компактной пластинки межальвеолярных перегородок.

Результаты микробиологических исследований пародонтальных карманов представлены в таблице 1.

Таблица 1

**Микрофлора пародонтальных карманов у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом легкой степени тяжести до и после лечения**

Сроки лечения	Микрофлора пародонтального кармана КОЕ/мл			
	Контрольная группа		Основная группа	
	Грамположительные кокки	Грамотрицательные кокки	Грамположительные кокки	Грамотрицательные кокки
До лечения	$20,5 * 10^7$	$10,9 * 10^8$	$19,5 * 10^7$	$9,8 * 10^8$
После лечения 3 суток	$20,5 * 10$	$9,5 * 10$	$15,4 * 10$	$4,2 * 10$
Через 1 месяц	$17,4 * 10$	$7,7 * 10$	$4,2 * 10$	$2,5 * 10$

По данным исследований, при стандартной базовой терапии у пациентов контрольной группы дисбаланс микробного пейзажа был смещен в сторону прогрессии патогенных видов и достоверно сохранялся в течение трёх суток и месяца. У пациентов основной группы снижение роста грамположительных и грамотрицательных кокков в течение 3-х суток уменьшилось на треть от первоначального количества, и тенденция снижения наблюдалась в течение месяца после лечения.

**Выводы**

При хроническом генерализованном пародонтите до лечения наблюдается высокая степень обсемененности в пародонтальном кармане: грамположительные кокки составили  $20,5 * 10^7$  КОЕ/мл; грамотрицательные кокки –  $10,9 * 10^8$  КОЕ/мл.

При определении гигиенических индексов выявлена высокая эффективность применения лазерофореза с гелем на основе альгиновой кислоты в терапии хронического генерализованного пародонтита легкой степени тяжести.

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что лазерофорез с гелем на основе альгиновой кислоты является

эффективным методом для восстановления тканей пародонта у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом легкой степени тяжести.

*Конфликт интересов отсутствует.*

**Список литературы**

1. Гильмутдинова Л.Т., Хайбуллина Р.Р., Герасимова Л.П., Хайбуллина З.Р. Импульсофорез с прополисом в восстановительном лечении хронического генерализованного пародонтита // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 9. – С.70-72.
2. Хайбуллина Р.Р., Герасимова Л.П. Современные методы диагностики и лечения пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и бруксизмом // Пародонтология. – 2015. – Т.20. – № 1(34). – С. 31-34.
3. Хайбуллина Р.Р., Герасимова Л.П. Физиотерапевтические технологии в комплексном лечении больных хроническим генерализованным пародонтитом // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 2. – С.177-179.
4. Хайбуллина Р.Р., Гильмутдинова Л.Т., Герасимова Л.П. Физиотерапевтические технологии в реабилитации пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом // Медицинский вестник Башкортостана. – 2015. – Т. 10. – № 4(58). – С. 56-58.