

На правах рукописи

Хайбуллина Расима Рашитовна

**СИСТЕМА КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ И МЕДИЦИНСКОЙ
РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ
ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ С ПРИМЕНЕНИЕМ
ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ**

14.01.14 - стоматология

14.03.11 - восстановительная медицина, спортивная медицина,
лечебная физкультура, курортология и физиотерапия

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
доктора медицинских наук

Уфа - 2018

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научные консультанты:

Доктор медицинских наук, профессор **Герасимова Лариса Павловна**

Доктор медицинских наук, профессор **Гильмутдинова Лира Талгатовна**

Официальные оппоненты:

Орехова Людмила Юрьевна - доктор медицинских наук, профессор
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующая кафедрой стоматологии терапевтической и пародонтологии

Блашкова Светлана Львовна - доктор медицинских наук, профессор,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующая кафедрой терапевтической стоматологии

Герасименко Марина Юрьевна - доктор медицинских наук, профессор,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, профессор кафедры физической терапии, спортивной медицины и медицинской реабилитации

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита диссертации состоится: «___»_____ 2018 г. в _____ часов на заседании диссертационного совета Д208.006.06 при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу: 450008, г Уфа, ул. Ленина, 3.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации и на сайте: <http://www.bashgmu.ru/dissertatsii>.

Автореферат разослан «___»_____ 2018 года.

Ученый секретарь диссертационного совета, д.м.н.

М.М. Валеев

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы. Воспалительные заболевания пародонта являются важной медицинской, социальной проблемой, поскольку более 90% взрослого населения Российской Федерации страдают этим заболеванием.

В настоящее время хронический генерализованный пародонтит становится причиной возникновения в зубочелюстной системе очагов хронической интоксикации со снижением реактивности организма, развития сенсibilизации, деструкции костной ткани и ранней потери зубов, нарушения психоземotionalного статуса, снижения работоспособности и качества жизни трудоспособного населения. В связи с этим, поиск совершенствованных подходов ранней диагностики, адекватных и эффективных лечебных и реабилитационных мероприятий является актуальным (Заболевания пародонта /под ред. Л.Ю. Ореховой.-М., 2004.-432с; Герасименко М.Ю. Фотодинамическая и микротоковая терапия в комплексном лечении больных генерализованным пародонтитом /М.Ю. Герасименко // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2016. - № 6. - С. 289-293).

В возникновении, развитии и прогрессировании хронического генерализованного пародонтита существенная роль принадлежит пародонтальной микрофлоре в качестве доминирующего фактора, приводящего к разрушению зубодесневого аппарата, резорбции альвеолярной кости (Блашкова, С.Л. Распространенность микробных ассоциаций при пародонтите у больных с сердечно-сосудистой патологией / С.Л. Блашкова // Пародонтология. - 2015. - Т. 20, № 1. - С. 3-6; Герасимова, Л.П. Особенности состояния стоматологического и микробиологического статуса полости рта у лиц с воспалительными заболеваниями пародонта в зависимости от возраста / Л.П. Герасимова // Уральский медицинский журнал. - 2017. - № 7. - С. 5-9).

Значимым является гемоэндотелиальный дисбаланс микроциркуляторного русла тканей пародонта, приводящий к хронической гипоксии пародонта с нарушением трофики тканей и к дальнейшей деструкции костной ткани (Орехова, Л.Ю. Значение ультразвуковой доплерографии в динамике лечения воспалительных заболеваний пародонта / Л.Ю. Орехова // Евразийский союз ученых. - 2016. - № 30-1. - С. 89-94; Чуйкин, С.В. Некоторые физико-химические и биохимические показатели ротовой жидкости у лиц пожилого и старческого возраста / С.В.Чуйкин, М.И. Штанько // Институт стоматологии. - 2013. - № 2 (59). - С. 72-73).

Согласно современным концепциям, в развитии и прогрессировании хронического генерализованного пародонтита определенная роль отводится перегрузке тканей пародонта вследствие бруксизма. Повышенный тонус жевательной мускулатуры при бруксизме приводит к функциональной перегрузке височно-нижнечелюстного сустава и тканей пародонта, неравномерному патологическому стиранию твердых тканей зубов, усугубляя течение пародонтита (Мирза, А.И. Эффективность применения авторского метода лечения бруксизма и профилактики его осложнений / А.И. Мирза, И.В. Михеева, А.В. Штефан // Современная стоматология.-2010.- № 1 (50).- С.129).

Существующие принципы пародонтологического лечения с использованием препаратов противовоспалительного и антибактериального действия недостаточно эффективны и результативны, в основном направлены на минимизацию воспалительных реакций, на удаление микробной флоры, часто вызывают иммунный дисбаланс, резистентность микроорганизмов к лекарствам, снижают естественные и неспецифические факторы защиты организма, способствуют хронизации заболевания (Клинико-микробиологическое обоснование комплексного лечения больных пародонтитом со средней и тяжелой степени тяжести с учетом молекулярно-генетической характеристики микробиоты полости рта / А.И. Булгакова [и др.] // Пародонтология. - 2017. - Т. 22, № 1 (82). - С. 70-73; Мирсаева Ф.З. Особенности микрофлоры больных гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области / Ф.З. Мирсаева [и др.] // Российская стоматология. - 2016. - Т. 9. - № 4. - С. 36-39).

Данные обстоятельства побуждают изыскивать пути повышения эффективности лечения и реабилитации пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом за счет рационального использования новых технологий, влияющих на патогенетические механизмы развития заболевания, направленные на улучшение микрогемодинамических расстройств, микробиологического статуса, электрофизиологических свойств зубочелюстных мышц, на улучшение метаболических и репаративных процессов в тканях пародонта.

Известно, что для физиотерапевтических комплексов характерно влияние на различные звенья патологического процесса, суммирование лечебных эффектов при воздействии на одни и те же органы и системы, удлинение периода последствий, что может позитивно отразиться на эффективности и результативности лечебно-реабилитационных мероприятий (Гильмутдинова, Л.Т. Физиобальнеотерапия при метаболическом синдроме / Л.Т. Гильмутдинова, Н.Х. Янтура. - Уфа: Изд-во УГНТУ, 2017. – 227 с.).

Позитивное воздействие на клинические проявления пародонтита установлено при применении ряда физиотерапевтических методов, фитосредств, минеральных вод и лечебных грязей (Котенко, К.В. Опыт использования современных технологий в комплексных программах восстановительного лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний костно-мышечной системы у спортсменов / К.В. Котенко, Н.Б. Корчажкина, А.А. Михайлова // Здоровье и образование в XXI веке. – 2013. – Т. 15, № 12. – С. 51—53; Гильмутдинова Л.Т. Фитотерапия в санаторно-курортной практике / Л.Т. Гильмутдинова, Р.Г. Фархутдинов. - Уфа: Изд-во УГНТУ, 2017. - 153 с.).

Вместе с тем, до настоящего времени не отработана система комплексного применения физиотерапевтических технологий и немедикаментозных лечебных средств в терапии и реабилитации пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом, в том числе в зависимости от особенностей и тяжести течения заболевания.

В связи с этим, а также в связи с неуклонным возрастанием численности пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом трудоспособного возраста, поиск новых, наиболее рациональных, эффективных подходов в комплексной терапии и реабилитации, способных повышать результативность с длительным последствием с учетом клинико-функциональных изменений и тяжести заболевания остается актуальным.

Цель исследования

Разработка и научное обоснование системы комплексной терапии и медицинской реабилитации пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом с применением физиотерапевтических технологий.

Задачи исследования

1. Оценить особенности клинических, морфофункциональных, микробиологических, гемодинамических, иммунологических, метаболических характеристик пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом в зависимости от степени тяжести заболевания и выраженности бруксизма для выбора адекватных программ комплексной терапии и поиска предикторов ее эффективности.

2. Выявить особенности биоэлектрической активности мышц челюстно-лицевой области, психоэмоционального статуса пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом в зависимости от тяжести заболевания и выраженности бруксизма.

3. Изучить состояние оптической плотности межальвеолярных перегородок альвеолярной кости у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом различной степени тяжести и выраженности бруксизма и разработать параметры нормы оптической плотности межальвеолярных перегородок альвеолярной кости для здоровых лиц.

4. Разработать систему комплексной терапии и реабилитации пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом на основе дифференцированных лечебно-реабилитационных программ с применением методов аппаратной физиотерапии и немедикаментозных лечебных средств с учетом клинико-морфофункциональных особенностей состояния пародонта и степени тяжести заболевания.

5. В сравнительном аспекте изучить влияние разработанных лечебно-реабилитационных программ на клиническую симптоматику, состояние микроциркуляции, стоматологический, микробиологический статус пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом.

6. Оценить воздействие разработанных лечебно-реабилитационных программ на параметры иммунологического, цитокинового статуса, процессы перекисного метаболизма и антиоксидантной защиты пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом.

7. Исследовать биоэлектрическую активность мышц челюстно-лицевой области у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом под

влиянием разработанных лечебно-реабилитационных программ. Выявить особенности влияния программ с включением метода флюктуоризации, грязевых аппликаций и лечебной гимнастики на выраженность бруксизма.

8. Анализировать в сравнительном аспекте воздействие лечебно-реабилитационных программ на параметры оптической плотности межальвеолярных перегородок альвеолярной кости у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом.

9. Оценить непосредственную и отдаленную терапевтическую эффективность применения разработанных лечебно-реабилитационных программ на основе аппаратной физиотерапии и немедикаментозных лечебных средств у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом с учетом динамики клинических, морфофункциональных, иммунологических, метаболических параметров.

10. Установить предикторную значимость исходных параметров клинικο-морфофункционального статуса пациентов в оценке эффективности комплексного применения технологий аппаратной физиотерапии и немедикаментозных лечебных средств в дифференцированных лечебно-реабилитационных программах у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом.

Научная новизна

Проведена комплексная оценка клинικο-морфофункционального состояния пародонта у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом в зависимости от степени тяжести заболевания и выраженности бруксизма.

Показана патогенетическая значимость нарушений микроциркуляции тканей пародонта, расстройств местного иммунного статуса, активации перекисного метаболизма в развитии и прогрессировании хронического генерализованного пародонтита, коррелирующих со степенью тяжести заболевания.

Разработаны методом денситометрии нормы оптической плотности межальвеолярных перегородок альвеолярной кости для здоровых лиц, которые предложены для оценки оптической плотности межальвеолярных перегородок альвеолярной кости у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом, оценки степени тяжести патологического процесса, обосновано применение в клинике.

Разработаны ранние диагностические критерии развития и прогрессирования бруксизма по параметрам биоэлектрической активности жевательных и височных мышц при хроническом генерализованном пародонтите с обоснованием применения в клинической практике.

На основании полученных данных сформулировано положение о роли сопряженных изменений клинικο-морфофункциональных, гемодинамических, иммунологических, метаболических параметров в формировании и течении хронического генерализованного пародонтита и бруксизма.

Впервые разработана, научно обоснована система комплексной терапии и реабилитации пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом на основе новых лечебно-реабилитационных программ с сочетанным применением методов аппаратной физиотерапии и немедикаментозных лечебных средств, повышающих результативность проводимой терапии.

Впервые разработаны, научно обоснованы и внедрены в практику методы лазерофореза фитогеля «Канальгат» (Патент РФ №2567464, 10.11.2015 г., бл. 31), лазерофореза фитогеля «Ламифарэн» (Патент РФ №2568837, 20.11.2015 г., бл. 32) в терапии пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом с изучением механизмов корригирующего их воздействия на клинικο-морфофункциональные параметры.

Впервые разработаны и предложены способы лечения хронического генерализованного пародонтита с применением стоматологических штифтов, десневых пластин и жевательных таблеток на основе оригинальных фитокомплексов и прополиса (Патенты РФ: №2637432, 07.11.2016 г., бл. 34, №2637411, 07.11.2016 г., бл. 34, №2634251, 31.10.2016 г., бл. 30, №2628806, 07.11.2016 г., бл. 24) с научным обоснованием их применения в клинике.

Показана возможность применения и доказана эффективность метода флюктуоризации от физиотерапевтического аппарата «АФТ СИ-01 МикроМед» с улучшением параметров биоэлектрической активности мышц челюстно-лицевой области и регрессом симптомов бруксизма у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом.

Показано, что в формировании терапевтического эффекта разработанных программ существенное значение имеет коррекция и улучшение морфофункциональных параметров, микроциркуляции тканей пародонта, иммунного статуса и цитокиновой активности, перекисного метаболизма, микробиологического фона, а также биоэлектрической активности жевательных и височных мышц, оптической плотности альвеолярной кости.

Доказано, что предложенные лечебно-реабилитационные программы обладают большей терапевтической эффективностью по сравнению со стандартной терапией хронического генерализованного пародонтита в отношении клинических, морфофункциональных, метаболических параметров.

На основании сравнительного анализа непосредственных и отдаленных результатов научно обоснованы и показаны механизмы повышения терапевтической эффективности проводимой терапии, обусловленные использованием разработанных лечебно-реабилитационных программ.

Показана предикторная значимость исходных переменных клинικο-морфофункциональных параметров в оценке эффективности проводимых лечебно-реабилитационных мероприятий, что определяет показания и противопоказания к использованию методов аппаратной физиотерапии и немедикаментозных лечебных средств в соответствии с принципами доказательной медицины, способствует оптимальному выбору наиболее эффективных дифференцированных лечебно-реабилитационных программ у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом.

Теоретическая и практическая значимость

Для практического здравоохранения разработаны и предложены дополнительные информативные критерии оценки степени тяжести генерализованного пародонтита и выраженности бруксизма, что является основой дифференцированного подхода к лечению и реабилитации пациентов с применением физиотерапевтических технологий.

Для практического здравоохранения разработаны новые дифференцированные лечебно-реабилитационные программы, основанные на комплексном и сочетанном применении методов аппаратной физиотерапии и немедикаментозных лечебных средств у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом, направленные на коррекцию выявленных клинико-морфофункциональных нарушений.

В клиническую практику предложены и внедрены физиотерапевтические и немедикаментозные технологии – лазерофорез фитогелей «Канальгат» и «Ламифарэн», флюктуоризация, озоновые и минеральные орошения, грязевые аппликации, стоматологические штифты, десневые пластины, жевательные таблетки на основе оригинальных фитокомплексов и прополиса по разработанным методикам, повышающие эффективность проводимых лечебно-реабилитационных мероприятий. Предложенные технологии и параметры их воздействия позволяют дифференцировать лечебно-реабилитационный процесс в зависимости от степени тяжести и клинических особенностей течения заболевания, а также повысить эффективность терапии пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и бруксизмом.

Для внедрения в практику предложен комплекс наиболее информативных показателей, способствующих дифференцированному подбору разработанных программ и позволяющих оценивать эффективность и результативность лечебно-реабилитационных мероприятий у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом.

Высокая эффективность разработанных лечебных программ на основе физиотерапевтических немедикаментозных технологий у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом позволяет рекомендовать их для широкого применения в практике лечебно-профилактических учреждений стоматологического профиля, в отделениях санаторно-курортных учреждений, реабилитационных центров, в учебном процессе медицинских ВУЗов, в системе последипломного образования.

Методология и методы исследования

Работа проведена в контролируемом исследовании с использованием клинических, инструментальных, лабораторных методов. В сравнительном аспекте изучена динамика клинических, морфофункциональных параметров на фоне применения разработанных лечебно-реабилитационных программ.

Для исследования пациентов применяли общеклинические, рентгенологические, денситометрические, электромиографические,

гемодинамические, микробиологические, иммуноферментные, биохимические, статистические методы.

Исследования выполнены на клинических базах кафедр терапевтической стоматологии с курсом ИДПО, медицинской реабилитации, физиотерапии и курортологии ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, стоматологической клиники ООО «Жемчужина» (г. Уфа) с 2011 по 2017 гг. с участием 317 пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и 35 здоровых лиц. Исследования проводились с соблюдением принципов добровольного информированного согласия пациента. Все пациенты в зависимости от применения лечебно-реабилитационных программ рандомизированно разделены на основные и контрольные группы. Исследования проводили до, после курса терапии, через 6 и 12 месяцев.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту

1. У пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом выявлены нарушения параметров микроциркуляции пародонта, стоматологического и микробиологического статуса, дисбаланс иммунного, цитокинового профиля, активизация перекисного метаболизма в зависимости от степени тяжести заболевания.

2. Определение биоэлектрической активности жевательных и височных мышц расширяет возможность ранней диагностики в возникновении, развитии и прогрессировании бруксизма. Выявлены изменения оптической плотности межальвеолярных перегородок альвеолярной кости в зависимости от степени тяжести хронического генерализованного пародонтита и бруксизма.

3. Система комплексного применения методов аппаратной физиотерапии и немедикаментозных лечебных средств в разработанных лечебно-реабилитационных программах у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом в зависимости от степени тяжести патологии и выраженности бруксизма является рациональным, эффективным, дифференцированным подходом, способствующим значимому регрессу клинической симптоматики заболевания.

4. Эффективность разработанных лечебно-реабилитационных программ на основе методов аппаратной физиотерапии и немедикаментозных лечебных средств базируется на регрессе воспалительных процессов в пародонте, на улучшении микроциркуляции, иммунологических, метаболических параметров, микробиологического статуса, функции мышц челюстно-лицевой области, оптической плотности альвеолярной кости.

5. Предикторной значимостью в отношении эффективности проводимых лечебно-реабилитационных мероприятий у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом обладают исходные показатели клинико-морфофункциональных параметров.

Степень достоверности и апробация результатов, личное участие автора

Достоверность результатов исследования, обоснованность выводов и рекомендаций базируются на достаточном количестве клинических наблюдений, применении высокоинформативных современных методов диагностики, использования актуальных и корректных методов статистической обработки материала с помощью лицензионного пакета компьютерных программ, проведенных расчетов и аналитическими методами описания полученных результатов.

Личный вклад автора в выполнение исследования. Планирование научной работы, углубленный анализ научной литературы, патенто-информационный поиск по теме диссертации, набор клинического материала, анализ и интерпретация клинических и инструментальных исследований, статистическая обработка результатов, оформление научных публикаций и диссертации выполнены при личном участии автора.

Внедрение результатов работы. Материалы и результаты диссертационной работы внедрены в практику клинической стоматологической поликлиники ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, ГБУЗ РБ стоматологической поликлиники №6 (г.Уфа), стоматологической клиники ООО «Дина Медсервис» (г.Уфа), стоматологической клиники ООО «Жемчужина» (г.Уфа). Теоретические положения и результаты диссертации используются в программах обучения специалистов на кафедрах терапевтической стоматологии с курсом ИДПО, медицинской реабилитации, физиотерапии и курортологии ИДПО, стоматологии общей практики и челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

Апробация работы и публикации. Основные положения работы обсуждались на Международных, Всероссийских научных конференциях: «Современные материалы и технические решения» (Великобритания, Лондон, 2012); «Актуальные вопросы стоматологии» (Уфа, 2012); «Фундаментальные и прикладные исследования в медицине» (Сочи, 2012; Франция, Париж, 2012); *Dynamika naukowuch badan* (Lipca, 2012); «*Wschodnie partnerstwo-2012*; «Динамика современной науки» (2012) Лекарство Биологии; «Санаторно-курортное лечение и медицинская реабилитация» (Уфа-Янган-Тау, 2012); «Актуальные вопросы стоматологии», 14-17е международные специализированные выставки «Дентал – Экспо», «Стоматология Урала» (Уфа, 2012-2016); «Global Science and Innovation» (Чикаго, США, 2014); «Science, technology and higher education» (Вествуд, Канада, 2014); «Science and Education» (Мюнхен, Германия, 2014); «Актуальные вопросы образования и науки: теоретические и методические аспекты» (Тамбов, 2014); *Scientific horizons-2014*; «Стоматология Большого Урала на рубеже веков» (Пермь, 2015); «Профессорские чтения имени Г.Д. Оврудского и актуальные вопросы стоматологии» (Казань, 2016); «Инновационная курортная медицина и реабилитация» (Уфа, 2016).

Публикации. По теме диссертации опубликовано 94 работы, из них 42 в изданиях, рекомендованных ВАК, в том числе 6 патентов РФ на изобретения, 2 учебно-методических пособия.

Объем и структура диссертации. Работа изложена на 255 страницах, состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, результатов собственных исследований и их обсуждения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, содержащего 361 источник (188 отечественных и 173 иностранных). Работа иллюстрирована 63 рисунками, 32 таблицами.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Условия, объем и методы исследований. В основу работы положены результаты комплексного исследования 317 пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом в возрасте 35-45 лет, женщин - 163 (51,4%), мужчин-154 (48,5%), длительностью заболевания более 5-10 лет. Исследования и лечебно-реабилитационные мероприятия проводились на клинических базах кафедр терапевтической стоматологии с курсом ИДПО, медицинской реабилитации, физиотерапии и курортологии ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ, стоматологической клиники ООО «Жемчужина» с 2011 по 2017 гг.

Критерии включения пациентов в исследование: пациенты с установленным хроническим генерализованным пародонтитом легкой и средней степени тяжести, подтвержденный клиническими и рентгенологическими методами исследования, длительность заболевания не менее 5 лет, возраст - 35-45 лет, отсутствие качественных лечебно-профилактических мероприятий в полости рта за последние 6 месяцев.

Критериями исключения явились: тяжелая степень хронического генерализованного пародонтита, сопутствующая соматическая патология в стадии обострения. Все пациенты давали добровольное информированное согласие на участие в исследованиях.

Из 317 пациентов с ХГП легкая степень тяжести заболевания выявлена у 159 (50,15%), средняя степень - у 158 (49,85%) пациентов. Для проведения лечебно-реабилитационных мероприятий отобраны 168 пациентов, из них 84 - с ХГП легкой степени, 84 - с ХГП средней степени тяжести, которые в зависимости от проводимой терапии распределены на основные и контрольные группы. Терапия у пациентов основных групп проводилась с использованием разработанных лечебно-реабилитационных программ на основе физиотерапевтических технологий и запатентованных методик, у контрольных групп - стандартной базисной терапии. Исследования проводились до, после курса терапии, через 6 и 12 месяцев после курса терапии. Эффективность проводимых лечебно-реабилитационных мероприятий оценивали по динамике клинических, морфофункциональных параметров.

Методы исследования. Применяли общепринятые клинические, лабораторные, инструментальные методы исследования.

Для оценки стоматологического статуса использовали индексные параметры - гигиенический индекс (Green J.C., Vermilion J.R., 1960), индекс кровоточивости (Muhlleman в модификации Cowell, 1975), пародонтальный индекс (A. Russel, 1956), глубину пародонтального кармана, подвижность зубов.

Рентгенологические методы исследования включали: ортопантомографию на цифровом панорамном аппарате PaX-i (Корея), дентальную компьютерную томографию - на аппарате «Galileos- Sirona» (Германия).

Состояние микроциркуляции тканей пародонта оценивали на лазерном анализаторе капиллярного кровотока ЛАКК-0П» (НПП «ЛАЗМА», Россия).

Микробиологическое исследование проводилось в бактериологической лаборатории ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России с использованием материалов из содержимого пародонтальных карманов.

Электромиография осуществлялась с помощью четырехканального электромиографа «Синапсис-Нейротех» (Россия).

Оценка оптической плотности и уровня минерализации альвеолярной кости определяли методом сравнительной денситометрии на радиовизиографе «Trophy 2000» (Франция).

Состояние перекисного метаболизма в ротовой полости оценивали по содержанию малонового диальдегида (МДА) (по Стальной И.Д. и Гаришвили Т.Г., 1977), по активности антиоксидательных ферментов – каталазы (Королюк М.А. и соавт., 1988), супероксиддисмутазы (СОД) (по Дубининой Е.Е. с соавт., 1983).

Исследовали содержание провоспалительных цитокинов – интерлейкина-1 β (ИЛ-1 β), интерлейкина-6 (ИЛ-6), фактора некроза опухолей- α (ФНО- α), противовоспалительных цитокинов – интерлейкина-10 (ИЛ-10), интерлейкина-4 (ИЛ-4) – методом иммуноферментного анализа с применением тест-систем ООО «Протеиновый контур» (Санкт-Петербург), иммуноглобулинов (Ig) как sIgA, IgA, IgM, IgG, IgE и лизоцима общепринятыми методами.

Оценка психоэмоционального статуса проводилась с помощью опросника САН.

Исследование проводили до, после курса терапии, через 6 и 12 месяцев после курса терапии с применением разработанных лечебно-реабилитационных программ.

Статистическая обработка полученных результатов выполнялась с помощью пакета прикладных статистических программ для медико-биологических исследований «Statistika 6,0 for Windows». Достоверность различий средних значений определяли по t-критерию Стьюдента, частоту встречаемости признака – по точному методу Фишера, сравнение характера распределения качественных независимых – по критерию χ^2 Пирсона, количественных – по U-тесту Манна-Уитни. Наличие взаимосвязи между признаками – по коэффициенту корреляции Спирмена-г. Различия считались статистически достоверными при $p < 0,05$.

Разработанные лечебно-реабилитационные программы. Среди отобранных 168 пациентов 84 - с ХГП легкой степени, в т.ч. 42 - с бруксизмом, и 84 пациента ХГП средней степени тяжести, в т.ч. 42 - с бруксизмом. В зависимости от проводимой терапии пациенты рандомизированно разделены на основные группы (ОГ), у которых применяли разработанные лечебно-реабилитационные программы и контрольные группы (КГ), где применяли стандартную базисную терапию.

У пациентов ОГ I (n=21) группы, куда вошли пациенты ХГП легкой степени без бруксизма, лечебно-реабилитационная программа состояла из процедур лазерофореза фитогеля «Канальгат», минеральных орошений, использования десневых пластин с фитокомплексом к базовой терапии.

Пациентам ОГ II (n=21) группы – ХГП легкой степени с бруксизмом, назначали лечебно-реабилитационную программу из процедур флюктуоризации в сочетании с лечебной гимнастикой по разработанной методике, процедур лазерофореза фитогеля «Канальгат», минеральных орошений, использования десневых пластин с фитокомплексом и прополисом на фоне базового комплекса.

У пациентов ОГ III группы - с ХГП средней степени тяжести без бруксизма (n=21) применялась лечебно-реабилитационная программа с включением лазерофореза фитогеля «Ламифарэн», озоновых орошений десен, приема фитокомплекса «Ламифарэн», местно-минерального комплекса «Коллапан», стоматологических штифтов с прополисом и фитокомплексом к базовой терапии.

У пациентов ОГ IV группы - с ХГП средней степени тяжести и бруксизмом (n=21) дополнительно к лечебно-реабилитационной программе предыдущей группы применялись процедуры флюктуоризации в сочетании с лечебной гимнастикой, грязевыми аппликациями по разработанной нами методике.

Лазерофорез проводился от аппарата Alod-01-«Granat» (Санкт-Петербург), с применением красного диапазона низкоинтенсивного лазерного излучения ($\lambda = 0,662$ мкм), в импульсном режиме, частотой импульсов 100 Гц, мощностью лазерного излучения 40 Вт, по лабильной методике с использованием пародонтологической насадки, после снятия зубных отложений. Фитогель «Канальгат» наносили на пораженную область, затем осуществляли посегментарное лазерное воздействие (Патент РФ №2567464, 20.11.2015 г., бл № 3). Процедуры проводились ежедневно с экспозицией 30 сек. на каждый сегмент, с общей длительностью 10 минут, на курс-5 процедур. Фитогель «Ламифарэн» вводили в пародонтальные карманы с помощью насадки, затем оказывали лазерное воздействие по 15-30 сек. на каждый пародонтальный карман, общая длительность процедуры-10 минут, на курс - 5 ежедневных процедур.

Процедуры флюктуоризации начинали после курса лазерофореза фитогеля, применяли двухполярный симметричный флюктуирующий ток, частотой 100-2000 Гц, плотностью тока -1-2 мА/см² от установки «АФТ СИ-О1-

МикроМед» при длительности процедуры до 5-10 минут, на курс- 3 ежедневных процедуры.

Минеральные орошения десен проводили с использованием хлоридной натриевой минеральной воды с содержанием сероводорода (М 40,1 г/л, H₂S 70 мг/л, санаторий «Красноусольск») с помощью аппарата Aquajet Id-a7 (импульсный ирригатор, частота пульсации 1200 имп./мин, давление струи 290 – 810 кПа, режим струи). Процедуры проводились ежедневно по 10 минут, на курс- 10 процедур.

Процедуры озонотерапии десен проводили с использованием аппарата «Prozone» (DentalWerk, Австрия) с применением наконечника и насадки «Perio Prozone», при концентрации озона до 6,0 мг/л, по дистантной методике длительностью 10 минут, на курс -5 процедур через день.

Фитокомплекс «Ламифарэн» (Россия) принимался внутрь в суточной дозе 180 грамм в 3 приема за 30 минут до еды в течение 18 дней. Минеральный комплекс «Коллапан» вводили в пародонтальные карманы.

Десневые пластины на основе фитокомплекса и прополиса накладывались на альвеолярные отростки верхней и нижней челюстей в конце дня ежедневно до полного рассасывания в течение всего курса терапии.

Жевательная таблетка на основе фитокомплекса, пчелиного воска, альгиновой кислоты из морских водорослей назначалась в конце дня, а на ночь - специально изготовленные капшпы.

Стоматологические штифты с прополисом и фитокомплексом пациенты вводили самостоятельно в пародонтальные карманы до полного рассасывания.

Лечебная гимнастика проводилась для височных и жевательных мышц по разработанной методике. Пальцевой самомассаж десен и мышц челюстно-лицевой области пациенты проводили один раз в день, по 10 минут.

Пациенты контрольных групп (КГІ-КГІV) получали общепринятый стандартный лечебный комплекс с удалением над/поддесневых зубных отложений, гигиеническую обработку полости рта антисептиком «хлоргексидин», десневых аппликаций гелем «метрогил дента», самомассажа десен. Курс лечебно-реабилитационных мероприятий составил 14-18 дней. Группы пациентов были сопоставимы по исходным клиническим, морфофункциональным параметрам. Обследование проводилось до и после курса терапии, а также через 6 и 12 месяцев.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

До проводимого лечения пациенты с ХГП предъявляли жалобы на болевые ощущения в деснах, болезненность во время приема пищи, при жевании, при чистке зубов, кровоточивость, неприятный запах изо рта, наличие зубного налета, зуда и жжения в области десен, чувство распирания. В 35% случаях (111 человек) выявлены жалобы на боли в области височно-нижнечелюстного сустава и мышц челюстно-лицевой области, ночное скрежетание зубов, скованность в области мышц челюстно-лицевой области. У

них же выявлено напряжение в жевательных мышцах в покое, определяемых при пальпации, что расценивалось как проявления бруксизма.

У 159 пациентов ХГП легкой степени преобладало: чувство дискомфорта и болевые ощущения в полости рта (90,4%), наличие запаха изо рта (80,9%), повышенной чувствительности (87%), кровоточивости десен во время приема пищи и при чистке зубов (95,2%), привкуса крови во рту, зуда и жжения в деснах (89%). В полости рта у 90,4% пациентов выявлены наддесневые зубные отложения, гиперемия, сглаженность вершин десневых сосочков и отек десны, утраченность контуров десневого желобка, наличие рецессии десны у 80,9%. Глубина пародонтальных карманов составила 3,5- 4,0 мм. Подвижность и смещение зубов отсутствовали. У 42 пациентов имелись симптомы бруксизма.

У 158 пациентов с ХГП средней степени наблюдалось преобладание: чувства дискомфорта и болевые ощущения в полости рта (95,2%), наличие запаха изо рта (98%), кровоточивости десен при чистке зубов (100%) и во время приема пищи, привкуса крови во рту, изменения окраски десны (90,4%), зуда и жжения в области десен (93%). В полости рта у 90,4% пациентов наблюдались застойная венозная гиперемия (цианоз), над/поддесневые зубные отложения (100%), сглаженность десневых сосочков и отек десны, отсутствие контура десны, рецессия десны у 98% пациентов. Глубина пародонтальных карманов составила 4,5-5 мм. У 69 пациентов имелись симптомы бруксизма.

При анализе ортопантомограмм во всех случаях определялись рентгенологические признаки пародонтита. Начальные морфологические изменения выражались в первичной резорбции костной ткани лунок, остеопорозе вершин межальвеолярных перегородок, незначительном снижении высоты межальвеолярных перегородок до 1/3 длины корня зуба. При ХГП средней степени отмечалось снижение высоты межальвеолярной перегородки от 1/3 до 1/2 длины корня, с выраженными признаками остеопороза, с формированием костных карманов.

При анализе дентальной компьютерной томографии в 35% случаев обнаружены изменения форм и расположения суставных головок ВНЧС, изменения размеров суставной щели, асимметрия положения суставных головок, их гипермобильность и смещение.

Оценка стоматологического статуса по индексным параметрам показала, что при ХГП легкой степени среднее значение ГИ составило $3,1 \pm 0,2$, против $4,0 \pm 0,2$ ($p < 0,05$) при ХГП средней степени. Значения ИК при ХГП легкой степени наименьшая - $0,7 \pm 0,15$ по сравнению со средней степени - $1,6 \pm 0,2$ ($p < 0,05$). Величина ПИ достигает до $3,3 \pm 0,15$ при ХГП средней степени и до $1,5 \pm 0,3$ при легкой ($p < 0,05$).

Результаты оценки стоматологического статуса убедительно показывают, что для хронического генерализованного пародонтита характерны высокие значения гигиенических, пародонтальных индексов, индекса кровоточивости, характеризующих воспалительный процесс.

Нами установлено, что у пациентов с ХГП в зависимости от степени тяжести заболевания наблюдается ухудшение кровоснабжения тканей

пародонта, что выражается в различной степени микроциркуляторных расстройств. При ХГП легкой степени без бруксизма объем перфузии капиллярного кровотока в тканях десны ниже значений здоровых лиц на 21% ($p < 0,01$), скорость перфузии кровотока - на 15,8% ($p < 0,01$), при наличии бруксизма - соответственно ниже на 22,6% ($p < 0,01$) и на 25,9% ($p < 0,01$) от значений здоровых лиц.

Выраженное ухудшение микроциркуляции в виде снижения объема перфузии капиллярного кровотока на 37,9% ($p < 0,01$), скорости перфузии кровотока на 46,3% ($p < 0,01$) от уровня интактного пародонта отмечается при ХГП средней степени с бруксизмом, при этом значения аналогичных параметров у пациентов с ХГП средней степени без бруксизма снижены соответственно на 29,9% ($p < 0,01$) и на 38,8% ($p < 0,01$), что свидетельствует о снижении уровня кровотока и усилении вазомоторной активности микрососудов.

Результаты исследования иммунного статуса по концентрации иммуноглобулинов sIgA, IgA, IgM, IgG, IgE и лизоцима в ротовой жидкости показали об их неоднозначном изменении. Содержание sIgA при ХГП лёгкой степени превышает значения здоровых в 1,5 раза, при ХГП средней степени напротив, определяется снижение его уровня в 1,5 раза ($p \leq 0,05$) по сравнению со здоровыми лицами. Содержание иммуноглобулинов класса А, М, G, E и лизоцима в ротовой жидкости характеризуется их снижением по сравнению со здоровыми, что весьма значимо проявляется при ХГП средней степени. Известно, что иммуноглобулины и лизоцим характеризуют состояние местного иммунитета внутриротовой полости, и установленный факт их снижения указывает на наличие местного иммунодефицита при ХГП в зависимости от тяжести заболевания.

По результатам корреляционного анализа в системе местного иммунитета выявлены умеренные корреляционные зависимости между лизоцимом и sIgA ($r=0,33$; $p \leq 0,05$); лизоцимом и IgA ($r=0,39$; $p \leq 0,05$); лизоцимом и IgM ($r=0,35$; $p \leq 0,05$); лизоцимом и IgG ($r=0,31$; $p \leq 0,05$); лизоцимом и IgE ($r=0,36$; $p \leq 0,05$); между sIgA и IgA ($r=0,62$; $p \leq 0,01$); sIgA и IgM ($r=0,28$; $p \leq 0,05$).

Полученные данные свидетельствуют, что при ХГП иммунная система полости рта работает в режиме функционального напряжения. Доказательством данного факта являются результаты корреляционного анализа, при котором выявлено усиление внутрисистемных взаимодействий защитных факторов.

У пациентов ХГП имелось достоверное превышение уровней провоспалительных цитокинов (ИЛ-6, ИЛ-1 β , ФНО- α) в ротовой жидкости и снижение противовоспалительных цитокинов (ИЛ-10 и ИЛ-4) в сравнении с группой здоровых. Значения ИЛ-6, ИЛ-1 β и ФНО- α при ХГП легкой степени выше в 1,9 раза ($p < 0,001$), в 1,97 раза ($p < 0,001$) и на 31,6% ($p < 0,05$) соответственно. Показатели ИЛ-10 и ИЛ-4 у этой же группы оказались ниже, чем у здоровых на 20,1% ($p < 0,001$) и на 30,3% ($p < 0,001$) соответственно.

При ХГП средней степени содержание ИЛ-6, ИЛ-1 β и ФНО- α оказалось выше, чем у здоровых соответственно в 2,4 раза ($p < 0,001$), в 2,76 раза ($p < 0,001$)

и в 1,77 раза ($p < 0,001$). Уровни противовоспалительных цитокинов ниже значений здоровых: ИЛ-10 – на 46,7% ($p < 0,05$) и ИЛ-4 на 53,3% ($p < 0,05$).

Полученные данные свидетельствуют, что при ХГП имеется дисбаланс цитокинового профиля ротовой жидкости в зависимости от степени тяжести заболевания. Корреляционный анализ, проведенный между изученными показателями выявил наличие взаимосвязей между ИЛ-1 β и ФНО- α , ($r = 0,46$, $p < 0,05$), ИЛ-10 и IgM ($r = 0,38$, $p < 0,05$), ИЛ-4 и IgG ($r = 0,42$, $p < 0,05$), ИЛ-1 β и ИЛ-6 ($r = -0,55$, $p < 0,05$), ИЛ-1 β и IgM ($r = 0,-48$, $p < 0,05$).

Анализ параметров перекисного окисления липидов показал, что содержание малонового диальдегида (МДА) в ротовой жидкости при ХГП легкой степени увеличено на 33,9% ($p < 0,05$), при ХГП средней степени – на 70% ($p < 0,05$) от уровня здоровых. При этом выявлено снижение антиоксидантного потенциала, что проявилось в снижении активности ключевых антиокислительных ферментов. Средняя активность СОД при ХГП легкой степени ниже на 29,9% ($p < 0,05$), при ХГП средней степени – на 43,28% ($p < 0,05$) от здоровых. Подобная зависимость обнаружена при исследовании активности каталазы: при ХГП легкой степени ее активность ниже на 28,8% ($p < 0,05$), при ХГП средней степени – на 48,3% ($p < 0,05$) от здоровых лиц.

Следовательно, полученные результаты указывают, что у пациентов с ХГП отмечается усиление процессов ПОЛ в ротовой полости, проявляющееся повышением содержания МДА, значительным снижением активности ключевых антиокислительных ферментов - СОД и каталазы в зависимости от тяжести течения ХГП.

При анализе биоэлектрической активности жевательных и височных мышц у здоровых лиц выявлена симметричная активность одноименных мышц, согласованность их функций, четкая смена фаз биоэлектрической активности. Фоновая активность в покое у собственно жевательных мышц не превышает $24,0 \pm 2,1$ мкВ, а височных мышц – $32,3 \pm 2,1$ мкВ. При нагрузке БЭА височных мышц у здоровых лиц возрастает до $360 \pm 20,0$ мкВ, а жевательных мышц – до $385,0 \pm 21,0$ мкВ.

При отсутствии бруксизма БЭА жевательных и височных мышц у пациентов с ХГП в меньшей степени отличались от показателей здоровых лиц. При бруксизме выявлена повышенная спонтанная БЭА собственно жевательной мышцы по сравнению как со здоровыми, так и с ХГП без бруксизма – до $70,3 \pm 3,8$ мкВ против $33,1 \pm 3,8$, ($p < 0,05$), до $63,2 \pm 3,5$ против $28,2 \pm 2,2$ мкВ ($p < 0,05$) соответственно при ХГП легкой и ХГП средней степени. При бруксизме волевое сжатие сопровождается значимым возрастанием БЭА жевательных мышц по сравнению с ХГП без бруксизма в 1,75 раза – при ХГП легкой, и в 1,57 раза при ХГП средней степени ($p < 0,001$). При бруксизме спонтанная БЭА височной мышцы в покое значимо превышает значения ХГП без бруксизма, увеличиваясь до $705,0 \pm 38,6$ мкВ и до $653,2 \pm 39,7$ мкВ при волевом сжатии соответственно ХГП легкой и средней степени.

Показатели оптической плотности межальвеолярной перегородки альвеолярной кости при ХГП оказались значительно сниженными по

сравнению со здоровыми. Выявлено, что у пациентов с ХГП средней степени и бруксизмом параметры оптической плотности альвеолярной кости значимо выше, чем при ХГП легкой степени и без бруксизма.

Оптическая плотность альвеолярной кости при ХГП легкой степени без бруксизма в области жевательных и фронтальных зубов верхней челюсти ниже на 23,5% ($p < 0,05$) и на 27% ($p < 0,05$) соответственно нижней челюсти - на 26% ($p < 0,05$) и на 26,73% ($p < 0,05$) соответственно от значений здоровых лиц. Наименьшая оптическая плотность альвеолярной кости выявлена при ХГП средней степени с бруксизмом, где значения в области жевательных и фронтальных зубов верхней челюсти ниже на 48,19% ($p < 0,05$) и на 49,49% ($p < 0,05$) от уровня здоровых, нижней челюсти - ниже на 47,72% ($p < 0,05$) и на 49,86% ($p < 0,05$) соответственно от значений здоровых лиц и достоверно отличается от ХГП легкой степени.

Результаты теста САН показали существенные сдвиги параметров в сторону их уменьшения по сравнению со здоровыми лицами. При этом отмечено достоверное уменьшение показателя «самочувствие» на 22,7% ($p < 0,05$), и на 33,8% ($p < 0,05$) соответственно при ХГП легкой и средней степени. Значения «активность» оказались ниже на 23,5% ($p < 0,05$) и на 37,9% ($p < 0,05$) от здоровых соответственно при ХГП легкой и средней степени. Параметры «настроение» значимо ниже на 36,67% ($p < 0,05$) и на 43,29% ($p < 0,05$) от здоровых соответственно при ХГП легкой и средней степени. При наличии бруксизма изучаемые параметры теста САН-наименьшие. При ХГП легкой степени с бруксизмом «самочувствие» ниже на 27,22% ($p < 0,05$), «активность» - на 30,0% ($p < 0,05$) «настроение» - на 36,6% ($p < 0,05$) от здоровых лиц. При ХГП средней степени с бруксизмом показатель «самочувствие» на 45,9% ($p < 0,05$), «активность» - на 50,9% ($p < 0,05$), «настроение» - на 55,63% ($p < 0,05$) ниже от здоровых лиц.

При изучении взаимосвязей обнаружены корреляционные взаимосвязи разной степени между степенью тяжести ХГП и объемом перфузии кровотока, скоростью перфузии кровотока пародонта ($r = -0,61$ и $-0,54$; $p < 0,05$); между объемом перфузии кровотока и ГИ ($r = -0,49$; $p < 0,05$); скоростью перфузии кровотока и ПИ ($r = -0,72$; $p < 0,05$); между ГИ и МДА ($r = 0,64$, $p < 0,05$); индексом кровоточивости и МДА ($r = 0,45$, $p < 0,05$); уровнем МДА и ИЛ-6 ($r = 0,33$, $p < 0,05$); МДА и ИЛ-4 ($r = -0,50$, $p < 0,05$), между активностью каталазы и МДА ($r = -0,68$; $p < 0,05$), ИЛ-10 ($r = 0,58$; $p < 0,05$), sIgA ($r = 0,45$; $p < 0,05$), ГИ ($r = -0,64$; $p < 0,01$); между показателями оптической плотности альвеолярной кости и объемом перфузии кровотока, скоростью перфузии кровотока ($r = 0,52$; $0,55$; $p < 0,05$); между биоэлектрической активностью мышц челюстно-лицевой области и выраженностью бруксизма ($r = 0,69$; $p < 0,05$), между пародонтальными, гигиеническими индексами, индексом кровоточивости и степенью обсемененности микроорганизмами тканей пародонта ($r = 0,66$; $0,61$; $0,63$, $p < 0,05$).

Следовательно, взаимообусловленные, сопряженные изменения клинимо-морфофункциональных, гемодинамических, иммунологических,

метаболических параметров в тканях пародонта определяют существенную их роль в формировании и течении хронического генерализованного пародонтита и бруксизма.

Таким образом, результаты проведенного нами исследования свидетельствуют, что для пациентов с ХГП характерны микроциркуляторные нарушения в тканях пародонта с уменьшением объема и скорости перфузии кровотока, высокое содержание грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, увеличенные значения параметров стоматологического статуса по индексной оценке, иммунологический, цитокиновый дисбаланс, активизация перекисного метаболизма, снижение оптической плотности межальвеолярной перегородки альвеолярной кости в зависимости от тяжести течения заболевания при высоких значениях биоэлектрической активности мышц челюстно-лицевой области при бруксизме и нарушениях психоэмоционального состояния.

Нами установлено, что курсовая терапия с применением лечебно-реабилитационной программы на основе лазерофореза фитогеля «Канальгат» и минеральных орошений у пациентов ОГ I группы привело к снижению GI индекса на 56,12% ($p < 0,05$), ИК - на 70,4% ($p < 0,05$), ПИ - на 53,6% ($p < 0,05$), при уменьшении на 27,5% ($p < 0,05$), на 33,3% ($p < 0,05$) и на 39,1% соответственно у пациентов КГ I группы в сравнении с первоначальными значениями (Таблица 1).

У пациентов ОГ II группы с ХГП легкой степени с бруксизмом на фоне разработанной лечебной программы с дополнительным включением процедур флюктуоризации в сочетании с лечебной гимнастикой к лазерофорезу и минеральных орошений смещения аналогичных параметров более существенны. Снижение GI при этом составляет 57,4% ($p < 0,05$), ИК - 72,5% ($p < 0,05$), ПИ - 58,02% ($p < 0,05$) от первоначальных, при снижении на 35,15% ($p < 0,05$), на 37,2% ($p < 0,05$) и на 39,8% ($p < 0,05$) соответственно у пациентов КГ II на фоне базовой терапии.

Применение лечебно-реабилитационной программы на основе лазерофореза фитогеля «Ламифарэн», озонотерапии у пациентов ОГ III группы с ХГП средней степени без бруксизма способствовало улучшению стоматологического статуса после курса терапии со снижением GI на 60,48% ($p < 0,05$), ИК - на 72,3% ($p < 0,05$), ПИ - на 72,2% ($p < 0,05$), при аналогичной динамике у пациентов КГ III группы соответственно на 24,75% ($p < 0,05$), на 33,9% и на 37,53% ($p < 0,05$) от исходных значений (Таблица 1).

У пациентов ОГ IV группы с дополнительным использованием флюктуоризации, грязевых аппликации, в сочетании с лечебной гимнастикой к процедурам лазерофореза фитогеля «Ламифарэн», озонотерапии, наблюдается снижение значений GI на 64,2% ($p < 0,05$), ИК - на 74,5% ($p < 0,05$), ПИ - на 71% ($p < 0,05$) в сравнении со значениями до лечения. При этом смещения параметров у пациентов КГ IV группы менее значимы со снижением GI - на 29,25% ($p < 0,05$), ИК-на 35,9% ($p < 0,05$), ПИ-на 40,51% ($p < 0,05$) от исходных значений.

Таблица 1- Влияние разработанных лечебно-реабилитационных программ на состояние стоматологического статуса пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом по индексной оценке

период	ХГП легкой степени				ХГП средней степени			
	ОГ I (n=21)	КГ I (n=21)	ОГ II (n=21)	КГ II (n=21)	ОГ III (n=21)	КГ III (n=21)	ОГ IV (n=21)	КГ IV (n=21)
Гигиенический индекс, баллы								
до	3,10±0,1	3,12±0,12	3,31±0,14	3,30±0,18	4,1±0,16	4,0±0,20	4,42±0,17	4,41±0,19
после курса	1,36±0,1°#	2,26±0,1	1,41±0,1°#	2,14±0,09	1,62±0,15°#	3,01±0,13	1,58±0,12°#	3,12±0,08
Индекс кровоточивости, баллы								
до	0,71 ±0,06	0,72±0,08	0,8±0,11	0,86±0,07	1,66±0,09	1,65±0,12	1,97±0,08	2,03±0,10
после курса	0,21±0,01°#	0,48±0,04	0,22±0,03°#	0,54±0,02	0,46±0,04°#	1,09±0,03	0,50±0,04°#	1,30±0,07
Пародонтальный индекс, баллы								
до	1,51±0,12	1,51±0,09	1,62±0,1	1,63±0,12	3,31±0,15	3,33±0,11	3,46±0,1	3,48±0,14
после курса	0,7±0,09°#	0,92±0,13	0,68±0,09°#	0,98±0,08	0,92±0,07°#	2,08±0,09	1,0±0,12°#	2,07±0,09

Примечание: ° - значимость различий показателей по сравнению с исходными данными, #- с контрольной группой, p<0,05 (по критерию Стьюдента)

Такая динамика параметров свидетельствует о значимом уменьшении выраженности признаков воспаления в тканях десны, восстановлении тканей пародонта и показывает противовоспалительную эффективность разработанных лечебно - реабилитационных программ.

Через 6 месяцев у пациентов основных групп отмечается сохранение полученных в результате курсового лечения результатов, с приближением их значений к исходным через 12 месяцев. Полученные результаты свидетельствуют о пролонгированных лечебных эффектах воздействия разработанных лечебно-реабилитационных программ.

Установлено, что разработанные лечебно-реабилитационные программы способствуют улучшению показателей микроциркуляции тканей пародонта у пациентов с ХГП. На фоне лазерофореза фитогеля «Канальгат» и минеральных орошений у пациентов ОГІ группы наблюдается возрастание объема перфузии кровотока на 16,4% ($p < 0,05$), скорости перфузии кровотока - на 16 % ($p < 0,05$) от исходных данных. У пациентов ОГІІ группы дополнительным включением процедур флюктуоризации в сочетании с лечебной гимнастикой отмечается возрастание объема перфузии кровотока на 18,2% ($p < 0,05$), скорости перфузии кровотока на 21,3% ($p < 0,05$) (Таблица 2).

Более значимые смещения параметров наблюдаются при использовании лазерофореза фитогеля «Ламифарэн», озонотерапии у пациентов ОГІІІ группы с увеличением объема перфузии кровотока на 22,9% ($p < 0,05$), скорости перфузии кровотока - на 34,3% ($p < 0,05$) от исходных. У пациентов ОГІІІІ группы выявлено возрастание объема перфузии кровотока на 37,7% ($p < 0,05$), скорости перфузии кровотока на 58,2% ($p < 0,05$) от первоначальных.

Через 6 месяцев после курса терапии у пациентов основных групп значения параметров микроциркуляции пародонта оказались выше исходных у пациентов ОГІ - ОГІІІІ групп: объем перфузии кровотока соответственно на 11,7% ($p < 0,05$), на 14,3% ($p < 0,05$), на 17,4% ($p < 0,05$) и на 31,3% ($p < 0,05$), скорость перфузии кровотока соответственно на 12,3% ($p < 0,05$), на 18,2% ($p < 0,05$), на 21,6% ($p < 0,05$) и на 35,4% ($p < 0,05$), при наличии значимой разницы со значениями контрольных групп. Через 12 месяцев отмечено сохранение повышенных в сравнении с исходными значения объема перфузии и скорости кровотока у пациентов основных групп. Динамика изучаемых параметров у пациентов контрольных групп оказалась незначимой, а через 6 и 12 месяцев их значения достоверно не отличались от исходных.

Следовательно, анализ динамики параметров микроциркуляции продемонстрировал явное преимущество разработанных лечебно-реабилитационных программ на основе физиотерапевтических технологий и немедикаментозных лечебных средств перед стандартной традиционной терапией пациентов с ХГП, способствующих существенному улучшению микроциркуляции тканей пародонта с увеличением объема перфузии и скорости перфузии кровотока. Полученные результаты сохраняются до 6 и 12 месяцев, что свидетельствует о пролонгированном эффекте разработанных нами программ.

Таблица 2 – Динамика параметров микроциркуляции тканей пародонта у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом под влиянием лечебно-реабилитационных программ

Параметры		ХГП легкой степени				ХГП средней степени			
		ОГ I (n=21)	КГ I (n=21)	ОГ II (n=21)	КГ II (n=21)	ОГ III (n=21)	КГIII (n=21)	ОГ IV (n=21)	КГIV (n=21)
Объем перфузии кровотока (перф. ед.) 30,77±4,36	а	24,27±1,26	24,28±1,26	23,79±0,57	23,78±0,70	21,55±0,84	21,54±0,84	19,11±0,67	19,08±0,72
	б	28,31±1,71°#	25,90±1,39	28,12±0,81°#	25,1±0,69	26,50±1,28°#	23,1±0,96	25,94±1,12°#	21,68±1,21
	в	27,11±1,12°#	24,87±1,25	27,2±0,85°#	24,7±0,72	25,3±1,85°#	22,3±0,95	25,10±1,25°#	21,27±1,28
	г	27,17±1,81°#	23,69±1,38	26,23±0,64°#	23,8±0,72	24,7±1,88°#	21,78±1,41	22,21±1,36°#	20,0±2,3
Скорость перфузии кровотока (перф. ед.) 3,86±0,60	а	3,25±0,17	3,23±0,1	2,86±0,15	2,87±0,12	2,36±0,09	2,37±0,08	2,14±0,06	2,15±0,05
	б	3,77±0,19°	3,34±0,15	3,47±0,21°#	3,01±0,19	2,89±0,28°#	2,47±0,12	2,71 ±0,32°#	2,20±0,15
	в	3,65±0,13°#	3,26±0,14	3,38±0,13°#	2,98±0,17	2,81±0,36°#	2,44±0,16	2,56±0,35°#	2,17±0,21
	г	3,47±0,2°	3,24±0,23	3,12±0,22°#	2,89±0,18	2,64±0,38°#	2,40±0,14	2,45±0,39°#	2,16±0,11

Примечание: а значения-до терапии, б - после курса терапии, в - через 6 месяцев, г – через 12 месяцев; ° - значимость различий показателей по сравнению с исходными данными, #- с контрольной группой, p<0,05

Таблица 3 - Динамика показателей микрофлоры пародонтальных карманов у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом под влиянием лечебно-реабилитационных программ

Параметры		ХГП легкой степени тяжести				ХГП средней степени тяжести			
		Группа I (n=42)		Группа II (n=42)		Группа I (n=42)		Группа II (n=42)	
		ОГ I (n=21)	КГ I (n=21)	ОГ II (n=21)	КГ II (n=21)	ОГ III (n=21)	КГ III (n=21)	ОГ IV (n=21)	КГ IV (n=21)
Грамположительн. микроорганизмы, в том числе: Corynebacteri um spp, Streptococcus spp (КОЕ/мл)	а	8,4x10 ⁶	8,3x10 ⁶	3,8x10 ⁷	3,9x10 ⁷	3,5x10 ⁸	3,4x10 ⁸	7,0x10 ⁸	7,1x10 ⁸
	б	2,3x10 ^{4°#}	4,1x10 ⁵	8,3x10 ^{4°#}	4,6x10 ⁶	2,5x10 ^{4°#}	4,3x10 ⁶	8,5x10 ^{5°#}	4,8x10 ⁷
	в	4,7x10 ^{5°#}	5,3x10 ⁵	1,6x10 ^{5°#}	2,4x10 ⁷	4,9x10 ^{4°#}	5,5x10 ⁶	8,7x10 ^{5°#}	2,7x10 ⁷
	г	8,3x10 ^{5°#}	2,9x10 ⁶	3,0x10 ^{5°#}	9,6x10 ⁷	9,5x10 ^{4°#}	3,0x10 ⁶	8,2x10 ^{5°#}	9,8x10 ⁷
Грамотрицательн. микроорганизмы, в том числе: Neisseria spp, E.coli, (КОЕ/мл)	а	3,4x10 ⁶	3,4x10 ⁶	4,2x10 ⁷	4,2x10 ⁷	3,7x10 ⁸	3,7x10 ⁸	4,3x10 ⁸	4,3x10 ⁸
	б	2,1x10 ^{4°#}	2,7x10 ⁵	3,7x10 ^{5°#}	9,3x10 ⁶	2,3x10 ^{5°#}	2,9x10 ⁷	3,9x10 ^{5°#}	9,5x10 ⁶
	в	3,2x10 ^{5°#}	5,5x10 ⁵	1,3x10 ^{4°#}	9,7x10 ⁶	3,5x10 ^{4°#}	5,7x10 ⁷	1,5x10 ^{5°#}	4,9x10 ⁶
	г	2,7x10 ^{5°#}	1,4x10 ⁶	6,5x10 ^{4°#}	1,9x10 ⁷	2,9x10 ^{4°#}	7,7x10 ⁷	6,7x10 ^{4°#}	9,9x10 ⁷

Примечание: а - до терапии, б - после курса терапии, в - через 6 месяцев, г – через 12 месяцев после терапии; ° - значимость различий показателей в сравнении с исходными данными, #- с контрольной группой; p<0,05 (по критерию Стьюдента)

Достоверное улучшение местной гемодинамики, трофики жевательных и височных мышц, вероятно, наступают за счет прямого и опосредованного действия физических факторов на ткани пародонта и окружающие структуры.

Установлено, что применение разработанных лечебно-реабилитационных программ способствует достоверному снижению количества микроорганизмов в содержимом пародонтальных карманов. У пациентов с ХГП без бруксизма - у ОГІ и ОГШ групп, количество микроорганизмов снизилось в среднем на 2-3 порядка, у пациентов с бруксизмом - в среднем на 3-4 порядка.

Непосредственно после курса лечения у пациентов основных групп наблюдается многократное достоверное снижение количества микроорганизмов (грамположительных) у пациентов ОГІ группы - с $8,4 \times 10^6$ до $2,3 \times 10^4$ КОЕ/мл, КГІ группы - с $8,2 \times 10^6$ до $4,1 \times 10^5$ КОЕ/мл ($p < 0,05$). Динамика количества грамположительных микроорганизмов у пациентов ОГІV группы наибольшая в сторону снижения - с $4,0 \times 10^8$ до $8,5 \times 10^5$ КОЕ/мл ($p < 0,05$), тогда как у пациентов КГІV группы - с $4,1 \times 10^8$ до $4,8 \times 10^7$ КОЕ/мл ($p < 0,05$) (Таблица 3).

Курсовое применение разработанных лечебных программ способствовало также достоверному снижению количества грамотрицательных микроорганизмов на 2-3 порядка, при менее значимой динамике у пациентов контрольных групп. Через 6 и 12 месяцев значения параметров у пациентов основных групп остаются достоверно сниженными по сравнению с исходными, значимо отличаясь от показателей здоровых лиц и пациентов контрольных групп.

Анализ динамики показателей перекисного метаболизма и системы антиоксидантной защиты на фоне курса терапии показал угнетение процессов ПОЛ и активизацию антиокислительных ферментов у пациентов с ХГП. При этом отмечено достоверное уменьшение концентрации МДА, свидетельствующего о торможении исходно повышенной активности процессов ПОЛ (Таблица 4).

У пациентов ОГІ группы - на фоне курсовой терапии отмечается достоверное снижение уровня МДА на 24,27% ($p < 0,05$), при снижении параметра у больных ОГІI группы также на 24,7 % ($p < 0,05$), ОГІШ группы - на 36,3 % ($p < 0,05$), ОГІV группы - на 35,1% ($p < 0,05$) от исходных данных.

На фоне лечебных программ отмечается усиление активности СОД на 38,0% ($p < 0,05$), на 36,6% ($p < 0,05$), на 33,1% ($p < 0,05$), и на 42,2% ($p < 0,05$), соответственно у пациентов ОГІ, ОГІI, ОГІШ и ОГІV групп, активности каталазы - на 32,9% ($p < 0,05$), на 38,7% ($p < 0,05$), на 38,0% ($p < 0,05$), на 44,5% ($p < 0,05$) от значения до лечения. При этом активность СОД и каталазы у пациентов ОГІ, ОГІI групп достоверно не отличаются от аналогичных параметров здоровых лиц (Таблица 4).

Через 6 месяцев наблюдается сохранение достигнутых в результате курсовой терапии значений МДА, СОД и каталазы у пациентов основных групп.

Таблица 4 – Динамика параметров перекисного метаболизма в ротовой жидкости у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом под влиянием лечебно-реабилитационных программ

Параметры		ХГП легкой степени				ХГП средней степени			
		ОГ I (n=21)	КГ I (n=21)	ОГ II (n=21)	КГ II (n=21)	ОГ III (n=21)	КГ III (n=21)	ОГ IV (n=21)	КГ IV (n=21)
МДА (нмоль/мл) 3,86±0,19	а	5,15±0,24	5,17±0,20	5,21±0,21	5,22±0,19	6,57±0,30	6,55±0,26	6,61±0,18	6,63±0,22
	б	3,90±0,19°#	4,75±0,21	3,92±0,24°#	4,68±0,14	4,18±0,27°#	5,65±0,31	4,29±0,32°#	5,64±0,30
	в	3,96±0,14°#	4,77±0,18	3,97±0,25°#	4,73±0,23	4,29±0,18°#	5,79±0,25	4,38±0,24°#	5,59±0,27
	г	4,37±0,20°#	5,17±0,27	4,41±0,20°#	5,09±0,17	4,81±0,32°#	6,02±0,30	4,79±0,21°#	6,19±0,23
СОД (усл. ед./мл) 89,62±2,4	а	61,82±2,1	62,43±2,2	60,11±2,0	60,23±2,1	52,83±1,9	52,72±1,8	49,61±1,7	49,87±1,8
	б	85,32±1,8°#	69,9±2,1	82,15±2,1°#	68,82±1,9	70,33±2,3°#	62,38±1,9	70,55±2,2°#	56,65±1,9
	в	81,14±1,7°#	62,81±1,9	79,96±1,76°#	67,46±2,0	68,83±1,7°#	61,74±1,7	67,83±1,9°#	55,83±1,7
	г	77,87±2,0°#	62,81±1,6	76,17±1,8°#	62,12±1,7	64,83±2,2°#	56,85±1,6	60,73±1,8°#	53,83±1,5
Каталаза (усл. ед./мл) 14,62±0,16	а	10,54±0,21	10,42±0,18	10,12±0,22	10,16±0,20	7,65±0,19	7,73±0,21	7,50±0,17	7,51±0,18
	б	14,01±0,22°#	11,69±0,17	14,04±0,19°#	11,87±0,23	11,56±0,18°#	9,15±0,24	10,84±0,21°#	8,95±0,20
	в	14,23±0,19°#	11,02±0,20	14,12±0,20°#	11,34±0,25	11,07±0,22°#	9,01±0,19	10,59±0,18°#	8,59±0,26
	г	12,48±0,18	10,65±0,21	13,24±0,23°#	10,68±0,18	9,33±0,17°#	7,94±0,20	9,18±0,19°#	8,01±0,23

Примечание: а – значения до терапии, б - после курса терапии, в - через 6 месяцев, г – через 12 месяцев; ° - значимость различий показателей по сравнению с исходными данными, # - с контрольной группой; p<0,05 (по критерию Стьюдента)

Через 12 месяцев наблюдается приближение значений МДА к исходным, активность СОД и каталазы остается при этом выше первоначальных (до лечения) значений. Смещения аналогичных параметров у пациентов контрольных групп носят незначимый характер при наличии достоверной разницы с данными основных групп.

Анализ динамики показателей цитокинового профиля показал стабилизацию параметров на фоне проводимой терапии. К концу курса терапии отмечается возрастание уровня противовоспалительного цитокина-ИЛ-10 на 21,3% ($p<0,05$), на 23,4% ($p<0,05$), на 48,3% ($p<0,05$), на 47,0% ($p<0,05$) соответственно у пациентов ОГІ, ОГІІ, ОГІІІ и ОГІІІІ групп.

Динамика противовоспалительного цитокина ИЛ-4 оказалась более выраженной с возрастанием у пациентов ОГІ, ОГІІ, ОГІІІ и ОГІІІІ групп соответственно на 32,45% ($p<0,05$), 36,78% ($p<0,05$), 41,15% ($p<0,05$), 48,44% ($p<0,05$) от исходных значений при наличии значимой разницы с группой контроля (Таблица 5).

Изменения содержания провоспалительных цитокинов (ИЛ-6, ИЛ-1 β , ФНО- α) на фоне разработанных программ носят значимый характер в сторону их снижения. Наблюдается уменьшение уровня ИЛ-6 на 35,2% ($p<0,05$), на 34,0% ($p<0,05$), на 35,9% ($p<0,05$), на 29,3% ($p<0,05$), снижение уровня ИЛ-1 β на 41,5% ($p<0,05$), на 43,58% ($p<0,05$), на 34,18% ($p<0,05$), на 30,9 % ($p<0,05$) соответственно у пациентов ОГІ, ОГІІ, ОГІІІ и ОГІІІІ групп по сравнению с исходными значениями при наличии достоверной разницы с группой контроля ($p<0,05$). Динамика содержания ФНО- α характеризуется его снижением на 23,47% ($p<0,05$), на 22,6% ($p<0,05$), на 24,8% ($p<0,05$), на 27,09% ($p<0,05$) соответственно у пациентов ОГІ, ОГІІ, ОГІІІ и ОГІІІІ групп по сравнению с исходными значениями.

Через 6 месяцев отмечается сохранение полученных в результате курсового воздействия значений цитокинов у основных групп пациентов с ХГП при наличии значимой разницы со значениями контрольных групп и первоначальных (до лечения) данных (Таблица 5).

Выявлено, что курсовая комплексная терапия с применением разработанных программ способствует регуляции содержания иммуноглобулинов в ротовой жидкости пациентов с ХГП. У пациентов ОГІ, ОГІІ групп, у которых исходно отмечались высокие по сравнению со здоровыми значения sIgA, на фоне курса терапии отмечается ее снижение: соответственно с 202,1 до 165,2 ($p<0,05$), и с 207,4 до 168,3 г/л ($p<0,05$). У пациентов ОГІІІ и ОГІІІІ групп, у которых исходно отмечались пониженные по сравнению со здоровыми значения sIgA, на фоне курса терапии отмечается ее возрастание: соответственно с 94,0 до 130,0 ($p<0,05$), и с 90,3 до 134,3 г/л ($p<0,05$).

Содержание иммуноглобулинов А, М, G и Е на фоне курсовой терапии у пациентов основных групп достоверно возрастает с приближением значений до уровня здоровых лиц при ХГП легкой степени и до уровня ХГП легкой степени у пациентов ОГІІІ и ОГІІІІ групп при наличии значимой разницы с исходными и данными контрольных групп.

Таблица 5 – Динамика цитокинового статуса ротовой жидкости пациентов с ХГП на фоне лечебно-реабилитационных программ

Параметры		ХГП легкой степени				ХГП средней степени			
		ОГ I (n=21)	КГ I (n=21)	ОГ II (n=21)	КГ II (n=21)	ОГ III (n=21)	КГ III (n=21)	ОГ IV (n=21)	КГ IV (n=21)
ИЛ-10, пг/мл 18,02± 0,18	а	14,40± 0,15	14,41± 0,16	14,38± 0,12	14,42± 0,19	8,40± 0,11	8,44± 0,13	8,42± 0,15	8,41± 0,09
	б	17,48± 0,17°#	15,33± 0,14	17,75± 0,16°#	14,40± 0,13	12,46± 0,20°#	9,67± 0,15	12,38± 0,16°#	9,96± 0,12
	в	16,30± 0,19°#	14,56± 0,21	16,40± 0,17°#	14,40± 0,22	12,17± 0,22°#	9,40± 0,17	12,55± 0,11°#	9,07± 0,18
ИЛ-4, пг/мл 31,09± 0,24	а	21,63± 0,21	21,60± 0,19	21,64± 0,25	21,63± 0,19	14,53± 0,19	14,50± 0,17	14,49± 0,25	14,54± 0,16
	б	28,65± 0,20°#	22,81± 0,17	29,60± 0,21°#	23,04± 0,14	20,51± 0,35°#	16,51± 0,20	21,51± 0,18°#	15,51± 0,19
	в	27,47± 0,18°#	22,65± 0,23	27,68± 0,16°#	22,44± 0,22	20,51± 0,13°#	14,51± 0,19	20,51± 0,21°#	14,51± 0,26
ИЛ-6, пг/мл 4,6±0,17	а	8,75± 0,17	8,77± 0,19	8,76± 0,24	8,79± 0,25	11,14± 0,32	11,12± 0,51	11,10± 0,38	11,13± 0,53
	б	5,67± 0,25°#	7,84± 0,23	5,78± 0,18°#	7,87± 0,19	7,12± 0,41°#	10,12± 0,46	7,85± 0,44°#	9,86± 0,42
	в	5,73± 0,19°#	8,05± 0,27	6,01± 0,21°#	8,71± 0,26	7,84± 0,36°#	10,65± 0,54	8,12± 0,31°#	10,03± 0,28
ИЛ-1β, пг/мл 48,6± 0,99	а	95,89± 2,10	96,5± 1,14	95,98± 1,27	96,04± 1,21	134,50 ±2,23	134,48± 2,56	133,97± 2,52	134,38± 2,45
	б	56,02± 1,52°#	85,33± 1,75	54,15± 1,34°#	88,12± 1,36	88,52± 2,05°#	118,52± 2,13	92,52± 2,67°#	119,52± 2,71
	в	57,01± 1,79°#	90,04± 1,53	56,07± 1,19°#	90,32± 1,44	98,52± 2,34°#	120,52± 2,09	95,52±2, 44°#	121,52± 2,43
ФНО-α, пг/мл 29,15± 0,91	а	39,41± 0,98	39,62± 0,95	39,50± 0,97	39,71± 0,93	51,70 ±0,85	51,82 ±1,37	51,75± 1,20	51,63 ±1,19
	б	30,15± 1,17°#	38,5± 1,19	30,57± 1,15°#	38,87± 1,07	38,85 ± 1,34°#	49,68± 1,25	37,73± 1,46°#	48,33 ±1,30
	в	30,34± 1,34°#	38,88± 0,89	30,98± 1,28°#	39,07± 1,21	41,36 ± 1,85°#	50,14± 1,42°#	42,54 ±1,27°#	49,18± 1,24

Примечание: а-до терапии, б - после курса терапии, в - через 6 месяцев, ° - значимость различий показателей по сравнению с исходными данными, # - с контрольной группой; p<0,05 (по критерию Стьюдента)

Содержание лизоцима при этом у пациентов основных групп на фоне терапии достоверно возрастает при наличии значимой разницы с исходными и

данными контрольных групп.

Результаты показали, что на фоне разработанных лечебно - реабилитационных программ происходит улучшение биоэлектрической активности жевательных и височных мышц у пациентов с ХГП и бруксизмом. У пациентов ОГ I группы - ХГП легкой степени без бруксизма на фоне курсовой терапии отмечается снижение БЭА височных и жевательных мышц в покое - на 13,6% ($p < 0,05$), и на 24,4% ($p < 0,05$) соответственно от исходных значений, а динамика БЭА при волевом сжатии височной и жевательных мышц существенно ниже и достоверно не отличается от исходных (Таблица 6).

У пациентов ХГП легкой степени с бруксизмом (ОГ II группы) с включением процедур флюктуоризации в сочетании с лечебной гимнастикой приводит к значимому снижению БЭА височной и жевательной мышцы в покое на 51% ($p < 0,05$) и на 47,08% ($p < 0,05$), при волевом сжатии - на 43,65% ($p < 0,05$) и на 39,1% ($p < 0,05$) соответственно от исходных данных. Значения параметров послекурсового лечения сохраняются в течение 6 месяцев с незначимым уменьшением, оставаясь существенно сниженными по сравнению с исходными данными.

У пациентов ХГП средней степени без бруксизма (ОГ III группы) при курсовой терапии выявлено снижение БЭА височной и жевательной мышцы в покое на 8% ($p < 0,05$) и на 11,6% ($p < 0,05$), а при волевом сжатии - на 6,2% ($p < 0,05$) и на 4,6% ($p < 0,05$) соответственно от исходных данных. Через 6 и 12 месяцев значения изучаемых параметров достоверно не отличаются от первоначальных.

У пациентов с ХГП средней степени с бруксизмом - ОГ IV группы при включении процедур флюктуоризации в сочетании с грязевыми аппликациями и лечебной гимнастикой наблюдаются более существенные сдвиги параметров со снижением БЭА височной и жевательной мышц в покое на 51,82% ($p < 0,05$), на 47,4% ($p < 0,05$), при волевом сжатии - на 40,4% ($p < 0,05$) и на 35,12% ($p < 0,05$) соответственно от значений до лечения.

Выявлено, что значения параметров послекурсового лечения у пациентов ХГП средней степени и бруксизмом сохраняются в течение 6 и 12 месяцев. Через 12 месяцев БЭА височной и жевательной мышц в покое ниже на 38,1% ($p < 0,05$) и на 36,5% ($p < 0,05$), при волевом сжатии - на 36,7% ($p < 0,05$) и на 28% ($p < 0,05$) соответственно от значений до лечения.

Динамика параметров у пациентов контрольных групп достоверных изменений не претерпевает, при наличии значимых различий с показателями пациентов основных групп (Таблица 6).

Следовательно, полученные данные свидетельствуют, что разработанные лечебно-реабилитационные программы способствуют существенному улучшению БЭА мышц ЧЛЮ, достоверно снижая уровень их тонуса, напряженности при включении процедур флюктуоризации и лечебной гимнастики, что отражается в регрессе проявления бруксизма, уменьшении болезненности в области височно-нижнечелюстного сустава и скованности мышц челюстно-лицевой области.

Таблица 6 - Динамика параметров биоэлектрической активности собственно жевательных и височных мышц у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом под влиянием лечебно-реабилитационных программ

Параметры		ОГ I (n=21)	КГ I (n=21)	ОГ II (n=21)	КГ II (n=21)	ОГ III (n=21)	КГ III (n=21)	ОГ IV (n=21)	КГ IV (n=21)	
Височная мышца СА мкВ	покой	а	39,7±3,2	39,6±3,9	82,7±4,5 ^а	81,8±4,7	36,1±3,1	36,2±3,3	79,6±4,2	79,5±4,8
		б	34,3±2,5 ^{°#}	38,3±2,4	40,5±2,3 ^{°#}	73,4±2,6	33,2±2,4 ^{°#}	35,8±2,6	38,3±2,6 ^{°#}	67,3±4,1
		в	35,0±2,2	38,0±2,6	47,3±2,7 ^{°#}	75,3±3,1	34,3±2,4	35,3±2,2	43,8±2,7 ^{°#}	70,2±5,1
		г	36,7±2,4	39,3±2,7	52,2±3,0 ^{°#}	76,0±3,7	33,0±2,3 ^{°#}	36,0±2,1	49,2±3,1 ^{°#}	69,2±4,8
	волевое сжатие	а	398,2±20,0	399,1±24,1	705,2±27,6	706,1±32,0	392,9±22,4	393,4±25,1	653,3±39,6	654,2±38,7
		б	362,0±21,3 ^{°#}	393,0±22,0	397,2±27,3 ^{°#}	623,2±35,3	369,0±25,3 ^{°#}	387,2±26,3	389,1±22,2 ^{°#}	640,4±30,2
		в	364,2±21,3 ^{°#}	395,4±22,2	412,2±31,5 ^{°#}	633,1±45,2	370,1±24,2 ^{°#}	389,2±27,2	404,3±21,3 ^{°#}	645,5±35,3
		г	369,0±21,1 ^{°#}	397,0±23,1	446,2±27,2 ^{°#}	639,3±46,2	369,1±22,1 [°]	390,3±25,4	413,2±22,1 ^{°#}	650,3±37,1
Жеват. мышца СА мкВ	покой	а	33,1±3,4	33,3±3,8	70,3±3,8	70,4±3,4	28,4±2,4	28,2±2,2	63,4±3,2 ^а	63,7±3,5
		б	27,1±2,1 ^{°#}	30,9±2,7	37,2±2,2 ^{°#}	67,8±2,4 [#]	25,1±2,1 ^{°#}	27,0±2,2	33,2±3,3 ^{°#}	60,2±4,0
		в	27,8±2,3 ^{°#}	31,2±2,8	38,2±2,6 ^{°#}	69,8±2,8	25,4±2,2 [°]	27,2±2,4	35,4±2,8 ^{°#}	61,4±4,3
		г	29,3±2,2 ^{°#}	32,0±2,5	42,2±3,0 ^{°#}	70,1±3,3	25,3±2,3 [°]	28,0±2,2	40,2±3,5 ^{°#}	63,3±3,9
	волевое сжатие	а	393,4±22,1	393,1±21,4	696,3±36,2	695,2±38,2	390,1±19,2	390,4±17,4	615,1±23,8	614,0±21,0
		б	380,2±19,2	391,4±17,5	423,4±28,1 ^{°#}	689,2±39,1	372,5±21,3	380,7±22,1	399,0±23,2 ^{°#}	600,0±25,4
		в	382,2±20,3	392,4±18,1	429,2±27,2 ^{°#}	693,3±41,4	380,2±20,4	388,4±18,2	431,0±22,1 ^{°#}	612,0±20,2
		г	386,3±19,4	392,2±12,7	452,4±33,5 ^{°#}	694,0±40,2	386,4±19,5	389,3±17,3	432,0±24,3 ^{°#}	614,0±22,3

Примечание: а - значения-до терапии, б - после курса терапии, в - через 6 месяцев, г – через 12 месяцев. ° - значимость различий показателей по сравнению с исходными данными, #- с контрольной группой, р<0,05 (по критерию Стьюдента)

Результаты показали, что использование разработанных лечебно-реабилитационных программ способствует улучшению параметров оптической плотности альвеолярной кости в области жевательных и фронтальных зубов верхней и нижней челюсти у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом (Таблица 7).

У пациентов ОГІ группы непосредственно после курса терапии сдвиги параметров плотности альвеолярной кости в области жевательных и фронтальных зубов верхней и нижней челюстей незначимы: от 6,5% до 10,4% от первоначальных значений. Динамика через 6 месяцев существенно значима с возрастанием плотности альвеолярной кости в области жевательных и фронтальных зубов верхней челюсти на 13,5% и на 14,44% ($p < 0,05$), нижней челюсти - соответственно на 20,28% и на 23,8% ($p < 0,05$) от исходных значений. Через 12 месяцев у данной группы наблюдается увеличение плотности альвеолярной кости в области жевательных и фронтальных зубов верхней челюсти на 20,6% и на 20,8% ($p < 0,05$), нижней челюсти - на 27,7% и на 28,2% ($p < 0,05$) соответственно по сравнению со значениями до лечения.

У пациентов ОГІІ группы после курса терапии отмечается возрастание плотности альвеолярной кости в области жевательных и фронтальных зубов верхней челюсти на 9,3% и на 7,2% ($p < 0,05$), в нижней челюсти соответственно на 10,2% и на 9,6% ($p < 0,05$) от исходных значений. Через 6 месяцев плотность альвеолярной кости в области жевательных и фронтальных зубов верхней челюсти выше на 16,72% и на 15,2% ($p < 0,05$), нижней челюсти - соответственно на 17,46% и на 16,8% ($p < 0,05$) от исходных значений. Через 12 месяцев у пациентов данной группы плотность альвеолярной кости в области жевательных и фронтальных зубов верхней челюсти выше на 19,3% и на 19,5% ($p < 0,05$), нижней челюсти соответственно на 21,1% и на 21,33% ($p < 0,05$) от исходных значений (Таблица 7).

У пациентов ОГІІІ группы с дополнительным включением минерального комплекса «Коллапан» в пародонтальные карманы, после курса лечения отмечается увеличение плотности альвеолярной кости в области жевательных и фронтальных зубов верхней челюсти на 25,39% и на 20,52% ($p < 0,05$) нижней челюсти - соответственно на 17,56% и на 17,58% ($p < 0,05$) от исходных значений. Через 6 месяцев сдвиги параметров носят более существенный характер с возрастанием плотности альвеолярной кости в области жевательных и фронтальных зубов верхней челюсти на 31,2% и на 29,39% ($p < 0,05$), нижней челюсти - соответственно на 28,77% и на 30,52% ($p < 0,05$) от исходных значений. Через 12 месяцев плотность альвеолярной кости в области жевательных и фронтальных зубов верхней челюсти на 36,44% и на 37,11% ($p < 0,05$), нижней челюсти - выше на 30,32% и на 31,64% ($p < 0,05$) соответственно от значений до лечения.

У пациентов ОГІІІІ группы с дополнительным включением минерального комплекса «Коллапан» в пародонтальные карманы, грязевых процедур, лечебной гимнастики и флюктуоризации после курса терапии отмечается увеличение плотности альвеолярной кости в области жевательных и фронтальных зубов

Таблица 7 - Динамика параметров оптической плотности альвеолярной кости под влиянием лечебно-реабилитационных программ у пациентов ХГП

Параметры		ОГ I (n=21)	КГ I (n=21)	ОГ II (n=21)	КГ II(n=21)	ОГ III (n=21)	КГ III (n=21)	ОГ IV (n=21)	КГ IV (n=21)
Жевательные зубы верхней челюсти 97,1±3,0	а	74,21±3,7	74,16±3,1	70,51±2,4	70,08±1,7	55,15±1,2 4	55,09±1,17	50,32±1,91	50,28±1,18
	б	79,1±2,0	74,85±2,9	77,12±2,0°#	70,98±2,8	69,09±2,11°#	58,11±2,34	64,42±2,14°#	52,46±1,27
	в	84,3±2,5°#	77,1±2,8	82,3±2,8°#	73,2±2,4	72,36±2,25°#	61,03±1,75	69,11±2,13°#	53,54±2,38
	г	89,5±3,0°#	78,3±2,0	84,14±2,3°#	74,20±2,3	75,25±2,28°#	61,43±2,34	70,41±1,75°#	54,51±2,41
Фронтальные зубы верхней челюсти 99,2±3,1	а	72,42±4,3	72,34±3,5	69,12±1,8	68,3±2,1	54,23±2,14	54,2±1,96	50,14±1,75	50,53±1,67
	б	78,87±3,2	72,89±3,1	74,15±2,0°#	69,54±2,8	65,36±2,18°#	55,23±1,91	59,76±1,93°#	51,21±2,15
	в	82,85±2,1°#	74,32±2,3	79,67±2,2°#	70,48±2,3	70,17±1,85°#	55,23±2,14	64,08±2,25°#	52,16±2,18
	г	87,51±3,2°#	76,12±2,41	82,65±2,4°#	72,4±2,8	74,36±2,24°#	57,44±2,18	68,67±2,21°#	53,47±2,61
Жевательные зубы нижней челюсти усл.ед. 105,6±2,3	а	78,15±2,07	78,24±1,92	76,32±1,82	76,24±1,73	59,43±1,91	59,36±1,87	55,28±1,74	55,19±1,82
	б	85,1±2,13°#	81,85±2,72	84,12±2,16°#	78,98±2,17	69,87±1,72°#	60,45±2,83	65,23±2,46°#	57,42±2,37
	в	94,32±2,14°#	84,0±2,19	89,65±2,18°#	79,76±2,14	76,53±2,54°#	61,33±2,67	69,07±2,12°#	59,14±2,32
	г	99,85±3,12°#	85,56±2,23	92,43±2,27°#	84,32±2,16	77,45±3,61°#	61,88±2,19	69,87±2,41°#	58,63±2,15
Фронтальные зубы нижней челюсти 108,1±2,7	а	79,15±2,12	79,34±1,21	76,30±1,61	76,12±2,42	59,32±2,07	59,47±1,65	54,26±1,67	54,19±2,08
	б	87,45±2,14°#	82,06±2,45	83,66±1,17°#	78,0±2,47	69,75±2,18°#	61,02±2,26	64,11±2,33°#	56,34±2,41
	в	98,03±2,21°#	85,87±2,07	89,12±2,41°#	81,0±2,18	77,43±2,13°#	63,05±2,35	70,09±2,41°#	57,89±2,43
	г	101,54±2,19°#	88,99±2,12	92,58±1,43°#	80,0±2,15	78,09±2,18°#	62,13±2,16	71,27±2,52°#	57,77±2,28

Примечание: а – значения до терапии, б - после курса терапии, в - через 6 месяцев, г – через 12 месяцев; ° - значимость различий показателей по сравнению с исходными данными, # - контрольной группой, p<0,05 (по критерию Стьюдента)

верхней челюсти на 28% и на 19,18% ($p < 0,05$) нижней челюсти на 17,99% и на 18,15% ($p < 0,05$) соответственно от исходных значений, а через 6 месяцев плотность альвеолярной кости в области жевательных и фронтальных зубов верхней челюсти возрастает на 37,34% и на 27,80% ($p < 0,05$), нижней челюсти - на 24,94% и на 29,17% ($p < 0,05$) соответственно от исходных данных.

Через 12 месяцев у пациентов данной группы отмечаются наибольшие значения плотности альвеолярной кости в области жевательных и фронтальных зубов верхней челюсти - на 39,92% и на 36,95% ($p < 0,05$), нижней челюсти - на 26,39% и на 31,34% ($p < 0,05$) соответственно от значений до лечения (Таблица 7).

При этом у пациентов контрольных групп на фоне стандартной базисной терапии смещения параметров оптической плотности альвеолярной кости в области жевательных и фронтальных зубов незначимы в сравнении с исходными данными, в том числе через 6 и 12 месяцев при наличии достоверной разницы с показателями основных групп.

Следовательно, применение разработанных лечебно-реабилитационных программ способствует улучшению оптической плотности альвеолярной кости пациентов с ХГП с усилением лечебных эффектов при включении в терапию минеральных комплексов.

Выявлено, что применение разработанных программ способствует улучшению психоэмоционального статуса пациентов ХГП. При этом отмечено достоверное увеличение показателя «самочувствие» – на 27,1% ($p < 0,05$), на 28,3% ($p < 0,05$), на 30,1% ($p < 0,05$), на 38,8% ($p < 0,05$), у пациентов соответственно ОГ I - ОГ IV групп, «активности» на 28,1% ($p < 0,05$), на 33,3% ($p < 0,05$), на 46,4% ($p < 0,05$), на 49,2% ($p < 0,05$), при увеличении значения «настроение» на 25,8% ($p < 0,05$), на 31,4% ($p < 0,05$), на 34,3% ($p < 0,05$) на 38,4% ($p < 0,05$) со значимой разницей с группами контроля. Динамика показателей более значима на фоне программ с сочетанным воздействием лечебных физических факторов с сохранением полученных результатов до 6 и 12 месяцев.

Анализ клинической эффективности разработанных программ показал, что у пациентов ОГ I группы наблюдается полное исчезновение болевого синдрома у 100% больных (КГ I - у 90,5%), кровоточивости десен у 100% (КГ I - 90,5%), гиперемии и отека десны у 100% (КГ I – у 85,8%), повышенного слюноотделения у 100% (КГ I – у 85,8%), неприятного запаха изо рта у 100% (КГ I – у 81%), чувства распирания у 95,7% (КГ I – у 81%) пациентов. Общая эффективность лечебно-реабилитационной программы у пациентов ОГ I группы характеризовалась усилением позитивных сдвигов по сравнению с КГ I группой на 14-29%, со «значительным улучшением» закончили лечение 76,1% пациентов, с «улучшением» – 23,9% пациентов.

У пациентов ОГ II группы отмечается полное исчезновение болевого синдрома у 100% больных (КГ II – у 81%), кровоточивости десен - у 100% (КГ II – у 81%), гиперемии и отека десны - у 90,5% (КГ II – у 81%), повышенного слюноотделения - у 100% (КГ II – у 85,8%), неприятного запаха изо рта - у 100%

(КГП – у 76%), чувства распирания – у 95,7% (КГП – у 76%), при этом исчезли боли в области ВНЧС, ночное скрежетание зубов, скованность в ВНЧС, напряжение в области мышц ЧЛО у 100% пациентов. Общая эффективность лечебно-реабилитационной программы у пациентов ОГП группы характеризовалась усилением позитивных сдвигов по сравнению с КГП группой на 19-25%, со «значительным улучшением» закончили лечение 66,6% пациентов, с «улучшением» – 33,4% пациентов.

У пациентов ОГШ группы выявлено исчезновение болевого синдрома у 95,7% больных (КГШ – у 76%), кровоточивости десен у 90,5% (КГШ – у 76%), гиперемии и отека десны у 90,5% (КГШ – у 76%), повышенного слюноотделения у 90,5% (КГШ – у 76%), неприятного запаха изо рта у 85,8% (КГШ – у 71,5%), чувства распирания у 90,5% (КГШ – у 76%) пациентов. Общая эффективность лечебно-реабилитационной программы у ОГШ группы характеризовалась усилением позитивных сдвигов по сравнению с КГШ группой на 25-35%, со «значительным улучшением» завершили курс лечения 57,1% пациентов, с «улучшением» – 42,9% пациентов.

У пациентов ОГIV группы наблюдается исчезновение болевого синдрома у 90,5% больных (КГIV – у 71,5%), кровоточивости десен у 90,5% (КГIV – у 71,5%), гиперемии и отека десны у 90,5% (КГIV – 71,5%), повышенного слюноотделения у 90,5% (КГIV – у 76%), неприятного запаха изо рта у 90,5% (КГIV – у 71,5%), чувства распирания у 90,5% (КГIV – у 71,5%), исчезли боли в области ВНЧС у 85,5 (КГIV – у 66,3%), ночное скрежетание зубов – у 85,8% (КГIV – у 62%), скованность в ВНЧС у 90,5% (КГIV – у 66,3%), напряжение в области мышц ЧЛО у 90,5% (КГIV – у 66,3%) пациентов. Общая эффективность лечебно-реабилитационной программы у ОГIV группы характеризовалась усилением позитивных сдвигов по сравнению с КГIV группой на 30-35%, со «значительным улучшением» завершили курс лечения 52,3% пациентов, с «улучшением» – 47,7% пациентов.

Анализ взаимосвязей на фоне терапии с применением лечебно-реабилитационных программ обнаружены корреляционные взаимосвязи разной степени в динамике: между ПИ и скоростью перфузии кровотока пародонта ($r=-0,71$, $p<0,05$); между ГИ и объемом перфузии кровотока ($r=-0,65$; $p<0,05$); индексом кровоточивости и объемом перфузии кровотока ($r=-0,64$; $p<0,05$); между ГИ и ИЛ-6 ($r=0,61$, $p<0,05$); ПИ и ИЛ-1 β , ФНО α ($r=0,71$; $0,63$, $p<0,05$); индексом кровоточивости и МДА ($r=0,51$, $p<0,05$); уровнем ГИ и ИЛ-4 ($r=-0,42$, $p<0,05$); МДА и ИЛ-4 ($r=-0,51$, $p<0,05$), между ПИ и СОД ($r=-0,61$; $p<0,05$), ИЛ-10 ($r=0,58$; $p<0,05$), sIgA ($r=-0,42$; $p<0,05$); между показателями оптической плотности альвеолярной кости и объемом перфузии кровотока, скоростью перфузии кровотока ($r=0,57$; $0,59$; $p<0,05$); между БЭА мышц ЧЛО и выраженностью бруксизма ($r=0,71$; $p<0,05$), между ПИ, ГИ, ИК и динамикой клинической симптоматики (от $r=0,60$ до $r=0,73$, $p<0,05$).

Следовательно, улучшение клинического состояния пациентов с ХГП обусловлено сопряженной позитивной динамикой клинимо-морфофункциональных, гемодинамических, иммунологических,

метаболических параметров под влиянием разработанных лечебно-реабилитационных программ на основе физиотерапевтических технологий и немедикаментозных лечебных средств.

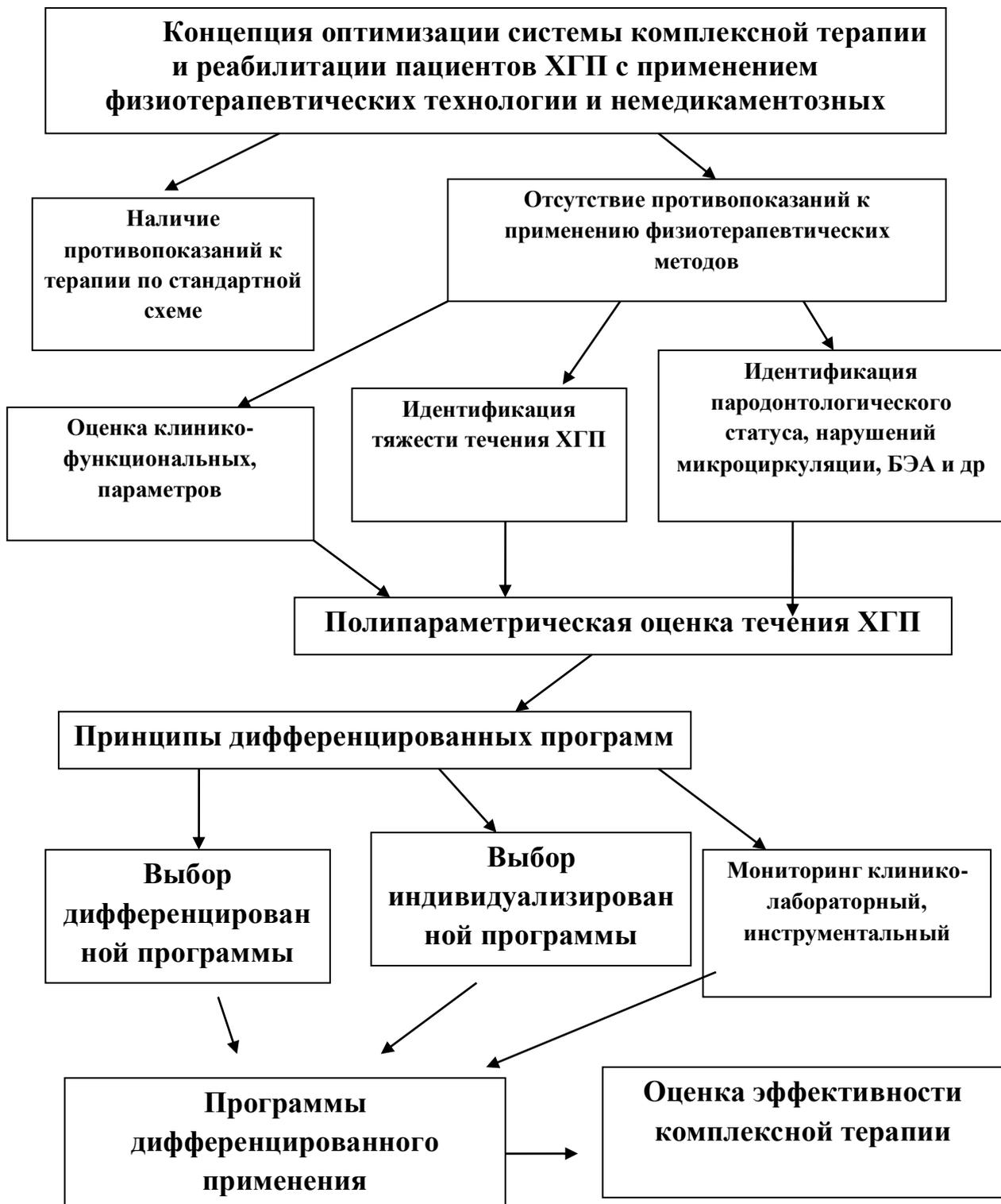


Рисунок 1 – Концепция оптимизации системы комплексной терапии и реабилитации пациентов с ХГП с применением физиотерапевтических технологий и немедикаментозных лечебных средств

Анализ предикторов эффективности разработанных лечебно-реабилитационных программ показал, что эффективность проводимой терапии ХГП в основном определяется исходной тяжестью, выраженностью клинических, морфофункциональных, микроциркуляторных, микробиологических, иммунологических и метаболических нарушений, исходные параметры которых могут стать предикторами эффективности проводимой терапии и прогноза заболевания.

Оценка непосредственных и отдаленных результатов применения разработанных лечебно-реабилитационных программ на основе различных физиотерапевтических и немедикаментозных технологий показала очевидные их преимущества в отношении синергизма в реализации лечебных эффектов, позитивной динамики клинико-морфофункциональных показателей с длительным последствием в отличие от групп контроля.

Таким образом, полученные в настоящем исследовании результаты являются обоснованием возможности применения лечебных программ на основе физиотерапевтических технологий и немедикаментозных средств как немедикаментозных технологий патогенетической коррекции клинико-морфофункциональных, метаболических и гемодинамических нарушений при хроническом генерализованном пародонтите.

На основании полученных результатов нами разработана концепция оптимизации системы комплексной терапии и реабилитации пациентов с ХГП с применением физиотерапевтических технологий, немедикаментозных лечебных средств с учетом исходного состояния клинико-морфофункциональных параметров, дифференцированным, индивидуализированным подходом к лечебно-реабилитационным мероприятиям при ХГП различной степени тяжести (рисунок 1).

ВЫВОДЫ

1. У пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом выявлены микроциркуляторные нарушения с уменьшением объема и скорости перфузии кровотока, высокое содержание грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, увеличенные значения индексных параметров стоматологического статуса в зависимости от тяжести течения заболевания.

2. Иммунологический, цитокиновый статус пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом характеризуется снижением основных классов иммуноглобулинов в ротовой жидкости, возрастанием уровня провоспалительных и снижением содержания противовоспалительных цитокинов в зависимости от тяжести течения заболевания. Выявлена активизация перекисного метаболизма с возрастанием содержания малонового диальдегида, снижением активности антиокислительных ферментов супероксиддисмутазы и каталазы в зависимости от тяжести хронического генерализованного пародонтита с менее значимыми смещениями параметров при легкой степени.

3. Для пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и бруксизмом характерна спонтанная биоэлектрическая активность собственно жевательных и височных мышц, превышающая в 2,5-3 раза, а при функциональной нагрузке - в 2-2,5 раза значения здоровых лиц. Бруксизм встречается у 27,45% пациентов хроническим генерализованным пародонтитом легкой степени и у 42,07% пациентов средней степени тяжести.

4. У здоровых лиц методом радиовизиографии установлены средние значения оптической плотности межальвеолярных перегородок альвеолярной кости: на нижней челюсти в области жевательных групп зубов - $105,6 \pm 2,3$ усл.ед., фронтальных групп зубов - $108,1 \pm 2,7$ усл.ед., на верхней челюсти в области жевательных групп зубов - $97,1 \pm 3,0$ усл.ед., фронтальных групп зубов - $99,2 \pm 3,1$ усл.ед. Выявлено снижение оптической плотности межальвеолярной перегородки альвеолярной кости у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом в зависимости от степени тяжести заболевания с менее значимым снижением при легкой степени.

5. Комплексная оценка состояния стоматологического статуса, гемодинамических, иммунологических, метаболических, микробиологических, электромиографических и денситометрических характеристик у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом позволяет проводить дифференцированную терапию с применением разработанных лечебно-реабилитационных программ на основе физиотерапевтических технологий и немедикаментозных лечебных средств с учетом выявленных особенностей и тяжести течения заболевания, оценить эффективность коррекции клинкоморфофункциональных нарушений и проводимой терапии.

6. Применение разработанных лечебно-реабилитационных программ способствует улучшению параметров стоматологического статуса со снижением гигиенического индекса на 56,1-64,2%, индекса кровоточивости на 70,4-74,5%, пародонтального индекса на 53,6-72,2%, приводит к достоверному снижению микробной обсемененности на 2-4 порядка, оказывая противовоспалительный, антибактериальный эффект.

Комплексная терапия пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом с применением разработанных лечебно-реабилитационных программ способствует восстановлению микрогемодинамики тканей пародонта, повышая показатели объема перфузии кровотока на 16,4-37,7%, скорости перфузии кровотока на 16-58,2%.

7. Лечебно-реабилитационные программы на основе физиотерапевтических технологий и немедикаментозных лечебных средств ингибируют процессы перекисного метаболизма с уменьшением малонового диальдегида на 24,27-35,1%, увеличивают активность антиоксидательных ферментов - супероксиддисмутазы на 38,0-42,2%, каталазы на 32,9-44,5%, ограничивая патологическое влияние свободнорадикальных реакций на пародонт, повышая антиоксидантный потенциал.

8. Применение разработанных программ оказывает иммуномодулирующий эффект с коррекцией уровня секреторного IgA, со снижением содержания

иммуноглобулинов классов А, М, G, Е, лизоцима в ротовой жидкости, способствует коррекции цитокинового баланса со значимым снижением провоспалительного звена ИЛ-6 на 35,2-29,3%, ИЛ1 β – на 41,5-30,9%, ФНО α - на 23,47-27,09% и возрастанием содержания противовоспалительных цитокинов ИЛ-10 на 21,3-48,3%, ИЛ-4 - на 32,45-48,4% от исходных значений.

9. Использование разработанных лечебно-реабилитационных программ приводит к уменьшению биоэлектрической активности мышц челюстно-лицевой области со снижением спонтанной биоэлектрической активности височных и жевательных мышц до 51% и до 47%, при функциональной нагрузке соответственно на 40-43% и на 35-39% у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом с бруксизмом, вызывает регресс симптомов бруксизма. Дополнительное включение процедур флюктуоризации в сочетании с грязелечением, лечебной гимнастикой для мышц челюстно-лицевой области приводит к значимому повышению эффективности лечебно-реабилитационных мероприятий.

10. Комплексное применение физиотерапевтических технологий и немедикаментозных лечебных средств в лечебно-реабилитационных программах вызывает повышение оптической плотности межальвеолярной перегородки альвеолярной кости пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом легкой степени на 21,1-28,2%, средней степени - на 20,52-36,95% в течение 6 и 12 месяцев после курса терапии с усилением эффектов при дополнительном включении минерального комплекса «Коллапан».

11. Под влиянием лечебно-реабилитационных программ выявлено повышение клинической эффективности на 14-35% по сравнению со стандартной терапией с более выраженным регрессом клинической симптоматики с сохранением достигнутых клинико-морфофункциональных результатов в течение 6 и 12 месяцев с улучшением психоэмоционального статуса, удлинением периода ремиссии, уменьшением возникновения осложнений.

Эффективность лечебно-реабилитационных программ на основе физиотерапевтических технологий и немедикаментозных лечебных средств основывается на их способности восстанавливать процессы микроциркуляции, оказывать противовоспалительное и иммуномодулирующее воздействие, ограничивать интенсивность перекисного метаболизма и повышать антиоксидантный потенциал, регулировать биоэлектрическую активность мышц челюстно-лицевой области, повышать оптическую плотность альвеолярной кости, совокупность которых обеспечивает выраженную клиническую эффективность с регрессом основной симптоматики хронического генерализованного пародонтита по сравнению со стандартной терапией.

12. Предикторной значимостью комплексного сочетанного применения технологий аппаратной физиотерапии и немедикаментозных лечебных средств в лечебно-реабилитационных программах обладают исходные параметры клинико-морфофункционального статуса, являющихся основой для выбора

дифференцированных, рациональных подходов в терапии, оценки ее эффективности и риска прогрессирования хронического генерализованного пародонтита с учетом степени тяжести заболевания.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для практического здравоохранения разработаны и предложены дополнительные информативные критерии в оценке клинико-морфофункционального статуса пародонта пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом, а также в оценке степени тяжести заболевания и наличия бруксизма.

Пациентам с хроническим генерализованным пародонтитом до лечебных мероприятий рекомендуется проводить электромиографическое исследование с определением биоэлектрической активности жевательных и височных мышц в покое и при функциональной нагрузке, что позволяет объективно оценить наличие и выраженность бруксизма.

Денситометрическое исследование рекомендуется проводить с учетом разработанной нами нормы оптической плотности межальвеолярных перегородок альвеолярной кости для здоровых лиц.

2. Для практического здравоохранения разработаны и предложены новые доступные лечебно-реабилитационные программы, основанные на комплексном применении методов аппаратной физиотерапии и немедикаментозных лечебных средств у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом в зависимости от тяжести заболевания, направленные на коррекцию выявленных клинико-морфофункциональных нарушений.

3. Для повышения эффективности комплексной терапии и реабилитации пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом легкой степени рекомендуется включение лечебных программ на основе курсового поэтапного применения лазерофореза фитогеля «Канальгат» по разработанной методике, минеральных орошений натриевой хлоридной сульфидной водой, наложения десневых пластин на основе фитокомплекса и прополиса на фоне базовой терапии.

Лазерофорез фитогеля «Канальгат» рекомендуется от аппарата Alod-01-«Granat» с применением красного диапазона низкоинтенсивного лазерного излучения ($\lambda=0,662$ мкм), в импульсном режиме, частотой импульсов 100 Гц, мощностью лазерного излучения 40 Вт, по лабильной методике с использованием пародонтологической насадки и с посегментарным лазерным воздействием при общей длительности 10 минут, на курс -5 ежедневных процедур. Орошения десен хлоридной натриевой сульфидной минеральной водой следует проводить с помощью ирригатора AquaJet Id-a7 в режиме струи при частоте пульсаций 1200 имп./мин, давлении струи - 290 – 810 кПа, ежедневно по 10 минут, на курс- 10 процедур. Параллельно рекомендуется наложение десневых пластин на основе фитокомплекса на альвеолярные

отростки верхней и нижней челюстей в конце дня, ежедневно в течение всего курса терапии.

4. При наличии бруксизма при хроническом генерализованном пародонтите легкой степени рекомендуется дополнительное включение процедур флюктуоризации после курса лазерофореза фитогеля «Канальгат» с применением двухполярного симметричного флюктуирующего тока, частотой 100-2000 Гц, плотностью тока $-1-2 \text{ мА/см}^2$ от «АФТ СИ-О1-МикроМед» длительностью процедуры до 5-10 минут, на курс - 3 ежедневные процедуры, с учетом корректирующего воздействия на биоэлектрическую активность челюстно-лицевых мышц. Параллельно следует проводить лечебную гимнастику для височных и жевательных мышц по разработанной методике, длительностью 10 минут, ежедневно, в течение всего курса терапии, а также использование жевательных таблеток на основе прополиса и фитокомплекса.

5. Для оптимизации комплексной терапии пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени рекомендуется включение лечебных программ на основе лазерофореза фитогеля «Ламифарэн» по разработанной методике, озоновых орошений, местно - минерального комплекса «Коллапан», стоматологических штифтов с прополисом и фитокомплексом на фоне базовой терапии.

Лазерофорез фитогеля «Ламифарэн» рекомендуется после введения фитогеля в пародонтальные карманы, лазерное воздействие на каждый карман - по 15-30 сек., общая длительность - 10 минут, на курс-5 ежедневных процедур.

Процедуры озонотерапии следует проводить в виде озоновых орошений десен с использованием аппарата «Prozone» (DentalWerk, Австрия) с применением наконечника и насадки «Perio Prozone», при концентрации озона до 6,0 мг/л, по дистантной методике длительностью до 10 минут, на курс - 5 процедур через день. Одновременно следует принимать внутрь комплекс «Ламифарэн» в суточной дозе 180 грамм в 3 приема, в течение 18 дней. Стоматологические штифты с прополисом рекомендуются на ночь, в течение всего курса терапии.

При наличии бруксизма рекомендуется дополнительное включение процедур флюктуоризации после курса лазерофореза фитогеля «Ламифарэн», грязевые аппликации на десна с использованием сапропелевых грязей по разработанной методике при $t- 39-40^{\circ}\text{C}$, длительностью до 15 минут, на курс - 5 процедур через день, лечебную гимнастику для мышц челюстно-лицевой области по разработанной методике, а также использовать жевательные таблетки на основе фитокомплекса и прополиса.

6. Для внедрения в практику предложен модуль наиболее информативных показателей, позволяющих рационально и дифференцированно выбрать лечебные программы на основе физиотерапевтических технологий, оценить эффективность и результативность лечебно-реабилитационных мероприятий у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом.

Разработанные рекомендации могут быть использованы в практике лечебно-профилактических учреждений стоматологического профиля, в

отделениях санаторно-курортных учреждений, реабилитационных центров, в учебном процессе медицинских ВУЗов, в системе последипломного образования.

Список работ, опубликованных по теме диссертации Публикации в изданиях, рекомендуемых ВАК РФ:

1. Компьютерная томография при заболеваниях височно-нижнечелюстного сустава / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, Д.А. Байков [и др.] // **Казанский медицинский журнал.** – 2008. - Т. 89, № 1. - С. 56-57.
2. Хайбуллина, Р.Р. Изучение биоэлектрической активности мышц челюстно-лицевой области у больных хроническим генерализованным пародонтитом / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, Л.Т. Гильмутдинова // **Практическая медицина.** – 2013. - № 4 (72). – С. 57-58.
3. Хайбуллина, Р.Р. Разработка программ реабилитации пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом на основе физиотерапевтических технологий / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова // **Современные проблемы науки и образования.** – 2013. - № 6. - С. 684.
4. Хайбуллина, Р.Р. Эффективность комплексного лечения пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и бруксизмом / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова // **Фундаментальные исследования.** – 2013. - № 12 (часть 3). – С. 550-553.
5. Герасимова, Л.П. Методы коррекции функциональной активности мышц челюстно-лицевой области у больных хроническим генерализованным пародонтитом / Л.П. Герасимова, Р.Р. Хайбуллина, Л.Т. Гильмутдинова // **Практическая медицина.** – 2013. - № 4 (72). – С. 67.
6. Хайбуллина, Р.Р. Физиотерапевтические технологии в комплексном лечении больных хроническим генерализованным пародонтитом / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова // **Фундаментальные исследования.** – 2014. - № 2. – С. 177-179.
7. Хайбуллина, Р.Р. Современные методы диагностики и лечения пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и бруксизмом / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова // **Пародонтология.** – 2015. - № 1 (74). – С. 31-34.
8. Хайбуллина, Р.Р. Применение современных физиотерапевтических технологий в лечении пациентов с заболеваниями пародонта и бруксизмом / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, Л.Т. Гильмутдинова // **Уральский медицинский журнал.** – 2015. - № 6. - С. 96-100.
9. Хайбуллина, Р.Р. Физиотерапевтические технологии в реабилитации пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, Л.Т. Гильмутдинова // **Медицинский вестник Башкортостана.** – 2015. - № 4. – С. 56-58.
10. Хайбуллина, Р.Р. Применение современных программ реабилитации при хроническом генерализованном пародонтите / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, Л.Т. Гильмутдинова // **Медицинский вестник Башкортостана.** – 2015. - № 5. – С. 27-30.
11. Хайбуллина, Р.Р. Применение реабилитационных программ при лечении хронического генерализованного пародонтита / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, Л.Т. Гильмутдинова // **Уральский медицинский журнал.** – 2015. - № 6. - С. 101-103.
12. Хайбуллина, Р.Р. Оценка эффективности применения лазерофореза в реабилитации пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, Л.Т. Гильмутдинова // **Здоровье и образование в XXI веке.** – 2016. – Т. 18, № 2. - С. 88-92.
13. Хайбуллина, Р.Р. Программа медицинской реабилитации пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом, обусловленный бруксизмом / Р.Р. Хайбуллина, Л.Т. Гильмутдинова, Л.П. Герасимова // **Уральский медицинский журнал.** – 2016. - № 7 (140). – С. 5-10.

14. Хайбуллина, Р.Р. Лечение хронического генерализованного пародонтита с применением программ медицинской реабилитации / Р.Р. Хайбуллина, Л.Т. Гильмутдинова, Л.П. Герасимова // **Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Сер. Естественные и технические науки.** – 2016. - № 7. – С. 98-103.
15. Хайбуллина, Р.Р. Оценка эффективности применения фотодинамической терапии у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом / Р.Р. Хайбуллина, Л.Т. Гильмутдинова, Л.П. Герасимова // **Здоровье и образование в XXI веке.** – 2016. – Т. 18, № 2. – С. 247-251.
16. Хайбуллина, Р.Р. Программа медицинской реабилитации пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести / Р.Р. Хайбуллина, Л.Т. Гильмутдинова, Л.П. Герасимова // **Уральский медицинский журнал.** – 2016. - № 7 (140). - С. 10-14.
17. Применение программы медицинской реабилитации пациентам с хроническим генерализованным пародонтитом легкой степени тяжести / Р.Р. Хайбуллина, Л.Т. Гильмутдинова, Л.П. Герасимова, З.Р. Хайбуллина // **Здоровье и образование в XXI веке.** – 2016. – Т. 18, № 2. - С. 242-247.
18. Хайбуллина, Р.Р. Реабилитация пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом / Р.Р. Хайбуллина, Л.Т. Гильмутдинова, Л.П. Герасимова // **Вестник восстановительной медицины.** – 2016. - № 5 (75). - С. 53-57.
19. Хайбуллина, Р.Р. Микробиологическая оценка пародонтальных карманов у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом на фоне применения медицинских реабилитационных программ / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, Л.Т. Гильмутдинова // **Физиотерапевт.** – 2016. - № 6. - С. 18-24.
20. Хайбуллина, Р.Р. Микробиологический пейзаж пародонтальных карманов у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом на фоне применения физиотерапевтических технологий / Р.Р. Хайбуллина, Л.Т. Гильмутдинова, Л.П. Герасимова // **Физиотерапевт.** – 2016. - № 6. - С. 24-30.
21. Особенности стоматологического статуса у лиц молодого возраста, находящихся в состоянии хронического психоэмоционального стресса / Н.С. Кузнецова, М.Ф. Кабирова, Э.Н. Когина, Р.Р. Хайбуллина // **Здоровье и образование в XXI веке.** – 2016. – Т. 18, № 12. - С. 64-66.
22. Современные технологии при лечении пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и бруксизмом / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, Н.С. Кузнецова, М.Ф. Кабирова // **Российский журнал биомеханики.** - 2016. - Т. 20, № 4. – С. 316-325.
23. Хайбуллина, Р.Р. Изменение оптической плотности кости при хроническом генерализованном пародонтите на фоне применения программы медицинской реабилитации / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, Л.Т. Гильмутдинова // **Аспирантский вестник Поволжья.** – 2016. - № 5-6. - С. 107-110.
24. Хайбуллина, Р.Р. Доплерография сосудов пародонта на фоне реабилитации пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом / Р.Р. Хайбуллина, Л.Т. Гильмутдинова, Л.П. Герасимова // **Аспирантский вестник Поволжья.** – 2016. - № 5-6. - С. 111-117.
25. Хайбуллина, Р.Р. Применение комплекса лечебных средств на основе натуральных компонентов в реабилитации пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом / Р.Р. Хайбуллина, Л.Т. Гильмутдинова, Л.П. Герасимова // **Вестник восстановительной медицины.** – 2017. - № 1. - С. 85-89.
26. Rehabilitation in chronic generalized parodontitis / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, М.Ф. Кабирова, М.Р. Шамсиев // **Asian J. Microbiol. Biotech. Env. Sc.** – 2017. -Vol. 19, № 1. – P. 242-245.
27. Применение сульфидных минеральных вод в терапии пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом / Р.Р. Хайбуллина, А.Р. Гильмутдинов, Б.Р. Гильмутдинов, К.С. Ямалетдинов // **Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической**

культуры. – 2017. – Т. 94, вып. 2: Всероссийский форум «Здравница-2017», 30 мая - 1 июня 2017 г., Уфа. - С. 152.

28. Хайбуллина, Р.Р. Влияние применения комплекса лечебных средств на основе натуральных компонентов у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом на оптическую плотность альвеолярной кости / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, М.И. Астахова // **Здоровье и образование в XXI веке.** – 2017. – Т. 19, № 9. - С. 56-59.

29. Хайбуллина, Р.Р. Изменение оптической плотности кости при хроническом генерализованном пародонтите на фоне применения фотодинамической терапии / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, Л.И. Кузнецова // **Здоровье и образование в XXI веке.** – 2017. – Т. 19, № 9. - С. 59-62.

30. Хайбуллина, Р.Р. Гемодинамические показатели сосудов пародонта у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, А.Р. Хайбуллина // **Здоровье и образование в XXI веке.** – 2017. – Т. 19, № 9. - С. 62-65.

31. Денситометрические показатели альвеолярной кости пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, А.Р. Хайбуллина, А.А. Изосимов // **Дневник Казанской медицинской школы.** – 2017. - № II (XVI). – С. 100-104.

32. Современные технологии при лечении пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и бруксизмом / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, М.Р. Шамсиев, А.А. Изосимов // **Дневник Казанской медицинской школы.** – 2017. – № II (XVI). – С. 95-100.

33. Хайбуллина, Р.Р. Методы коррекции мышц челюстно-лицевой области у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и бруксизмом / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова // **Аспирантский вестник Поволжья.** – 2017. - № 1-2. - С. 162-167.

34. Хайбуллина, Р.Р. Изучение влияния пародонтальных штифтов, десневых пластин и жевательной таблетки на основе натуральных компонентов на оптическую плотность альвеолярной кости пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом / Р.Р. Хайбуллина // **Аспирантский вестник Поволжья.** – 2017. - № 1-2. - С. 168-170.

35. Немедикаментозные технологии в медицинской реабилитации пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, Л.Т. Гильмутдинова, З.Р. Хайбуллина // **Физиотерапия, бальнеология и реабилитация.**–2017.- № 3.- С. 140-144.

36. Микробиологическая оценка состояния полости рта у пациентов с хроническими воспалительными заболеваниями пародонта / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, М.Ф. Кабирова [и др.] // **Уральский медицинский журнал.** – 2017. - № 7. - С. 42-46.

37. Микробиологический пейзаж пародонтальных карманов у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом на фоне применения фотодинамической терапии с гелем на основе ламинарии сахаристой / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, И.Н. Усманова [и др.] // **Уральский медицинский журнал.** – 2017. - № 7. - С. 46-50.

38. Функциональное состояние жевательной группы мышц при мышечно-суставных дисфункциях височно-нижнечелюстного сустава у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, А.Р. Шарипова [и др.] // **Уральский медицинский журнал.** – 2017. - № 7. - С. 50-54.

39. Хайбуллина, Р.Р. Диагностика и лечение пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и мышечно-суставной дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава с болевым синдромом / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, Н.С. Кузнецова // **Российский стоматологический журнал.** – 2017. – Т. 21, № 4. - С. 200-203.

40. Взаимосвязь функционального состояния зубочелюстной системы и психоэмоционального напряжения у лиц молодого возраста / Л.П. Герасимова, М.Ф. Кабирова, Н.С. Кузнецова, Л.В. Фархутдинова, Р.Р. Хайбуллина // **Стоматология.** – 2017. - № 5. - С. 34-36.

41. Особенности местного иммунитета полости рта у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и бруксизмом / Р.Р. Хайбуллина, Л.Т. Гильмутдинова, Л.П. Герасимова [и др.] // **Уральский медицинский журнал.** – 2017. - № 11. - С. 61-64.

42. Роль цитокинов в механизме развития хронического генерализованного пародонтита / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, Л.Т. Гильмутдинова [и др.] // **Уральский медицинский журнал.** – 2017. – № 11. - С. 65-69.

Патенты РФ

43. Способ лечения пародонтита с использованием геля Канальгат: пат. № 2567464 от 10.11.2015 / Хайбуллина Р.Р., Герасимова Л.П., Гильмутдинова Л.Т., Сорокин А.П., Хайбуллина З.Р. // Бюллетень № 31.

44. Способ лечения пародонтита с использованием геля Ламифарэн: пат. № 2568837 от 20.11.2015 / Хайбуллина Р.Р., Герасимова Л.П., Гильмутдинова Л.Т., Сорокин А.П. // Бюллетень № 32.

45. Способ лечения хронического генерализованного пародонтита: пат. № 2628806 от 07.11.2016 / Хайбуллина Р.Р., Герасимова Л.П., Гильмутдинова Л.Т., Кабирова М.Ф. // Бюллетень № 24.

46. Жевательная таблетка: пат. №2634251 от 31.10.16 / Хайбуллина Р.Р., Герасимова Л.П., Гильмутдинова Л.Т., Кабирова М.Ф., Усманова И.Н. // Бюллетень № 30.

47. Десневая пластина для лечения гингивита и пародонтита: пат. № 2637411 от 07.11.2016 / Хайбуллина Р.Р., Герасимова Л.П., Кабирова М.Ф., Минякина Г.Ф., Усманова И.Н. // Бюллетень № 34.

48. Стоматологический штифт для лечения пародонтита: пат. № 2637432 от 07.11.2016 / Хайбуллина Р.Р., Герасимова Л.П., Кабирова М.Ф., Гильмутдинова Л.Т. // Бюллетень № 34.

Работы, опубликованные в других изданиях:

49. Хайбуллина, Р.Р. Лечение хронического генерализованного пародонтита с применением фонофореза прополиса на этапах реабилитации пациентов / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова // Актуальные вопросы стоматологии: материалы Республиканской конференции стоматологов, посвященной 80-летию Башкирского государственного медицинского университета, 17-18 октября 2012 г. – Уфа, 2012. - С. 66-69.

50. Хайбуллина, Р.Р. Комплексное применение инфракрасного лазера в сочетании с препаратом Деринат в восстановительном лечении хронического генерализованного пародонтита / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова // Актуальные вопросы стоматологии: материалы Республиканской конференции стоматологов, посвященной 80-летию Башкирского государственного медицинского университета, 17-18 октября 2012 г. – Уфа, 2012. - С. 69-71.

51. Импульсфорез с прополисом в восстановительном лечении хронического генерализованного пародонтита / Р.Р. Хайбуллина, Л.Т. Гильмутдинова, Л.П. Герасимова, З.Р. Хайбуллина // Современные наукоемкие технологии.- 2012. - № 9: Современные материалы и технические решения, Великобритания (Лондон), 20-27 октября 2012г.–С. 70-72.

52. Применение фонофореза прополиса на этапах реабилитации пациентов хроническим генерализованным пародонтитом / Р.Р. Хайбуллина, Л.Т. Гильмутдинова, Л.П. Герасимова, З.Р. Хайбуллина // Современные наукоемкие технологии.- 2012.- 9: Современные материалы и технические решения, Великобритания (Лондон), 20-27 октября 2012 г.– С. 72-75.

53. Оценка применения ультразвука в сочетании с антисептиком Бетадин в восстановительном лечении хронического генерализованного пародонтита / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, Л.Т. Гильмутдинова, З.Р. Хайбуллина // Современные наукоемкие технологии. – 2012. - № 8: Фундаментальные и прикладные исследования в медицине, Россия (Сочи), 27 сентября-1 октября 2012 г. - С. 16-18.

54. Восстановительное лечение хронического генерализованного пародонтита с применением электрофореза с прополисом / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, Л.Т. Гильмутдинова, З.Р. Хайбуллина // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. - № 9: Фундаментальные и прикладные исследования в медицине, Франция (Париж), 14-21 октября 2012 г. - С. 75-78.

55. Низкоинтенсивное лазерное излучение и применение препарата Деринат в комплексном восстановительном лечении хронического генерализованного пародонтита / Р.Р. Хайбуллина, Л.Т. Гильмутдинова, Л.П. Герасимова, З.Р. Хайбуллина // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. - № 9: Фундаментальные и прикладные исследования в медицине, Франция (Париж), 14-21 октября 2012 г. - С. 78-81.
56. Ультразвук в сочетании с антисептиком Бетадин в восстановительном лечении хронического генерализованного пародонтита / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, Л.Т. Гильмутдинова, З.Р. Хайбуллина // *Materialy VIII miedzynarodowej naukow-praktycznej konferencji. dynamika naukowych badan-2012 07-15 lipca.* - 2012. - Vol. 18: medycyna. – P. 3-8.
57. Деринат и низкоинтенсивное лазерное излучение в комплексном восстановительном лечении хронического генерализованного пародонтита / Р.Р. Хайбуллина, Л.Т. Гильмутдинова, Л.П. Герасимова, З.Р. Хайбуллина // *Materialy VIII miedzynarodowej naukow-praktycznej konferencji. dynamika naukowych badan-2012 07-15 lipca.* - 2012. - Vol. 18: medycyna. – P. 8-14.
58. Комплексное восстановительное лечение хронического генерализованного пародонтита с применением электрофореза с прополисом / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, Л.Т. Гильмутдинова, З.Р. Хайбуллина // *Materialy VIII miedzynarodowej naukow-praktycznej konferencji. dynamika naukowych badan-2012 07-15 lipca.*- 2012. - Vol. 18: medycyna. – P. 14-19.
59. Комплексное применение импульсфореза с прополисом в восстановительном лечении хронического генерализованного пародонтита / Р.Р. Хайбуллина, Л.Т. Гильмутдинова, Л.П. Герасимова, З.Р. Хайбуллина // *Materialy VIII miedzynarodowej naukow-praktycznej konferencji. dynamika naukowych badan-2012 07-15 lipca.* - 2012.- Vol. 18: medycyna. – P. 19-23.
60. Применение ультразвука и геля для десен Асепта с прополисом при местном лечении хронического генерализованного пародонтита / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, Л.Т. Гильмутдинова, З.Р. Хайбуллина // *Wschodnie partnerstwo-2012. 07-15 wrzesnia 2012 roku.* – Volum: *materialy VIII miedzynarodowej naukow-praktycznej konferencji 9 medycyna nauk biologicznych chemia i chemiczne technologie.* - P. 26-31.
61. СВЧ-терапия в комплексе с ополаскивателем Парадонтас при местном лечении хронического генерализованного пародонтита / Р.Р. Хайбуллина, Л.Т. Гильмутдинова, Л.П. Герасимова, З.Р. Хайбуллина // *Materialy VIII miedzynarodowej naukow-praktycznej konferencji. wschodnie partnerstwo-2012. 07-15 wrzesnia 2012 roku.* – Vol. 9: medycyna nauk biologicznych chemia i chemiczne technologie. - P. 31-36.
62. Препарат Деринат, адгезивный бальзам Асепта в комплексе с ультразвуковой терапией при лечении хронического генерализованного пародонтита / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, Л.Т. Гильмутдинова, З.Р. Хайбуллина // *Materialy VIII miedzynarodowej naukow-praktycznej konferencji. wschodnie partnerstwo-2012. 07-15 wrzesnia 2012 roku.* – Vol. 9: medycyna nauk biologicznych chemia i chemiczne technologie. - P. 36-39.
63. Фонофорез с прополисом на этапах реабилитации пациентов хроническим генерализованным пародонтитом / Р.Р. Хайбуллина, Л.Т. Гильмутдинова, Л.П. Герасимова, З.Р. Хайбуллина // *Динамика современной науки.* – 2012. – Т. 10: *Лекарство Биологии: Материалы 8 научно-практической конференции, 17-25 июля 2012 г.*
64. Лазеротерапия и Деринат в комплексном восстановительном лечении хронического пародонтита / Л.Т. Гильмутдинова, Р.Р. Хайбуллина, А.А. Цыглин, З.Р. Хайбуллина // *Санаторно-курортное лечение и медицинская реабилитация: материалы Всероссийской научно-практической конференции к 75-летию санатория «Янган-Тау».* - Янган-Тау, 2012. – С. 234-235.
65. Эффективность СВЧ-терапии и Парадонтаса при хроническом генерализованном пародонтите / Р.Р. Хайбуллина, Л.Т. Гильмутдинова, А.А. Цыглин, З.Р. Хайбуллина // *Санаторно-курортное лечение и медицинская реабилитация: материалы Всероссийской научно-практической конференции к 75-летию санатория «Янган-Тау».* - Янган-Тау, 2012. – С. 236-237.

66. Комплексное применение ультразвука и геля для десен Асепта с прополисом при местном лечении хронического генерализованного пародонтита / Р.Р. Хайбуллина, Л.Т. Гильмутдинова, Л.П. Герасимова [и др.] // Санаторно-курортное лечение и медицинская реабилитация: материалы Всероссийской научно-практической конференции к 75-летию санатория «Янган-Тау». - Янган-Тау, 2012. – С. 63-65.
67. Результаты применения ультразвука и фитосредств в программах комплексного лечения хронического генерализованного пародонтита / Р.Р. Хайбуллина, Л.Т. Гильмутдинова, А.А. Цыглин, З.Р. Хайбуллина // Санаторно-курортное лечение и медицинская реабилитация: материалы Всероссийской научно-практической конференции к 75-летию санатория «Янган-Тау». - Янган-Тау, 2012. – С. 231-233.
68. Применение препарата Деринат, адгезивного бальзама Асепта и ультразвука при хроническом генерализованном пародонтите / Р.Р. Хайбуллина, Л.Т. Гильмутдинова, Л.П. Герасимова, З.Р. Хайбуллина // Санаторно-курортное лечение и медицинская реабилитация: материалы Всероссийской научно-практической конференции к 75-летию санатория «Янган-Тау». - Янган-Тау, 2012. – С. 65-66.
69. Хайбуллина, Р.Р. Комплексное применение дарсонвализации и пальцевого массажа при хроническом генерализованном пародонтите средней степени тяжести / Р.Р. Хайбуллина, Р.И. Сайфуллина // Вестник БГМУ. – 2013. - № 1: приложение. – С. 1068.
70. Хайбуллина, Р.Р. Применение физиотерапевтических технологий в комплексном лечении больных хроническим генерализованным пародонтитом / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, Л.Т. Гильмутдинова // Вестник БГМУ. – 2013. - № 2. - С. 68-72.
71. Хайбуллина, Р.Р. Коррекция функциональной активности мышц челюстно-лицевой области у больных хроническим генерализованным пародонтитом / Р.Р. Хайбуллина, Л.Т. Гильмутдинова, Л.П. Герасимова // Вестник БГМУ. – 2013. - № 2. – С. 59-67.
72. Хайбуллина, Р.Р. Биоэлектрическая активность мышц челюстно-лицевой области у больных хроническим генерализованным пародонтитом / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, Л.Т. Гильмутдинова // Вестник БГМУ. – 2013. - № 2. – С. 52-58.
73. Хайбуллина, Р.Р. Определение эффективности применения пелоидотерапии и озонотерапии в комплексной программе реабилитации пациентов хроническим генерализованным пародонтитом / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова // «Актуальные вопросы стоматологии» и 14-ая международная специализированная выставка «Дентал – Экспо. Стоматология Урала -2013: сборник материалов Республиканской научно-практической конференции стоматологов, 22-24 октября 2013 г., Уфа.– 2013. - С. 199-202.
74. Хайбуллина, Р.Р. Состояние микроциркуляции пародонта у пациентов с бруксизмом / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, Г.А. Валеева // «Актуальные вопросы стоматологии» и 15-ая международная специализированная выставка Дентал - Экспо. Стоматология Урала: сборник материалов Республиканской научно-практической конференции стоматологов. – Уфа, 2014. - С. 107.
75. Хайбуллина, Р.Р. Применение фотодинамической терапии при лечении хронического генерализованного пародонтита / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, Г.А. Валеева // «Актуальные вопросы стоматологии» и 15-ая международная специализированная выставка Дентал - Экспо. Стоматология Урала сборник материалов Республиканской научно-практической конференции стоматологов. – Уфа, 2014. - С. 191.
76. Хайбуллина, Р.Р. Change of microcirculation indexes of patients with periodontal disease and bruxism / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова // Global Science and Innovation: materials of the III international scientific conference, октябрь 23-24 2014 г. (Chicago, USA). - P. 212-214.
77. Хайбуллина, Р.Р. Assessment of haemodynamic disturbances of tissual blood flow in the gum tissues under normal and among patients with chronic generalized periodontitis and bruxism / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова // Science, technology and higher education: materials of the VI international research and practice conference, октябрь 2014 г. (Westwood, Canada). – P. 303-306.

78. Хайбуллина, Р.Р. Physiotherapy at the chronic generalized periodontitis / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова // Science and Education: materials of the VII International research and practice conference, 29-30 октября 2014 г. (Munich, Germany). – P. 105-108.
79. Хайбуллина, Р.Р. Лазерофорез при лечении хронического генерализованного пародонтита средней степени тяжести / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова // Евразийский Союз Ученых (ЕСУ). - 2014. - № 6, ч. 4. – С. 32-33.
80. Хайбуллина, Р.Р. Физиотерапевтическое лечение хронического генерализованного пародонтита / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, З.Р. Хайбуллина // Актуальные вопросы образования и науки: теоретические и методические аспекты, 30 сентября 2014 г., Тамбов. – Тамбов, 2014. – Ч. 3. – С. 143-146.
81. Хайбуллина, Р.Р. Определение эффективности фотодинамической терапии при лечении хронических форм пародонтита / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова // Scientific horizons-2014: materials of the x international scientific and practical conference.–Vol. 8: medical biological sciences, sheffield, scientific and education ltd. 30 сентября-07 октября 2014 г.– P. 13-15.
82. Хайбуллина, Р.Р. Применение фонофореза в лечении хронического генерализованного пародонтита / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, З.Р. Хайбуллина // Международный научный институт «Educatio». – 2014. - № 5, ч. 3. – С. 21-23.
83. Хайбуллина, Р.Р. Микроциркуляция пародонта у пациентов с бруксизмом / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, З.Р. Хайбуллина // Национальная ассоциация ученых (НАУ). – 2014. - № 3, ч. 2. - С. 152-153.
84. Хайбуллина, Р.Р. Диагностика и лечение пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и бруксизмом / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова // Стоматология Большого Урала на рубеже веков. К 100-летию Пермского государственного медицинского университета им. Е.А. Вагнера: материалы Всероссийского конгресса. – Пермь, 2015. – С. 121-127.
85. Хайбуллина, Р.Р. Применение физиотерапевтических технологий у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, М.Н. Жилкина // Актуальные вопросы стоматологии: сборник материалов Республиканской конференции стоматологов, 14-15 октября 2015 г. – Уфа, 2015. - С. 348-350.
86. Хайбуллина, Р.Р. Фотодинамическая терапия при лечении хронического генерализованного пародонтита / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, М.Н. Жилкина // Актуальные вопросы стоматологии: сборник материалов Республиканской конференции стоматологов, 14-15 октября 2015 г. – Уфа, 2015. - С. 320-322.
87. Хайбуллина, Р.Р. Лечение пациентов хроническим генерализованным пародонтитом с применением физиотерапевтических технологий / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, Л.Т. Гильмутдинова // Актуальные вопросы стоматологии: сборник материалов Республиканской конференции стоматологов, 12-13 октября 2016 г. – Уфа, 2016. – С. 173-175.
88. Хайбуллина, Р.Р. Лечение хронического генерализованного пародонтита фотодинамической терапией / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, Л.Т. Гильмутдинова // Актуальные вопросы стоматологии: сборник материалов Республиканской конференции стоматологов, 12-13 октября 2016 г. – Уфа, 2016. – С. 162-164.
89. Хайбуллина, Р.Р. Разработка программ медицинской реабилитации пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, Л.Т. Гильмутдинова // Инновационная курортная медицина и реабилитация: материалы научно-практической конференции, 10-11 ноября 2016 г., Уфа. – Уфа, 2016.
90. Гемодинамические показатели сосудов пародонта у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, Л.Т. Гильмутдинова [и др.] // Профессорские чтения имени Г.Д. Оврудского и Актуальные вопросы стоматологии: материалы Всероссийской научно-практической конференции, 10 марта 2017 г. – Казань, 2016. - С. 337-344.

Монографии и учебные пособия

91. Хайбуллина, Р.Р. Морфология височно-нижнечелюстного сустава на этапах онтогенеза: монография / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, И.Р. Губайдуллин.– Стерлитамак: изд-во типография «Спринт», 2006. – 140 с.
92. Коррекция функционального состояния височно-нижнечелюстного сустава у больных ревматоидным артритом: монография / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, М.Ф. Кабирова, И.Н. Усманова. - Уфа: изд-во Здравоохранение Башкортостана, 2009. - 102 с.
93. Хайбуллина, Р.Р. Диагностика и лечение заболеваний височно-нижнечелюстного сустава: учебное пособие / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова. - Уфа: изд-во Здравоохранение Башкортостана, 2013. – 102 с.
94. Современные методы диагностики заболеваний височно-нижнечелюстного сустава: учебное пособие / Р.Р. Хайбуллина, Л.П. Герасимова, М.Ф. Кабирова [и др.]. – Уфа: Медицина, 2017. – 100 с.

Сокращения, используемые в диссертации

- БЭА - биоэлектрическая активность
- ВНЧС - височно-нижнечелюстной сустав
- ВНС – вегетативная нервная система
- ВМ - височные мышцы
- ВОЗ - всемирная организация здравоохранения
- в/чел-верхняя челюсть
- ДНК – дезоксирибонуклеиновая кислота
- ЖЗ - жевательные зубы
- ЖМ - жевательные мышцы
- ЗЧС-зубочелюстная система
- ИГ –индекс гигиены
- ИК- индекс кровоточивости
- КТ - компьютерная томография
- ЛФК - лечебно-физкультурный комплекс
- ЛАКК - лазерный анализатор капиллярного кровообращения
- ЛСТ - легкая степень тяжести
- ЛДФ - лазерная доплеровская флуометрия
- МСД - мышечно-суставная дисфункция
- НИЛИ - низкоинтенсивное лазерное излучение
- н/чел – нижняя челюсть
- ОПТГ - ортопантомография
- ОКС - озонкислая смесь
- ПИ – пародонтальный индекс
- РНК - рибонуклеиновая кислота
- ССТ - средняя степень тяжести
- ССС – сердечно-сосудистая система
- ФЗ - фронтальные зубы
- ХГП - хронический генерализованный пародонтит
- ЦНС-центральная нервная система
- ЧЛО - челюстно-лицевая область
- ЭМГ - электромиография

Хайбуллина Расима Рашитовна

**СИСТЕМА КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ И МЕДИЦИНСКОЙ
РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ
ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ С ПРИМЕНЕНИЕМ
ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Автореферат диссертации на соискание ученой степени
доктора медицинских наук