

На правах рукописи

СВЕТЛАКОВА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

**ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ
ХРОНИЧЕСКОГО ПАРОДОНТИТА
С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛАЗЕРНОГО КЮРЕТАЖА**

14.01.14 – стоматология

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Екатеринбург - 2012

Работа выполнена в Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Уральская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научный руководитель

доктор медицинских наук, доцент

Мандра Юлия Владимировна

Официальные оппоненты

Гилева Ольга Сергеевна доктор медицинских наук, профессор, ГБОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия им. академика Е.А.Вагнера» Минздрава России, заведующая кафедрой пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний

Еловицова Татьяна Михайловна доктор медицинских наук, ГБОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия» Минздрава России, профессор кафедры терапевтической стоматологии

Ведущее учреждение: Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Омская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита состоится «22» января 2013 года в 10 часов на заседании Совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Д 208.102.03, созданного на базе Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Уральская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу: 620028, Екатеринбург, ул. Репина, д. 3.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке имени В.Н. Климова ГБОУ ВПО УГМА Минздрава России по адресу: 620028, Екатеринбург, ул. Ключевская, д. 17, а с авторефератом на сайте ВАК Министерства образования и науки РФ: www.vak.ed.gov.ru и на сайте академии www.usma.ru



Автореферат разослан «_____» _____ 2012 г.

Ученый секретарь совета
Д.м.н., профессор

Базарный Владимир Викторович

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования.

Воспалительные заболевания пародонта - социально значимая стоматологическая, общемедицинская проблема, обусловленная широкой распространённостью и интенсивностью поражения всех возрастных групп населения (Грудянов А.И., 2007; Дмитриева Л.А., 2009). По данным ВОЗ, высокий уровень заболеваний пародонта отмечается в возрасте 35-44 года (65-98%) и 15-19 лет (55-89%). Отсутствие тенденции к снижению распространенности, недостаточная эффективность существующих схем лечения диктует необходимость поиска новых способов ранней диагностики, терапии и профилактики хронического пародонтита (Лукиных Л.М., Безрукова И.В., 2007; Бондаренко Е.А., Гилева О.С., Орехова Л.Ю., 2011; Еловикова Т.М., Уварова Л.В., 2012).

Применение высокоинтенсивных лазеров позволяет проводить кюретаж пародонтальных карманов без радикального вмешательства. Данная микроинвазивная операция в комплексном лечении больных хроническим пародонтитом сокращает сроки реабилитации, уменьшает послеоперационные болевые ощущения больного (Григорьян А.С. 2007; Caruso U. 2008; Angelov N. 2009; Dilsiz A., Новикова А. 2010; Bruckmann C., Шторина Г.Б. 2011; Badran Z., Тарасенко С.В. 2012). Вышеперечисленные факторы способствуют распространению данного метода в пародонтологии. Однако в доступной литературе не описывается алгоритм ведения больных хроническим пародонтитом после операции лазерного кюретажа.

Одно из ведущих мест в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта занимает местная консервативная терапия, позволяющая добиться ликвидации очагов воспаления, обеспечить предоперационную подготовку и послеоперационное ведение больных (Грудянов А.И., 2004; Angelov N., 2009; Орехова Л.Ю., 2010). Однако стабилизация процесса во всех случаях происходит длительно (Гольдштейн Е.В., 2007; Барер Г.М. 2008; Шугайлов И.А., 2010). Поэтому поиск новых высокоэффективных препаратов для медикаментозного лечения в пародонтологии остается актуальным.

Включение физиотерапевтических факторов в комплексное лечение больных хроническим пародонтитом способствует улучшению микроциркуляции, регуляции нарушенного гомеостаза, активации защитных сил организма (Ронь Г.И., Белова О.А., 2007; Безрукова И.В., 2008; Лукиных Л.М., 2010). Так, например, чрескожная электронейростимуляция сочетается со всеми существующими методами лечения и широко используется в общемедицинской практике (Власов А.А. 2005; Базарный В.В., Козлов С.В., Походенько-Чудакова И.О., 2009; Кузнецов А.Н. 2011). Однако отсутствуют данные об использовании данного метода в пародонтологии.

Таким образом, требуют усовершенствования методологические подходы к применению лазерного кюретажа в комплексном лечении больных

хроническим пародонтитом, а именно – усовершенствование подготовки и послеоперационного ведения больных.

Цель работы: повышение эффективности комплексного лечения хронического пародонтита с применением лазерного кюретажа путем оптимизации подготовки и послеоперационного ведения больных.

Задачи исследования:

1. Методом сканирующей электронной микроскопии проанализировать морфоструктурные изменения поверхности цемента зубов под воздействием ультразвуковых систем, применяемых при подготовке больных к лазерному кюретажу.
2. Исследовать общее и местное действие новой фармакологической композиции на основе силативита с добавлением кетопрофена, метилурацила в экспериментальной модели воспалительных заболеваний пародонта на животных.
3. Разработать рациональную методику и оценить эффективность клинического применения новой фармакологической композиции на основе силативита в комплексном лечении больных хроническим пародонтитом после лазерного кюретажа.
4. Обосновать целесообразность использования метода чрескожной электронейростимуляции в комплексном лечении больных хроническим пародонтитом после лазерного кюретажа.
5. Усовершенствовать существующую схему комплексного лечения больных хроническим пародонтитом с применением лазерного кюретажа.

Научная новизна исследования

Разработана новая фармакологическая композиция на основе силативита для аппликации на ткани пародонта после проведения лазерного кюретажа у больных хроническим пародонтитом.

Впервые в эксперименте на лабораторных животных обосновано противовоспалительное, обезболивающее и ранозаживляющее действие новой фармакологической композиции на основе силативита с добавлением кетопрофена 1% и метилурацила 1%.

Установлены особенности воздействия и показания к выбору ультразвуковых систем для удаления зубных отложений при подготовке больных хроническим пародонтитом к проведению лазерного кюретажа, позволяющие повысить качество и снизить риск осложнений профессиональной гигиены полости рта.

Доказана клиническая эффективность новой фармакологической композиции на основе силативита в комплексном лечении больных хроническим пародонтитом после проведения операции лазерного кюретажа. Обосновано введение метода чрескожной электронейростимуляции в комплекс лечебных процедур после лазерного кюретажа.

Модернизирована схема комплексного лечения заболеваний пародонта с применением лазерного кюретажа, повышающая качество оказания пародонтологической помощи.

Практическая значимость работы

Результаты исследования представляют интерес для практикующих врачей-стоматологов, пародонтологов, гигиенистов.

Оптимизация выбора ультразвуковых систем для профессиональной гигиены полости рта обеспечивает высокую эффективность, минимизацию побочных эффектов и осложнений при подготовке больных хроническим пародонтитом к лазерному кюретажу.

Предложена и внедрена в практику методика применения новой фармакологической композиции на основе силативита после лазерного кюретажа пародонтальных карманов у пациентов с хроническим пародонтитом. Использование разработанной композиции обеспечивает положительную динамику основных пародонтологических, гигиенических индексов, повышает эффективность консервативного лечения за счет противовоспалительного, болеутоляющего действия препарата и ускорения послеоперационной регенерации пародонта.

Сочетанное назначение аппликаций новой фармакологической композиции на основе силативита и чрескожной электронейростимуляции после лазерного кюретажа обеспечивает наибольший клинический эффект, улучшает показатели микроциркуляции сосудов пародонта, минимизирует послеоперационные болевые ощущения, способствует повышению качества жизни больных, обусловленного стоматологическим здоровьем.

В совокупности результаты проведенного исследования позволили модернизировать схему комплексного лечения больных хроническим пародонтитом с применением лазерного кюретажа. Усовершенствованная схема обеспечивает конкурентные преимущества перед традиционными методами медикаментозного лечения воспалительных заболеваний пародонта.

Положения, выносимые на защиту:

1. Новая фармакологическая композиция на основе силативита с кетопрофеном и метилурацилом обладает противовоспалительным, ранозаживляющим действием, нетоксична.
2. Оптимальное качество поверхности цемента корня зуба установлено после воздействия магнитоотрикативных ультразвуковых скалеров и вектор-системы.
3. Клиническое применение аппликаций новой фармакологической композиции и метода чрескожной электронейростимуляции после операции лазерного кюретажа повышает эффективность комплексного лечения, качество жизни больных хроническим пародонтитом.

Внедрение в практику

Материалы исследования вошли в учебные издания, методические рекомендации для студентов стоматологического факультета, врачей-стоматологов, гигиенистов и используются в учебном процессе на кафедре пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний, а также на

циклах повышения квалификации врачей-стоматологов по пародонтологии, при переподготовке гигиенистов.

Результаты исследования внедрены в практическую деятельность стоматологической поликлиники ГБОУ ВПО УГМА Минздрава России, стоматологической поликлиники №5 (г. Екатеринбург), стоматологической клиники «Дента-С» (г. Екатеринбург), стоматологической клиники «Салюс-Л», в учебный процесс кафедры пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний ГБОУ ВПО Уральской государственной медицинской академии Минздрава России, ГБОУ ВПО Башкирского государственного медицинского университета Минздрава России, кафедры терапевтической стоматологии ГБОУ ВПО Омской государственной медицинской академии Минздрава России,.

Работа выполнена по плану НИР ГБОУ ВПО УГМА Минздрава России.

Апробация работы

Основные результаты исследований доложены и обсуждены на 62, 63, 65, 66, 67 научно-практических конференциях молодых ученых и студентов с международным участием «Актуальные вопросы современной науки и здравоохранения» (Екатеринбург, 24.04.2007; 16.04.2008; 15.04.2010; 06.04.2011; 11.04.2012), Всероссийском конгрессе «Стоматология Большого Урала» (Екатеринбург, 02.04.2008), 17th European Congress of Physical and Rehabilitation Medicine (Венеция, Италия, 24.05.2010), I Международном конгрессе лазерной стоматологии (Москва, 25.09.2010), Международном медицинском симпозиуме «Динамическая электронейростимуляция – 2011» (Екатеринбург, 11.02.2011), XVI Международной конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов (Санкт-Петербург, 19.05.2011).

Апробация работы проведена на заседании кафедры пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний ГБОУ ВПО УГМА Минздрава России (24.10.2012), Проблемной комиссии ГБОУ ВПО УГМА Минздрава России по стоматологии (20.11.2012).

Публикации

По теме диссертации опубликовано 30 печатных работ, в том числе 5 статей в журналах, рекомендованных ВАК России и приравненных к ВАК цитируемых зарубежных изданиях. Получен патент на изобретение «Способ лечения заболеваний пародонта» №245006, зарегистрирован 27 июля 2012 года. Составлена заявка и получено положительное решение экспертизы на выдачу патента РФ «Средство для местного лечения заболеваний пародонта» (заявка №2011149491 от 05.12.2011 года). Составлено 1 учебное пособие.

Объем и структура диссертации

Работа написана на русском языке, изложена на 156 страницах машинописного текста и состоит из введения, 3 глав собственных исследований, обсуждения полученных результатов, выводов, практических рекомендаций и списка использованной литературы. Работа иллюстрирована 62 рисунками и 10 таблицами. Список литературы включает 283 источника, из них 165 - отечественных, 118 - зарубежных авторов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1. Эксперимент на лабораторных животных - исследование действия новых фармакологических композиций на основе силативита на модели воспалительных заболеваний пародонта.

Материалом для экспериментального исследования послужили 45 крыс-самцов стадного разведения линии Wistar массой около 200 г в возрасте 4 – 6 месяцев. Моделирование воспалительных заболеваний пародонта лабораторным животным проводили по методике Новиковой И.А., Ронь Г.И., 2003. Болезненные манипуляции животным выполняли в условиях контролируемого рауш-наркоза.

Основой фармакологических композиций являлся кремнийорганический глицерогидрогель (силативит) состава $\text{Si}(\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_3)_4 \cdot 6\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$, проявляющий высокую транскутанную и противоотечную активность, ранозаживляющий эффект, не токсичный (патент РФ № 2255939, МПК А61К 47/30, 2005 г.).

На основе силативита на кафедре фармакологии ГБОУ ВПО УГМА Минздрава России под руководством профессора, д.м.н. Ларионова Л.П. был разработан состав двух фармакологических композиций:

№1 - 1% кетопрофен, 1% метилурацил, силативит; масса 50 грамм;

№2: 2,5% кетопрофен, 1% метилурацил, силативит; масса 50 грамм.

В соответствии с целью эксперимента животные были подразделены на 3 группы. Животных контрольной группы после моделирования воспаления пародонта оставляли для наблюдения. В первой исследуемой группе - ежедневно на десну наносили 1 грамм фармакологической композиции №1, во второй исследуемой группе – 1 грамм композиции №2.

Для оценки воспалительных и репаративных процессов в тканях пародонта до начала эксперимента, через 1, 3, 7, 14 дней у лабораторных животных проводили изучение гистологических срезов. Морфологическое исследование проводилось на кафедре анатомии и гистологии ФГБОУ ВПО Уральской государственной сельскохозяйственной Академии (к.в.н. Женихова Н.И.).

Комплекс лабораторных тестов включал общеклинический анализ крови и биохимический анализ сыворотки крови. Также определяли уровень циркулирующих иммунных комплексов в сыворотке. Лабораторные исследования крови животных выполнены в отделе общей патологии ЦНИЛ ГБОУ ВПО УГМА Минздрава России (руководитель – профессор, д.м.н. Базарный В.В.).

Статистическая обработка проведена на основе принципов вариационной статистики. Для оценки достоверности различий между группами был использован непараметрический критерий Манна-Уитни.

2. Лабораторное исследование морфологии и структуры поверхности цемента корней зубов методом сканирующей электронной микроскопии

Материалом исследования служили образцы 18 свежееудаленных зубов (90 образцов) пациентов различных возрастных групп, проживающих в Уральском регионе, страдающих заболеваниями пародонта и имеющих показания к удалению зуба.

Исследование морфологии и структуры поверхности цемента до и после обработки ультразвуком проводилось с использованием сканирующего электронного микроскопа JSM-6390LV фирмы Jeol на базе специализированной лаборатории Института геологии и геохимии УрО РАН (директор – академик РАН Вотьяков Сергей Леонидович).

Изучались наружные поверхности корней зубов, подготовленные следующим образом: первый образец оставляли для контроля, второй - обрабатывали пневматическим ультразвуком (Сателек), третий – пьезоэлектрическим ультразвуком (Пьезон мастер), четвертый - магнитострикционным ультразвуком (Кавитрон), пятый – Вектор-системой.

КЛИНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ ИССЛЕДОВАНИЯ

Клиническое исследование проведено на базе терапевтического отделения стоматологической поликлиники ГБОУ ВПО УГМА Минздрава России (главный врач – к.м.н., доцент Т.Н. Стати).

В нем приняли участие 134 пациента с хроническим пародонтитом (K05.3 по МКБ-10). Из них 69 женщин и 65 мужчин, возраст пациентов от 18 до 46 лет, 78,3% жителей Екатеринбурга и 21,9% - Свердловской области. Клиническое исследование одобрено Локальным этическим комитетом УГМА (протокол №3 от 16.03.2012 года).

Обследование включало основные и дополнительные методы клинического исследования:

1. Расспрос, осмотр, зондирование, перкуссия, пальпация.
2. Определение гигиенических и пародонтологических индексов (УИГ, РМА, КПИ, РВИ).
3. Ортопантомографию (аппарат «ORTOPHOS 3», Sirona).
4. Компьютерную диагностику состояния пародонта (Florida Probe).
5. Лазерную доплеровскую флоуметрию (ЛАКК - 02).
6. Анкетирование качества жизни больных на основании опросника SF-36, адаптированного для больных с заболеваниями пародонта «Самооценка влияния воспалительных заболеваний пародонта на качество жизни» (Ронь Г.И., Белова О.Е., 2004).

Проведено одноцентровое рандомизированное клинико-функциональное контролируемое открытое исследование. Первая основная группа представлена 44 пациентами (23 женщины и 21 мужчина в возрасте от 18 до 46 лет). Вторая основная группа представлена 45 пациентами (24 женщины и

21 мужчина в возрасте от 19 до 45 лет). Группа сравнения составила 45 пациентов (22 женщины и 23 мужчины в возрасте от 18 до 46 лет). При анализе анкет о состоянии здоровья в структуре общесоматической патологии у обследованных пациентов преобладали заболевания желудочно-кишечного тракта (8,6%), хронические сердечно-сосудистые заболевания (6,4%), хроническая патология ЛОР-органов (4,3%). Пациенты исследуемых групп после рандомизации сопоставимы по тяжести заболевания, возрасту, полу и состоянию системного здоровья.

Схема комплексного лечения больных хроническим пародонтитом с применением лазерного кюретажа

1. Обучение индивидуальной гигиене полости рта, подбор индивидуальных средств гигиены. Контролируемая чистка зубов.
2. Профессиональная гигиена полости рта (рис. 1), санация.
3. Через 1 месяц после профессиональной гигиены полости рта проводили лазерный кюретаж. Использовали импульсный режим диодного лазера, частоту 2,5 Вт, оптоволокно 320 мкм (рис. 2). В зависимости от группы наблюдения пациентам назначали послеоперационный уход.

Больные были рандомизированы в 3 группы наблюдения: две основных группы и группа сравнения. У пациентов первой основной группы в комплексном лечении ХП применяли новую фармакологическую композицию на основе силативита после лазерного кюретажа. У пациентов второй основной группы после операции также применяли новую фармакологическую композицию на основе силативита, дополнительно со 2-3 дня назначали курс ЧЭНС на правую и левую щечную область по 5 минут 5–7 процедур ежедневно, биодозирование от 15 до 25 единиц. Группу сравнения составили пациенты с ХП, которым в послеоперационном периоде назначали ванночки физиологическим раствором.



Рис. 1. Проведение профессиональной гигиены с помощью системы Vector.



Рис. 2. Проведение лазерного кюретажа диодным лазером SiroLaser.



Рис. 3. Нанесение аппликации фармакологической композиции после операции.

Для проведения аппликации фармакологическую композицию в количестве 1 грамм наносили в зубодесневую каппу на вестибулярную и оральную поверхность альвеолярного отростка (рис. 3).

Контрольный осмотр осуществляли на следующий день, через 3, 7 дней, 1, 3, 6, 12 месяцев.

4. Ортодонтическое лечение или рациональное протезирование проводили через 3 месяца после микроинвазивного хирургического вмешательства.
5. Динамическое наблюдение и поддерживающее лечение пациентов с ХП осуществляется каждые 6 месяцев.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. Эксперимент на лабораторных животных - исследование действия новых фармакологических композиций на основе силативита на модели воспалительных заболеваний пародонта.

До лечения все группы были идентичны. Характер лейкоцитарной реакции указывает на то, что в 1 – 3 сутки у животных контрольной группы отмечалась умеренно выраженная воспалительная реакция. В исследуемых группах активность воспалительного процесса была меньше (табл. 1).

Снижение содержания нейтрофильных гранулоцитов в исследуемых группах уже на третьи сутки свидетельствует о выраженном противовоспалительном действии композиций. В контрольной группе аналогичные изменения появились лишь на 7 сутки и оставались практически неизменными до 14 дня. Состояние других ростков кроветворения по данным показателей периферической крови существенно не менялось.

Уменьшение уровня альбумина в контрольной группе связано со снижением белковосинтетической функции печени, что характерно для острой фазы воспаления. Уровень мочевины, билирубина, аминотрансфераз во второй группе существенно не изменился, что свидетельствует об отсутствии токсичности препаратов. Уровень ЦИК в группах достоверно не различался, т.е. при изучаемых воздействиях выраженных нарушений гуморального иммунного ответа не наблюдалось ($p \leq 0,05$), что также интерпретируется как отсутствие токсичности.

На 3 сутки на гистологическом срезе в контрольной группе наблюдаются очаги отсутствия рогового слоя. Сосуды подэпителиальной ткани гиперемированы (рис. 4). В 1 исследуемой группе наблюдается формирование эпителия равномерной толщины на всем протяжении. Соединительно-тканые сосочки четко выражены, клетки базального слоя располагаются в один ряд. Клетки шиповатого слоя в состоянии активного деления (рис. 5). Во 2 исследуемой группе формируется эпителий равномерной толщины, но на месте воспалительного процесса его толщина несколько увеличена. Роговой слой нарастает неравномерно. Клетки базального слоя располагаются беспорядочно (рис. 6).

Таким образом, результаты эксперимента на животных свидетельствуют о противовоспалительном и регенерирующем эффекте композиции, который наиболее выражен в концентрации кетопрофена 1% и метилурацила 1%.

Таблица 1

Гематологические показатели крови лабораторных животных в контрольные сроки наблюдения

Параметры	Сроки наблюдения,сут	Группа 1	Группа 2	Группа 3	P
Лейкоциты (WBC) 10 ⁹ /л	0	6,8 ± 0,4			U эмп=3 *
	3	8,9 ± 0,6	8,5 ± 0,5	8,7 ± 0,5	p ≤ 0,05
	7	8,0 ± 0,4	7,5 ± 0,3	8,2 ± 0,9	p ≤ 0,05
	14	7,0 ± 0,5	7,1 ± 0,6	6,8 ± 0,8	p ≤ 0,05
Нейтрофилы 10 ⁹ /л	0	0,95 ± 0,35			U эмп=3 *
	3	1,78 ± 0,15	1,27 ± 0,19	1,48 ± 0,24	p ≤ 0,05
	7	1,20 ± 0,09	1,28 ± 0,17	1,64 ± 0,21	p ≤ 0,05
	14	1,12 ± 0,10	1,02 ± 0,08	0,88 ± 0,22	p ≤ 0,05
Гемоглобин (HGB),г/л	0	150 ± 4			U эмп=3 *
	3	135 ± 17	144 ± 19	141 ± 21	p ≤ 0,05
	7	136 ± 18	139 ± 19	135 ± 17	p ≤ 0,05
	14	148 ± 9	148 ± 6	140 ± 7	p ≤ 0,05
Тромбоциты (PLT),10 ⁹ /л	0	443 ± 46			U эмп=3 *
	3	586 ± 53	361 ± 37	367 ± 42	p ≤ 0,05
	7	352 ± 43	450 ± 47	483 ± 56	p ≤ 0,05
	14	439 ± 48	277 ± 32	292 ± 34	p ≤ 0,05

* Зона незначимости

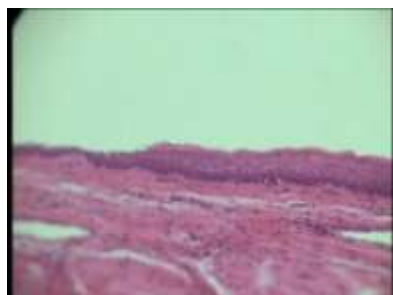


Рис. 4. Гистограмма десны крысы контрольной группы через 3 дня после начала эксперимента. Окраска ГЭ. Ув. 120.

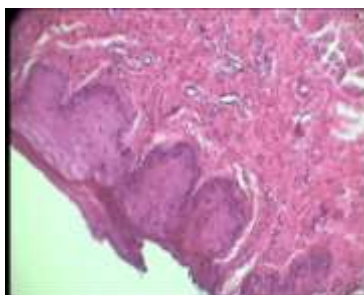


Рис.5. Гистограмма десны крысы 1 исследуемой группы через 3 дня после начала эксперимента. Окраска ГЭ. Ув. 120.

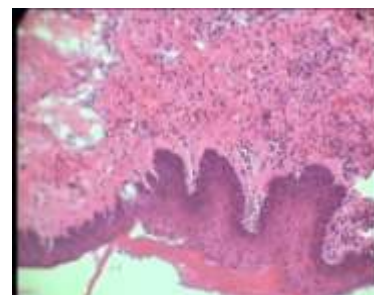


Рис.6. Гистограмма десны крысы 2 исследуемой группы через 3 дня после начала эксперимента. Окраска ГЭ. Ув. 120.

2. Лабораторное исследование морфологии и структуры поверхности цемента корней зубов методом сканирующей электронной микроскопии

На поверхности цемента корня зуба контрольных образцов определяются значительные отложения зубного камня, имеющие колломорфную и скорлуповатую структуру, которая характеризуется чередованием отложений неорганического и органического веществ (рис. 7, 8, 9, 10).

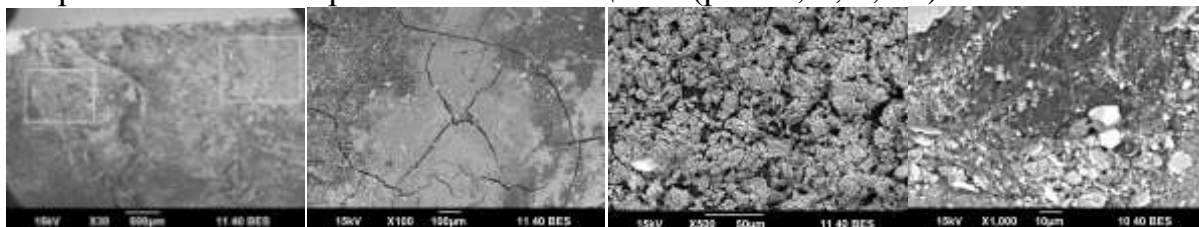


Рис. 7. Зубные отложения на поверхности контрольного образца. СЭМ. Ув. 30.

Рис. 8. Зубные отложения на поверхности контрольного образца. СЭМ. Ув. 100.

Рис. 9. Кристаллы зубного камня контрольного образца. СЭМ. Ув.500.

Рис. 10. Кристаллы зубного камня контрольного образца. СЭМ. Ув. 1000.

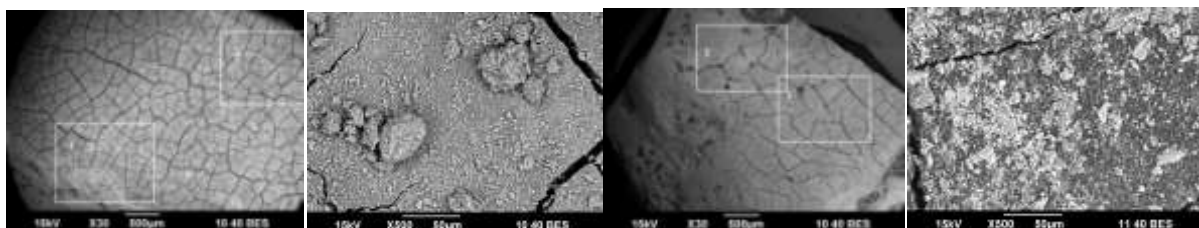


Рис. 11. Поверхность образца, обработанного пневматическим ультразвуком. СЭМ. Ув. 30.

Рис. 12. Поверхность образца, обработанного пневматическим ультразвуком. СЭМ. Ув. 500.

Рис. 13. Поверхность образца, обработанная пьезоэлектрическим ультразвуком. СЭМ. Ув. 30.

Рис. 14. Поверхность образца, обработанная пьезоэлектрическим ультразвуком. СЭМ. Ув. 500.

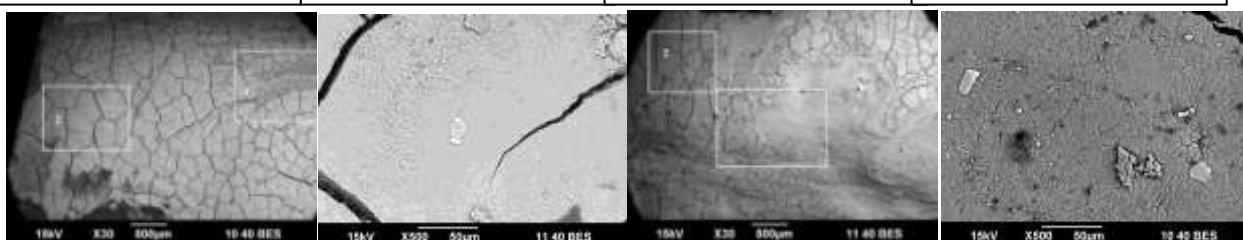


Рис. 15. Поверхность образца, обработанная магнитоотриктивным ультразвуком. СЭМ. Ув. 30.

Рис. 16. Поверхность образца, обработанная магнитоотриктивным ультразвуком. СЭМ. Ув. 500.

Рис. 17. Поверхность образца после обработки вектор – системой. СЭМ. Ув .30.

Рис. 18. Поверхность образца после обработки вектор – системой. СЭМ. Ув. 500.

После снятия зубных отложений с помощью пневматического ультразвука на поверхности образца определяются крупные частицы остатков зубного камня (размером до 30 мкм), борозды в цементе ($25,8 \pm 3,3$) (рис. 11, 12).

После обработки с применением пьезоэлектрического ультразвука остатки зубного камня мельче (до 10 мкм), бороздчатые углубления на поверхности цемента также менее выражены ($17,4 \pm 2,1$) (рис. 13, 14).

Поверхность образцов, обработанная магнитостриктивным ультразвуком, выглядит гладкой и чистой. Видны неглубокие бороздки ($7,2 \pm 1,4$), зубных отложений в поле зрения практически нет (рис. 15, 16).

Поверхность образца, обработанная вектор – системой, выглядит блестящей, гладкой, чистой, отполированной. Единичные бороздки в поле зрения ($4,3 \pm 1,1$). Определяются обызвествленные волокна и кристаллы гидроксилапатита системы Вектор-полиш. Зубных отложений и их следов на поверхности нет (рис. 17, 18).

Таким образом, все ультразвуковые скейлеры обеспечивают достаточно высокое качество очистки поверхности. Наиболее грубые изменения цемента корня зуба обнаружены после воздействия пневматического и пьезоэлектрического ультразвука. Оптимально гладкая поверхность наблюдается при работе магнитострикционным скалером и аппаратом Вектор, которые наиболее целесообразно применять для подготовки пациентов к лазерному кюретажу.

РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Пациенты при обращении предъявляли следующие жалобы: наличие твердых зубных отложений ($78 \pm 3,4\%$), периодическую кровоточивость и отечность десен ($42 \pm 1,9\%$), неприятный запах изо рта ($34 \pm 1,3\%$) и гиперэстезию шеек зубов ($62 \pm 2,4\%$). До лечения индекс Грина – Вермилиона (УИГ), в среднем, составил $2,57 \pm 0,44$ (неудовлетворительный уровень гигиены полости рта), папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА) – $51,54 \pm 4,71\%$; комплексный периодонтальный индекс (КПИ) – $3,47 \pm 0,21$; индекс кровоточивости – $2,01 \pm 0,17$; по данным ЛДФ, показатель перфузии – $28,59 \pm 0,49$, показатель шунтирования – $1,02 \pm 0,03$.

У пациентов всех групп после проведенного лечения в среднем в 3,1 раза уменьшились показатели гигиенических индексов (табл. 2). При оценке индекса РМА через 1 месяц после ЛК выявлено достоверно значимое его снижение во всех группах на фоне проведенного комплексного лечения, в среднем, на 72%. Также выявлено достоверно значимое уменьшение индекса КПИ – в 2,9 раза в основных группах и в 2,8 раза в группе сравнения. Динамика индекса кровоточивости межзубных сосочков (РВИ) свидетельствует об уменьшении кровоточивости на 59% в первой основной группе, на 61% - во второй основной группе и на 57% - в группе сравнения. Эпителизация в основных подгруппах наступила на 4-5 день наблюдения, в контрольных – на 7-8 сутки.

Сравнение показателей лазерной доплеровской флоуметрии до лечения, через 3, 7 дней, 1,3 месяца после проведения лазерного кюретажа показало улучшение кровоснабжения тканей, повышение показателей перфузии крови

во всех группах наблюдения. Данные ЛДФ в основных группах, в среднем, в 1,6 раза больше по сравнению с контрольной.

Таблица 2

Показатели индексной оценки и лазерной доплеровской флоуметрии в основных группах и группе сравнения у пациентов с хроническим пародонтитом K05.3 (УИГ, РМА, КПИ, РВИ, М, ПШ – ** $p \leq 0,05$)

	Первая основная группа						Вторая основная группа						Группа сравнения						p
	УИГ	РМА	КПИ	РВИ	М	ПШ	УИГ	РМА	КПИ	РВИ	М	ПШ	УИГ	РМА	КПИ	РВИ	М	ПШ	
До лечения	2,56± 0,27	52,95± 4,8	3,52± 0,17	2,01± 0,27	28,07± 0,56	1,02± 0,01	2,64± 0,42	51,76± 4,7	3,43± 0,16	2,02± 0,18	28,87± 0,39	1,02± 0,03	2,52± 0,64	49,93± 4,65	3,48± 0,18	2,01± 0,04	28,83± 0,52	1,03± 0,06	p>0,05
1 мес. после ЛПТР	0,89± 0,31	19,56± 1,74	1,76± 0,13	0,91± 0,1	29,34± 0,54	1,05± 0,07	0,88± 0,38	18,75± 1,22	1,75± 0,13	0,92± 0,06	28,54± 0,38	1,06± 0,03	0,87± 0,11	19,13± 1,07	1,77± 0,14	0,89± 0,07	28,08± 0,46	1,05± 0,03	**
Через 3 дня после ЛК	0,98± 0,57	20,86± 1,25	1,21± 0,1	-	30,65± 0,35	1,06± 0,05	0,93± 0,32	18,64± 0,43	1,19± 0,11	-	30,91± 0,53	1,7± 0,03	0,99± 0,21	19,86± 1,54	1,45± 0,13	-	30,12± 0,32	1,05± 0,08	**
Через 7 дней после ЛК	0,95± 0,32	17,76± 1,32	1,2± 0,11	-	32,51± 0,63	1,07± 0,06	0,89± 0,22	15,64± 0,41	1,13± 0,1	-	32,76± 0,61	1,08± 0,05	0,98± 0,32	19,25± 1,42	1,37± 0,12	-	31,61± 0,73	1,06± 0,04	**
1 мес. после ЛК	0,81± 0,11	15,06± 1,91	1,21± 0,1	0,83± 0,07	33,01± 0,42	1,10± 0,03	0,81± 0,15	15,05± 1,14	1,17± 0,11	0,78± 0,03	33,11± 0,43	1,10± 0,05	0,82± 0,26	15,06± 1,23	1,23± 0,11	0,85± 0,08	32,98± 0,63	1,11± 0,08	**
3 мес. после ЛК	0,77± 0,15	13,82± 0,88	1,23± 0,12	0,75± 0,09	33,11± 0,61	1,11± 0,06	0,77± 0,13	13,78± 0,27	1,2± 0,11	0,74± 0,75	33,19± 0,81	1,11± 0,07	0,78± 0,18	13,31± 0,98	1,25± 0,11	0,74± 0,08	33,08± 0,51	1,11± 0,08	**

Таким образом, по данным индексной оценки, воспаление ликвидировалось быстрее в основных группах, что подтверждает противовоспалительное действие предложенной композиции. Во второй основной группе, где использовались аппликации силативита в сочетании с курсом ЧЭС-терапии, наблюдалось достоверное увеличение показателя шунтирования, что отражает усиление микроциркуляции.

В контрольные сроки наблюдения 1, 3, 6, 12 месяцев достоверных отличий в показателях между основными и контрольной группами не выявлено. Сравнение данных компьютерной диагностики Флорида Проуб и отсутствие прогрессирования воспалительного процесса в течение 1 года, по данным рентгенологического исследования, свидетельствует о состоянии стойкой ремиссии хронического пародонтита.

Анализ анкет пациентов с ХП показал статистически достоверное снижение качества жизни, обусловленного стоматологическим здоровьем. После комплексного лечения оценка качества жизни больных показала достоверное улучшение клинического, физического и психоэмоционального состояний во всех группах наблюдения (рис. 19). Показатель, отражающий психо-эмоциональный статус (плохое настроение, повышенная раздражительность, чувство депрессии) был во второй основной группе в 2 раза меньше, чем в первой основной, и в 3,5 раза меньше группы сравнения, что связано с обезболивающим действием ЧЭС-терапии.

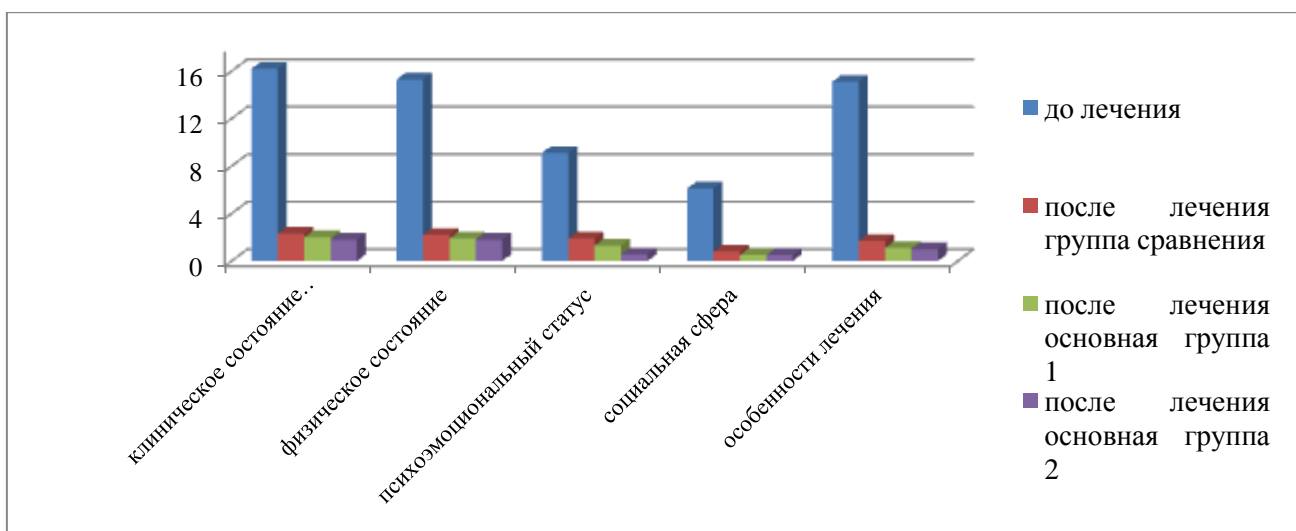


Рис. 19. Оценка качества жизни пациентов до и после комплексного лечения

Таким образом, включение предложенной композиции на основе силативита и ЧЭНС-терапии в схему ведения больных после лазерного кюретажа позволяет повысить эффективность комплексного лечения хронического пародонтита.

ВЫВОДЫ

1. По данным сканирующей электронной микроскопии, под воздействием ультразвука определяются механические повреждения поверхности цемента корня зуба, наиболее выраженные при выборе пьезоэлектрического и пневматического скалеров.
2. Проведенные экспериментальные исследования на лабораторной группе животных доказывают отсутствие острой и хронической токсичности новой композиции на основе силативита ($p < 0,05$). Оптимальный лечебный эффект новой фармакологической композиции выявлен в концентрации 1% кетопрофена и 1% метилурацила.
3. Применение предложенной композиции позволило снизить показатели индексной оценки (в 1,4 раза), доплеровской флоуметрии (в 1,7 раза), сроки эпителизации тканей пародонта (в 1,5 раза) в течение двух недель после лазерного кюретажа больных хроническим пародонтитом.
4. По данным оценки показателей лазерной доплеровской флоуметрии и качества жизни больных, установлено улучшение микроциркуляции (в среднем, на 84,7%), субъективных ощущений и психоэмоционального состояния пациентов при применении ЧЭНС-терапии в течение 14 дней после лазерного кюретажа.
5. Усовершенствование схемы ведения пародонтологических больных после лазерного кюретажа с включением курса аппликаций новой фармакологической композиции на основе силативита и ЧЭНС позволило достигнуть состояния стойкой ремиссии хронического пародонтита на протяжении одного года наблюдения и повысить качество жизни больных, в среднем в 3,2 раза.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для повышения эффективности профессиональной гигиены полости рта и минимизации осложнений рекомендуется использовать магнестрикционный ультразвук, Вектор-систему, а пневматический, пьезоэлектрический скейлер применять только для удаления крупного зубного камня.
2. При наличии у пациента с хроническим пародонтитом гиперэстезии шеек зубов целесообразно выбирать для профессиональной гигиены магнестрикционный ультразвук или систему Вектор.
3. После лазерного кюретажа на маргинальный пародонт рекомендуется наносить в течение 3 дней 2 раза в день силативит с 1% кетопрофеном и 1% метилурацилом в виде аппликаций.
4. В схему комплексного лечения больных хроническим пародонтитом после операции лазерного кюретажа целесообразно включать сеансы ЧЭНС ежедневно по 5 минут на правую и левую щечную область, биодозирование от 15 до 25 единиц, курс 5-7 процедур.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Применение динамической электростимуляции в комплексном лечении заболеваний пародонта/ Уральский медицинский журнал №10 (50), сентябрь 2008 г.- С. 81-85. (соавт. Жегалина Н.М.)
2. Dynamic electro-neurostimulation in rehabilitation of patients with chronic periodontal diseases/ Abstracts 17th European Congress of Physical and Rehabilitation Medicine, Venice, 23-27.05.2010. Edizioni Minerva medica. Turin 2010. – p. 195- 197. (Соавт. Mandra J.V., Ghegalina N.M.)
3. Перспективы использования диодного лазера в комплексном лечении заболеваний пародонта и коррекции гиперэстезии зубов//Уральский медицинский журнал. – 2009. - № 5(59). - С. 29-32. (соавт. Мандра Ю.В., Григорьев С.С., Береснева О.Ю., Сазонов С.В., Шимова М.Е., Жегалина Н.М., Светлакова Е.Н., Власова М.И., Главатских С.П.)
4. Применение электропунктурной диагностики по методу Фолля в оценке биосовместимости стоматологических материалов/ Вестник восстановительной медицины № 3(43), июнь, 2011. С. 9-13. (Соавт. Мандра Ю.В., Власова М.И., Ваневская Е.А.)
5. Клинико-экспериментальное обоснование выбора ультразвуковых систем для профессиональной гигиены у пациентов с пародонтитом/ Журнал «Современные проблемы науки и образования». – 2012. – № 2; URL: <http://www.science-education.ru/102-5875>
6. Применение аппарата «Вектор» в комплексной терапии пародонтита/ Материалы 71-й международной итоговой студенческой научно-практической конференции, посвященной 130-летию со дня рождения В.Ф. Войно-Ясенецкого и 65-летию КрасГМА. Красноярск, 2007. С. 642-644. (Соавт. Шимова М.Е., Шнейдер О.Л.)

7. Использование компьютерной диагностики в комплексном лечении заболеваний пародонта/ Материалы III научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы профилактики стоматологических заболеваний». Санкт-Петербург, 25.05.2007 - С. 29-30. (Соавт. Димитрова Ю.В., Жегалина Н.М., Шимова М.Е., Шнейдер О.Л.)
8. Использование вектор-терапии в комплексном лечении больных с хроническим пародонтитом/ Проблемы стоматологии №4, 2007. - С. 25-26. (Соавт. Жегалина Н.М., Мандра Ю.В., Шимова М.Е., Стати Т.Н.)
9. Опыт применения динамической электростимуляции в комплексном лечении хронического генерализованного катарального гингивита/ Материалы Всероссийского конгресса «Проблемы стоматологии и их решение с помощью современных технологий». 2-4.04.2008 г. Екатеринбург, 2008. - С. 11-15. (Соавт. Жегалина Н.М.)
10. Эффективность клинического применения метода динамической электростимуляции в комплексном лечении заболеваний пародонта/ Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Профилактика стоматологических заболеваний и их осложнений» 21-22.10.2008. Уфа, 2008. - С. 95-98. (Соавт. Жегалина Н.М.)
11. Использование диодного лазера SiroLaser в комплексном лечении заболеваний пародонта/ Материалы 64-й Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых и студентов с международным участием. «Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения». - Екатеринбург 28-29.04.2009. - С. 374. (Соавт. Ваневская Е.А., Шумейко К.Н., Жегалина Н.М.)
12. Сравнительная характеристика пьезоэлектрического и магнитоотрицательного ультразвука для проведения профессиональной гигиены полости рта у больных с заболеваниями пародонта/ Материалы 64-й Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых и студентов с международным участием. «Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения».- Екатеринбург 28-29.04.2009. - С. 442. (Соавт. Шумейко К.Н., Ваневская Е.А., Мандра Ю.В.)
13. Эффективность метода динамической электростимуляции в комплексном лечении заболеваний пародонта/ Материалы XIV международной конференции челюстно-лицевых хирургов «Новые технологии в стоматологии» Россия, Санкт-Петербург, 12-14.05.2009. - С. 119-121. (Соавт. Мандра Ю.В., Жегалина Н.М., Григорьев С.С.)
14. К вопросу о коррекции гиперчувствительности зубов у больных с хроническим генерализованным пародонтитом/ Материалы XIV международной конференции челюстно-лицевых хирургов «Новые технологии в стоматологии» Россия, Санкт-Петербург, 12-14.05.2009. - С. 121. (Соавт. Мандра Ю.В., Жегалина Н.М., Димитрова Ю.В., Трубников В.В.)
15. Определение биосовместимости зубных паст методом электропунктурной ДЭНАС-диагностики/ Сборник материалов 74 итоговой студенческой

научно-практической конференции с международным участием, посвященной 100-летию со дня рождения профессора А.М. Дыхно. 20-23.04. 2010г. Красноярск, Версо, 2010. - С.804-806. (Соавт. Ваневская Е.А., Мандра Ю.В., Жегалина Н.М.)

16. Лазеротерапия в комплексном лечении заболеваний пародонта/ Проблемы стоматологии № 1, 2010 г. - С. 13-18. (Соавт. Жегалина Н.М., Мандра Ю.В., Ваневская Е.А.)

17. Индивидуальный выбор зубных паст на основе клинкомиорфологической оценки их применения/ Сборник материалов XVII Российского национального конгресса «Человек и лекарство» Москва, 12-16.04.2010 г. - С. 243-244. (Соавт. Жегалина Н.М., Береснева О.Ю., Мандра Ю.В., Власова М.И., Ваневская Е.А.)

18. Опыт применения низкоинтенсивного лазера в комплексном лечении заболеваний пародонта/ Сборник трудов XI Всемирного конгресса «Здоровье и образование в XXI веке» 8-12.12.2010 г. М., РУДН, 2010. С. 477.

19. Диодная лазеротерапия в комплексном лечении заболеваний пародонта (клинкомиорфометрическое исследование)/ Материалы XV Международной конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов. Санкт-Петербург, 17-19.05.2010 г. - С. 80-81. (Соавт. Жегалина Н.М., Береснева О.Ю., Мандра Ю.В., Григорьев С.С., Шимова М.Е., Ваневская Е.А.)

20. Оптимизация консервативного лечения заболеваний пародонта с применением физиотерапевтических методик/ Проблемы стоматологии № 3 (8) 2010. - С. 6-12. (Соавт. Жегалина Н.М.)

21. Клинико-экспериментальное обоснование выбора ультразвуковых систем для проведения профессиональной гигиены полости рта у больных с заболеваниями пародонта/ Проблемы стоматологии № 1, 2011 г. - С. 18-22. (Соавт. Мандра Ю.В., Жегалина Н.М., Вотяков С.Л., Главатских С.П.)

22. Оптимизация консервативного лечения заболеваний пародонта с применением низкоинтенсивного магнитолазера/ Сборник трудов научно-практической конференции Студенческого научного общества стоматологического факультета «Стоматология XXI века - эстафета поколений». М., МГМСУ им. И.М. Сеченова, 2011. - С. 48-49.

23. Применение низкоинтенсивного лазерного излучения в комплексном лечении заболеваний пародонта/ Материалы XVI Международной конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов «Новые технологии в стоматологии». Санкт-Петербург, 2011. - С. 160-161.

24. Изучение новой фармакологической композиции на экспериментальных животных/ «Паринские чтения 2012. Реабилитация в челюстно-лицевой хирургии и стоматологии». 3-4 мая 2012. г. Минск. – С. 145 – 147. (Соавт. Мандра Ю.В., Ларионов Л.П., Базарный В.В., Еремина П.А., Хонина Т.Г., Тосова И.Н.)

25. Опыт клинического применения новой фармакологической композиции/ «Паринские чтения 2012. Реабилитация в челюстно-лицевой хирургии и

- стоматологии». 3-4 мая 2012. г. Минск. – С. 267 – 268. (Соавт. Мандра Ю.В., Ларионов Л.П., Базарный В.В., Еремина П.А., Хонина Т.Г., Тосова И.Н.)
26. Изучение воздействия новой фармакологической композиции на основе кремнийорганического глицерогидрогеля на экспериментальных животных/ Проблемы стоматологии. 2012. №2. – С. 34 – 37. (Соавт. Мандра Ю.В., Ларионов Л.П., Базарный В.В., Еремина П.А., Хонина Т.Г., Тосова И.Н.)
27. Экспериментальное исследование новой фармакологической композиции для лечения заболеваний пародонта/ Материалы XVII Международной конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов «Новые технологии в стоматологии». Санкт-Петербург, 15 – 17 мая 2012. – С. 159. (Соавт. Ларионов Л.П., Базарный В.В., Мандра Ю.В., Григорьев С.С., Еремина П.А.)
28. Эффективность применения новой фармакологической композиции на основе кремнийорганического глицерогидрогеля после лазерной обработки пародонтальных карманов у пациентов с пародонтитом/ Проблемы стоматологии №3, 2012 г. – С. 42 – 44. (Соавт. Мандра Ю.В., Стати Т.Н.)
29. Клинико-экспериментальное исследование пьезоэлектрического, магнитострикционного ультразвука и системы Vector для проведения профессиональной гигиены полости рта у больных с заболеваниями пародонта/ Материалы IV Всероссийской молодежной научной конференции «Минералы: строение, свойства, методы исследования» Екатеринбург, УрО РАН, 15 – 18 октября 2012. – С. 219. (Соавт. Главатских С.П., Мандра Ю.В.)
30. “Применение лазеров в стоматологии” Учебное пособие. – Екатеринбург: Изд-во УГМА, 2010, 72 с. (Соавт. Мандра Ю.В., Жегалина Н.М., Димитрова Ю.В., Власова М.И., Ваневская Е.А.)

Патенты.

1. Способ лечения заболеваний пародонта: патент на изобретение №245006 зарегистрирован 27 июля 2012./ Светлакова Е.Н., Мандра Ю.В., Григорьев С.С., Жегалина Н.М., Власова М.И., Ваневская Е.А., Шимова М.Е.
2. Средство для местного лечения заболеваний пародонта: Заявка на выдачу патента №2011149491, получен приоритет от 05.12.2011, положительное решение формальной экспертизы/ Светлакова Е.Н., Мандра Ю.В., Ларионов Л.П., Хонина Т.Г., Тосова И.Н., Базарный В.В., Еремина П.А., Жегалина Н.М., Григорьев С.С., Ваневская Е.А., Шимова М.Е.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ для молодых ученых №12–05–31225, гранта УрО РАН «Программы ориентированных фундаментальных исследований» для молодых ученых №11 – 5 – НП – 478.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И АББРЕВИАТУР

- ЧЭНС - чрескожная электронейростимуляция
 ЛК - лазерный кюретаж
 ЛДФ - лазерная доплеровская флоуметрия
 ПШ - показатель шунтирования
 ХП - хронический пародонтит

СВЕТЛАКОВА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

**ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ
ХРОНИЧЕСКОГО ПАРОДОНТИТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛАЗЕРНОГО
КЮРЕТАЖА**

14.01.14 – стоматология

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Екатеринбург-2012

Автореферат напечатан по решению профильной комиссии

ГБОУ ВПО УГМА Минздрава России от

2012 г.

Подписано в печать

2012г. Формат 60x84 1/16 Усл. печ. л. 1,0. Тираж 100 экз.

Заказ № 197. Отпечатано в типографии ГБОУ ВПО УГМА Минздрава России,

г. Екатеринбург, ул. Репина, д. 3.